

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY*
TERHADAP PENINGKATAN SIKAP ILMIAH SISWA PADA
MATA PELAJARAN IPA KELAS VII DI MTs PATRA
MANDIRI PLAJU PALEMBANG**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Progam Reguler S1
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

Oleh:

**SUAIBAH
NIM. 13222096**

Program Studi Pendidikan Biologi

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH
PALEMBANG
2017**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

**PENGARUH MODEL *GUIDED INQUIRY* TERHADAP PENINGKATAN
SIKAP ILMIAH SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS VII
DI MTs PATRA MANDIRI PLAJU PALEMBANG**

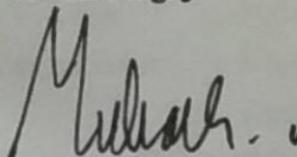
**Yang ditulis oleh saudara Suaibah, NIM 13222096
Telah dimunaqosahkan dan dipertahankan
Didepan panitia penguji skripsi
Pada tanggal 25 Oktober 2017**

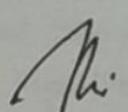
**Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Palembang, 25 Oktober 2017
Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Panitia Penguji Skripsi

Ketua Penguji

Sekretaris Penguji

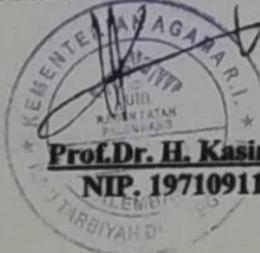

(Dr. Yulia Tri Samiha, M.Pd)
NIP.19680721 200501 2 004


(Ummi Hiras Habisukan, M.Kes)

Penguji Utama : Jhon Riswanda, M.Kes
NIP. 19690609 199303 1 005

Anggota Penguji : Kurratul Aini, M.Pd
NIK. 140201100912/BLU

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**



Prof.Dr. H. Kasinyo Harto, M.Ag
NIP. 19710911 199703 1 004

HALAMAN PERSETUJUAN

Hal : Pengantar Skripsi
Lamp. : -

Kepada Yth.
Bapak Dekan Fakultas
UIN Raden Fatah Palembang
Di-
Palembang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melalui proses bimbingan, arahan dan koreksian baik dengan segi isi maupun teknik penulisan terhadap skripsi saudara :

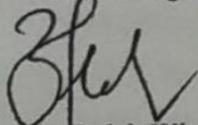
Nama : SUAIBAH
NIM : 13222096
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* terhadap Peningkatan Sikap Ilmiah Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang

Maka, kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara tersebut dapat diajukan dalam Sidang Munaqosah Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Raden Fatah Palembang.

Dengan harapan kami dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

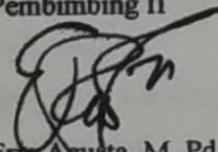
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I



Dr. Indah Wigati, M. Pd.I
NIP. 19770703 200710 2 004

Palembang, Oktober 2017
Pembimbing II



Eric Agusta, M. Pd
NIK. 1601021411/BLU

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

“Berangkat dengan penuh keyakinan,
Berjalan dengan penuh keikhlasan,
Istiqomah dalam menghadapi cobaan”

ALHAMDULILLAHIRABBILA'ALAMIIN senantiasa bersyukur kehadiran Allah SWT, Saya persembahkan hasil karya sederhana (skripsi) ini untuk:

1. Ayahanda (S.Muhammad Bagir), Ibunda (Khodijah), dan Saudara-saudaraku tercinta (S.Abdurrahman, Azka Afifah, dan S.Muhammad Hadi) yang telah memberikan kasih sayang serta dukungan lahir dan batin, sehingga dapat menyelesaikan pendidikanku khususnya di Perguruan tinggi ini.
2. Guru-guru dan segenap dosen yang telah membantu dalam menuntut ilmu, dan terimakasih atas segala bekal ilmu pengetahuan yang telah diberikan selama ini.
3. Sahabat-sahabat karibku (Rina Ardoni, Sartika, Teguh Kusuma, Atik Sadiyah Ashar, Uci Minasari, Yogi Alexander, Yudiya, Zertama Ikhsania Putri, Gustam Herniadi), (Titin Veronika, Delta Amelia, Nyimas Amalia Rizki Handayani, Rahma Darnella, serta rekan-rekan seperjuangan Pendidikan Biologi 2013 terkhusus Biologi 3 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu) terima kasih untuk tetap kompak dan telah berpartisipasi dalam pembuatan karya sederhanaku ini.
4. Tak Lupa Almamater UIN Raden Fatah Palembang terutama Program Studi Pendidikan Biologi yang saya banggakan selama ini.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SUAIBAH
Tempat dan Tanggal Lahir : Palembang, 17 Januari 1996
Program Studi : Pendidikan Biologi
NIM : 13 222 096

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Seluruh data, informasi, interpretasi, serta pernyataan dalam pembahasan dan kesimpulan yang disajikan dalam karya ilmiah ini, kecuali yang disebutkan sumbernya adalah merupakan hasil pengamatan, penelitian, pengolahan, serta pemikiran saya dengan pengarahan dari para pembimbing yang ditetapkan.
2. Karya ilmiah yang saya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik, baik di Universitas Islam Negeri Raden Fatah maupun perguruan tinggi lainnya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti ketidakbenaran dalam pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui pengajuan karya ilmiah ini.

Palembang, 13 Oktober 2017



g membuat pernyataan,

Suaibah
SUAIBAH
NIM. 13222096

ABSTRACT

Guided Inquiry learning model is a student centered learns to be more student active learning. In this Guided Inquiry learning model almost all the syntax to strengthen the formation of scientific attitude of learners. This study aims to determine the effect of Guided Inquiry learning model on improving students' scientific attitude on science subjects. This research was conducted at MTs Patra Mandiri Plaju Palembang on August 21 until August 28, 2017. The research method used in this research is quantitative with Quasi Experimental Design research design in the form of Nonequivalent Control Group Design. Population in this study all students of class VII MTs Patra Mandiri Plaju Palembang consisting of 5 classes which amounted to 185 students. Sampling used by purposive sampling technique. The sample of this study class VII E as experiments amounted to 39 and class VII D as a control class amounted to 36 students. In the learning process, the experimental class is taught by using Guided Inquiry model and control class is taught with Cooperative Learning Model Discussion type. The data collection instrument used in this research is non test in the form of questionnaire and observation of students' scientific attitude. Meanwhile, the instrument guides have been validated by 2 experts namely 1 lecturer and 1 teacher. The results of this study indicate that the average N-gain of the experimental class is 0.56 which is in the medium category and the average N-gain for the control class is 0.30 which belongs to the low category. Data analysis using t-test with significant level 0,05 obtained $t_{count} = 3,840$ while $t_{table} = 1,993$ seen that $t_{hitung} > t_{tabel}$. Therefore, (H_a) is accepted and (H_0) is rejected so it can be concluded that there is a significant influence on Guided Inquiry learning model to increase students' scientific attitude on science subjects in MTs Patra Mandiri Plaju Palembang.

Keywords: *Guided Inquiry Model of Learning; Students' Scientific Attitudes*

ABSTRAK

Model pembelajaran *Guided Inquiry* merupakan suatu pembelajaran yang terpusat pada peserta didik agar lebih aktif belajar. Pada model pembelajaran *Guided Inquiry* ini hampir semua sintaks untuk memperkuat pembentukan sikap ilmiah peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Guided Inquiry* terhadap peningkatan sikap ilmiah siswa pada mata pelajaran IPA. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang pada 21 Agustus sampai 28 Agustus 2017. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain penelitian *Quasi Experimental Design* dalam bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi pada penelitian ini seluruh siswa kelas VII MTs Patra Mandiri Plaju Palembang yang terdiri dari 5 kelas yang berjumlah 185 siswa. Pengambilan sampel digunakan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel penelitian ini kelas VII E sebagai eksperimen berjumlah 39 dan kelas VII D sebagai kelas kontrol berjumlah 36 siswa. Pada proses pembelajaran, kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan model *Guided Inquiry* dan kelas kontrol diajarkan dengan model *Cooperative Learning* tipe Diskusi. Instrumen pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah non tes berupa angket dan observasi sikap ilmiah siswa. Sedangkan, panduan instrumen tersebut telah divalidasi oleh 2 pakar yakni 1 dosen dan 1 guru. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa N-gain rata-rata kelas eksperimen adalah 0,56 yang termasuk kategori sedang dan N-gain rata-rata untuk kelas kontrol 0,30 yang termasuk kategori rendah. Analisis data menggunakan uji-t dengan taraf signifikan 0,05 diperoleh $t_{hitung} = 3,840$ sedangkan $t_{tabel} = 1,993$ terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. Oleh karena itu, (H_a) diterima dan (H_0) ditolak, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran *Guided Inquiry* terhadap peningkatan sikap ilmiah siswa pada mata pelajaran IPA di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang. Dengan meningkatkan sikap ilmiah peserta didik, dapat mengoptimalkan pemahaman, pengetahuan, sikap serta keterampilan peserta didik dalam proses pembelajaran IPA.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Guided Inquiry*; Sikap Ilmiah Siswa

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas segala nikmatnya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menempuh ujian guna mencapai gelar sarjana pendidikan (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengajaran bidang studi Biologi MTs Patra Mandiri Plaju Palembang Khususnya dan para pembaca umumnya.

Dengan selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada;

1. Bapak Prof. Drs. H. M. Sirozi, MA.Ph.D Rektor Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.
2. Bapak Prof. Dr. H. Kasinyo Harto, M.Ag selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.
3. Ibu Dr. Indah Wigati, M.Pd.I selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang.
4. Ibu Dr. Indah Wigati, M.Pd.I selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Erie Agusta, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan selama penulisan skripsi ini.
5. Bapak Jhon Riswanda, M.Kes selaku Dosen Penguji I dan Ibu Kurratul Aini, M.Pd selaku Dosen Penguji II.
6. Kepala Sekolah MTs Patra Mandiri Plaju Palembang yakni Bapak H. Drs. Abdul Kadir dan Ibu Apri Rara Sandy, S.Pd selaku guru mata pelajaran Biologi yang telah memberikan kemudahan dalam mengumpulkan data, serta pihak lain yang telah memberikan bantuannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Palembang, Desember 2017
Penyusun,

SUAIBAH
NIM. 13222096

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Pengesahan	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Persembahan	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
<i>Abstract</i>	v
Abstrak.....	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian	10
D. Batasan Masalah	10
E. Manfaat Penelitian	10
F. Hipotesis	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Model Pembelajaran <i>Inquiry</i>	12
1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	14
2. Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	16
3. Kelebihan Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	18
B. Sikap Ilmiah (<i>Scientific Attitude</i>).....	19
1. Pengertian Sikap Ilmiah	19
2. Indikator Sikap Ilmiah	21
C. Ruang Lingkup IPA Terpadu	23
1. Definisi IPA	23
2. Model Keterpaduan Materi IPA.....	24
3. Materi Klasifikasi Makhluk Hidup	26
D. Penelitian Terdahulu Yang Relevan	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	35
B. Jenis Penelitian.....	35
C. Rancangan Penelitian.....	35
D. Variabel Penelitian.....	36
E. Definisi Operasional Variabel.....	36
F. Populasi dan Sampel.....	37
G. Prosedur Penelitian.....	39
H. Teknik Pengumpulan Data.....	41
I. Teknik Analisis Instrumen Penelitian	44

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	55
B. Pembahasan.....	64
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	82
B. Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Persamaan dan Perbedaan dengan judul penelitian	34
Tabel 2. Desain Penelitian <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	37
Tabel 3. Populasi Penelitian	37
Tabel 4. Sampel Penelitian	38
Tabel 5. Skor Penilaian Angket.....	42
Tabel 5. Kisi-kisi Angket Sikap Ilmiah	42
Tabel 6. Kisi-kisi Observasi Sikap Ilmiah	43
Tabel 7. Rentang Nilai Validitas	45
Tabel 8. Uji Validitas Pakar Lembar Angket Sikap Ilmiah	46
Tabel 9. Uji Validitas Pakar Lembar Observasi Sikap Ilmiah	47
Tabel 10. Uji Validitas Pakar Mengenai RPP	47
Tabel 11. Uji Validitas Pakar Mengenai LKS	48
Tabel 12. Interpretasi Validitas	49
Tabel 13. Hasil Validasi Angket	50
Tabel 14. Interpretasi Reliabilitas	50
Tabel 15. Kategori Penilaian Sikap Ilmiah	51
Tabel 16. Kategori Penilaian (3 Skala) Sikap Ilmiah.....	52
Tabel 17. Interpretasi Rata-Rata <i>N-Gain</i>	54
Tabel 18. Nilai Angket Kelas Eksperimen dan Kontrol	56
Tabel 19. Persentase Angket Sikap Ilmiah per Indikator.....	57
Tabel 20. Nilai Observasi Kelas Eksperimen dan Kontrol	59
Tabel 21. Persentase Observasi Sikap Ilmiah per Indikator	60
Tabel 22. Hasil Uji Prasyarat Analisis Statistik.....	62
Tabel 23. Hasil Angket Sikap Ilmiah dengan Uji-T	62
Tabel 24. <i>N-Gain</i> Skor Rata-Rata Sikap Ilmiah per Indikator.....	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Diagram Batang Skor Rata-rata Angket.....	57
Gambar 2. Diagram Batang Persentase Angket per Indikator	58
Gambar 3. Diagram Batang Skor Rata-rata Observasi	59
Gambar 4. Diagram Batang Persentase Observasi per Indikator	60
Gambar 5. Diagram Batang Skor Rata-Rata <i>N-Gain</i>	63
Gambar 6. Peserta didik Kelas VIIIE Antusias Mencari Jawaban	67
Gambar 7. Peserta Didik VIIIE objektif praktikum yang dilakukan.....	68
Gambar 8. Peserta didik aktif dalam kelompok	70
Gambar 9. Peserta didik (VIIIE) menyelesaikan tugas	72
Gambar 10. Peserta didik mencari bahan praktikum/pengamatan.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Silabus	83
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Eksperimen	88
Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kontrol.....	102
Lampiran 4. Kisi-Kisi Lembar Wawancara Guru	116
Lampiran 5. Kisi-Kisi Lembar Wawancara Siswa.....	117
Lampiran 6. Kisi-Kisi Lembar Angket Sikap Ilmiah.....	118
Lampiran 7. Kisi-Kisi Lembar Observasi Sikap Ilmiah.....	119
Lampiran 8. Lembar Wawancara Guru.....	120
Lampiran 9. Lembar Wawancara Siswa	122
Lampiran 10. Lembar Angket Sikap Ilmiah	127
Lampiran 11. Lembar Observasi Sikap Ilmiah	129
Lampiran 12. Lembar Validasi Pakar/Ahli	133
Lampiran 13. Lembar Kerja Siswa	141
Lampiran 14. Rekap Hasil Uji Validasi Pakar	161
Lampiran 15. Rekap Hasil Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	165
Lampiran 16. Tabulasi Hasil Skor Rata-rata Angket Sikap Ilmiah.....	167
Lampiran 17. Tabulasi Hasil Skor Angket Sikap Ilmiah per Indikator.....	175
Lampiran 18. Tabulasi Hasil Skor Observasi Sikap Ilmiah per Indikator	177
Lampiran 19. Rekap Hasil Skor Observasi Sikap Ilmiah 3 pertemuan.....	181
Lampiran 20. Hasil Uji Normalitas	182
Lampiran 21. Hasil Uji Homogenitas	183
Lampiran 22. Hasil Uji <i>Independent t-Test</i>	184
Lampiran 23. Hasil Uji <i>N-Gain</i>	185
Lampiran 24. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	186
Lampiran 25. Biodata Mahasiswa.....	189
Lampiran 26. Kartu Tanda Mahasiswa (KTM).....	190
Lampiran 27. Kartu Bimbingan Skripsi	191
Lampiran 28. Formulir Konsultasi Revisi Skripsi	197
Lampiran 29. SK Pembimbing Skripsi	202
Lampiran 30. SK Penguji Skripsi.....	203
Lampiran 31. SK Perubahan Judul.....	204
Lampiran 32. Surat Observasi ke Sekolah	205
Lampiran 33. Surat Permohonan Izin Penelitian	206
Lampiran 34. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	207
Lampiran 35. SK Bebas Teori.....	208
Lampiran 36. SK Bebas Laboratorium	209
Lampiran 37. SK Lulus Ujian Komprehensif	210
Lampiran 38. SK Hasil Ujian Skripsi/Munaqosah.....	211
Lampiran 39. SPP Terakhir	212
Lampiran 40. Ijazah SMA	213
Lampiran 41. Sertifikat KKN.....	214
Lampiran 42. Sertifikat BTA	215
Lampiran 43. Sertifikat Puskom	216
Lampiran 44. Sertifikat Tes Toefl.....	217
Lampiran 45. Riwayat Hidup.....	218

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha menarik sesuatu di dalam manusia sebagai upaya memberikan pengalaman-pengalaman belajar terprogram dalam bentuk pendidikan formal, nonformal, dan informal di sekolah dan luar sekolah yang berlangsung seumur hidup yang bertujuan optimalisasi kemampuan-kemampuan individu agar dikemudian hari dapat memainkan peran hidup secara tepat (Triwiyanto, 2014). Sehubungan dengan itu Hasbullah (2013) juga berpendapat, pendidikan merupakan usaha manusia untuk membina kepribadian sesuai dengan nilai-nilai di dalam masyarakat dan kebudayaan.

Memasuki abad ke-21, sistem pendidikan nasional menghadapi tantangan yang sangat kompleks dalam menyiapkan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang mampu bersaing di era global. Upaya yang tepat untuk menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan satu-satunya wadah yang dapat dipandang dan seyogianya berfungsi sebagai alat untuk membangun SDM yang bermutu tinggi adalah pendidikan. Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan para peserta didiknya untuk profesi atau jabatan tetapi untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari (Al-Tabany, 2014). Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 81A (2013), saat ini kita berada pada abad 21 yang ditandai dengan perkembangan teknologi yang pesat, sehingga sains dan teknologi merupakan salah satu landasan penting dalam pembangunan bangsa.

Menurut Al-Tabany (2014), masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini yakni masih rendahnya daya serap peserta didik. Dalam arti yang lebih substansial bahwa proses pembelajaran hingga dewasa ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk bergemilang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikirnya. Secara empiris berdasarkan hasil analisis penelitian terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik yang disebabkan dominannya proses pembelajaran konvensional. Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung *teacher-centered*, sehingga peserta didik menjadi pasif.

Pembelajaran sains diharapkan dapat menghantarkan peserta didik memenuhi kemampuan abad 21. Berikut kemampuan yang diperlukan pada abad 21, yaitu: 1) keterampilan belajar dan berinovasi yang meliputi berpikir kritis dan mampu menyelesaikan masalah, kreatif dan inovatif, serta mampu berkomunikasi dan berkolaborasi; 2) terampil untuk menggunakan media, teknologi, informasi dan komunikasi (TIK); 3) kemampuan untuk menjalani kehidupan dan karir, meliputi kemampuan beradaptasi, luwes, berinisiatif, mampu mengembangkan diri, memiliki kemampuan sosial dan budaya, produktif, dapat dipercaya, memiliki jiwa kepemimpinan, dan tanggung jawab. Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu aspek pendidikan yang menggunakan sains sebagai alat untuk mencapai tujuan pendidikan umumnya yakni tujuan pendidikan nasional dan tujuan pendidikan sains khususnya, yaitu untuk meningkatkan pengertian terhadap dunia alamiah (Kemendikbud, 2016).

Terkait dengan pembangunan pendidikan tersebut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 81A (2013) menyatakan, masing-masing daerah memerlukan pendidikan yang sesuai dengan karakteristik daerah. Begitu pula halnya dengan kurikulum sebagai jantungnya pendidikan perlu dikembangkan dan diimplementasikan secara kontekstual untuk merespon kebutuhan daerah, satuan pendidikan, dan peserta didik. Strategi pembelajaran sangat diperlukan dalam menunjang terwujudnya seluruh kompetensi yang dimuat dalam Kurikulum 2013. Dalam arti bahwa kurikulum memuat apa yang seharusnya diajarkan kepada peserta didik, sedangkan pembelajaran merupakan cara bagaimana apa yang diajarkan bisa dikuasai oleh peserta didik. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran Kurikulum 2013, semua kegiatan yang terjadi selama belajar di sekolah dan di luar dalam kegiatan kokurikuler dan ekstrakurikuler terjadi proses pembelajaran untuk mengembangkan moral dan perilaku yang terkait dengan sikap.

Kurikulum 2013 dalam pembelajaran IPA SMP merupakan deskripsi tujuan dan kompetensi yang diharapkan tercapai setelah kegiatan belajar seorang individu. Kurikulum 2013 bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik baik kemampuan sikap religius, sikap sosial, intelektual, kemampuan berkomunikasi, sikap peduli, dan partisipasi aktif dalam membangun kehidupan berbangsa dan bermasyarakat yang lebih baik (Wisudawati dan Sulistyowati, 2014).

Pengembangan sikap ilmiah peserta didik dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran sains juga berperan penting dalam mencapai hasil

belajar maupun membentuk karakter keseharian peserta didik. Berdasarkan pendapat Wisudawati dan Sulistyowati (2014), salah satu hakikat IPA, yaitu sikap ilmiah yang mengandung makna yang berbeda dengan karakter peserta didik meskipun memiliki nama yang sama. Contoh sikap ilmiah IPA yaitu teliti, jujur, cermat, rasa ingin tahu, dan disiplin. Sikap ilmiah tersebut jika dapat diterapkan dalam memecahkan masalah yang ada di masyarakat dan diterapkan dalam bersikap pada kehidupan bermasyarakat maka dinamakan karakter seseorang.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 81A (2013) juga menyatakan, dalam proses pembelajaran terjadi secara internal pada diri peserta didik. Proses tersebut mungkin saja terjadi akibat dari stimulus luar yang diberikan guru, teman, lingkungan. Proses tersebut mungkin pula terjadi akibat dari stimulus dalam diri peserta didik yang terutama disebabkan oleh rasa ingin tahu. Proses pembelajaran dapat pula terjadi sebagai gabungan dari stimulus luar dan dalam. Dalam proses pembelajaran, guru perlu mengembangkan kedua stimulus pada diri setiap peserta didik. Di dalam pembelajaran, peserta didik difasilitasi untuk terlibat secara aktif mengembangkan potensi dirinya menjadi kompetensi.

Berdasarkan kenyataan di lapangan, dalam belajar peserta didik dihadapkan dengan sejumlah materi yang harus dihafalkan tanpa diberi kesempatan untuk memaknai materi yang dipelajari, sehingga peserta didik banyak belajar tetapi kurang mampu memberi makna belajar dan karakter ilmiah juga kurang terbentuk. Seperti halnya yang diungkapkan oleh Putri (2014) bahwa di SMP Negeri 11 Kota Bengkulu, peserta didik kurang

memiliki minat dalam belajar fisika karena menganggap pelajaran hanya menuntut peserta didik harus menghafal rumus sehingga bisa mengerjakan soal serta kemampuan berpikir peserta didik yang masih rendah karena belum dibiasakan mengutamakan proses ilmiah dalam memperoleh pengetahuan.

Selain itu Hartono *dkk* (2012), di SMA Negeri 1 Jepara memiliki tingkat rata-rata sikap ilmiah peserta didik yang mencapai kriteria rendah. Sejalan dengan hal tersebut rendahnya Sikap ilmiah peserta didik juga dilaporkan oleh Chulafa (2010), menyatakan bahwa di SMA Negeri 1 Sewon kota Yogyakarta menggunakan metode praktikum yang terpisah sehingga kurang efektifnya dan ketidaksinambungan pemahaman belajar peserta didik.

Rendahnya sikap ilmiah peserta didik juga terjadi di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang. Hal tersebut dapat ditunjukkan dengan hasil instrumen awal berupa observasi sikap ilmiah peserta didik dengan pengukuran 3 skala yang dilakukan dalam pembelajaran IPA materi pengukuran. Berdasarkan hasil yang diperoleh melalui penilaian 15 indikator sikap ilmiah, didapatkan persentase rata-rata skor peserta didik perwakilan satu kelompok dari kelas VII_A adalah 83,8% (sedang), kelas VII_B dan VII_C adalah 85,7% (sedang), Kelas VII_D adalah 81,9% (rendah), Kelas VII_E adalah 80% (rendah). Diketahui bahwa dari persentase tersebut termasuk ke dalam kriteria sedang dan rendah bila dilihat dari kriteria penilaian sikap ilmiah peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru mata pelajaran IPA di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang, khususnya peserta didik kelas VII jarang melakukan praktikum dan saat melakukan praktikum pembentukan

karakter sikap ilmiah peserta didik masih sangat kurang sehingga berpengaruh dalam prestasi belajar peserta didik pada pelajaran IPA. Karakter sikap ilmiah peserta didik masih cukup rendah dan perlu ditingkatkan kembali. Hal itu ditunjukkan hanya sebagian kecil peserta didik yang mampu menjelaskan kembali materi yang telah dijelaskan. Sebagian besar peserta didik belum mampu membuat kesimpulan dari materi yang sedang dipelajari. Selain itu, dalam proses pembelajarannya guru masih sering menggunakan Model yang berpusat pada guru yakni ceramah dan tanya jawab dalam menyampaikan materinya. Karena itulah peserta didik tidak mempunyai banyak kesempatan untuk mengoptimalkan kemampuan yang mereka miliki dan sangat jarang memunculkan sikap ilmiah pada keseharian mereka.

Wawancara juga dilaksanakan bersama peserta didik kelas VII MTs Patra Mandiri Plaju Palembang. Berdasarkan hasil wawancara bersama peserta didik, sebagian menyatakan bahwa belajar IPA itu menyenangkan, tetapi masih ada materi yang tidak mengerti dan susah untuk diingat. Namun, sebagian lagi mengaku belajar IPA selama ini biasa-biasa saja. Kesulitan yang mereka alami dalam pelajaran IPA selama ini senada dengan jawaban guru.

Pembelajaran IPA bukanlah sekedar proses mempelajari IPA sebagai produk, menghafal konsep, teori dan hukum semata. Dengan demikian, proses pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta mampu menerapkannya di dalam kehidupan nyata. Proses pembelajaran menekankan pada pemberian pengalaman langsung dalam mengembangkan kompetensi untuk menjelajahi

dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Wisudawati dan Sulistyowati, 2014).

Selain hasil wawancara bersama guru mata pelajaran IPA dan peserta didik kelas VII MTs Patra Mandiri Plaju Palembang, berdasarkan hasil observasi kegiatan belajar mengajar pada pokok bahasan “Besaran Pokok dan Turunan”. Dari aspek yang diamati dapat dilihat peserta didik hanya ikut dalam pembelajaran, peserta didik tidak mencari informasi untuk memecahkan masalah dan hanya menunggu informasi dari guru. Selain itu, guru belum memberi kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran dan tidak berkeliling serta membimbing peserta didik dalam memecahkan masalah. Namun, di akhir pembelajaran guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami, tetapi peserta didik hanya diam dan tidak ada yang bertanya sampai guru menutup pembelajaran.

Ketika guru tidak menguasai pembelajaran dan berbagai macam model pembelajaran, maka begitu pula peserta didik akan mendapatkan sesuatu yang semestinya mereka dapatkan. Rasulullah SAW menerangkan hal tersebut dalam hadistnya yang diriwayatkan oleh Bukhari yang berbunyi:

إِذَا ضُيِّعَتِ الْأَمَانَةُ فَانْتَظِرِ السَّاعَةَ قَالَ كَيْفَ إِضَاعَتُهَا يَا رَسُولَ اللَّهِ قَالَ إِذَا أُسْنِدَ الْأَمْرُ إِلَى غَيْرِ أَهْلِهِ فَانْتَظِرِ السَّاعَةَ

Artinya: “Jika amanat telah disia-siakan, tunggu saja kehancuran terjadi. Ada seorang sahabat bertanya: bagaimana maksud amanat disia-siakan? Nabi menjawab jika urusan diserahkan bukan pada ahlinya, maka tunggulah kehancuran itu”.

Meskipun demikian guru lebih suka menerapkan model tersebut, sebab tidak memerlukan alat dan bahan praktik, cukup menjelaskan konsep

yang ada pada buku ajar atau referensi lain. Dalam hal ini peserta didik tidak diajarkan strategi belajar yang dapat memahami bagaimana belajar, berpikir dan memotivasi diri sendiri, padahal aspek tersebut merupakan kunci keberhasilan dalam suatu pembelajaran. Masalah ini banyak dijumpai dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas, oleh karena itu perlu menerapkan suatu strategi belajar dapat membantu peserta didik untuk memahami materi ajar dan aplikasi serta relevansinya dalam kehidupan sehari-hari (Al-Tabany, 2014).

Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan Sikap ilmiah peserta didik ialah model pembelajaran *Guided Inquiry*. Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 22 (2016), menyatakan untuk memperkuat pendekatan ilmiah (*scientific*), tematik terpadu (tematik antar mata pelajaran), dan tematik (dalam suatu mata pelajaran) perlu diterapkan pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery/inquiry learning*). Menurut Wisudawati dan Sulistyowati (2014) berpendapat, pendekatan *Inquiry* untuk tingkat SMP masih berada pada level *guided inquiry*. Model pembelajaran ini melandasi dan menjadi bagian dari model pembelajaran IPA yang lain. Pada model pembelajaran *Guided Inquiry* ini hampir semua sintaks bertujuan untuk memperkuat pembentukan sikap ilmiah peserta didik.

Pada materi IPA pokok bahasan Klasifikasi Makhluk Hidup dipilih sebagai materi dalam penelitian ini, karena Berdasarkan hasil observasi lingkungan di MTs Patra Mandiri memiliki taman dengan beberapa keanekaragaman serangga dan beberapa tumbuhan yang dapat dimanfaatkan

dalam pokok bahasan klasifikasi makhluk hidup ini agar menjadi menarik untuk dibelajarkan melalui model pembelajaran *Guided Inquiry*. Berdasarkan hasil wawancara materi ini juga termasuk salah satu pokok bahasan yang dikatakan sulit dan membosankan bagi peserta didik di MTs Patra Mandiri kelas VII 2016/2017 yang lalu, dilihat dari hasil ulangan harian pokok bahasan ini yang memiliki nilai rata-rata rendah pada semester ganjil. Maka pokok bahasan ini diajarkan untuk pemahaman peserta didik sangat diperlukan dan berpengaruh terhadap pembentukan karakter yang ilmiah juga diperlukan yang sesuai terhadap pembelajaran.

Seharusnya pembentukan sikap ilmiah peserta didik sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 22 (2016), Peserta didik tidak hanya memiliki informasi, tetapi lebih jauh lagi peserta didik menempatkan diri sebagai saintis yang melakukan penelitian, berpikir dan merasakan lingkungan penelitian. Dengan demikian belajar IPA tidak hanya mendengarkan guru menerangkan di depan kelas saja, namun kegiatan belajar IPA mencakup semua fenomena alam.

Berdasarkan permasalahan di atas sehingga perlu dilakukan penelitian dengan judul **“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* TERHADAP PENINGKATAN SIKAP ILMIAH SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS VII DI MTs PATRA MANDIRI PLAJU PALEMBANG”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diambil rumusan masalah yaitu, Apakah model pembelajaran *Guided Inquiry* berpengaruh

terhadap Peningkatkan Sikap Ilmiah Siswa pada Mata Pelajaran IPA kelas VII di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry* berpengaruh terhadap Peningkatkan Sikap Ilmiah Siswa pada Mata Pelajaran IPA kelas VII di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang.

D. Batasan Masalah

Batasan dalam penelitian ini adalah penulis melakukan penelitian pada:

1. Subyek yang digunakan dalam penelitian ini peserta didik kelas VII di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang Tahun Ajaran 2017/2018.
2. Materi yang diujikan dalam penelitian ini ialah materi semester ganjil dengan pokok bahasan Klasifikasi Makhluk Hidup.
3. Variabel yang diamati dalam penelitian ini ialah variabel bebas yakni penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan variabel terikat yaitu peningkatan sikap ilmiah peserta didik meliputi Sikap Rasa Ingin Tahu, Sikap respek terhadap data, Sikap berpikir kritis, Sikap berpikir terbuka dan kerjasama, Sikap ketekunan, Sikap peka terhadap lingkungan sekitar pada kelas VII di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

- a. Dapat menambah pengetahuan, pengalaman, wawasan dan memberi informasi mengenai penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry* dalam mata pelajaran IPA pokok bahasan Klasifikasi Makhluk Hidup.

- b. Dapat dijadikan bahan perbandingan untuk penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti, menambah khasanah keilmuwan dan mengembangkan model pembelajaran.
- b. Bagi guru, dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk lebih memperkaya model pembelajaran yang lebih variatif dalam pembelajaran di kelas khususnya IPA. Selain itu dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif untuk peserta didik dan meningkatkan kinerja guru dalam proses belajar mengajar di kelas.
- c. Bagi peserta didik, dapat mengoptimalkan motivasi, kerjasama, tanggungjawab, minat baca, dan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran.
- d. Bagi Sekolah, dapat menjadi salah satu masukan bagi yang bersangkutan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga menghasilkan lulusan yang terbaik dan berkualitas.

F. Hipotesis

Adapun hipotesis tindakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

- H₀** : Penerapan Model Pembelajaran *Guided Inquiry* tidak berpengaruh terhadap Peningkatan Sikap Ilmiah Siswa pada mata pelajaran IPA kelas VII di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang.
- H_a** : Penerapan Model Pembelajaran *Guided Inquiry* berpengaruh terhadap Peningkatan Sikap Ilmiah Siswa pada mata pelajaran IPA kelas VII di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Model Pembelajaran *Inquiry*

Model pembelajaran diturunkan dari beberapa istilah, yaitu pendekatan pembelajaran, strategi pembelajaran, metode pembelajaran dan teknik pembelajaran. Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedural secara sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Jadi, model pembelajaran adalah pembungkus proses pembelajaran yang di dalamnya terdapat pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran (Wisudawati dan Sulistyowati, 2014).

Model Pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas (Trianto, 2013).

Inquiry adalah salah satu cara belajar atau penelaah yang bersifat mencari pemecahan masalah dengan cara kritis, analisis, ilmiah dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan yang meyakinkan karena didukung oleh data atau kenyataan. *Inquiry* merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan guru untuk mengajar di depan kelas. Dengan menggunakan teknik ini, guru memiliki tujuan yaitu agar peserta didik terdorong untuk melaksanakan tugas dan aktif mencari sendiri serta meneliti

pemecahan masalah. Mereka mencari sumber sendiri dan belajar bersama kelompok. Mereka harus mengemukakan pendapatnya dan merumuskan kesimpulan (Hamdani, 2011).

Model *Inquiry* merupakan pengajaran yang mengharuskan peserta didik mengolah pesan sehingga memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai. Dalam model *Inquiry* peserta didik dirancang untuk terlibat dalam melakukan *Inquiry*. Model pengajaran *Inquiry* merupakan pengajaran yang terpusat pada peserta didik. Dalam pengajaran ini peserta didik lebih aktif belajar. Tujuan utama model *Inquiry* adalah mengembangkan keterampilan intelektual, berfikir kritis, dan mampu memecahkan masalah secara ilmiah (Dimiyati dan Mudjiono, 2009).

Pada kegiatan ini, peserta didik dilibatkan secara aktif dalam proses mencari tahu untuk mampu menginterpretasikan informasi, membedakan antara asumsi yang benar dan yang salah, dan memandang suatu kebenaran dan hubungannya dengan berbagai situasi. Jadi peserta didik tidak hanya memiliki informasi tetapi lebih jauh lagi peserta didik tidak hanya memiliki informasi tetapi lebih jauh lagi peserta didik menempatkan diri sebagai saintis yang melakukan penelitian, berpikir dan merasakan lingkungan penelitian (Hamdani, 2011).

Sesuai pendapat Orlich *dkk* (1998), *Inquiry* dapat dibedakan menjadi *Guided Inquiry* dan *Inquiry* tak terbimbing. Perbedaan diantara keduanya yaitu, data atau fakta, kemudian peserta didik membuat generalisasi dengan bantuan guru, disebut *Inquiry* induktif terbimbing. Jika peserta didik menemukan sendiri spesifikasi sebelum membuat generalisasi, maka dinamakan *Inquiry*

induktif tak terbimbing. Berdasarkan Penelitian ini, model yang digunakan yakni model *Guided Inquiry*.

1. Pengertian Model *Guided Inquiry*

Menurut penelitian Bilgin (2009), model *Guided Inquiry* digambarkan sebagai pendekatan yang berpusat pada peserta didik. Pendekatan ini memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan akademik peserta didik dan mengembangkan keterampilan proses ilmiah serta sikap ilmiah mereka. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Bilgin (2009), menunjukkan hasil yang signifikan setelah menggunakan model *Guided Inquiry*. Hasil penelitian menunjukkan, para peserta didik yang menggunakan model *Guided Inquiry* menunjukkan kinerja yang lebih baik dari peserta didik yang berada di kelas kendali.

Inquiry adalah cara belajar dalam suatu kurikulum. *Guided Inquiry* terintegrasi ke dalam isi kurikulum, itu bukan subjek dalam dan dari diri. Ini memiliki tim ajar dari guru, pustakawan, dan spesialis lain untuk meningkatkan konten subjek melalui keahlian masing-masing, sehingga lebih menarik, relevan, dan merangsang pemikiran. Peserta didik secara aktif terlibat dalam isi pelajaran, memotivasi mereka untuk mengejar pertanyaan penting dan mencapai pemahaman yang lebih dalam konten tersebut (Caspari *dkk*, 2007).

Pendekatan *Inquiry* untuk tingkat SMP masih berada pada level *Guided Inquiry (guided inquiry)*. Model pembelajaran ini melandasi dan menjadi bagian dari model model pembelajaran IPA yang lain. Proses pembelajaran IPA yang menitikberatkan pada suatu proses penemuan

tentang alam sehingga diperlukan model pembelajaran yang mampu meningkatkan proses mental, rasa ingin tahu, dan berpikir logis-kritis peserta didik. Proses penemuan terhadap suatu objek dalam IPA mengarah pada suatu penyelidikan. Perbedaan yang harus diperhatikan oleh guru SMP dalam menyampaikan materi IPA adalah kesesuaian tingkat perkembangan kognitif peserta didik di setiap tingkatan berbeda sehingga guru harus dapat memilih pendekatan yang tepat. Jika peserta didik sudah dapat berpikir abstrak maka guru dapat menggunakan pendekatan *Inquiry* yang mengikuti kaidah metode ilmiah secara tegas, seperti ilmuwan (Wisudawati dan Sulistyowati, 2014).

Menurut Ristanto (2010), peran guru dalam *Guided Inquiry* dalam memecahkan masalah yang diberikan kepada peserta didik adalah dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dalam proses penemuan sehingga peserta didik tidak akan kebingungan. Sehingga kesimpulan akan lebih cepat dan mudah diambil. Guru bertindak sebagai penunjuk jalan, membantu peserta didik agar menggunakan ide, konsep, dan keterampilan yang sudah mereka pelajari sebelumnya untuk mendapatkan pengetahuan yang baru. Pengajuan pertanyaan yang tepat oleh guru akan merangsang kreativitas peserta didik dan membantu mereka dalam ‘menemukan’ pengetahuan baru tersebut. Model pembelajaran *Guided Inquiry* memang memerlukan waktu yang relatif banyak dalam pelaksanaannya, akan tetapi hasil belajar yang dicapai tentunya tentunya sebanding dengan waktu yang digunakan. Pengetahuan baru akan melekat lebih lama apabila peserta didik dilibatkan secara langsung dalam proses.

2. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

Menurut Sa'ud (2008), dalam model *Inquiry* dapat dilakukan melalui beberapa langkah sistematis, yaitu :

- a. Merumuskan masalah
- b. Mengajukan hipotesis
- c. Mengumpulkan data
- d. Menguji hipotesis berdasarkan data yang dikumpulkan
- e. Membuat kesimpulan.

Adapun menurut Ristanto (2010) menyebutkan langkah-langkah dalam pembelajaran *Guided Inquiry* meliputi:

- a. Perumusan Masalah.

Langkah awal adalah menentukan masalah yang ingin didalami atau dipecahkan dengan *Inquiry*. Persoalan dapat disiapkan atau diajukan oleh guru. Persoalan sendiri harus jelas sehingga dapat dipikirkan, didalami, dan dipecahkan oleh peserta didik. Persoalan perlu diidentifikasi dengan jelas tujuan dari seluruh proses pembelajaran atau penyelidikan. Bila persoalan ditentukan oleh guru perlu diperhatikan bahwa persoalan itu real, dapat dikerjakan oleh peserta didik, dan sesuai dengan kemampuan peserta didik. Persoalan yang terlalu tinggi akan membuat peserta didik tidak semangat, sedangkan persoalan yang terlalu mudah yang sudah mereka ketahui tidak menarik minat peserta didik. Sangat baik bila persoalan itu sesuai dengan tingkat hidup dan keadaan peserta didik.

b. Menyusun hipotesis

Langkah berikutnya adalah peserta didik diminta untuk mengajukan jawaban sementara tentang masalah itu. Inilah yang disebut hipotesis. Hipotesis peserta didik perlu dikaji apakah jelas atau tidak. Bila belum jelas, sebaiknya guru mencoba membantu memperjelas maksudnya lebih dahulu. Guru diharapkan tidak memperbaiki hipotesis peserta didik yang salah, tetapi cukup memperjelas maksudnya saja. Hipotesis yang salah nantinya akan kelihatan setelah pengambilan dan analisis data yang diperoleh.

c. Mengumpulkan data

Langkah selanjutnya adalah peserta didik mencari dan mengumpulkan data sebanyak-banyaknya untuk membuktikan apakah hipotesis mereka benar atau tidak. Dalam bidang biologi, untuk dapat mengumpulkan data, peserta didik harus menyiapkan suatu peralatan untuk pengumpulan data. Maka guru perlu membantu bagaimana peserta didik mencari peralatan, merangkai peralatan, dan mengoperasikan peralatan sehingga berfungsi dengan baik. langkah ini adalah langkah percobaan atau eksperimen. Biasanya dilakukan di laboratorium tetapi kadang juga dapat di luar sekolah. Setelah peralatan berfungsi, peserta didik diminta untuk mengumpulkan data dan mencatatnya dalam buku catatan.

d. Menganalisis data

Data yang sudah dikumpulkan harus dianalisis untuk dapat membuktikan hipotesis apakah benar atau tidak. Untuk memudahkan

menganalisis data, data sebaiknya diorganisasikan, dikelompokkan, diatur sehingga dapat dibaca dan dianalisis dengan mudah. Biasanya disusun dalam suatu tabel.

- e. Menyimpulkan dari data yang telah dikelompokkan dan dianalisis, kemudian diambil kesimpulan dengan generalisasi. Setelah diambil kesimpulan, kemudian dicocokkan dengan hipotesis asal, apakah hipotesa kita diterima atau tidak.

Pada tingkat *Guided Inquiry* peserta didik diberi kesempatan untuk merumuskan prosedur praktikum, menganalisis hasil dan membuat kesimpulan. Sedangkan dalam menentukan topik, pertanyaan, serta alat dan bahan praktikum guru hanya sebagai fasilitator. Pada tingkat ini peran guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan penyelidikan sangat besar, guru menentukan topik penelitian yang akan dilakukan, mengembangkan pertanyaan yang terkait dengan topik yang akan diselidiki, menentukan prosedur yang harus dilakukan oleh peserta didik, membimbing peserta didik dalam menganalisis data, menyediakan worksheet yang telah berbentuk kolom sehingga peserta didik cukup melengkapi dan membantu membuat kesimpulan (Wisudawati dan Sulistyowati, 2014).

3. Kelebihan Pembelajaran *Guided Inquiry*

Menurut Roestiyah (2012), mengemukakan pembelajaran ini memiliki keunggulan yaitu :

- a. Dapat membentuk dan mengembangkan “sel-concept” pada diri siswa, sehingga dapat mengerti konsep dasar dan ide-ide lebih baik.

- b. Membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru.
- c. Mendorong peserta didik untuk berpikir intuitif, merumuskan hipotesisnya sendiri, bersikap objektif, jujur dan terbuka.
- d. Memberi kepuasan bersifat instrinsik.
- e. Situasi proses belajar menjadi lebih merangsang.
- f. Memberi kebebasan peserta didik untuk belajar sendiri.

B. Sikap Ilmiah (*Scientific Attitude*)

1. Pengertian Sikap Ilmiah

Dalam arti yang sempit sikap adalah pandangan atau kecenderungan mental. Sikap (*attitude*) peserta didik yang positif, terutama kepada anda dan mata pelajaran yang anda sajikan merupakan pertanda awal yang baik bagi proses belajar peserta didik tersebut. Sebaliknya sikap negatif peserta didik terhadap anda dan mata pelajaran anda, apalagi diiringi kebencian kepada anda atau mata pelajaran dapat menimbulkan kesulitan belajar peserta didik tersebut (Syah, 2012).

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa sikap mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. Al-Qur'an surat Al-Qalam ayat 3-4 bahwa Allah SWT berfirman:

وَإِنَّ لَكَ لَأَجْرًا غَيْرَ مَمْنُونٍ ﴿٣﴾ وَإِنَّكَ لَعَلَىٰ خُلُقٍ عَظِيمٍ ﴿٤﴾

Artinya: *Dan sesungguhnya engkau tetap beroleh pahala yang amat besar, yang tidak putus-putus, (sebagai balasan bagi menjalankan ajaran Islam). Dan bahawa sesungguhnya engkau mempunyai akhlak yang amat mulia.*

Al-Qur'an surat Al-Qalam ayat 3-4 menjelaskan tentang akhlak mulia (perilaku) terpuji. Kita sebagai umatnya seharusnya dapat mengambil

pelajaran untuk bersikap baik terhadap orang lain. Seperti halnya pada dunia pendidikan, guru yang menjadi tauladan dan membetuk sikap terpuji bagi Peserta didik. Sikap adalah gejala internal yang berdimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespon dengan cara yang relatif tetap terhadap objek orang, barang dan sebagainya baik positif maupun negatif. Hal ini sesuai dengan pernyataan Widoyoko (2014) bahwa sikap ilmiah merupakan komponen sikap yang termasuk dalam ranah afektif.

Sikap ilmiah merupakan komponen penting dari ilmu pengetahuan. guru harus mendorong anak-anak untuk mengembangkan kebutuhan untuk mencari jawaban yang rasional dan penjelasan untuk fenomena alam dan fisik. Sebagai seorang guru, memanfaatkan rasa ingin tahu alami anak-anak dan mempromosikan sikap penemuan. Fokus pada peserta didik dengan tahu sendiri bagaimana dan mengapa fenomena terjadi. Mengembangkan objektivitas, keterbukaan, dan kesementaraan sebagai serta mendasarkan kesimpulan dari data yang tersedia semua adalah bagian dari sikap ilmiah (Feng, 1987).

Sikap ilmiah pada dasarnya adalah sikap yang diperlihatkan oleh para Ilmuwan saat mereka melakukan kegiatan sebagai seorang ilmuwan. Dengan perkataan lain kecendrungan individu untuk bertindak atau berperilaku dalam memecahkan suatu masalah secara sistematis melalui langkah-langkah ilmiah. Salah satu aspek tujuan dalam mempelajari ilmu alamiah adalah pembentukan sikap ilmiah (Karhami, 2005).

Seperti yang terlihat di penyelidikan dan sikap standar, merupakan bagian penting dari penyelidikan adalah memperoleh sikap ilmiah yang

positif. eksperimentasi dan keterampilan lainnya belum sepenuhnya berkembang jika mereka selesai dalam kerangka negatif atau hanya selesai untuk segera menyelesaikannya. ilmu berbeda dari kegiatan seperti belajar mengeja, di mana tugas yang sederhana dan ada satu jawaban yang benar. ilmu termasuk mengembangkan sikap dan mempertanyakan sikap mereka. pengembangan sikap ini adalah bagian dari pekerjaan untuk guru (Peters dan Gega, 2002).

Salah satu cara untuk mengembangkan sikap ilmiah adalah dengan memperlakukan peserta didik seperti ilmuwan muda sewaktu anak mengikuti kegiatan pembelajaran sains. Keterlibatan peserta didik secara aktif baik fisik maupun mental dalam kegiatan laboratorium akan membawa pengaruh terhadap pembentukan pola tindakan peserta didik yang selalu didasarkan pada hal-hal yang bersifat ilmiah (Hartono *dkk*, 2012).

2. Indikator Sikap Ilmiah

Berdasarkan penelitian Yenice (2010), sikap ilmiah dipengaruhi banyak faktor tetapi dengan menggunakan pembelajaran *centered student*, sikap ilmiah peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yasar (2009), menyatakan bahwa sikap ilmiah merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, jujur, terbuka terhadap pikiran, tekun dan teliti dalam penelitian berhubungan dengan cara mereka bertindak dan menyelesaikan masalah. Dengan dipergunakannya sikap ilmiah dalam menyelesaikan masalah, maka hasil belajar yang diperoleh menjadi maksimal.

Menurut Sodiq (2014) menyatakan, metode ilmiah akan membentuk seorang ilmuwan memiliki sikap ilmiah seperti jujur, terbuka dan berpandangan luas, toleran, tidak merasa dirinya hebat, skeptis, bersifat hati-hati tetapi kritis, optimis, kreatif, inovatif, selalu ingin mendapatkan, menciptakan sesuatu yang baru guna memperoleh nilai tambah.

Salah satu hakikat IPA, yaitu sikap ilmiah mengandung makna yang berbeda dengan karakter peserta didik meskipun memiliki nama yang sama. Contoh sikap ilmiah IPA, yaitu teliti, jujur, cermat, rasa ingin tahu, dan disiplin. Sikap ilmiah tersebut jika dapat diterapkan dalam memecahkan masalah yang ada di masyarakat dan diterapkan dalam bersikap pada kehidupan bermasyarakat maka dinamakan karakter seseorang (Wisudawati dan Sulistyowati, 2014).

Berdasarkan pernyataan Anwar (2009), pengukuran sikap ilmiah peserta didik dapat didasarkan pada pengelompokan sikap sebagai dimensi sikap, selanjutnya dikembangkan indikator-indikator sikap untuk setiap dimensi sehingga memudahkan menyusun butir instrumen sikap ilmiah. Dimensi sikap ilmiah dikelompokkan dalam tabel berikut:

DIMENSI	INDIKATOR
Sikap Rasa Ingin Tahu	Antusias mencari jawaban Perhatian pada Objek yang diamati Antusias pada proses sains Menanyakan setiap langkah kegiatan
Sikap respek terhadap data	Objektif/Jujur Tidak memanipulasi data Tidak berburuk sangka Tidak mencampur fakta dengan pendapat
Sikap berpikir kritis	Meragukan temuan teman Menanyakan setiap perubahan/hal baru Mengulangi kegiatan yang dilakukan Tidak mengabaikan data meskipun kecil

Sikap penemuan dan kreativitas	Menggunakan fakta-fakta untuk dasar konklusi Menunjukkan laporan berbeda dengan teman sekelas Merubah pendapat dalam merespon terhadap fakta Menggunakan alat tidak seperti biasa Menyarankan percobaan-percobaan baru Menguraikan konklusi baru hasil pengamatan
Sikap berpikir terbuka dan kerjasama	Berpartisipasi aktif dalam kelompok Mau merubah pendapat jika data kurang Tidak merasa selalu benar Menganggap setiap kesimpulan adalah tentative Menghargai pendapat/temuan orang lain Menerima saran dari teman
Sikap ketekunan	Mengulangi percobaan meskipun berakibat kegagalan Melanjutkan meneliti setelah penemuannya hilang Melengkapi satu kegiatan walau teman selesai lebih awal
Sikap peka terhadap lingkungan sekitar	Perhatian terhadap peristiwa sekitar Partisipasi pada kegiatan sosial Menjaga kebersihan lingkungan sekolah

Aplikasi pembentukan sikap ilmiah dapat dilaksanakan dalam proses pembelajaran, baik dalam menyampaikan materi, melaksanakan percobaan, dalam menilai hasil percobaan dan prestasi belajar peserta didik. Dalam penelitian ini menggunakan indikator dan dimensi sikap dari Herson anwar sebagai acuan dalam penelitian.

C. Ruang Lingkup IPA Terpadu

1. Definisi IPA

Berdasarkan pendapat Wisudawati dan Sulistyowati (2014), ada tiga istilah yang terlibat dalam IPA yaitu “ilmu”, “pengetahuan”, dan “alam”. Pengetahuan adalah segala sesuatu yang diketahui manusia. Pengetahuan alam berarti pengetahuan tentang alam semesta beserta isinya. Ilmu adalah pengetahuan yang ilmiah, pengetahuan yang diperoleh secara ilmiah artinya diperoleh dengan metode ilmiah. Dengan pengertian ini IPA dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang sebab dan akibat kejadian-kejadian yang ada di alam ini.

Interaksi antara manusia dengan lingkungan merupakan ciri pokok dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA bukanlah sekedar proses mempelajari IPA sebagai produk, menghafal konsep, teori dan hukum semata. Dengan demikian, proses pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta mampu menerapkannya di dalam kehidupan nyata. Proses pembelajaran menekankan pada pemberian pengalaman langsung dalam mengembangkan kompetensi untuk menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Wisudawati dan Sulistyowati, 2014).

Kurikulum 2013 dalam pembelajaran IPA SMP merupakan deskripsi tujuan dan kompetensi yang diharapkan tercapai setelah kegiatan belajar seseorang individu. Kurikulum 2013 bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik baik kemampuan sikap religius, sikap sosial, intelektual, kemampuan berkomunikasi, sikap peduli, dan partisipasi aktif dalam membangun kehidupan berbangsa dan bermasyarakat yang lebih baik. Kurikulum ini menuntut guru memiliki kreativitas dan pola berpikir tingkat tinggi dalam pelaksanaan proses pembelajaran IPA di kelas (Wisudawati dan Sulistyowati, 2014).

Kaitan konseptual yang dipelajari dengan sisi bidang kajian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang relevan akan membentuk skema kognitif, sehingga anak memperoleh keutuhan dan kebulatan pengetahuan. Perolehan keutuhan belajar IPA, serta kebulatan pandangan tentang kehidupan, dunia nyata dan fenomena alam hanya dapat direfleksikan melalui pembelajaran terpadu (Kemendikbud, 2016).

2. Model Keterpaduan Materi IPA

Model pembelajaran terpadu merupakan salah satu model implementasi kurikulum yang dianjurkan untuk diaplikasikan pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) sampai dengan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA). Model pembelajaran ini pada hakikatnya merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik baik secara individual maupun kelompok aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip secara holistik dan otentik. Pembelajaran ini merupakan model yang mencoba memadukan beberapa pokok bahasan (Kemendikbud, 2016).

Proses pembelajaran IPA, berdasarkan Kurikulum 2013 merupakan proses pembelajaran yang integratif atau terpadu. Konsep keterpaduan tampak diperumusan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Pada kurikulum sebelumnya atau kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP), dalam merancang suatu pembelajaran IPA Terpadu harus menggabungkan beberapa Kompetensi Dasar (KD). Kurikulum 2013 menggunakan model pepaduan materi dengan kombinasi model *connected* dan model *webbed* (Wisudawati dan Sulistyowati, 2014).

a) Model *Connected*

Model ini merupakan pembelajaran yang dilakukan dengan mengaitkan satu pokok bahasan berikutnya. Pengintegrasian ide-ide yang dipelajari tersebut terdapat dalam satu semester atau satu catur wulan berikutnya menjadi satu kesatuan yang utuh (Trianto, 2013).

b) Model *Webbed*

Pembelajaran terpadu yang menggunakan pendekatan tematik. Pendekatan ini pengembangannya dimulai dengan menentukan tema tertentu. Tema bisa ditetepkan dengan negosiasi antara guru dan peserta didik, tetapi dapat pula dengan cara diskusi sesama guru (Trianto, 2013).

c) Model *Nested*

Pembelajaran tipe tersarang merupakan pengintegrasian kurikulum di dalam satu disiplin ilmu secara khusus meletakkan fokus pengintegrasian pada sejumlah keterampilan belajar yang ingin dilatihkan oleh seorang guru kepada peserta didiknya dalam unit pembelajaran untuk ketercapaian materi pelajaran (Trianto, 2013).

d) Model *Integrated*

Merupakan pendekatan antar bidang studi. Model ini diusahakan dengan cara menggabungkan bidang studi dengan cara menetapkan prioritas kurikuler dan menemukan keterampilan, konsep dan sikap yang saling tumpang tindih didalam bidang studi (Trianto, 2013).

3. Materi Klasifikasi Makhluk Hidup

Menurut Campbell *dkk*, (2010), manusia, hewan, dan tumbuhan merupakan kelompok makhluk hidup. Makhluk hidup dan benda tak hidup atau benda mati dibedakan dengan adanya ciri-ciri kehidupan. Makhluk hidup menunjukkan adanya ciri-ciri kehidupan antara lain bergerak, bernapas, tumbuh dan berkembang, berkembang biak, memerlukan nutrisi, dan peka terhadap rangsang. Benda mati tidak memiliki ciri-ciri tersebut.

a) Ciri-ciri Makhluk Hidup

Secara umum, ciri-ciri yang ditemukan pada makhluk hidup adalah bernapas, bergerak, makan dan minum, tumbuh dan berkembang, berkembang biak, mengeluarkan zat sisa, peka terhadap rangsang, dan menyesuaikan diri terhadap lingkungan.

(1) Bernapas

Setiap saat kamu bernapas, yaitu menghirup udara yang di antaranya mengandung oksigen (O_2) dan mengeluarkan udara dengan kandungan karbondioksida (CO_2) lebih besar dari yang dihirup. Kamu dapat merasakan kebutuhan 40 Kelas VII SMP/MTs bernapas dengan cara menahan untuk tidak menghirup udara selama beberapa saat. Tentunya kamu akan merasakan sesak sebagai tanda kekurangan oksigen (Wasis *dkk*, 2008).

(2) Memerlukan Makanan dan Minuman

Untuk beraktivitas, setiap makhluk hidup memerlukan energi. Untuk memperoleh energi, makhluk hidup memerlukan makanan dan minuman.

(3) Bergerak

Kamu dapat berjalan, berlari, berenang, dan menggerakkan tangan.

Itu merupakan ciri bergerak. Tubuhmu dapat melakukan aktivitas karena memiliki sistem gerak. Sistem gerak terdiri atas tulang, sendi, dan otot. Ketiganya bekerjasama membentuk sistem gerak.

(4) Tumbuh dan Berkembang

Perhatikan tubuhmu, samakah tinggi dan massa tubuhmu sekarang dengan tinggi dan massa tubuhmu waktu masih kecil? Tentu saja tidak sama. Tinggi dan massa tubuhmu akan bertambah seiring pertambahan usia. Proses inilah yang disebut dengan tumbuh. Hewan juga mengalami hal yang sama. Kupu-kupu bertelur, telur tersebut kemudian menetas menjadi ulat, lalu menjadi kepompong, kepompong berubah bentuk menjadi kupu-kupu muda, dan akhirnya berkembang menjadi kupu-kupu dewasa (Campbell *dkk*, 2011).

(5) Berkembang Biak (Reproduksi)

Kemampuan makhluk hidup untuk memperoleh keturunan disebut berkembang biak (reproduksi). Berkembang biak bertujuan untuk melestarikan keturunan agar tidak punah. Sebagai contoh kamu lahir dari ayah dan ibu. Ayah dan ibumu masing-masing juga mempunyai orangtua yang kamu panggil kakek dan nenek, dan seterusnya.

(6) Peka terhadap Rangsang

Wasis *dkk* (2008), Bagaimanakah reaksi kamu jika tiba-tiba ada sorot lampu yang sangat terang masuk ke mata? Tentu secara spontan kamu akan segera menutup kelopak mata. Dari contoh itu menunjukkan bahwa manusia mempunyai kemampuan untuk

memberikan tanggapan terhadap rangsangan yang diterima.

Kemampuan menanggapi rangsangan disebut *irritabilitas*.

Irritabilitas merupakan kemampuan makhluk hidup untuk menanggapi rangsangan. Hewan dan manusia dilengkapi dengan alat indra untuk menanggapi rangsang, seperti hidung untuk mencium bau, mata untuk melihat, dan telinga untuk mendengar. Hewan tertentu memiliki alat indra khusus, seperti gurat sisi pada ikan yang berfungsi untuk mengetahui perubahan tekanan air. Tumbuhan juga mempunyai kepekaan terhadap rangsang yang menghasilkan gerak pada tumbuhan. Rangsang tersebut dapat berasal dari sentuhan, cahaya matahari, air, zat kimia, suhu, dan gravitasi bumi (Campbell *dkk*, 2010).

(7) Menyesuaikan Diri terhadap Lingkungan

Kemampuan makhluk hidup untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan disebut adaptasi. Contohnya tumbuhan yang hidup di tempat kering (sedikit mengandung air) memiliki daun yang sempit dan tebal, sedangkan tumbuhan yang hidup di tempat basah (banyak mengandung air) memiliki daun lebar dan tipis.

b) Pengklasifikasian Makhluk Hidup

Untuk mempermudah dalam mempelajari keanekaragaman makhluk hidup tersebut, manusia melakukan pengelompokan makhluk hidup. Pengelompokan makhluk hidup dinamakan *klasifikasi*. Klasifikasi makhluk hidup adalah suatu cara mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan kesamaan ciri yang dimiliki. Tujuan mengklasifikasikan makhluk hidup adalah untuk mempermudah

mengenali, membandingkan, dan mempelajari makhluk hidup. Menurut Wasis *dkk* (2008), tujuan khusus/lain dari klasifikasi makhluk hidup adalah seperti berikut:

- (1) Mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri-ciri yang dimiliki.
- (2) Mendeskripsikan ciri-ciri suatu jenis makhluk hidup untuk membedakannya dengan makhluk hidup dari jenis yang lain.
- (3) Mengetahui hubungan kekerabatan antarmakhluk hidup.
- (4) Memberi nama makhluk hidup yang belum diketahui namanya.

Pada awalnya dalam klasifikasi, makhluk hidup dikelompokkan dalam kelompok-kelompok berdasarkan persamaan ciri yang dimiliki. Kelompok-kelompok tersebut dapat didasarkan pada ukuran besar hingga kecil dari segi jumlah anggota kelompoknya. Namun, kelompok-kelompok tersebut disusun berdasarkan persamaan dan perbedaan. Makin ke bawah persamaan yang dimiliki anggotanya di dalam tingkatan klasifikasi tersebut makin banyak dan memiliki perbedaan makin sedikit. Urutan kelompok ini disebut *takson*.

Orang yang pertama melakukan pengelompokan ini adalah Linnaeus (1707-1778) berdasarkan kategori yang digunakan pada waktu itu. Urutan tersebut didasarkan atas persamaan ciri yang paling umum, kemudian makin ke bawah persamaan ciri semakin khusus dan perbedaan ciri semakin sedikit (Campbell *dkk*, 2010).

Kriteria Klasifikasi Tumbuhan Para ahli melakukan pengklasifikasian tumbuhan dengan memerhatikan beberapa kriteria

yang menjadi penentu dan selalu diperhatikan. Berikut contohnya. Organ perkembangbiakannya, apakah dengan *spora* atau dengan *bunga*, Habitusnya, apakah berupa pohon, perdu atau semak, Bentuk dan ukuran daun, Cara berkembang biak, apakah dengan seksual (*generatif*) atau aseksual (*vegetatif*).

Kriteria Klasifikasi Hewan, Sama halnya dengan pengklasifikasian tumbuhan, dalam mengklasifikasikan hewan, para ahli juga mengklasifikasi dengan melihat kriteria berikut ini. Saluran pencernaan makanan. Hewan tingkat rendah belum mempunyai saluran pencernaan makanan. Hewan tingkat tinggi mempunyai lubang mulut, saluran pencernaan, dan anus. Kerangka (*skeleton*), apakah kerangka di luar tubuh (*eksoskeleton*) atau di dalam tubuh (*endoskeleton*). Anggota gerak, apakah berkaki dua, empat, atau tidak berkaki (Wasis *dkk*, 2008).

D. Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Penelitian tentang penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry* pernah dilakukan oleh peneliti terdahulu. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain:

1. Penelitian dengan judul “Pembelajaran Berbasis *Guided Inquiry* Dengan Multimedia Dan Lingkungan Riil Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Dan Kemampuan Awal” oleh Rizhal Hendi Ristanto program studi pendidikan sains Universitas Sebelas Maret Surakarta 2010.

Terdapat perbedaan antara peserta didik yang memiliki kemampuan awal tinggi dengan peserta didik yang memiliki kemampuan awal rendah terhadap prestasi belajar biologi. Terdapat interaksi antara media

pembelajaran dengan motivasi berprestasi peserta didik terhadap prestasi belajar biologi. Terdapat interaksi media pembelajaran dengan kemampuan awal peserta didik terhadap prestasi belajar biologi. Terdapat interaksi antara motivasi berprestasi dengan kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar biologi. Terdapat interaksi antara model pembelajaran berbasis *Guided Inquiry* dengan multimedia dan lingkungan riil dengan motivasi berprestasi dan kemampuan awal peserta didik terhadap prestasi belajar biologi.

2. Penelitian Dengan Judul “Keefektifan Pembelajaran Berbantuan Multimedia Menggunakan Model *Guided Inquiry* Untuk Meningkatkan Minat Dan Pemahaman Peserta didik” Oleh Wahyudin, Sutikno dan Isa Jurusan Fisika Fakultas MIPA Universitas Negeri Semarang tahun 2010.

Peneliti memanfaatkan software Macromedia Flash 8 Professional sebagai media pembelajaran dengan pendekatan *Guided Inquiry* untuk meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik. Peningkatan rata-rata hasil belajar pada siklus II cukup signifikan karena secara individu peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar meningkat dari 13 peserta didik menjadi 38 peserta didik. Pemahaman peserta didik meningkat dari 60% peserta didik yang dinyatakan tidak paham pada siklus I menjadi 5% peserta didik yang dinyatakan tidak paham untuk siklus II. Hasil analisis tanggapan peserta didik terhadap pengajaran diperoleh rata – rata tanggapan peserta didik sebelum tindakan sebesar 72,90%. Setelah tindakan, nilai rata – rata tanggapan peserta didik meningkat menjadi 76,81%.

3. Penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Berbasis Laboratorium untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah Peserta didik” oleh Marestasari, Subali dan Hartono Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan IPA Universitas Negeri Semarang tahun 2012.

Peningkatan gain hasil belajar sebesar 0,53 dan peningkatan gain sikap ilmiah peserta didik sebesar 0,31. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *Guided Inquiry* berbasis laboratorium mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar dan sikap ilmiah peserta didik. Temuan lain dalam penelitian ini adalah didapatkan suatu hubungan, yaitu setiap terjadi peningkatan sikap ilmiah akan berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

4. Penelitian Internasional dengan judul “Pengaruh penggunaan *Guided Inquiry* dalam seperlima Kelas sains” oleh Deborah Strickland Spiess University of Central Florida tahun 2004.

Studi ini menyelidiki dampak penggunaan *guided Inquiry* dalam seperlima Kelas sains menunjukkan bahwa semua Peserta didik harus mengembangkan kemampuan yang diperlukan untuk melakukan penyelidikan ilmiah dan mengembangkan pemahaman tentang penyelidikan ilmiah. Sikap Peserta didik dipengaruhi secara positif oleh penggunaan *Guided Inquiry* dalam pembelajaran sains. Kinerja Peserta didik untuk kegiatan laboratorium juga positif dan didukung oleh tanggapan Peserta didik dalam jurnal, observasi guru, dan tugas kinerja. Studi ini mendukung *Guided Inquiry* di kelas sains untuk meningkatkan sikap Peserta didik dan kinerja Peserta didik selama kegiatan di kelas.

Tabel 1. Persamaan dan Perbedaan dengan judul penelitian

Penelitian yang Relevan	Persamaan	Perbedaan
Pembelajaran Berbasis <i>Guided Inquiry</i> Dengan Multimedia Dan Lingkungan Riil Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Dan Kemampuan Awal	Menggunakan Model pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	Variabel yang diamati Motivasi berprestasi Dan Kemampuan Awal, sedangkan Variabel yang akan diamati Sikap Ilmiah Siwa
Keefektifan Pembelajaran Berbantuan Multimedia Menggunakan Model <i>Guided Inquiry</i> Untuk Meningkatkan Minat Dan Pemahaman Siswa	Menggunakan Model pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	Variabel yang diamati Meningkatkan Minat Dan Pemahaman Siswa, sedangkan Variabel yang akan diamati Sikap Ilmiah Siswa
Penerapan Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> Berbasis Laboratorium untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah Siswa	Menggunakan Model pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> Dan Meningkatkan Sikap Ilmiah Siswa	Variabel yang diamati hasil belajar dan sikap ilmiah SMA, sedangkan variabel yang akan diamati sikap ilmiah siswa SMP.
Pengaruh penggunaan <i>Guided Inquiry</i> dalam seperlima Kelas sains	Menggunakan Model pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	Variabel yang diamati Sikap penyelidikan terhadap sains, sedangkan variabel yang akan diamati sikap ilmiah siswa SMP.

Dari beberapa penelitian terdahulu yang relevan tersebut, penelitian yang akan dilakukan yaitu Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Terhadap Peningkatan Sikap Ilmiah Siswa Pada Materi IPA Kelas VII Di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII semester ganjil pada 21 Agustus sampai dengan 28 Agustus 2017 yang dilaksanakan di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang, beralamat di Jalan D.I. Panjaitan Samping Kantor Pos Plaju Palembang.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Jenis penelitian ini disebut Jenis penelitian kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Sesuai dengan Sugiyono (2015), metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi dan sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

C. Rancangan Penelitian

Adapun desain penelitian yaitu *Quasi Experimental Design* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Berdasarkan Sugiyono (2015), dalam rancangan ini ada dua kelas sampel yang akan dibedakan, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Di sini yang menjadi kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry*, sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan, artinya

pembelajaran menggunakan model yang biasa digunakan oleh guru di sekolah.

Dapat dijelaskan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 2. Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	<i>Guided Inquiry</i>	O ₂
Kontrol	O ₃	<i>Cooperative (Diskusi)</i>	O ₄

Keterangan:

O₁ : *pretest* pada kelas eksperimen

O₂ : *posttest* pada kelas eksperimen

O₃ : *pretest* pada kelas kontrol

O₄ : *posttest* pada kelas control

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian dibagi menjadi dua yaitu variabel X (variabel bebas) merupakan variabel yang manipulasi secara sistematis, sedangkan variabel Y (variabel terikat) merupakan variabel diukur sebagai akibat adanya manipulasi pada variabel bebas (Sukardi, 2013).

Dalam penelitian ini variabel penelitiannya adalah sebagai berikut :



E. Definisi Operasional Variabel (DOV)

1. Model *Guided Inquiry* (*Guided Inquiry*)

Model ini merupakan suatu pembelajaran yang berpusat pada peserta didik untuk mengidentifikasi masalah dan mampu menemukan sendiri kesimpulan yang didapat dari pengumpulan data yang diperoleh. Model ini guru berperan dalam membimbing peserta didik, untuk peserta didik cukup

mampu menentukan langkah pembelajaran, menemukan hasil, dan membuat kesimpulan.

2. Sikap Ilmiah (*Scientific Attitude*)

Merupakan kecendrungan individu untuk bertindak atau berperilaku dalam memecahkan suatu masalah secara sistematis melalui langkah-langkah ilmiah. Sikap Ilmiah yang diukur dalam penelitian ini terdiri dari sikap ingin tahu, berpikir kritis, kerjasama, jujur, tanggungjawab, disiplin, optimis, dan toleran (peduli sekitar).

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015). Berdasarkan pendapat tersebut, populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII MTs Patra Mandiri Palembang tahun ajaran 2017/2018 yang terdiri dari 5 kelas dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3. Populasi Penelitian

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	VIIA	18	20	38
2	VII B	15	21	36
3	VII C	20	16	36
4	VII D	15	24	39
5	VII E	14	22	36
Jumlah		82	102	185

(Sumber: Tata Usaha MTs Patra Mandiri Palembang, 2017)

2. Sampel

Berdasarkan data yang diperoleh peneliti di MTs Patra Mandiri Palembang tidak terdapat kelas unggulan. Sampel adalah bagian dari populasi (sebagian atau wakil populasi yang diteliti). Kriteria pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *purposive sampling* yang merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2015).

Teknik ini digunakan untuk menentukan kelas berdasarkan pertimbangan tertentu, anatara lain karena:

- a. Peserta didik mendapat materi berdasarkan kurikulum yang sama
- b. Peserta didik yang menjadi penelitian duduk pada kelas pararel yang sama
- c. Peserta didik mendapat waktu pelajaran yang sama
- d. Kedua kelas diajarkan oleh guru yang sama
- e. Serta, berdasarkan penunjukkan guru melalui nilai Rata-rata Ulangan Harian mata pelajaran IPA yang hampir di bawah KKM yaitu 75 dan tidak jauh berbeda diantara kelas tersebut. Dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Sampel Penelitian

No	Kelas	Nilai UH	Lk	Pr	Jumlah	Keterangan
1	VII D	78,6	15	24	39	Kelas Kontrol
2	VII E	77,4	14	22	36	Kelas Eksperimen
Jumlah			29	46	75	

(Sumber: Tata Usaha MTs Patra Mandiri Palembang, 2017)

Dengan pertimbangan kehomogenan tersebut dipilih 2 kelas yaitu dari kelas VII_D sebagai kelas kontrol yang akan menggunakan model

diskusi dan VII_E sebagai kelas Eksperimen yang akan menggunakan model *Guided Inquiry*.

G. Prosedur Penelitian

Dengan penggunaan Model *Guided Inquiry* dalam pembelajaran IPA yang dapat meningkatkan Sikap Ilmiah pada peserta didik kelas VII MTs Patra Mandiri Plaju Palembang, maka penelitian ini dapat ditentukan dalam beberapa tahapan sebagai berikut:

Adapun prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

- a. Membuat izin penelitian ke sekolah dan melakukan observasi keadaan sekolah untuk mendapatkan informasi tentang keadaan kelas yang akan diteliti.
- b. Menetapkan sampel penelitian untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol (kelas pembandingan).
- c. Membuat instrumen angket sikap ilmiah, perangkat pembelajaran seperti Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta didik (LKS).

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Kelas Kontrol
 - 1) Pendahuluan
 - a) Guru membuka pembelajaran dengan salam
 - b) Guru membacakan tujuan pembelajaran.

c) Sebelum memasuki pembelajaran, guru memberikan angket awal kepada peserta didik untuk mengukur sikap awal peserta didik.

d) Lalu guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada peserta didik.

2) Kegiatan inti

a) Guru menjelaskan materi yang akan diajarkan

b) Sebagai kegiatan pembelajaran, guru membagi kelompok peserta didik untuk melakukan diskusi.

c) Guru meminta peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan lalu mengumpulkannya.

d) Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas.

e) Guru membahas dan memeriksa hasil pekerjaan peserta didik dan membimbing peserta didik menyimpulkan materi yang telah dibahas.

3) Penutup

Guru memberikan lembar angket setelah mempelajari materi yang telah dipelajari.

b. Kelas Eksperimen

1) Pendahuluan

a) Guru membuka pembelajaran dengan salam

b) Guru membacakan tujuan pembelajaran.

c) Sebelum memasuki pembelajaran, guru memberikan angket awal kepada peserta didik untuk mengukur sikap awal peserta didik.

d) Lalu guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada peserta didik.

2) Kegiatan inti

a) Guru menjelaskan materi yang akan diajarkan.

b) Guru menggunakan model *Guided Inquiry* untuk menjelaskan materi sebagai kegiatan pembelajaran.

c) Guru meminta peserta didik untuk melakukan praktikum sederhana dengan menggunakan alat dan bahan yang telah disediakan.

d) Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas.

e) Guru membahas dan memeriksa hasil pekerjaan peserta didik dan membimbing peserta didik menyimpulkan materi yang telah dibahas.

3) Penutup

Guru memberikan lembar angket mengenai materi yang telah dipelajari.

3. Tahap akhir penelitian

a. Mengolah data hasil penelitian berupa instrument angket awal, angket akhir, dan observasi sikap ilmiah Peserta didik.

b. Menganalisis data hasil penelitian.

c. Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil dari penelitian.

H. Teknik Pengumpulan Data

Sugiyono (2015) menyatakan, yang dimaksud dengan data adalah hasil pencatatan peneliti, baik berupa fakta maupun angka. Sesuai pernyataan tersebut teknik pengumpulan data dalam penelitian kuantitatif ini dilakukan dengan menggunakan beberapa instrumen penelitian sebagai berikut:

1. Angket Sikap Ilmiah Peserta didik

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuisisioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas (Sugiyono, 2016). Teknik angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur sikap ilmiah peserta didik, yang diisi langsung oleh peserta didik.

Setiap Peserta didik diminta untuk menjawab setiap pernyataan dengan pilihan jawaban Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (ST), Sangat Tidak Setuju (STS). Dalam penelitian ini hanya digunakan 4 alternatif jawaban, karena supaya dalam menjawab pernyataan angket tidak ada pilihan jawaban tengah. Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Tujuannya agar responden lebih fokus terhadap penelitian dan apa yang diteliti karena jawaban sudah tersedia. Untuk item positif skor diberikan mulai dari 4 sampai 1, sedangkan item negatif dimulai 1 sampai 4, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Skor Penilaian Angket

Skor untuk aspek yang dinilai	Positif (+)	Negatif (-)
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

(Sumber: Arikunto, 2016)

Tabel 6. Kisi-Kisi Angket Sikap Ilmiah Peserta didik

DIMENSI	INDIKATOR	NOMOR SOAL		JUMLAH SOAL
		+	-	
Sikap Rasa Ingin Tahu	Antusias mencari jawaban	1	2	2
	Perhatian pada Objek yang diamati	3		1
Sikap respek terhadap data	Objektif/Jujur	4, 5		2
	Tidak memanipulasi data	6	7	2
Sikap berpikir kritis	Meragukan temuan teman	8		1
	Mengulangi kegiatan yang dilakukan	9	10	2
	Tidak mengabaikan data meskipun kecil	11, 12		2
Sikap berpikir terbuka dan kerjasama	Berpartisipasi aktif dalam kelompok	13		1
	Menghargai pendapat/temuan orang lain	15	14	2
	Menerima saran dari teman	16, 17	18	3
Sikap ketekunan	Mengulangi percobaan meskipun berakibat kegagalan	19	20	2
	Menyelesaikan pekerjaan hingga tuntas	22	21, 23	3
	Melengkapi satu kegiatan walau teman selesai lebih awal	24		1
Sikap peka terhadap lingkungan sekitar	Perhatian terhadap peristiwa sekitar	25	26	2
	Menjaga kebersihan lingkungan sekolah	27, 28	29, 30	4
JUMLAH		19	11	30

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

2. Observasi

Menurut Sugiyono (2015), observasi pelaksana terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati sebagai sumber data penelitian. Aspek yang diamati merupakan proses pembelajaran IPA yang dirancang dengan menerapkan model pembelajaran *Guided Inquiry* dengan mengamati berapa persen peserta didik yang memunculkan sikap

ilmiah sesuai kriteria yang disediakan pada setiap pertemuan. Dapat dilihat kisi-kisi observasi sikap ilmiah peserta didik dibawah ini, yakni :

Tabel 7. Kisi-Kisi Observasi Sikap Ilmiah Peserta didik

DIMENSI	INDIKATOR	JUMLAH SOAL
Sikap Rasa Ingin Tahu	Antusias mencari jawaban Perhatian pada Objek yang diamati	2
Sikap respek terhadap data	Objektif/Jujur Tidak memanipulasi data	2
Sikap berpikir kritis	Meragukan temuan teman Mengulangi kegiatan yang dilakukan Tidak mengabaikan data meskipun kecil	3
Sikap berpikir terbuka dan kerjasama	Berpartisipasi aktif dalam kelompok Menghargai pendapat/temuan orang lain Menerima saran dari teman	3
Sikap ketekunan	Mengulangi percobaan meskipun berakibat kegagalan Menyelesaikan pekerjaan hingga tuntas Melengkapi satu kegiatan walau teman selesai lebih awal	3
Sikap peka terhadap lingkungan sekitar	Perhatian terhadap peristiwa sekitar Menjaga kebersihan lingkungan sekolah	2
JUMLAH		15

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data yang objektif tentang Jumlah Peserta didik di Sekolah, letak geografis sekolah, keadaan peserta didik dan guru serta yang berkenaan dengan proses pembelajaran saat penelitian berlangsung (Sugiyono, 2016).

I. Teknik Analisis Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian akan digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data kuantitatif yang akurat, maka setiap instrumen harus mempunyai skala dalam analisis data penelitian (Sugiyono, 2015).

1. Uji Pra Penelitian

a) Uji Validitas Pakar

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan validasi instrumen penelitian. Validasi ini dilakukan agar mendapatkan instrumen yang berkriteria valid untuk menentukan validitas perangkat pembelajaran, LKS, dan instrumen.

Menurut Azwar (2015), para ahli akan memberikan keputusan, yaitu perangkat pembelajaran, LKS dan instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan, dan mungkin dirombak total. Pada uji validitas konstruksi para ahli (*judgment expert*) yang dihitung menggunakan rumus Aiken's V untuk menghitung *content-validity coefficient* yang didasarkan pada hasil penilaian panel ahli sebanyak n-orang terhadap suatu item mengenai sejauh mana item tersebut mewakili kontrak yang diukur. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan angka 1 (sangat tidak mewakili atau sangat tidak relevan) sampai dengan 5 (yaitu sangat mewakili atau sangat relevan). Statistik Aiken's V dirumuskan dengan:

$$V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} \quad (\text{Azwar, 2015})$$

Keterangan:

S = r - I_o

I_o = Angka penilaian validitas yang terendah (dalam hal ini=1)

C = Angka penilaian validitas yang tertinggi (dalam hal ini= 4)

r = Angka yang diberikan oleh seorang ahli

Hasil rata-rata validasi dari pakar selanjutnya dikonversikan ke dalam skala berikut ini:

Tabel 8. Rentang Nilai Validitas

No	Interval	Kriteria
1	0.000-0.200	Sangat rendah
2	0.200-0.400	Rendah
3	0.400-0.600	Cukup
4	0.600-0.800	Tinggi
5	0.800-1.000	Sangat tinggi

(Sumber: Azwar, 2015)

Berdasarkan hasil validitas butir lembar observasi sikap ilmiah Peserta didik dengan menggunakan uji pakar dengan dua validator yaitu satu dosen UIN Raden Fatah Palembang yaitu Ibu Kurratul 'Aini, M.Pd, serta satu guru IPA yaitu Ibu Apri Rara Sandy, S.Pd. Kemudian dianalisis dengan rumus Aiken's V, maka didapatkan tingkat validitas lembar observasi tersebut dan dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 9. Uji Validitas Pakar Mengenai Lembar Angket Sikap Ilmiah Peserta didik

Validitas Lembar Angket Sikap Ilmiah Peserta didik		
No Item	Aiken's V	Kategori
1	0,83	Sangat Tinggi
2	0,83	Sangat Tinggi
3	0,83	Sangat Tinggi
4	0,83	Sangat Tinggi
5	0,83	Sangat Tinggi
6	0,83	Sangat Tinggi
7	0,70	Sangat Tinggi
8	0,83	Sangat Tinggi
9	0,83	Sangat Tinggi
10	0,83	Sangat Tinggi
11	0,70	Sangat Tinggi
12	0,70	Tinggi
13	0,70	Tinggi
14	0,70	Tinggi
15	0,83	Sangat Tinggi
16	0,83	Sangat Tinggi
17	0,83	Sangat Tinggi
18	0,83	Sangat Tinggi
19	0,70	Tinggi
20	0,70	Tinggi

21	0,83	Sangat Tinggi
22	0,70	Tinggi
23	0,83	Sangat Tinggi
24	0,83	Sangat Tinggi
25	0,83	Sangat Tinggi
26	0,83	Sangat Tinggi
27	0,83	Sangat Tinggi
28	0,70	Tinggi
29	0,70	Tinggi
30	0,83	Sangat Tinggi

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

Berdasarkan hasil validitas butir lembar observasi sikap ilmiah Peserta didik dengan menggunakan uji pakar dengan dua validator yaitu satu dosen UIN Raden Fatah Palembang yaitu Ibu Kurratul ‘Aini, M.Pd, serta satu guru IPA yaitu Ibu Apri Rara Sandy, S.Pd. Kemudian dianalisis dengan rumus Aiken’s V, maka didapatkan tingkat validitas lembar observasi tersebut dan dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 10. Uji Validitas Pakar Mengenai Lembar Observasi Sikap Ilmiah Peserta didik

Validitas Lembar Observasi Sikap Ilmiah Peserta didik		
No Item	Aiken’s V	Kategori
1	0,83	Sangat Tinggi
2	0,83	Sangat Tinggi
3	0,83	Sangat Tinggi
4	0,83	Sangat Tinggi
5	0,83	Sangat Tinggi
6	0,83	Sangat Tinggi
7	0,70	Sangat Tinggi
8	0,83	Sangat Tinggi
9	0,83	Sangat Tinggi
10	0,83	Sangat Tinggi
11	0,70	Sangat Tinggi
12	0,70	Tinggi
13	0,70	Tinggi
14	0,70	Tinggi
15	0,83	Sangat Tinggi

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

Berdasarkan hasil validitas RPP dengan menggunakan uji pakar dengan dua validator yaitu satu dosen UIN Raden Fatah Palembang

yaitu Ibu Kurratul ‘Aini, M.Pd, serta satu guru IPA yaitu Ibu Apri Rara Sandy, S.Pd. Kemudian dianalisis dengan rumus Aiken’s V, maka didapatkan tingkat validitas RPP tersebut dan dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 11. Uji Validitas Pakar Mengenai RPP

Aspek	No Item	Aiken’s V	Kategori
Isi (<i>Content</i>)	1	0,83	Sangat Tinggi
	2	0,83	Sangat Tinggi
	3	0,83	Sangat Tinggi
	4	0,83	Sangat Tinggi
	5	0,83	Sangat Tinggi
	6	0,83	Sangat Tinggi
	7	0,70	Tinggi
	8	0,83	Sangat Tinggi
	9	0,83	Sangat Tinggi
	10	0,83	Sangat Tinggi
Struktur dan Navigasi (<i>construct</i>)	1	0,70	Tinggi
	2	0,70	Tinggi
	3	0,70	Tinggi
	4	0,70	Tinggi
	5	0,83	Sangat Tinggi
	6	0,70	Tinggi
	7	0,83	Sangat Tinggi
Tata Bahasa	1	0,83	Sangat Tinggi
	2	0,70	Tinggi
	3	0,83	Sangat Tinggi
Sumber Belajar	1	0,83	Sangat Tinggi

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

Berdasarkan hasil validitas LKS dengan menggunakan uji pakar dengan dua validator yaitu satu dosen UIN Raden Fatah Palembang yaitu Ibu Kurratul ‘Aini, M.Pd, serta satu guru IPA yaitu Ibu Apri Rara Sandy, S.Pd. Kemudian dianalisis dengan rumus Aiken’s V, maka didapatkan tingkat validitas lembar LKS tersebut dan dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 12. Uji Validitas Pakar Mengenai LKS

Aspek	No Item	Aiken’s V	Kategori
Petunjuk	1	0,83	Sangat Tinggi
	2	0,83	Sangat Tinggi
	3	0,83	Sangat Tinggi
Prosedur	1	0,70	Tinggi

	2	0,70	Tinggi
	1	0,83	Sangat Tinggi
Isi (<i>content</i>)	2	0,83	Sangat Tinggi
	3	0,83	Sangat Tinggi
	4	0,70	Tinggi
	5	0,83	Sangat Tinggi
	6	0,70	Tinggi
Struktur dan Navigasi (<i>constract</i>)	1	0,83	Sangat Tinggi
	2	0,70	Tinggi
	3	0,83	Sangat Tinggi
Pertanyaan	1	0,83	Sangat Tinggi
	2	0,83	Sangat Tinggi
Bahasa	1	0,83	Sangat Tinggi
	2	0,83	Sangat Tinggi
	3	0,83	Sangat Tinggi
	4	0,83	Sangat Tinggi

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

b) Uji Coba Validitas Instrumen

Analisis validitas instrumen dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat instrumen yang layak diberikan kepada sampel penelitian. Menurut Arikunto (2016), Sebuah instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah beberapa pernyataan angket (kuisisioner), maka untuk mengukur validitas instrumen sesuai dengan:

Tabel 13. Interpretasi Validitas Instrumen

Nilai r	Interpretasi
0,81-1,00	Sangat Tinggi
0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Cukup
0,21-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

(Sumber : Arikunto, 2016)

Kaidah keputusannya : Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti valid

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak valid

Setelah diujicobakan angket Sikap Ilmiah Peserta didik di kelas VII_C MTs Patra Mandiri Plaju Palembang yang termasuk dalam populasi tetapi tidak termasuk dalam sampel penelitian, serta dilakukan

perhitungan validitas instrumen dengan bantuan paket program SPSS *Versi 23*. Maka, terdapat 24 pernyataan angket yang valid dari 30 pernyataan sebagai berikut:

Tabel 14. Hasil Validasi Angket

Valid	Tidak Valid
1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 28,29, 30	4, 15, 18, 21, 23, 27

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

c) Uji Coba Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten bila dilakukan pengukuran berulang terhadap gejala yang sama dengan alat pengukuran yang sama. Analisis reabilitas dilakukan setelah uji validitas, analisis ini bertujuan untuk melihat reliabel instrumen yang akan diberikan (Arikunto, 2016).

Interpretasi reliabilitas berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas ditunjukkan tabel berikut ini:

Tabel 15. Interpretasi Reliabilitas Instrumen

Koofisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
$0,81 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,21 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat Rendah

(Sumber: Arikunto, 2009)

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas instrumen dihitung dengan bantuan paket program SPSS *Versi.23*, didapat hasil sebesar $r_{11} = 0,86$. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti instrumen tersebut dikatakan reliabilitas. Hal ini dapat dinyatakan memiliki reliabilitas yang tinggi dan selanjutnya dapat digunakan dalam penelitian.

2. Uji Persyaratan Analisis Penelitian

a) Uji Analisis Angket Sikap Ilmiah Peserta didik

Data yang diambil melalui angket adalah yang berhubungan dengan sikap ilmiah terhadap proses pembelajaran IPA sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* pada kelas eksperimen dan sebelum sesudah menggunakan model pembelajaran tipe diskusi pada kelas kontrol.

Berdasarkan perhitungan kategori sikap ilmiah Peserta didik dapat dilihat pada:

Tabel 16. Kategori Penilaian sikap ilmiah

Skor Penilaian	Kriteria Skor
85% - 100%	Sangat Tinggi
70% - 84%	Tinggi
55% - 69%	Sedang
40% - 54%	Rendah
25% - 39%	Sangat Rendah

(Sumber : Arikunto, 2016)

Menurut Sugiyono (2015), dengan skala ini maka nilai variabel yang diukur dengan instrumen dapat dinyatakan dalam bentuk angka sehingga akan lebih akurat, efisien dan komunikatif.

b) Analisis Data Observasi Sikap Ilmiah Peserta didik

Observasi dilakukan untuk mengamati kegiatan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Data yang didapat melalui lembar observasi dihitung untuk mencari skor yang melambangkan Sikap Ilmiah peserta didik yang nampak dan kemudian dideskripsikan indikator/deskriptor yang dominan atau yang sedikit nampak. Rumus menghitung skor yang diperoleh dari hasil observasi dengan pengukuran menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{JS}{SM} \times 100\% \quad (\text{Arikunto, 2016})$$

Keterangan: N = Nilai Akhir
 JS = Jumlah Skor yang diperoleh
 SM = Jumlah skor Maksimal

Tabel 17. Kategori Penilaian sikap ilmiah

Skor Penilaian	Kriteria Skor
95% - 100%	Sangat Tinggi
89% - 94%	Tinggi
83% - 88%	Sedang
77% - 82%	Rendah
71% - 76%	Sangat Rendah

(Sumber : Arikunto, 2016)

c) Uji Normalitas data

Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak (Sudijono, 2013). Statistik uji *Shapiro-Wilk* dihitung dengan bantuan paket program SPSS Versi 23. Menu yang digunakan untuk mengetahui normalitas data adalah *Analyze – Descriptive – Explore*.

Menurut Gunawan (2016), untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu data dapat dilihat dari hasil “Sig” di program SPSS dengan taraf signifikansi 5% (0,05). Jika hasil sig. tersebut lebih besar dari 0,05 maka distribusi data normal ($p > 0,05$).

d) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam keadaan homogen atau mempunyai keadaan awal yang sama atau tidak (Gunawan, 2016). Penelitian ini, uji homogenitas juga dilakukan sebagai syarat dilakukannya uji-t (hipotesis).

Uji homogenitas digunakan dengan bantuan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS) versi 23*, dengan teknik *Levene Statistic*. Menu yang digunakan untuk mengetahui homogenitas adalah *Analyze – Compare Means – One Way Anova*. Setelah itu kita lihat nilai signifikansi dari kolom sig. Jika nilai Signifikan $< 0,05$, maka dikatakan bahwa data tidak homogen. Jika nilai Signifikan $> 0,05$, maka dikatakan bahwa data homogen.

e) Uji Hipotesis dengan Uji T

Uji hipotesis dalam penelitian ini digunakan uji *independent sample t-test* melihat *Equal variances assumed* dengan bantuan program SPSS *versi 23*. Adapun menu yang digunakan yaitu *Analyze - Compare Means - Independent sample T-test*. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang tidak saling berhubungan digunakan *Independent sample T-test*. Jika ada perbedaan, rata-rata manakah yang lebih tinggi.

Perhitungan data didapat dari hasil nilai angket akhir (*kuisisioner*) antara kelas eksperimen dan kontrol. Uji-t ini akan membawa pada suatu kesimpulan diterima atau ditolaknya hipotesis. Pada uji-t ini, ada beberapa ketentuan yang dijadikan pedoman, yaitu jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau nilai signifikan $< 0,05$, maka H_0 ditolak, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau nilai signifikan $> 0,05$, maka H_0 diterima (Gunawan, 2016).

f) Uji Normalisasi Gain

Gain menunjukkan peningkatan sikap ilmiah peserta didik setelah dilakukan pembelajaran dilakukan oleh guru. *N-Gain* dianalisis uji

normalitas, homogenitas, serta uji-t dengan bantuan program SPSS versi 23. Rumus yang digunakan untuk menghitung *gain* ternormalisasi adalah:

$$g = \frac{T_f - T_i}{S_i - T_i} \quad (\text{Arikunto, 2011})$$

Keterangan:

g = gain ternormalisasi

S_i = skor ideal

T_f = Skor *posttest*

T_i = skor *pretest*

Tabel 18. Interpretasi Rata-Rata N-Gain

Nilai $\langle g \rangle$	Klasifikasi
$\langle g \rangle \geq 0,71$	Tinggi
$0,31 \leq \langle g \rangle \leq 0,70$	Sedang
$\langle g \rangle \leq 0,30$	Rendah

(Sumber: Arikunto, 2011)

Jika hasil rata-rata *gain* ternormalisasi dari suatu pembelajaran lebih tinggi dari hasil rata-rata *gain* ternormalisasi dari pembelajaran lainnya, maka dikatakan bahwa pembelajaran tersebut dapat lebih meningkatkan suatu kompetensi dibandingkan pembelajaran lain.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang terhitung mulai tanggal 21 Agustus 2017 sampai dengan 28 Agustus 2017. Penelitian ini dilakukan dengan tiga tahap, yakni tahap pertama perencanaan dimulai pada tanggal 21 Agustus 2017 merupakan tahap observasi sekolah dan konsultasi dengan guru mata pelajaran IPA (biologi) mengenai perangkat pembelajaran serta penetapan jadwal penelitian.

Tahap kedua pelaksanaan, merupakan tahap dimulainya penelitian pada kelas eksperimen dan kontrol selama 3 kali pertemuan. Adapun pelaksanaan pada kedua kelas tersebut berbeda penerapan model pembelajaran yakni kelas eksperimen (VII E) diterapkan model pembelajaran *Guided Inquiry*. Sedangkan di kelas kontrol (VII D) diterapkan model pembelajaran yang biasa diterapkan di sekolah yaitu model *Cooperative Learning* tipe Diskusi kelompok. Alokasi waktu untuk 1 jam pelajaran adalah 35 menit, waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah 3 kali pertemuan setiap satu kelas, berarti 12 jam pelajaran untuk 2 kelas tersebut.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry* terhadap peningkatan sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA kelas VII. Penerapan Model pembelajaran *Guided Inquiry* berpengaruh atau tidak terhadap peningkatan sikap ilmiah

dapat dilihat dari perbandingan rata-rata hasil angket akhir antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut ini data-data penelitian baik pengamatan dari penerapan model pembelajaran yang digunakan yang diperoleh selama penelitian di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang.

a. Data Hasil Angket Sikap Ilmiah

Data di bawah ini merupakan hasil angket awal dan angket akhir sikap ilmiah pada kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel 19. Nilai Angket Awal dan Akhir kelas Eksperimen dan Kontrol

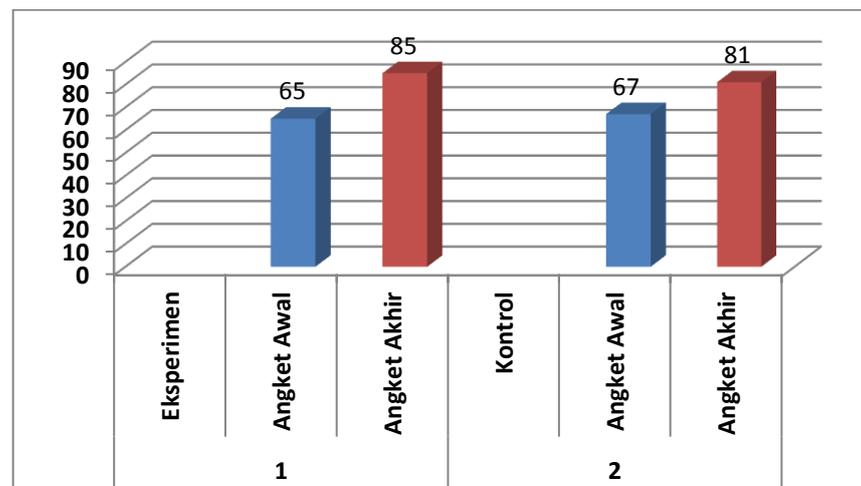
No	Kelas	N	Nilai Sikap Ilmiah			Kategori
			Angket			
			Skor Terendah	Skor Tertinggi	Rata-Rata (%)	
1	Eksperimen (VIIIE)	36				
	Angket Awal		43	75	65	Sedang
	Angket Akhir		70	93	85	Sangat Tinggi
2	Kontrol (VIID)	39				
	Angket Awal		45	77	67	Sedang
	Angket Akhir		65	84	81	Tinggi

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

Pernyataan Angket awal dan akhir sikap ilmiah diberikan kepada peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk melihat peningkatan sikap ilmiah sebelum dan sesudah proses pembelajaran berlangsung. Pada angket awal yang diberikan sebelum dilakukan penelitian terlihat bahwa kelas kontrol memiliki rata-rata sikap ilmiah yang lebih tinggi yakni 67% daripada kelas eksperimen yakni 65% yang keduanya termasuk dalam kategori sedang. Setelah dilakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *Guided Inquiry* dapat dilihat peningkatan dari kelas eksperimen yakni 85% dalam kategori sangat tinggi, dan kelas kontrol dengan penerapan yang biasa

dipakai guru sekolah tersebut dengan materi yang sama tersebut memiliki skor rata-rata sikap ilmiah yakni 81% dalam kategori tinggi. Penentuan kategori tersebut dapat dilihat pada **Tabel 16**.

Hasil Data Rata-rata angket awal dan angket akhir sikap ilmiah yang didapatkan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dilihat pada diagram batang sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Batang Skor Rata-Rata Angket Awal dan Angket Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

Pernyataan Angket awal dan akhir sikap ilmiah terdiri dari 24 soal, berdasarkan indikator Sikap Ilmiah. berikut disajikan persentase Sikap Ilmiah untuk tiap Aspek indikator pada kelas eksperimen dan kontrol sebagai berikut:

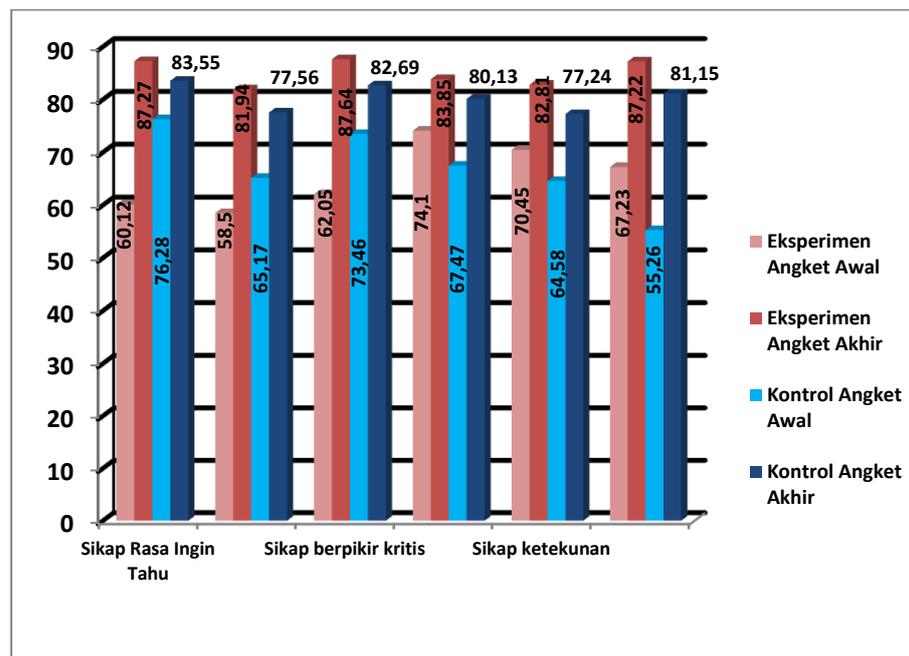
Tabel 20. Persentase Sikap ilmiah per indikator pada Angket Awal dan Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Indikator	Persentase Angket (%)					
		Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
		Angket Awal	Angket Akhir	Kategori	Angket Awal	Angket Akhir	Kategori
1	Sikap Rasa Ingin Tahu	60,12	87,27	Sangat Tinggi	76,28	83,55	Tinggi
2	Sikap respek terhadap data	58,50	81,94	Tinggi	65,17	77,56	Tinggi
3	Sikap berpikir kritis	62,05	87,64	Sangat Tinggi	73,46	82,69	Tinggi

4	Sikap berpikir terbuka dan kerjasama	74,10	83,85	Tinggi	67,47	80,13	Tinggi
5	Sikap ketekunan	70,45	82,81	Tinggi	64,58	77,24	Tinggi
6	Sikap peka terhadap lingkungan sekitar	67,23	87,22	Sangat Tinggi	55,26	81,15	Tinggi
Total (%)		65,43	85,12	Sangat Tinggi	67,04	80,52	Tinggi

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

Perbandingan persentase Sikap Ilmiah peserta didik per indikator pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tabel 20 di atas terlihat peningkatan pada ke-6 indikator sikap ilmiah. Persentase tersebut dapat dilihat pada gambar 2 dalam bentuk diagram batang di bawah ini:



Gambar 2. Diagram Batang Persentase Angket Sikap ilmiah per indikator Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

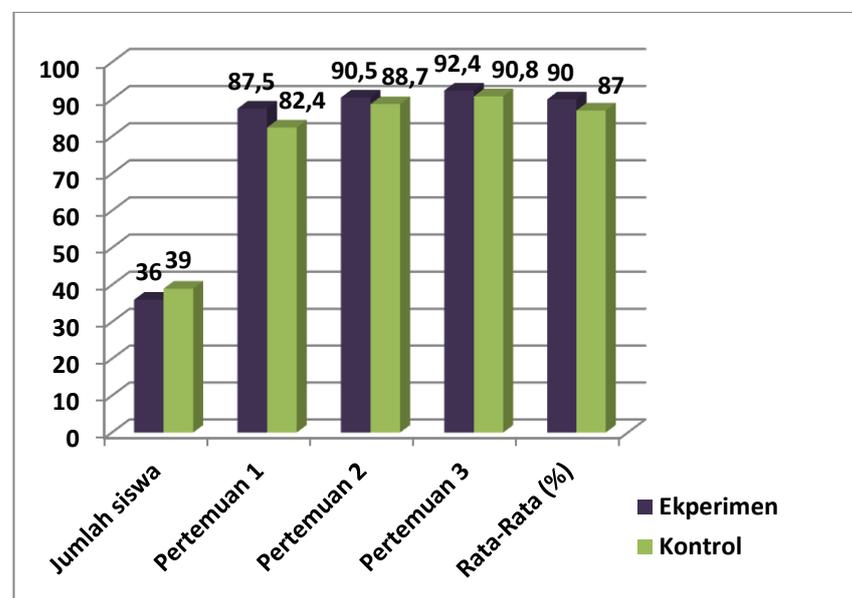
b. Data Hasil Observasi Sikap Ilmiah

Berdasarkan hasil perhitungan lembar observasi sikap ilmiah kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai data pendukung dari penelitian ini diperoleh data yang dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 21. Nilai Observasi Sikap Ilmiah kelas Eksperimen dan Kontrol

DATA	Lembar Observasi	
	Ekperimen	Kontrol
Jumlah Peserta didik	36	39
Pertemuan 1	87,5	82,4
Pertemuan 2	90,5	88,7
Pertemuan 3	92,4	90,8
Rata-Rata (%)	90	87
Kategori	Tinggi	Sedang

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)



Gambar 3. Diagram Batang Perbedaan Skor Observasi Sikap Ilmiah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

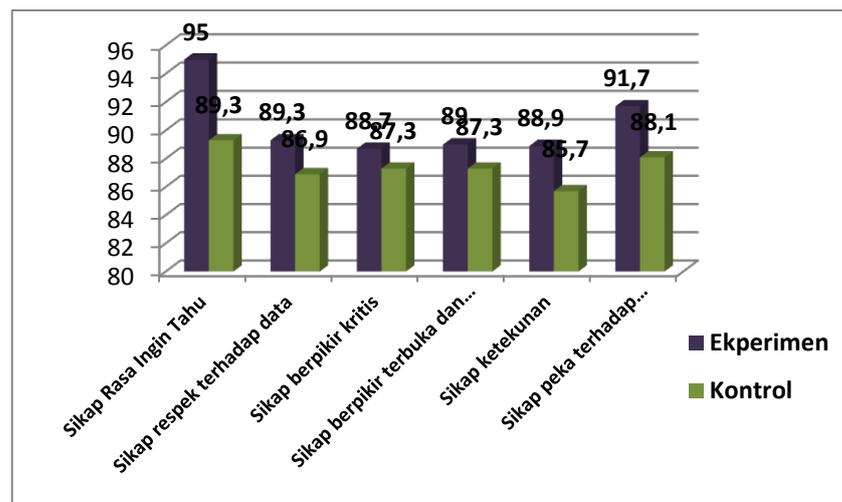
Observasi dilaksanakan pada tiap pertemuan yakni tanggal 21 Agustus 2017 sampai 28 Agustus 2017 di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengamatan dilakukan pada saat pembelajaran yang bertujuan melihat sikap ilmiah Peserta didik pada materi klasifikasi makhluk hidup. Dilihat dari tabel 21 dan diperjelas pada gambar 3 dalam bentuk diagram batang, terdapat perbedaan sikap ilmiah antara kelas eksperimen dan kelas kontrol melalui penilaian pengamat secara langsung dalam proses pembelajaran tiap pertemuan (3 pertemuan). Pada kelas eksperimen memiliki rata-rata skor sebesar 90% dalam kategori tinggi dan kelas kontrol sebesar 87% dalam kategori sedang, penentuan kategori tersebut dapat dilihat pada **Tabel 17**.

Peningkatan sikap ilmiah juga dapat dibuktikan melalui hasil perhitungan persentase tiap-tiap aspek indikator observasi sikap ilmiah Peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam bentuk tabel 22 dan gambar 4 diagram batang dibawah ini:

Tabel 22. Persentase Lembar Observasi Sikap Ilmiah per Indikator

No	Indikator	Kelas Ekperimen		Kelas Kontrol	
		Pencapaian	Kategori	Pencapaian	Kategori
1	Sikap ingin tahu	95	Sangat Tinggi	89,3	Tinggi
2	Sikap respek terhadap data dan fakta	89,3	Tinggi	86,9	Sedang
3	Sikap berpikir kritis	88,7	Tinggi	87,3	Sedang
4	Sikap berpikir terbuka	89	Tinggi	87,3	Sedang
5	Sikap ketekunan	88,9	Tinggi	85,7	Sedang
6	Sikap peka terhadap lingkungan	91,7	Tinggi	88,1	Sedang
Total (%)		90,4	Tinggi	87,4	Sedang

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)



Gambar 4. Diagram Batang Persentase Skor Observasi Sikap Ilmiah per Indikator Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

2. Hasil Uji Prasyarat

Sebelum menguji apakah terdapat perbedaan antara sikap ilmiah Peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol, data hasil penelitian perlu diuji persyaratan analisis. Uji persyaratan analisis yang dipakai adalah uji statistik yang meliputi, uji normalitas dan uji homogenitas. Teknik uji normalitas yang digunakan adalah teknik *Shapiro-Wilk*, sedangkan untuk uji homogenitas dengan teknik *Levene Statistic*.

Kedua uji persyaratan analisis data mengukur data angket awal dan angket akhir sikap ilmiah yang dilakukan dengan bantuan program *SPSS versi 23*. Berikut ini adalah hasil dari uji normalitas dan uji homogenitas data yang didapat dari *output SPSS* yang telah dipersingkat berupa tabel 23 di bawah ini:

Tabel 23. Hasil Uji Prasyarat Analisis Statistik

Uji yang dilakukan	Uji	Jenis Uji	Sig	Kesimpulan
a. Normalitas				
Eksperimen	Angket Awal	<i>Shapiro-Wilk</i>	0,429 (>0,05)	Nilai berdistribusi normal
	Angket Akhir		0,158 (>0,05)	Nilai berdistribusi normal

Kontrol	Angket Awal	<i>Shapiro-Wilk</i>	0,012 (>0,05)	Nilai berdistribusi normal
	Angket Akhir		0,153 (>0,05)	Nilai berdistribusi normal
b. Homogenitas Semua Kelas	Angket Awal	<i>Levene's Test</i>	0,474 (>0,05)	Nilai homogen
	Angket Akhir		0,617 (>0,05)	Nilai homogen

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* semua kelas menunjukkan nilai Angket Awal dan Angket Akhir Sikap Ilmiah berdistribusi normal karena taraf signifikan lebih besar dari 0,05. Uji homogenitas menggunakan *Levene's Test* semua kelas menunjukkan nilai Angket Awal dan Angket Akhir Sikap Ilmiah homogen karena taraf signifikan homogen karena taraf signifikan lebih besar dari 0,05.

3. Hasil Angket Awal dan Angket Akhir Sikap Ilmiah dengan Uji-t

Tabel 24. Hasil Angket Awal dan Akhir Sikap Ilmiah dengan Uji-t (*Independent sample T-test*)

Kelas	t-hitung	Sig	Keputusan	Kesimpulan
a. Angket Awal Semua kelas	-1,044 (<1,993)	0,300 (>0,05)	H ₀ diterima	Data memiliki rata-rata sama
b. Angket Akhir Semua kelas	3,840 (>1,993)	0,000 (<0,05)	H ₀ ditolak	Data memiliki rata-rata berbeda

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan semua kelas nilai Angket Awal sikap ilmiah dengan menggunakan uji *Independent sample T-test* memiliki rata-rata yang sama, karena taraf signifikan 0,300 > 0,05. Namun, nilai Angket Akhir sikap ilmiah memiliki rata-rata yang berbeda, karena taraf signifikan 0,00 < 0,05.

Dari penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan hipotesis alternatif (H_a) diterima dan (H_0) ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan sikap ilmiah peserta didik yang diterapkan model pembelajaran *Guided Inquiry* dengan yang tidak diterapkan model pembelajaran *Guided Inquiry* tersebut.

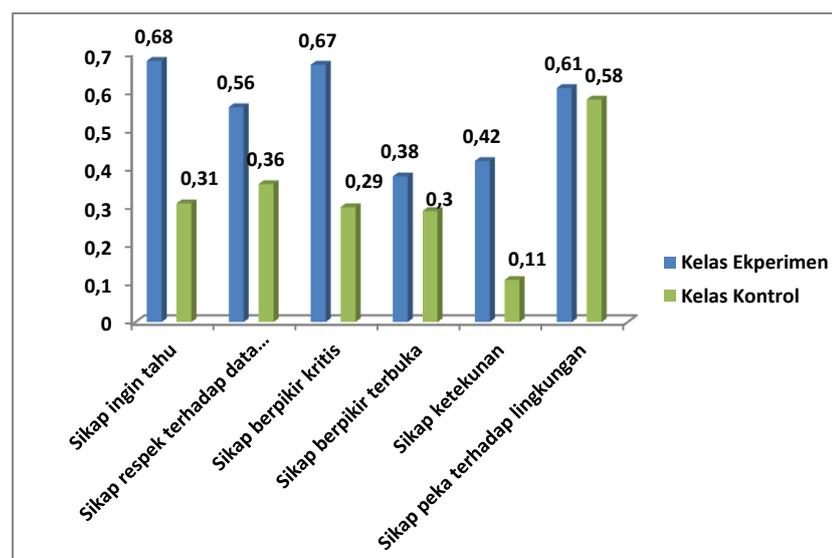
4. Hasil N-Gain

Peningkatan sikap ilmiah kedua kelas dapat dilihat dari hasil N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang dijelaskan per indikator Sikap Ilmiah adalah sebagai berikut:

Tabel 25. N-Gain Skor Rata-Rata per Indikator Sikap Ilmiah

No	Indikator	Kelas Ekperimen		Kelas Kontrol	
		N-Gain	Katagori	N-Gain	Katagori
1	Sikap ingin tahu	0,68	Sedang	0,31	Sedang
2	Sikap respek terhadap data dan fakta	0,56	Sedang	0,36	Sedang
3	Sikap berpikir kritis	0,67	Sedang	0,30	Rendah
4	Sikap berpikir terbuka	0,38	Sedang	0,29	Rendah
5	Sikap ketekunan	0,42	Sedang	0,11	Rendah
6	Sikap peka terhadap lingkungan	0,61	Sedang	0,58	Sedang
Total		0,56	Sedang	0,30	Rendah

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)



Gambar 5. Diagram Batang Skor Rata-Rata N-Gain
(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

Berdasarkan tabel 25 di atas dan diperjelas dengan gambar 5 dalam bentuk diagram batang, dapat dilihat *N-Gain* total kelas eksperimen adalah 0,56 yang berarti masuk dalam kategori sedang dan dapat dilihat *N-Gain* total kelas kontrol adalah 0,30 yang berarti masuk dalam kategori rendah, penentuan kategori dapat dilihat pada **Tabel 18**. Terlihat pada nilai *N-Gain* per indikator sikap ilmiah menunjukkan keseluruhan pada kelas eksperimen yang meningkat termasuk kedalam kategori Sedang yakni Sikap Ingin tahu dan sikap berikir kritis yang tertinggi daripada yang lain, sedangkan pada kelas kontrol terdapat nilai *N-Gain* dalam kategori rendah yakni pada indikator sikap berpikir kritis, berpikir terbuka, dan sikap ketekunan.

B. Pembahasan

1. Peningkatan Sikap Ilmiah

Peningkatan Sikap ilmiah diketahui melalui analisis data hasil angket awal dan angket akhir. Angket awal dilaksanakan pada pertemuan pertama sebelum memasuki materi pembelajaran pada senin, 21 Agustus 2017 jam pelajaran ke 3-4 di kelas eksperimen (VII_E) dan jam pelajaran ke 5-6 di kelas kontrol (VII_D). Sedangkan angket akhir dilaksanakan pada pertemuan terakhir yakni senin, 28 Agustus 2017 jam pelajaran ke 3-4 di kelas eksperimen (VII_E) dan jam pelajaran ke 5-6 di kelas kontrol (VII_D).

Pernyataan Angket yang diberikan pada saat awal dan akhir merupakan pernyataan yang sama, berisi sesuai dengan aspek sikap ilmiah yang diamati meliputi 6 aspek yaitu rasa ingin tahu, respek terhadap data dan fakta, berpikir kritis, berpikir terbuka dan kerjasama, ketekunan, Sikap

peka terhadap lingkungan sekitar. Angket sikap ilmiah dibagikan kepada peserta didik untuk melihat sikap ilmiah peserta didik tiap individu. Pengumpulan data sikap ilmiah dilakukan juga dengan menggunakan data pendukung yaitu lembar observasi sikap ilmiah. Pada setiap pertemuan sikap ilmiah peserta didik selalu diamati oleh peneliti dan observer melalui lembar pengamatan, kemudian skor akhir sikap ilmiah didapat dari rata-rata sikap ilmiah peserta didik tiap kelompok pada tiap pertemuan.

Berdasarkan Angket yang telah diberikan diperoleh hasil yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari Analisis data nilai lembar angket akhir sikap ilmiah dari perbedaan hasil rata-rata skor angket akhir sikap ilmiah bahwa nilai kelas eksperimen sebesar 85% yang termasuk dalam kategori sangat tinggi, sedangkan kelas kontrol memiliki nilai rata-rata sebesar 81% dalam kategori tinggi. Didukung dengan data observasi sikap ilmiah yang diperoleh hasil rata-rata skor 90% (tinggi) lebih tinggi daripada kelas kontrol sebesar 87% (sedang). Dan menggunakan uji-t (*Independen sample T-test*), diperoleh nilai signifikan t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} yaitu 0,000 ($<0,05$), serta diperjelas dengan perhitungan *effect size r* diperoleh hasil 0,41 yang termasuk dalam kategori kuat karena $0,41 > 0,25$ yang berarti model pembelajaran yang digunakan mempunyai perbedaan yang besar antar group sampel. Dengan demikian dinyatakan bahwa terdapat perbedaan peningkatan sikap ilmiah peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *Cooperative* (Diskusi Kelompok).

Sesuai dengan penelitian Bilgin (2009), menunjukkan hasil yang signifikan setelah menggunakan model *Guided Inquiry*. Hasil penelitian menunjukkan, para Peserta didik yang menggunakan model *Guided Inquiry* menunjukkan kinerja yang lebih baik dari Peserta didik yang berada di kelas kendali. Hal ini disebabkan oleh karena model pembelajaran *Guided Inquiry* yaitu proses pembelajaran yang berlangsung berpusat pada peserta didik (*student centered*) dan peserta didik dituntut untuk merancang sendiri prosedur percobaan untuk memecahkan suatu permasalahan yang diberikan guru.

Peningkatan sikap Ilmiah dengan menggunakan model *Guided Inquiry*, yang diperoleh dari nilai N-gain. Rata-rata N-gain pada kelas eksperimen adalah 0,56 yang berarti termasuk dalam kategori sedang, sedangkan rata-rata N-gain pada kelas kontrol adalah 0,30 yang berarti termasuk dalam kategori rendah. Rata-rata N-gain peningkatan sikap ilmiah untuk kelas eksperimen lebih besar dari rata-rata N-gain peningkatan sikap ilmiah kelas kontrol.

Terjadinya peningkatan nilai N-Gain menunjukkan terjadinya peningkatan sikap ilmiah pada hasil yang didapat adalah antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan N-Gain. Dimana kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe diskusi kelompok. Dengan model *Guided Inquiry*, Peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran

sehingga lebih paham terhadap materi sedang dipelajari, yang terbukti dengan adanya peningkatan yang terjadi pada sikap ilmiah.

Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian Margiastuti (2015), dengan kategori N-gain sedang bahwa *Guided Inquiry* meningkatkan sikap ilmiah. Hal ini disebabkan model pembelajaran tersebut mengaktifkan Peserta didik untuk membentuk pembelajarannya sendiri dan menemukan konsep dari praktikum atau lembar kerja Peserta didik yang telah dibuat.

Untuk mengetahui peningkatan sikap ilmiah terhadap indikator sikap ilmiah yang meliputi sikap rasa ingin tahu, sikap respek terhadap data, sikap berpikir kritis, sikap terbuka dan kerjasama, sikap ketekunan, dan sikap peduli terhadap lingkungan sekitar.

Berdasarkan hasil data rata-rata persentase indikator sikap ilmiah dari lembar angket akhir sikap ilmiah pada indikator :

- a) Sikap ingin tahu, persentase pada kelas eksperimen lebih besar (87,27%) dalam kategori sangat tinggi dibandingkan kelas kontrol (83,55%) dalam kategori tinggi. Dapat dilihat dari hasil observasi sikap ilmiah pada indikator sikap ingin tahu diperoleh nilai sebesar 95% (sangat tinggi) di kelas eksperimen, sedangkan 89,3% (tinggi) di kelas kontrol. Adanya peningkatan sikap ilmiah pada indikator sikap ingin tahu ini juga dilihat dari hasil *N-Gain* yakni 0,68 di kelas eksperimen dan 0,31 termasuk dalam kategori sedang.



**Gambar 6. Peserta didik Kelas VIIIE Antusias Mencari Jawaban
(Sumber : Dokumen Pribadi, 2017)**

Pada Gambar 6 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dalam pembelajaran biologi khususnya klasifikasi makhluk hidup. Disebabkan karena strategi pada model yang digunakan memiliki kelebihan dalam penyajian masalah yang terdapat dalam wacana Lembar Kerja Peserta didik (LKS). Sejalan dengan Putri (2014), Sikap ingin tahu adalah sikap apabila seseorang menghadapi suatu masalah yang baru dikenalnya, maka ia berusaha mengetahuinya, senang mengajukan pertanyaan tentang obyek dan peristiwa, kebiasaan menggunakan alat indera sebanyak mungkin untuk menyelidiki suatu masalah.

- b) Sikap respek terhadap data dan fakta, perbedaan sikap peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol hasil angket sikap ilmiah sebesar (81,94% dan 77,56%) berada pada kategori tinggi. Dapat dilihat dari hasil observasi sikap ilmiah pada indikator sikap respek terhadap data diperoleh nilai sebesar 89,3% (tinggi) di kelas eksperimen, sedangkan 86,9% (tinggi) di kelas kontrol. Adanya peningkatan sikap ilmiah pada indikator sikap respek terhadap data ini juga dilihat dari hasil *N-Gain*

yakni 0,56 di kelas eksperimen dan 0,36 termasuk dalam kategori sedang.



Gambar 7. Peserta Didik VIIIE objektif terhadap praktikum yang dilakukan (Sumber : Dokumen Pribadi, 2017)

Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen sebagian besar peserta didik sudah cukup baik dalam indikator sikap respek terhadap data dan fakta karena dengan model *Guided Inquiry* peserta didik dibiasakan memecahkan masalah dan merancang pengamatan/praktikum dengan pemikirannya sendiri sehingga sikap objektif dan kejujuran dalam mengungkapkan hasil pengamatan/praktikum akan tinggi. Selain itu model *Guided Inquiry* merupakan pemahaman pembelajaran melalui proses yang dialami peserta didik, bukan hasil. Sehingga peserta didik melaporkan hasil yang mereka peroleh apa adanya tanpa memanipulasi data.

Menurut Sodiq (2014) menyatakan, metode ilmiah akan membentuk seorang ilmuwan memiliki sikap ilmiah seperti jujur, terbuka dan berpandangan luas, toleran, tidak merasa dirinya hebat, skeptis, bersifat hati-hati tetapi kritis, optimis, kreatif, inovatif, selalu

ingin mendapatkan, menciptakan sesuatu yang baru guna memperoleh nilai tambah.

- c) Sikap berpikir kritis, persentase angket sikap ilmiah kelas eksperimen (87,64%) lebih besar dari kelas kontrol (82,69%). Dapat dilihat dari hasil observasi sikap ilmiah pada indikator sikap berpikir kritis diperoleh nilai sebesar 88,7% (tinggi) di kelas eksperimen, sedangkan 87,3% (tinggi) di kelas kontrol. Adanya peningkatan sikap ilmiah pada indikator sikap berpikir kritis ini juga dilihat dari hasil *N-Gain* yakni 0,67 di kelas eksperimen kategori sedang dan 0,30 termasuk dalam kategori rendah. Hal ini dikarenakan Peserta didik pada kelas kontrol dengan model *Cooperative Learning* (Diskusi kelompok) masih belum terbiasa mengkritisi proses pembelajaran yang dialaminya sehingga peserta didik lebih memilih percaya saja walaupun ada bukti kuat yang didapatinya.

Berdasarkan penjelasan Dimiyati dan Mudjiono (2009), dalam pengajaran *Guided Inquiry* ini peserta didik lebih aktif belajar. Tujuan utama model ini adalah mengembangkan keterampilan intelektual, berfikir kritis, dan mampu memecahkan masalah secara ilmiah.

- d) Sikap berpikir terbuka, pada kelas eksperimen sebesar 83,85% lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar 80,13%. Dapat dilihat dari hasil observasi sikap ilmiah pada indikator berpikir terbuka diperoleh nilai sebesar 89% (tinggi) di kelas eksperimen, sedangkan 87,3% (tinggi) di kelas kontrol. Adanya peningkatan sikap ilmiah pada indikator sikap berpikir terbuka ini juga dilihat dari hasil *N-Gain* yakni

0,38 di kelas eksperimen kategori sedang dan 0,29 termasuk dalam kategori rendah.



Gambar 8. Peserta didik aktif dalam kelompok dan menghargai temuan teman (Sumber : Dokumen Pribadi)

Pada kedua kelas ini dilakukan kegiatan berdiskusi. Kegiatan diskusi ini akan membiasakan sikap saling kerjasama pada diri peserta didik. Karena diskusi yang dilakukan pada setiap proses pembelajaran untuk bersama-sama memecahkan masalah dan menemukan konsep. Hal ini sejalan dengan penelitian Bilgin (2009), sikap berpikir terbuka juga menunjukkan bahwa peserta didik mampu bertoleransi terhadap teman kelompoknya dengan baik. Peserta didik memiliki cara pandang yang berbeda melihat suatu permasalahan. Cara pandang yang berbeda membuat peserta didik memiliki pendapat yang berbeda pula. Dalam banyaknya perbedaan peserta didik mampu menunjukkan sikap menghargai pendapat maupun jawaban yang berbeda.

- e) Sikap ketekunan, perbedaan persentase rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol (82,81% dan 77,24%) termasuk ke dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa sikap tekun kelas eksperimen dan

kelas kontrol nilainya tidak jauh beda saat pembelajaran berlangsung. Dapat jg dilihat dari hasil observasi sikap ilmiah pada indikator sikap ketekunan diperoleh nilai sebesar 88,9% (tinggi) di kelas eksperimen, sedangkan 85,7% (sedang) di kelas kontrol. Adanya peningkatan sikap ilmiah pada indikator sikap ketekunan ini juga dilihat dari hasil *N-Gain* yakni 0,42 di kelas eksperimen kategori sedang dan 0,11 di kelas kontrol termasuk dalam kategori rendah. Dapat dilihat dari hasil penelitian tersebut dengan fakta di lapangan dalam bentuk foto di bawah ini:



Gambar 9. Peserta didik (VIIIE) menyelesaikan tugas walau teman yang lain sudah lebih awal selesai (Sumber : Dokumen Pribadi, 2017)

Sesuai dengan pendapat Putri (2014), sikap ketekunan meliputi melanjutkan kebiasaan meneliti, mengulangi percobaan meskipun berakibat gagal, dan melanjutkan suatu kegiatan meskipun orang lain selesai lebih awal.

- f) Sikap peka terhadap lingkungan sekitar, indikator ini sangat penting untuk mendidik peserta didik peduli pada lingkungan mereka. Pada

indikator ini didapatkan hasil 87,22 (sangat tinggi) untuk kelas eksperimen dan 81,15% (tinggi) untuk kelas kontrol. Dapat dilihat dari hasil observasi sikap ilmiah pada indikator sikap peka terhadap lingkungan sekitar diperoleh nilai sebesar 91,7% (tinggi) di kelas eksperimen, sedangkan 88,1% (sedang) di kelas kontrol. Adanya peningkatan sikap ilmiah pada indikator sikap peka terhadap lingkungan sekitar ini juga dilihat dari hasil *N-Gain* yakni 0,61 kategori sedang di kelas eksperimen dan 0,58 termasuk dalam kategori sedang.



**Gambar 10. Peserta didik mencari bahan praktikum/pengamatan
(Sumber : Dokumen Pribadi, 2017)**

Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik di dua kelas tersebut sudah lebih peka terhadap lingkungan sekitar. Karena melalui model pembelajaran *Guided Inquiry* ini peserta didik dituntut untuk menyelesaikan masalah sendiri yang berguna bagi lingkungan sekitarnya. Sejalan dengan penelitian Hartono (2012), salah satu cara untuk mengembangkan sikap ilmiah adalah dengan memperlakukan Peserta didik seperti ilmuwan muda sewaktu anak mengikuti kegiatan pembelajaran sains. Keterlibatan Peserta didik secara aktif baik fisik maupun mental dalam kegiatan praktikum akan membawa pengaruh

terhadap pembentukan pola tindakan Peserta didik yang selalu didasarkan pada hal-hal yang bersifat ilmiah.

Sikap ilmiah tersebut juga dapat diterapkan dalam memecahkan masalah yang ada di masyarakat dan diterapkan dalam bersikap pada kehidupan bermasyarakat maka dinamakan karakter seseorang (Wisudawati dan Sulistyowati, 2014).

2. Penerapan Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

Adapun pembahasan penelitian ini disusun berdasarkan tahapan model pembelajaran *Guided Inquiry* yang memunculkan indikator sikap ilmiah peserta didik, yakni:

a) Perumusan Masalah

Awalnya peserta didik dikelompokkan secara heterogen dengan jumlah anggota 6-7 orang, lalu guru memberikan peserta didik sebuah masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari berupa lembar kerja Peserta didik (LKS) dan mengidentifikasi permasalahan yang diberikan guru melalui tahap merumuskan masalah. Hal ini dilakukan untuk melatih peserta didik memiliki sikap keingintahuan yang tinggi.

Dalam pelaksanaannya menurut Hartono (2012), peserta didik sama-sama diperlakukan layaknya ilmuwan. Hal yang membedakan kedua model pembelajaran ini adalah LKS dan presentasi di depan kelas. Pada model pembelajaran *Guided Inquiry* berbasis praktikum/laboratorium, LKS dan presentasi di depan kelas memancing Peserta didik untuk mengembangkan sikap ingin tahu, terbuka terhadap pikiran dan gagasan, jujur, ulet dan teliti.

Hal ini dapat dilihat dari hasil uji *N-gain* peserta didik pada **Tabel 25** mengalami peningkatan dalam indikator Sikap ingin tahu peserta didik kelas eksperimen yang lebih tinggi daripada indikator sikap ilmiah yang lain dengan nilai sebesar 0,68 dibandingkan dengan kelas kontrol yang memiliki nilai peningkatan sikap ingin tahu sebesar 0,31.

Sejalan dengan pendapat Ristanto (2010) yang menyatakan bahwa langkah awal adalah menentukan masalah yang ingin didalami atau dipecahkan dengan *Inquiry*. Persoalan dapat disiapkan atau diajukan oleh guru. Persoalan sendiri harus jelas sehingga dapat dipikirkan, didalami, dan dipecahkan oleh peserta didik. Persoalan perlu diidentifikasi dengan jelas tujuan dari seluruh proses pembelajaran atau penyelidikan. Bila persoalan ditentukan oleh guru perlu diperhatikan bahwa persoalan itu real, dapat dikerjakan oleh peserta didik, dan sesuai dengan kemampuan peserta didik. Persoalan yang terlalu tinggi akan membuat peserta didik tidak semangat, sedangkan persoalan yang terlalu mudah yang sudah mereka ketahui tidak menarik minat peserta didik. Sangat baik bila persoalan itu sesuai dengan tingkat hidup dan keadaan peserta didik.

b) Mengajukan Hipotesis

Dalam tahap ini, peserta didik diberikan kebebasan untuk menyatakan jawaban sementara dari persoalan masalah yang mereka dapat sebelumnya dalam rumusan masalah. Dalam tahap ini indikator

sikap ilmiah yang muncul pada peserta didik yakni sikap berikir kritis dan berpikir terbuka.

Hal ini dapat dilihat dari hasil uji *N-gain* peserta didik pada **Tabel 25** mengalami peningkatan dalam indikator Sikap berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen dengan nilai sebesar 0,67 dan sikap berpikir terbuka 0,38 dibandingkan dengan kelas kontrol yang memiliki nilai peningkatan sikap berpikir kritis sebesar 0,30 serta sikap berpikir terbuka sebesar 0,29 dalam kategori rendah.

Sesuai dengan Ristanto (2010), langkah berikutnya adalah peserta didik diminta untuk mengajukan jawaban sementara tentang masalah itu. Inilah yang disebut hipotesis. Hipotesis peserta didik perlu dikaji apakah jelas atau tidak. Bila belum jelas, sebaiknya guru mencoba membantu memperjelas maksudnya lebih dahulu. Guru diharapkan tidak memperbaiki hipotesis peserta didik yang salah, tetapi cukup memperjelas maksudnya saja. Hipotesis yang salah nantinya akan kelihatan setelah pengambilan dan analisis data yang diperoleh.

c) Mengumpulkan Data

Pada tahap mengumpulkan data, peserta didik memulai mencari permasalahan yang terdapat pada lembar kerja Peserta didik (LKS) dari berbagai sumber seperti buku, internet, dan guru. Dengan perlakuan seperti itu maka sikap ilmiah yang muncul adalah seluruh aspek sikap rasa ingin tahu, respek terhadap data dan fakta, berpikir kritis, berpikir terbuka dan kerjasama, ketekunan, Sikap peka terhadap

lingkungan sekitar yakni terutama terhadap masalah yang diberikan guru.

Hal ini dapat dilihat dari hasil uji *N-gain* peserta didik pada **Tabel 25** mengalami peningkatan dalam indikator secara keseluruhan dengan nilai 0,56 pada kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol yang memiliki nilai keseluruhan *n-gain* yakni 0,30 dalam kategori rendah. Dikarenakan dalam tahap mengumpulkan data peserta didik berusaha dalam membuktikan apakah hipotesis yang dibuat dalam kelompok mereka benar atau salah. Sehingga keseluruhan indikator sikap ilmiah sebagai sikap peneliti mereka dibutuhkan dalam tahap ini.

Menurut Ristanto (2010), peserta didik mencari dan mengumpulkan data sebanyak-banyaknya untuk membuktikan apakah hipotesis mereka benar atau tidak. Dalam bidang biologi, untuk dapat mengumpulkan data, peserta didik harus menyiapkan suatu peralatan untuk pengumpulan data. langkah ini adalah langkah percobaan atau eksperimen. Biasanya dilakukan di laboratorium tetapi kadang juga dapat di luar sekolah. Setelah peralatan berfungsi, peserta didik diminta untuk mengumpulkan data dan mencatatnya dalam buku catatan.

Hal ini sejalan dengan Sutopo *dkk* (2017), tahap memfokuskan pertanyaan dan merancang penyelidikan telah mampu mengarahkan Peserta Didik untuk menanggapi informasi dengan sangat baik. Indikator menanggapi informasi berupa sikap Peserta didik yang aktif

dan antusias serta ikut serta peran dalam pengamatan di lingkungan. Pemahaman Peserta didik yang baik saat menanggapi informasi akan merangsang Peserta didik untuk memikirkan jawaban atas pertanyaan penyelidikan. Hal tersebut akan membantu Peserta didik untuk mampu merancang langkah-langkah penyelidikan. Tahap penyelidikan kelompok, menganalisis data hasil penyelidikan dan membangun pengetahuan baru telah mampu menumbuhkan sikap teliti, hati-hati, tanggung jawab, peduli lingkungan, dan kerja sama dengan sangat baik pada Peserta didik.

Model pembelajaran *Guided Inquiry* memang memerlukan waktu yang relatif banyak dalam pelaksanaannya, akan tetapi hasil belajar yang dicapai tentunya tentunya sebanding dengan waktu yang digunakan. Pengetahuan baru akan melekat lebih lama apabila peserta didik dilibatkan secara langsung dalam proses (Ristanto,2010).

d) Menganalisa Data

Pada tahap menganalisa data merupakan tahap menguji hipotesis yang dikumpulkan, guru membimbing Peserta didik mencari solusi permasalahan yang dibahas. Dalam tahap ini Peserta didik diberi kebebasan untuk membangun pengetahuan yang berkaitan dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar yang ada di sekitar Peserta didik. Sikap ilmiah yang muncul pada tahap ini adalah sikap ingin tahu, sikap respek terhadap data, sikap berpikir terbuka, berpikir kritis, dan ketekunan.

Hal ini dapat dilihat dari hasil uji *N-gain* peserta didik pada **Tabel 25** mengalami peningkatan dalam indikator Sikap ingin tahu peserta didik kelas eksperimen yang lebih tinggi daripada indikator sikap ilmiah yang lain dengan nilai sebesar 0,68, sikap respek terhadap data 0,56, sikap berpikir terbuka 0,38, sikap berpikir kritis 0,67serta ketekunan 0,42 dibandingkan dengan kelas kontrol yang memiliki nilai peningkatan sikap ingin tahu sebesar 0,31, sikap respek terhadap data 0,36, sikap berpikir terbuka 0,29, sikap berpikir kritis 0,30 serta ketekunan 0,11 dalam kategori rendah.

Sesuai dengan Ristanto (2010), data yang sudah dikumpulkan harus dianalisis untuk dapat membuktikan hipotesis apakah benar atau tidak. Untuk memudahkan menganalisis data, data sebaiknya diorganisasikan, dikelompokkan, diatur sehingga dapat dibaca dan dianalisis dengan mudah. Biasanya disusun dalam suatu tabel.

Pada tahap menganalisis data dan membangun pengetahuan baru, peserta didik telah menunjukkan sikap kerja sama dalam kelompok dengan sangat baik. Sikap kerja sama dalam penelitian ini merupakan bentuk menghargai pendapat dan mau menerima saran dari anggota kelompok yang lain, menunjukkan sikap tidak merasa paling benar, mau membantu anggota kelompok yang mengalami kesulitan, dan mendiskusikan setiap permasalahan yang terjadi dalam kelompok (Sutopo *dkk*, 2017).

e) Membuat Kesimpulan

Tahap yang terakhir yakni membuat kesimpulan (*generalisasi*), tahap ini Peserta didik berlatih untuk mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya dari jawaban pemecahan masalah yang ditemukan berdasarkan pengetahuan Peserta didik di depan kelompok lain. Sikap ilmiah Peserta didik yang muncul adalah merefleksi secara kritis dan terbuka terhadap data maupun fakta, artinya Peserta didik dituntut untuk mendengarkan hasil laporan dari tiap kelompok sebagai penentuan jawaban yang benar pada pemecahan masalah yang ada di LKS dan mampu mempertimbangkan atas jawaban dari hasil laporan tiap kelompok.

Hal ini dapat dilihat dari hasil uji *N-gain* peserta didik pada **Tabel 25** mengalami peningkatan pada kelas eksperimen dalam indikator sikap respek terhadap data 0,56, sikap berpikir terbuka 0,38, sikap berpikir kritis 0,67 dibandingkan dengan kelas kontrol yang memiliki nilai peningkatan sikap respek terhadap data 0,36, sikap berpikir terbuka 0,29, sikap berpikir kritis 0,30 dalam kategori rendah.

Menurut Ristanto (2010), Menyimpulkan dari data yang telah dikelompokkan dan dianalisis, kemudian diambil kesimpulan dengan generalisasi. Setelah diambil kesimpulan, kemudian dicocokkan dengan hipotesis asal, apakah hipotesa kita diterima atau tidak. Sejalan dengan pendapat Sutopo *dkk* (2017), Tahap mengomunikasikan pengetahuan baru yaitu melakukan presentasi kelompok, selanjutnya indikator jujur diukur melalui kegiatan Peserta

didik dalam melaporkan data hasil pengamatan dan diskusi kelompok sesuai dengan kenyataan yang diperoleh sedangkan indikator menghargai atau menilai informasi merupakan adanya penyampaian pendapat oleh Peserta didik terkait dengan permasalahan yang telah diselidiki dan solusi yang dapat diajukan oleh Peserta didik.

Jadi secara umum, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* dapat meningkatkan sikap ilmiah Peserta didik. Hal ini ditunjukkan dari hampir keseluruhan tiap tahapan model pembelajaran ini memunculkan sikap ilmiah peserta didik dan sesuai dari nilai rata-rata angketakhir sikap ilmiah kelas eksperimen sebesar 85% (kategori sangat tinggi) dan kelas kontrol sebesar 81% (kategori tinggi). Hal ini sesuai dengan menurut penelitian Bilgin (2009), model *Guided Inquiry* digambarkan sebagai pendekatan yang berpusat pada peserta didik. Pendekatan ini memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan akademik peserta didik dan mengembangkan keterampilan proses ilmiah serta sikap ilmiah mereka.

Peningkatan ini karena *Guided Inquiry* mendorong Peserta didik secara aktif menggali pengetahuannya sendiri sehingga Peserta didik dapat menjadi pribadi yang aktif, mandiri, serta terampil dalam memecahkan masalah berdasarkan informasi dan pengetahuan yang mereka dapatkan. *Guided Inquiry* memberikan Peserta didik pengalaman yang nyata dan aktif sehingga Peserta didik dapat mengaitkan konsep yang dasar yang sudah ada dengan konsep baru berdasarkan pemahamannya sendiri.

Peserta didik menjadi memiliki pemahaman yang lebih terhadap konsep yang dipelajari melalui model *Guided Inquiry* (Suzane, 2013).

Menurut Roestiyah (2012), model pembelajaran *Guided Inquiry* juga merupakan salah satu model pembelajaran yang memiliki kelebihan, seperti: dapat membentuk dan mengembangkan “sel-concept” pada diri siswa, sehingga dapat mengerti konsep dasar dan ide-ide lebih baik, membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru, mendorong peserta didik untuk berpikir intuitif, merumuskan hipotesisnya sendiri, bersikap objektif, jujur dan terbuka, memberi kepuasan bersifat instrinsik dan situasi proses belajar menjadi lebih merangsang, memberi kebebasan peserta didik untuk belajar sendiri.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada uji hipotesis data Angket Akhir sikap ilmiah menunjukkan bahwa nilai $\text{Sig} = 0,000 < 0,05$. Sedangkan nilai $t_{\text{hitung}} = 3,840 > t_{\text{tabel}} = 1,993$. Dan dilihat dari hasil *N-gain* pada kelas kontrol sebesar 0,30 (rendah), kelas eksperimen sebesar 0,56 (sedang) sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Guided Inquiry* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan sikap ilmiah peserta didik.

B. Saran

Terdapat beberapa saran peneliti, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan pengalaman yang terdapat dalam penelitian ini, Sekolah seharusnya memiliki sarana dan prasarana yang dapat digunakan peserta didik dalam proses pembelajaran, untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga menghasilkan lulusan yang terbaik dan berkualitas.
2. Peneliti menyarankan kepada Guru dalam menerapkan model pembelajaran *Guided Inquiry* pada materi IPA pokok bahasan lain yang sesuai agar tercipta suasana belajar yang baik dan efektif.
3. Sebaiknya Peserta didik dapat memanfaatkan waktu belajar sebaik mungkin dan menggunakan fasilitas yang ada dalam melakukan praktikum dan diskusi kelompok guna meningkatkan sikap ilmiah Peserta didik.
4. Sebaiknya bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian agar benar-benar memahami apa itu model *Guided Inquiry* sehingga dapat melanjutkan penerapan model ini dengan maksimal dan sesuai apa yang diukur.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tabany, T. I. B. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Al-Qur'anul Karim. (2010). *Al-Quran dan Terjemahannya*. Bandung: CV. Diponegoro.
- Anwar, H. (2009). Penilaian Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal Pelangi Ilmu*. No. 5. Vol. 2. Hal. 103-114.
- Arikunto, S. (2009). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. (2016). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Azwar. S. (2015). *Reliabilitas dan Validitas Edisi 4*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bilgin, I. (2009). The Effects of Guided Inquiry Intruction Incorporating A Cooperative learning, Approach on University students' Achievements of Acid And Bases Concepts and Attitude. *Scientific Research and Essay*. No. 4. Vol. 10. Hal: 1038-1046.
- Champbell, N. A., Urry, L. A., Cain, M. L., Wasserma, S. A., Minorsky, P.V., Jacson, R. B. (2010). *Biologi: Edisi Kedelapan Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.
- _____. (2011). *Biologi: Edisi Kesembilan*. Jakarta: Erlangga.
- Caspari, A. K., Kuhlthau, C. C., Maniotes, L. K. (2007). *Guided in quiry : learn ing in the 21st cen tury school*. London : Libraries Unlimited.
- Chulafa, C. (2010). *Pengaruh Pelaksanaan Praktikum Kimia Secara Terintegrasi Terhadap Sikap Ilmiah Dan Prestasi Belajar Kimia Peserta Didik Kelas Xi Ipa Semester 1 Sma Negeri 1 Sewon Tahun Ajaran 2009/2010*. Skripsi : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Dimiyati., Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Feng, J. (1987). *Science, Sciencing And Science Education An Integrated Approach To Science Education In Early Childhood*. Dalam <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED319525.pdf>. Diakses 10 Januari 2017.
- Gunawan, I. (2016). *Pengantar Statistik Inferensial*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Hamdani, M. A. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.
- Hartono., Marestasari, E., Subali, B. (2012). Penerapan Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Berbasis Laboratorium Untuk Meningkatkan Hasil

Belajar Dan Sikap Ilmiah Peserta didik. *Unnes Physics Education Journal*. No. 1. Vol. 2. ISBN : 2252-6935.

Hasbullah. (2013). *Dasar-Dasar Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.

Isa, A., Wahyudin., Sutikno. (2010). Keefektifan Pembelajaran Berbatuan Multimedia Menggunakan Metode *Guided Inquiry* Untuk Meningkatkan Minat dan pemahaman Peserta didik. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. No.6. Hal.58-62. ISSN : 1693-1246.

Karhami, S. A. (2005). *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Rajawali Pers.

Kemendikbud. (2013). *Implementasi Kurikulum*. Permendikbud Nomor 81 A. Jakarta : Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.

_____. *Silabus Mata Pelajaran SMP/MTS*. Jakarta : Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.

_____. *Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Permendikbud Nomor 22. Jakarta : Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.

Latan, H. 2014. *Aplikasi Data Statistik Untuk Ilmu Sosial Sains dengan IBM SPSS*. Bandung : Alfabeta.

Margiatuti, S. N. (2015). *Penerapan Model Guided Inquiry terhadap Sikap Ilmiah dan Pemahaman Konsep Siswa Pada Tema Ekosistem*. Skripsi : Universitas Negeri Semarang.

Orlich, D. C., Harder, R. J., Callahan, R. C., Gibson, H. W. (1998). *Teaching Strategies A Guided to Better Instruction*. Boston: Houghton Mifflin Company.

Peters, J. M., Gega, P. C. (2002). *Science In Elementary Education Ed-9*. Columbus, OH: A Bell and Howell Company.

Putri, M. P. (2014). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Hasil Belajar Fisika Dan Sikap Ilmiah Peserta didik Di Smpn 11 Kota Bengkulu*. Skripsi : Universitas Bengkulu.

Ristanto, R. H. (2010). *Pembelajaran Berbasis Guided Inquiry Dengan Multimedia dan Lingkungan Riil Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Dan Kemampuan Awal*. (Tesis). Surakarta : Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Roestiyah. (2012). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.

Sa'ud, U. S. (2008). *Inovasi Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.

- Sodiq, M. (2014). *Ilmu Kealaman Dasar*. Jakarta : Kencana.
- Spiess, D. S. (2004). *The Effects Of The Teacher's Use Of Guided Inquiry In The Fifth Grade Classroom*. (Tesis). Florida : University of Central Florida.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- _____. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Sukardi. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Akasara.
- Sutopo., Ulva, V., Ibrohim. (2017). Mengembangkan Sikap Ilmiah Siswa SMP Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Ekosistem. *Jurnal Pendidikan*. No. 5. Vol. 2. Hal. 622-626.
- Suzane, A. C., Nataline, M., Mahadi, I. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA5 SMA Negeri 5 Pekanbaru Tahun Ajaran 2011/2012. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*. Hal. 83-91.
- Syah, M. (2010). *Psikologi Pendidikan : dengan Pendekatan Baru*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Trianto. (2013). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Triwiyanto, T. (2014). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wasis, I. S. I. (2008). *Ilmu Pengetahuan Alam SMP dan MTs Kelas VII*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Widoyoko, E. P. (2014). *Penilaian Hasil Belajar di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wisudawati, A. W., Sulistyowati, E. (2014). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yasar, S., Anagun, S. S. (2009). Reliability and Validity Studies of The Science and Technology Course Scientific Attitude Scale. *Journal Of Turkish Science Education*. No. 6. Vol. 2. Hal: 43-54.
- Yenice, N., Saydam, G. (2010). 8th Grade Students' Science Attitudes And Views About Nature Of Scientific Knowledge. *Journal Of Qafqaz University*. No. 29. Vol. 1. Hal: 39.

SILABUS MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

(Eksperimen)

Satuan Pendidikan : MTs Patra Mandiri Plaju
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kelas/Semester : VII/1
 Topik : Klasifikasi Makhluk Hidup
 Kompetensi Inti :

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.	Klasifikasi Makhluk Hidup	Perumusan Masalah Mengamati gambar atau tayangan tentang makhluk hidup dan tak hidup serta membuat pertanyaan dalam menentukan konteks permasalahan Hipotesis:	Lembar Kerja Siswa Lembar berisi Panduan dalam pembelajaran sedang berlangsung Evaluasi Berisi beberapa soal	6 x 40'	Buku paket, Lembar kerja Praktikum Buku atau sumber belajar yang relevan Media

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari.		Menentukan jawaban sementara dari pertanyaan yang telah dibuat	untuk melihat pemahaman siswa dalam materi yang dipelajari		elektronik Alat dan bahan praktikum/pengamatan
3.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati.		Mengumpulkan Data : Mendata berbagai teori atau dapat melakukan eksperimen untuk pembuktian permasalahan.	Angket Sikap Ilmiah Berisi Pernyataan tentang sikap siswa secara ilmiah		
4.2 Menyajikan hasil pengklasifikasian makhluk hidup dan benda di lingkungan sekitar berdasarkan karakteristik yang diamati.		Analisis Data: Mengolah data yang diperoleh ke dalam bentuk tabel.	Observasi Berisi pengamatan saat siswa dalam pembelajaran		
	Generalisasi: Diskusi kelompok untuk membahas hasil analisa.				
	Menyampaikan hasil eksplorasi di depan kelas.				
	Menyampaikan informasi lebih jauh tentang pencemaran lingkungan.				

**SILABUS MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
(Kontrol)**

Satuan Pendidikan : MTs Patra Mandiri Plaju
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kelas/Semester : VII/1
Topik : Klasifikasi Makhluk Hidup
 Kompetensi Inti :

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama	Klasifikasi Makhluk Hidup	Mengamati : Mengamati gambar atau tayangan tentang makhluk hidup dan tak hidup serta membuat pertanyaan dalam menentukan konteks permasalahan Menanya:	Lembar Kerja Siswa Lembar berisi Panduan dalam pembelajaran sedang berlangsung Evaluasi Berisi beberapa soal untuk melihat pemaha	6 x 40'	<ul style="list-style-type: none"> • Buku paket, • Lembar kerja Praktikum • Buku atau sumber belajar yang

yang dianutnya.		<ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan apakah yang dimaksud dengan klasifikasi? • Menanyakan mengapa barang dagangan dikelompok-kelompokkan? • Menanyakan keuntungan bila makhluk hidup yang ada di dunia dikelompok-kelompokkan? 	<p>man siswa dalam materi yang dipelajari</p>	<p>relevan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media elektronik
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari.		<p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi berbagai jenis tumbuhan sesuai kegunaannya • Mengidentifikasi bagian tubuh hewan, antara lain: belalang, capung, kupu-kupu, udang, semut, laba-laba, lalat, kaki seribu (bagian tubuh (memiliki kepala, dada dan perut atau kepala bersatu) serta jumlah kaki (6 buah, 8 buah atau lebih dari 8 buah) 	<p>Angket Sikap Ilmiah Berisi Pernyataan tentang sikap siswa secara ilmiah</p> <p>Observasi Berisi pengamatan saat siswa dalam pembelajaran</p>	
3.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati.				

<p>4.2 Menyajikan hasil pengklasifikasian makhluk hidup dan benda di lingkungan sekitar berdasarkan karakteristik yang diamati.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengklasifikasian tumbuhan dan hewan • Mencari persamaan dan perbedaan tumbuhan dikotil dan monokotil <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data percobaan ke dalam bentuk tabel • Menyimpulkan hasil pengelompokkan <p>Komunikasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi kelompok untuk membahas hasil eksplorasi dan pengelompokkan bahan pencemar berdasarkan lingkungan yang dicemari. • Menyampaikan hasil eksplorasi di depan kelas. • Menyampaikan informasi lebih jauh tentang pencemaran lingkungan. 			
---	---	--	--	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(Kelas Eksperimen)

Satuan Pendidikan : MTs Patra Mandiri Plaju
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : VII/1
Materi : Klasifikasi Makhluk Hidup
Alokasi Waktu : 6 x 40 menit (3 x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya	1.2.1 Menunjukkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif; dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi	2.1.1 Menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran sehari-hari 2.1.2 Menunjukkan sikap bekerja sama dan bertanggung jawab dalam melaksanakan tugasnya
3.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati.	3.2.1 Menjelaskan perbedaan makhluk hidup dan benda tidak hidup. 3.2.2 Menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup. 3.2.3 Melakukan pengamatan terhadap berbagai makhluk hidup di sekitarnya. 3.2.4 Mengelompokkan makhluk hidup di sekitar berdasarkan prinsip klasifikasi.
4.2 Menyajikan hasil pengklasifikasian	4.2.1 Menyajikan hasil pengamatan sesuai

<p>mahluk hidup dan benda di lingkungan sekitar berdasarkan karakteristik yang diamati.</p>	<p>pelaksanaanya 4.2.2 Membuat hasil identifikasi yang dirangkum dalam bentuk tabel 4.2.3 Mengkomunikasikan hasil dari observasinya.</p>
---	--

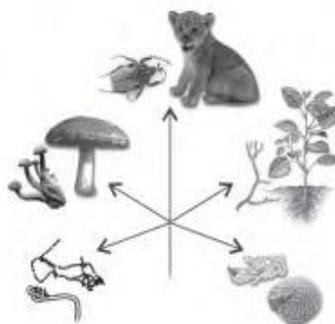
C. Tujuan Pembelajaran

- 1.2.1.1 Peserta didik dapat menunjukkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa melalui materi Klasifikasi Makhluk hidup dengan baik.
- 4.2.3.1 Peserta didik dapat menunjukkan sikap ilmiah dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi.
- 3.2.1.1 Peserta didik dapat membedakan makhluk hidup dan makhluk tidak hidup.
- 3.2.1.2 Peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri dari makhluk hidup dikaitkan dengan sehari-hari.
- 3.2.1.3 Peserta didik dapat mengetahui definisi klasifikasi makhluk hidup melalui pengamatan sederhana yang sesuai.
- 3.2.1.4 Peserta didik dapat melakukan pengamatan terhadap makhluk hidup seperti tumbuhan dan hewan disekitar lingkungan sekolah dengan baik.
- 4.2.1.1 Peserta didik dapat menyajikan hasil pengamatannya berdasarkan yang telah dilakukan.
- 4.2.1.2 Peserta didik dapat membuat hasil identifikasi yang dirangkum dalam tabel pengelompokkan.
- 4.2.1.3 Peserta didik dapat mengkomunikasikan hasil dari keseluruhan observasinya kepada teman-teman di depan kelas dengan baik.dan benar.

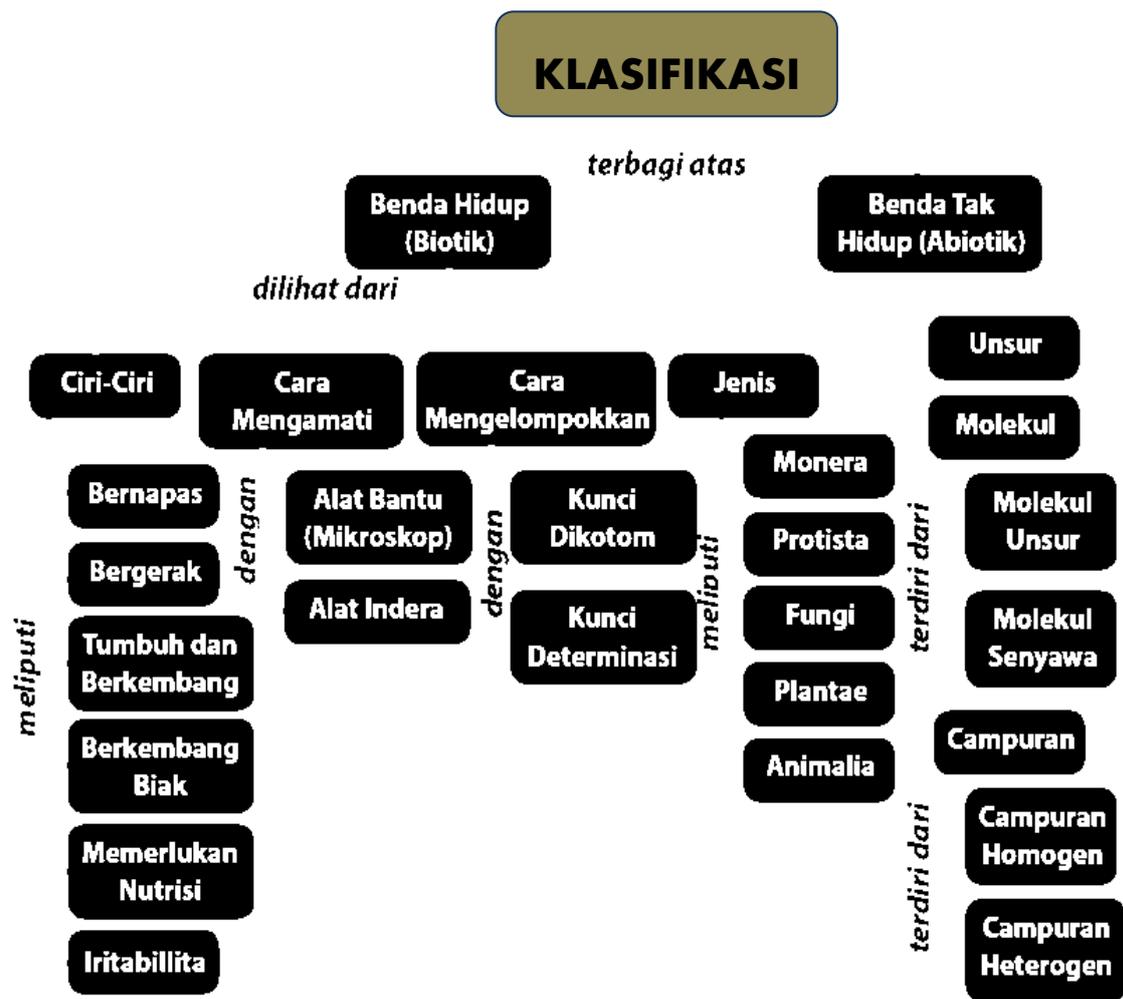
D. Materi Pembelajaran

KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP

1. Materi Fakta (sesuatu materi yang dapat diindera)

Berbagai macam gambaran yang terjadi di lingkungan sekitar		
 <p>Gambar Pengelompokkan Makhluk Hidup (Sumber : Wasis dkk, 2008)</p>	 <p>Gambar Ciri-Ciri Makhluk Hidup (Bergerak) (Sumber : Wasis dkk, 2008)</p>	 <p>Gambar Ciri-Ciri Makhluk Hidup (Berkembangbiak) (Sumber : Wasis dkk, 2008)</p>

2. Materi Konsep (materi gabungan antara fakta yang saling berhubungan)



3. **Materi Prinsip** (materi umum hubungan antar konsep yang berkaitan : hukum, teori, azas)

Menurut Campbell *dkk*, (2010), manusia, hewan, dan tumbuhan merupakan kelompok makhluk hidup. Makhluk hidup dan benda tak hidup atau benda mati dibedakan dengan adanya ciri-ciri kehidupan. Makhluk hidup menunjukkan adanya ciri-ciri kehidupan antara lain bergerak, bernapas, tumbuh dan berkembang, berkembang biak, memerlukan nutrisi, dan peka terhadap rangsang. Benda mati tidak memiliki ciri-ciri tersebut.

c) **Ciri-ciri Makhluk Hidup**

Secara umum, ciri-ciri yang ditemukan pada makhluk hidup adalah bernapas, bergerak, makan dan minum, tumbuh dan berkembang, berkembang biak, mengeluarkan zat sisa, peka terhadap rangsang, dan menyesuaikan diri terhadap lingkungan.

(8) **Bernapas**

Setiap saat kamu bernapas, yaitu menghirup udara yang di antaranya mengandung oksigen (O₂) dan mengeluarkan udara dengan kandungan karbondioksida (CO₂) lebih besar dari yang dihirup. Kamu dapat merasakan kebutuhan 40 Kelas VII SMP/MTs bernapas dengan cara menahan untuk tidak menghirup udara selama beberapa saat. Tentunya kamu akan merasakan sesak sebagai tanda kekurangan oksigen (Wasis *dkk*, 2008).

(9) **Memerlukan Makanan dan Minuman**

Untuk beraktivitas, setiap makhluk hidup memerlukan energi. Untuk memperoleh energi, makhluk hidup memerlukan makanan dan minuman.

(10) Bergerak

Kamu dapat berjalan, berlari, berenang, dan menggerakkan tangan.

Itu merupakan ciri bergerak. Tubuhmu dapat melakukan aktivitas karena memiliki sistem gerak. Sistem gerak terdiri atas tulang, sendi, dan otot. Ketiganya bekerjasama membentuk sistem gerak.

(11) Tumbuh dan Berkembang

Perhatikan tubuhmu, samakah tinggi dan massa tubuhmu sekarang dengan tinggi dan massa tubuhmu waktu masih kecil? Tentu saja tidak sama. Tinggi dan massa tubuhmu akan bertambah seiring pertambahan usia. Proses inilah yang disebut dengan tumbuh. Hewan juga mengalami hal yang sama. Kupu-kupu bertelur, telur tersebut kemudian menetas menjadi ulat, lalu menjadi kepompong, kepompong berubah bentuk menjadi kupu-kupu muda, dan akhirnya berkembang menjadi kupu-kupu dewasa (Campbell *dkk*, 2011).

(12) Berkembang Biak (Reproduksi)

Kemampuan makhluk hidup untuk memperoleh keturunan disebut berkembang biak (reproduksi). Berkembang biak bertujuan untuk melestarikan keturunan agar tidak punah. Sebagai contoh kamu lahir dari ayah dan ibu. Ayah dan ibumu masing-masing juga mempunyai orangtua yang kamu panggil kakek dan nenek, dan seterusnya.

(13) Peka terhadap Rangsang

Wasis *dkk* (2008), Bagaimanakah reaksi kamu jika tiba-tiba ada sorot lampu yang sangat terang masuk ke mata? Tentu secara spontan kamu akan segera menutup kelopak mata.

Dari contoh itu menunjukkan bahwa manusia mempunyai kemampuan untuk memberikan tanggapan terhadap rangsangan yang diterima. Kemampuan menanggapi rangsangan disebut *irritabilitas*.

Irritabilitas merupakan kemampuan makhluk hidup untuk menanggapi rangsangan. Hewan dan manusia dilengkapi dengan alat indra untuk menanggapi rangsang, seperti hidung untuk mencium bau, mata untuk melihat, dan telinga untuk mendengar. Hewan tertentu memiliki alat indra khusus, seperti gurat sisi pada ikan yang berfungsi untuk mengetahui perubahan tekanan air. Tumbuhan juga mempunyai kepekaan terhadap rangsang yang menghasilkan gerak pada tumbuhan. Rangsang tersebut dapat berasal dari sentuhan, cahaya matahari, air, zat kimia, suhu, dan gravitasi bumi (Campbell *dkk*, 2010).

(14) Menyesuaikan Diri terhadap Lingkungan

Kemampuan makhluk hidup untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan disebut adaptasi. Contohnya tumbuhan yang hidup di tempat kering (sedikit mengandung air) memiliki daun yang sempit dan tebal, sedangkan tumbuhan yang hidup di tempat basah (banyak mengandung air) memiliki daun lebar dan tipis.

d) Pengklasifikasian Makhluk Hidup

Untuk mempermudah dalam mempelajari keanekaragaman makhluk hidup tersebut, manusia melakukan pengelompokan makhluk hidup. Pengelompokan makhluk hidup dinamakan *klasifikasi*. Klasifikasi makhluk hidup adalah suatu cara mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan kesamaan ciri yang dimiliki. Tujuan

mengklasifikasikan makhluk hidup adalah untuk mempermudah mengenali, membandingkan, dan mempelajari makhluk hidup. Menurut Wasis *dkk* (2008), tujuan khusus/lain dari klasifikasi makhluk hidup adalah seperti berikut:

- (5) Mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri-ciri yang dimiliki.
- (6) Mendeskripsikan ciri-ciri suatu jenis makhluk hidup untuk membedakannya dengan makhluk hidup dari jenis yang lain.
- (7) Mengetahui hubungan kekerabatan antarmakhluk hidup.
- (8) Memberi nama makhluk hidup yang belum diketahui namanya.

Pada awalnya dalam klasifikasi, makhluk hidup dikelompokkan dalam kelompok-kelompok berdasarkan persamaan ciri yang dimiliki. Kelompok-kelompok tersebut dapat didasarkan pada ukuran besar hingga kecil dari segi jumlah anggota kelompoknya. Namun, kelompok-kelompok tersebut disusun berdasarkan persamaan dan perbedaan. Makin ke bawah persamaan yang dimiliki anggotanya di dalam tingkatan klasifikasi tersebut makin banyak dan memiliki perbedaan makin sedikit. Urutan kelompok ini disebut *takson*.

Orang yang pertama melakukan pengelompokan ini adalah Linnaeus (1707-1778) berdasarkan kategori yang digunakan pada waktu itu. Urutan tersebut didasarkan atas persamaan ciri yang paling umum, kemudian makin ke bawah persamaan ciri semakin khusus dan perbedaan ciri semakin sedikit (Campbell *dkk*, 2010).

Kriteria Klasifikasi Tumbuhan Para ahli melakukan pengklasifikasian tumbuhan dengan memerhatikan beberapa kriteria yang menjadi penentu dan selalu diperhatikan. Berikut contohnya. Organ perkembangbiakannya, apakah dengan *spora* atau dengan *bunga*, Habitusnya, apakah berupa pohon, perdu atau semak, Bentuk dan ukuran daun, Cara berkembang biak, apakah dengan seksual (*generatif*) atau aseksual (*vegetatif*).

Kriteria Klasifikasi Hewan, Sama halnya dengan pengklasifikasian tumbuhan, dalam mengklasifikasikan hewan, para ahli juga mengklasifikasi dengan melihat kriteria berikut ini. Saluran pencernaan makanan. Hewan tingkat rendah belum mempunyai saluran pencernaan makanan. Hewan tingkat tinggi mempunyai lubang mulut, saluran pencernaan, dan anus. Kerangka (*skeleton*), apakah kerangka di luar tubuh (*eksoskeleton*) atau di dalam tubuh (*endoskeleton*). Anggota gerak, apakah berkaki dua, empat, atau tidak berkaki (Wasis *dkk*, 2008).

4. **Materi Prosedur** (materi berupa sederetan langkah yang sistematis dalam menerapkan prinsip)
 - a. Mengamati cara mengklasifikasikan/mengelompokkan Makhluk hidup berdasarkan sistem klasifikasi.
 - b. Mengamati cara mengelompokkan hewan dilihat dari ciri-ciri yang sesuai.
 - c. Mengamati cara mengelompokkan tumbuhan dilihat dari ciri-ciri yang sesuai.

E. Model dan Metode Pembelajaran

1. **Pendekatan** : Saintifik
2. **Model** : *Guided Inquiry*
3. **Metode** : Eksperimen/Pengamatan, diskusi

F. Media dan Alat Pembelajaran

1. **Media** : Lembar Kerja Siswa (LKS), Buku IPA kelas VII
2. **Alat** : Papan Tulis, alat tulis, perlengkapan eksperimen

G. Sumber Belajar

- Teguh, S. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 1 untuk SMP/MTs Kelas VII (BSE)*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Wasis, S. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 1 SMP/MTs Kelas VII (BSE)*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

H. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran Pertemuan ke-1 (2JP x 40 menit)

Tahapan Model <i>Guided Inquiry</i>	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu (menit)
Kegiatan Pendahuluan			15'
	<p>Guru membuka pembelajaran dengan menyampaikan salam dan mengabsen siswa</p> <p>Guru memeriksa kebersihan kelas dan kesiapan belajar siswa</p> <p>Guru membagikan lembar angket awal kepada siswa dan memerintahkannya untuk mengisi angket dalam waktu yang sesuai</p> <p>Setelah selesai guru mulai memasuki materi pelajaran</p> <p>Apersepsi “Segala sesuatu yang ada di sekitar kita terdiri atas benda-benda. Coba perhatikan Kita Manusia dan Robot. Apa bedanya Kita dan Robot yang ada di sekitarmu? Benda-benda di alam semesta ini terdiri atas benda hidup (makhluk hidup) dan benda tak hidup., masing-masing memiliki karakteristik tersendiri. Seperti yang akan kita bahas hari ini yakni kamu akan mempelajari karakteristik benda hidup (makhluk hidup) dan benda tak hidup yang ada di lingkungan sekitar serta cara mengklasifikasikannya.”</p> <p>Motivasi</p> <p>Guru memberikan gambaran</p>	<p>Siswa menjawab salam dan menjawab absen</p> <p>Siswa siap melaksanakan pembelajaran</p> <p>Siswa mengisi lembar angket yang diberikan guru dengan tertib</p> <p>Siswa menyimak pembelajaran</p> <p>Siswa mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru, “kita manusia adalah makhluk hidup dan robot adalah mainan” sesuai dengan kemampuannya masing-masing.</p> <p>Siswa memperhatikan guru</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> - contoh benda hidup dan tak hidup - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran - Guru membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 5-6 orang per kelompok - Guru membagikan LKS1 kepada siswa untuk dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> - dan menjawab pertanyaan guru - Siswa mendengarkan yang dijelaskan guru - Siswa bergerak membentuk kelompok sesuai yang guru intruksikan - Siswa menerima LKS1 untuk dipelajari 	
Kegiatan Inti			50'
Fase I : Perumusan Masalah	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan sebuah masalah berupa gambar, yang harus dijawab siswa - Sebelum menjawab, Guru menginformasikan kepada siswa untuk mengerjakan tugas “Merumuskan Masalah” pada LKS1 - Guru membimbing dan mengarahkan siswa menetapkan konteks permasalahan 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati masalah berupa gambar yang diberikan guru - Siswa membuat pertanyaan dalam mengerjakan tugas “Merumuskan Masalah” pada LKS1 - Siswa mengerjakan secara kerjasama dengan kelompoknya 	
Fase II : Hipotesis	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengintruksikan kepada siswa untuk mengerjakan tugas bagian “Hipotesis” pada LKS1 dengan berdiskusi bersama kelompoknya - Guru membimbing siswa menemukan jawaban sementara atas masalah yang ditemukan 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengerjakan tugas “Hipotesis” yang ada di LKS1 dengan berdiskusi bersama teman kelompok nya - Siswa menemukan jawaban sementara dari sebuah masalah yang diberikan guru 	
Fase III : Mengumpulkan Data	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberitahukan untuk berlanjut ke tahap selanjutnya yaitu membuktikan dengan mengumpulkan referensi atau teori atau fakta berdasarkan sumber yang ada - Guru membimbing siswa dalam mencari informasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa memperhatikan yang telah diberikan guru melalui mengumpulkan data dari bukti masalah tersebut - Siswa mengerjakan dengan bekerjasama kelompok agar mendapat hasil yang sesuai 	
Fase IV : Analisis Data	<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta siswa mengerjakan LKS1 bagian “analisa data” diisi sesuai hasil yang telah dilakukan diuji dengan fakta atau teori yang terkait, apakah hipotesis awal diterima atau ditolak - Guru membimbing siswa 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengerjakan LKS1 bagian” analisa data” atau mengolah data yang didapat sesuai hasil yang diuji dengan teori terkait sumber yang ada - Siswa menganalisa data bersama teman kelompok nya 	

	dalam menganalisa data yang diperoleh	dengan tertib	
Fase V : Generalisasi (Kesimpulan)	- Guru meminta siswa berkelompok untuk membuat kesimpulan pada kolom yang telah disediakan di LKS1 bagian "Generalisasi"	- Siswa mengkomunikasikan hasil olah data dengan membuat kesimpulan di LKS1 bagian "Generalisasi"	
Kegiatan Penutup			15'
	- Guru meminta siswa untuk mengumpulkan LKS1 - Guru menginformasikan siswa mempelajari materi pelajaran yang akan datang - Guru memerintahkan siswa untuk merapikan kelas - Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan terima kasih dan mengucapkan salam	- Siswa mengumpulkan LKS1 - Siswa mendengarkan dan melakukan yang diinstruksikan oleh guru - Siswa menjawab salam dari guru	

Pertemuan ke-2 (2JP x 40 menit)

Tahapan Model Guided Inquiry	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu (menit)
Kegiatan Pendahuluan			15'
	<p>- Guru membuka pembelajaran dengan menyampaikan salam dan mengabsen siswa</p> <p>- Guru memeriksa kebersihan kelas dan kesiapan belajar siswa</p> <p>- Setelah selesai guru mulai memasuki materi pelajaran</p> <p>Apersepsi - "Masih ingatkah dengan materi sebelumnya mengenai Ciri-Ciri Makhluk hidup? Apa sajakah Ciri-Ciri Tersebut? Nah kali ini kita akan membahas tentang bagaimana makhluk diklasifikasikan."</p> <p>Motivasi Guru memberikan pertanyaan, "Pernahkah kamu memperhatikan macam-macam tumbuhan di sekitarmu?. Masih banyak</p>	<p>- Siswa menjawab salam dan menjawab absen</p> <p>- Siswa siap melaksanakan pembelajaran</p> <p>- Siswa menyimak pelajaran</p> <p>- Siswa mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru sesuai dengan kemampuan masing-masing.</p> <p>- Siswa memperhatikan guru dan menjawab pertanyaan guru.</p>	

	<p>lagi aneka ragam makhluk hidup yang ada di bumi yang beragam jenis sifat serta ciri-cirinya. Untuk mempermudah dalam mempelajari keaneka ragaman makhluk hidup tersebut yakni tumbuhan, manusia melakukan pengelompokan makhluk hidup yang dinamakan <i>klasifikasi</i>.”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran - Guru membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 5-6 orang per kelompok - Guru membagikan LKS 2 kepada siswa untuk dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mendengarkan yang dijelaskan guru - Siswa bergerak membentuk kelompok sesuai yang guru intruksikan - Siswa menerima LKS 2 untuk dipelajari 	
Kegiatan Inti			50'
Fase I : Perumusan Masalah	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan sebuah masalah untuk diselesaikan siswa berupa beberapa gambar tumbuhan, lalu guru bertanya “Bagaimana kalian mengelompokkan tumbuh-tumbuhan tersebut?” - Sebelum menjawab, Guru menginformasikan kepada siswa untuk mengerjakan tugas “Merumuskan Masalah” pada LKS2 - Guru membimbing dan mengarahkan siswa menetapkan konteks permasalahan 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati masalah yang diberikan guru di depan kelas - Siswa mengerjakan tugas dengan membuat pertanyaan bagian “Merumuskan Masalah” pada LKS2 - Siswa mengerjakan secara kerjasama dengan kelompoknya 	
Fase II : Hipotesis	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengintruksikan kepada siswa untuk mengerjakan tugas bagian “Hipotesis” pada LKS2 dengan berdiskusi bersama kelompoknya - Guru membimbing siswa menemukan jawaban sementara atas masalah yang ditemukan 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengerjakan tugas “Hipotesis” yang ada di LKS 2 dengan berdiskusi bersama teman kelompoknya - Siswa menemukan jawaban sementara dari sebuah masalah yang diberikan guru 	
Fase III : Mengumpulkan Data (Eksperimen)	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberitahukan untuk berlanjut ke tahap “eksperimen” pada LKS2 dengan melakukan pengamatan sederhana 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan kegiatan eksperimen sederhana dengan memperhatikan langkah-langkah yang telah diberikan guru 	

	- Guru membimbing siswa dalam melakukan eksperimen	- Siswa melakukan pengamatan dengan bekerjasama kelompok agar mendapat hasil yang sesuai	
Fase IV : Analisis Data	- Guru meminta siswa mengerjakan LKS 2 bagian “analisa data” yang diisi sesuai hasil pengamatan yang telah dilakukan diuji dengan fakta atau teori yang terkait, apakah hipotesis awal diterima atau ditolak - Guru membimbing siswa dalam menganalisa data yang diperoleh	- Siswa mengerjakan LKS 2 bagian” analisa data” atau mengolah data sesuai hasil pengamatan yang diuji dengan teori terkait sumber yang ada - Siswa menganalisa data bersama teman kelompok nya dengan tertib	
Fase V : Generalisasi (Kesimpulan)	- Guru meminta siswa berkelompok untuk membuat kesimpulan pada kolom yang telah disediakan di LKS 2 bagian “Generalisasi”	- Siswa mengkomunikasikan hasil olah data dengan membuat kesimpulan di LKS2 bagian “Generalisasi”	
Kegiatan Penutup			15’
	- Guru meminta siswa untuk mengumpulkan LKS2 - Guru menginformasikan siswa mempelajari materi pelajaran yang akan datang dan memerintahkan siswa untuk merapikan kelas - Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam	- Siswa mengumpulkan LKS2 - Siswa mendengarkan dan melakukan yang diinstruksikan oleh guru - Siswa menjawab salam dari guru	

Pertemuan ke-3 (2JP x 40 menit)

Tahapan Model <i>Guided Inquiry</i>	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu (menit)
Kegiatan Pendahuluan			15’
	- Guru membuka pembelajaran dengan menyampaikan salam dan mengabsen siswa - Guru memeriksa kebersihan kelas dan kesiapan siswa - Setelah selesai guru mulai memasuki materi pelajaran Apersepsi - “Masih ingatkah dengan	- Siswa menjawab salam dan menjawab absen - Siswa siap melaksanakan pembelajaran - Siswa menyimak pembelajaran - Siswa mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru sesuai dengan kemampuan nya	

	<p>materi sebelumnya mengenai cara mengelompokkan tumbuhan sesuai ciri-ciri yang dimilikinya, apasaja ciri-ciri yang dimiliki tumbuhan secara umum?"</p> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan pertanyaan, "pernahkah kalian melihat ikan-ikan yang berada dikolam? Semua pasti tampak sama, tetapi bagaimana cara kalian mengelompokkan ikan tersebut sesuai ciri-ciri yang dimilikinya. Nah dari masalah itu, selanjutnya kita akan mempelajari cara pengelompokan hewan sesuai ciri-ciri yang dimilikinya." - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran - Guru membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 5-6 orang per kelompok - Guru membagikan LKS 3 kepada siswa untuk dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa memperhatikan guru dan menjawab pertanyaan guru. - Siswa mendengarkan yang dijelaskan guru - Siswa bergerak membentuk kelompok sesuai yang guru intruksikan - Siswa menerima LKS 3 untuk dipelajari 	
Kegiatan Inti			50'
<p>Fase I : Perumusan Masalah</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan sebuah masalah untuk diselesaikan siswa berupa gambar hewan yang berada disekitar sekolah. - Sebelum menjawab, Guru menginformasikan kepada siswa untuk mengerjakan tugas "Merumuskan Masalah" pada LKS3 - Guru membimbing dan mengarahkan siswa menetapkan konteks permasalahan 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati masalah yang diberikan guru - Siswa mengerjakan tugas "Merumuskan Masalah" pada LKS3 dengan membuat pertanyaan - Siswa mengerjakan secara kerjasama dengan kelompoknya 	
<p>Fase II : Hipotesis</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengintruksikan kepada siswa untuk mengerjakan tugas bagian "Hipotesis" pada LKS 3 dengan berdiskusi bersama kelompoknya - Guru membimbing siswa menemukan jawaban sementara atas masalah yang 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengerjakan tugas "Hipotesis" yang ada di LKS 3 dengan berdiskusi bersama teman kelompoknya - Siswa menemukan jawaban sementara dari sebuah masalah yang diberikan guru 	

	ditemukan		
Fase III : Mengumpulkan Data (Eksperimen)	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberitahukan untuk berlanjut ke tahap “eksperimen” pada LKS3 dengan melakukan pengamatan sederhana - Guru membimbing siswa dalam melakukan pengamatan 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan kegiatan eksperimen sederhana dengan memperhatikan langkah-langkah yang telah diberikan guru - Siswa melakukan pengamatan dengan bekerjasama kelompok agar mendapat hasil yang sesuai 	
Fase IV : Analisis Data	<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta siswa mengerjakan LKS3 bagian “analisa data” yang diisi sesuai hasil pengamatan yang telah dilakukan diuji dengan fakta atau teori yang terkait, apakah hipotesis awal diterima atau ditolak - Guru membimbing siswa dalam menganalisa data yang diperoleh 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengerjakan LKS3 bagian” analisa data” atau mengolah data sesuai hasil pengamatan yang diuji dengan teori terkait sumber yang ada - Siswa menganalisa data bersama teman kelompok nya dengan tertib 	
Fase V : Generalisasi (Kesimpulan)	<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta siswa berkelompok untuk membuat kesimpulan pada kolom yang telah disediakan di LKS3 bagian “Generalisasi” 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengkomunikasikan hasil olah data dengan membuat kesimpulan di LKS3 bagian “Generalisasi” 	
Kegiatan Penutup			15’
	<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta siswa untuk mengumpulkan LKS3 - Guru memberikan lembar angket akhir kepada siswa untuk diisi dengan tertib - Guru memerintahkan siswa untuk merapikan kelas - Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengumpulkan LKS3 - Siswa mengisi lembar angket yang diberikan guru dengan tertib - Siswa melakukan yang diinstruksikan oleh guru - Siswa menjawab salam dari guru 	

I. Penilaian

1. Penilaian Sikap Ilmiah Siswa (terlampir)
2. Penilaian Observasi Sikap Ilmiah Siswa (terlampir)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(Kelas Kontrol)

Satuan Pendidikan : MTs Patra Mandiri Plaju
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : VII/1
Materi : Klasifikasi Makhluk Hidup
Alokasi Waktu : 6 x 40 menit (3 x Pertemuan)

J. Kompetensi Inti

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

K. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya	1.2.1 Menunjukkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif; dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi	2.1.3 Menunjukkan sikap ilmiah dalam aktivitas sehari-hari.
3.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati.	3.2.5 Menjelaskan perbedaan makhluk hidup dan benda tidak hidup. 3.2.6 Menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup. 3.2.7 Melakukan pengamatan terhadap berbagai makhluk hidup di sekitarnya. 3.2.8 Mengelompokkan makhluk hidup di sekitar berdasarkan prinsip klasifikasi.
4.2 Menyajikan hasil pengklasifikasian makhluk hidup dan benda di	4.2.4 Menyajikan hasil pengamatan sesuai pelaksanaannya

lingkungan sekitar berdasarkan karakteristik yang diamati.	4.2.5 Membuat hasil identifikasi yang dirangkum dalam bentuk tabel 4.2.6 Mengkomunikasikan hasil dari observasinya.
--	--

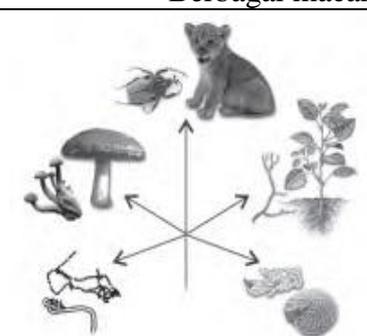
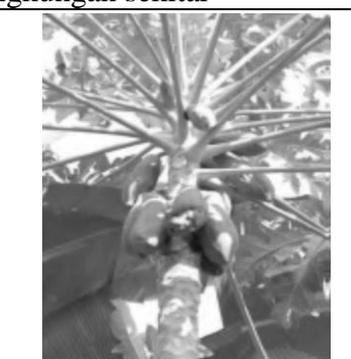
L. Tujuan Pembelajaran

- 1.2.1.2 Peserta didik dapat menunjukkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa melalui klasifikasi makhluk hidup dengan baik.
- 4.2.6.1 Peserta didik dapat menunjukkan sikap ilmiah dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi.
- 3.2.1.5 Peserta didik dapat membedakan makhluk hidup dan makhluk tidak hidup.
- 3.2.1.6 Peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri dari makhluk hidup dikaitkan dengan sehari-hari.
- 3.2.1.7 Peserta didik dapat melakukan pengamatan terhadap makhluk hidup seperti tumbuhan dan hewan disekitar lingkungan sekolah dengan baik.
- 3.2.1.8 Peserta didik dapat mengelompokkan makhluk hidup disekitar lingkungannya berdasarkan prinsip klasifikasi dengan benar.
- 4.2.1.4 Peserta didik dapat menyajikan hasil identifikasi berdasarkan yang telah dilakukan.
- 4.2.1.5 Peserta didik dapat membuat hasil pengamatan yang dirangkum dalam tabel pengelompokkan.
- 4.2.1.6 Peserta didik dapat mengkomunikasikan hasil dari keseluruhan observasinya kepada teman-teman di depan kelas dengan baik.dan benar.

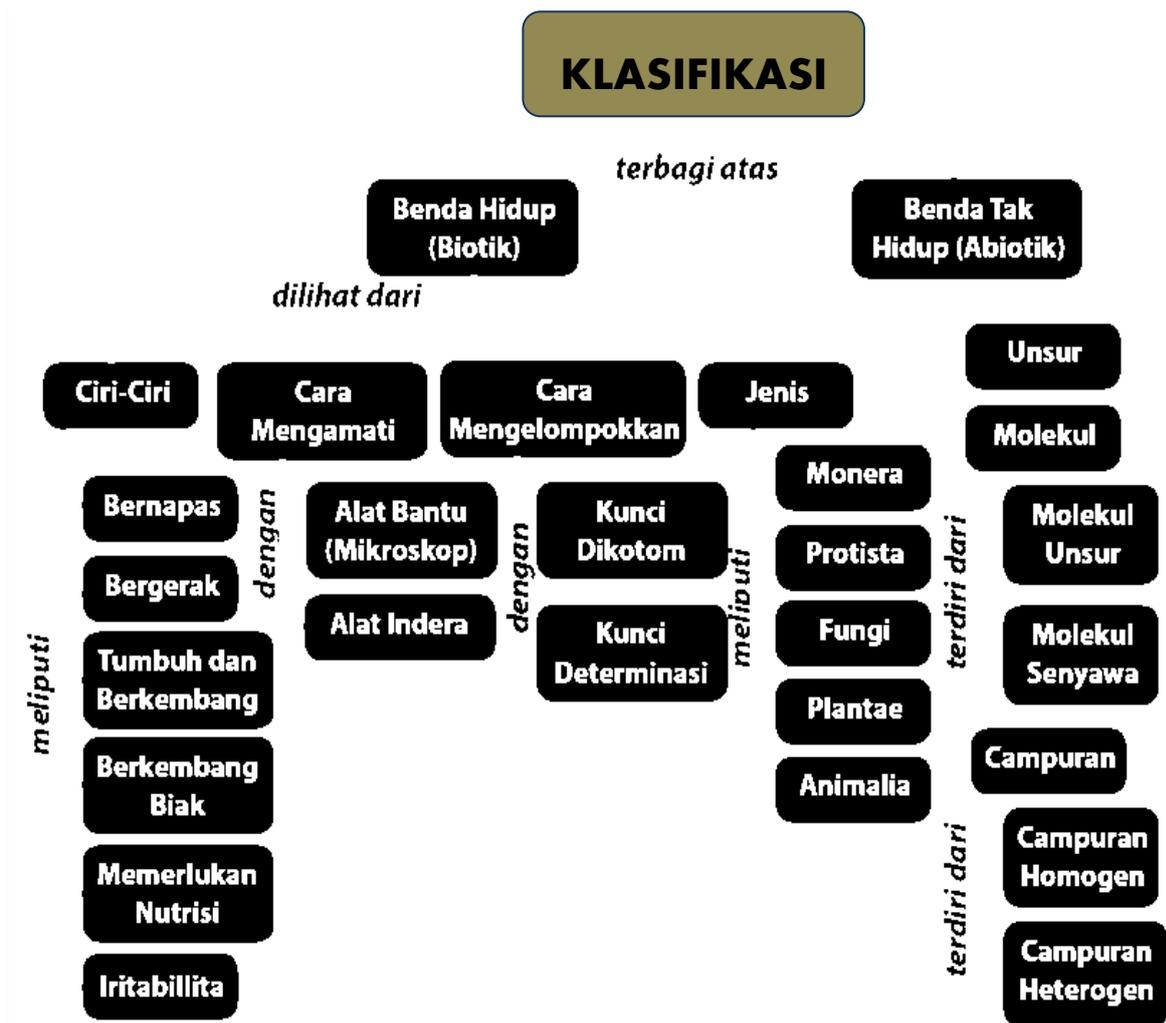
M. Materi Pembelajaran

KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP

5. Materi Fakta (sesuatu materi yang dapat diindera)

Berbagai macam gambaran yang terjadi di lingkungan sekitar		
		
<p>Gambar Pengelompokkan Makhluk Hidup (Sumber : Wasis <i>dkk</i>, 2008)</p>	<p>Gambar Ciri-Ciri Makhluk Hidup (Bergerak) (Sumber : Wasis <i>dkk</i>, 2008)</p>	<p>Gambar Ciri-Ciri Makhluk Hidup (Berkembangbiak) (Sumber : Wasis <i>dkk</i>, 2008)</p>

6. Materi Konsep (materi gabungan antara fakta yang saling berhubungan)



7. **Materi Prinsip** (materi umum hubungan antar konsep yang berkaitan : hukum, teori, azas)

Menurut Campbell *dkk*, (2010), manusia, hewan, dan tumbuhan merupakan kelompok makhluk hidup. Makhluk hidup dan benda tak hidup atau benda mati dibedakan dengan adanya ciri-ciri kehidupan. Makhluk hidup menunjukkan adanya ciri-ciri kehidupan antara lain bergerak, bernapas, tumbuh dan berkembang, berkembang biak, memerlukan nutrisi, dan peka terhadap rangsang. Benda mati tidak memiliki ciri-ciri tersebut.

e) **Ciri-ciri Makhluk Hidup**

Secara umum, ciri-ciri yang ditemukan pada makhluk hidup adalah bernapas, bergerak, makan dan minum, tumbuh dan berkembang, berkembang biak, mengeluarkan zat sisa, peka terhadap rangsang, dan menyesuaikan diri terhadap lingkungan.

(15) **Bernapas**

Setiap saat kamu bernapas, yaitu menghirup udara yang di antaranya mengandung oksigen (O₂) dan mengeluarkan udara dengan kandungan karbondioksida (CO₂) lebih besar dari yang dihirup. Kamu dapat merasakan kebutuhan 40 Kelas VII SMP/MTs bernapas dengan cara menahan untuk tidak menghirup udara selama beberapa saat. Tentunya kamu akan merasakan sesak sebagai tanda kekurangan oksigen (Wasis *dkk*, 2008).

(16) Memerlukan Makanan dan Minuman

Untuk beraktivitas, setiap makhluk hidup memerlukan energi. Untuk memperoleh energi, makhluk hidup memerlukan makanan dan minuman.

(17) Bergerak

Kamu dapat berjalan, berlari, berenang, dan menggerakkan tangan.

Itu merupakan ciri bergerak. Tubuhmu dapat melakukan aktivitas karena memiliki sistem gerak. Sistem gerak terdiri atas tulang, sendi, dan otot. Ketiganya bekerjasama membentuk sistem gerak.

(18) Tumbuh dan Berkembang

Perhatikan tubuhmu, samakah tinggi dan massa tubuhmu sekarang dengan tinggi dan massa tubuhmu waktu masih kecil? Tentu saja tidak sama. Tinggi dan massa tubuhmu akan bertambah seiring pertambahan usia. Proses inilah yang disebut dengan tumbuh. Hewan juga mengalami hal yang sama. Kupu-kupu bertelur, telur tersebut kemudian menetas menjadi ulat, lalu menjadi kepompong, kepompong berubah bentuk menjadi kupu-kupu muda, dan akhirnya berkembang menjadi kupu-kupu dewasa (Campbell *dkk*, 2011).

(19) Berkembang Biak (Reproduksi)

Kemampuan makhluk hidup untuk memperoleh keturunan disebut berkembang biak (reproduksi). Berkembang biak bertujuan untuk melestarikan keturunan agar tidak punah. Sebagai contoh kamu lahir dari ayah dan ibu. Ayah dan ibumu masing-masing juga mempunyai orangtua yang kamu panggil kakek dan nenek, dan seterusnya.

(20) Peka terhadap Rangsang

Wasis *dkk* (2008), Bagaimanakah reaksi kamu jika tiba-tiba ada sorot lampu yang sangat terang masuk ke mata? Tentu secara spontan kamu akan segera menutup kelopak mata.

Dari contoh itu menunjukkan bahwa manusia mempunyai kemampuan untuk memberikan tanggapan terhadap rangsangan yang diterima. Kemampuan menanggapi rangsangan disebut *irritabilitas*.

Irritabilitas merupakan kemampuan makhluk hidup untuk menanggapi rangsangan. Hewan dan manusia dilengkapi dengan alat indra untuk menanggapi rangsang, seperti hidung untuk mencium bau, mata untuk melihat, dan telinga untuk mendengar. Hewan tertentu memiliki alat indra khusus, seperti gurat sisi pada ikan yang berfungsi untuk mengetahui perubahan tekanan air. Tumbuhan juga mempunyai kepekaan terhadap rangsang yang menghasilkan gerak pada tumbuhan. Rangsang tersebut dapat berasal dari sentuhan, cahaya matahari, air, zat kimia, suhu, dan gravitasi bumi (Campbell *dkk*, 2010).

(21) Menyesuaikan Diri terhadap Lingkungan

Kemampuan makhluk hidup untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan disebut adaptasi. Contohnya tumbuhan yang hidup di tempat kering (sedikit mengandung air) memiliki daun yang sempit dan tebal, sedangkan tumbuhan yang hidup di tempat basah (banyak mengandung air) memiliki daun lebar dan tipis.

f) Pengklasifikasian Makhluk Hidup

Untuk mempermudah dalam mempelajari keanekaragaman makhluk hidup tersebut, manusia melakukan pengelompokan makhluk hidup. Pengelompokan

mahluk hidup dinamakan *klasifikasi*. Klasifikasi makhluk hidup adalah suatu cara mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan kesamaan ciri yang dimiliki. Tujuan mengklasifikasikan makhluk hidup adalah untuk mempermudah mengenali, membandingkan, dan mempelajari makhluk hidup. Menurut Wasis *dkk* (2008), tujuan khusus/lain dari klasifikasi makhluk hidup adalah seperti berikut:

- (9) Mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri-ciri yang dimiliki.
- (10) Mendeskripsikan ciri-ciri suatu jenis makhluk hidup untuk membedakannya dengan makhluk hidup dari jenis yang lain.
- (11) Mengetahui hubungan kekerabatan antarmakhluk hidup.
- (12) Memberi nama makhluk hidup yang belum diketahui namanya.

Pada awalnya dalam klasifikasi, makhluk hidup dikelompokkan dalam kelompok-kelompok berdasarkan persamaan ciri yang dimiliki. Kelompok-kelompok tersebut dapat didasarkan pada ukuran besar hingga kecil dari segi jumlah anggota kelompoknya. Namun, kelompok-kelompok tersebut disusun berdasarkan persamaan dan perbedaan. Makin ke bawah persamaan yang dimiliki anggotanya di dalam tingkatan klasifikasi tersebut makin banyak dan memiliki perbedaan makin sedikit. Urutan kelompok ini disebut *takson*.

Orang yang pertama melakukan pengelompokan ini adalah Linnaeus (1707-1778) berdasarkan kategori yang digunakan pada waktu itu. Urutan tersebut didasarkan atas persamaan ciri yang paling umum, kemudian makin ke bawah persamaan ciri semakin khusus dan perbedaan ciri semakin sedikit (Campbell *dkk*, 2010).

Kriteria Klasifikasi Tumbuhan Para ahli melakukan pengklasifikasian tumbuhan dengan memerhatikan beberapa kriteria yang menjadi penentu dan selalu diperhatikan. Berikut contohnya. Organ perkembangbiakannya, apakah dengan *spora* atau dengan *bunga*, Habitusnya, apakah berupa pohon, perdu atau semak, Bentuk dan ukuran daun, Cara berkembang biak, apakah dengan seksual (*generatif*) atau aseksual (*vegetatif*).

Kriteria Klasifikasi Hewan, Sama halnya dengan pengklasifikasian tumbuhan, dalam mengklasifikasikan hewan, para ahli juga mengklasifikasi dengan melihat kriteria berikut ini. Saluran pencernaan makanan. Hewan tingkat rendah belum mempunyai saluran pencernaan makanan. Hewan tingkat tinggi mempunyai lubang mulut, saluran pencernaan, dan anus. Kerangka (*skeleton*), apakah kerangka di luar tubuh (*eksoskeleton*) atau di dalam tubuh (*endoskeleton*). Anggota gerak, apakah berkaki dua, empat, atau tidak berkaki (Wasis *dkk*, 2008).

8. **Materi Prosedur** (materi berupa sederetan langkah yang sistematis dalam menerapkan prinsip)
 - d. Mengamati cara mengklasifikasikan/mengelompokkan Makhluk hidup berdasarkan sistem klasifikasi.
 - e. Mengamati cara mengelompokkan hewan dilihat dari ciri-ciri yang sesuai.
 - f. Mengamati cara mengelompokkan tumbuhan dilihat dari ciri-ciri yang sesuai.

N. Model dan Metode Pembelajaran

4. **Pendekatan** : Saintifik
5. **Model** : *Guided Inquiry*
6. **Metode** : Eksperimen, diskusi

O. Media dan Alat Pembelajaran

3. Media : Lembar Kerja Siswa (LKS), Buku IPA kelas VII

4. Alat : Papan Tulis, alat tulis, perlengkapan eksperimen

P. Sumber Belajar

- Teguh, S. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 1 untuk SMP/MTs Kelas VII (BSE)*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

- Wasis, S. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 1 SMP/MTs Kelas VII (BSE)*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Q. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-1 (2JP x 40 menit)

Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu (menit)
Kegiatan Pendahuluan			15'
	<p>Guru membuka pembelajaran dengan menyampaikan salam dan mengabsen Peserta didik</p> <p>Guru memeriksa kebersihan kelas dan kesiapan belajar Peserta didik</p> <p>Guru membagikan lembar angket awal kepada Peserta didik dan memerintahkannya untuk mengisi angket dalam waktu yang sesuai</p> <p>Setelah selesai guru mulai memasuki materi pelajaran</p> <p>Apersepsi</p> <p>“Segala sesuatu yang ada di sekitar kita terdiri atas benda-benda. Coba perhatikan Kita Manusia dan Robot. Apa bedanya Kita dan Robot yang ada di sekitarmu? Benda-benda di alam semesta ini terdiri atas benda hidup (makhluk hidup) dan benda tak hidup., masing-masing memiliki karakteristik tersendiri. Seperti yang akan kita bahas hari ini yakni kamu akan mempelajari karakteristik benda hidup (makhluk hidup) dan benda tak hidup yang ada di lingkungan sekitar serta cara mengklasifikasikannya.”</p>	<p>Peserta didik menjawab salam dan menjawab absen</p> <p>Peserta didik siap melaksanakan pembelajaran</p> <p>Peserta didik mengisi lembar angket yang diberikan guru dengan tertib</p> <p>Peserta didik menyimak pembelajaran</p> <p>Peserta didik mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru sesuai dengan kemampuannya</p> <p>Peserta didik memperhatikan guru dan menjawab pertanyaan</p>	

	<p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan gambaran contoh benda hidup dan tak hidup. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran - Guru membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 5-6 orang per kelompok - Guru membagikan LKS1 kepada Peserta didik untuk dipelajari 	<p>guru</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mendengarkan yang dijelaskan guru - Peserta didik bergerak membentuk kelompok sesuai yang guru intruksikan - Peserta didik menerima LKS1 untuk dipelajari 	
Kegiatan Inti			50'
Fase I : Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan sebuah masalah berupa gambar, pada LKS1 - Guru membimbing dan mengarahkan Peserta didik menetapkan konteks permasalahan 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengamati masalah berupa gambar yang diberikan guru - Peserta didik mengerjakan secara diskusi dengan kelompoknya 	
Fase II : Menanya	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membantu Peserta didik mengamati gambar tentang abotik dan biotik pada LKS1 dan mengarahkan Peserta didik untuk bertanya. - Guru membimbing Peserta didik atas menjawab masalah yang ditemukan 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik menayakan tentang gambar tentang abotik dan biotik di LKS1 dengan berdiskusi bersama teman kelompoknya - Peserta didik mengerjakan soal dari sebuah masalah yang diberikan guru 	
Fase III : Mengeksplorasi/ Mengumpulkan Data	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberitahukan untuk berlanjut ke tahap selanjutnya yaitu membuktikan jawaban Peserta didik dengan mengumpulkan referensi atau teori atau fakta berdasarkan sumber yang ada - Guru membimbing Peserta didik dalam mencari informasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik memperhatikan yang telah diberikan guru melalui mengumpulkan data dari bukti jawaban masalah tersebut - Peserta didik mengerjakan dengan bekerjasama kelompok agar mendapat hasil yang sesuai 	
Fase IV : Mengasosiasi	<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta Peserta didik mengerjakan LKS1 sesuai hasil yang telah dilakukan terkait menyimpulkan dari jawaban yang telah di dapat - Guru membimbing Peserta didik dalam membuat kesimpulan 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengerjakan LKS1 atau mengolah data yang didapat sesuai hasil yang diuji dengan teori terkait sumber yang ada - Peserta didik mengerjakan 	

		bersama teman kelompoknya	
Fase V : Mengkomunikas i	- Guru meminta Peserta didik berkelompok untuk menyamakan hasil diskusi yang telah mereka lakukan di depan kelas	- Peserta didik mengkomunikasikan hasil diskusi mereka dengan persentasi di depan kelas	
Kegiatan Penutup			15'
	- Guru meminta Peserta didik untuk mengumpulkan LKS1 - Guru menginformasikan Peserta didik mempelajari materi pelajaran yang akan datang - Guru memerintahkan Peserta didik untuk merapikan kelas - Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan terima kasih dan mengucapkan salam	- Peserta didik mengumpulkan LKS1 - Peserta didik mendengarkan dan melakukan yang diinstruksikan oleh guru - Peserta didik menjawab salam dari guru	

Pertemuan ke-2 (2JP x 40 menit)

Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu (menit)
Kegiatan Pendahuluan			15'
	<p>Guru membuka pembelajaran dengan menyampaikan salam dan mengabsen Peserta didik</p> <p>Guru memeriksa kebersihan kelas dan kesiapan belajar Peserta didik</p> <p>Setelah selesai guru mulai memasuki materi pelajaran</p> <p>Apersepsi</p> <p>“Masih ingatkah dengan materi sebelumnya mengenai Ciri-Ciri Makhluk hidup? Apa sajakah Ciri-Ciri Tersebut? Nah kali ini kita akan membahas tentang bagaimana makhluk diklasifikasikan.”</p> <p>Motivasi</p> <p>Guru memberikan pertanyaan, “Pernahkah kamu memperhatikan macam-macam tumbuhan di sekitarmu?. Masih banyak lagi aneka ragam makhluk hidup yang ada di bumi yang beragam</p>	<p>Peserta didik menjawab salam dan menjawab absen</p> <p>Peserta didik siap melaksanakan pembelajaran</p> <p>Peserta didik menyimak pelajaran</p> <p>Peserta didik mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru sesuai dengan kemampuannya</p> <p>Peserta didik memperhatikan guru dan menjawab pertanyaan guru</p>	

	<p>jenis sifat serta ciri-cirinya. Untuk mempermudah dalam mempelajari keaneka ragam makhluk hidup tersebut yakni tumbuhan, manusia melakukan pengelompokan makhluk hidup yang dinamakan <i>klasifikasi</i>.”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran - Guru membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 5-6 orang per kelompok - Guru membagikan LKS 2 kepada Peserta didik untuk dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mendengarkan yang dijelaskan guru - Peserta didik bergerak membentuk kelompok sesuai yang guru intruksikan - Peserta didik menerima LKS 2 untuk dipelajari 	
Kegiatan Inti			50'
Fase I : Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan sebuah masalah berupa gambar, pada LKS2 - Guru membimbing dan mengarahkan Peserta didik menetapkan konteks permasalahan 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengamati masalah berupa gambar yang diberikan guru - Peserta didik mengerjakan secara diskusi dengan kelompoknya 	
Fase II : Menanya	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membantu Peserta didik mengamati gambar macam tumbuhan pada LKS2 dan mengarahkan Peserta didik untuk bertanya. - Guru membimbing Peserta didik atas menjawab masalah yang ditemukan 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik menayakan tentang gambar macam tumbuhan di LKS2 dengan berdiskusi bersama teman kelompoknya - Peserta didik mengerjakan soal dari sebuah masalah yang diberikan guru 	
Fase III : Mengeksplorasi/ Mengumpulkan Data	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberitahukan untuk berlanjut ke tahap selanjutnya yaitu membuktikan jawaban Peserta didik dengan mengumpulkan referensi atau teori atau fakta berdasarkan sumber yang ada - Guru membimbing Peserta didik dalam mencari informasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik memperhatikan yang telah diberikan guru melalui mengumpulkan data dari bukti jawaban masalah tersebut - Peserta didik mengerjakan dengan bekerjasama kelompok agar mendapat hasil yang sesuai 	
Fase IV : Mengasosiasi	<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta Peserta didik mengerjakan LKS2 sesuai hasil yang telah dilakukan terkait menyimpulkan dari jawaban yang telah di dapat - Guru membimbing Peserta didik dalam membuat kesimpulan 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengerjakan LKS2 atau mengolah data yang didapat sesuai hasil yang diuji dengan teori terkait sumber yang ada - Peserta didik mengerjakan bersama teman kelompoknya 	

Fase V : Mengkomunikas i	- Guru meminta Peserta didik berkelompok untuk menyampaikan hasil diskusi yang telah mereka lakukan di depan kelas	- Peserta didik mengkomunikasikan hasil diskusi mereka dengan persentasi di depan kelas	
Kegiatan Penutup			15'
	- Guru meminta Peserta didik untuk mengumpulkan LKS2 - Guru menginformasikan Peserta didik mempelajari materi pelajaran yang akan datang - Guru memerintahkan Peserta didik untuk merapikan kelas - Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan terima kasih dan mengucapkan salam	- Peserta didik mengumpulkan LKS2 - Peserta didik mendengarkan dan melakukan yang diinstruksikan oleh guru - Peserta didik menjawab salam dari guru	

Pertemuan ke-3 (2JP x 40 menit)

Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu (menit)
Kegiatan Pendahuluan			15'
	<p>Guru membuka pembelajaran dengan menyampaikan salam dan mengabsen Peserta didik</p> <p>Guru memeriksa kebersihan kelas dan kesiapan Peserta didik</p> <p>Setelah selesai guru mulai memasuki materi pelajaran</p> <p>Apersepsi</p> <p>“Masih ingatkah dengan materi sebelumnya mengenai cara mengelompokkan tumbuhan sesuai ciri-ciri yang dimilikinya,.apasaja ciri-ciri yang dimiliki tumbuhan secara umum.”</p> <p>Motivasi</p> <p>- Guru memberikan pertanyaan, “pernahkah kalian melihat ikan-ikan yang brada dikolam? Semua pasti tampak sama, tetapi bagaimana cara kalian mengelompokkan ikan terse but sesuai ciri-ciri yang dimilikinya.</p>	<p>- Peserta didik menjawab salam dan menjawab absen</p> <p>- Peserta didik siap melaksanakan pembelajaran</p> <p>- Peserta didik menyimak pembelajaran</p> <p>- Peserta didik mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru sesuai dengan kemampuannya</p> <p>- Peserta didik memperhatikan guru dan menjawab pertanyaan guru.</p>	

	<p>Nah dari masalah itu, selanjutnya kita akan mempelajari cara pengelompokan hewan sesuai ciri-ciri yang dimilikinya.”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran - Guru membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 5-6 orang per kelompok - Guru membagikan LKS3 kepada Peserta didik untuk dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mendengarkan yang dijelaskan guru - Peserta didik bergerak membentuk kelompok sesuai yang guru intruksikan - Peserta didik menerima LKS3 untuk dipelajari 	
Kegiatan Inti			50'
Fase I : Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan sebuah masalah berupa gambar, pada LKS3 - Guru membimbing dan mengarahkan Peserta didik menetapkan konteks permasalahan 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengamati masalah berupa gambar yang diberikan guru - Peserta didik mengerjakan secara diskusi dengan kelompoknya 	
Fase II : Menanya	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membantu Peserta didik mengamati gambar macam hewan pada LKS3 dan mengarahkan Peserta didik untuk bertanya. - Guru membimbing Peserta didik atas menjawab masalah ditemukan 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik menayakan tentang gambar macam hewan di LKS3 dengan berdiskusi bersama teman kelompoknya - Peserta didik mengerjakan soal dari sebuah masalah 	
Fase III : Mengeksplorasi/ Mengumpulkan Data	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberitahukan untuk berlanjut ke tahap selanjutnya yaitu membuktikan jawaban Peserta didik dengan mengumpulkan referensi atau teori atau fakta berdasarkan sumber yang ada - Guru membimbing Peserta didik dalam mencari informasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik memperhatikan yang telah diberikan guru melalui mengumpulkan data dari bukti jawaban masalah tersebut - Peserta didik mengerjakan dengan bekerjasama kelompok agar mendapat hasil yang sesuai 	
Fase IV : Mengasosiasi	<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta Peserta didik mengerjakan LKS3 sesuai hasil yang telah dilakukan terkait menyimpulkan dari jawaban yang telah di dapat - Guru membimbing Peserta didik dalam membuat kesimpulan 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengerjakan LKS3 atau mengolah data yang didapat sesuai hasil yang diuji dengan teori terkait sumber yang ada - Peserta didik mengerjakan bersama teman kelompoknya 	
Fase V : Mengkomunikas	<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta Peserta didik berkelompok untuk menyam 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengkomunikasikan hasil 	

i	paikan hasil diskusi yang telah mereka lakukan di depan kelas	diskusi mereka dengan persentasi di depan kelas	
Kegiatan Penutup			15'
	<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta Peserta didik untuk mengumpulkan LKS3 - Guru memberikan lembar angket akhir kepada Peserta didik untuk diisi dengan tertib - Guru memerintahkan Peserta didik untuk merapikan kelas - Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan terima kasih dan mengucapkan salam 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengumpulkan LKS3 - Peserta didik mengisi lembar angket yang diberikan guru dengan tertib - Peserta didik melakukan yang diinstruksikan oleh guru - Peserta didik menjawab salam dari guru 	

R. Penilaian

1. Penilaian Sikap Ilmiah Peserta didik (terlampir)
2. Penilaian Observasi Sikap Ilmiah Peserta didik (terlampir)

KISI – KISI WAWANCARA GURU

NO	Aspek	Butir Pertanyaan
1	Pemahaman mengenai model - model pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sebelum melakukan pembelajaran, apakah ibu selalu mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)? 2. Model pembelajaran apa saja yang ibu ketahui? 3. Model apa yang biasa ibu gunakan dalam proses pembelajaran? 4. Mengapa ibu memilih menggunakan model pembelajaran tersebut? 5. Bagaimana respon siswa pada saat mengikuti pembelajaran dengan model yang ibu gunakan?
2	Pengetahuan tentang model pembelajaran <i>Inquiry</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah ibu mengetahui tentang model pembelajaran <i>Inquiry</i>? 2. Perlukah <i>Inquiry</i> diterapkan pada mata pelajaran IPA? 3. Apakah pernah ibu menerapkan model pembelajaran <i>Inquiry</i> di kelas?
3	Sikap belajar siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah siswa mampu menjawab pertanyaan yang diberikan ibu di kelas? 2. Pernakah ibu menerapkan praktikum saat pembelajaran? 3. Adakah diantara siswa saat praktikum dilakukan memunculkan beberapa sikap ilmiah? 4. Sikap ilmiah seperti apakah yang ada pada siswa tersebut?
4	Pengalaman tentang materi yang telah diajarkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selama ibu mengajarkan materi IPA kelas VII, materi apa yang agak sulit dipahami oleh siswa ? 2. Mengapa siswa sulit memahami materi tersebut ? 3. Apakah kesulitan tersebut berpengaruh terhadap keaktifan dan sikap siswa di kelas serta hasil pembelajaran siswa?

KISI – KISI WAWANCARA SISWA

NO	Aspek	Butir Pertanyaan
1	Pemahaman mengenai pembelajaran IPA	<ol style="list-style-type: none">1. Bagaimanakah pembelajaran IPA di kelas selama ini (menyenangkan atau tidak)?2. Apakah pelajaran IPA termasuk pelajaran yang sulit?3. Materi apa yang sulit dipahami dalam pelajaran IPA?4. Pernahkah dalam proses pembelajaran bapak/ibu guru menggunakan model pembelajaran di kelas?5. Jika pernah, model pembelajaran apa yang bapak/ibu guru pernah gunakan di kelas?6. Apakah bapak/ibu guru sering menggunakan model pembelajaran yang sama di kelas?
2	Proses Belajar	<ol style="list-style-type: none">1. Bagaimana respon kamu sebagai siswa pada saat mengikuti pembelajaran dengan model yang bapak/ibu guru gunakan (ikut aktif atau membosankan)?2. Apakah kamu puas dengan hasil belajar IPA yang pernah diperoleh dalam ulangan maupun tugas?3. Apakah kamu menginginkan perubahan pada cara mengajar guru di dalam kelas?4. Pembelajaran seperti apa yang kamu inginkan?

KISI-KISI ANGKET SIKAP ILMIAH

DIMENSI	INDIKATOR	NOMOR SOAL		JUMLAH SOAL
		+	-	
Sikap Rasa Ingin Tahu	Antusias mencari jawaban	1	2	2
	Perhatian pada Objek yang diamati	3		1
Sikap respek terhadap data	Objektif/Jujur	4		1
	Tidak memanipulasi data	5	6	2
Sikap berpikir kritis	Meragukan temuan teman	7		1
	Mengulangi kegiatan yang dilakukan	8	9	2
	Tidak mengabaikan data meskipun kecil	10,11		2
Sikap berpikir terbuka dan kerjasama	Berpartisipasi aktif dalam kelompok	12		1
	Menghargai pendapat/temuan orang lain		13	1
	Menerima saran dari teman	14, 15		2
Sikap ketekunan	Mengulangi percobaan meskipun berakibat kegagalan	16	17	2
	Menyelesaikan pekerjaan hingga tuntas	18		1
	Melengkapi satu kegiatan walaupun teman selesai lebih awal	19		1
Sikap peka terhadap lingkungan sekitar	Perhatian terhadap peristiwa sekitar	20	21	2
	Menjaga kebersihan lingkungan sekolah	22	23,24	3
JUMLAH		16	8	24

KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI SIKAP ILMIAH SISWA

DIMENSI	INDIKATOR	JUMLAH SOAL	ASPEK PENILAIAN
Sikap Rasa Ingin Tahu	Antusias mencari jawaban	2	Kriteria penilaian dengan 3 skala (7-6-5)
	Perhatian pada Objek yang diamati		
Sikap respek terhadap data	Objektif/Jujur	2	
	Tidak memanipulasi data		
Sikap berpikir kritis	Meragukan temuan teman	3	
	Mengulangi kegiatan yang dilakukan		
	Tidak mengabaikan data meskipun kecil		
Sikap berpikir terbuka dan kerjasama	Berpartisipasi aktif dalam kelompok	3	
	Menghargai pendapat/temuan orang lain		
	Menerima saran dari teman		
Sikap ketekunan	Mengulangi percobaan meskipun berakibat kegagalan	3	
	Menyelesaikan pekerjaan hingga tuntas		
	Melengkapi satu kegiatan walau teman selesai lebih awal		
Sikap peka terhadap lingkungan sekitar	Perhatian terhadap peristiwa sekitar	2	
	Menjaga kebersihan lingkungan sekolah		
JUMLAH		15	

LEMBAR WAWANCARA GURU

Nama Guru : Apri Rara Sandy, S.Pd
Sekolah : MTs-MA Patra Mandiri Plaju Palembang
Kelas yang diajar : VII
Mata Pelajaran : IPA

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Sebelum melakukan pembelajaran, apakah ibu selalu mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)?	Iya, sesuai dengan materi yang akan dipelajari. Perangkat pembelajaran dikumpul pada awal tahun ajaran.
2	Model pembelajaran apa saja yang ibu ketahui?	Demonstrasi, ceramah, tanya jawab, active learning
3	Model apa yang biasa ibu gunakan dalam proses pembelajaran?	Demonstrasi, ceramah, active learning
4	Mengapa ibu memilih menggunakan model pembelajaran tersebut?	Karena efektif untuk di kelas
5	Bagaimana respon siswa pada saat mengikuti pembelajaran dengan model yang ibu gunakan?	Respon siswa cukup baik selama materi yang diajarkan menarik untuk dipelajari siswa tersebut
6	Apakah ibu mengetahui tentang model pembelajaran <i>Inquiry</i> ?	Cukup mengetahui
7	Perluah <i>Inquiry</i> diterapkan pada mata pelajaran IPA?	Iya perlu, sejauh materinya sesuai dengan model tersebut.
8	Apakah pernah ibu menerapkan model pembelajaran <i>Inquiry</i> di kelas?	Pernah tapi masih belum memenuhi kriteria langkah model inquiry tersebut.
9	Apakah siswa mampu menjawab pertanyaan yang diberikan ibu di kelas?	Sebagian mampu menjawab
10	Pernakah ibu menerapkan praktikum saat pembelajaran?	Pernah karena sesuai materi yang dipelajari
11	Adakah diantara siswa saat praktikum dilakukan memunculkan beberapa sikap ilmiah?	Kurang, ada beberapa karena tidak mengukur kemampuan sikap ilmiah siswa jadi tidak begitu memperhatikan.
12	Sikap ilmiah seperti apakah yang ada pada siswa tersebut?	Seperti rasa ingin tahu, jujur, dan kerjasama saat praktikum.
13	Selama ibu mengajarkan materi IPA kelas VII, materi apa yang agak sulit dipahami oleh siswa ?	Ada materi kelas VII IPA terpadu yang mencakup pembelajaran kimia/fisika termasuk praktikum yang dianggap sulit oleh siswa.
14	Mengapa siswa sulit memahami materi tersebut ?	Karena materinya banyak hitung-hitungan dan terbatasnya alat praktikum serta suber belajar siswa.
15	Apakah kesulitan tersebut berpengaruh terhadap keaktifan dan sikap siswa di kelas serta hasil pembelajaran siswa?	Iya cukup berpengaruh karena jika siswa sudah menganggap itu susah maka mereka akan merasa bosan lalu berpengaruh pada nilai mereka.

LEMBAR WAWANCARA SISWA

Nama Siswa : Adryan
Kelas : VII A
Hari/Tanggal : Senin, 31 Juli 2017

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimanakah pembelajaran IPA di kelas selama ini (menyenangkan atau tidak)?	Kalau pelajaran nya menarik iya menyenangkan
2	Apakah pelajaran IPA termasuk pelajaran yang sulit?	Sulit jika ada hitungan
3	Materi apa yang sulit dipahami dalam pelajaran IPA?	Materi yang berhubungan dengan suhu dan kimia
4	Pernakah dalam proses pembelajaran bapak/ibu guru menggunakan model pembelajaran di kelas?	Pernah
5	Jika pernah, model pembelajaran apa yang bapak/ibu guru pernah gunakan di kelas?	Ceramah
6	Apakah bapak/ibu guru sering menggunakan model pembelajaran yang sama di kelas?	Iya kadang sama
7	Bagaimana respon kamu sebagai siswa pada saat mengikuti pembelajaran dengan model yang bapak/ibu guru gunakan (ikut aktif atau membosankan)?	Kadang ikut aktif
8	Apakah kamu puas dengan hasil belajar IPA yang pernah diperoleh dalam ulangan maupun tugas?	Cukup puas
9	Apakah kamu menginginkan perubahan pada cara mengajar guru IPA di dalam kelas?	Iya
10	Pembelajaran seperti apa yang kamu inginkan?	Ingin ada games dan praktikum nya

LEMBAR WAWANCARA SISWA

Nama Siswa : Amanda Dona
Kelas : VII B
Hari/Tanggal : Senin, 31 Juli 2017

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimanakah pembelajaran IPA di kelas selama ini (menyenangkan atau tidak)?	Iya menyenangkan
2	Apakah pelajaran IPA termasuk pelajaran yang sulit?	Cukup sulit
3	Materi apa yang sulit dipahami dalam pelajaran IPA?	Materi yang ada kimia nya
4	Pernakah dalam proses pembelajaran bapak/ibu guru menggunakan model pembelajaran di kelas?	Pernah
5	Jika pernah, model pembelajaran apa yang bapak/ibu guru pernah gunakan di kelas?	Ceramah dan tanya jawab
6	Apakah bapak/ibu guru sering menggunakan model pembelajaran yang sama di kelas?	Iya kadang sama
7	Bagaimana respon kamu sebagai siswa pada saat mengikuti pembelajaran dengan model yang bapak/ibu guru gunakan (ikut aktif atau membosankan)?	Kadang ikut aktif
8	Apakah kamu puas dengan hasil belajar IPA yang pernah diperoleh dalam ulangan maupun tugas?	Cukup puas
9	Apakah kamu menginginkan perubahan pada cara mengajar guru IPA di dalam kelas?	Iya
10	Pembelajaran seperti apa yang kamu inginkan?	Ingin ada praktikum nya

LEMBAR WAWANCARA SISWA

Nama Siswa : Ahmad Qudai
Kelas : VII C
Hari/Tanggal : Senin, 31 Juli 2017

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimanakah pembelajaran IPA di kelas selama ini (menyenangkan atau tidak)?	Pelajaran yang menarik saja
2	Apakah pelajaran IPA termasuk pelajaran yang sulit?	Tidak terlalu
3	Materi apa yang sulit dipahami dalam pelajaran IPA?	Materi yang menghapal
4	Pernakah dalam proses pembelajaran bapak/ibu guru menggunakan model pembelajaran di kelas?	Pernah
5	Jika pernah, model pembelajaran apa yang bapak/ibu guru pernah gunakan di kelas?	Ceramah dan pernah praktikum
6	Apakah bapak/ibu guru sering menggunakan model pembelajaran yang sama di kelas?	Iya kadang sama
7	Bagaimana respon kamu sebagai siswa pada saat mengikuti pembelajaran dengan model yang bapak/ibu guru gunakan (ikut aktif atau membosankan)?	Kadang ikut aktif
8	Apakah kamu puas dengan hasil belajar IPA yang pernah diperoleh dalam ulangan maupun tugas?	Cukup puas
9	Apakah kamu menginginkan perubahan pada cara mengajar guru IPA di dalam kelas?	Iya
10	Pembelajaran seperti apa yang kamu inginkan?	Ingin ada praktikum nya karena mudah dipahami

LEMBAR WAWANCARA SISWA

Nama Siswa : Hendra
Kelas : VII D
Hari/Tanggal : Senin, 31 Juli 2017

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimanakah pembelajaran IPA di kelas selama ini (menyenangkan atau tidak)?	Cukup menyenangkan
2	Apakah pelajaran IPA termasuk pelajaran yang sulit?	Yang ilmiah-ilmiah sulit dipahami
3	Materi apa yang sulit dipahami dalam pelajaran IPA?	Materi yang ada hitungan
4	Pernakah dalam proses pembelajaran bapak/ibu guru menggunakan model pembelajaran di kelas?	Pernah
5	Jika pernah, model pembelajaran apa yang bapak/ibu guru pernah gunakan di kelas?	Selain ceramah pernah praktikum
6	Apakah bapak/ibu guru sering menggunakan model pembelajaran yang sama di kelas?	Iya kadang sama
7	Bagaimana respon kamu sebagai siswa pada saat mengikuti pembelajaran dengan model yang bapak/ibu guru gunakan (ikut aktif atau membosankan)?	Kadang ikut aktif
8	Apakah kamu puas dengan hasil belajar IPA yang pernah diperoleh dalam ulangan maupun tugas?	Cukup puas
9	Apakah kamu menginginkan perubahan pada cara mengajar guru IPA di dalam kelas?	Iya
10	Pembelajaran seperti apa yang kamu inginkan?	Ingin ada gamesnya

LEMBAR WAWANCARA SISWA

Nama Siswa : Adelia Dini Julita
Kelas : VII E
Hari/Tanggal : Senin, 31 Juli 2017

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimanakah pembelajaran IPA di kelas selama ini (menyenangkan atau tidak)?	Pelajaran yang menarik saja
2	Apakah pelajaran IPA termasuk pelajaran yang sulit?	Yang ilmiah-ilmiah sulit dipahami
3	Materi apa yang sulit dipahami dalam pelajaran IPA?	Materi yang ada hitungan
4	Pernakah dalam proses pembelajaran bapak/ibu guru menggunakan model pembelajaran di kelas?	Pernah
5	Jika pernah, model pembelajaran apa yang bapak/ibu guru pernah gunakan di kelas?	Ceramah dan tanya jawab
6	Apakah bapak/ibu guru sering menggunakan model pembelajaran yang sama di kelas?	Iya kadang sama
7	Bagaimana respon kamu sebagai siswa pada saat mengikuti pembelajaran dengan model yang bapak/ibu guru gunakan (ikut aktif atau membosankan)?	Kadang ikut aktif
8	Apakah kamu puas dengan hasil belajar IPA yang pernah diperoleh dalam ulangan maupun tugas?	Cukup puas
9	Apakah kamu menginginkan perubahan pada cara mengajar guru IPA di dalam kelas?	Iya
10	Pembelajaran seperti apa yang kamu inginkan?	Ingin ada praktikum nya karena mudah dipahami

LEMBAR ANGKET SIKAP ILMIAH SISWA

Nama :

Kelas :

Kelompok :

Petunjuk Pengisian Angket

1. Tulislah nama, kelas, dan kelompok di kolom yang sudah tersedia
2. Pilihlah dengan jujur satu alternative jawaban yang sesuai dengan pendapat kamu
3. Berikan tanda centang (\checkmark) pada kolom jawaban respon kamu

Keterangan Jawaban :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Butir Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya mengamati objek dengan sungguh-sungguh saat melakukan praktikum				
2	Saya tidak tahu langkah-langkah yang dilakukan, sehingga saya hanya duduk terdiam sambil memperhatikan teman-teman sibuk melakukan praktikum				
3	Jika menemukan perbedaan antara teori dan praktik, maka saya berusaha mencari jawabannya				
4	Saya akan berkata jujur jika ada alat-alat yang rusak ketika saat melakukan praktikum				
5	Saya tidak merubah data praktikum, meskipun hasilnya tidak sesuai dengan hipotesis/teori				
6	Saya akan sedikit merubah data praktikum, agar hasilnya sesuai dengan hipotesis/teori				
7	Sebelum menerima kesimpulan dari hasil pengamatan, saya melakukan analisis kembali dengan bukti-bukti yang kuat				
8	Jika masih ada waktu yang tersisa, maka akan saya gunakan untuk mengulangi percobaan yang hasilnya agak meragukan				
9	Saya tidak akan mengulangi percobaan apabila terjadi kegagalan				
10	Saya akan menentukan alat, bahan dan membuat cara kerja pengamatan sesuai hipotesis yang telah dibuat sehingga tidak terjadi kesalahan saat praktikum				
11	Saya selalu mencatat hasil praktikum dengan lengkap, jelas dan rapi				
12	Dalam praktikum saya mendominasi setiap pekerjaan				
13	Pendapat orang lain menurut saya tidak penting				
14	Saya bersedia menerima saran yang disampaikan oleh teman/kelompok lain				
15	Saya bersedia memperbaiki hasil percobaan berdasarkan saran/ masukkan dari guru maupun teman				
16	Saya melakukan pengamatan dengan sangat teliti hingga tidak terjadi kesalahan dan kegagalan				
17	Saya akan tetap melaporkan hasil pengamatan walaupun				

	mengalami kegagalan dalam praktikum dan tidak mengulangi percobaan				
18	Tidak melihat hasil praktikum milik teman, jika pengamatan kelompok saya belum selesai				
19	Saya akan mengembalikan/merapikan alat dan bahan yang telah digunakan saat praktikum meskipun teman sudah banyak yang keluar labor				
20	Saya berupaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi seperti melakukan reboisasi				
21	Saya hanya melihat dan memperhatikan ketika orang membuang sampah tidak pada tempatnya				
22	Setelah melakukan praktikum saya dan teman kelompok membersihkan alat-alat dan merapikan ruang labor				
23	Saya tidak perlu membersihkan alat-alat yang digunakan saat praktikum karena terlihat masih bersih dan layak digunakan kembali				
24	Saya tidak perlu merapikan ruang labor karena sudah ada petugas kebersihan sekolah yang merapikannya				

Palembang, 2017
Peserta Didik

()

LEMBAR OBSERVASI SIKAP ILMIAH SISWA

Kelompok :

Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

Petunjuk

1. Isilah nama anggota kelompok sesuai dengan kelompok yang anda amati.
2. Tulislah nama/nomor siswa pada kolom yang sesuai dengan kriteria skor yang ada.
3. Isilah lembar observasi sesuai pengamatan anda dengan sebenar-benarnya

Aspek Sikap Ilmiah	Indikator	SKOR		
		7	6	5
Rasa ingin tahu	Perhatian pada objek yang diamati			
	Antusias mencari jawaban			
Respek terhadap data dan fakta	Objektif/jujur			
	Tidak memanipulasi data			
Berpikir kritis	Meragukan temuan teman			
	Mengulangi kegiatan yang dilakukan			
	Tidak mengabaikan data meskipun kecil			
Berpikir terbuka dan kerjasama	Berpartisipasi aktif dalam kelompok			
	Menghargai pendapat/temuan orang lain			
	Menerima saran dari teman			
Ketekunan	Mengulangi kegiatan meskipun berakibat kegagalan			
	Menyelesaikan pekerjaan hingga tuntas			
	Melengkapi satu kegiatan meskipun teman sekelas selesai lebih awal			
Peka terhadap lingkungan sekitar	Menjaga kebersihan lingkungan sekitar			
	Perhatian terhadap peristiwa sekitar			

Palembang,

2017

Observer

()

RUBRIK LEMBAR OBSERVASI SIKAP ILMIAH SISWA

Aspek Sikap Ilmiah	Indikator	Skor	Keterangan
Rasa Ingin Tahu	Perhatian pada objek yang diamati	7	Siswa fokus dalam mengamati objek yang diamati dengan tidak bermain-main atau melakukan aktifitas di luar kegiatan praktikum serta mencatat hasil pengamatan dengan lengkap
		6	Siswa mengamati objek/peristiwa, tetapi mencatat tidak sesuai dengan yang mereka amati
		5	Siswa tidak ikut mengamati objek dan melakukan aktivitas di luar kegiatan praktikum
	Antusias mencari jawaban	7	Siswa aktif mencari informasi dari sumber lain (internet, buku paket, dan lain-lain) jika data telah terkumpul
		6	Siswa hanya menunggu informasi/jawaban dari teman sekelompoknya
		5	Siswa hanya berdiam diri dan tidak mencari informasi dari sumber lain
Respek terhadap data/fakta	Objektif/Jujur	7	1. Siswa objektif terhadap hasil pengamatan (mempertimbangkan hasil analisis data dan pembahasannya) 2. Siswa berkata jujur atau melapor jika ada alat-alat yang rusak saat melakukan praktikum
		6	1. Siswa tidak objektif terhadap hasil pengamatan (mempertimbangkan hasil analisis data dan pembahasannya) 2. Siswa berkata jujur atau melapor jika ada alat-alat yang rusak saat melakukan praktikum
		5	Siswa tidak melapor kepada guru jika terdapat alat-alat yang rusak saat melakukan praktikum
	Tidak memanipulasi data	7	1. Siswa mengkomunikasikan data hasil praktikum sesuai dengan pengamatan saat presentasi 2. Siswa membuat laporan praktikum didukung dengan data yang akurat 3. Siswa mencantumkan referensi data
		6	Kriteria skor 7 dikurangi 1 point
		5	Kriteria skor 7 dikurangi 2 point
Berpikir kritis	Meragukan temuan teman	7	1. Siswa menerima kesimpulan mengenai konsep/mater dengan bukti yang kuat 2. Siswa menguji kembali apabila terdapat hasil percobaan yang berbeda 3. Siswa mencari kejelasan pernyataan atau pertanyaan

	Mengulangi kegiatan yang dilakukan	6	Kriteria skor 7 dikurangi 1 point
		5	Kriteria skor 7 dikurangi 2 point
		7	Siswa mengulangi percobaan agar mendapatkan hasil yang sesuai dengan teori dan konsep
		6	Siswa mengulangi percobaan tergesa-gesa dan tidak teliti
	Tidak mengabaikan data meskipun kecil	5	Siswa tidak mengulangi percobaan walaupun hasilnya tidak sesuai dengan teori dan konsep
		7	1. Siswa menggambarkan objek yang diamati dengan lengkap dan jelas 2. Siswa memberikan keterangan dari setiap bagian yang diamati dengan lengkap 3. Siswa menguji kembali apabila terdapat hasil percobaan yang berbeda
		6	Kriteria skor 7 dikurangi 1 point
		5	Kriteria skor 7 dikurangi 2 point
Berpikir terbuka dan kerjasama	Berpartisipasi aktif dalam kelompok	7	1. Siswa ikut serta memantau kinerja kelompoknya 2. Siswa ikut serta dalam diskusi kelompok 3. Siswa aktif bekerjasama (membagi dan mengerjakan tugas yang sudah di bagi) dengan teman sekelompoknya
		6	Kriteria skor 7 dikurangi 1 point
		5	Kriteria skor 7 dikurangi 2 point
	Menghargai pendapat atau temuan orang lain	7	1. Siswa dapat menerima pendapat, pandangan, atau kritik 2. Siswa membuat pendapat berdasarkan teori dan bukti 3. Siswa memberikan pendapat yang luas lebih dari konsep yang diajarkan 4. Siswa merespon pendapat orang lain
		6	Kriteria skor 7 dikurangi 1 point
		5	Kriteria skor 7 dikurangi 2 point
	Menerima saran dari teman	7	Siswa bersedia menerima saran yang disampaikan oleh teman, guru dan kelompok lain
		6	Siswa bersedia menerima saran yang disampaikan oleh teman, guru dan kelompok lain tetapi dengan ucapan yang tidak sopan
		5	Siswa tidak Bersedia menerima saran yang disampaikan oleh teman, guru dan kelompok lain
	Ketekunan	Mengulangi kegiatan meskipun berakibat kegagalan	7
6			Siswa mengulangi percobaan dengan tidak teliti dan tergesa-gesa
5			Siswa tidak mengulangi percobaan dan

			menunggu teman kelompoknya yang menyelesaikannya
	Menyelesaikan pekerjaan hingga tuntas	7	Siswa terus menyelesaikan tugas kelompok hingga tuntas dengan bekerjasama
		6	Siswa terus menyelesaikan tugas kelompok hingga tuntas sendirian
		5	Siswa tidak menyelesaikan tugas kelompok dan membiarkan teman kelompok yang menyelesaikan
	Melengkapi satu kegiatan meskipun teman sekelasnya selesai lebih awal	7	Siswa tetap melakukan pengamatan dan merapikan alat dan bahan yang digunakan walaupun kelompok lain selesai lebih awal
		6	Siswa tetap melakukan pengamatan dan merapikan alat dan bahan yang digunakan tidak sesuai tempatnya
		5	Siswa tidak merapikan alat dan bahan yang digunakan karena terburu-buru melihat kelompok lain selesai lebih awal
Peka terhadap lingkungan sekitar	Menjaga kebersihan lingkungan sekitar	7	Siswa membuang semua sampah dan limbah selama kegiatan praktikum pada tempatnya walaupun tanpa disuruh guru
		6	Siswa membuang semua sampah dan limbah selama kegiatan praktikum pada tempatnya hanya jika disuruh guru
		5	Siswa tidak membuang sampah dan limbah pada tempatnya
	Perhatian terhadap peristiwa sekitar	7	Siswa memperhatikan kebersihan lingkungan sekitar di dalam kelas baik sebelum maupun sesudah pembelajaran
		6	Siswa memperhatikan kebersihan lingkungan kelompoknya saja
		5	Siswa tidak memperhatikan kebersihan lingkungan sekitar di dalam kelas baik sebelum maupun sesudah pembelajaran

REKAP HASIL VALIDASI PAKAR/JUDGEMENT

1. Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Aspek	No Item	Nilai dari Pakar		Nilai Rata-Rata	Aiken's V	Kategori
		1	2			
Isi (<i>Content</i>)	1	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
	2	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
	3	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
	4	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
	5	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
	6	3	3	3	0,83	Sangat Tinggi
	7	3	4	3,5	0,70	Tinggi
	8	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
	9	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
	10	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
Struktur dan Navigasi (<i>construct</i>)	1	3	3	3	0,70	Tinggi
	2	3	3	3	0,70	Tinggi
	3	3	3	3	0,70	Tinggi
	4	3	3	3	0,70	Tinggi
	5	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
	6	3	3	3	0,70	Tinggi
	7	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
Tata Bahasa	1	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
	2	3	3	3	0,70	Tinggi
	3	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
Sumber Belajar	1	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi

2. Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS)

Aspek	No Item	Nilai dari Pakar		Nilai Rata-Rata	Aiken's V	Kategori
		1	2			
Petunjuk	1	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
	2	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
	3	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
Prosedur	1	3	3	3	0,70	Tinggi
	2	3	3	3	0,70	Tinggi
Isi (<i>content</i>)	1	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
	2	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
	3	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
	4	3	3	3	0,70	Tinggi
	5	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
	6	3	3	3	0,70	Tinggi
Struktur dan Navigasi (<i>contract</i>)	1	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
	2	3	3	3	0,70	Tinggi
	3	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
Pertanyaan	1	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
	2	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
Bahasa	1	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
	2	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
	3	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
	4	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi

3. Validasi Lembar Angket Sikap Ilmiah

No Item	Nilai dari Pakar		Nilai Rata-Rata	Aiken's V	Kategori
	1	2			
1	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
2	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
3	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
4	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
5	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
6	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
7	3	4	3,5	0,70	Sangat Tinggi
8	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
9	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
10	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
11	3	4	3	0,70	Sangat Tinggi
12	3	3	3	0,70	Tinggi
13	3	3	3	0,70	Tinggi
14	3	3	3	0,70	Tinggi
15	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
16	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
17	3	4	,5	0,83	Sangat Tinggi
18	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
19	3	3	3	0,70	Tinggi
20	3	3	3	0,70	Tinggi
21	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
22	3	3	3	0,70	Tinggi
23	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
24	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
25	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
26	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
27	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
28	3	3	3	0,70	Tinggi
29	3	3	3	0,70	Tinggi
30	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi

4. Validasi Lembar Observasi Sikap Ilmiah

No Item	Nilai dari Pakar		Nilai Rata-Rata	Aiken's V	Kategori
	1	2			
1	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
2	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
3	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
4	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
5	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
6	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
7	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
8	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
9	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
10	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
11	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi
12	3	3	3	0,70	Tinggi
13	3	3	3	0,70	Tinggi
14	3	3	3	0,70	Tinggi
15	3	4	3,5	0,83	Sangat Tinggi

**HASIL VALIDITAS DAN RELIABILITAS
ANGKET SIKAP ILMIAH**

		N	%
Cases	Valid	36	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	36	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

1. VALIDITAS

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
pernyataan 1	95.92	68.421	.532	.857
pernyataan 2	96.00	64.000	.840	.847
pernyataan 3	95.78	68.521	.629	.856
pernyataan 4	96.08	74.707	-.115	.870
pernyataan 5	96.00	64.000	.840	.847
pernyataan 6	95.94	69.825	.433	.860
pernyataan 7	95.72	69.635	.444	.860
pernyataan 8	95.72	69.692	.492	.859
pernyataan 9	95.92	69.450	.425	.860
pernyataan 10	96.00	64.000	.840	.847
pernyataan 11	95.72	69.692	.492	.859
pernyataan 12	96.00	64.000	.840	.847
pernyataan 13	96.06	71.025	.382	.861
pernyataan 14	95.72	69.692	.492	.859
pernyataan 15	96.39	72.873	.051	.871
pernyataan 16	95.61	71.159	.339	.862
pernyataan 17	95.67	71.771	.247	.864
pernyataan 18	97.25	69.221	.339	.862
pernyataan 19	95.67	71.314	.303	.863
pernyataan 20	96.00	64.000	.840	.847
pernyataan 21	96.56	76.197	-.218	.877
pernyataan 22	96.00	64.000	.840	.847
pernyataan 23	96.83	78.029	-.282	.888
pernyataan 24	95.64	70.809	.374	.861
pernyataan 25	95.72	68.721	.612	.856
pernyataan 26	95.53	70.542	.470	.860

pernyataan 27	96.25	79.107	-.391	.886
pernyataan 28	95.67	68.114	.708	.855
pernyataan 29	96.08	65.336	.627	.853
pernyataan 30	96.00	64.000	.840	.847

Dengan menggunakan jumlah responden sebanyak 36 siswa maka nilai r tabel dapat diperoleh melalui tabel r dengan $df = n-2$, jadi $df = 36-2 = 34$. Maka r tabel = **0,283**. Butir pernyataan dikatakan valid jika nilai r hitung > r tabel. Dapat dilihat dari tabel diatas (*Corrected Item-Total Correlation*) yang menunjukkan pernyataan nomor berapa yang *valid*, yakni :

Valid	Tidak Valid
1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 28,29, 30	4, 15, 18, 21, 23, 27

2. RELIABELITAS

Cronbach's Alpha	N of Items
.865	30

Dapat dilihat pada tabel Cronbach Alpha, jika nilai Alpha hitung > 0,60 maka konstruk pernyataan merupakan dimensi variabel yang reliabel (Sujarweni, 2015). Nilai Cronbach Alpha adalah 0,865 berarti lebih dari nilai tabel alpha 0,60 maka dinyatakan item pernyataan penelitian *reliabel*.

**TABULASI HASIL RATA-RATA ANGKET AWAL DAN AKHIR SIKAP ILMIAH
KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL**

1. ANGKET AWAL SIKAP ILMIAH

a. Kelas Eksperimen (VIIE)

N O	NAMA SISWA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	JS	S M	R (%)
1	A. Aidil Nugra	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	2	3	1	2	3	1	2	3	2	2	3	1	57	96	59,4	
2	A. Bachtiar Hidayah	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	2	3	1	2	3	1	2	3	2	2	3	2	58	96	60,4	
3	Adelia Dini Julita	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	1	1	3	3	2	3	2	59	96	61,5	
4	Agung Firmansyah	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	0	2	3	2	59	96	61,5	
5	Ahmad Afriansyah	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3	1	3	2	3	1	2	3	2	59	96	61,5	
6	Ahmad Said Syaidi	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	0	2	3	2	60	96	62,5	
7	Amelia Putri	3	3	3	2	3	0	3	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	0	2	3	3	60	96	62,5	
8	Anisa Fitria	3	3	4	0	2	2	0	3	3	0	3	2	0	3	2	3	0	0	1	1	2	3	0	3	43	96	44,8	
9	Arya Mahesa	3	3	3	3	0	3	4	3	2	4	2	0	2	3	1	2	3	1	2	0	1	2	1	0	48	96	50	
10	Eta Margareta	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	2	3	1	1	3	0	2	2	1	0	2	2	51	96	53,1	
11	Fachry Dzibran	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	0	1	53	96	55,2	
12	Fajar Tri Kurniawan	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	1	2	0	53	96	55,2	
13	Fitriani	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	2	2	56	96	58,3	
14	Hasol Riziek	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	2	2	56	96	58,3	
15	Herlinda Zubiarti	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3	0	3	3	3	0	2	3	2	61	96	63,5	
16	Luffyanto Yuda	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	3	3	62	96	64,6	
17	M Lianto Pratama	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	2	3	2	62	96	64,6
18	M. Nauval Pasya	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	1	3	3	3	0	2	3	3	63	96	65,6	
19	M. Riski Abdullah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	3	3	68	96	70,8	
20	M. Sultan Hadi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	69	96	71,9	
21	Mai Sara Agustini	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	69	96	71,9	

b. Kelas Kontrol (VIID)

N O	NAMA SISWA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	JS	S M	R (%)
1	Adam Mutawati	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	3	3	62	96	64,6
2	Agung Susanto	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	2	3	3	3	3	3	3	0	2	3	3	64	96	66,7
3	Ahmad Hadi Maha	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	1	3	3	3	3	0	2	3	3	63	96	65,6
4	Aji Dwi Saputra	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	0	2	3	2	62	96	64,6
5	Alif Hidayatullah	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	3	3	64	96	66,7
6	Balqis Febrianti	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	0	2	3	3	66	96	68,8
7	Dea A. Sadia	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	0	2	3	2	59	96	61,5
8	Dhini Juniarti	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	1	3	66	96	68,8
9	Dwiccy Azzalika	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	0	2	3	3	67	96	69,8
10	Dzaky Septiansyah	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	1	1	3	3	2	3	2	59	96	61,5
11	Eva Nuraini	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	0	2	3	3	66	96	68,8	
12	Febrio G	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3	1	3	2	3	1	2	3	2	59	96	61,5
13	Febriyani Latifah	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	0	2	3	2	60	96	62,5
14	Finny A	3	3	3	2	3	0	3	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	0	2	3	3	60	96	62,5
15	Helmi F. S	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3	0	3	3	3	0	2	3	2	61	96	63,5
16	Hendra	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	2	2	75	96	78,1
17	M. Faiz Ramadhan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	71	96	74
18	M.Hafiz Akbari	2	3	3	4	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	4	2	4	4	3	4	3	2	2	72	96	75
19	M. Riduan	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	2	74	96	77,1
20	Marshanda Enjelika	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	71	96	74
21	Maulana Ibrahim	4	3	4	3	2	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	2	3	4	3	77	96	80,2
22	Meisya Zaldianty	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	2	2	74	96	77,1
23	Meta Dwi Resta	3	3	4	3	3	2	4	3	2	4	3	3	2	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	76	96	79,2
24	M. Fikri Pabilla	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	2	3	1	2	3	1	2	3	2	2	3	2	58	96	60,4

25	M. Ridho Satriani	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	2	3	3	67	96	69,8
26	Nova Safitri	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	2	56	96	58,3
27	Rahmat Hidayat	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	3	3	68	96	70,8
28	Raissa Indriswati	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	3	3	68	96	70,8
29	Ridho Triansyah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	69	96	71,9
30	Rifky Rahmatullah	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	1	2	53	96	55,2
31	Rihan Nabilly	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	71	96	74
32	Shafirah Mufidah	3	3	4	0	2	2	0	3	3	0	3	2	0	3	2	3	0	0	1	1	2	3	0	43	96	44,8
33	Sherin	3	3	3	3	0	3	4	3	2	4	2	0	2	3	1	2	3	1	2	0	1	2	1	48	96	50
34	Supriyantini	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	2	3	1	1	3	0	2	2	1	0	2	51	96	53,1
35	Syifa Mayla K	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	0	53	96	55,2
36	Syiff Ainur F	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	69	96	71,9
37	Tri Utami	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	2	56	96	58,3
38	Yovaldo Herdiansyah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	3	2	67	96	69,8
39	Okta Ramadhani	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	2	3	1	2	3	1	2	3	2	2	3	57	96	59,4
																											66,5
JUMLAH SKOR (JS)		357	305	573				421				403				431											
SKOR MAKS (SM)		468	468	780				624				624				780											
RATA-RATA (R %)		76,28	65,17	73,46				67,47				64,58				55,26						67,04					

Keterangan :

JS : Jumlah Skor

SM : Skor Maksimum (jumlah responden x skor terbesar x jumlah soal per indikator)

R : Rata-Rata Nilai Sikap Ilmiah ($\frac{JS}{SM} \times 100$)

SM

2. ANGKET AKHIR SIKAP ILMIAH

a. Kelas Eksperimen (VIIIE)

NO	NAMA SISWA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	JS	SM	R (%)	
1	A. Aidil Nugra	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	91	96	94,8
2	A. Bachtiar Hidayah	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	84	96	87,5
3	Adelia Dini Julita	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	2	3	4	3	4	4	2	2	83	96	86,5	
4	Agung Firmansyah	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	3	3	85	96	88,5	
5	Ahmad Afriansyah	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	93	96	96,9
6	Ahmad Said Syaidi	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	89	96	92,7
7	Amelia Putri	3	4	4	4	3	1	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	81	96	84,4
8	Anisa Fitria	3	3	3	4	3	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	70	96	72,9
9	Arya Mahesa	3	3	3	3	3	2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	71	96	74
10	Eta Margareta	3	3	3	4	3	2	3	4	2	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	73	96	76	
11	Fachry Dzibran	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	82	96	85,4
12	Fajar Tri Kurniawan	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	4	4	4	4	4	82	96	85,4
13	Fitriani	4	3	4	4	2	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	2	3	3	4	2	4	4	3	81	96	84,4	
14	Hasol Riziek	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	2	2	75	96	78,1	
15	Herlinda Zubiarti	3	3	4	3	3	2	4	3	2	4	4	3	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	80	96	83,3	
16	Luffyanto Yuda Aurelio	2	3	3	4	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	4	2	4	4	3	4	3	2	2	72	96	75	
17	M Lianto Pratama	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	3	89	96	92,7	
18	M. Nauval Pasya	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	76	96	79,2	
19	M. Riski Abdullah	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	1	4	4	3	4	4	3	4	84	96	87,5	
20	M. Sultan Hadi	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	84	96	87,5	
21	Mai Sara Agustini	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	91	96	94,8
22	M. Aril	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	2	4	4	3	3	3	4	3	82	96	85,4	
23	M. Husein	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	93	96	96,9

24	M. Nursduma	3	4	4	3	4	2	4	4	3	4	3	3	1	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	79	96	82,3		
25	Nanda Adelia Salsa bila	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	1	3	4	3	84	96	87,5		
26	Nurul Puspita Sari	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	4	4	4	4	4	82	96	85,4		
27	Parillah Marhelino	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	4	4	4	4	82	96	85,4		
28	Reno	4	3	4	4	2	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	2	3	3	4	2	4	4	3	81	96	84,4		
29	Robbi Syaputra	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	2	2	75	96	78,1		
30	Siti Emy Rizky	3	3	4	3	3	2	4	3	2	4	4	3	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	80	96	83,3		
31	Syahara	2	3	3	4	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	4	2	4	4	3	4	3	2	2	72	96	75		
32	Wahyu Riyanto	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	3	89	96	92,7		
33	Yurnita Walifah Auria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	76	96	79,2		
34	Zahra Amelia	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	1	4	4	3	4	4	3	4	84	96	87,5		
35	Zahra Bintang Maharani	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	84	96	87,5		
36	Zakiyya Angelina Putri	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	91	96	94,8		
																												85,4		
	JUMLAH SKOR (JS)	377			354			631					483					477					628							
	SKOR MAKS (SM)	432			432			720					576					576					720							
	RATA-RATA (R %)	87,27			81,94			87,64					83,85					82,81					87,22							85,12

Keterangan :

JS : Jumlah Skor

SM : Skor Maksimum (jumlah responden x skor terbesar x jumlah soal per indikator)

R : Rata-Rata Nilai Sikap Ilmiah ($\frac{JS}{SM} \times 100$)

SM

b. Kelas Kontrol (VIID)

N O	NAMA SISWA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	JS	S M	R (%)
1	Adam Mutawati	3	4	3	4	3	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	1	4	3	4	3	3	4	3	79	96	82,3
2	Agung Susanto	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	4	3	4	3	4	79	96	82,3
3	Ahmad Hadi Maha Desta	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	2	3	4	3	3	4	2	2	79	96	82,3
4	Aji Dwi Saputra	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	2	4	3	4	3	4	3	3	80	96	83,3
5	Alif Hidayatullah	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	1	4	3	4	3	4	3	4	82	96	85,4
6	Balqis Febrianti	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	1	3	4	3	4	3	4	4	80	96	83,3
7	Dea A. Sadia	3	4	3	4	3	1	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	77	96	80,2
8	Dhini Juniarti	3	3	3	4	3	1	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	3	65	96	67,7
9	Dwiccy Azzalika	3	3	3	3	3	2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	71	96	74
10	Dzaky Septiansyah	3	3	3	4	3	2	3	4	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	72	96	75
11	Eva Nuraini	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	78	96	81,3
12	Febrio G	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	77	96	80,2
13	Febriyani Latifah	4	3	4	3	2	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	2	3	3	4	2	3	4	3	77	96	80,2
14	Finny A	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	2	2	74	96	77,1
15	Helmi F. S	3	3	4	3	3	2	4	3	2	3	4	3	2	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	75	96	78,1
16	Hendra	2	3	3	4	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	4	2	3	4	3	4	3	2	2	71	96	74
17	M. Faiz Ramadhan	4	3	3	4	3	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	3	80	96	83,3
18	M.Hafiz Akbari	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	75	96	78,1
19	M. Riduan	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	1	3	4	3	4	4	3	4	79	96	82,3
20	Marshanda Enjelika	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	81	96	84,4
21	Maulana Ibrahim	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	83	96	86,5
22	Meisya Zaldianty	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	2	3	4	3	3	3	4	3	79	96	82,3
23	Meta Dwi Resta	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	84	96	87,5
24	M. Fikri Pabilla	3	4	3	3	4	2	4	3	3	4	3	3	1	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	76	96	79,2

25	M. Ridho Satriani	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	1	3	4	3	80	96	83,3
26	Nova Safitri	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	79	96	82,3	
27	Rahmat Hidayat	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	2	4	3	3	4	3	4	3	80	96	83,3		
28	Raissa Indriswati	4	3	4	3	2	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	2	3	4	3	77	96	80,2	
29	Ridho Triansyah	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	2	2	74	96	77,1	
30	Rifky Rahmatullah	3	3	4	3	3	2	4	3	2	4	3	3	2	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	76	96	79,2	
31	Rihan Nabilly	2	3	3	4	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	4	2	3	4	3	4	3	2	2	71	96	74	
32	Shafirah Mufidah	4	3	4	4	3	2	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	3	81	96	84,4	
33	Sherin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	75	96	78,1		
34	Supriyantini	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	1	4	3	3	4	3	3	4	78	96	81,3	
35	Syifa Mayla K	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	80	96	83,3	
36	Syiff Ainur F	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	83	96	86,5	
37	Tri Utami	4	3	4	3	2	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	2	3	4	3	77	96	80,2	
38	Yovaldo Herdiansyah	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	2	2	74	96	77,1	
39	Okta Ramadhani	3	3	4	3	3	2	4	3	2	4	3	3	2	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	76	96	79,2	
																												80,6	
	JUMLAH SKOR (JS)	391	363	645	500	428	633																						
	SKOR MAKS (SM)	468	468	780	624	624	780																						
	RATA-RATA (R %)	83,55	77,56	82,69	80,13	77,24	81,15																						80,5

Keterangan :

JS : Jumlah Skor

SM : Skor Maksimum (jumlah responden x skor terbesar x jumlah soal per indikator)

R : Rata-Rata Nilai Sikap Ilmiah ($\frac{JS}{SM} \times 100$)

SM

**TABULASI HASIL RATA-RATA ANGKET AWAL DAN AKHIR PER INDIKATOR SIKAP ILMIAH
KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL**

1. ANGKET AWAL

a. Kelas Eksperimen (VIIE)

No	INDIKATOR	JUMLAH SKOR	SKOR MAKS	RATA-RATA (%)	KATEGORI
1	Sikap Rasa Ingin Tahu	326	432	60,12	Sedang
2	Sikap respek terhadap data	279	432	58,50	Sedang
3	Sikap berpikir kritis	523	720	62,05	Sedang
4	Sikap berpikir terbuka dan kerjasama	383	576	74,10	Tinggi
5	Sikap ketekunan	367	576	70,45	Tinggi
6	Sikap peka terhadap lingkungan sekitar	385	720	67,23	Sedang

b. Kelas Kontrol (VIID)

No	INDIKATOR	JUMLAH SKOR	SKOR MAKS	RATA-RATA (%)	KATEGORI
1	Sikap Rasa Ingin Tahu	357	468	76,28	Tinggi
2	Sikap respek terhadap data	305	468	65,17	Sedang
3	Sikap berpikir kritis	573	780	73,46	Tinggi
4	Sikap berpikir terbuka dan kerjasama	421	624	67,47	Sedang
5	Sikap ketekunan	403	624	64,58	Sedang
6	Sikap peka terhadap lingkungan sekitar	431	780	55,26	Sedang

2. ANGKET AKHIR

a. Kelas Eksperimen (VIIE)

No	INDIKATOR	JUMLAH SKOR	SKOR MAKS	RATA-RATA (%)	KATEGORI
1	Sikap Rasa Ingin Tahu	377	432	87,27	Sangat Tinggi
2	Sikap respek terhadap data	354	432	81,94	Tinggi
3	Sikap berpikir kritis	631	720	87,64	Sangat Tinggi
4	Sikap berpikir terbuka dan kerjasama	483	576	83,85	Tinggi
5	Sikap ketekunan	477	576	82,81	Tinggi
6	Sikap peka terhadap lingkungan sekitar	628	720	87,22	Sangat Tinggi

b. Kelas Kontrol (VIID)

No	INDIKATOR	JUMLAH SKOR	SKOR MAKS	RATA-RATA (%)	KATEGORI
1	Sikap Rasa Ingin Tahu	391	468	83,55	Tinggi
2	Sikap respek terhadap data	363	468	77,56	Tinggi
3	Sikap berpikir kritis	645	780	82,69	Tinggi
4	Sikap berpikir terbuka dan kerjasama	500	624	80,13	Tinggi
5	Sikap ketekunan	428	624	77,24	Tinggi
6	Sikap peka terhadap lingkungan sekitar	633	780	81,15	Tinggi

**TABULASI HASIL RATA-RATA OBSERVASI SIKAP ILMIAH PER INDIKATOR
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL SELAMA 3 PERTEMUAN**

1. KELAS EKSPERIMEN (VIIE)

a. Pertemuan ke-1

Kelompok	I		II		III			IV			V			VI		JS	SM	R (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	6	6	6	6	7	6	7	6	6	7	5	6	6	6	6	92	105	87,6
2	6	7	6	6	6	6	5	7	7	7	6	7	7	6	6	95	105	90,5
3	7	6	7	7	6	5	6	6	7	6	6	6	5	7	6	93	105	88,6
4	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	6	6	6	6	7	89	105	84,8
5	7	6	6	6	6	6	6	7	5	5	6	6	6	6	6	90	105	85,7
6	6	7	6	7	6	6	7	6	6	5	5	7	6	6	6	92	105	87,6
																		87,5
Jumlah Skor	76		75		109			109			108			74				
Skor Maksimum	84		84		126			126			126			84				
Rata-Rata (%)	90,48		89,29		86,51			86,51			85,71			88,10				

Keterangan :

JS : Jumlah Skor

SM : Skor Maksimum (jumlah responden x skor terbesar x jumlah soal per indikator)

R : Rata-Rata Nilai Sikap Ilmiah ($\frac{JS}{SM} \times 100$)

b. Pertemuan ke-2

Kelompok	I		II		III			IV			V			VI		JS	SM	R (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	7	6	6	6	7	6	7	6	7	7	6	6	6	7	6	96	105	91,4
2	7	7	6	6	6	7	6	7	6	7	6	7	7	6	7	98	105	93,3
3	6	7	7	7	6	6	7	6	7	6	6	7	6	7	6	97	105	92,4
4	7	7	6	6	7	6	6	7	6	5	7	6	6	6	6	94	105	89,5
5	6	7	6	7	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	7	94	105	89,5
6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	5	6	7	6	7	6	92	105	87,6
																		90,6
Jumlah Skor	80		75		113			113			113			77				
Skor Maksimum	84		84		126			126			126			84				
Rata-Rata (%)	95,24		89,29		89,68			89,68			89,68			91,67				

c. Pertemuan ke-3

Kelompok	I		II		III			IV			V			VI		JS	SM	R (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	7	7	6	6	7	6	7	6	6	7	6	6	6	6	7	96	105	91,4
2	7	7	7	6	6	7	6	7	7	7	6	7	7	7	6	100	105	95,2
3	7	7	6	7	6	6	6	6	7	6	7	6	6	7	7	97	105	92,4
4	7	7	6	6	6	7	6	6	7	6	6	7	7	7	6	97	105	92,4
5	7	7	6	6	6	6	6	7	6	6	7	6	6	6	7	95	105	90,5
6	7	7	6	7	6	6	7	6	6	6	6	7	6	7	7	97	105	92,4
																		92,4
Jumlah Skor	84		75		113			115			115			80				
Skor Maksimum	84		84		126			126			126			84				
Rata-Rata (%)	100,00		89,29		89,68			91,27			91,27			95,24				

2. KELAS KONTROL (VIID)

a. Pertemuan ke-1

Kelompok	I		II		III			IV			V			VI		JS	SM	R (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	6	6	5	6	5	6	6	6	5	7	6	5	6	6	6	87	105	82,9
2	7	5	6	5	6	5	5	6	5	6	5	6	6	6	5	84	105	80
3	6	6	6	6	5	6	6	5	6	7	5	6	5	6	6	87	105	82,9
4	7	6	5	6	5	5	5	6	5	6	6	5	6	5	7	85	105	81
5	6	5	6	5	6	6	6	6	5	7	5	6	6	7	5	87	105	82,9
6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	7	6	6	6	6	6	89	105	84,8
																		82,4
Jumlah Skor	72		67		101			106			102			71				
Skor Maksimum	84		84		126			126			126			84				
Rata-Rata (%)	85,71		79,76		80,16			84,13			80,95			84,52				

Keterangan :

JS : Jumlah Skor

SM : Skor Maksimum (jumlah responden x skor terbesar x jumlah soal per indikator)

R : Rata-Rata Nilai Sikap Ilmiah ($\frac{JS}{SM} \times 100$)

SM

b. Pertemuan ke-2

Kelompok	I		II		III			IV			V			VI		JS	SM	R (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	7	6	6	6	7	6	7	6	6	7	6	6	5	6	5	92	105	87,6
2	7	7	7	6	6	6	6	7	7	7	6	7	7	6	6	98	105	93,3
3	6	6	6	7	6	7	6	6	7	6	6	6	6	7	6	94	105	89,5

4	7	6	6	6	6	6	7	6	5	5	6	6	6	7	6	91	105	86,7
5	6	6	6	7	7	6	6	7	5	5	5	6	7	6	7	92	105	87,6
6	6	7	6	6	6	6	7	6	6	5	6	7	6	6	6	92	105	87,6
																		88,7
Jumlah Skor	77	75	114				109				110			74				
Skor Maksimum	84	84	126				126				126			84				
Rata-Rata (%)	91,67	89,29	90,48				86,51				87,30			88,10				

c. Pertemuan ke-3

Kelompok	I		II		III			IV			V			VI		JS	SM	R (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	7	5	7	6	7	7	7	6	6	7	6	5	6	6	6	94	105	89,5
2	7	7	6	6	7	6	5	7	7	7	7	7	7	6	7	99	105	94,3
3	6	7	7	7	6	7	6	6	7	6	6	6	6	7	7	97	105	92,4
4	7	6	6	6	6	6	6	7	6	7	5	5	7	6	6	92	105	87,6
5	6	5	6	7	7	7	6	6	6	5	7	6	6	7	7	94	105	89,5
6	6	7	7	6	6	6	7	6	7	6	6	7	7	6	6	96	105	91,4
																		90,8
Jumlah Skor	76	77	115			115			112			77						
Skor Maksimum	84	84	126			126			126			84						
Rata-Rata (%)	90,48	91,67	91,27			91,27			88,89			91,67						

**REKAPITULASI RATA-RATA OBSERVASI SIKAP ILMIAH SELAMA 3 PERTEMUAN
KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL**

1. KELAS EKSPERIMEN

NO	INDIKATOR	PERTEMUAN KE-			RATA-RATA (%)
		1	2	3	
1	Sikap Rasa Ingin Tahu	90,48	95,24	100	95,2
2	Sikap respek terhadap data	89,29	89,29	89,29	89,3
3	Sikap berpikir kritis	86,51	89,68	89,68	88,6
4	Sikap berpikir terbuka dan kerjasama	86,51	89,68	91,27	89,2
5	Sikap ketekunan	85,71	89,68	91,27	88,9
6	Sikap peka terhadap lingkungan sekitar	88,10	91,67	95,24	91,7
					90,5

2. KELAS KONTROL

NO	INDIKATOR	PERTEMUAN KE-			RATA-RATA (%)
		1	2	3	
1	Sikap Rasa Ingin Tahu	85,17	91,67	90,48	89,29
2	Sikap respek terhadap data	79,76	89,29	91,67	86,90
3	Sikap berpikir kritis	80,16	90,48	91,27	87,30
4	Sikap berpikir terbuka dan kerjasama	84,13	86,51	91,27	87,30
5	Sikap ketekunan	80,95	87,30	88,89	85,71
6	Sikap peka terhadap lingkungan sekitar	84,52	88,10	91,67	88,10
					87,4

**HASIL NORMALITAS (SPSS VERSI 23)
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

1. ANGKET AWAL SIKAP ILMIAH

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
VIIE	36	92,3%	3	7,7%	39	100,0%
VIID	36	92,3%	3	7,7%	39	100,0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
VIIE	,119	36	,200*	,970	36	,429
VIID	,165	36	,014	,919	36	,012

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

2. ANGKET AKHIR SIKAP ILMIAH

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
VIIE	36	92,3%	3	7,7%	39	100,0%
VIID	36	92,3%	3	7,7%	39	100,0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
VIIE	,123	36	,189	,956	36	,158
VIID	,154	36	,031	,955	36	,153

a. Lilliefors Significance Correction

**HASIL HOMOGENITAS (SPSS VERSI 23)
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

1. ANGKET AWAL SIKAP ILMIAH

Test of Homogeneity of Variances

sikap_ilmiah

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,519	1	73	,474

2. ANGKET AKHIR SIKAP ILMIAH

Test of Homogeneity of Variances

SIKAP_ILMIAH

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,252	1	73	,617

HASIL INDEPENDENT T-TEST (SPSS VERSI 23)

1. ANGKET AWAL

Group Statistics

	VAR00001	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
sikap_ilmiah	eksperimen	36	62,64	7,430	1,238
	kontrol	39	64,59	8,647	1,385

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
sikap_ilmiah	Equal variances assumed	,519	,474	-1,044	73	,300	-1,951	1,869	-5,676	1,774
	Equal variances not assumed			-1,050	72,642	,297	-1,951	1,858	-5,653	1,752

2. ANGKET AKHIR

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Sikap_Ilmi	kelas Eksperimen	36	85,36	6,593	1,099
	kelas kontrol	39	80,64	3,791	,607

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Sikap_Ilmi	Equal variances assumed	6,563	,012	3,840	73	,000	4,723	1,230	2,272	7,174
	Equal variances not assumed			3,762	54,920	,000	4,723	1,255	2,207	7,239

**REKAPITULASI HASIL NORMALISASI GAIN (N-GAIN)
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

1. KELAS EKSPERIMEN (VIIIE)

No	INDIKATOR	JUMLAH SKOR ANGKET		NILAI N-GAIN	KATEGORI
		AWAL	AKHIR		
1	Sikap Rasa Ingin Tahu	326	377	0,68	Sedang
2	Sikap respek terhadap data	279	354	0,56	Sedang
3	Sikap berpikir kritis	523	631	0,67	Sedang
4	Sikap berpikir terbuka dan kerjasama	383	483	0,38	Sedang
5	Sikap ketekunan	367	477	0,42	Sedang
6	Sikap peka terhadap lingkungan sekitar	385	628	0,61	Sedang
RATA-RATA N-GAIN				0,56	Sedang

2. KELAS KONTROL (VIID)

No	INDIKATOR	JUMLAH SKOR ANGKET		NILAI N-GAIN	KATEGORI
		AWAL	AKHIR		
1	Sikap Rasa Ingin Tahu	357	391	0,31	Sedang
2	Sikap respek terhadap data	305	363	0,36	Sedang
3	Sikap berpikir kritis	573	645	0,30	Rendah
4	Sikap berpikir terbuka dan kerjasama	421	500	0,29	Rendah
5	Sikap ketekunan	403	428	0,11	Rendah
6	Sikap peka terhadap lingkungan sekitar	431	633	0,58	Sedang
RATA-RATA N-GAIN				0,30	Rendah

**DOKUMENTASI
FOTO SAAT PENELITIAN**

1. PERTEMUAN PERTAMA (Senin, 21 Agustus 2017)

Kelas Eksperimen (VII_E)



Gambar 1. Saat Pengisian Angket Sikap Ilmiah Awal

Kelas Kontrol (VII_D)



Gambar 2. Saat Pengisian Angket Sikap Ilmiah Awal



Gambar 3. Saat Pembelajaran Berlangsung



Gambar 4. Saat Pembelajaran Berlangsung



Gambar 5. Saat salah satu kelompok siswa mempersentasikan hasil dari pembelajaran



Gambar 6. Saat salah satu siswa ditunjuk untuk membuat kesimpulan dari pembelajaran

2. PERTEMUAN KEDUA (Rabu, 23 Agustus 2017 dan Kamis, 24 Agustus 2017)

Kelas Eksperimen (VII_E)

Kelas Kontrol (VII_D)



Gambar 7. Saat sebelum pembelajaran siswa sudah membentuk kelompok



Gambar 8. Saat Guru mengatur siswa dalam bentuk kelompok



Gambar 9. Siswa melakukan pengamatan



Gambar 10. Siswa berdiskusi kelompok



Gambar 11. Siswa terlihat antusias mencari jawaban dengan bekerjasama



Gambar 12. Siswa terlihat mencari jawaban sendiri tanpa bantuan kelompok

3. PERTEMUAN KETIGA (Kamis, 28 Agustus 2017)

Kelas Eksperimen (VII _E)	Kelas Kontrol (VII _D)
 <p data-bbox="256 685 770 750">Gambar 13. Saat pembelajaran berlangsung Siswa memperhatikan penjelasan Guru</p>	 <p data-bbox="815 685 1329 750">Gambar 14. Saat pembelajaran berlangsung Siswa memperhatikan penjelasan Guru</p>
 <p data-bbox="256 1120 770 1176">Gambar 15. Saat Siswa mencari bahan yang dibutuhkan dalam pengamatan</p>	 <p data-bbox="815 1120 1329 1176">Gambar 16. Saat Siswa berdiskusi kelompok di kelas</p>
 <p data-bbox="296 1568 730 1624">Gambar 17. Saat Siswa berkelompok melakukan pengamatan</p>	 <p data-bbox="836 1568 1310 1624">Gambar 18. Kegiatan Siswa di kelas saat pembelajaran berlangsung</p>
 <p data-bbox="272 1977 751 2033">Gambar 19. Saat Pengisian Angket Sikap Ilmiah Akhir</p>	 <p data-bbox="836 1977 1315 2033">Gambar 20. Saat Pengisian Angket Sikap Ilmiah Akhir</p>

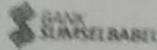
BIODATA MAHASISWA



Nama : Suaibah
Nim : 13 222 096
Tempat/tanggal lahir : Palembang, 17 Januari 1996
Prodi : Pendidikan Biologi
Agama : Islam
Sekolah asal/ jurusan : SMA Negeri/IPA
Nama sekolah : SMA Unggulan Negeri 18 Palembang
Alamat Asal : Jln. Slamet Riady No.23 Lr. Asia RT. 01 RW
01 Kuto Batu Palembang 30114
Nama Ayah/Ibu : S. Muhammad Bagir/ Khodijah
Pekerjaan Orang Tua : Wiraswasta
Prestasi/keahlian : Semua yang ikhlas dilakukan merupakan prestasi saya ☺
Motto : Berangkat dengan penuh keyakinan, Berjalan dengan penuh keikhlasan, Istiqomah dalam menghadapi cobaan.



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
 Jl. Prof. KH. Zainal Abidin Fatah Km. 2,5 Palembang



KARTU MAHASISWA

NIM : 15222096

NAMA : SUAIBAH



PROF. DR. H. ARIFAN BUCHRIS, MA
 NIP. 19500119801001

One Card for All Purpose

TELAH DIPERIKSA KEPRIBADIANNYA
 DAN SESUAI BUKAN ASLINYA
 No: B-523 / 1-8-2017
 Kepala BAAK,
 Nery S. Ag., M.M.
 NIP. 19650102 198603 2 001



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN

K. H. Zainal Abidin Fikry No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126 Telp. : (0711) 353276 website : www.radenfatah.ac.id

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 UIN RADEN FATAH PALEMBANG

Nomor : B-4432/Un.09/I' 1/PP.009/10/2016

Tentang

PENUNJUKKAN PEMBIMBING SKRIPSI

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN RADEN FATAH PALEMBANG

- Menimbang :
1. Bahwa untuk mengakhiri Program Sarjana bagi seorang mahasiswa perlu ditunjuk ahli sebagai Dosen Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua yang bertanggung jawab untuk membimbing mahasiswa/i tersebut dalam rangka penyelesaian skripsinya.
 2. Bahwa untuk lancarnya tugas-tugas pokok tersebut perlu dikeluarkan surat keputusan tersendiri.

- Mengingat :
1. Peraturan Menteri Agama RI No. 1 Tahun 1972 jo. No. 11974
 2. Peraturan Menteri Agama RI No. 60 Tahun 1972
 3. Keputusan Senat IAIN Raden Fatah No. XIV Tahun 1984
 4. Keputusan Senat IAIN Raden Fatah No. 11 Tahun 1985
 5. Keputusan Rektor IAIN Raden Fatah No. B/11-1/UP/201 tgl 10 Juli 1991

MEMUTUSKAN

- Menetapkan
 PERTAMA :
- | | | |
|--------------------|--------------------------|----------------------------|
| Mengajukan Saudara | 1. Indah Wigati, M.Pd.I. | NIP. 19770703 200710 2 004 |
| | 2. Eric Agustia, M.Pd | NIK. |

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang masing – masing sebagai Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan atas nama saudara :

Nama	: Suaidan
NIM	: 13222096
Judul Skripsi	: Efektivitas Penerapan Strategi Pembelajaran Learning Starts With Question terhadap upaya meningkatkan Pembelajaran Aktif siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII di MTs Paradigma Palembang

- KE-DUA : Kepada Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua tersebut diberi hak sepenuhnya untuk merevisi judul / kerangka dengan sepengetahuan Fakultas.
- KE-TIGA : kepadanya diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku masa bimbingan dari proses penyelesaian skripsi diupayakan minimal 6 (enam) bulan.
- KE-EMPAT : Ketentuan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan oleh Fakultas.

Palembang, 28 Oktober 2016

Dekan

FAKULTAS

TARBİYAH DAN KEGURUAN

UIN RADEN FATAH PALEMBANG

Prof. Dr. H. Kasmyo Harto, M. Ag.

NIP. 19710001 199703 1 004

Tembusan :

1. Rektor UIN Raden Fatah Palembang
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip





**KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. H. H. Zainal Abidin Fikry No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126 Telp. : (0711) 353276 website : www.radenfatah.ac.id

SURAT KETERANGAN PERUBAHAN JUDUL SKRIPSI

NOMOR : B-3437/Un.09/IL/PP.009/5/2017

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang Nomor : B-4432/Un.09/IL/PP.009/10/2016, Tanggal 28 Oktober 2016, poin ke 2 bahwa Dosen Pembimbing diberikan hak untuk merevisi judul Skripsi Mahasiswa/i. Maka bersama ini menerangkan bahwa :

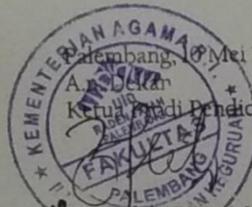
Nama : Subioah
NIM : 13212096
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang
Jurusan : Pendidikan Biologi

Atas pertimbangan yang cukup mendasar, maka Skripsi saudara tersebut diadakan perubahan judul sebagai berikut :

Judul Lama : Efektivitas Penerapan Strategi Pembelajaran Learning Starts With Question terhadap upaya meningkatkan Pembelajaran Aktif siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII di MTs Paradigma Palembang.

Judul Baru : Pengaruh Model Pembelajaran Guided Inquiry terhadap Peningkatan Sikap Ilmiah Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.


 Palembang, 10 Mei 2017
 A. A. Dekan
 Ketua Studi Pendidikan Biologi,
 Dr. Indah Wigati, M.Pd I
 NIP. 19770703 200710 2 004





**KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG**

Alamat: Jl. Prof. KH. Zainal Abidin Fikry Kode Pos 30126 TELP. 0711 353276 Palembang

Nomor : Un.03/II.I/BIO/01/11/2016
Lamp : 1 Berkas
Hal : **MOHON OBSERVASI**

Palembang, 7 November 2016

Kepada
Yth. Bapak/Ibu Kepala :
Di-Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Salam silaturahmi kami sampaikan semoga Bapak/Ibu senantiasa dalam lindungan Allah SWT dan selalu sukses dalam menjalankan aktivitas sehari-hari.

Sehubungan dengan rangkaian penyelesaian studi mahasiswa di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang kami memohon Bapak/Ibu bersedia memberikan waktu dan tempat kepada mahasiswa/i kami untuk melaksanakan penelitian (observasi), atas nama :

Nama : Suaibah
NIM : 13222096
Sekolah : MTs Patra Mandiri Plaju

Demikian surat permohonan ini kami buat, atas perhatian dan berkenannya disampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Mengetahui,
Kampus Prodi Biologi



Sarifah M. Kes
NIM 19750429 200912 2 001



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Nomor
Surat
Perihal

B-1864/Un.09/ILI/PP.00.9/7/2017

Palembang, 17 Juli 2017

Mohon Izin Penelitian Mahasiswa /i
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah
Palembang.

Kepada Yth,
Kepala MTs Patra Mandiri Plaju Palembang
di

Palembang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir Mahasiswa/i Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang dengan ini kami mohon izin untuk melaksanakan penelitian dan sekaligus mengharapkan bantuan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk memberikan data yang diperlukan oleh mahasiswa/i kami :

Nama : Suaibah
NIM : 13222096
Prodi : Pendidikan Biologi Islam
Alamat : Jl. Slamet Riady Kuto Batu.
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Guided Inquiry terhadap Peningkatan Sikap Ilmiah Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang.

Demikian harapan kami, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu/Saudara/i diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum. W. Wb

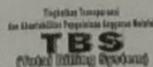


U. Prodi Dr. H. Kasinyo Harto, M. Ag.
NIP. 1970911997031004

Tembusan :

1. Rektor UIN Raden Fatah Palembang
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Jalan Abidin Tj. No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126
Website : www.tarbiyah.radenfatah.ac.id





YAYASAN PATRA MANDIRI PLAJU (YPMP)
MADRASAH TSANAWIYAH PATRA MANDIRI
STATUS AKREDITASI: A (AMAT BAIK)

Jl. Di Panjaitan Samping Kantor Pos Plaju Palembang (30268) Telepon (0711 541504 / 081368200939

SURAT KETERANGAN

Nomor : 1503/MTs/YPMP/P.16/9/2017

Bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Patra Mandiri Plaju:

: Drs. H. Abdul Kadir
: Kepala Madrasah Patra Mandiri Plaju (YPMP)
: Jl. Di Panjaitan Samping Kantor Pos Plaju, Kecamatan Plaju,
Kota Palembang.

ini menerangkan bahwa:

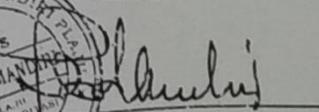
: Suaibah
: 13222096
: Pendidikan Biologi
: Strata 1 (S1)
: "Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry*, terhadap Peningkatan Sikap
Ilmiah Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII di MTs Patra Mandiri Plaju
Palembang".

selesai melaksanakan penelitian di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang pada tanggal 21 Agustus
2017.

Surat keterangan ini untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 25 September 2017

Kepala Madrasah



Drs. H. Abdul Kadir

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

SURAT KETERANGAN BEBAS TEORI

Nomor : B- 6955 /Un.09/li.I/PP.00.9/29/09 /2017

Melaksanakan Penelitian yang Kami lakukan terhadap Mahasiswa/i :

Nama : SUAIBAH
NIM : 13222096
Fakultas / Jurusan : / Pendidikan Biologi
Program Studi :

Berpendapat bahwa Mahasiswa/i yang tersebut di atas (Sudah / ~~Belum~~)
Mata Kuliah (Teori, praktek dan Mata Kuliah Non Kredit) dengan IPK : 3.59
(Mata Kuliah ~~Teori~~ Lima Kuliah Sembilan.....)

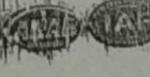
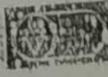
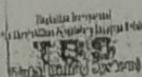
Dengan Syarat ini dibuat dengan sesungguhnya untuk digunakan seperlunya.

Palembang, 29 September 2017

Kasubbag Akademik Kemahasiswaan dan



200312 2 016



SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM
NOMOR : Un.03/II.I/BIO/56/08/2017

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Suabah
NIM : 13222096
Program Studi : Pendidikan Biologi

Memang benar yang bersangkutan tidak mempunyai pinjaman/tanggungan alat dan bahan pada Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Palembang, 08 Oktober 2017
Ketua Prodi Pendidikan Biologi,

Dr. Indah Wigati, M.Pd.I
NIP. 19770703 200710 2 004



SURAT KETERANGAN
LULUS UJIAN KOMPREHENSIF

GUGUS PENJAMINAN MUTU
PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN
KEGURUAN
UIN RADEN FATAH PALEMBANG
Kode: GPMPFT.SUKET.02/RO

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah Ketua atau Sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang, menerangkan bahwa mahasiswa:

Nama : SUAIBAH

NIM : 13222096

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa tersebut telah dinyatakan LULUS dalam ujian komprehensif yang dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal : Jumat/06 Oktober 2017

Nilai Ujian Komprehensif : 87,73

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Palembang, 13 Oktober 2017
Ketua Prodi Pendidikan Biologi

Dr. Indah Wigati, M.Pd.I
NIP. 19770703 200710 2 004

HASIL UJIAN SKRIPSI/MAKALAH

Hari : Rabu
Tanggal : 25 Oktober 2017
Nama : Suaiban
NIM : 13222096
Jurusan : Pendidikan Biologi
Program Studi : S-1 Reguler

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Guided Inquiry terhadap Peningkatan Sikap Ilmiah siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang

Ketua Penguji : Dr. Yulia Tri Samiha, M.Pd. (.....)
Sekretaris Penguji : Umni Hiras Habisukan, M.Kes (.....)
Pembimbing I : Dr. Indah Wigati, M.Pd.I (.....)
Pembimbing II : Erie Agusta, M.Pd (.....)
Penguji I/Penilai I : Jhon Riswanda, M.Kes (.....)
Penguji II/Penilai II : Dian Mutiara, M.Si (.....)
Kurnatun Aini, M.Pd (.....)

Nilai Ujian : 81,15 IPK : 3,60

Setelah disidangkan, maka skripsi/makalah yang bersangkutan :

-) dapat diterima tanpa perbaikan
-) dapat diterima dengan tanpa perbaikan kecil
-) dapat diterima dengan tanpa perbaikan besar
-) belum dapat diterima

Ketua,

Dr. Yulia Tri Samiha, M.Pd.
NIP. 19680721 200501 2 004

Palembang, 25 Oktober 2017

Sekretaris,

Ummi Hiras Habisukan, M.Kes

BANK SUMSELBABEL
SYARIAH

PERUSAHAAN MASYARAKAT DAN KEMAJUAN FATAH

NO. 40.34 143196

KEBLADE

TAGIHAN SEMESTER MAHASISWA

Institus : 0009 IAIN R.FATAH
Kode : 13222096
Nama : SUAIBAH
Membayar : SPP
Periode : GANJIL
Tahun : 2017
Jurusan : ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Fakultas : PENDIDIKAN BIOLOGI
Kode Mhs : 13222096

Pembayaran :

600,000 00

Code :

Transaksi : Rp. 600,000.00

: Rp. .00

Pembayaran : Rp. 600,000.00

BANK
SUMSELBABEL BANK
SUMSELBABEL



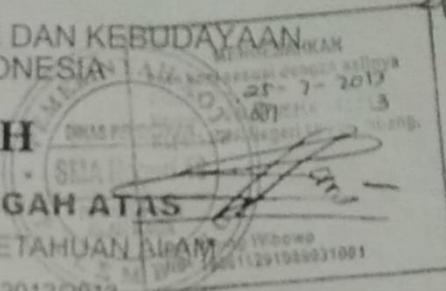
DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIC INDONESIA

IJAZAH

SEKOLAH MENENGAH ATAS

PROGRAM : ILMU PENGETAHUAN ALAM

TAHUN PELAJARAN 2012/2013



Terdapat di bawah ini, Kepala Sekolah Menengah Atas
Palembang menerangkan bahwa:

SUATIBAH

Palembang, 17 Januari 1996

MUHAMMAD BAQIR

3622/9965913665

01-018-152-9

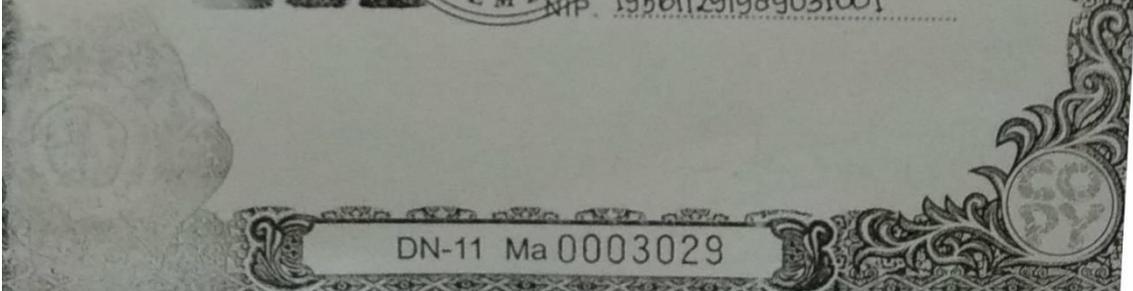
LULUS

... berdasarkan pendidikan berdasarkan hasil Ujian Nasional dan Ujian Sekolah serta ...
... memenuhi seluruh kriteria sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Palembang, 24 Mei 2013



Kepala Sekolah,
Ulung Wibowo
NIP. 195611291989031001



**DAFTAR NILAI UJIAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS**
Program : Ilmu Pengetahuan Alam

Kurikulum : Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)
 Nama : SUAIBAH
 Tempat dan Tanggal Lahir : Palembang, 17 Januari 1996
 Nomor Induk : 3622 / 9965913665
 Nomor Peserta : 01 - 018 - 152 - 9

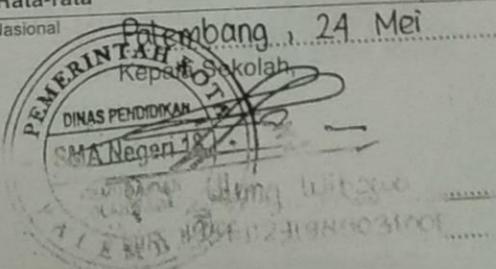
No.	Mata Pelajaran	Nilai Rata-rata Rapor	Nilai Ujian Sekolah	Nilai Sekolah ¹⁾
I	UJIAN SEKOLAH	7,97	9,00	8,59
1.	Pendidikan Agama	8,47	8,60	8,55
2.	Pendidikan Kewarganegaraan	8,53	9,40	9,06
3.	Bahasa Indonesia	8,52	9,40	9,05
4.	Bahasa Inggris	9,00	9,00	9,00
5.	Matematika	8,83	9,00	8,93
6.	Fisika	8,75	9,00	8,90
7.	Kimia	8,70	9,75	9,33
8.	Biologi	8,23	8,80	8,61
9.	Sejarah	8,67	9,00	8,87
10.	Seni Budaya	8,87	8,60	8,71
11.	Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan	8,57	9,20	8,95
12.	Teknologi Informasi dan Komunikasi			
13.	Keterampilan/Bahasa Asing <u>Bahasa Arab</u>	8,23	8,60	8,45
Rata-rata				8,85

¹⁾ Nilai Sekolah = 40% Nilai Rata-rata Rapor + 60% Nilai Ujian Sekolah

No.	Mata Pelajaran	Nilai Sekolah	Nilai Ujian Nasional	Nilai Akhir ¹⁾
II	UJIAN NASIONAL	9,05	7,60	8,2
1.	Bahasa Indonesia	9,05	8,40	8,7
2.	Bahasa Inggris	9,00	8,00	8,4
3.	Matematika	8,93	7,50	8,1
4.	Fisika	8,90	9,25	9,1
5.	Kimia	9,33	8,50	8,8
6.	Biologi			8,6
Rata-rata				

¹⁾ Nilai Akhir = 40% Nilai Sekolah + 60% Nilai Ujian Nasional

Palembang, 24 Mei 2013





SEKUTUPUSU

"KETUPAT" KEGIATAN TA'ARUF PENDIDIKAN AKADEMIK INSTITUT

diberikan kepada :

Suaibah

sebagai

PESERTA

Kegiatan OSPEK dalam membentuk karakter untuk melahirkan Mahasiswa yang Intelektual dan Religius Institut Agama Islam Negeri Raden Fatah Palembang

2013 Rektor



Dr. H. Aflatus Muchtar, M.A.
Nip. 19571210198603 1 004



Ketua Pelaksana

[Signature]

Sufrianto
Nim. 091900064

Sekretaris Pelaksana

[Signature]

PANPEL
KETUPAT 2013
Syamsul Mulaffif
Nim. 11210191

Ketua Demai



Amran Marhamid
Nim. 092600003

Sertifikat

No : B- 418 / Un.09/8.0/PP.00/4/2017

Diberikan kepada :

Suaibah

Tempat / Tgl. Lahir : Palembang, 17 Januari 1996
NIM : 13222096
Fak / Prodi : Ilmu Tarbiyah & Keguruan / Pendidikan Biologi

Telah Melaksanakan Program Kuliah Kerja Nyata (KKN)
Tematik Posdaya Berbasis ABCD Angkatan 67
Dari Tanggal 7 Februari s/d 23 Maret 2017 di :

Desa : Gelebak Dalam
Kecamatan : Rambutan
Kabupaten : Banyuasin
Provinsi : Sumatera Selatan
Lulus dengan nilai : A

Kepadanya Diberikan Hak Sesuai Dengan Peraturan Yang Berlaku

Palembang, 21 April 2017

Ketua



Dr. Syefriyeni, M.Ag
NIP. 19720901 199703 2 003

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

JL. Prof.KH. Zainal Abidin Fikri KM 3,5 30126 Palembang
Telp : (0711)354668

SERTIFIKAT

Nomor : In.03/8.0/PP.00/ 422 /2014

Diberikan Kepada

NAMA : Suaibah

NIM : 13222096

Dimyatakan Lulus Ujian Program Intensif Pembinaan dan Peningkatan Kemampuan Baca Tulis Al-Qur'an (BTA)
yang di selenggarakan oleh Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Sertifikat ini menjadi salah satu syarat untuk mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Munasqosyah

Berdasarkan SK Rektor No : IN.03/1.1/Kp.07.6/266/2014

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah

Utin Rogien Fatah Palembang



Palembang, 1 Maret 2015

Ketua Program BTA,

H. Mukmin, Lc. M.Pd.I
NIP : 197806232003121001

Dr.H.Kasinyo Harto, M.Ag
NIP : 197109111997031004



SERTIFIKAT

Nomor : In.03 / 10.1 / Kp.01 / 030 / 2015

Diberikan kepada :

SUAIBAH

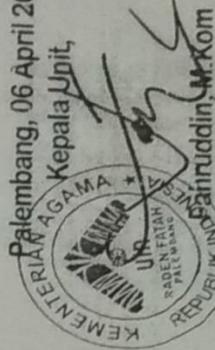
NIM : 13222096

Telah dinyatakan **LULUS** dalam mengikuti Pendidikan dan Pelatihan Keahlian Komputer yang diselenggarakan oleh PUSTIPD UIN Raden Fatah pada Semester I dan Semester II Tahun Akademik 2013 - 2014

Transkrip Nilai :

Program Aplikasi	Nilai	Nilai Akumulasi
Microsoft Word 2007	B	
Microsoft Excel 2007	B	

PaLeMbaNg, 06 April 2015
Kepala Unit,



M. Haruddin, M.Kom

NIP. 19750522 201101 1 001



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN FATAH PALEMBANG
LANGUAGE CENTRE
JLN. PROF. ZAINAL ABIDIN FIKRI KM 3.5
PALEMBANG Telp : 0711 354668 psw 147

TOEFL PREDICTION SCORE

SECTION 1	SECTION 2	SECTION 3	TOTAL SCORE
40	40	36	387 TM

TOEFL PREDICTION TEST

FULL NAME

SUAIBAH

SEX	DATE OF BIRTH	TEST DATE
M / F	DD / MM / YY	DD / MM / YY
F	17 / 01 / 1996	02 / 05 / 2017

02052017



The person whose name appears above has taken the TOEFL PREDICTION TEST at UIN Raden Fatah Language Centre

This score is valid for six months.

RIWAYAT HIDUP



Nama penulis Suaibah, lahir di Palembang pada tanggal 17 Januari 1996. Saya menyelesaikan pendidikan Taman Kanak di TK Sumbangsih Palembang pada tahun 2001, Sekolah Dasar di MI Adabiyah 1 Palembang pada tahun 2007, Sekolah Menengah Pertama di YPI SMP Adabiyah Palembang pada tahun 2010, serta Sekolah Menengah Atas di SMA Unggulan Negeri 18 Palembang pada tahun 2013. Pada Tahun 2013, Saya terdaftar sebagai Mahasiswa dengan jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang dan menyelesaikan studi saya pada tahun 2017 dengan gelar Sarjana Pendidikan.

