



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN ARIAS DENGAN MAJALAH
SAINS UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR
IPA-BIOLOGI SISWA KELAS VII C SMP NEGERI 2
TANGGUL-JEMBER (POKOK BAHASAN
INTERAKSI MAKHLUK HIDUP
DENGAN LINGKUNGAN)**

SKRIPSI

Oleh

**Zhahro Arifa Wulandari
NIM 130210103062**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2017**



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN ARIAS DENGAN MAJALAH
SAINS UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR
IPA-BIOLOGI SISWA KELAS VII C SMP NEGERI 2
TANGGUL-JEMBER (POKOK BAHASAN
INTERAKSI MAKHLUK HIDUP
DENGAN LINGKUNGAN)**

SKRIPSI

Disusun guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Pendidikan Biologi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

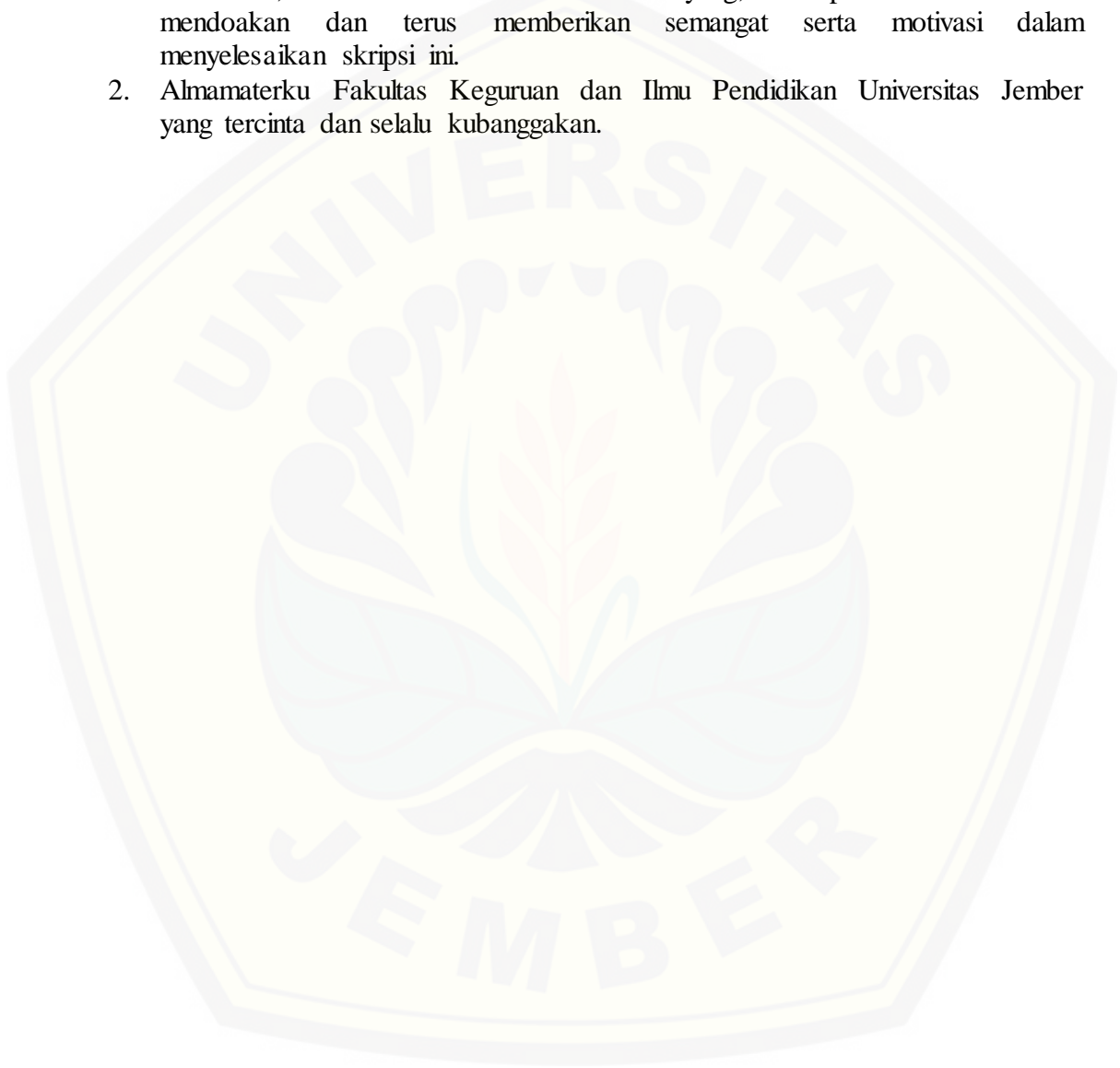
Zhahro Arifa Wulandari
NIM 130210103062

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2017**

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Penyayang, kupersembahkan skripsi ini dengan segenap cinta dan kasih kepada:

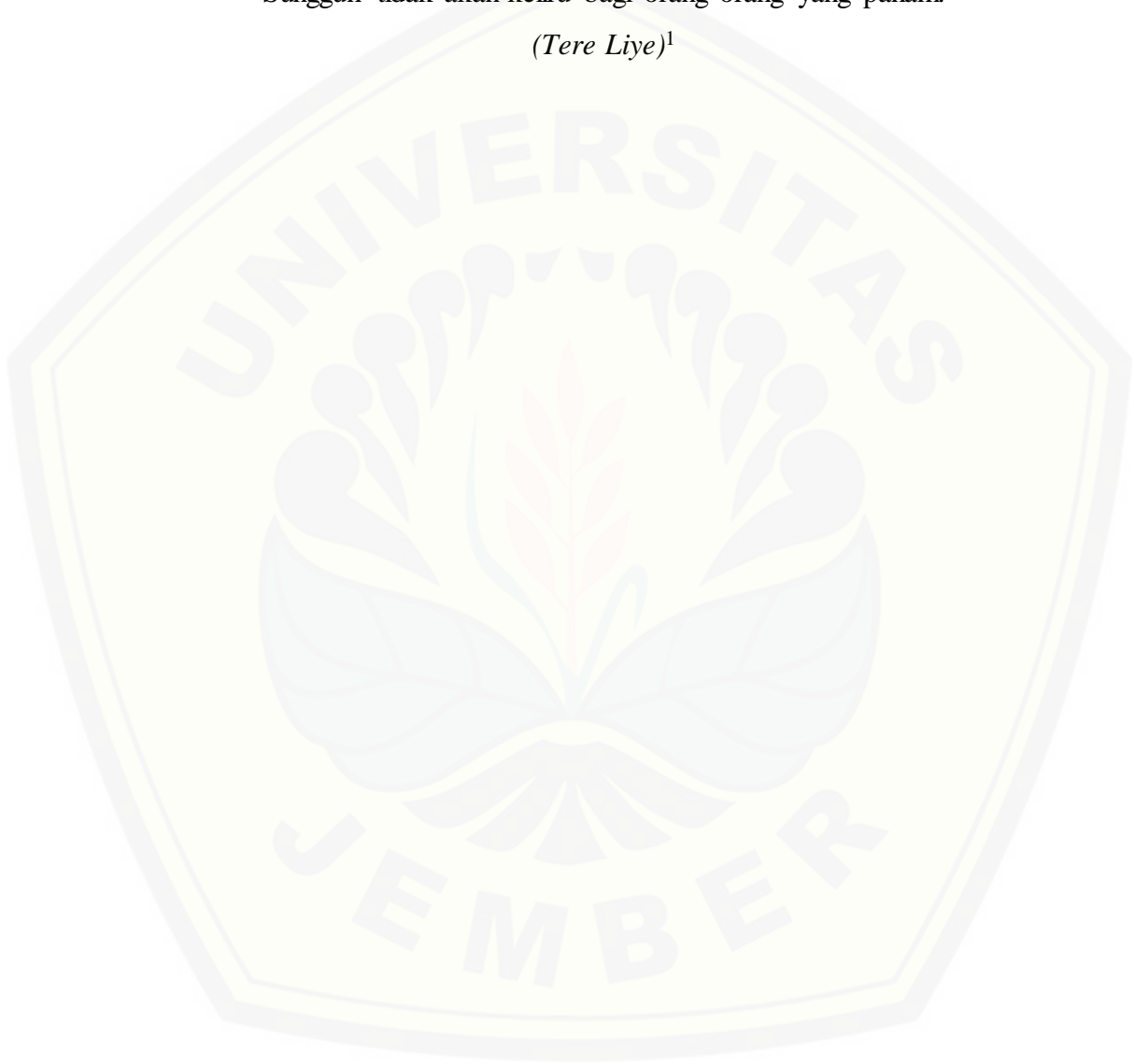
1. Orang tuaku Syamsul Arifin dan Siti Rumbiani yang telah bekerja keras dan berkorban, mencurahkan cinta dan kasih sayang, tidak pernah berhenti untuk mendoakan dan terus memberikan semangat serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Almamaterku Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang tercinta dan selalu kubanggakan.



MOTTO

Bersabar itu sungguh menakjubkan karena kita terus berharap dan berdoa.
Sekali masanya tiba, tiada lain kecuali jawaban dan kepastian.
Sungguh tidak akan keliru bagi orang-orang yang paham.

(Tere Liye)¹



¹ Liye, Tere. 2016. *Dikatakan Atau Tidak Dikatakan, Itu Tetap Cinta (Kumpulan Sajak)*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zhahro Arifa Wulandari

NIM : 130210103062

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran Arias dengan Majalah Sains untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA-Biologi Siswa Kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul-Jember (Pokok Bahasan Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan)”** adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan ilmiah yang harus dijunjung tinggi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun dan bersedia mendapat sanksi akademik jika terjadi dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2017

Yang menyatakan,

Zhahro Arifa Wulandari
NIM 130210103062

SKRIPSI

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN ARIAS DENGAN MAJALAH
SAINS UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR
IPA-BIOLOGI SISWA KELAS VII C SMP NEGERI 2
TANGGUL-JEMBER (POKOK BAHASAN
INTERAKSI MAKHLUK HIDUP
DENGAN LINGKUNGAN)**

Oleh

Zhahro Arifa Wulandari
NIM 130210103062

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Prof. Dr. Joko Waluyo, M.Si
Dosen Pembimbing Anggota : Prof. Dr. Suratno, M.Si

PERSETUJUAN

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN ARIAS DENGAN MAJALAH
SAINS UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR
IPA-BIOLOGI SISWA KELAS VII C SMP NEGERI 2
TANGGUL-JEMBER (POKOK BAHASAN
INTERAKSI MAKHLUK HIDUP
DENGAN LINGKUNGAN)**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Program Studi Pendidikan Biologi dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Nama Mahasiswa : Zhahro Arifa Wulandari
NIM : 130210103062
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Biologi
Angkatan Tahun : 2013
Daerah Asal : Jember
Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 14 Juli 1995

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Anggota,

Prof. Dr. Joko Waluyo, M.Si
NIP. 19571028 198503 1 001

Prof. Dr. Suratno, M.Si
NIP. 19670625 199203 1 003

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Arias dengan Majalah Sains untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA-Biologi Siswa Kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul-Jember (Pokok Bahasan Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan)” telah diuji dan disahkan pada:

Hari :
Tanggal :
Tempat : Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Prof. Dr. Joko Waluyo, M.Si
NIP. 19571028 198503 1 001

Prof. Dr. Suratno, M.Si
NIP. 19670625 199203 1 003

Anggota I,

Anggota II,

Dr. Ir. Imam Mudakir, M.Si
NIP. 19640510 199002 1 001

Mochammad Iqbal, S.Pd., M.Pd
NIP. 19880120 198702 1 001

Mengesahkan:
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Prof. Drs. Dafik. M.Sc., Ph.D
NIP. 19680802 199303 1 004

RINGKASAN

Penerapan Model Pembelajaran Arias dengan Majalah Sains untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA-Biologi Siswa Kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul-Jember (Pokok Bahasan Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan); Zhahro Arifa Wulandari, 130210103062; 2017; 153 halaman; Program Studi Pendidikan Biologi; Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Perkembangan dalam bidang pendidikan berpengaruh pada berbagai macam pembaruan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Rendahnya minat belajar siswa sangat mempengaruhi hasil belajar siswa di sekolah. Salah satu pembaruan yang dapat dilakukan ialah dengan menerapkan model pembelajaran dengan menggabungkannya bersama sumber belajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan yaitu model pembelajaran ARIAS dengan sumber belajar majalah Sains. Model pembelajaran ARIAS merupakan model pembelajaran yang terdiri dari lima komponen, yaitu *assurance*, *relevance*, *interest*, *assessment*, dan *satisfaction*. Kelebihan model pembelajaran ARIAS yaitu, membuat siswa merasa kegiatan pembelajaran yang mereka ikuti memiliki nilai bermanfaat dan berguna bagi kehidupan mereka, membuat siswa terdorong mempelajari sesuatu yang akan dipelajari dan memiliki tujuan yang jelas, serta ada manfaat mendorong individu untuk mencapai tujuan tersebut. Oleh karena itu, penerapan penggabungan antara model pembelajaran dan sumber sebagai upaya untuk menaikkan hasil belajar siswa dan juga menarik minat siswa terhadap pembelajaran IPA.

Tujuan penelitian ini adalah: 1) meningkatkan minat belajar IPA-Biologi siswa dengan menerapkan model pembelajaran ARIAS dengan majalah Sains pada siswa kelas VII C SMPN 2 Tanggul (pokok bahasan interaksi makhluk hidup dengan lingkungan), dan 2) meningkatkan hasil belajar IPA-Biologi siswa dengan menerapkan model pembelajaran ARIAS dengan majalah Sains pada siswa kelas VII C SMPN 2 Tanggul (pokok bahasan interaksi makhluk hidup dengan lingkungan). Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Tanggul. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Maret sampai dengan April 2017 semester genap tahun pelajaran 2016/2017. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII C semester genap tahun ajaran 2016/2017 dengan jumlah siswa sebanyak 35 siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi, wawancara, angket dan tes. Penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus yang terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Perhitungan minat belajar siswa dilakukan dengan menggunakan angket yang dibagikan sebanyak dua kali, yakni pada pra penelitian dan setelah siklus dua berakhir. Sedangkan untuk hasil belajar diukur dengan memberikan tes pada setiap akhir siklus satu dan siklus dua, dengan kriteria ketuntasan minimal 72 (d disesuaikan dengan KKM SMP Negeri 2 Tanggul).

Berdasarkan penelitian diketahui bahwa ada peningkatan terhadap minat dan hasil belajar siswa. Pada minat belajar siswa terdapat peningkatan aspek perasaan senang sebesar 1,46 (13,97%); aspek keterlibatan siswa sebesar 1,97 (14,53%); aspek ketertarikan sebesar 3,08 (12,74%); dan aspek perhatian siswa sebesar 2,34 (11,83). Peningkatan rata-rata seluruh aspek minat belajar siswa dari pra siklus ke pasca siklus sebesar 2,22 dengan persentase sebesar 13,03%. Pada hasil belajar siswa di ranah kognitif, peningkatan nilai ketuntasan klasikal terjadi dari pra siklus ke siklus I, dan dari siklus I ke siklus II. Ketuntasan klasikal pada pra siklus ialah sebesar 0%; siklus I sebesar 34,28%; dan pada siklus II sebesar 82,85%. Peningkatan hasil belajar siswa secara klasikal dari pra siklus ke siklus I sebesar 24,79%; siklus I ke siklus II sebesar 23,22%; dan pra siklus ke siklus II sebesar 26,35 (53,77%). Pada ranah afektif, diketahui peningkatan aspek disiplin sebesar 4,25 (19,54%); aspek kerja sama sebesar 6,75 (32,14%); dan aspek aktif sebesar 6 (32,00%). Sehingga peningkatan rata-rata seluruh aspek hasil belajar afektif dari siklus I ke siklus II sebesar 15,47 dengan persentase sebesar 26,00%. Pada ranah psikomotor, diketahui peningkatan aspek persiapan pembelajaran sebesar 5,5 (21,35%); dan pada aspek pengamatan dan identifikasi sebesar 3,00 (10,16%). Sehingga peningkatan rata-rata seluruh aspek hasil belajar pada ranah psikomotor dari siklus I ke siklus II sebesar 12,17 dengan persentase sebesar 15,42%.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Arias dengan Majalah Sains untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA-Biologi Siswa Kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul-Jember (Pokok Bahasan Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan)” sebagai tugas akhir di Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1).

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Joko Waluyo, M.Si., selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, ilmu, perhatian, arahan, dan bimbingannya dalam menyelesaikan skripsi ini;
2. Prof. Dr. Suratno, M.Si., selaku dosen pembimbing anggota yang telah meluangkan waktu, ilmu, perhatian, arahan, dan bimbingannya dalam menyelesaikan skripsi ini;
3. Dr. Ir. Imam Mudakir, M.Si., selaku dosen pembimbing akademik dan juga penguji utama yang telah memberikan saran dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini;
4. Mochammad Iqbal, S.Pd, M.Pd., selaku dosen penguji anggota yang telah memberikan saran dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini;
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jember yang telah memberikan ilmu, serta membimbing selama perkuliahan;
6. Kakak-kakakku tercinta Ika Arif Wulandari dan Nur Lailatul Fajarani dan adikku Muhammad Faris Al Arif, atas bantuan dan semangat selama ini;
7. Teman-teman kosan seperjuangan Desy, Via dan grup “Poll” terima kasih atas kekompakan, doa, dan kebersamaan selama ini;
8. Sahabat seperjuangan Ratih, Sandri, dan Sylvia atas bantuan, semangat, kerjasama, serta persahabatan selama menyelesaikan perkuliahan di Universitas Jember;
9. Teman-teman angkatan 2013 Pendidikan Biologi Universitas Jember;
10. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulisan skripsi ini jauh dari sempurna sehingga penulis menerima kritik dan saran yang membangun. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
RINGKASAN	ix
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran IPA di SMP	6
2.2 Model Pembelajaran ARIAS	8
2.2.1Komponen Pembelajaran ARIAS.....	10
2.2.2Langkah-langkah Penerapan Model Pembelajaran ARIAS.....	12
2.3 Majalah Sains	13
2.3.1 Sumber Belajar.....	13
2.3.2 Majalah Sains sebagai Sumber Belajar.....	16
2.4 Minat Belajar Siswa	18

2.5 Hasil Belajar Siswa.....	21
2.6 Kerangka Berpikir.....	25
2.7 Hipotesis Penelitian.....	25
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Jenis Penelitian.....	26
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
3.2.1 Tempat Penelitian.....	26
3.2.2 Waktu Penelitian.....	26
3.3 Subjek Penelitian.....	26
3.4 Definisi Operasional.....	26
3.5 Variabel Penelitian.....	27
3.6 Rancangan Penelitian.....	28
3.7 Prosedur Penelitian.....	29
3.7.1 Tindakan Pendahuluan.....	29
3.7.2 Pelaksanaan Penelitian.....	29
3.8 Instrumen Penelitian.....	32
3.9 Metode Pengambilan Data.....	32
3.9.1 Sumber Data.....	32
3.9.2 Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.10 Metode Analisis Data.....	33
3.10.1 Minat Belajar Siswa.....	34
3.10.2 Hasil dan Ketuntasan Belajar Siswa.....	35
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Hasil Penelitian.....	37
4.1.1 Tahap Pelaksanaan.....	38
4.1.2 Minat Belajar Siswa.....	38
4.1.3 Hasil Belajar IPA-Biologi.....	45
4.2 Pembahasan.....	54
4.2.1 Minat Belajar Siswa.....	55
4.2.2 Hasil Belajar IPA-Biologi.....	57
BAB 5. PENUTUP.....	62

5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN.....	67

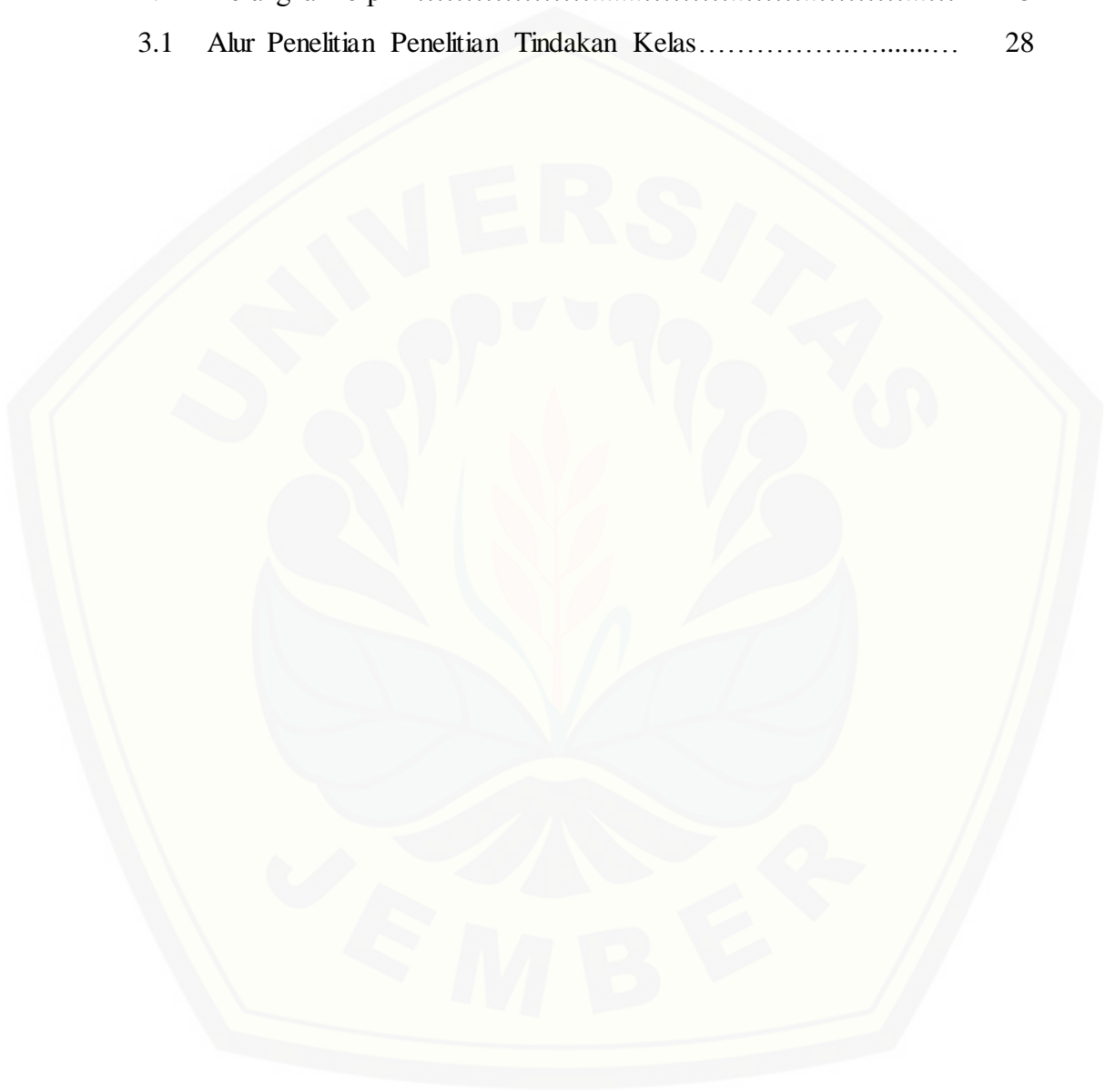


DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Variabel Penelitian.....	27
3.2 Tabel Kegiatan pada Tahap Tindakan.....	30
3.3 Teknik Pemilihan Angket.....	34
3.4 Persentase Minat Belajar.....	36
3.5 Kriteria Ranah Afektif.....	36
3.6 Kriteria Ranah Psikomotor.....	38
4.1 Hasil Perolehan Angket Minat Belajar Siswa Pra Siklus.....	43
4.2 Hasil Perolehan Angket Minat Belajar Siswa Pasca Siklus.....	44
4.3 Peningkatan Minat Belajar Siswa Pra Siklus dan Pasca Siklus.....	44
4.4 Hasil Belajar Kognitif Siswa Pra Siklus.....	44
4.5 Hasil Belajar Aspek Kognitif Siklus I.....	50
4.6 Hasil Belajar Aspek Kognitif Siklus II.....	50
4.7 Peningkatan Hasil Belajar Aspek Kognitif Siswa.....	51
4.8 Hasil Belajar Aspek Afektif Siklus I.....	51
4.9 Hasil Belajar Aspek Afektif Siklus I.....	52
4.10 Peningkatan Hasil Belajar Aspek Afektif Siklus I dan Siklus II.....	53
4.11 Hasil Belajar Aspek Psikomotor Siklus I.....	53
4.12 Hasil Belajar Aspek Psikomotor Siklus II.....	54
4.13 Peningkatan Hasil Belajar Aspek Psikomotor Siklus I dan Siklus II..	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir.....	25
3.1 Alur Penelitian Penelitian Tindakan Kelas.....	28



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A. MATRIKS PENELITIAN.....	67
LAMPIRAN B. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA.....	69
LAMPIRAN C. LEMBAR OBSERVASI.....	71
Lampiran C1. Lembar Observasi Kegiatan Siswa.....	71
Lampiran C2. Lembar Observasi Guru.....	72
LAMPIRAN D. ANGKET MINAT BELAJAR SISWA.....	73
Lampiran D1. Kisi-Kisi Minat Belajar Siswa.....	73
Lampiran D2. Angket Minat Belajar Siswa Pra Siklus.....	74
Lampiran D3 Angket Minat Belajar Siswa Pasca Siklus.....	76
LAMPIRAN E. INSTRUMEN PERANGKAT PEMBELAJARAN.....	78
Lampiran E1. Silabus Pembelajaran.....	78
Lampiran E2. RPP Siklus I.....	80
Lampiran E3. RPP Siklus II.....	92
Lampiran E4. Instrumen Penilaian Afektif Siswa.....	106
Lampiran E5. Rubrik Penilaian Afektif Siswa.....	107
Lampiran E6. Instrumen Penilaian Psikomotor Siswa.....	108
Lampiran E7. Rubrik Penilaian Psikomotor Siswa.....	109
Lampiran E8. LKS Siklus I.....	110
Lampiran E9. LKS Siklus II.....	115
LAMPIRAN F. INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF SISWA.....	121
Lampiran F1. Kisi-Kisi Bentuk Tes Subjektif (Siklus I).....	121
Lampiran F2. Soal Tes Subjektif Akhir Siklus I.....	122
Lampiran F3. Rubrik Penilaian Tes Akhir Siklus I.....	123
Lampiran F4. Kisi-kisi Bentuk Tes Subjektif (Siklus II).....	124
Lampiran F5. Soal Tes Subjektif Akhir Siklus II.....	125
Lampiran F6. Rubrik Penilaian Tes Akhir Siklus II.....	126
LAMPIRAN G. HASIL WAWANCARA.....	127
LAMPIRAN H. HASIL VALIDASI PERANGKAT PEMBELAJARAN..	129

LAMPIRAN I. NILAI ANGKET MINAT BELAJAR SISWA.....	135
Lampiran I1. Nilai Angket Minat Belajar Siswa Pra Siklus.....	135
Lampiran I2. Nilai Angket Minat Belajar Siswa Pasca Siklus.....	139
LAMPIRAN J. NILAI HASIL BELAJAR RANAH KOGNITIF SISWA..	143
Lampiran J1. Peningkatan Nilai Aspek Kognitif dari Pra Siklus Ke Siklus I.....	143
Lampiran J2. Peningkatan Nilai Aspek Kognitif dari Siklus I Ke Siklus II.....	144
LAMPIRAN K. NILAI HASIL BELAJAR RANAH AFEKTIF SISWA...	142
Lampiran K1. Nilai Hasil Belajar Ranah Afektif Siswa Siklus I.....	142
Lampiran K2. Nilai Hasil Belajar Ranah Afektif Siswa Siklus II.....	144
Lampiran K3. Peningkatan Nilai Afektif Siswa dari Siklus I Ke Siklus II..	146
LAMPIRAN L. NILAI HASIL BELAJAR RANAH PSIKOMOTOR SISWA.....	147
Lampiran L1. Nilai Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siswa Siklus I.....	147
Lampiran L2. Nilai Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siswa Siklus II.....	149
Lampiran L3. Peningkatan Nilai Psikomotor Siswa dari Siklus I Ke Siklus II.....	151
LAMPIRAN M. HASIL LEMBAR OBSERVASI.....	152
LAMPIRAN N. FOTO KEGIATAN PENELITIAN.....	156
LAMPIRAN O. LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI.....	158
LAMPIRAN P. SURAT KETERANGAN PENELITIAN.....	160

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembaruan dalam bidang pendidikan telah meningkatkan kualitas pendidikan yang meliputi pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran, dan media pembelajaran. Hal ini dikarenakan pendidikan memberikan pengetahuan, keterampilan dan sikap kepada siswa secara lengkap sesuai dengan yang dibutuhkan siswa.

Kurikulum 2013 mengembangkan dua proses pembelajaran, yaitu proses pembelajaran langsung dan proses pembelajaran tidak langsung (Depdikbud, 2016:9—10). Proses pembelajaran langsung adalah proses pembelajaran yang dirancang dalam silabus dan RPP berupa kegiatan-kegiatan pembelajaran berbasis aktivitas. Sedangkan proses pembelajaran tak langsung merupakan proses pembelajaran langsung tanpa melalui perancangan dalam kegiatan khusus.

Pembelajaran IPA yang dikembangkan dalam Kurikulum 2013 adalah IPA sebagai mata pelajaran *integrative science*, bukan sebagai pendidikan disiplin ilmu (Depdikbud, 2016:2). Artinya bahwa mata pelajaran IPA dalam kurikulum 2013 menjadi mata pelajaran tematik terpadu. SMP Negeri 2 Tanggul merupakan sekolah yang telah menerapkan kurikulum 2013 revisi sebagai pedoman pembelajaran. Proses pembelajaran yang telah diterapkan pun bervariasi, mulai dari strategi hingga metode pembelajarannya.

Dalam hal minat belajar, data yang diperoleh menunjukkan bahwa minat belajar kelas VII C masih tergolong rendah. Banyak siswa yang masih kekurangan kepercayaan diri saat harus berada di depan kelas untuk presentasi ataupun berbagai hal lainnya. Hal ini dikarenakan siswa masih takut untuk menunjukkan kemampuan siswa di depan guru, selain itu siswa masih banyak yang mengobrol dengan teman sebangku pada saat guru menjelaskan materi pembelajaran. Namun lain halnya jika guru sudah mulai berkeliling kelas untuk memandu beberapa siswa yang masih belum memahami materi, siswa lain yang tidak diperhatikan oleh guru akan keluar dari bangku dan berjalan di dalam kelas.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Negeri 2 Tanggul menunjukkan bahwa hasil rata-rata nilai ulangan harian pada materi sebelumnya yang diperoleh oleh setiap kelas masih tergolong rendah, yakni kelas VII A sebesar 49,07; kelas VII B sebesar 54,70; kelas VII C sebesar 49,00; kelas VII D sebesar 49,24; dan kelas VII E sebesar 49,03. Sehingga dapat diketahui bahwa kelas VII C memiliki nilai rata-rata paling rendah. Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan di SMP Negeri 2 Tanggul adalah 72 untuk pokok bahasan interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. Nilai tertinggi yang dicapai siswa adalah 70 sedangkan nilai terendah adalah 20, jadi dapat disimpulkan bahwa tidak ada siswa yang nilainya tuntas.

Berdasarkan hasil wawancara, rendahnya minat dan hasil belajar siswa dikarenakan siswa masih belum memahami materi yang disampaikan oleh guru. Mereka masih cenderung belum memahami sepenuhnya materi yang mereka pelajari, selain itu mereka juga masih sulit menyesuaikan pembelajaran IPA pada SMP dan IPA yang mereka pelajari di sekolah dasar. Walaupun metode yang digunakan guru sudah bervariasi tetapi siswa masih belum dapat menyerap semua pelajaran tersebut secara maksimal, hal ini dikarenakan siswa tidak memiliki buku literatur untuk menunjang kegiatan belajar siswa. Guru hanya menyediakan *handout* yang berisi materi tanpa gambar kepada siswa, sehingga siswa masih sulit untuk menggambarkan isi materi untuk mengingat materi pembelajaran. Selain itu, sumber belajar yang digunakan guru juga lebih banyak memanfaatkan peralatan laboratorium, dan sebagian siswa yang masih belum dapat menggunakannya terkadang tidak ikut berpartisipasi dalam kegiatan praktikum.

Model pembelajaran ialah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum, merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pelajaran di kelas. Selain menggunakan model pembelajaran, pembelajaran IPA dapat dibantu dengan sumber pembelajaran lain. Sumber belajar dan bahan ajar yang sesuai dapat memenuhi tujuan pembelajaran. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Prawiro dan Irawan (2012:30) bahwa penyajian dan penyampaian materi secara menarik melalui media pembelajaran yang inovatif dan kreatif dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Model pembelajaran yang akan diterapkan ialah model pembelajaran ARIAS (*assurance, relevance, interest, assessment, dan satisfaction*) dengan majalah Sains. Model pembelajaran ARIAS dapat digunakan oleh guru sebagai dasar melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik. Model pembelajaran ARIAS ini terdiri dari lima komponen yang merupakan satu kesatuan yaitu, *assurance, relevance, interest, assessment, and satisfaction* (Sopah, 2001:456).

Adiartanti (dalam Swati, 2015:25) menyatakan bahwa kelebihan model pembelajaran ARIAS yaitu: (1) siswa merasa kegiatan pembelajaran yang mereka ikuti memiliki nilai bermanfaat dan berguna bagi kehidupan mereka, (2) siswa akan terdorong mempelajari sesuatu yang akan dipelajari dan memiliki tujuan yang jelas, dan (3) sesuatu yang memiliki arah tujuan, dan sasaran yang jelas serta ada manfaat mendorong individu untuk mencapai tujuan tersebut. Sementara itu, model pembelajaran ARIAS juga memiliki kekurangan, diantaranya adalah: (1) untuk siswa yang kurang pintar akan susah mengikuti, (2) siswa terkadang susah untuk mengingat, dan (3) siswa yang malas susah untuk belajar mandiri.

Dalam penelitian ini, sumber belajar yang akan digunakan oleh peneliti berupa majalah Sains. Menurut Ali dalam Asfuriah dan Nuswowati (2015:741), majalah Sains memiliki beberapa kelebihan, diantaranya adalah dapat mendukung pemahaman siswa tentang materi yang disampaikan oleh guru dan memberikan nuansa belajar yang menarik, siswa juga dapat belajar secara mandiri secara verbal dan visual. Namun, kekurangannya yaitu masih relatif mahal untuk produksi serta pembuatannya yang memakan waktu banyak.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Nur Amida Kriana (2014) dengan judul Penerapan Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, And Satisfaction*) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA 4 MAN 1 Jember. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dinyatakan bahwa pembelajaran Biologi dengan model pembelajaran ARIAS dapat meningkatkan keaktifan serta hasil belajar siswa di kelas. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Nur Amida Kriani dan peneliti terletak pada variabel masalah, di mana peneliti menggunakan minat belajar siswa sebagai masalah yang

akan diberi tindakan. Selain itu, perbedaan lainnya terdapat pada sumber belajar yang digunakan serta perangkat pembelajaran yang digunakan, penelitian sebelumnya masih menggunakan kurikulum KTSP, sedangkan peneliti menggunakan kurikulum 2013 yang telah direvisi.

Berdasarkan paparan di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran ARIAS dengan Majalah Sains untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA-Biologi pada Siswa Kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul-Jember”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Apakah penerapan model pembelajaran ARIAS dengan majalah Sains dapat meningkatkan minat belajar IPA-Biologi siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul pada pokok bahasan interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya?
- b. Apakah penerapan model pembelajaran ARIAS dengan majalah Sains dapat meningkatkan hasil belajar IPA-Biologi siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul pada pokok bahasan interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya?

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut.

- a. Majalah Sains yang digunakan telah disesuaikan dengan kurikulum 2013 untuk siswa SMP/MTs kelas VII.
- b. Minat belajar siswa dalam pembelajaran IPA-Biologi dihitung dan dianalisis dengan menggunakan angket yang akan diberikan pada siswa sebanyak dua kali pada siklus penelitian, yakni sebelum pelaksanaan tindakan, dan sebelum berakhirnya siklus penelitian.

- c. Hasil belajar siswa dihitung dan dianalisis dengan penilaian kognitif, afektif, dan juga psikomotor.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Untuk meningkatkan minat belajar IPA-Biologi siswa dengan menerapkan model pembelajaran ARIAS dengan majalah Sains pada siswa kelas VII C SMPN 2 Tanggul (pokok bahasan interaksi makhluk hidup dengan lingkungan).
- b. Untuk meningkatkan hasil belajar IPA-Biologi siswa dengan menerapkan model pembelajaran ARIAS dengan majalah Sains pada siswa kelas VII C SMPN 2 Tanggul (pokok bahasan interaksi makhluk hidup dengan lingkungan).

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, antara lain sebagai berikut.

- a. Bagi peneliti
Merupakan sarana belajar dan menggali kreativitas sebagai usaha dalam berkontribusi pada pendidikan Biologi.
- b. Bagi siswa
Membantu meningkatkan minat belajar maupun hasil belajar IPA-Biologi siswa pada siswa kelas VII SMP/MTs.
- c. Bagi guru
Menambah wawasan yang lebih luas terhadap sumber belajar maupun model pembelajaran yang menarik bagi siswa dalam kegiatan belajar mengajar.
- d. Bagi sekolah
Menambah koleksi sumber pembelajaran yang dapat dipergunakan sewaktu-waktu bagi pembelajaran di kelas maupun pembelajaran mandiri di perpustakaan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran IPA di SMP

Belajar merupakan tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif. “Belajar dimulai dengan adanya dorongan, semangat, dan upaya yang timbul dalam diri seseorang sehingga orang itu melakukan kegiatan belajar” (Majid, 2015:24). Sedangkan pembelajaran ialah proses, cara, ataupun perbuatan untuk membuat seseorang belajar.

Indriati (2014:192—193) menyatakan bahwa “Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya”. Sebagaimana pernyataan Asfaroh dan Hidayati (2014:1) bahwa, Ilmu Pengetahuan Alam berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. IPA diarahkan untuk berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Perkembangan IPA tidak hanya ditunjukkan oleh kumpulan fakta, melainkan timbul akibat adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah. IPA tidak hanya sekedar pengetahuan, melainkan melibatkan operasi mental, keterampilan dan strategi dalam menemukan konsep IPA itu sendiri (Rosidi, 2015:15). Dalam hal ini, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

“Pendidikan yang berorientasi aplikatif, pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, dan pengembangan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan sosial dan alam” (Depdikbud, 2016:2). Pembelajaran IPA yang dikembangkan dalam Kurikulum 2013 adalah IPA sebagai mata pelajaran *integrative science*, bukan sebagai pendidikan disiplin ilmu. IPA di SMP/MTs meliputi mata pelajaran Fisika, Bumi Antariksa, Biologi, dan Kimia yang sebenarnya sangat berperan dalam membantu anak untuk memahami fenomena alam.

Widodo et al. (2016:2) menjelaskan bahwa IPA pada hakikatnya belajar dengan pendekatan yang meliputi empat unsur utama. Keempat unsur tersebut yaitu:

- a. Sikap, yaitu rasa ingin tahu mengenai alam yang diselidiki secara tekun, teliti, jujur, skeptis, namun terbuka terhadap kemungkinan baru, dan bertanggung jawab.
- b. Proses, yaitu prosedur penyelidikan mencakup gejala alam.
- c. Produk, yaitu fakta, konsep, prinsip/hukum, dan teori yang menjelaskan dan/atau memprediksi gejala alam.
- d. Aplikasi, yaitu penerapan metode ilmiah dan pengetahuan IPA dalam kehidupan sehari-hari. Keempat unsur utama IPA ini seharusnya muncul dalam pembelajaran IPA.

Lukum (2015:26) menjelaskan bahwa pembelajaran IPA Terpadu merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat membiasakan peserta didik secara individual ataupun kelompok dengan aktif mengeksplorasi, mengelaborasi, mengkonfirmasi, dan mengomunikasikan hasilnya. Hal ini juga menunjukkan dalam kurikulum yang terintegrasi, guru sebaiknya secara eksplisit dapat mengasimilasi konsep lebih dari satu disiplin ilmu dalam proses pembelajaran IPA. Selanjutnya, standar pembelajaran IPA menurut *National Science Education Standards* meliputi (1) pembelajaran berbasis inkuiri, (2) membimbing dan memfasilitasi belajar, (3) penilaian, (4) pengembangan lingkungan untuk pembelajaran, (5) membentuk komunitas belajar, (6) perencanaan dan pengembangan pembelajaran di sekolah.

Carin dan Sund dalam Rosidi (2015:15) mendefinisikan IPA sebagai pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen. Mengacu pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini, pembelajaran tidak lagi bersifat teoritis, namun menuntut pembelajaran yang aplikatif terhadap setiap dinamika perubahan yang terjadi dalam masyarakat. Salah satu program pembelajaran yang dicanangkan oleh pemerintah dan diharapkan mendukung hal tersebut adalah pembelajaran IPA Terpadu. Pembelajaran IPA Terpadu tersebut sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, yakni pada Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs) penyajian IPA secara terpadu.

Pendidikan IPA yang diterapkan di SMP diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Pembelajaran IPA kelas VII SMP ini melatih keterampilan proses dasar, dan mulai melatih keterampilan proses terintegrasi (Widodo *et al.*, 2016:8).

2.2 Model Pembelajaran ARIAS

Model pembelajaran *ARIAS* merupakan modifikasi dari model *ARCS*. Model *ARCS* (*Attention, relevance, confidence, satisfaction*) dikembangkan berdasarkan teori nilai harapan (*expectancy value theory*) yang mengandung dua komponen yaitu nilai (*value*) dari tujuan yang akan dicapai dan harapan (*expetancy*) agar berhasil mencapai tujuan itu (Keller dan Kopp dalam Sopah, 2001:456). Dari dua tujuan tersebut oleh Keller dikembangkan menjadi empat komponen. Komponen model pembelajaran itu adalah *Attention, relevance, confidence, satisfaction*

dengan akronim *ARCS*. Namun demikian, pada model pembelajaran ini tidak ada evaluasi (*assessment*), padahal evaluasi merupakan komponen yang tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan pembelajaran. Evaluasi yang dilaksanakan tidak hanya pada akhir kegiatan pembelajaran tetapi perlu dilaksanakan selama proses kegiatan berlangsung. Evaluasi ini dilaksanakan untuk mengetahui sampai sejauh mana kemajuan yang dicapai atau hasil belajar yang diperoleh siswa. Evaluasi yang dilaksanakan selama proses pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Sebagaimana yang dikatakan Sopah (2001:456) mengingat pentingnya evaluasi, maka model pembelajaran ini dimodifikasi dengan menambahkan komponen evaluasi pada model pembelajaran tersebut.

Dengan modifikasi tersebut, model pembelajaran yang digunakan mengandung lima komponen yaitu *attention* (minat/perhatian); *relevance* (relevansi); *confidence* (percaya/yakin); *satisfaction* (kepuasan/bangga); dan *assessment* (evaluasi). Modifikasi juga dilakukan dengan penggantian nama *confidence* (percaya diri) menjadi *assurance*, karena kata *assurance* sinonim dengan *self-confidence*. Dalam kegiatan pembelajaran guru tidak hanya percaya bahwa siswa akan mampu dan berhasil, melainkan sangat penting menanamkan rasa percaya diri siswa bahwa mereka mampu dan dapat berhasil. Demikian juga penggantian kata *Attention* menjadi *interest* (minat) karena dalam kata *interest* sudah terkandung pengertian *Attention* (perhatian). Dengan kata *interest* tidak hanya menarik perhatian/minat siswa pada awal kegiatan melainkan tetap memelihara minat/perhatian siswa tersebut selama kegiatan pembelajaran berlangsung. “Untuk memperoleh akronim yang lebih baik dan bermakna maka urutanpun dimodifikasi menjadi *assurance, relevance, interest, assessment, dan satisfaction*” (Ismail, 2013:289—292).

Makna dari modifikasi ini adalah usaha pertama dalam kegiatan pembelajaran untuk menanamkan rasa yakin/percaya pada siswa. Kemudian diadakan evaluasi dan menumbuhkan rasa bangga pada siswa dengan memberikan penguatan. Dengan mengambil huruf awal dari masing-masing komponen, maka menghasilkan kata *ARIAS* sebagai akronim. Oleh karena itu, model pembelajaran yang sudah dimodifikasi ini disebut dengan model pembelajaran *ARIAS*.

Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran ARIAS menurut Adiartanti (dalam Swati, 2015:25) menyatakan bahwa kelebihan model pembelajaran ARIAS yaitu sebagai berikut.

- a. Siswa merasa kegiatan pembelajaran yang mereka ikuti memiliki nilai bermanfaat dan berguna bagi kehidupan mereka.
- b. Siswa akan terdorong mempelajari sesuatu yang akan dipelajari dan memiliki tujuan yang jelas.
- c. Sesuatu yang memiliki arah tujuan, dan sasaran yang jelas serta ada manfaat mendorong individu untuk mencapai tujuan tersebut.

Sementara itu, model pembelajaran ARIAS juga memiliki kekurangan, diantaranya adalah sebagai berikut.

- a. Untuk siswa yang kurang pintar akan susah mengikuti.
- b. Siswa terkadang susah untuk mengingat.
- c. Siswa yang malas susah untuk belajar mandiri.

2.2.1 Komponen Model Pembelajaran ARIAS

Model pembelajaran ARIAS terdiri dari lima komponen, yaitu *assurance*, *relevance*, *interest*, *assessment*, dan *satisfaction* yang disusun berdasarkan teori belajar. Teori belajar yang digunakan untuk menyusun model pembelajaran ARIAS adalah teori belajar psikologi seperti teori belajar psikologi behavioristik, teori belajar psikologi kognitif, dan teori belajar psikologi humanistic (Sopah, 2001:456). Kelima komponen dalam pembelajaran ARIAS merupakan satu kesatuan yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran. Deskripsi masing-masing komponen adalah sebagai berikut.

- a. *Assurance*: percaya diri erat kaitannya dengan keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran. Seperti yang dikemukakan Petri (dalam Sopah, 2001:458), karena sikap percaya, atau yakin akan mendorong individu untuk mencapai suatu keberhasilan. Belajar secara efektif, perlu dihilangkan kekuatiran dan rasa ketidakmampuan dalam diri siswa. Siswa perlu percaya bahwa ia mampu dan bisa berhasil dalam mempelajari sesuatu. Oleh karena itu, pada diri siswa perlu ditumbuhkan harapan positif untuk berhasil. Merasa

diri kompeten atau mampu merupakan potensi untuk dapat berinteraksi secara positif dan proaktif dengan lingkungan.

- b. *Relevance*: kata relevansi menunjukkan adanya hubungan materi pembelajaran dengan kebutuhan dan kondisi siswa. Siswa merasa kegiatan pembelajaran yang mereka ikuti memiliki nilai, bermanfaat dan berguna bagi kehidupan mereka. Siswa akan terdorong mempelajari sesuatu kalau apa yang akan dipelajari ada relevansinya dengan kehidupan mereka, dan memiliki tujuan yang jelas. Sesuatu yang memiliki arah tujuan, dan sasaran yang jelas serta ada manfaat dan relevan dengan kehidupan akan mendorong individu untuk mencapai tujuan tersebut. Untuk meningkatkan relevansi dalam pembelajaran, Sopah (2001:460) menjelaskan bahwa guru harus mengemukakan tujuan pembelajaran, menyampaikan manfaat dari pembelajaran, menggunakan bahasa yang jelas, dan menggunakan contoh yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, serta menggunakan strategi dan media pembelajaran yang menarik bagi siswa.
- c. *Interest*: komponen *interest* sangat erat kaitannya dengan minat/kemauan yang dimiliki oleh siswa. Siswa yang mau belajar harus memiliki minat atau perhatian pada materi yang akan dipelajari. Hal ini dikarenakan siswa akan mengerjakan sesuatu yang menarik sesuai dengan minat mereka. Oleh sebab itu, “dalam kegiatan pembelajaran minat atau perhatian tidak hanya harus dibangkitkan melainkan juga harus dipelihara selama kegiatan pembelajaran berlangsung” (Keller dalam Sopah, 2001:460).
- d. *Assessment*: komponen ini berkaitan dengan evaluasi siswa. “Evaluasi merupakan suatu bagian pokok dalam pembelajaran yang memberikan keuntungan bagi guru dan murid” (Lefrancois, 1982:336). Evaluasi terhadap siswa dilakukan untuk mengetahui sampai sejauh mana kemajuan yang telah mereka capai.
- e. *Satisfaction*: *satisfaction* erat kaitannya dengan pemberian penguatan kepada siswa, sehingga siswa merasa bangga dan puas atas hasil yang telah dicapai. Siswa merasa bangga dan puas karena apa yang dikerjakan dan dihasilkan mendapat penghargaan baik bersifat verbal maupun nonverbal dari orang lain.

Memberikan penguatan kepada siswa sangat perlu dilakukan, karena hal ini dapat menimbulkan kesan tersendiri bagi seorang siswa. Selain itu siswa yang merasa puas dan bangga akan keberhasilannya akan memicu siswa tersebut untuk belajar lebih baik lagi, dan kemungkinan besar, hal tersebut akan dapat mempengaruhi siswa lain untuk dapat merasakan hal yang sama.

2.2.2 Langkah-langkah Penerapan Model Pembelajaran ARIAS

Model pembelajaran ini dapat dilakukan sejak guru atau perancang merancang kegiatan pembelajaran dalam bentuk satuan pelajaran. Satuan pelajaran sebagai pegangan guru kelas dan satuan pelajaran sebagai bahan/materi bagi siswa. Satuan pelajaran sebagai pegangan bagi guru disusun berupa RPP, sehingga satuan pelajaran tersebut sudah mengandung komponen-komponen ARIAS. Artinya, dalam satuan pelajaran itu sudah tergambar usaha/kegiatan yang akan dilakukan untuk menanamkan rasa percaya diri pada siswa, mengadakan kegiatan yang relevan, membangkitkan minat/perhatian siswa, melakukan evaluasi dan menumbuhkan rasa dihargai/bangga pada siswa. Berikut merupakan langkah-langkah yang dapat dilakukan pada saat menerapkan model pembelajaran ARIAS.

- a. *Assurance*: percaya diri dapat ditumbuhkan dengan guru melakukan tes yang bertahap dari tingkat kesulitan yang rendah hingga tinggi. Selain itu, guru juga dapat memberikan suatu gambaran mengenai keberhasilan seorang tokoh atau idola yang dikenal masyarakat luas. Hal ini tentunya dapat membantu siswa menyadari kekuatan dan kelemahan diri serta menanamkan pada siswa gambaran diri positif terhadap diri sendiri.
- b. *Relevance*: untuk meningkatkan relevansi dalam pembelajaran guru dapat melakukannya dengan mengemukakan tujuan pembelajaran, menyampaikan manfaat dari pembelajaran, menggunakan bahasa yang jelas, dan menggunakan contoh yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, serta menggunakan strategi dan media pembelajaran yang menarik bagi siswa. selain itu, guru juga dapat menceritakan berbagai pengalaman nyata atau

pengalaman yang langsung dialami siswa dan menjembatannya ke hal-hal baru.

- c. *Interest*: Beberapa cara yang dapat digunakan untuk membangkitkan dan menjaga minat/perhatian siswa ialah dengan mengadakan variasi dalam kegiatan pembelajaran misalnya dari variasi serius ke humor, dari cepat ke lambat, dari suara keras ke suara yang sedang, dan mengubah gaya mengajar. Selain itu, guru juga dapat menggunakan cerita, analogi, sesuatu yang baru, menampilkan sesuatu yang lain/aneh yang berbeda dari biasa dalam pembelajaran ataupun dengan menampilkan media pembelajaran yang menarik.
- d. *Assessment*: evaluasi dapat dilakukan dengan memberikan tes evaluasi diri yang objektif dan adil serta segera menginformasikan hasil evaluasi kepada siswa, selain itu juga dapat dilakukan dengan memberikan umpan balik terhadap kinerja siswa.
- e. *Satisfaction*: memberikan penguatan, penghargaan yang pantas secara verbal dan non verbal kepada siswa yang telah menampilkan keberhasilannya sehingga menimbulkan kepuasan kepada siswa. Penguatan secara verbal dilakukan dengan memberikan penguatan berupa ucapan yang tulus dari guru dan mengajak siswa lain untuk melakukannya juga. Sedangkan memberikan ucapan secara non verbal dapat dilakukan dengan memberikan *reward* berupa hal-hal yang bermanfaat bagi siswa.

2.3 Majalah Sains

2.3.1 Sumber Belajar

Proses belajar mengajar merupakan sistem yang tidak terlepas dari komponen-komponen yang saling berkaitan didalamnya. Salah satu komponen tersebut adalah sumber belajar. Sumber belajar adalah bahan yang mencakup media belajar, alat peraga, alat permainan untuk memberikan informasi maupun berbagai keterampilan kepada anak maupun orang dewasa yang berperan mendampingi anak dalam belajar (Yunanto, 2005:20).

Sumber belajar merupakan segala sesuatu yang dapat memudahkan peserta didik dalam memperoleh sejumlah informasi, pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan dalam proses belajar mengajar (Mulyasa, 2006). “Bila media adalah sumber belajar, maka secara luas media dapat diartikan dengan manusia, benda, ataupun peristiwa yang memungkinkan anak didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan” (Djamarah dan Aswan, 2006:124).

Kemendikbud (2014) menyatakan bahwa penggunaan fasilitas (media) dan sumber belajar dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan kurikulum 2013 dengan target yang ingin dicapai memanfaatkan sumber belajar/ media dalam pembelajaran dengan indikatornya yaitu: (1) menunjukkan keterampilan dalam penggunaan sumber belajar pembelajaran, (2) menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media pembelajaran yang bervariasi, (3) menghasilkan pesan yang menarik melalui penggunaan media pembelajaran, dan (4) melibatkan peserta didik dalam pemanfaatan sumber belajar dan media pembelajaran.

Sumber belajar adalah semua sumber seperti pesan, orang, bahan, alat, teknik, dan latar yang dimanfaatkan peserta didik sebagai sumber untuk kegiatan belajar dan dapat meningkatkan kualitas belajarnya (Abdullah, 2012:219). Beberapa kriteria memilih sumber belajar berdasarkan tujuan antara lain: (1) sumber belajar guna memotivasi, terutama berguna untuk siswa yang lebih rendah semangat belajarnya; (2) sumber belajar untuk pembelajaran, yaitu mendukung kegiatan belajar mengajar; (3) sumber belajar untuk penelitian, merupakan bentuk yang dapat diobservasi, dianalisis, dicatat secara teliti dan sebagainya; (4) sumber belajar untuk memecahkan masalah; (5) sumber belajar untuk presentasi, misalnya penggunaan alat, pendekatan dan metode, serta strategi pembelajaran (Rusman, 2008: 136—137).

Sumber belajar dipandang sebagai suatu sistem karena merupakan satu kesatuan yang didalamnya terdapat komponen-komponen dan faktor-faktor yang berhubungan dan berpengaruh satu sama lain. sumber belajar menurut AECT dalam Daryanto (2010: 60—62) terdiri dari:

- a. Pesan (*message*) adalah informasi yang ditransmisikan atau diteruskan oleh komponen lain dalam bentuk ide, fakta, makna, nilai, dan data. Contoh: bahan pelajaran, cerita rakyat, dongeng dan sebagainya.
- b. Manusia (*people*) yang berperan sebagai pencari, penyimpan, pengolah dan penyaji pesan atau informasi. Tidak termasuk mereka yang menjalankan fungsi pengembangan dan pengelolaan sumber belajar. Contoh; guru, dosen pembimbing, guru pembina, tutor, siswa, pemain, pembicara, instruktur, dan penatar.
- c. Bahan (*materials*) adalah sesuatu (program, media, atau software) yang mengandung pesan untuk disajikan melalui penggunaan alat dirinya sendiri. Contoh: buku, modul, majalah, bahan majalah terprogram, transparansi, film, video tapel, pita audio (kaset audio), filmstrip dan sebagainya.
- d. Alat (*device*) adalah sesuatu (hardware atau perangkat keras) yang digunakan untuk menyampaikan pesan yang ada didalam bahan. Contoh: proyektor slide,(OHP), monitor televisi, monitor computer, kaset recorder, kaset radio dan lain-lain.
- e. Metode/ teknik (*technique*) adalah prosedur yang runtut atau acuan yang disiapkan dalam memanfaatkan bahan, perlatan, orang dan lingkungan dalam menyampaikan pesan. Contoh: simulasi, diskusi, ceramah, pemecahan masalah, Tanya jawab, dan sebagainya.
- f. Lingkungan (*setting*), yaitu situasi sekitar dimana pesan disampaikan. Contoh: ruangan kelas, studio, aula dan sebagainya.

Berikut merupakan fungsi dari sumber belajar menurut Morrison (2004:23—26).

- a. Meningkatkan produktivitas pembelajaran, melalui: percepatan laju belajar dan membantu pengajar untuk menggunakan waktu secara lebih baik dan pengurangan beban guru/dosen dalam menyajikan informasi, sehingga dapat lebih banyak membina dan mengembangkan gairah belajar murid/mahasiswa.
- b. Memberikan kemungkinan pembelajaran yang sifatnya lebih individual, melalui: pengurangan kontrol guru/dosen yang kaku dan tradisional serta

pemberian kesempatan kepada murid/mahasiswa untuk belajar sesuai dengan kemampuannya.

- c. Memberikan dasar yang lebih ilmiah terhadap pengajaran, melalui: perencanaan program pembelajaran yang lebih sistematis dan pengembangan bahan pembelajaran berbasis penelitian.
- d. Lebih memantapkan pembelajaran, melalui: peningkatan kemampuan manusia dalam penggunaan berbagai media komunikasi serta penyajian data dan informasi secara lebih konkrit.
- e. Memungkinkan belajar secara seketika, melalui: pengurangan jurang pemisah antara pelajaran yang bersifat verbal dan abstrak dengan realitas yang sifatnya konkrit dan memberikan pengetahuan yang bersifat langsung.
- f. Memungkinkan penyajian pembelajaran yang lebih luas, terutama dengan adanya media massa, melalui: pemanfaatan secara bersama yang lebih oleh luas tenaga tentang kejadian-kejadian yang langka, dan penyajian informasi yang mampu menembus batas geografis.

Abdullah (2012:230) menyatakan bahwa pemanfaatan berbagai sumber belajar di lembaga pendidikan memang selalu dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu faktor internal yang berpengaruh dominan dalam proses belajar dan pembelajaran seperti kesadaran, semangat, sikap, minat, metakognisi, kemampuan, keterampilan dan kenyamanan diri bagi penggunaannya; Sedangkan faktor eksternal adalah yang berpengaruh terhadap ketersediaan sumber belajar yang bervariasi, banyak, kemudahan akses terhadap sumber belajar, proses pembelajaran, ruang, sumber daya manusia, serta tradisi dan sistem yang sedang berlaku di sekolah/ lembaga pendidikan.

2.3.2 Majalah Sains sebagai Sumber Belajar

Majalah merupakan media cetak yang memiliki karakteristik kedalaman isi yang jauh berbeda dengan surat kabar dan lebih terperinci, lebih mendetail karena tidak hanya menyajikan cerita atas berbagai kejadian dengan tekanan pada unsur menghibur dan mendidik. Prastowo (dalam Dewi dan Warso, 2014:156) juga mengemukakan bahwa majalah merupakan terbitan berkala yang isinya mencakup

berbagai liputan jurnalistik dan pandangan tentang topik aktual yang patut diketahui pembaca.

Menurut Ardianto & Erdinaya (2005), beberapa karakteristik majalah adalah sebagai berikut.

a. Penyajian lebih mendalam

Karena frekuensi terbitnya lebih lama, maka para penulis memiliki waktu yang luasa untuk melakukan analisis terhadap suatu peristiwa, sehingga penyajian informasinya dapat dibahas secara lebih mendalam. Analisis beritanya dapat dipercaya dan didasarkan pada buku referensi yang relevan dengan peristiwa.

b. Nilai aktualisasinya lebih lama

Nilai aktualisasi majalah harus lama karena rentang terbitnya juga lama, sehingga pembaca tidak pernah menganggap asing majalah tersebut.

c. Gambar atau foto lebih banyak

Jumlah halaman lebih banyak, sehingga selain penyajian beritanya yang mendalam, majalah juga dapat menampilkan gambar atau foto yang lengkap, dengan ukuran besar dan kadang – kadang berwarna, serta kualitas kertas yang digunakan pun lebih baik.

d. Cover sebagai daya tarik

Disamping foto, cover atau sampul majalah merupakan daya tarik tersendiri. Cover majalah biasanya menggunakan kertas yang bagus dengan warna yang menarik pula.

Majalah Sains merupakan media informasi dengan tujuan untuk menyampaikan berita aktual yang berkaitan dengan konsep-konsep Sains atau Ilmu Pengetahuan Alam. Asfuriah dan Nuswowati (2015:741) menjelaskan bahwa majalah Sains berisi 4 konsep bidang kajian utama yakni energi dan perubahannya, materi dan sifatnya, bumi antariksa serta makhluk hidup dan proses kehidupannya yang diintegrasikan dengan pengetahuan umum berupa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bersifat aplikatif dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Ali dalam Asfuriah dan Nuswowati (2015:741) kelebihan majalah Sains sebagai sumber belajar, antara lain sebagai berikut.

- a. Siswa dapat belajar dan maju sesuai dengan kecepatan masing-masing. Meskipun pada akhirnya semua siswa diharapkan dapat menguasai topik yang disajikan.
- b. Siswa akan mengikuti urutan pikiran secara logis melalui pengulangan materi.
- c. Perpaduan teks dan gambar dapat menambah daya tarik dan memperlancar pemahaman informasi yang disajikan dalam dua format, verbal dan visual.
- d. Berisi informasi yang bersifat aplikatif sesuai dengan perkembangan dan temuan-temuan baru, sehingga dapat dijadikan sebagai suplemen pembelajaran siswa.

Sedangkan untuk kekurangan majalah sains ialah sebagai berikut.

- a. Biaya yang digunakan relatif tinggi (mahal).
- b. Proses pembuatan hingga pencetakannya membutuhkan waktu cukup lama.

2.4 Minat Belajar Siswa

Kata minat secara etimologi berasal dari bahasa Inggris “*interest*” yang berarti kesukaan, perhatian (kecenderungan hati pada sesuatu), dan keinginan. Menurut Typhoon International Corp. (2004:662), minat didefinisikan sebagai bentuk perhatian dengan rasa khawatir, simpati atau rasa ingin tahu yang hidup, serta kekuatan untuk membangkitkan atau menahan perhatian (dalam sesuatu). Jadi dalam proses belajar siswa harus mempunyai minat atau kesukaan untuk mengikuti kegiatan belajar yang berlangsung, karena dengan adanya minat akan mendorong siswa untuk menunjukkan perhatian, aktivitasnya dan partisipasinya dalam mengikuti belajar yang berlangsung. Slameto (2010:180) menyatakan bahwa minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Sardiman (2000:76) juga menjelaskan minat merupakan suatu kondisi yang terjadi apabila seseorang melihat ciri-ciri atau arti sementara situasi yang dihubungkan dengan keinginan dan kebutuhannya sendiri.

Minat dalam suatu kegiatan, seperti belajar, kemungkinan besar bisa menjadi sifat psikologis afektif yang sangat kuat dan emosi pengetahuan yang sangat kuat serta perasaan positif magnetik yang luar biasa, perasaan terpicat, terpesona, segar dan berenergi untuk memproses banyak informasi secara kognitif. Lebih cepat dan lebih akurat selain penerapan sifat psikomotor yang paling efektif seperti kemampuan mengatur diri sendiri, disiplin diri, bekerja lebih keras dan lebih cerdas dengan ketekunan optimal (Kpolovie *et al.*, 2014:79—80). Slameto (2010:54) mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar siswa yaitu:

a. Faktor Intern

- 1) Faktor jasmaniah, seperti faktor kesehatan dan cacat tubuh.
- 2) Faktor psikologi, seperti intelegensi, perhatian, bakat, kematangan dan kesiapan.

b. Faktor Ekstern

- 1) Faktor keluarga, seperti cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua dan latar belakang kebudayaan.
- 2) Faktor sekolah, seperti metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar penilaian diatas ukuran, keadaan gedung, metode mengajar dan tugas rumah.

Astuti (2015:69) mengemukakan bahwa minat merupakan salah satu faktor penentu dalam keberhasilan pendidikan. Dampak dari adanya minat belajar dapat menumbuhkan metode baru dalam belajar peserta didik. Belajar dikatakan berhasil jika dapat menumbuhkan sikap, tingkah laku dan cara berfikir dalam memecahkan permasalahan-permasalahan yang dihadapi. Seorang peserta didik akan berhasil dalam pelajarannya apabila dalam diri peserta didik itu ada keinginan untuk belajar. Minat akan terbentuk jika ada usaha dari dalam dirinya dan juga ada dorongan dari luar baik dari guru, keluarga maupun lingkungannya untuk menyukai dan memperhatikan pelajaran dan berminat mengerjakan soal-soal yang diberikan guru. Tsabari *et al.* (2010:64) juga mengemukakan bahwa

terdapat adanya hubungan positif antara minat dan berbagai indikator pembelajaran. Namun, untuk membuat menarik dengan bahan pembelajaran yang relevan, guru haruslah bergantung pada gagasan dewasa tentang apa yang seharusnya relevan dan menarik bagi siswa.

Menurut Slameto (2003:57) siswa yang berminat dalam belajar adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang sesuatu yang dipelajari secara terus-menerus.
- b. Ada rasa suka dan senang terhadap sesuatu yang diminatinya.
- c. Memperoleh sesuatu kebanggaan dan kepuasan pada suatu yang diminati.
- d. Lebih menyukai hal yang lebih menjadi minatnya daripada hal yang lainnya
- e. Dimanifestasikan melalui partisipasi pada aktivitas dan kegiatan.

“Indikator minat yaitu perasaan senang, ketertarikan, perhatian, dan partisipasi siswa” (Slameto, 2010:180). Dari beberapa definisi yang dikemukakan mengenai minat belajar tersebut, dapat dinyatakan bahwa indikator minat adalah sebagai berikut.

- a. Perasaan Senang

Apabila seorang siswa memiliki perasaan senang terhadap pelajaran tertentu maka tidak akan ada rasa terpaksa untuk belajar. Siswa akan merasa senang mengikuti pelajaran, tidak ada perasaan bosan, dan akan selalu hadir saat pelajaran.

- b. Keterlibatan Siswa

Ketertarikan seseorang akan obyek yang mengakibatkan orang tersebut senang dan tertarik untuk melakukan atau mengerjakan kegiatan dari obyek tersebut. Siswa akan aktif dalam diskusi, aktif bertanya, dan aktif menjawab pertanyaan dari guru.

- c. Ketertarikan

Berhubungan dengan daya dorong siswa terhadap ketertarikan pada sesuatu benda, orang, kegiatan atau bisa berupa pengalaman afektif yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri, sehingga siswa merasa antusias dalam mengikuti pelajaran, dan tidak menunda tugas dari guru.

d. Perhatian Siswa

Minat dan perhatian merupakan dua hal yang dianggap sama dalam penggunaan sehari-hari, perhatian siswa merupakan konsentrasi siswa terhadap pengamatan dan pengertian, dengan mengesampingkan yang lain. Siswa memiliki minat pada obyek tertentu maka dengan sendirinya akan memperhatikan obyek tersebut.

Jadi, minat merupakan rasa ketertarikan seseorang secara sukarela dalam diri sendiri tanpa adanya paksaan dari pihak luar. Sehingga minat siswa dalam belajar berarti siswa memiliki rasa senang dan tertarik untuk belajar tanpa adanya dorongan dari berbagai pihak selain dirinya sendiri. Siswa yang memiliki minat belajar tinggi akan cenderung tekun, ulet, semangat dalam belajar, pantang menyerah dan senang menghadapi tantangan. Mereka memandang setiap hambatan belajar sebagai tantangan yang harus mampu diatasi. Sedangkan siswa yang memiliki tingkat minat belajar rendah, umumnya akan malas belajar, cenderung menghindari dari tugas dan pekerjaan yang diberikan oleh guru. Mereka akan merasa senang jika guru mata pelajaran tidak hadir, dan tidak ada upaya untuk belajar mandiri menambah pengetahuan baik melalui bertanya pada teman maupun membaca literatur. Hal ini sesuai dengan Kpolovie et al. (2014:75), yang menyatakan bahwa kemungkinan besar minat dalam belajar bisa menjadi sifat psikologis afektif yang sangat kuat dan emosi pengetahuan yang sangat kuat serta perasaan positif magnetik yang luar biasa, perasaan terpicat, terpesona, menyegarkan dan berenergi untuk memproses informasi secara kognitif lebih cepat dan lebih akurat dalam Selain penerapan sifat psikomotor yang paling efektif seperti kemampuan mengatur diri sendiri, disiplin diri, bekerja lebih keras dan lebih pintar dengan ketekunan optimal.

2.5 Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Indikator belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Untuk mengukur hasil belajar siswa dipergunakan instrument tes berupa hasil belajar

yang diberikan sebelum pembelajaran (pretest) ataupun sesudah pembelajaran (posttest). “Untuk tes awal dan tes akhir digunakan soal yang sama dengan anggapan peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dan diukur dengan soal yang sama” (Tilawa dan Pramukantoro, 2013:91).

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Menurut Kpolovie et al. (2014:77) hasil belajar dapat diukur dari nilai kognitif, afektif, dan psikomotor siswa dalam lingkungan pendidikan. Hasil belajar ini dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Seseorang dikatakan telah berhasil dalam belajar apabila telah terjadi perubahan tingkah laku dalam dirinya dan perubahan itu terjadi karena latihan dan pengalaman. Perubahan itu bersifat kontinu, fungsional, positif, aktif, dan terjadi secara sadar oleh orang yang belajar. Hasil belajar dapat diungkapkan dalam bentuk angka, huruf yang menggambarkan tingkat penguasaan siswa terhadap apa yang telah dipelajari. Hasil belajar yang diperoleh siswa dapat diketahui melalui alat ukur hasil belajar yaitu tes. Hasil yang diperoleh siswa melalui pembelajaran dapat diketahui dengan melakukan penilaian selama proses pembelajaran berlangsung. Menurut Sudjana (2002:23), penilaian hasil belajar mencakup pada hal-hal berikut.

- a. Ranah kognitif berdasarkan Taksonomi Bloom versi Anderson dan Kreathwohl (2001:66—88) menjelaskan ranah kognitif terbagi menjadi enam tingkatan yang dikenal sebagai C1 sampai C6 yang didefinisikan sebagai berikut.
 - 1) Mengingat (*remembering*), kategori di mana terjadi aktifitas menarik kembali pengetahuan yang relevan dari memori jangka panjang seorang siswa.
 - 2) Memahami (*understanding*), kategori di mana jika siswa tersebut dapat menarik makna dari suatu pesan pesan atau petunjuk petunjuk dalam soal –soal yang dihadapinya.

- 3) Menerapkan (*applying*), kategori proses kognitif ini meliputi penggunaan prosedur atau cara kerja tertentu untuk mengerjakan suatu latihan atau menyelesaikan suatu masalah.
 - 4) Menganalisis (*analyzing*), merupakan usaha mengurai suatu materi menjadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan hubungan antara bagian –bagian tersebut dan hubungan antara bagian -bagian tersebut dengan materi tersebut secara keseluruhan.
 - 5) Mengevaluasi (*evaluating*) merupakan tindakan membuat suatu penilaian (*judgement*) yang didasarkan pada kriteria dan standar tertentu, seperti kualitas, efisiensi, dan konsistensi.
 - 6) Mencipta (*creating*) merupakan tindakan membuat suatu penilaian (*judgement*) yang didasarkan pada kriteria dan standar tertentu, seperti kualitas, efisiensi, dan konsistensi .
- b. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, antara lain sebagai berikut.
- 1) Penerimaan, kemampuan dalam mengikuti, memilih, mempercayai, memutuskan, bertanya, memegang, memberi, menemukan, dan mengikuti.
 - 2) Jawaban atau reaksi, kemampuan dalam membaca, mencocokkan, membantu, menjawab, mempraktekkan, memberi, melaporkan, menyambut, menceritakan, melakukan, dan membantu.
 - 3) Penilaian, kemampuan memprakarsai, meminta, mengundang, membagikan, bergabung, mengikuti, mengemukakan, membaca, belajar, bekerja, menerima, melakukan, dan mendebat.
 - 4) Organisasi, kemampuan dalam mempertahankan, mengubah, menggabungkan, mempersatukan, mendengarkan, mempengaruhi, mengikuti, memodifikasi, menghubungkan, dan menyatukan.
 - 5) Internalisasi, kemampuan dalam mengikuti, menghubungkan, memutuskan, menyajikan, menggunakan, menguji, menanyai, menegaskan, mengemukakan, memecahkan, mempengaruhi, dan menunjukkan.

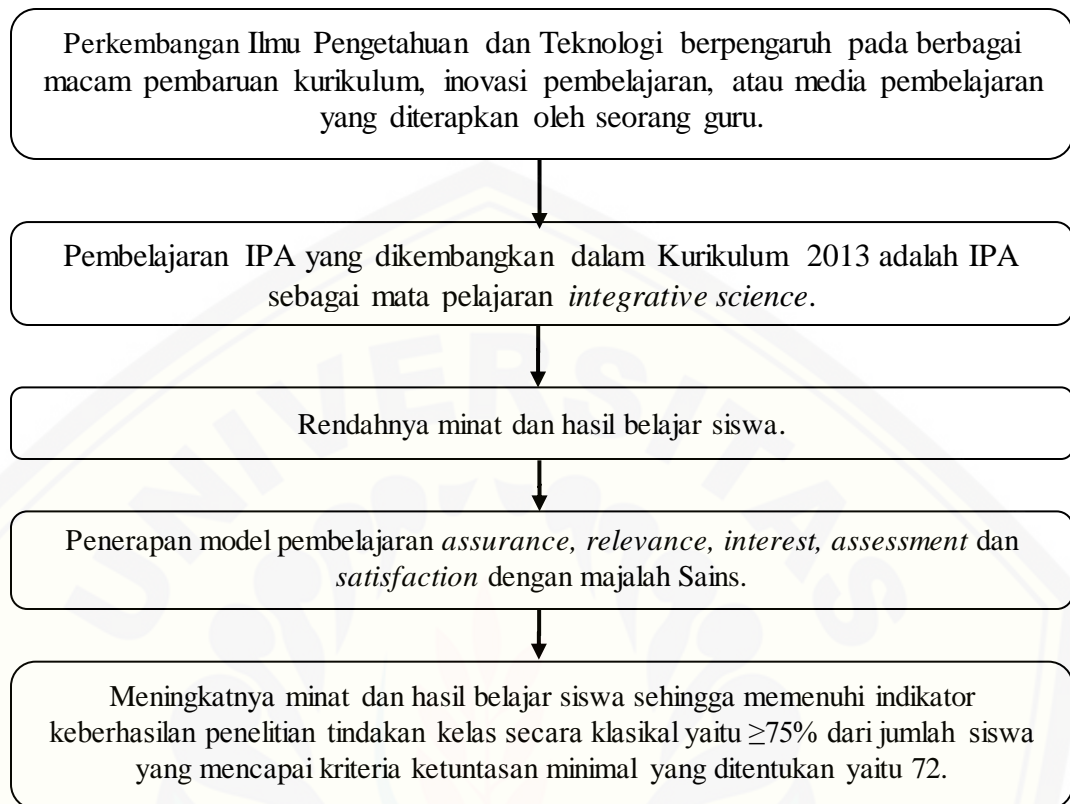
c. Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotor, yaitu sebagai berikut.

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

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor *intern* yang berasal dari siswa tersebut, dan faktor *ekstern* yang berasal dari luar diri siswa tersebut (Sudjana, 2002:39—40). Faktor dari diri siswa terutama adalah kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai siswa.

Selain faktor kemampuan siswa, juga ada faktor lain seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, serta masih banyak faktor lainnya. Adanya pengaruh dari dalam diri siswa, merupakan hal yang logis dan wajar, sebab hakikat perbuatan belajar adalah perubahan tingkah laku yang diniati dan disadarinya. Siswa harus merasakan adanya kebutuhan untuk belajar dan berprestasi. Meskipun demikian, hasil yang dicapai masih juga bergantung dari lingkungan. Artinya, ada faktor-faktor yang berada diluar dirinya yang dapat menentukan atau mempengaruhi hasil belajar yang dicapai.

2.6 Kerangka Berpikir



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

2.7 Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian pustaka dan rumusan masalah yang telah diuraikan, adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- Penerapan model pembelajaran ARIAS dengan majalah Sains dapat meningkatkan minat belajar IPA-Biologi siswa kelas VII C di SMP Negeri 2 Tanggul-Jember.
- Penerapan model pembelajaran ARIAS dengan majalah Sains dapat meningkatkan hasil belajar IPA-Biologi siswa kelas VII C di SMP Negeri 2 Tanggul-Jember.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan untuk memecahkan masalah di dalam kelas serta mencobakan hal-hal baru demi peningkatan kualitas pembelajaran.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Tanggul yang beralamat di Jalan Urip Sumoharjo No. 65 Tanggul-Jember.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 25 Maret sampai dengan tanggal 8 April 2017 semester genap tahun pelajaran 2016/2017.

3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini ialah siswa kelas VII C semester genap tahun ajaran 2016/2017 dengan jumlah siswa sebanyak 35 yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan.

3.4 Definisi Operasional

Untuk menghindari adanya kesalahan dalam mengartikan beberapa hal/istilah dalam penelitian, maka disajikan definisi operasional sebagai berikut.

- a. ARIAS merupakan model pembelajaran yang terdiri dari lima komponen yang merupakan satu kesatuan yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran yaitu, *Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction*.
- b. Majalah Sains merupakan suatu sumber belajar berupa majalah yang berisi berbagai pengetahuan tentang hal-hal yang berkaitan dengan Ilmu Pengetahuan Alam.

- c. Minat belajar merupakan rasa ketertarikan seseorang secara sukarela dalam diri sendiri untuk belajar tanpa adanya paksaan dari pihak luar.
- d. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Indikator belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh siswa sesudah pembelajaran.

3.5 Variabel Penelitian

Berdasarkan judul dan hipotesis yang ada, maka terdapat dua variabel dari penelitian yang dijelaskan pada tabel berikut.

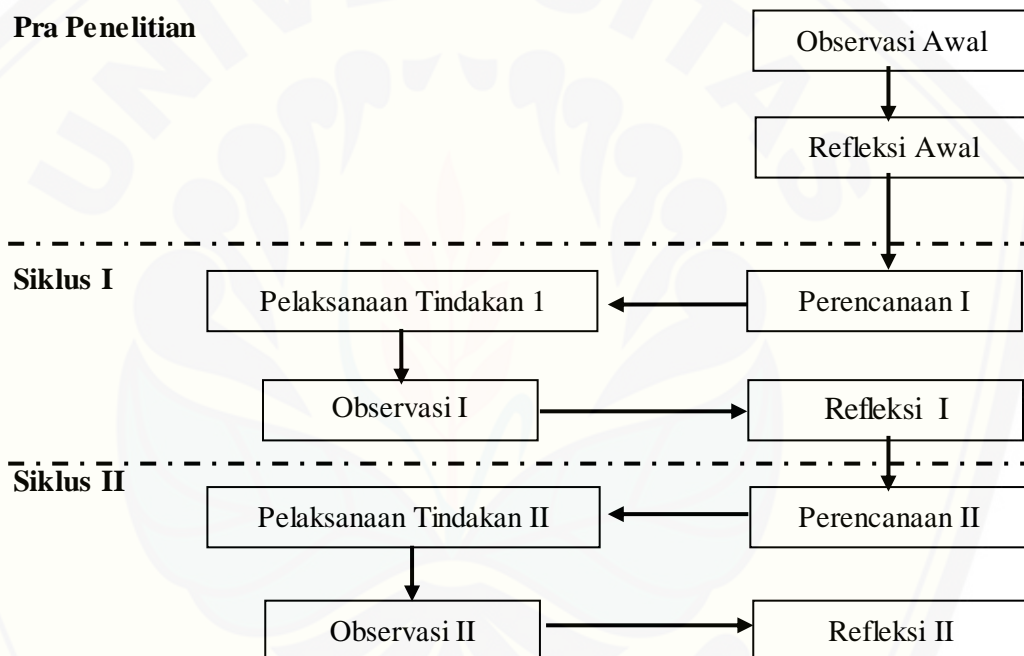
Tabel 3.1 Variabel Penelitian

Variabel	Sub Variabel	Parameter	Instrumen
Variabel Tindakan	Model pembelajaran ARIAS dengan majalah Sains	1) <i>Assurance</i> , yang meliputi kepercayaan diri siswa. 2) <i>Relevance</i> , berkaitan dengan mengaitkan atau memberi gambaran tentang manfaat materi pelajaran yang akan dipelajari. 3) <i>Interest</i> , berkaitan dengan minat belajar siswa. 4) <i>Assessment</i> , berkaitan dengan evaluasi untuk mengetahui seberapa besar tingkat keberhasilan siswa dalam belajar. 5) <i>Satisfaction</i> , berkaitan dengan memberikan penguatan kepada siswa sebagai bentuk apresiasi dengan memberikan pujian atau hadiah.	Lembar observasi guru dan siswa
Variabel Masalah	Minat belajar siswa	1) Perasaan Senang 2) Keterlibatan Siswa 3) Ketertarikan 4) Perhatian Siswa.	Angket minat belajar siswa
	Hasil belajar	1) Ranah kognitif (rata-rata tes akhir siklus) 2) Ranah afektif (disiplin, tanggung jawab, kerja sama, dan aktif). 3) Ranah psikomotor (pengamatan dan identifikasi)	Tes setiap akhir siklus. Instrumen observasi. Instrumen observasi.

3.6 Rancangan Penelitian

Desain Penelitian ini menggunakan prosedur Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari 3 (tiga) siklus, yaitu pra siklus / pra penelitian dan dua siklus utama. Pada setiap siklus dilaksanakan sesuai dengan tahapan dan diharapkan terdapat perubahan seperti yang ingin dicapai. Secara garis besar terdapat empat tahapan yang biasa dilakukan pada penelitian PTK yaitu, diawali dengan tahap Perencanaan (*Planing*), kemudian Tindakan (*Acting*) dilanjutkan dengan Pengamatan (*Observing*), dan selanjutnya yaitu Refleksi (*Reflecting*).

Alur penelitian PTK dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Alur Penelitian Penelitian Tindakan Kelas

3.7 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap, yakni tahap observasi dan tahap penelitian. Tahap observasi dilakukan sebelum tahap penelitian tindakan dilakukan, hal ini dilakukan agar berbagai masalah yang terdapat di kelas selama proses pembelajaran dapat diidentifikasi. Tahap ini dilakukan dengan cara observasi langsung dan juga wawancara dengan guru IPA. Sedangkan tahap

pelaksanaan penelitian dilakukan dalam menetapkan rencana tindakan penelitian. Tahap-Tahap tersebut dilakukan sebagai berikut.

3.7.1 Tindakan Pendahuluan

Tindakan ini merupakan langkah awal sebelum melaksanakan tindakan penelitian. Beberapa kegiatan yang dilakukan antara lain, yaitu:

- a. Meminta izin kepada kepala SMP Negeri 2 Tanggul untuk melakukan observasi dan penelitian di sekolah tersebut.
- b. Melakukan wawancara dengan guru IPA dengan tujuan mengetahui model atau metode yang digunakan oleh guru pada saat melaksanakan pembelajaran, media yang digunakan, kegiatan siswa di dalam kelas pada saat pembelajaran, serta untuk mengetahui kelas manakah yang memiliki nilai IPA yang terendah dibanding kelas yang lain.
- c. Observasi langsung di kelas pada saat proses pembelajaran.
- d. Mendiskusikan berbagai macam permasalahan yang terjadi di dalam kelas serta kendala yang biasanya muncul.
- e. Menentukan jadwal pelaksanaan penelitian.

3.7.2 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas dua siklus dimana nantinya akan dilaksanakan sebanyak dua siklus. Masing-masing siklus terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, pengamatan (observasi), dan terakhir tahap refleksi. Langkah-langkah operasional penelitian adalah sebagai berikut.

Siklus I

a. Perencanaan

Tahap perencanaan akan meliputi kegiatan antara lain.

- 1) Peneliti merumuskan berbagai masalah yang terjadi di dalam kelas.
- 2) Menyusun instrumen penelitian, berupa perangkat pembelajaran seperti Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), maupun LKS (Lembar Kegiatan Siswa).

- 3) Membuat sumber pembelajaran berupa majalah Sains dengan pokok bahasan interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya.
- 4) Membuat instrumen penilaian berupa instrumen tes (soal evaluasi).
- 5) Membuat angket penilaian minat belajar siswa serta menyusun kisi-kisi dan kunci jawaban instrumen penilaian dan mengkonsultasikan pada dosen pembimbing dan guru.

b. Tindakan

Tahap tindakan merupakan pelaksanaan dari tahap perencanaan. Tahap pelaksanaan yaitu melakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran ARIAS dengan majalah Sains. Kegiatan pelaksanaan tindakan diwujudkan dalam langkah-langkah sebagai berikut.

Tabel 3.2 Tabel Kegiatan pada Tahap Tindakan

No	Rencana Kegiatan Pembelajaran
1.	a. Guru memberikan gambaran mengenai keberhasilan seorang tokoh yang berhubungan dengan materi dan memotivasi siswa untuk membantu membentuk kepercayaan diri siswa (<i>Assurance</i>).
2.	a. Guru mulai menggali pengetahuan siswa sambil memberikan sedikit materi untuk memancing minat siswa. b. Guru memberikan gambaran mengenai materi pada siswa dengan menyuruh siswa untuk membangun konsep suatu lingkungan pada siswa (<i>Relevance</i>).
3.	a. Guru membagi siswa menjadi 7 kelompok dengan masing-masing kelompok 5 siswa yang dipilih secara acak.
	Majalah Sains
	a. Guru memberikan majalah Sains kepada setiap kelompok. b. Siswa mulai membaca majalah. c. Siswa menguraikan berbagai hal yang berkaitan dengan materi pembelajaran. d. Guru memberikan kuis untuk didiskusikan oleh siswa berkaitan dengan materi (<i>Interest</i>).
4.	a. Guru memberikan LKS kepada semua siswa. b. Siswa mulai mendiskusikan tugas yang diberikan oleh guru yang ada di dalam LKS secara berkelompok. c. Guru memberikan kuis setelah siswa mengerjakan LKS (<i>Assessment</i>).
5.	a. Siswa menampilkan hasil diskusi di depan kelas secara individu maupun kelompok b. Guru memberikan tambahan skor pada siswa yang berani tampil di depan kelas (<i>Satisfaction</i>).

c. Observasi

Observasi dilakukan selama berlangsungnya proses pembelajaran. Observasi berupa kegiatan pemantauan, pencatatan, serta pendokumentasian segala kegiatan

selama pelaksanaan pembelajaran. Data yang dikumpulkan berisi tentang pelaksanaan tindakan dan rencana yang telah dibuat serta dampak melakukan pembelajaran dengan majalah Sains yang meliputi kegiatan siswa dalam mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, mengemukakan pendapat, dan menanggapi pendapat.

Observasi diamati dengan bantuan lembar observasi yang dilakukan oleh peneliti, guru, dan observer. Observasi terhadap keterlaksanaan sintaks ditinjau dari kinerja guru dan kinerja siswa. Sebagai data pendukung observasi adalah hasil wawancara terhadap guru dan siswa, dokumentasi, serta kajian dokumen yang ada.

d. Refleksi

Tahap refleksi dilaksanakan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan dan memproses data yang diperoleh dari pengamatan. Refleksi dilakukan peneliti, guru, dan observer untuk menganalisis proses pelaksanaan tindakan sehingga dapat menjadi pertimbangan untuk penarikan kesimpulan. Selain itu dilakukan analisis terhadap hambatan, kelebihan, dan kekurangan dari tindakan yang dilaksanakan sehingga dapat menjadi pertimbangan pengambilan keputusan untuk langkah selanjutnya.

Hasil refleksi dijadikan sebagai penentu keberhasilan tindakan. Keberhasilan tindakan diukur melalui indikator yang telah ditetapkan. Indikator keberhasilan tindakan dirumuskan dalam bentuk persentase capaian target. Tindakan dikatakan berhasil apabila persentase capaian dari masing-masing indikator keaktifan berkomunikasi dalam pembelajaran mencapai target akhir yang diharapkan. Apabila dalam pelaksanaan tindakan pada siklus pertama indikator keberhasilan belum tercapai, maka dilakukan siklus kedua. Siklus ketiga dilaksanakan apabila terdapat hal-hal yang kurang berhasil pada siklus kedua. Tahap antara siklus satu dan siklus berikutnya adalah sama yang meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Siklus II

Kegiatan pada siklus II dimaksudkan sebagai penyempurnaan atau perbaikan pada siklus sebelumnya. Pelaksanaan siklus II akan diawali kembali dengan sebuah perencanaan, dilanjutkan pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi yang memperhatikan saran-saran serta masukan yang diperoleh dari refleksi siklus sebelumnya.

3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini antara lain.

- a. Pada pra penelitian saat wawancara dengan guru dilakukan dengan menggunakan pedoman wawancara.
- b. Instrumen observasi yang dilakukan dengan melibatkan observer di kelas menggunakan instrument penelitian lembar observasi siswa dan guru untuk mengetahui aktivitas siswa dan guru dalam kegiatan belajar mengajar.
- c. Pada pengukuran minat belajar, digunakan instrumen berupa pernyataan-pernyataan dalam dibentuk angket, yang kemudian diberikan kepada subjek penelitian, yaitu siswa kelas VII C.
- d. Instrumen untuk mengukur hasil dan ketuntasan belajar siswa digunakan tes kognitif, bentuk tes dalam penelitian ini berupa tes subjektif pada konsep hubungan makhluk hidup dengan lingkungannya dalam bentuk esai.

3.9 Metode Pengambilan Data

3.9.1 Sumber Data

Data penelitian dikumpulkan dari berbagai sumber meliputi.

- a. Informan, yaitu guru, siswa, dan observer.
- b. Dokumentasi atau arsip yang antara lain berupa kurikulum, RPP, silabus, dan buku referensi mengajar.
- c. Nilai tes siswa setiap akhir siklus selama pelaksanaan tindakan kelas.
- d. Angket minat belajar yang diberikan sebelum pelaksanaan tindakan dan sebelum berakhirnya siklus PTK.

3.9.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data meliputi observasi, wawancara, angket, dan tes yang masing-masing secara singkat diuraikan sebagai berikut.

a. Observasi

Observasi yang dilakukan adalah observasi berperan pasif dan observasi sistematis. Observasi berperan pasif dilakukan dengan cara observer mengambil tempat duduk paling belakang sehingga observer dapat secara leluasa melakukan pengamatan terhadap aktivitas belajar mengajar siswa di kelas. Sedangkan observasi sistematis dilakukan dengan menggunakan pedoman sebagai instrumen pengamatan proses pembelajaran dilengkapi aspek-aspek yang diteliti.

b. Wawancara

Wawancara yang dilaksanakan adalah wawancara bebas yang dilakukan kepada siswa dan guru. Wawancara kepada siswa dilakukan untuk menggali data tentang keaktifan berkomunikasi siswa selama pembelajaran IPA dan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran yang telah berlangsung. Kegiatan wawancara yang dilakukan antara peneliti dengan guru meliputi hal-hal sebagai berikut.

- 1) Meminta pendapat guru tentang pelaksanaan pembelajaran di kelas, antara lain mengungkap kelebihan, kekurangan, dan permasalahan lain yang berhubungan dengan pembelajaran di kelas.
- 2) Mengemukakan hasil observasi peneliti terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan guru, serta mengemukakan segi-segi kelebihan dan kekurangan.
- 3) Mendiskusikan hal-hal yang telah dikemukakan baik guru maupun peneliti untuk disepakati hal-hal yang perlu dilakukan pada langkah selanjutnya.

a. Angket

Angket adalah alat pengumpulan data secara tertulis yang berisi daftar pertanyaan atau pernyataan yang disusun secara khusus dan digunakan untuk menggali dan menghimpun keterangan dan atau informasi sebagaimana dibutuhkan dan cocok untuk dianalisis. Angket yang telah dipersiapkan dibagikan

kepada semua siswa, kemudian diisi oleh siswa. Angket diberikan sebanyak dua kali yaitu sebelum pelaksanaan tindakan dan setelah berakhirnya siklus II.

b. Tes

Tes dalam penelitian ini dilakukan setiap pertemuan untuk menghitung hasil belajar siswa dan melihat ketuntasan belajar siswa selama proses pembelajaran dengan model ARIAS dan media majalah Sains. Tes yang digunakan berupa tes kognitif dalam bentuk esai.

3.10 Metode Analisis Data

Setelah mendapatkan data yang diinginkan, selanjutnya data-data tersebut akan dianalisis.

3.10.1 Minat Belajar Siswa

Perhitungan minat belajar siswa dihitung dengan menggunakan angket. Item pernyataan berjumlah 20 item. Hasil data dari angket minat belajar siswa direkapitulasi terlebih dahulu, kemudian perhitungan angket dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$M = \frac{\Sigma F}{N} \times 100$$

Keterangan:

- M** : Skor minat belajar siswa
 ΣF : jumlah jawaban responden
 N : jumlah semua skor

Selanjutnya untuk mencari rentang bilangan dihitung dengan mengurangkan skor maksimal minat belajar terhadap skor minimal minat belajar siswa maka diperoleh rentang bilangan sebesar 80. Rentang bilangan tersebut kemudian dibagi menjadi empat dikarenakan peneliti ingin menggolongkan kriteria minat belajar menjadi empat kriteria, maka menghasilkan interval kelas sebesar 20. Adapun hasil penggolongan kriteria minat belajar sebagai berikut.

Tabel 3.3 Skor Minat Belajar Siswa

No.	Skor	Kriteria
1.	$81 \leq P < 100$	Tinggi
2.	$61 \leq P < 80$	Cukup Tinggi
3.	$41 \leq P < 60$	Cukup
4.	$21 \leq P < 40$	Rendah

Sedangkan untuk mengetahui peningkatan minat belajar siswa maka digunakan rumus:

$$Pm = R_2 - R_1$$

Keterangan:

Pm = peningkatan minat belajar

R_2 = rata-rata capaian minat sebelum siklus

R_1 = rata-rata capaian minat setelah siklus

3.10.2 Hasil Belajar Siswa

a. Ranah Kognitif

Dalam penelitian ini, ranah kognitif akan dihitung hasil belajar siswa secara individu dan nilai ketuntasan belajar siswa secara klasikal. Untuk menghitung hasil belajar siswa dapat dihitung dengan rumus:

$$HBS = \frac{\sum n}{N} \times 100$$

Keterangan:

HBS : hasil belajar siswa

$\sum n$: skor jawaban benar

N : jumlah total skor

Sedangkan untuk menghitung persentase ketuntasan klasikal belajar siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P KB = \frac{\sum ni}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

$P KB$: persentase ketuntasan belajar

$\sum ni$: jumlah siswa tuntas belajar

N : jumlah total siswa

Kriteria hasil dan ketuntasan belajar siswa dapat dinyatakan sebagai berikut.

- 1) Hasil belajar setiap siswa dinyatakan tuntas apabila mencapai hasil belajar ≥ 72 dari nilai maksimal 100.
- 2) Ketuntasan hasil belajar seluruh siswa satu kelas atau ketuntasan klasikal dinyatakan tuntas apabila telah mencapai minimal 75% siswa yang telah mendapat nilai ≥ 72 (d disesuaikan dengan KKM SMP Negeri 2 Tanggul).

b. Ranah Afektif

Nilai ini digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dalam ranah afektif per siklus. Peningkatan hasil ranah afektif diketahui dengan cara mencari selisih hasil penilaian siklus I dengan siklus II. Berikut rumus untuk menghitung hasil belajar ranah afektif.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Skor maksimal adalah 12. Kriteria keberhasilan ranah afektif dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.4 Kriteria Ranah Afektif

No.	Skor	Kriteria
1.	$81,25 \leq P < 100$	Tinggi
2.	$62,25 \leq P < 81,25$	Cukup Tinggi
3.	$43,25 \leq P < 62,25$	Cukup
4.	$23,25 \leq P < 43,25$	Rendah

c. Ranah Psikomotor

Nilai ini digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dalam ranah psikomotor per siklus. Peningkatan hasil ranah psikomotor diketahui dengan cara mencari selisih hasil penilaian siklus I dengan siklus II. Berikut rumus untuk menghitung hasil belajar ranah psikomotor.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Skor maksimal adalah 8. Kriteria keberhasilan ranah afektif dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.5 Kriteria Ranah Psikomotor

No.	Skor	Kriteria
1.	$81,25 \leq P < 100$	Tinggi
2.	$62,25 \leq P < 81,25$	Cukup Tinggi
3.	$43,25 \leq P < 62,25$	Cukup
4.	$23,25 \leq P < 43,25$	Rendah

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut.

- a. Penerapan model pembelajaran ARIAS dengan majalah Sains dalam pembelajaran IPA-Biologi pokok bahasan interaksi makhluk hidup dengan lingkungan dapat meningkatkan minat belajar siswa. Minat belajar siswa secara klasikal dari pra siklus ke akhir siklus II meningkat sebesar 13,03%.
- b. Penerapan model pembelajaran ARIAS dengan majalah Sains dalam pembelajaran IPA-Biologi pokok bahasan interaksi makhluk hidup dengan lingkungan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada ranah kognitif, hasil belajar siswa secara klasikal dari pra siklus ke siklus I sebesar 24,79%; siklus I ke siklus II sebesar 23,22%; dan pra siklus ke siklus II sebesar 26,35 (53,77%). Pada ranah afektif hasil belajar siswa secara klasikal dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 26%. Pada ranah psikomotor, hasil belajar siswa secara klasikal dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 15,42%.

5.2 Saran

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

- a. Bagi guru
Penerapan model pembelajaran ARIAS dengan majalah Sains dapat dijadikan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran IPA-Biologi untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.
- b. Bagi peneliti
Pemberian angket minat belajar perlu dilakukan pada setiap siklus, sehingga dapat diketahui peningkatan minat belajar siswa secara intensif.

c. Bagi pihak sekolah

Penelitian ini dapat menjadi sumbangan pemikiran dalam meningkatkan mutu pendidikan di sekolah

d. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Ramli. 2012. Pembelajaran Berbasis Pemanfaatan Sumber Belajar. *Jurnal Ilmiah Didaktika*. Vol. XII No. 2. 216-231
- Asfaroh, J. A. dan Hidayati. 2014. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Tipe *Think Pair Share* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VII SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan IPA NATURAL*. Volume 1 No. 1. ISSN. 2355-0813.
- Asfuriyah, S. dan M. Nuswowati. 2015. Pengembangan Majalah Sains Berbasis *Contextual Learning* pada Tema Pemanasan Global untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Unnes Science Education Journal*. USEJ 4 (1) (2015).
- Astuti, S. P. 2015. Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Fisika. *Jurnal Formatif* 5(1): 68-75, 2015. ISSN: 2088-351X.
- Azhar, A. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Dalyono, M. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto. 2010. *Belajar dan Mengajar*. Bandung: Yrama Widya
- Dewi, N. A. dan A. W. D. D. Warso. 2014. Pengembangan Majalah *Green* sebagai Media Pembelajaran Biologi pada Materi Sistem Reproduksi Manusia untuk Siswa Kelas XI IPA SMA. *JUPEMASI-PBIO*. Vol. 1 No. 1. ISSN: 2407-1269 | Halaman 155-157.
- Depdikbud. 2016. *Silabus Mata Pelajaran IPA SMP/MTs*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Djamarah, S. B. dan A. Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Djiwandono, Sri Esti Wuryani. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Grasindo.
- Ekawati, Aminah. 2014. Pengaruh Motivasi dan Minat Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VII di SMPN 13 Banjarmasin. *LENTERA Jurnal Ilmiah Kependidikan*. Vol. 9. No 2. ISSN: 0216-7433
- Gunarto, Wahid dan N. Hidayah. 2014. Upaya Meningkatkan Minat Belajar dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pembelajaran Alat-alat Optik Melalui Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat di Kelas VIII SMPN 3 Belitang

- Madang Raya. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika* 1(1). ISSN : 2355-7109.
- Indriati, D. 2012. Meningkatkan Hasil Belajar IPA Konsep Cahaya Melalui Pembelajaran *Science-Edutainment* Berbantuan Media Animasi. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. JPII 1 (2) (2012) 192-197.
- Ismail. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran *ARIAS* dan *ARIAS* Dipadu Peta Konsep terhadap Kemampuan Berpikir Kritis, Kognitif, dan Afektif. *Jurnal Pendidikan Sains*. Volume 1, Nomor 3. Halaman 284-297.
- Kemendikbud (Kementerian pendidikan dan Kebudayaan). 2013. *Pengembangan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kpolovie, Peter James., A. I. Joe dan T. Okoto. 2014. Academic Achievement Prediction: Role of Interest in Learning and Attitude towards School. *International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE)*. Volume 1, Issue 11, November 2014, PP 73-100.
- Lefrancois, G. R. 1982. *Psychology for Teaching*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
- Lukum, A. 2015. Evaluasi Program Pembelajaran IPA SMP Menggunakan Model *Countenance Stake*. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. Volume 19, No 1 (25-37).
- Majid, A. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Morrison, G. R. 2004. *Designing Effective Instruction*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Sudjana, N. 2002. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Prawiro, S. A. dan A. H. Irawan. 2012. Perencanaan Media Pembelajaran Interaktif Ilmu Pengetahuan Alam untuk Siswa Kelas 4 dengan Metode *Learning The Actual Object*. *Jurnal Sains dan Seni ITS*. 1 (1): 28-33.
- Rosidi, I. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Tipe *Integrated* untuk Mengetahui Ketuntasan Belajar IPA Siswa SMP pada Topik Pengelolaan Lingkungan. *Jurnal Pena Sains*. Vol. 2, No. 1. ISSN: 2407-2311.

- Rusman. 2008. *Manajemen Kurikulum*. Bandung: Raja Grafindo Persada.
- Sardiman. 2000. *Interaksi dan Minat Belajar Mengajar*. Jakarta: CV. Rajawali.
- Sopah, D. 2001. Pengembangan dan Penggunaan Model Pembelajaran ARIAS. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. Vol. 7 (031): 455-469.
- Slameto. 2003. *Minat dan Pengalaman Siswa*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Swati, I. Saras. 2015. Penerapan Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, dan Satisfaction*) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V MI Unwaanunnajah. *Skripsi*. Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Tilawa, I. S. dan J.A Pramukantoro. 2013. Penerapan Strategi Belajar *Assurance, Relevance, Interest, Assesment dan Satisfaction* (ARIAS) Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Berprestasi Siswa pada Standart Kompetensi Membuat Rekaman Audio di Studio di SMK Negeri 3 Surabaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Elektro*. Volume 01 Nomor 1. Hal: 89-94.
- Tsabari, A. B., R. J. Sethi., L. Bry dan A. Yarden. 2010. Identifying Students' Interests in Biology Using a Decade of Self-Generated Questions. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 2010. 6(1). 63-75.
- Typhoon International Corp. 2004. *The International Webster's Comprehensive Dictionary of the English Language: Encyclopedic Edition*. USA: Trident Press International.
- Uno, Hamzah B. 2008. *Orienstasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Widodo, W., F. Rachmadiarti dan S. N. Hidayati. 2016. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Yudhawati, Ratna. *Teori-teori Dasar Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Prestasi Pustakarya.
- Yunanto, Sri Joko. 2005. *Sumber Belajar Anak Cerdas*. Jakarta: Grasindo.

LAMPIRAN A. MATRIKS PENELITIAN

MATRIKS PENELITIAN

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Penerapan Model Pembelajaran ARIAS dengan Majalah Sains untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA-Biologi Pada Siswa Kelas VII C SMP Negeri 2Tanggul (Pokok bahasan Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan)	<p>a. Bagaimana penerapan model pembelajaran ARIAS dengan majalah Sains untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul terhadap pembelajaran IPA-Biologi pokok bahasan Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan?</p> <p>b. Bagaimana penerapan model pembelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel bebas : Model Pembelajaran ARIAS dan Majalah Sains • Variable terikat : Minat dan Hasil belajar IPA-Biologi siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul 	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan minat belajar siswa. • Meningkatkan hasil belajar siswa untuk memenuhi kriteria ketuntasan minimal. 	<p>1. Subyek Penelitian: Siswa Kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul</p> <p>2. Sumber Data :</p> <p>a Guru Bidang Studi IPA</p> <p>b Siswa Kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul</p> <p>c Observer</p> <p>d Lembar observasi</p> <p>e Angket</p> <p>f Nilai tes</p>	<p>1. Tindakan Pendahuluan: Melakukan observasi, wawancara pada guru dan siswa, perumusan masalah dan menentukan jadwal penelitian.</p> <p>2. Pelaksanaan Penelitian :</p> <p>a. Perencanaan: menyusun RPP, LKS, membuat majalah Sains, dan membuat instrument penelitian.</p> <p>b. Tindakan: melaksanakan rancangan RPP dan menerapkan</p>

	<p>ARIAS dengan majalah Sains untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul terhadap pembelajaran IPA-Biologi (pokok bahasan Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan?)</p>				<p>model pembelajaran ARIAS dengan majalah Sains.</p> <p>c. Observasi: memantau, mencatat, dan mendokumentasikan segala kegiatan selama pembelajaran</p> <p>d. Refleksi: memproses dan menganalisis data.</p>
--	--	--	--	--	---

LAMPIRAN B. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA

PEDOMAN PENGUMPULAN DATA

1. Pedoman Wawancara

No.	Data yang Diperoleh	Sumber Data
1.	Sebelum Penelitian	
	Proses mengajar yang diterapkan guru di kelas: Model dan metode pembelajaran yang sering diterapkan di kelas	Guru IPA kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul
	Minat siswa terhadap pembelajaran IPA	Guru IPA kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul
	Media yang digunakan guru pada saat pembelajaran IPA	Guru IPA kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul
	Pendapat siswa mengenai pembelajaran IPA	Siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul
	Kesulitan yang dihadapi siswa pada saat pembelajaran IPA	Siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul
2.	Sesudah Penelitian	
	Tanggapan siswa mengenai model pembelajaran ARIAS dengan majalah Sains	Siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul
	Kesulitan yang dialami siswa selama proses pembelajaran berlangsung	Siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul
	Tanggapan guru mengenai model pembelajaran ARIAS dengan majalah Sains	Siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul

2. Pedoman Observasi

No.	Data yang Diperoleh	Sumber Data
1.	Sebelum Penelitian	
	Proses mengajar yang diterapkan guru di kelas	Guru IPA kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul
	Minat siswa	Siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul
2.	Sesudah Penelitian	
	Proses mengajar yang diterapkan peneliti di dalam kelas	Peneliti sebagai guru model
	Minat siswa selama digunakannya model pembelajaran ARIAS dengan majalah Sains	Siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul

3. Pedoman Dokumentasi

No.	Jenis Data	Sumber Data
1.	Daftar hasil tes belajar IPA siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul	Dokumen dari guru IPA kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul
2.	Foto kegiatan penelitian	Dokumen observasi

4. Pedoman Tes

No.	Data yang Diperoleh	Sumber Data
1.	Hasil tes siswa setiap akhir siklus pokok bahasan Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan	Siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul

5. Pedoman Angket

No.	Data yang Diperoleh	Sumber Data
1.	Minat belajar Siswa	Siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul

LAMPIRAN C. LEMBAR OBSERVASI**Lampiran C1. Lembar Observasi Kegiatan Siswa**

Lembar Observasi Kegiatan Siswa

Mata Pelajaran :

Waktu Pelaksanaan :

Sekolah :

Petunjuk!

Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai!

Keterangan pilihan jawaban

1 : kurang

3 : baik

2 : cukup

4 : sangat baik

No	Butir Pernyataan	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
1.	Siswa tekun dalam mengerjakan tugas dari guru.					
2.	Siswa ulet dalam mengerjakan soal yang sulit.					
3.	Siswa menunjukkan minatnya selama proses pembelajaran.					
4.	Siswa lebih senang untuk mengerjakan soal secara mandiri.					
5.	Siswa tertarik dengan kegiatan pembelajaran yang diadakan guru.					
6.	Siswa dapat mempertahankan pendapatnya selama berdiskusi.					
7.	Siswa tidak mudah untuk melepaskan hal yang diyakininya.					
8.	Siswa senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.					

Observer

Lampiran C2. Lembar Observasi Guru

Lembar Observasi Guru

Mata Pelajaran :

Waktu Pelaksanaan :

Sekolah :

Petunjuk!

Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai!

Keterangan pilihan jawaban

Ya : 1

Tidak : 0

No.	Aspek yang di Amati	Jawaban		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Guru menyampaikan materi sesuai dengan langkah-langkah yang terdapat dalam RPP.			
2.	Guru membentuk kelompok berdasarkan tingkat kemampuan.			
3.	Guru membentuk kelompok berdasarkan jenis kelamin.			
4.	Guru menyampaikan materi dengan jelas.			
5.	Guru menyampaikan tugas kelompok secara jelas.			
6.	Guru memberi pengarahannya kepada siswa yang mengalami kesulitan pada saat diskusi.			
7.	Guru memberikan hadiah atau pujian kepada siswa yang dapat menjawab pertanyaan.			

Observer

LAMPIRAN D. ANGKET MINAT BELAJAR SISWA**Lampiran D1. Kisi-Kisi Minat Belajar Siswa**

Tabel 1. Kisi-kisi Minat Belajar Siswa

No	Variabel	Indikator	Pernyataan		Jumlah Soal
			Positif	Negatif	
1.	Minat Belajar	Senang mengikuti pembelajaran Biologi / tidak merasa bosan (Perasaan Senang).	1, 16	2	3
		Mau bekerja secara berkelompok (Keterlibatan Siswa)	17, 20	11, 19	4
		Antusias dalam mengikuti pelajaran Biologi (Ketertarikan)	7, 13	4, 6, 8, 12, 14	7
		Senang mencari dan memecahkan masalah dalam soal (Perhatian Siswa)	3, 5, 15, 18	9, 10	6
Jumlah Butir					20

Tabel 2. Pedoman penilaian angket minat belajar.

Pernyataan	Sangat setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
Pernyataan positif	5	4	3	2	1
Pernyataan negatif	1	2	3	4	5

Lampiran D2. Angket Minat Belajar Siswa Pra Siklus**Angket Minat Belajar Siswa Pra Siklus**

Nama :

No Absen :

Kelas :

Hari/tanggal :

Petunjuk Pengisian

1. Angket terdiri atas 20 pernyataan. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan pelajaran IPA-Biologi, berikan jawaban yang benar-benar sesuai dengan kondisi Anda.
2. Berikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan jawaban Anda.

SS = Sangat Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

R = Ragu-ragu

Angket Minat Belajar Biologi

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	R	TS	STS
1.	Saya suka dengan pelajaran IPA-Biologi					
2.	Saya mudah bosan dengan pelajaran IPA-Biologi					
3.	Pelajaran IPA-Biologi terasa mudah bagi saya					
4.	IPA-Biologi merupakan pelajaran yang sulit dipahami.					
5.	Saya selalu ingat tentang materi pelajaran IPA-Biologi					
6.	Saya mudah lupa dengan materi pelajaran IPA-Biologi					
7.	Saya selalu memperhatikan pelajaran IPA-Biologi					
8.	Saya sering mengobrol ketika guru memberikan penjelasan tentang materi					
9.	Saya lebih suka membaca buku lainnya dari pada buku yang berkaitan dengan IPA-					

	Biologi					
10.	Saya tidak mempelajari dulu materi yang akan diajarkan					
11.	Saya tidak memperhatikan pendapat teman lain ketika diskusi materi IPA-Biologi					
12.	IPA-Biologi adalah pelajaran yang tidak menarik					
13.	Saya lebih senang mata pelajaran IPA-Biologi dari pada pelajaran yang lainnya					
14.	Saya tidak mau tahu hal-hal yang berkaitan dengan pelajaran IPA-Biologi					
15.	Menurut saya, pelajaran IPA-Biologi sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari					
16.	Saya senang masuk sekolah jika ada pelajaran IPA-Biologi					
17.	Saya mengikuti dan melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan sungguh-sungguh.					
18.	Setiap kali ada tugas IPA-Biologi, saya selalu mengerjakannya secara mandiri					
19.	Saya tidak suka bereksperimen dalam pembelajaran IPA-Biologi					
20.	Saya suka bereksperimen dalam pembelajaran IPA-Biologi					

Slameto (2010, telah dimodifikasi)

Lampiran D3. Angket Minat Belajar Siswa Pasca Siklus**Angket Minat Belajar Siswa Pasca Siklus**

Nama :

No Absen :

Kelas :

Hari/tanggal :

Petunjuk Pengisian

1. Angket terdiri atas 20 pernyataan. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan pelajaran IPA-Biologi, berikan jawaban yang benar-benar sesuai dengan kondisi Anda.
2. Berikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan jawaban Anda.

SS	= Sangat Setuju	TS	= Tidak Setuju
S	= Setuju	STS	= Sangat Tidak Setuju
R	= Ragu-ragu		

Angket Minat Belajar Biologi

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	R	TS	STS
1.	Saya suka dengan pelajaran IPA-Biologi dengan model ARIAS dan majalah Sains					
2.	Saya mudah bosan dengan pelajaran IPA-Biologi					
3.	Pelajaran IPA-Biologi terasa mudah bagi saya					
4.	IPA-Biologi merupakan pelajaran yang sulit dipahami.					
5.	Saya selalu ingat tentang materi pelajaran IPA-Biologi					
6.	Saya mudah lupa dengan materi pelajaran IPA-Biologi					
7.	Saya selalu memperhatikan pelajaran IPA-Biologi					
8.	Saya sering mengobrol ketika guru memberikan penjelasan tentang materi					

9.	Saya lebih suka membaca buku lainnya dari pada buku yang berkaitan dengan IPA-Biologi					
10.	Saya tidak mempelajari dulu materi yang akan diajarkan					
11.	Saya tidak memperhatikan pendapat teman lain ketika diskusi materi IPA-Biologi					
12.	IPA-Biologi adalah pelajaran yang tidak menarik					
13.	Saya lebih senang mata pelajaran IPA-Biologi dari pada pelajaran yang lainnya					
14.	Saya tidak mau tahu hal-hal yang berkaitan dengan pelajaran IPA-Biologi					
15.	Menurut saya, pelajaran IPA-Biologi sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari					
16.	Saya senang masuk sekolah jika ada pelajaran IPA-Biologi					
17.	Saya mengikuti dan melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan sungguh-sungguh.					
18.	Setiap kali ada tugas IPA-Biologi, saya selalu mengerjakannya secara mandiri					
19.	Saya tidak suka bereksperimen dalam pembelajaran IPA-Biologi					
20.	Saya suka bereksperimen dalam pembelajaran IPA-Biologi					

Slameto (2010, telah dimodifikasi)

LAMPIRAN E. INSTRUMEN PERANGKAT PEMBELAJARAN

Lampiran E1. Silabus Pembelajaran

SILABUS MATA PELAJARAN: IPA

Sekolah : SMP Negeri 2 Tanggul
 Kelas : VII (Tujuh)
 Semester : 2 (Dua)
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 : Menunjukkan 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.
 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 Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya	Makhluk Hidup dan Lingkungan <ul style="list-style-type: none"> • Interaksi antara makhluk hidup dan lingkungan • Dinamika 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati ekosistem buatan berupa akuarium atau kolam ikan, difokuskan pada komponen biotik dan abiotik serta interaksi yang 	a. Penilaian sikap: Penilaian sikap melalui observasi dan dicatat dalam	13 JP	1. Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam, Penerbit: Kementrian Pendidikan dan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>a serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut</p> <p>4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya</p>	populasi	<p>terjadi di dalamnya</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan penyelidikan untuk mengidentifikasi komponen abiotik dan biotik yang ada pada lingkungan sekitar serta interaksi yang terjadi didalamnya dalam bentuk rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan simbiosis Melakukan percobaan pertumbuhan populasi terhadap ketersediaan ruang dan lahan pertanian serta dampaknya bagi lingkungan Membuat laporan hasil percobaan interaksi antara komponen biotik dan abiotik serta dampak dinamika populasi dan mendiskusikannya dengan teman. 	<p>jurnal.</p> <p>b. Penilaian pengetahuan: Penilaian pengetahuan melalui tes tulis.</p> <p>c. Penilaian keterampilan: Penilaian keterampilan melalui penilaian kinerja dan penilaian produk, serta penilaian proyek.</p>		<p>Kebudayaan Republik Indonesia, 2016.</p> <p>2. Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam, Penerbit: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2016.</p> <p>3. Buku IPA Terpadu SMP Kelas VII, Penerbit: Yudhistira, 2008.</p> <p>4. Buku IPA Biologi untuk SMP/MTs Kelas VII, Penerbit: Erlangga, 2014.</p> <p>5. Lingkungan sekitar.</p>

Lampiran E2. RPP Siklus I**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****Siklus I (Pertemuan 1)****A. IDENTITAS SEKOLAH**

Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Tanggul
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas / Semester	: VII / Genap
Topik	: Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

B. KOMPETENSI INTI

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

C. KOMPETENSI DASAR

- 3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut.

- 4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.

D. INDIKATOR PEMBELAJARAN

1. Menjelaskan konsep lingkungan dan komponen-komponennya.
2. Melakukan pengamatan lingkungan dan mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik.

E. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah dilakukan proses belajar mengajar, diharapkan:

1. Siswa mampu menjelaskan konsep lingkungan dan komponen-komponennya setelah memperhatikan lingkungan sekitar dengan cermat.
2. Siswa mampu melakukan pengamatan lingkungan dan mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik setelah memperhatikan komponen penyusun lingkungan sekitar dengan benar.

F. MATERI PEMBELAJARAN

1. Materi Fakta

Lingkungan sekitar yang ada di sekeliling siswa.

2. Materi Konsep

Istilah lingkungan berasal dari kata “*Environment*”, yang memiliki makna “*The physical, chemical, and biotic condition surrounding an organism.*” Berdasarkan istilah tersebut, maka lingkungan secara umum diartikan sebagai segala sesuatu di luar individu. Segala sesuatu di luar individu merupakan sistem yang kompleks, sehingga dapat memengaruhi satu sama lain. Kondisi yang saling memengaruhi ini membuat lingkungan selalu dinamis dan dapat berubah-ubah sesuai dengan kondisi dan seberapa besar komponen lingkungan itu dapat memengaruhi dengan kuat. Ada saatnya berubah menjadi baik dan tidak menutup kemungkinan untuk berubah menjadi buruk. Perubahan itu dapat disebabkan oleh makhluk

hidup dalam satu lingkungan tersebut. Lingkungan terdiri atas dua komponen utama, yaitu sebagai berikut.

- a. Faktor Abiotik, yang terdiri atas benda – benda mati, seperti : air, tanah, udara, cahaya, suhu, kelembaban dan sebagainya.
- b. Faktor Biotik, yang terdiri atas makhluk hidup seperti : manusia, hewan, tumbuhan, mikroorganisme (jasad renik). Habitat adalah tempat hidup suatu makhluk hidup, dapat berupa darat maupun perairan.

3. Materi Prinsip

Materi yang harus dikuasai adalah:

- a. Konsep lingkungan
- b. Komponen biotik dan abiotik.

4. Prosedur/Deskripsi Materi

- a. Menjelaskan konsep lingkungan.
- b. Melakukan pengamatan lingkungan dan mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik.

G. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : pendekatan Saintifik (pendekatan ilmiah)
2. Metode Pembelajaran : diskusi, inkuiri, observasi, tanya jawab dan penugasan
3. Model Pembelajaran : *discovery learning* tipe *ARIAS*

H. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Media
 - a) LKS
 - b) Majalah Sains
2. Alat/Bahan
 - a) Papan tulis
 - b) Spidol
3. Sumber Belajar

Buku : Widodo, Wahono., F. Rachmadiarti dan S. N. Hidayati. 2016. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

I. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>1. Siswa merespon salam dari guru.</p> <p>2. Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, serta metode penilaian yang akan dilaksanakan.</p> <p>Apersepsi</p> <p>Guru menanyakan mengenai tempat tinggal siswa dengan pertanyaan “Setiap kalian pergi, jalan-jalan atau kemanapun, apakah kalian selalu pulang kerumah setelahnya?”</p> <p>Setelahnya guru menyatakan bahwa setiap makhluk hidup tidak hanya manusia memiliki lingkungan tempatnya untuk tinggal.</p>	10 menit
Inti	<p>Assurance</p> <p>1. Guru menggali pengetahuan awal siswa dengan memberi perntanyaan mengenai konsep lingkungan.</p> <p>Relevance</p> <p>1. Guru memberikan gambaran mengenai lingkungan pada siswa dengan menyuruh siswa untuk membangun konsep lingkungan rumah pada siswa.</p>	60 menit

<p><i>Interest</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru membagi kelompok siswa secara acak dan menyuruh siswa untuk berkumpul dengan kelompoknya masing-masing.2. Siswa menerima LKS dan majalah Sains kepada setiap kelompok.3. Guru memberikan arahan mengenai fungsi dari majalah Sains dan menjelaskan cara kerja pada LKS siswa.4. Guru mengajak siswa melakukan pengamatan di lingkungan sekolah dan mendata komponen biotik (makhluk hidup) dan komponen abiotik (makhluk tak hidup) yang diamati siswa.5. Siswa melakukan tugas yang diberikan guru dan mulai melengkapi LKS yang diberikan guru.6. Guru membimbing siswa apabila menemui kesulitan. <p><i>Assessment</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru mengajak siswa untuk turut berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan cara memberikan kesempatan siswa untuk mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas secara individu.2. Guru melakukan tanya jawab kepada siswa untuk mengukur tingkat pemahaman siswa. <p><i>Satisfaction</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan penguatan dengan memuji siswa yang berani tampil di depan dan juga memberikan skor tambahan untuk meningkatkan rasa percaya diri siswa.	
---	--

Penutup	1. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil materi tentang lingkungan beserta komponen penyusunnya 2. Memberikan tugas pekerjaan rumah (PR) kepada siswa serta sedikit gambaran mengenai pertemuan selanjutnya.	10 menit
---------	--	----------

J. PENILAIAN

1. Jenis/Teknik Penilaian

- a) Penilaian afektif
- b) Penilaian kognitif
- c) Penilaian psikomotor

Jember, 25 Maret 2017

Mengetahui,

Guru Bidang Studi

Peneliti



(Ratna Indayani, S.Pd)

NIP. 19840901 201001 2 017



(Zhahro Arifa Wulandari)

NIM. 130210103062

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**Siklus I (Pertemuan 2)****A. IDENTITAS SEKOLAH**

Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Tanggul
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas / Semester	: VII / Genap
Topik	: Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

B. KOMPETENSI INTI

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

C. KOMPETENSI DASAR

- 3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut.
- 4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.

D. INDIKATOR PEMBELAJARAN

1. Mengidentifikasi konsep lingkungan dalam suatu ekosistem dan menjabarkan komponen biotik dan abiotiknya.

E. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah dilakukan proses belajar mengajar, diharapkan:

1. Siswa mampu mengidentifikasi konsep lingkungan dalam suatu ekosistem dan menjabarkan komponen biotik dan abiotiknya.

F. MATERI PEMBELAJARAN

1. Materi Fakta

Lingkungan sekitar yang ada di sekeliling siswa.

2. Materi Konsep

Lingkungan hidup adalah suatu kesatuan hidup antara kondisi fisik yang mencakup keadaan sumber daya alam, seperti tanah, air, energy surya, mineral, serta flora dan fauna yang tumbuh di atas tanah maupun di dalam lautan, dengan kelembagaan yang meliputi ciptaan manusia seperti keputusan bagaimana menggunakan lingkungan fisik tersebut. Lingkungan hidup terdiri atas dua bagian, yakni lingkungan abiotik dan lingkungan biotik. Lingkungan abiotik adalah segala sesuatu yang tidak bernyawa seperti tanah, udara, air, iklim, kelembapan, cahaya, dan bunyi. Lingkungan hidup biotik adalah segala sesuatu yang bernyawa, seperti tumbuhan, hewan, manusia, dan mikroorganisme (virus dan bakteri). Hubungan kehidupan dari lingkungan hidup digambarkan ekosistem.

Ekosistem adalah suatu sistem ekologi yang terbentuk dari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Ekosistem dapat dikatakan juga suatu tatanan kesatuan secara utuh dan menyeluruh antara segenap unsur lingkungan hidup yang saling memengaruhi. Ekosistem merupakan suatu interaksi yang kompleks dan memiliki penyusun yang beragam. Di bumi ada bermacam-macam ekosistem. Komponen-komponen pembentuk ekosistem meliputi komponen hidup

(*biotik*) dan komponen tak hidup (*abiotik*). Kedua komponen tersebut berada pada suatu tempat dan berinteraksi membentuk suatu kesatuan yang teratur. Misalnya, pada suatu ekosistem akuarium, ekosistem ini terdiri atas ikan, tumbuhan air, plankton yang terapung di air sebagai komponen biotik. Adapun yang termasuk komponen abiotik adalah air, pasir, batu, mineral, dan oksigen yang terlarut dalam air.

3. Materi Prinsip

Materi yang harus dikuasai adalah:

1. Konsep lingkungan dalam ekosistem
 2. Komponen biotik dan abiotik.
- ### 4. Prosedur/Deskripsi Materi
- a. Menjelaskan konsep lingkungan dalam ekosistem.
 - b. Mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik.

G. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : pendekatan Saintifik (pendekatan ilmiah)
2. Metode Pembelajaran : diskusi, inkuiri, tanya jawab dan penugasan
3. Model Pembelajaran : *discovery learning* tipe *ARIAS*

H. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Media
 - a. LKS
 - b. Majalah Sains
2. Alat/Bahan
 - a. Papan tulis
 - b. Spidol
3. Sumber Belajar

Buku : Widodo, Wahono., F. Rachmadiarti dan S. N. Hidayati. 2016. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

I. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa merespon salam dari guru. 2. Guru mengabsensi dan mengkondisikan kelas. 3. Menagih secara lisan tugas dari pertemuan sebelumnya, serta membahas PR. <p>Apersepsi</p> <p>Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari hari ini dengan pertanyaan “Pertemuan sebelumnya kita sudah membahas mengenai lingkungan, apakah masih ada yang belum dimengerti?” jika siswa merespon tidak, maka guru menjelaskan materi sebelumnya secara singkat, jika siswa merespon ya, guru melanjutkannya dengan “Lingkungan adalah sebagian kecil tempat tinggal kita, apa yang lebih luas lagi? yang mana di dalamnya memuat lebih banyak komponen biotik maupun abiotik?”</p> <p>Setelahnya guru menyatakan bahwa lingkungan merupakan bagian dari ekosistem, di mana di dalamnya terdapat interaksi yang lebih kompleks antara komponen-komponennya.</p>	10 menit
Inti	<p>Assurance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menggali pengetahuan siswa dengan memberi pertanyaan mengenai hubungan antara lingkungan dengan ekosistem. <p>Relevance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan pernyataan untuk menggali 	60 menit

	<p>pengetahuan siswa dengan cara mengajak siswa untuk menggambarkan sebuah persawahan dalam imajinasi siswa.</p> <ol style="list-style-type: none">2. Guru menyatakan bahwa meskipun hanya sebuah sawah, tapi di dalamnya terdapat berbagai komponen abiotik maupun biotik yang saling berhubungan, kemudian guru memancing siswa dengan pertanyaan “Coba kalian ingat-ingat, apa saja makhluk hidup dan tak hidup yang ada di sawah?”. <p>Interest</p> <ol style="list-style-type: none">1. Setelah siswa memahami konsep awal mengenai ekosistem, guru menyuruh siswa untuk berkumpul dengan kelompoknya masing-masing agar menyiapkan LKS dan majalah Sains yang dimiliki oleh setiap kelompok.2. Guru memberikan arahan mengenai kegiatan diskusi yang ada pada LKS siswa.3. Guru membantu siswa menentukan apa saja yang termasuk dalam komponen abiotik dan komponen biotik.4. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru dan mulai melengkapi LKS yang diberikan guru.5. Guru membimbing siswa apabila menemui kesulitan. <p>Assessment</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru mengajak siswa untuk turut berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan cara memberikan kesempatan siswa untuk	
--	---	--

	<p>mempresentasikan hasil diskusi siswa di depan kelas dengan mewakili setiap kelompoknya.</p> <p>2. Guru melakukan tanya jawab kepada siswa untuk mengukur tingkat pemahaman siswa.</p> <p>Satisfaction</p> <p>1. Guru memberikan penguatan dengan memuji kelompok yang menjawab LKS dengan sangat tepat dan juga memberikan skor tambahan siswa dalam kelompok tersebut.</p>	
Penutup	<p>1. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil materi tentang ekosistem beserta komponen penyusunnya.</p> <p>2. Memberikan tugas pekerjaan rumah (PR) kepada siswa serta sedikit gambaran mengenai pertemuan selanjutnya.</p>	10 menit

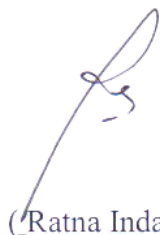
J. PENILAIAN

1. Jenis/Teknik Penilaian
 - a) Penilaian afektif
 - b) Penilaian kognitif
 - c) Penilaian psikomotor

Jember, 2017

Mengetahui,
Guru Bidang Studi

Peneliti



(Ratna Indayani, S.Pd)

NIP. 19840901 201001 2 017



(Zhahro Arifa Wulandari)

NIM. 130210103062

Lampiran E3. RPP Siklus II**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****Siklus II (Pertemuan 1)****A. IDENTITAS SEKOLAH**

Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Tanggul
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas / Semester	: VII / Genap
Topik	: Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

B. KOMPETENSI INTI

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

C. KOMPETENSI DASAR

- 3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut.

- 4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.

D. INDIKATOR PEMBELAJARAN

1. Menjelaskan pengertian interaksi.
2. Menjabarkan pola-pola interaksi.

E. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah dilakukan proses belajar mengajar, diharapkan:

1. Siswa mampu menjelaskan interaksi yang terjadi di dalam lingkungan setelah mengamati bagan dan menganalisis literatur dengan cermat.
2. Siswa mampu menjabarkan pola-pola interaksi setelah mengamati interaksi yang terjadi di sekitarnya dengan baik.

F. MATERI PEMBELAJARAN

1. Materi Fakta

Lingkungan sekitar yang ada di sekeliling siswa.

2. Materi Konsep

Setiap organisme tidak dapat hidup sendiri dan selalu bergantung pada organisme yang lain dan lingkungannya. Saling ketergantungan ini akan membentuk suatu pola interaksi. Terjadi pula interaksi antara komponen biotik serta komponen abiotik dan terjadi pula interaksi antara komponen biotik dan biotik. Interaksi tersebut mencakup 3 hal, yaitu sebagai berikut.

- 1) Interaksi antara makhluk hidup dengan makhluk hidup lainnya dapat terjadi melalui rangkaian peristiwa makan dan dimakan (rantai makanan, jaring makanan dan piramida makanan), maupun melalui bentuk hidup bersama, yaitu simbiosis.
- 2) Simbiosis merupakan bentuk hidup bersama antara dua individu yang berbeda jenis. Ada beberapa jenis simbiosis, yaitu simbiosis mutualisme, simbiosis komensalisme, dan simbiosis parasitisme.

Organisme berdasarkan cara kemampuan menyusun makanannya dibagi menjadi 2 (dua), yaitu organisme *autotrof* dan organisme *heterotrof*. Organisme *heterotrof* berdasarkan jenis yang dimakan dibagi menjadi 3 (tiga), yaitu *herbivora*, *karnivora*, dan *omnivora*.

3. Materi Prinsip

Materi yang harus dikuasai adalah:

1. Pengertian interaksi.
 2. Pola-pola interaksi.
 3. Macam-macam bentuk interaksi.
- ### 4. Prosedur/Deskripsi Materi
- a. Menjelaskan pengertian interaksi.
 - b. Menjabarkan pola-pola interaksi.
 - c. Menjelaskan berbagai macam bentuk interaksi.

G. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : pendekatan Saintifik (pendekatan ilmiah)
2. Metode Pembelajaran : diskusi, inkuiri, tanya jawab dan penugasan
3. Model Pembelajaran : *discovery learning* tipe *ARIAS*

H. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Media
 - a. LKS
 - b. Majalah Sains
2. Alat/Bahan
 - a. Papan tulis
 - b. Spidol
3. Sumber Belajar

Buku : Widodo, Wahono., F. Rachmadiarti dan S. N. Hidayati. 2016. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

I. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa merespon salam dari guru. 2. Guru mengabsensi dan mengkondisikan kelas. 3. Menagih secara lisan tugas dari pertemuan sebelumnya dan membahas PR. 4. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari hari ini. <p>Apersepsi</p> <p>Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari hari ini dengan pertanyaan “Apa kalian sudah paham mengenai materi kita sebelumnya mengenai ekosistem dan komponennya?” jika siswa merespon tidak, maka guru menjelaskan materi sebelumnya secara singkat, jika siswa merespon ya, guru melanjutkannya dengan “Sebenarnya apa fungsi komponen-komponen tersebut dalam ekosistem? Bagaimana peran mereka dalam suatu ekosistem?”</p> <p>Setelahnya guru menyatakan komponen-komponen dalam ekosistem tersebut saling berinteraksi yang membentuk suatu pola.</p>	10 menit
Inti	<p><i>Assurance</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menggali pengetahuan siswa dengan memberi pertanyaan mengenai bagaimana mereka bisa hidup selama ini. 2. Guru membangun konsep interaksi pada siswa dengan memberikan gambaran bahwa mereka 	60 menit

	<p>sangat bergantung hidup pada makhluk lainnya, baik abiotik maupun biotik.</p> <p>Relevance</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan pernyataan untuk menggali pengetahuan siswa dengan cara menanyakan apakah mereka pernah berhujan-hujan, kemudian melanjutkannya dengan pertanyaan bagaimana terbentuknya hujan pada siswa.2. Guru menyatakan bahwa semua peristiwa alam yang terjadi tidak bisa terjadi begitu saja, karena semua komponen abiotik dan biotik turut serta berperan dalam keseimbangan alam. <p>Interest</p> <ol style="list-style-type: none">1. Setelah siswa memahami konsep mengenai interaksi makhluk hidup, guru menyuruh siswa untuk berkumpul dengan kelompoknya masing-masing.2. Siswa menyiapkan LKS dan majalah Sains yang dimiliki oleh setiap kelompok.3. Guru memberikan arahan mengenai kegiatan diskusi yang ada pada LKS siswa.4. Guru membantu siswa menemukan pemahaman siswa mengenai simbiosis, rantai makanan, serta peran masing-masing makhluk hidup dalam lingkungannya.5. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru dan mulai melengkapi LKS yang diberikan guru.6. Guru membimbing siswa apabila menemui kesulitan.	
--	--	--

	<p>Assessment</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajak siswa untuk turut berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan cara memberikan kesempatan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi siswa di depan kelas dengan mewakili setiap kelompoknya. 2. Guru melakukan tanya jawab kepada siswa untuk mengukur tingkat pemahaman siswa. 3. Guru menyuruh siswa membuat pohon pengetahuan secara berkelompok untuk menambah pengetahuan tambahan pada siswa. <p>Satisfaction</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penguatan dengan memuji kelompok yang menjawab LKS dengan sangat tepat dan juga memberikan skor tambahan siswa dalam kelompok tersebut. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil materi tentang ekosistem beserta komponen penyusunnya. 2. Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok besar untuk memberikan tugas pekerjaan rumah (PR) kepada siswa dalam bentuk proyek kecil serta sedikit gambaran mengenai pertemuan selanjutnya. 	10 menit

J. PENILAIAN

1. Jenis/Teknik Penilaian
 - a) Penilaian afektif
 - b) Penilaian kognitif

c) Penilaian psikomotor

Jember, 2017

Mengetahui,
Guru Bidang Studi

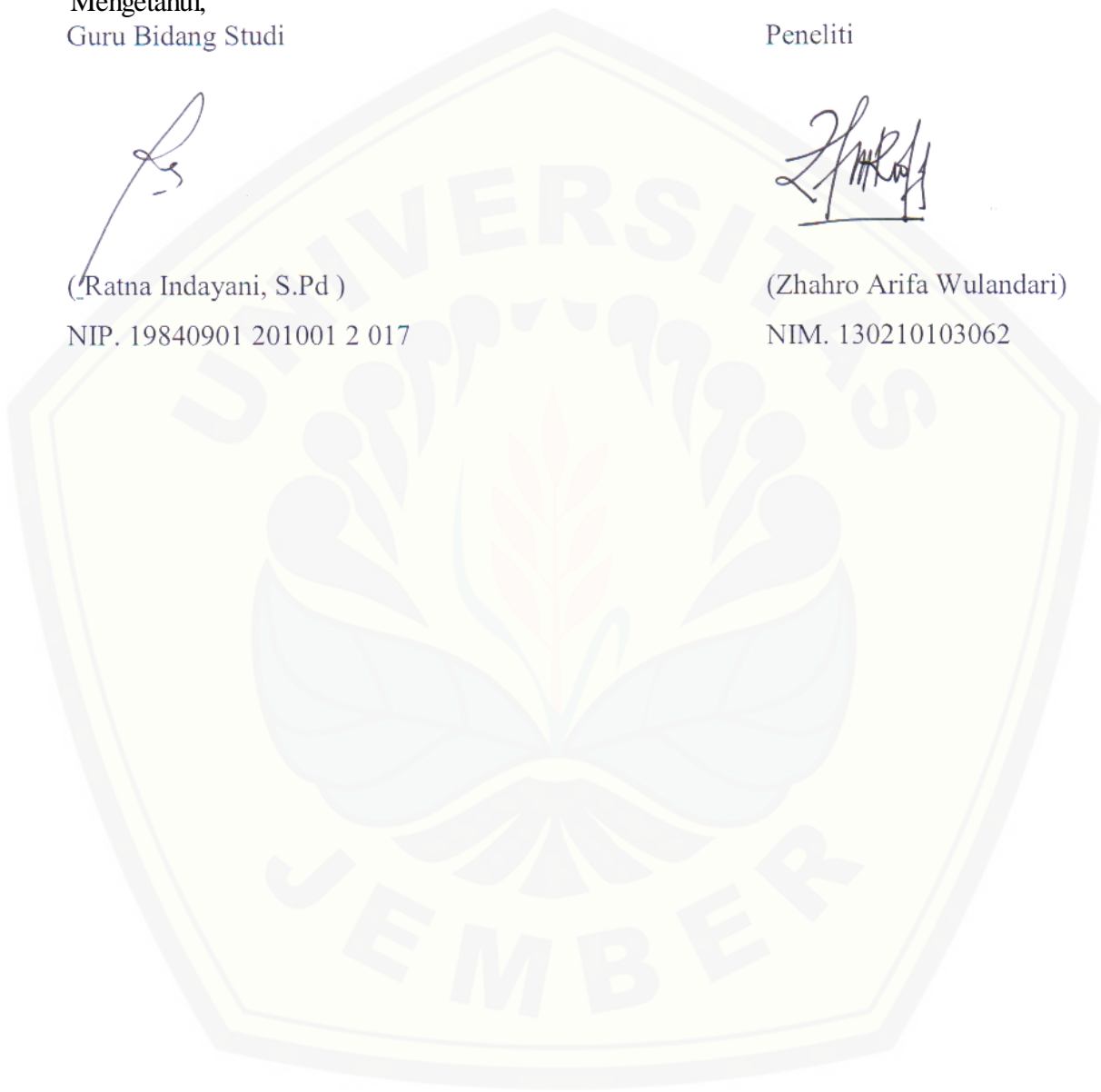
Peneliti



(Ratna Indayani, S.Pd)
NIP. 19840901 201001 2 017



(Zhahro Arifa Wulandari)
NIM. 130210103062



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**Siklus II (Pertemuan 2)****A. IDENTITAS SEKOLAH**

Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Tanggul
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas / Semester	: VII / Genap
Topik	: Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

B. KOMPETENSI INTI

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

C. KOMPETENSI DASAR

- 3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut.
- 4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.

D. INDIKATOR PEMBELAJARAN

1. Menjelaskan konsep bentuk saling ketergantungan makhluk hidup.
2. Menyebutkan perbedaan antara rantai makanan dengan jarring-jaring makanan, rantai makanan *de titrus* dengan rantai makanan perumput.

E. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah dilakukan proses belajar mengajar, diharapkan:

1. Siswa mampu menjelaskan konsep bentuk saling ketergantungan antar makhluk hidup setelah mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup di lingkungan sekitar.
2. Siswa mampu menganalisis perbedaan antara rantai makanan dengan jarring-jaring makanan, rantai makanan *de titrus* dengan rantai makanan perumput setelah mengumpulkan fakta-fakta mengenai interaksi dengan baik.

F. MATERI PEMBELAJARAN

1. Materi Fakta

Lingkungan sekitar yang ada di sekeliling siswa.

2. Materi Konsep

Bentuk saling ketergantungan digambarkan dalam aliran energi dan siklus materi. Aliran energi dan siklus materi di suatu komunitas tampak jelas pada peristiwa makan dan dimakannya anggota komunitas oleh anggota komunitas lainnya. Peristiwa ini disebut rantai makanan.

Saling keterkaitan antar rantai-rantai makanan yang terdapat pada suatu komunitas akan membentuk aliran energi dan siklus materi yang lebih luas, yang disebut jaring-jaring makanan.

Berdasarkan produsennya, rantai makanan dibagi dua, yaitu, rantai makanan perumput dan rantai makanan *detritus*. Rantai makanan yang dimulai dari *defritus* (serpihan organisme yang sudah mati) disebut dengan rantai makanan *detritus*. Rantai perumput yaitu rantai makanan yang diawali tumbuhan pada trofik awalnya.

3. Materi Prinsip

Materi yang harus dikuasai adalah:

1. Konsep bentuk saling ketergantungan makhluk hidup.
2. Perbedaan antara rantai makanan dengan jaring-jaring makanan, rantai makanan *de titrus* dengan rantai makanan perumput.

4. Prosedur/Deskripsi Materi

- a. Menjelaskan konsep bentuk saling ketergantungan makhluk hidup.
- b. Menyebutkan perbedaan antara rantai makanan dengan jaring-jaring makanan, rantai makanan *de titrus* dengan rantai makanan perumput.

G. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : pendekatan Saintifik (pendekatan ilmiah)
2. Metode Pembelajaran : diskusi, inkuiri, tanya jawab dan penugasan
3. Model Pembelajaran : *discovery learning* tipe *ARIAS*

H. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Media
 - a. LKS
 - b. Majalah Sains
2. Alat/Bahan
 - a. Papan tulis
 - b. Spidol
3. Sumber Belajar

Buku : Widodo, Wahono., F. Rachmadiarti dan S. N. Hidayati. 2016. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

I. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Siswa merespon salam dari guru.	10 menit

	<p>2. Guru mengabsensi dan mengkondisikan kelas.</p> <p>3. Menagih secara lisan tugas dari pertemuan sebelumnya serta membahas PR.</p> <p>4. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari hari ini.</p> <p>Apersepsi</p> <p>Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari hari ini dengan pernyataan “Sebelumnya kita sudah mempelajari mengenai interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya, dimana salah satunya adalah rantai makanan. Nah, hari ini kita akan mempelajari macam-macam rantai makanan yang terjadi di sekitar kita.” setelah siswa mulai memfokuskan diri pada materi, guru melanjutkannya dengan “Apakah ada yang tahu apa saja macam-macam rantai makanan?”</p> <p>Setelahnya guru menyatakan bahwa rantai makanan tidak sederhana yang selama ini mereka ketahui, karena ada rantai makanan yang sangat kompleks.</p>	
Inti	<p>Assurance</p> <p>1. Guru menggali pengetahuan siswa dengan memberi pertanyaan mengenai konsep rantai makanan yang mereka ketahui.</p> <p>2. Guru membangun pengetahuan siswa dengan menyatakan bahwa ada beberapa macam rantai makanan, diantaranya adalah jaring-jaring makanan, rantai makanan <i>de titrus</i> dan rantai makanan perumput.</p> <p>Relevance</p>	60 menit

	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan pernyataan untuk menggali pengetahuan siswa dengan memberikan gambaran bahwa suatu tumbuhan tidak hanya satu atau dua hewan saja yang memakannya, tetapi ada banyak, sehingga akan menimbulkan berbagai macam konsumen dari tingkat rendah hingga tingkat tinggi.2. Guru menyatakan bahwa rantai makanan tidak harus diawali oleh tumbuhan saja, karena rantai makanan detritus merupakan rantai makanan yang diawali oleh organisme yang sudah mati. <p><i>Interest</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Setelah siswa memahami bentuk-bentuk rantai makanan dengan jelas, guru menyuruh siswa untuk berkumpul dengan kelompoknya masing-masing.2. Siswa menyiapkan LKS dan majalah Sains yang dimiliki oleh setiap kelompok, serta proyek yang telah mereka kerjakan mengenai pembuatan ekosistem mini.3. Guru memberikan arahan mengenai kegiatan diskusi yang ada pada LKS siswa.4. Guru membantu siswa menemukan pemahaman siswa mengenai perbedaan macam-macam rantai makanan, serta menemukan rantai makanan yang terjadi pada masing-masing ekosistem milik mereka.5. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru dan mulai melengkapi LKS yang diberikan guru.	
--	--	--

	<p>6. Guru membimbing siswa apabila menemui kesulitan.</p> <p>Assessment</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajak siswa untuk turut berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan cara memberikan kesempatan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi siswa di depan kelas dengan mewakili setiap kelompoknya. 2. Guru melakukan tanya jawab kepada siswa untuk mengukur tingkat pemahaman siswa. 3. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk membuat pohon pengetahuan yang berkaitan dengan makhluk hidup dan tak hidup yang saling ketergantungan dalam suatu ekosistem. <p>Satisfaction</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penguatan dengan memuji kelompok yang menjawab LKS dengan sangat tepat, serta pembuatan pohon pengetahuan yang paling benar, dan juga memberikan skor tambahan siswa dalam kelompok tersebut. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil materi tentang ekosistem beserta komponen penyusunnya. 2. Siswa merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan sebagai pelatihan keterampilan dalam menyelesaikan materi mengenai interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. 	10 menit

J. PENILAIAN

1. Jenis/Teknik Penilaian
 - a) Penilaian afektif
 - b) Penilaian kognitif
 - c) Penilaian psikomotor

Jember, 2017

Mengetahui,
Guru Bidang Studi

Peneliti



(Ratna Indayani, S.Pd)
NIP. 19840901 201001 2 017



(Zhahro Arifa Wulandari)
NIM. 130210103062



Lampiran E5. Rubrik Penilaian Afektif Siswa

RUBRIK PENILAIAN AFEKTIF SISWA

NO	KARAKTER	SKOR	RUBRIK
1.	Disiplin	1	Jika siswa tidak mengikuti tahapan pembelajaran yang diberikan oleh guru
		2	Jika siswa sekali mengikuti tahapan pembelajaran yang diberikan guru dan gaduh
		3	Jika siswa mengikuti kegiatan pembelajaran sesuai dengan yang diperintahkan guru tetapi gaduh
		4	Jika siswa mengikuti tahapan kegiatan pembelajaran sesuai yang diperintahkan guru dengan tenang
2.	Kerja sama	1	Siswa tidak mau bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok dan hanya membebankan tugas pada satu orang saja
		2	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru namun hanya di awal saja
		3	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru secara berkelompok namun masih terlihat main sendiri hingga selesai proses belajar kelompok
		4	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan secara berkelompok dan tidak bermain sendiri
3.	Aktif	1	Siswa tidak pernah bertanya atau mengeluarkan pendapat
		2	Siswa bertanya atau mengeluarkan pendapat sebanyak 1 kali
		3	Siswa bertanya atau mengeluarkan pendapat sebanyak 2 kali atau 3 kali
		4	Siswa sering bertanya dan mengeluarkan pendapat

Skor maksimal : 12

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran E7. Rubrik Penilaian Psikomotor Siswa

RUBRIK PENILAIAN PSIKOMOTOR SISWA

NO	KARAKTER	SKOR	RUBRIK
1.	Persiapan pembelajaran	1	Siswa tidak membawa alat tulis, <i>handout</i> pembelajaran, LKS, maupun majalah Sains
		2	Siswa membawa peralatan belajar namun tidak lengkap (kurang dari 3)
		3	Siswa membawa peralatan belajar namun tidak lengkap (kurang dari 2)
		4	Siswa membawa seluruh keperluan alat dan bahan pembelajaran
2.	Pengamatan dan identifikasi	1	Siswa tidak melakukan pengamatan maupun identifikasi
		2	Siswa tidak melakukan pengamatan namun melakukan identifikasi
		3	Siswa melakukan pengamatan namun tidak melakukan identifikasi
		4	Siswa melakukan pengamatan dan identifikasi

Skor maksimal : 8

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran E8. LKS Siklus 1**LEMBAR KERJA SISWA
Siklus I (Pertemuan 1)****A. Nama Kelompok:**

1.
2.
3.
4.
5.

B. Kompetensi Inti

3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

C. Kompetensi Dasar

- 3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut.
- 4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.

D. Indikator

1. Menjelaskan konsep lingkungan dan komponen-komponennya.
2. Melakukan pengamatan lingkungan dan mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik.

E. Tujuan

1. Siswa mampu menjelaskan konsep lingkungan dan komponen-komponennya setelah memperhatikan lingkungan sekitar dengan cermat.
2. Siswa mampu melakukan pengamatan lingkungan dan mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik setelah memperhatikan komponen penyusun lingkungan sekitar dengan benar.

F. Materi

Istilah lingkungan berasal dari kata “*Environment*”, yang memiliki makna “*The physical, chemical, and biotic condition surrounding an organism.*”

Berdasarkan istilah tersebut, maka lingkungan secara umum diartikan sebagai segala sesuatu di luar individu. Segala sesuatu di luar individu merupakan sistem yang kompleks, sehingga dapat memengaruhi satu sama lain. Kondisi yang saling memengaruhi ini membuat lingkungan selalu dinamis dan dapat berubah-ubah sesuai dengan kondisi dan seberapa besar komponen lingkungan itu dapat memengaruhi dengan kuat. Ada saatnya berubah menjadi baik dan tidak menutup kemungkinan untuk berubah menjadi buruk. Perubahan itu dapat disebabkan oleh makhluk hidup dalam satu lingkungan tersebut. Lingkungan terdiri atas dua komponen utama, yaitu sebagai berikut.

1. Komponen biotik, terdiri atas makhluk hidup seperti: manusia, hewan, tumbuhan, dan jasad renik.
2. Komponen abiotik, terdiri atas benda-benda mati seperti: air, tanah, udara, cahaya, dan sebagainya.

G. Petunjuk Pelaksanaan Kegiatan

1. Keluarlah dari kelas bersama teman-teman sekelasmu dan amati kolam yang ada di lingkungan kelasmu!
2. Temukan berbagai komponen lingkungan yang kamu temukan bersama temanmu dan catatlah dalam tabel!
3. Presentasikan apa yang kamu temukan di dalam kelas!

Tabel Kegiatan

No.	Makhluk Hidup	Makhluk Tak Hidup

LEMBAR KERJA SISWA**Siklus I (Pertemuan 2)****A. Nama Kelompok:**

1.
2.
3.
4.
5.

B. Kompetensi Inti

3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

C. Kompetensi Dasar

- 3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut.
- 4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.

D. Indikator

1. Mengidentifikasi konsep lingkungan dalam suatu ekosistem dan menjabarkan komponen biotik dan abiotiknya.

E. Tujuan

1. Siswa mampu mengidentifikasi konsep lingkungan dalam suatu ekosistem dan menjabarkan komponen biotik dan abiotiknya.

F. Materi

Lingkungan hidup adalah suatu kesatuan hidup antara kondisi fisik yang mencakup keadaan sumber daya alam, seperti tanah, air, energy surya, mineral, serta flora dan fauna yang tumbuh di atas tanah maupun di dalam lautan, dengan kelembagaan yang meliputi ciptaan manusia seperti keputusan bagaimana menggunakan lingkungan fisik tersebut. Lingkungan hidup terdiri atas dua bagian, yakni lingkungan abiotik dan lingkungan biotik. Lingkungan abiotik adalah segala sesuatu yang tidak bernyawa seperti tanah, udara, air, iklim, kelembapan, cahaya,

dan bunyi. Lingkungan hidup biotik adalah segala sesuatu yang bernyawa, seperti tumbuhan, hewan, manusia, dan mikroorganisme (virus dan bakteri). Hubungan kehidupan dari lingkungan hidup digambarkan ekosistem. Ekosistem adalah suatu sistem ekologi yang terbentuk dari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Ekosistem dapat dikatakan juga suatu tatanan kesatuan secara utuh dan menyeluruh antara segenap unsur lingkungan hidup yang saling memengaruhi. Ekosistem merupakan suatu interaksi yang kompleks dan memiliki penyusun yang beragam. Di bumi ada bermacam-macam ekosistem. Komponen-komponen pembentuk ekosistem meliputi komponen hidup (*biotik*) dan komponen tak hidup (*abiotik*). Kedua komponen tersebut berada pada suatu tempat dan berinteraksi membentuk suatu kesatuan yang teratur. Misalnya, pada suatu ekosistem akuarium, ekosistem ini terdiri atas ikan, tumbuhan air, plankton yang terapung di air sebagai komponen biotik. Adapun yang termasuk komponen abiotik adalah air, pasir, batu, mineral, dan oksigen yang terlarut dalam air.

G. Kerja Siswa

- Perhatikan gambar berikut secara seksama untuk menjawab pertanyaan!



1. Termasuk jenis ekosistem apakah pada gambar tersebut? Mengapa?

Jawab:.....

.....

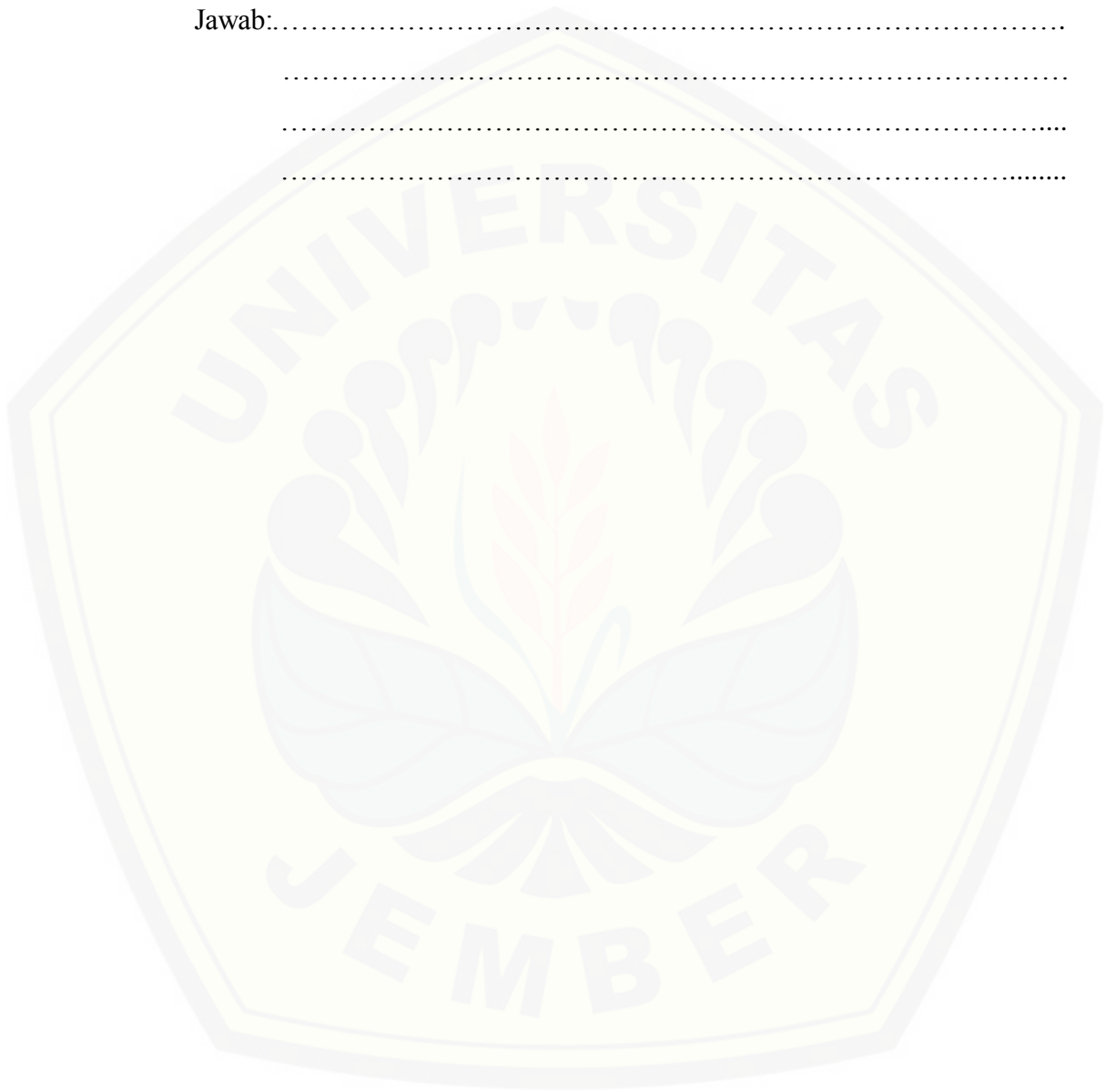
2. Apa saja komponen ekosistem yang ada pada gambar tersebut? Jelaskan!

Jawab:.....

.....

.....

.....



Lampiran E9. LKS Siklus II**LEMBAR KERJA SISWA
Siklus II (Pertemuan 1)****A. Nama Kelompok:**

1.
2.
3.
4.
5.

B. Kompetensi Inti

3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

C. Kompetensi Dasar

- 3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut.
- 4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.

D. Indikator

1. Menjelaskan pengertian interaksi.
2. Menjabarkan pola-pola interaksi.

E. Tujuan

1. Siswa mampu menjelaskan interaksi yang terjadi di dalam lingkungan setelah mengamati bagan dan menganalisis literature dengan cermat.
2. Siswa mampu menjabarkan pola-pola interaksi setelah mengamati interaksi yang terjadi di sekitarnya dengan baik.

F. Materi

Setiap organisme tidak dapat hidup sendiri dan selalu bergantung pada organisme yang lain dan lingkungannya. Saling ketergantungan ini akan membentuk suatu pola interaksi. Terjadi pula interaksi antara komponen biotik

serta komponen abiotik dan terjadi pula interaksi antara komponen biotik dan biotik. Interaksi tersebut mencakup 3 hal, yaitu sebagai berikut.

- 3) Interaksi antara makhluk hidup dengan makhluk hidup lainnya dapat terjadi melalui rangkaian peristiwa makan dan dimakan (rantai makanan, jaring makanan dan piramida makanan), maupun melalui bentuk hidup bersama, yaitu simbiosis.
- 4) Simbiosis merupakan bentuk hidup bersama antara dua individu yang berbeda jenis. Ada beberapa jenis simbiosis, yaitu simbiosis mutualisme, simbiosis komensalisme, dan simbiosis parasitisme.
- 5) Organisme berdasarkan cara kemampuan menyusun makanannya dibagi menjadi 2 (dua), yaitu organisme *autotrof* dan organisme *heterotrof*. Organisme *heterotrof* berdasarkan jenis yang dimakan dibagi menjadi 3 (tiga), yaitu *herbivora*, *karnivora*, dan *omnivora*.

G. Kerja Siswa

- Perhatikan gambar berikut dengan seksama untuk menjawab pertanyaan no 1 dan 2!



1. Ada berapa macam rantai makanan yang terlihat pada gambar tersebut?
Sebutkan urutan rantai makanan tersebut mulai dari produsennya!

Jawab:.....
.....
.....

2. Apakah rantai makanan yang satu saling berhubungan dengan yang lain?
Jelaskan alasanmu!

Jawab:.....
.....
.....
.....

3. Carilah referensi dari berbagai sumber untuk melengkapi tabel berikut dengan benar!

No.	Makhluk Hidup yang Melakukan Interaksi	Bentuk Interaksi	Keterangan
		Parasitisme	
		Komensalisme	
		Mutualisme	

LEMBAR KERJA SISWA**Siklus II (Pertemuan 2)****A. Nama Kelompok:**

1.
2.
3.
4.
5.

B. Kompetensi Inti

3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

C. Kompetensi Dasar

- 3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut.
- 4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.

D. Indikator

1. Menjelaskan konsep bentuk saling ketergantungan makhluk hidup.
2. Menyebutkan perbedaan antara rantai makanan dengan jaring-jaring makanan, rantai makanan *de titrus* dengan rantai makanan perumput.

E. Tujuan

1. Siswa mampu menjelaskan konsep bentuk saling ketergantungan antar makhluk hidup setelah mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup di lingkungan sekitar.
2. Siswa mampu menganalisis perbedaan antara rantai makanan dengan jaring-jaring makanan, rantai makanan *de titrus* dengan rantai makanan perumput setelah mengumpulkan fakta-fakta mengenai interaksi dengan baik.

F. Materi

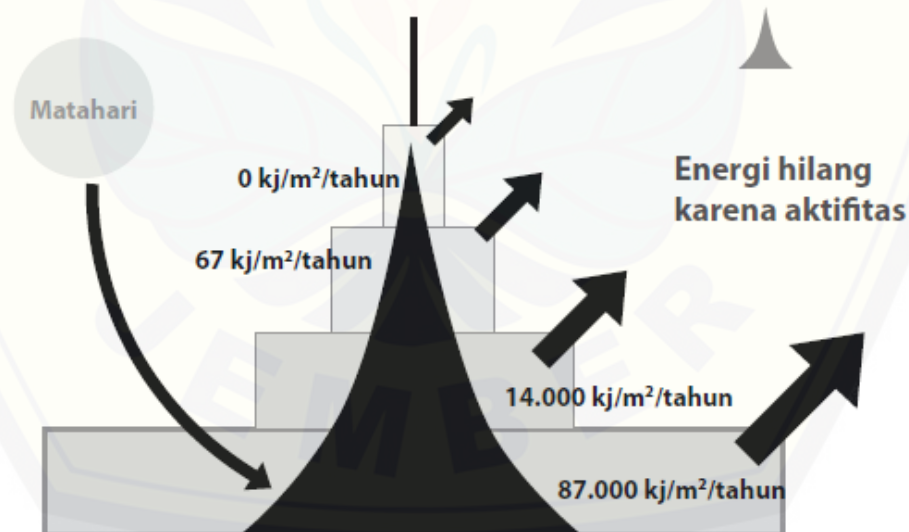
Bentuk saling ketergantungan digambarkan dalam aliran energi dan siklus materi. Aliran energi dan siklus materi di suatu komunitas tampak jelas pada peristiwa makan dan dimakannya anggota komunitas oleh anggota komunitas lainnya. Peristiwa ini disebut rantai makanan.

Saling keterkaitan antar rantai-rantai makanan yang terdapat pada suatu komunitas akan membentuk aliran energi dan siklus materi yang lebih luas, yang disebut jaring-jaring makanan.

Berdasarkan produsennya, rantai makanan dibagi dua, yaitu, rantai makanan perumput dan rantai makanan *detritus*. Rantai makanan yang dimulai dari *defritus* (serpihan organisme yang sudah mati) disebut dengan rantai makanan *detritus*. Rantai perumput yaitu rantai makanan yang diawali tumbuhan pada trofik awalnya.

G. Kerja Siswa

- Perhatikan gambar berikut untuk menjawab pertanyaan no 1—3!



1. Dari manakah sumber energi berasal? Jelaskan!

Jawab:.....

.....

2. Mengapa pada tiap tingkat tropik ada energi yang terbuang? Jelaskan!

Jawab:.....
.....
.....

3. Mengapa energi yang diterima oleh tingkat tropik semakin tinggi semakin berkurang? Jelaskan!

Jawab:.....
.....
.....

4. Berdasarkan proyek mini ekosistem yang telah kamu buat, buatlah pohon pengetahuan mengenai rantai makanan yang terjadi di dalamnya!



LAMPIRAN F. INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF SISWA**Lampiran F1. Kisi-Kisi Bentuk Tes Subjektif (Siklus I)****KISI-KISI TES AKHIR SIKLUS I**

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : VII/Genap

Jumlah Soal : 5 (esai)

No	Bentuk Tes	Skor	Tingkat Kesukaran			Aspek yang Tercakup					
			Mudah	Sedang	Sukar	C1	C2	C3	C4	C5	C5
1	Subjektif	20		√					√		
2	Subjektif	20		√			√				
3	Subjektif	20		√			√				
4	Subjektif	20		√			√				
5	Subjektif	20		√				√			

Keterangan :

C1 = mengingat (*remembering*),C2 = pemahaman (*understanding*),C3 = penerapan (*apply*),C4 = analisis (*analyze*),C5 = evaluasi (*evaluate*),C6 = kreativitas (*create*).

Lampiran F2. Soal Tes Subjektif Akhir Siklus I**Tes Subjektif Akhir Siklus I**

Nama :
Kelas :
No. Absen :
Alokasi Waktu : 40 menit

Jawablah soal berikut dengan benar!

1. Hubungan kehidupan dari lingkungan hidup digambarkan sebagai suatu ekosistem. Berdasarkan terbentuknya, ekosistem dibagi menjadi 2, yakni ekosistem alami dan ekosistem buatan. Jelaskan perbedaannya, serta berikan contohnya!
2. Jelaskan macam-macam ekosistem menurut jenisnya, serta berikan contohnya!
3. Dalam suatu ekosistem, terdapat komponen abiotik maupun biotik yang saling berinteraksi. Jelaskan pola-pola interaksi dan berikan contohnya!
4. Sebut dan jelaskan jenis-jenis dari simbiosis, serta sebutkan contohnya!
5. Gambarkan suatu rantai makanan yang ada di lingkungan sekitarmu!

Lampiran F3. Rubrik Penilaian Tes Akhir Siklus I

RUBRIK PENILAIAN TES AKHIR SIKLUS I

NO SOAL	SKOR	RUBRIK JAWABAN
1.	20	Menjawab soal dengan tepat
	15	Menjawab dengan tepat tanpa menyebutkan contoh
	10	Menjawab dengan menggunakan 3 <i>keyword</i>
	8	Menjawab dengan menggunakan 2 <i>keyword</i>
	2	Menjawab tetapi jawaban salah
	0	Tidak menjawab soal
2.	20	Menjawab soal dengan tepat
	15	Menjawab dengan tepat tanpa menyebutkan contoh
	10	Menjawab dengan menggunakan 3 <i>keyword</i>
	8	Menjawab dengan menggunakan 2 <i>keyword</i>
	2	Menjawab tetapi jawaban salah
	0	Tidak menjawab soal
3.	20	Menjawab soal dengan tepat
	15	Menjawab tanpa menyebutkan contoh
	10	Menjawab 2 pola saja tanpa diberi contoh
	8	Menjawab 1 pola saja dengan contoh
	2	Menjawab tetapi jawaban salah
	0	Tidak menjawab soal
4.	20	Menjawab soal dengan tepat
	15	Menjawab tanpa menyebutkan contoh
	10	Menjawab 2 macam simbiosis tanpa membeikan contoh
	8	Menjawab 1 macam simbiosis dengan menyebutkan contoh
	2	Menjawab tetapi salah
	0	Tidak menjawab
5.	20	Menjawab soal dengan tepat (5 organisme)
	15	Menjawab dengan mnggunakan 4 organisme
	10	Menjawab dengan menggunakan 3 organisme
	8	Menjawab dengan menggunakan 2 organisme
	2	Menjawab tetapi jawaban salah
	0	Tidak menjawab soal

Pedoman penskoran :

Nilai test : \sum total semua skor

Lampiran F4. Kisi-Kisi Bentuk Tes Subjektif (Siklus II)**KISI-KISI TES AKHIR SIKLUS II**

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VII/Genap
 Jumlah Soal : 5 (esai)

No	Bentuk Tes	Skor	Tingkat Kesukaran			Aspek yang Tercakup					
			Mudah	Sedang	Sukar	C1	C2	C3	C4	C5	C5
1	Subjektif	20		√					√		
2	Subjektif	20		√			√				
3	Subjektif	20		√			√				
4	Subjektif	20		√			√				
5	Subjektif	20		√					√		

Keterangan :

C1 = mengingat (*remembering*),

C2 = pemahaman (*understanding*),

C3 = penerapan (*apply*),

C4 = analisis (*analyze*),

C5 = evaluasi (*evaluate*),

C6 = kreativitas (*create*).

Lampiran F5. Soal Tes Subjektif Akhir Siklus II**TES SUBJEKTIF AKHIR SIKLUS II**

Nama :
Kelas :
No. Absen :
Alokasi Waktu : 40 menit

Jawablah soal berikut dengan benar!

1. Jelaskan hubungan antara lingkungan dengan ekosistem!
2. Apabila ada satu komponen yang hilang dalam suatu ekosistem, apakah dapat mempengaruhi suatu ekosistem? Jelaskan alasannya!
3. Dalam suatu ekosistem, manakah yang seharusnya lebih banyak antara produsen dan konsumen? Jelaskan!
4. Dalam suatu piramida makanan bagaimana aliran energi yang terjadi? Dan mengapa selalu ada energi yang terbuang?
5. Jelaskan perbedaan antara rantai makanan perumput dan rantai makanan *de titrus!*

Lampiran F6. Rubrik Penilaian Tes Akhir Siklus II

RUBRIK PENILAIAN TES AKHIR SIKLUS II

NO SOAL	SKOR	RUBRIK JAWABAN
1.	20	Menjawab soal dengan tepat
	10	Menjawab tanpa menyebutkan perbedaan
	2	Menjawab tetapi jawaban salah
	0	Tidak menjawab soal
2.	20	Menjawab soal dengan tepat
	10	Menjawab tanpa menyebutkan alasan
	2	Menjawab tetapi jawaban salah
	0	Tidak menjawab soal
3.	20	Menjawab soal dengan tepat
	10	Menjawab tanpa menyebutkan alasan
	2	Menjawab tetapi jawaban salah
	0	Tidak menjawab soal
4.	20	Menjawab soal dengan tepat
	10	Menjawab 1 pertanyaan saja
	2	Menjawab tetapi salah
	0	Tidak menjawab
5.	20	Menjawab soal dengan tepat
	10	Menjawab tanpa menjelaskan perbedaan
	2	Menjawab tetapi jawaban salah
	0	Tidak menjawab soal

Pedoman penskoran :

Nilai test : \sum total semua skor

LAMPIRAN G. HASIL WAWANCARA

1. Hasil Wawancara dengan Guru Sebelum Penelitian

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana proses pembelajaran yang terjadi di kelas? Apakah siswa selalu aktif?	Untuk proses pembelajarannya siswa harus selalu diarahkan, dan untuk siswa yang aktif itu relatif, kadang-kadang bisa aktif semua/rata, dan kadang mereka juga pasif. Tapi di setiap kelas ada satu atau dua anak yang aktifnya paling menonjol.
2.	Model dan metode pembelajaran seperti apakah yang selalu diterapkan di kelas?	Kalau model mengikuti K13 yaitu model <i>discovey learning</i> , tapi kalau untuk metode atau strateginya macam-macam. Saya juga sering menggunakan <i>project base</i> pada siswa pada hampir setiap babnya.
3.	Media atau sumber belajar seperti apa yang biasanya digunakan untuk pembelajaran?	Paling sering menggunakan yang ada di laboratorium, seperti charta, bagan dan lainnya.
4.	Bagaimana hasil pembelajaran IPA siswa biasanya?	Ya, untuk nilai mereka banyak yang remidi. Kadang sampai remidi dua kali baru nilai mereka tuntas.

2. Hasil Wawancara dengan Siswa sebelum Penelitian (Anggit Sri Langgeng)

1.	Bagaimana pendapat kamu mengenai pembelajaran IPA?	Sulit, Bu.
2.	Kesulitan yang dialami seperti apa?	Untuk mengingat materinya sulit, karena banyak menggunakan kata-kata yang saya tidak mengerti.

3. Hasil Wawancara dengan Siswa sebelum Penelitian (Mahrus Ali)

1.	Bagaimana pendapat kamu mengenai pembelajaran IPA?	Kadang sulit kadang mudah.
2.	Kesulitan yang dialami seperti apa?	Materinya terlalu banyak untuk diingat. Terus tugas-tugasnya juga sulit.

4. Hasil Wawancara dengan Guru Setelah Penelitian

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pendapat Ibu mengenai model pembelajaran ARIAS dengan majalah Sains ini untuk pembelajaran?	Menurut saya penerapan model dan media ini sangat menginspritif. Membuat majalahnya juga kreatif. Hasil belajar siswa juga menjadi lebih baik.
2.	Apakah menurut Ibu tingkat minat belajar siswa di kelas menjadi lebih meningkat?	Iya, siswa menjadi lebih aktif. Bahkan siswa yang kurang menonjol di kelas menjadi ikut bekerja sama pada saat pengamatan dan berdiskusi.

5. Hasil Wawancara dengan Siswa setelah Penelitian (Anggit Sri Langgeng)

1.	Bagaimana pendapat kamu mengenai pembelajaran IPA yang menggunakan model dan sumber belajar yang baru kali ini dilakukan?	Menyenangkan, dan tidak membuat bosan. Apalagi ada pengamatan langsung ke luar kelas, dan juga sering melakukan diskusi.
2.	Apakah masih ada kesulitan yang dialami?	Kesulitannya masih ada, Bu. Tapi karena sudah sering disuruh bertanya, jadi kalau nanti ada yang tidak mengerti saya bisa langsung bertanya pada guru.

6. Hasil Wawancara dengan Siswa setelah Penelitian (Mahrus Ali)

1.	Bagaimana pendapat kamu mengenai pembelajaran IPA yang menggunakan model dan sumber belajar yang baru kali ini dilakukan?	Menyenangkan, dan saya merasa sebenarnya pelajaran IPA itu mudah. Kecuali bagian perhitungannya itu, Bu.
2.	Apakah masih ada kesulitan yang dialami?	Masih, tapi sedikit, Bu, karena saya sudah lebih mengerti dari pada sebelumnya.

LAMPIRAN H. HASIL VALIDASI PERANGKAT PEMBELAJARAN

**LEMBAR VALIDASI MODEL PEMBELAJARAN ARIAS MENGGUNAKAN
MAJALAH SAINS PADA POKOK BAHASAN INTERAKSI
MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN
OLEH AHLI MATERI**

Mata Pelajaran : IPA
 Pokok Bahasan : Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan
 Sasaran : Siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tanggul
 Peneliti : Zhahro Arifa Wulandari
 Petunjuk :

1. Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu.
2. Kritik atau saran dituliskan pada bagian akhir lembar validasi ini.
3. Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut:
 - 4 : sangat baik
 - 3 : baik
 - 2 : kurang baik
 - 1 : tidak baik

SUB KOMPONEN	BUTIR	SKOR			
		1	2	3	4
A. Struktur Model Pembelajaran dengan Media yang Digunakan	Deskripsi model pembelajaran dinyatakan dengan jelas		✓		
	Langkah-langkah pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	Kesesuaian media pembelajaran yang digunakan		✓		
	Media majalah Sains merupakan karya orisinal (bukan plagiat)			✓	
B. Kemutakhiran dan Kontekstual	Kesesuaian dengan perkembangan konsep ilmu terkini			✓	
	Keterkinian ilustrasi dalam media majalah Sains			✓	
	Menyajikan contoh-contoh konkret dari lingkungan lokal nasional,			✓	✓

	regional, maupun internasional pada media pembelajaran				
C. Keterampilan Ilmiah	Model pembelajaran ARIAS membangkitkan motivasi siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran				✓
	Model pembelajaran ARIAS menginisiasi siswa untuk menalar/ mengasosiasikan data-data hasil pengamatan		✓	✓	
	Model pembelajaran ARIAS menginisiasi siswa untuk menyajikan/ mengomunikasikan hasil pengamatan			✓	
D. Bahasa yang Digunakan pada Media	Menggunakan bahasa sesuai dengan EYD			✓	
	Bahasa yang digunakan komunikatif			✓	
	Kesederhanaan struktur kalimat			✓	

Penilaian Umum Model Pembelajaran ARIAS dengan Majalah Sains	A	B	C	D
Keterangan :				
A. Dapat digunakan tanpa revisi			✓	
B. Dapat digunakan dengan revisi kecil				
C. Dapat digunakan dengan revisi besar				
D. Belum dapat digunakan				

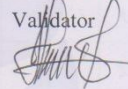
Catatan Validator:

• Majalah sains ini kesannya terlalu ramai, kurang pas dgn usia siswa. Background mengganggu ISI.

• Beberapa gambar tidak cocok keberadaannya, lihat di majalah.

• Tampilan singkatan kecil, shg. tdk legak. Jember, Maret 2017

• Antara judul dgn ISI tdk dapat dibedakan secara jelas. Begitu pula dgn kolom artikel atau defective.

Validator


• Materi yg disampaikan juga terbatas, kurang dalam. (Ma Lia N., S.Pd., M.Pd)

• Pd hal 9, gambar tsb perlu perhatian. NIP.NUPN. 9900981242

-terlunya siswa yg melihat salah persepsi krn tidak ada penjelasan detail pd gbr. kepala banteng.

• Gbr hal 10 juga tidak pas.

**LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PADA POKOK BAHASAN INTERAKSI MAKHLUK HIDUP
DENGAN LINGKUNGAN OLEH AHLI MATERI**

Mata Pelajaran : IPA
 Pokok Bahasan : Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan
 Sasaran : Siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tanggul
 Peneliti : Zhahro Arifa Wulandari
 Petunjuk :

1. Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu.
2. Kritik atau saran dituliskan pada bagian akhir lembar validasi ini.
3. Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut:
 - 4 : sangat baik
 - 3 : baik
 - 2 : kurang baik
 - 1 : tidak baik

SUB KOMPONEN	BUTIR	SKOR			
		1	2	3	4
A. Perumusan Tujuan Pembelajaran	Kejelasan KI dan KD			✓	
	Kesesuaian KI dan KD dengan tujuan pembelajaran			✓	
	Ketepatan penjabaran KD dalam indikator		✓		
	Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran			✓	
	Kesesuaian indikator dengan tingkat kemampuan siswa			✓	
B. Isi yang Disajikan	Sistematika penyusunan RPP				
	Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran IPA Terpadu model <i>Discovery Learning</i> tipe pembelajaran ARIAS dengan menggunakan media			✓	

	majalah Sains				
	Kesesuaian uraian kegiatan siswa dan guru untuk setiap tahap pembelajaran dengan aktivitas pembelajaran IPA Terpadu model <i>Discovery Learning</i> tipe ARIAS dengan menggunakan media majalah Sains			✓	
	Kejelasan tahap-tahap pembelajaran (pendahuluan, inti dan penutup)			✓	
	Kelengkapan instrument evaluasi		✓		
C. Bahasa yang Digunakan	Menggunakan bahasa sesuai dengan EYD			✓	
	Bahasa yang digunakan komunikatif			✓	
	Kesederhanaan struktur kalimat			✓	
D. Waktu	Kesesuaian alokasi yang digunakan			✓	
	Rincian waktu untuk setiap tahap pembelajaran				

Penilaian Umum Model Pembelajaran ARIAS dengan Majalah Sains	A	B	C	D
Keterangan :				
A. Dapat digunakan tanpa revisi	✓			
B. Dapat digunakan dengan revisi kecil				
C. Dapat digunakan dengan revisi besar				
D. Belum dapat digunakan				

Catatan Validator:

.....

.....

Jember, Maret 2017

Validator

(Handwritten Signature)
 NIP.

**LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PADA
POKOK BAHASAN INTERAKSI MAKHLUK
HIDUP DENGAN LINGKUNGAN
OLEH AHLI MATERI**

Mata Pelajaran : IPA
 Pokok Bahasan : Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan
 Sasaran : Siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tanggul
 Peneliti : Zhahro Arifa Wulandari

Petunjuk :

1. Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu.
2. Kritik atau saran dituliskan pada bagian akhir lembar validasi ini.
3. Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut:
 - 4 : sangat baik
 - 3 : baik
 - 2 : kurang baik
 - 1 : tidak baik

SUB KOMPONEN	BUTIR	SKOR			
		1	2	3	4
A. Isi yang Disajikan	LKS disajikan secara sistematis			✓	
	Merupakan materi/tugas esensial			✓	
	Masalah yang diangkat sesuai dengan tingkat kognisi siswa			✓	
	Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan yang jelas			✓	
	Kegiatan yang disajikan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa			✓	
	Penyajian LKS dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi			✓	
B. Bahasa yang Digunakan	Menggunakan bahasa sesuai dengan EYD			✓	

Bahasa yang digunakan komunikatif			✓	
Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kognisi siswa			✓	
Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti		✓		
Kejelasan petunjuk atau arahan			✓	

Penilaian Umum Model Pembelajaran ARIAS dengan Majalah Sains	A	B	C	D
Keterangan : A. Dapat digunakan tanpa revisi B. Dapat digunakan dengan revisi kecil C. Dapat digunakan dengan revisi besar D. Belum dapat digunakan		✓		

Catatan Validator:
 Terdapat petunjuk atau yang ambigu

Jember, Maret 2017

Validator

(Vendi Eko Sunto)

NIP.

LAMPIRAN I. NILAI ANGKET MINAT BELAJAR SISWA**Lampiran II. Nilai Angket Minat Belajar Siswa Pra Siklus****HASIL ANGKET MINAT BELAJAR SISWA PRA SIKLUS****1. Perasaan Senang**

No	Nama Siswa	Nomor Soal			Σ Total
		1	2	16	
1	Ahmad Angga S.	4	4	3	11
2	Airul Huda Pratama	3	3	4	10
3	Anggit Sri Langgeng	4	4	3	11
4	Arbi Maulana Wildan K.	4	3	2	9
5	Arista Dewi Anggraeni	5	4	4	13
6	Ayu Alfina Damayanti	4	2	3	9
7	Bagus Dian Pratama	4	1	2	7
8	Budi Antony	4	3	4	11
9	Cici Andila Sari	4	3	4	11
10	Della Amanda Ismaulia	2	4	4	10
11	Destiana Ektasari	2	3	2	7
12	Dian Natasya	4	4	2	10
13	Durrotun Nafisah Fatahillah	4	4	5	13
14	Fani Tia Ananda	5	5	4	14
15	Fery Ardiansyah	3	2	4	9
16	Firman Baroqi	3	5	4	12
17	Hadi Yusuf	3	2	4	9
18	Hendi Wahyudi	3	2	1	6
19	Kelvin Mariyanto	4	4	4	12
20	Mahrus Ali	4	5	2	11
21	Manda Hadi Prayogi	3	4	3	10
22	Meylany Ayu Andira	5	4	4	13
23	Mirna Wati	4	3	4	11
24	Moh. Aditia Nurrohman	3	1	2	6
25	Moh. Alviar Kamal	4	2	5	11
26	Moh. Nanang Efendi U.	2	5	2	9
27	Nur Azizah	4	5	4	13
28	Putri Nabila Oktaviana	4	4	3	11
29	Rafi Angga Saputra	3	5	4	12
30	Reni Trie Yanti	4	3	2	9
31	Siti Nurhayati	4	4	4	12
32	Sulaiman Yahya	4	4	3	11
33	Ulfiatus Soleha	4	4	5	13
34	Wardatul Jannah	4	3	3	10
35	Yunita Pratiwi	3	4	3	10
Total					366
Rata-rata					10,45

2. Keterlibatan Siswa

No	Nama Siswa	Nomor Soal				Σ Total
		11	17	19	20	
1	Ahmad Angga S.	2	4	3	4	13
2	Airul Huda Pratama	4	3	3	3	13
3	Anggit Sri Langgeng	3	4	4	4	15
4	Arbi Maulana Wildan K.	3	3	4	3	13
5	Arista Dewi Anggraeni	4	4	3	3	12
6	Ayu Alfina Damayanti	3	3	2	3	11
7	Bagus Dian Pratama	4	5	2	2	13
8	Budi Antony	4	2	2	4	12
9	Cici Andila Sari	5	4	3	3	15
10	Della Amanda Ismaulia	2	4	4	4	14
11	Destiana Ektasari	2	5	4	5	16
12	Dian Natasya	3	4	3	3	13
13	Durrotun Nafisah F.	5	4	2	5	16
14	Fani Tia Ananda	4	4	2	3	13
15	Fery Ardiansyah	3	2	3	4	12
16	Firman Baroqi	3	3	2	3	11
17	Hadi Yusuf	4	5	5	5	19
18	Hendi Wahyudi	4	2	3	2	11
19	Kelvin Mariyanto	3	4	2	2	11
20	Mahrus Ali	3	3	5	3	14
21	Manda Hadi Prayogi	1	5	3	5	14
22	Meylany Ayu Andira	3	4	4	4	15
23	Mirna Wati	4	4	3	4	15
24	Moh. Aditia Nurrohman	4	5	3	2	14
25	Moh. Alviar Kamal	3	5	2	2	12
26	Moh. Nanang Efendi U.	3	3	1	5	12
27	Nur Azizah	4	4	3	4	15
28	Putri Nabila Oktaviana	4	4	4	5	17
29	Rafi Angga Saputra	2	4	3	4	13
30	Reni Trie Yanti	4	3	4	3	14
31	Siti Nurhayati	4	4	4	4	16
32	Sulaiman Yahya	5	5	3	3	16
33	Ulfiatus Soleha	3	4	5	5	17
34	Wardatul Jannah	4	4	4	3	15
35	Yunita Pratiwi	2	3	2	2	9
Total						481
Rata-rata						13,74

3. Ketertarikan

No	Nama Siswa	Nomor Soal							Σ Total
		4	6	7	8	12	13	14	
1	Ahmad Angga S.	4	3	4	3	4	3	4	25
2	Airul Huda Pratama	3	2	3	4	4	3	4	23
3	Anggit Sri Langgeng	2	4	4	3	4	2	4	23
4	Arbi Maulana Wildan K.	3	4	4	3	4	4	3	25
5	Arista Dewi Anggraeni	3	2	4	5	4	3	4	25
6	Ayu Alfina Damayanti	3	3	3	2	2	3	3	19
7	Bagus Dian Pratama	3	1	5	4	2	3	2	20
8	Budi Antony	4	2	4	4	4	3	4	25
9	Cici Andila Sari	3	3	4	3	3	3	5	24
10	Della Amanda Ismaulia	2	2	4	4	4	4	4	24
11	Destiana Ektasari	2	4	4	4	4	1	4	23
12	Dian Natasya	3	2	4	4	4	3	3	23
13	Durrotun Nafisah F.	4	2	5	4	5	4	5	29
14	Fani Tia Ananda	4	4	4	4	5	2	4	27
15	Fery Ardiansyah	2	4	4	3	5	2	5	25
16	Firman Baroqi	2	3	3	2	3	2	1	16
17	Hadi Yusuf	2	3	4	3	0	1	5	18
18	Hendi Wahyudi	2	4	4	3	5	2	4	24
19	Kelvin Mariyanto	3	3	4	4	4	4	3	25
20	Mahrus Ali	5	4	3	3	4	4	3	26
21	Manda Hadi Prayogi	4	4	5	1	4	3	4	25
22	Meylany Ayu Andira	3	4	4	4	4	3	5	27
23	Mirna Wati	4	3	4	3	4	3	4	25
24	Moh. Aditia Nurrohman	1	4	4	3	5	2	3	22
25	Moh. Alviar Kamal	4	4	4	3	4	3	4	26
26	Moh. Nanang Efendi U.	1	3	4	3	5	3	4	23
27	Nur Azizah	3	4	4	5	4	2	3	25
28	Putri Nabila Oktaviana	3	4	5	4	5	3	4	28
29	Rafi Angga Saputra	4	4	4	2	4	3	4	25
30	Reni Trie Yanti	3	2	3	3	4	2	5	22
31	Siti Nurhayati	4	4	4	2	4	3	4	25
32	Sulaiman Yahya	4	2	4	5	5	3	3	26
33	Ulfiatus Soleha	2	5	5	4	5	3	4	28
34	Wardatul Jannah	3	3	5	3	4	4	5	27
35	Yunita Pratiwi	2	4	3	4	5	3	2	23
Total									846
Rata-rata									24,17

4. Perhatian Siswa

No	Nama Siswa	Nomor Soal						Σ Total
		3	5	9	10	15	18	
1	Ahmad Angga S.	2	3	3	3	4	4	19
2	Airul Huda Pratama	3	4	4	2	4	3	20
3	Anggit Sri Langgeng	3	3	4	2	4	2	18
4	Arbi Maulana Wildan K.	2	4	4	3	4	2	19
5	Arista Dewi Anggraeni	3	2	3	4	4	2	18
6	Ayu Alfina Damayanti	3	3	3	2	4	3	18
7	Bagus Dian Pratama	3	3	3	2	1	5	17
8	Budi Antony	3	0	4	3	4	3	17
9	Cici Andila Sari	3	3	4	3	5	3	21
10	Della Amanda Ismaulia	2	2	2	2	4	4	16
11	Destiana Ektasari	4	2	5	2	5	0	18
12	Dian Natasya	2	3	4	3	4	4	20
13	Durrotun Nafisah F.	4	3	3	2	5	5	22
14	Fani Tia Ananda	4	4	5	2	5	4	24
15	Fery Ardiansyah	4	3	5	1	3	1	17
16	Firman Baroqi	2	2	5	4	3	5	21
17	Hadi Yusuf	4	3	5	2	3	3	20
18	Hendi Wahyudi	4	3	5	1	5	1	19
19	Kelvin Mariyanto	3	4	4	4	4	4	23
20	Mahrus Ali	2	2	5	2	4	1	16
21	Manda Hadi Prayogi	5	4	1	3	5	5	23
22	Meylany Ayu Andira	4	4	4	4	5	3	24
23	Mirna Wati	3	3	3	2	4	5	20
24	Moh. Aditia Nurrohman	5	3	5	1	3	3	20
25	Moh. Alviar Kamal	3	3	4	4	4	3	21
26	Moh. Nanang Efendi U.	2	3	5	5	2	1	18
27	Nur Azizah	4	3	5	1	3	4	20
28	Putri Nabila Oktaviana	4	4	1	3	5	3	20
29	Rafi Angga Saputra	3	3	5	3	5	1	20
30	Reni Trie Yanti	3	3	5	4	4	3	22
31	Siti Nurhayati	4	3	4	3	5	4	23
32	Sulaiman Yahya	5	4	3	2	5	4	23
33	Ulfiatus Soleha	4	4	5	1	4	4	22
34	Wardatul Jannah	3	2	2	1	4	5	17
35	Yunita Pratiwi	2	2	5	2	4	1	16
Total							692	
Rata-rata							19,77	

LAMPIRAN I2. Nilai Angket Minat Belajar Siswa Pasca Siklus**HASIL ANGKET MINAT BELAJAR SISWA PASCA SIKLUS****1. Perasaan Senang**

No	Nama Siswa	Nomor Soal			Σ Total
		1	2	16	
1	Ahmad Angga S.	4	4	2	10
2	Airul Huda Pratama	3	5	4	12
3	Anggit Sri Langgeng	4	4	4	12
4	Arbi Maulana Wildan K.	4	4	4	12
5	Arista Dewi Anggraeni	5	3	5	13
6	Ayu Alfina Damayanti	4	4	2	10
7	Bagus Dian Pratama	4	3	5	12
8	Budi Antony	4	4	4	12
9	Cici Andila Sari	4	4	4	12
10	Della Amanda Ismaulia	3	4	2	9
11	Destiana Ektasari	4	5	4	13
12	Dian Natasya	4	5	5	14
13	Durrotun Nafisah Fatahillah	5	5	5	15
14	Fani Tia Ananda	4	4	4	12
15	Fery Ardiansyah	3	4	4	11
16	Firman Baroqi	4	4	4	12
17	Hadi Yusuf	3	4	4	11
18	Hendi Wahyudi	4	4	4	12
19	Kelvin Mariyanto	4	3	2	9
20	Mahrus Ali	3	4	4	11
21	Manda Hadi Prayogi	4	5	5	14
22	Meylany Ayu Andira	4	5	3	12
23	Mirna Wati	4	5	4	13
24	Moh. Aditia Nurrohman	4	4	4	12
25	Moh. Alviar Kamal	4	3	2	9
26	Moh. Nanang Efendi U.	4	4	4	12
27	Nur Azizah	5	4	4	13
28	Putri Nabila Oktaviana	4	4	4	12
29	Rafi Angga Saputra	5	5	4	14
30	Reni Trie Yanti	5	4	1	10
31	Siti Nurhayati	4	5	4	13
32	Sulaiman Yahya	5	4	5	14
33	Ulfiatus Soleha	5	4	4	13
34	Wardatul Jannah	4	3	4	11
35	Yunita Pratiwi	4	4	3	11
Total					417
Rata-rata					11,91

2. Keterlibatan Siswa

No	Nama Siswa	Nomor Soal				Σ Total
		11	17	19	20	
1	Ahmad Angga S.	2	5	5	5	17
2	Airul Huda Pratama	4	4	3	4	15
3	Anggit Sri Langgeng	4	4	4	3	15
4	Arbi Maulana Wildan K.	4	4	4	5	17
5	Arista Dewi Anggraeni	4	3	4	5	16
6	Ayu Alfina Damayanti	4	4	5	5	18
7	Bagus Dian Pratama	3	3	3	3	12
8	Budi Antony	4	3	4	4	15
9	Cici Andila Sari	4	4	5	5	18
10	Della Amanda Ismaulia	4	3	4	5	16
11	Destiana Ektasari	4	4	4	4	16
12	Dian Natasya	5	5	5	5	20
13	Durrotun Nafisah F.	5	3	5	5	18
14	Fani Tia Ananda	4	4	5	4	17
15	Fery Ardiansyah	4	4	4	4	16
16	Firman Baroqi	4	3	4	4	15
17	Hadi Yusuf	4	4	3	3	14
18	Hendi Wahyudi	3	4	3	2	12
19	Kelvin Mariyanto	4	4	4	5	17
20	Mahrus Ali	4	4	5	5	18
21	Manda Hadi Prayogi	5	4	3	5	17
22	Meylany Ayu Andira	4	4	5	5	18
23	Mirna Wati	3	4	4	5	16
24	Moh. Aditia Nurrohman	4	4	2	2	12
25	Moh. Alviar Kamal	4	4	3	3	14
26	Moh. Nanang Efendi U.	5	3	3	4	15
27	Nur Azizah	4	3	3	3	13
28	Putri Nabila Oktaviana	4	4	4	4	16
29	Rafi Angga Saputra	3	3	4	3	13
30	Reni Trie Yanti	5	5	4	4	18
31	Siti Nurhayati	3	3	4	5	15
32	Sulaiman Yahya	3	5	4	4	16
33	Ulfiatus Soleha	4	4	4	4	16
34	Wardatul Jannah	4	5	2	4	15
35	Yunita Pratiwi	4	4	3	3	14
Total						550
Rata-rata						15,71

3. Ketertarikan

No	Nama Siswa	Nomor Soal							Σ Total
		4	6	7	8	12	13	14	
1	Ahmad Angga S.	4	2	4	4	4	4	4	26
2	Airul Huda Pratama	4	4	4	3	4	3	4	26
3	Anggit Sri Langgeng	4	4	4	3	5	4	4	28
4	Arbi Maulana Wildan K.	2	1	3	2	5	3	5	21
5	Arista Dewi Anggraeni	3	5	4	4	5	4	4	29
6	Ayu Alfina Damayanti	4	3	4	4	5	3	2	25
7	Bagus Dian Pratama	3	4	3	4	4	4	3	25
8	Budi Antony	4	4	4	4	4	3	4	27
9	Cici Andila Sari	4	4	4	4	5	4	3	28
10	Della Amanda Ismaulia	4	4	4	4	4	4	2	26
11	Destiana Ektasari	4	3	4	3	5	5	4	28
12	Dian Natasya	3	5	4	3	5	5	5	30
13	Durrotun Nafisah F.	3	5	4	4	5	5	4	30
14	Fani Tia Ananda	4	4	4	4	4	5	5	30
15	Fery Ardiansyah	4	4	4	4	4	4	4	28
16	Firman Baroqi	4	3	4	4	3	4	4	26
17	Hadi Yusuf	4	3	5	4	3	4	4	27
18	Hendi Wahyudi	3	4	4	3	4	4	4	26
19	Kelvin Mariyanto	4	4	4	3	5	4	3	27
20	Mahrus Ali	4	4	4	3	3	3	3	24
21	Manda Hadi Prayogi	3	5	5	5	4	2	5	29
22	Meylany Ayu Andira	3	5	5	4	5	2	5	29
23	Mirna Wati	3	5	4	3	5	5	5	30
24	Moh. Aditia Nurrohman	3	3	5	3	4	5	4	27
25	Moh. Alviar Kamal	4	4	4	2	4	4	3	25
26	Moh. Nanang Efendi U.	2	3	4	4	5	4	5	27
27	Nur Azizah	3	4	4	3	4	3	4	25
28	Putri Nabila Oktaviana	3	4	4	5	4	3	5	28
29	Rafi Angga Saputra	4	3	4	3	4	3	4	25
30	Reni Trie Yanti	4	4	5	5	5	4	4	31
31	Siti Nurhayati	3	4	5	4	4	5	4	29
32	Sulaiman Yahya	4	4	5	4	4	4	4	29
33	Ulfiatus Soleha	5	4	4	5	5	3	4	30
34	Wardatul Jannah	3	4	5	3	5	4	4	28
35	Yunita Pratiwi	4	3	5	3	5	3	5	28
Total									957
Rata-rata									27,25

4. Perhatian Siswa

No	Nama Siswa	Nomor Soal						Σ Total
		3	5	9	10	15	18	
1	Ahmad Angga S.	2	2	4	4	4	1	17
2	Airul Huda Pratama	3	4	4	3	4	3	21
3	Anggit Sri Langgeng	3	4	4	4	4	3	22
4	Arbi Maulana Wildan K.	2	4	4	3	5	2	20
5	Arista Dewi Anggraeni	5	4	5	5	4	1	24
6	Ayu Alfina Damayanti	5	4	5	1	5	1	21
7	Bagus Dian Pratama	4	4	4	5	4	4	25
8	Budi Antony	4	4	4	4	5	4	25
9	Cici Andila Sari	5	3	5	2	4	3	22
10	Della Amanda Ismaulia	4	4	4	3	4	1	20
11	Destiana Ektasari	4	4	4	4	5	4	25
12	Dian Natasya	5	4	5	5	5	3	27
13	Durrotun Nafisah F.	4	4	5	2	5	5	25
14	Fani Tia Ananda	4	3	3	4	4	4	22
15	Fery Ardiansyah	3	3	4	3	4	3	20
16	Firman Baroqi	3	3	4	4	4	3	21
17	Hadi Yusuf	4	3	4	4	5	4	24
18	Hendi Wahyudi	3	4	4	4	4	3	22
19	Kelvin Mariyanto	4	3	5	5	5	3	25
20	Mahrus Ali	3	3	4	2	4	3	19
21	Manda Hadi Prayogi	5	2	5	1	5	4	22
22	Meylany Ayu Andira	5	3	5	1	5	3	22
23	Mirna Wati	3	3	5	1	5	2	19
24	Moh. Aditia Nurrohman	4	4	4	4	4	3	23
25	Moh. Alviar Kamal	4	4	4	3	3	5	23
26	Moh. Nanang Efendi U.	3	3	4	2	5	3	20
27	Nur Azizah	4	4	4	2	4	4	22
28	Putri Nabila Oktaviana	4	3	4	2	5	3	21
29	Rafi Angga Saputra	4	3	4	3	4	3	21
30	Reni Trie Yanti	2	5	4	4	4	4	23
31	Siti Nurhayati	4	3	5	5	5	4	26
32	Sulaiman Yahya	4	4	4	3	4	4	23
33	Ulfiatus Soleha	4	4	3	2	5	4	22
34	Wardatul Jannah	4	4	4	1	3	5	21
35	Yunita Pratiwi	3	3	4	2	5	2	19
Total							774	
Rata-rata							22,11	

LAMPIRAN J. NILAI HASIL BELAJAR RANAH KOGNITIF SISWA**Lampiran J1. Peningkatan Nilai Aspek Kognitif dari Pra Siklus Ke Siklus I****PENINGKATAN NILAI ASPEK KOGNITIF DARI
PRA SIKLUS KE SIKLUS I**

No	Nama Siswa	Nilai Pra Siklus	Ketuntasan	Nilai Siklus I	Ketuntasan
1	Ahmad Angga S.	45	X	62	X
2	Airul Huda Pratama	50	X	82	√
3	Anggit Sri Langgeng	50	X	59	X
4	Arbi Maulana Wildan K.	20	X	-	X
5	Arista Dewi Anggraeni	55	X	64	X
6	Ayu Alfina Damayanti	55	X	73	√
7	Bagus Dian Pratama	35	X	30	X
8	Budi Antony	45	X	40	X
9	Cici Andila Sari	55	X	55	X
10	Della Amanda Ismaulia	20	X	52	X
11	Destiana Ektasari	20	X	60	X
12	Dian Natasya	45	X	77	√
13	Durrotun Nafisah F.	65	X	74	√
14	Fani Tia Ananda	60	X	78	√
15	Fery Ardiansyah	55	X	78	√
16	Firman Baroqi	60	X	52	X
17	Hadi Yusuf	65	X	75	√
18	Hendi Wahyudi	40	X	32	X
19	Kelvin Mariyanto	55	X	50	X
20	Mahrus Ali	60	X	66	X
21	Manda Hadi Prayogi	30	X	64	X
22	Meylany Ayu Andira	45	X	70	X
23	Mirna Wati	55	X	72	√
24	Moh. Aditia Nurrohman	40	X	25	X
25	Moh. Alviar Kamal	60	X	62	X
26	Moh. Nanang Efendi U.	70	X	46	X
27	Nur Azizah	60	X	73	√
28	Putri Nabila Oktaviana	45	X	63	X
29	Rafi Angga Saputra	55	X	-	X
30	Reni Trie Yanti	35	X	44	X
31	Siti Nurhayati	60	X	-	X
32	Sulaiman Yahya	55	X	49	X
33	Ulfiatus Soleha	60	X	80	√
34	Wardatul Jannah	40	X	73	√
35	Yunita Pratiwi	50	X	77	√
Rata-rata		49,00	Tuntas: 0 Tidak Tuntas: 35	61.15	Tuntas: 12 Tidak Tuntas: 23

Ket : (√) : Tuntas
(x) : Tidak Tuntas

Lampiran J2. Peningkatan Nilai Aspek Kognitif dari Siklus I Ke Siklus II

PENINGKATAN NILAI ASPEK KOGNITIF DARI
SIKLUS I KE SIKLUS II

No	Nama Siswa	Nilai Siklus I	Ketuntasan	Nilai Siklus II	Ketuntasan
1	Ahmad Angga S.	62	X	56	X
2	Airul Huda Pratama	82	√	94	√
3	Anggit Sri Langgeng	59	X	79	√
4	Arbi Maulana Wildan K.	-	X	77	√
5	Arista Dewi Anggraeni	64	X	72	√
6	Ayu Alfina Damayanti	73	√	75	√
7	Bagus Dian Pratama	30	X	-	X
8	Budi Antony	40	X	72	√
9	Cici Andila Sari	55	X	73	√
10	Della Amanda Ismaulia	52	X	75	√
11	Destiana Ektasari	60	X	67	X
12	Dian Natasya	77	√	82	√
13	Durrotun Nafisah Fatahillah	74	√	81	√
14	Fani Tia Ananda	78	√	98	√
15	Fery Ardiansyah	78	√	90	√
16	Firman Baroqi	52	X	74	√
17	Hadi Yusuf	75	√	83	√
18	Hendi Wahyudi	32	X	45	X
19	Kelvin Mariyanto	50	X	73	√
20	Mahrus Ali	66	X	72	√
21	Manda Hadi Prayogi	64	X	74	√
22	Meylany Ayu Andira	70	X	80	√
23	Mirna Wati	72	√	75	√
24	Moh. Aditia Nurrohman	25	X	42	X
25	Moh. Alviar Kamal	62	X	74	√
26	Moh. Nanang Efendi U.	46	X	58	X
27	Nur Azizah	73	√	97	√
28	Putri Nabila Oktaviana	63	X	74	√
29	Rafi Angga Saputra	-	X	72	√
30	Reni Trie Yanti	44	X	73	√
31	Siti Nurhayati	-	X	80	√
32	Sulaiman Yahya	49	X	72	√
33	Ulfiatus Soleha	80	√	96	√
34	Wardatul Jannah	73	√	80	√
35	Yunita Pratiwi	77	√	80	√
Rata-rata		61.15	Tuntas:12	75,35	Tuntas: 29
			Tidak Tuntas: 23		Tidak Tuntas: 6

Ket : (√) : Tuntas
(x) : Tidak Tuntas

LAMPIRAN K. NILAI HASIL BELAJAR RANAH AFEKTIF SISWA

Lampiran K1. Nilai Hasil Belajar Ranah Afektif Siswa Siklus I

**NILAI HASIL BELAJAR RANAH AFEKTIF SISWA
SIKLUS I**

No	Nama Siswa	Disiplin				Kerja Sama				Aktif				Skor	Kriteria
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Ahmad Angga S.		√				√				√			50	Cukup
2	Airul Huda Pratama			√			√				√			58,3	Cukup
3	Anggit Sri Langgeng		√					√				√		66,6	Cukup Tinggi
4	Arbi Maulana Wildan K.		√				√					√		58,3	Cukup
5	Arista Dewi Anggraeni			√				√			√			66,6	Cukup Tinggi
6	Ayu Alfina Damayanti		√				√				√			50	Cukup
7	Bagus Dian Pratama		√			√					√			41,6	Rendah
8	Budi Antony		√					√				√		66,6	Cukup Tinggi
9	Cici Andila Sari			√				√			√			66,6	Cukup Tinggi
10	Della Amanda Ismaulia		√				√				√			50	Cukup
11	Destiana Ektasari		√				√				√			50	Cukup
12	Dian Natasya			√				√			√			66,6	Cukup Tinggi
13	Durrotun Nafisah F.			√				√			√			66,6	Cukup Tinggi
14	Fani Tia Ananda			√				√			√			66,6	Cukup Tinggi
15	Fery Ardiansyah		√				√					√		58,3	Cukup
16	Firman Baroqi		√				√				√			50	Cukup
17	Hadi Yusuf			√				√			√			66,6	Cukup Tinggi

18	Hendi Wahyudi		√			√				√				41,6	Rendah
19	Kelvin Mariyanto		√				√				√			50	Cukup
20	Mahrus Ali			√			√				√			66,6	Cukup Tinggi
21	Manda Hadi Prayogi		√				√				√			50	Cukup
22	Meylany Ayu Andira			√				√			√			66,6	Cukup Tinggi
23	Mirna Wati			√				√			√			66,6	Cukup Tinggi
24	Moh. Aditia Nurrohman		√			√				√				50	Cukup
25	Moh. Alviar Kamal			√				√			√			66,6	Cukup Tinggi
26	Moh. Nanang Efendi U.		√				√				√			50	Cukup
27	Nur Azizah		√				√				√			50	Cukup
28	Putri Nabila Oktaviana			√				√			√			66,6	Cukup Tinggi
29	Rafi Angga Saputra			√				√				√		75	Cukup Tinggi
30	Reni Trie Yanti			√				√			√			66,6	Cukup Tinggi
31	Siti Nurhayati			√				√				√		75	Cukup Tinggi
32	Sulaiman Yahya		√				√					√		58,3	Cukup
33	Ulfiatus Soleha			√				√			√			66,6	Cukup Tinggi
34	Wardatul Jannah			√				√			√			66,6	Cukup Tinggi
35	Yunita Pratiwi		√				√				√			50	Cukup
Total			87				84				75			2082	
Rata-rata			21,75				21				18,75			59,48	Cukup

Lampiran K2. Nilai Hasil Belajar Ranah Afektif Siswa Siklus II

NILAI HASIL BELAJAR RANAH AFEKTIF SISWA
SIKLUS II

No	Nama Siswa	Disiplin				Kerja Sama				Aktif				Skor	Kriteria
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Ahmad Angga S.			√				√			√			66,6	Cukup Tinggi
2	Airul Huda Pratama			√				√				√		75	Cukup Tinggi
3	Anggit Sri Langgeng				√			√					√	91,6	Tinggi
4	Arbi Maulana Wildan K.			√					√				√	91,6	Tinggi
5	Arista Dewi Anggraeni			√				√			√			66,6	Cukup Tinggi
6	Ayu Alfina Damayanti			√				√			√			66,6	Cukup Tinggi
7	Bagus Dian Pratama		√					√				√		66,6	Cukup Tinggi
8	Budi Antony			√					√				√	91,6	Tinggi
9	Cici Andila Sari			√					√			√		83,3	Tinggi
10	Della Amanda Ismaulia			√				√			√			66,6	Cukup Tinggi
11	Destiana Ektasari		√					√			√			58,3	Cukup
12	Dian Natasya			√				√			√			66,6	Cukup Tinggi
13	Durrotun Nafisah Fatahillah			√				√				√		75	Cukup Tinggi
14	Fani Tia Ananda			√				√				√		75	Cukup Tinggi
15	Fery Ardiansyah				√				√				√	100	Tinggi
16	Firman Baroqi		√					√				√		66,6	Cukup Tinggi
17	Hadi Yusuf				√				√			√		91,6	Tinggi
18	Hendi Wahyudi		√				√				√			50	Cukup
19	Kelvin Mariyanto		√					√				√		66,6	Cukup Tinggi

20	Mahrus Ali			√				√				√	83,3	Tinggi
21	Manda Hadi Prayogi			√			√					√	66,6	Cukup Tinggi
22	Meylany Ayu Andira			√				√			√		66,6	Cukup Tinggi
23	Mirna Wati			√				√			√		66,6	Cukup Tinggi
24	Moh. Aditia Nurrohman		√				√				√		58,3	Cukup
25	Moh. Alviar Kamal			√					√			√	83,3	Tinggi
26	Moh. Nanang Efendi U.		√					√			√		58,3	Cukup
27	Nur Azizah			√				√				√	75	Cukup Tinggi
28	Putri Nabila Oktaviana			√				√			√		66,6	Cukup Tinggi
29	Rafi Angga Saputra				√			√				√	91,6	Tinggi
30	Reni Trie Yanti			√				√				√	75	Cukup Tinggi
31	Siti Nurhayati				√				√			√	91,6	Tinggi
32	Sulaiman Yahya			√					√			√	83,3	Tinggi
33	Ulfiatus Soleha				√				√			√	91,6	Tinggi
34	Wardatul Jannah			√				√				√	75	Cukup Tinggi
35	Yunita Pratiwi			√				√				√	75	Cukup Tinggi
Total			104				111				99		2623,5	
Rata-rata			26				27,75				24,75		74,95	Cukup Tinggi

Lampiran K3. Peningkatan Nilai Afektif Siswa dari Siklus I Ke Siklus II**PENINGKATAN NILAI AFEKTIF SISWA
DARI SIKLUS I KE SIKLUS II**

No	Nama Siswa	Skor Akhir Siklus I	Skor Akhir Siklus II	Peningkatan
1	Ahmad Angga S.	50	66,6	16,6
2	Airul Huda Pratama	58,3	75	16,7
3	Anggit Sri Langgeng	66,6	91,6	25
4	Arbi Maulana Wildan K.	58,3	91,6	33,3
5	Arista Dewi Anggraeni	66,6	66,6	0
6	Ayu Alfina Damayanti	50	66,6	16,6
7	Bagus Dian Pratama	41,6	66,6	25
8	Budi Antony	66,6	91,6	25
9	Cici Andila Sari	66,6	83,3	16,7
10	Della Amanda Ismaulia	50	66,6	16,6
11	Destiana Ektasari	50	58,3	8,3
12	Dian Natasya	66,6	66,6	0
13	Durrotun Nafisah F.	66,6	75	8,4
14	Fani Tia Ananda	66,6	75	8,4
15	Fery Ardiansyah	58,3	100	41,7
16	Firman Baroqi	50	66,6	16,6
17	Hadi Yusuf	66,6	91,6	25
18	Hendi Wahyudi	41,6	50	8,4
19	Kelvin Mariyanto	50	66,6	16,6
20	Mahrus Ali	66,6	83,3	16,7
21	Manda Hadi Prayogi	50	66,6	6,6
22	Meylany Ayu Andira	66,6	66,6	0
23	Mirna Wati	66,6	66,6	0
24	Moh. Aditia Nurrohman	50	58,3	8,3
25	Moh. Alviar Kamal	66,6	83,3	16,7
26	Moh. Nanang Efendi U.	50	58,3	8,3
27	Nur Azizah	50	75	25
28	Putri Nabila Oktaviana	66,6	66,6	0
29	Rafi Angga Saputra	75	91,6	16,6
30	Reni Trie Yanti	66,6	75	8,4
31	Siti Nurhayati	75	91,6	16,6
32	Sulaiman Yahya	58,3	83,3	25
33	Ulfiatus Soleha	66,6	91,6	25
34	Wardatul Jannah	66,6	75	8,4
35	Yunita Pratiwi	50	75	25
Total		2082	2623,5	531,5
Rata-rata		59,48	74,95	15,47

LAMPIRAN L. NILAI HASIL BELAJAR RANAH PSIKOMOTOR SISWA

Lampiran L1. Nilai Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siswa Siklus I

**NILAI HASIL BELAJAR RANAH PSIKOMOTOR SISWA
SIKLUS I**

No	Nama Siswa	Persiapan Pembelajaran				Pengamatan dan Identifikasi				Skor	Kriteria
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Ahmad Angga S.		√					√		62,5	Cukup Tinggi
2	Airul Huda Pratama			√					√	87,5	Tinggi
3	Anggit Sri Langgeng			√					√	87,5	Tinggi
4	Arbi Maulana Wildan K.		√					√		62,5	Cukup Tinggi
5	Arista Dewi Anggraeni				√				√	100	Tinggi
6	Ayu Alfina Damayanti			√				√		75	Cukup Tinggi
7	Bagus Dian Pratama		√					√		62,5	Cukup Tinggi
8	Budi Antony			√					√	87,5	Tinggi
9	Cici Andila Sari			√				√		75	Cukup Tinggi
10	Della Amanda Ismaulia			√				√		75	Cukup Tinggi
11	Destiana Ektasari		√					√		62,5	Cukup Tinggi
12	Dian Natasya			√				√		75	Cukup Tinggi
13	Durrotun Nafisah F.			√				√		75	Cukup Tinggi
14	Fani Tia Ananda				√				√	100	Tinggi
15	Fery Ardiansyah			√					√	87,5	Tinggi
16	Firman Baroqi			√				√		75	Cukup Tinggi
17	Hadi Yusuf			√				√		75	Cukup Tinggi

18	Hendi Wahyudi		√				√		62,5	Cukup Tinggi
19	Kelvin Mariyanto		√				√		62,5	Cukup Tinggi
20	Mahrus Ali			√				√	87,5	Tinggi
21	Manda Hadi Prayogi			√			√		75	Cukup Tinggi
22	Meylany Ayu Andira				√		√		87,5	Tinggi
23	Mirna Wati			√			√		75	Cukup Tinggi
24	Moh. Aditia Nurrohman		√				√		62,5	Cukup Tinggi
25	Moh. Alviar Kamal			√				√	87,5	Tinggi
26	Moh. Nanang Efendi U.		√				√		62,5	Cukup Tinggi
27	Nur Azizah			√				√	87,5	Tinggi
28	Putri Nabila Oktaviana			√				√	87,5	Tinggi
29	Rafi Angga Saputra				√			√	100	Tinggi
30	Reni Trie Yanti			√			√		75	Cukup Tinggi
31	Siti Nurhayati				√			√	100	Tinggi
32	Sulaiman Yahya			√			√		75	Cukup Tinggi
33	Ulfiatus Soleha				√			√	100	Tinggi
34	Wardatul Jannah			√			√		75	Cukup Tinggi
35	Yunita Pratiwi			√			√		75	Cukup Tinggi
Total		103			118			2762,5		
Rata-rata		25,75			29,5			78,9		Cukup Tinggi

Lampiran L2. Nilai Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siswa Siklus II

NILAI HASIL BELAJAR RANAH PSIKOMOTOR SISWA
SIKLUS II

No	Nama Siswa	Persiapan Pembelajaran				Pengamatan dan Identifikasi				Skor	Kriteria
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Ahmad Angga S.			√					√	87,5	Tinggi
2	Airul Huda Pratama				√				√	100	Tinggi
3	Anggit Sri Langgeng				√				√	100	Tinggi
4	Arbi Maulana Wildan K.			√					√	87,5	Tinggi
5	Arista Dewi Anggraeni				√				√	100	Tinggi
6	Ayu Alfina Damayanti				√			√		87,5	Tinggi
7	Bagus Dian Pratama			√				√		75	Cukup Tinggi
8	Budi Antony				√				√	100	Tinggi
9	Cici Andila Sari				√				√	100	Tinggi
10	Della Amanda Ismaulia			√					√	87,5	Tinggi
11	Destiana Ektasari			√				√		75	Cukup Tinggi
12	Dian Natasya				√				√	100	Tinggi
13	Durrotun Nafisah F.				√				√	100	Tinggi
14	Fani Tia Ananda				√				√	100	Tinggi
15	Fery Ardiansyah				√				√	100	Tinggi
16	Firman Baroqi			√				√		75	Cukup Tinggi
17	Hadi Yusuf				√				√	100	Tinggi
18	Hendi Wahyudi			√				√		75	Cukup Tinggi
19	Kelvin Mariyanto			√					√	87,5	Tinggi

20	Mahrus Ali				√			√	100	Tinggi
21	Manda Hadi Prayogi			√				√	75	Cukup Tinggi
22	Meylany Ayu Andira				√			√	100	Tinggi
23	Mirna Wati				√			√	100	Tinggi
24	Moh. Aditia Nurrohman			√				√	75	Cukup Tinggi
25	Moh. Alviar Kamal				√			√	100	Tinggi
26	Moh. Nanang Efendi U.			√				√	75	Cukup Tinggi
27	Nur Azizah				√			√	100	Tinggi
28	Putri Nabila Oktaviana			√				√	87,5	Tinggi
29	Rafi Angga Saputra				√			√	100	Tinggi
30	Reni Trie Yanti				√			√	100	Tinggi
31	Siti Nurhayati				√			√	100	Tinggi
32	Sulaiman Yahya			√				√	87,5	Tinggi
33	Ulfiatus Soleha				√			√	100	Tinggi
34	Wardatul Jannah			√				√	75	Cukup Tinggi
35	Yunita Pratiwi			√				√	75	Cukup Tinggi
Total		125			130			3187,5		
Rata-rata		31,25			32,5			91,07		Tinggi

Lampiran L3. Peningkatan Nilai Psikomotor Siswa dari Siklus I Ke Siklus II

**PENINGKATAN NILAI ASPEK PSIKOMOTOR
DARI SIKLUS I KE SIKLUS II**

No	Nama Siswa	Skor Siklus I	Skor Siklus II	Peningkatan
1	Ahmad Angga S.	62,5	87,5	25
2	Airul Huda Pratama	87,5	100	12,5
3	Anggit Sri Langgeng	87,5	100	12,5
4	Arbi Maulana Wildan K.	62,5	87,5	25
5	Arista Dewi Anggraeni	100	100	0
6	Ayu Alfina Damayanti	75	87,5	12,5
7	Bagus Dian Pratama	62,5	75	12,5
8	Budi Antony	87,5	100	12,5
9	Cici Andila Sari	75	100	25
10	Della Amanda Ismaulia	75	87,5	12,5
11	Destiana Ektasari	62,5	75	12,5
12	Dian Natasya	75	100	25
13	Durrotun Nafisah F.	75	100	25
14	Fani Tia Ananda	100	100	0
15	Fery Ardiansyah	87,5	100	12,5
16	Firman Baroqi	75	75	0
17	Hadi Yusuf	75	100	25
18	Hendi Wahyudi	62,5	75	12,5
19	Kelvin Mariyanto	62,5	87,5	25
20	Mahrus Ali	87,5	100	12,5
21	Manda Hadi Prayogi	75	75	0
22	Meylany Ayu Andira	87,5	100	12,5
23	Mirna Wati	75	100	25
24	Moh. Aditia Nurrohman	62,5	75	12,5
25	Moh. Alviar Kamal	87,5	100	12,5
26	Moh. Nanang Efendi U.	62,5	75	12,5
27	Nur Azizah	87,5	100	12,5
28	Putri Nabila Oktaviana	87,5	87,5	0
29	Rafi Angga Saputra	100	100	0
30	Reni Trie Yanti	75	100	25
31	Siti Nurhayati	100	100	0
32	Sulaiman Yahya	75	87,5	12,5
33	Ulfiatus Soleha	100	100	0
34	Wardatul Jannah	75	75	0
35	Yunita Pratiwi	75	75	0
Total		2762,5	3187,5	425
Rata-rata		78,9	91,07	15,42

LAMPIRAN M. HASIL LEMBAR OBSERVASI

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
ARIAS DENGAN MENGGUNAKAN MAJALAH SAINS**

Mata Pelajaran : IPA
 Pokok Bahasan : Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan
 Kelas / Semester : VII / 2
 Observer : Patra Indayani, S.Pd
 Tujuan : Untuk mengetahui keterlaksanaan langkah-langkah model pembelajaran ARIAS dengan menggunakan majalah Sains

Petunjuk :


- Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom keterlaksanaan yang memenuhi.

Aspek yang Diamati	Keterlaksanaan	
	Ya	Tidak
Pendahuluan		
Guru memberikan apersepsi kepada siswa	✓	
Guru memberikan motivasi kepada siswa	✓	
Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	✓	
Kegiatan Inti		
Guru memberikan permasalahan kepada siswa untuk diamati	✓	
Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok	✓	

Guru menjelaskan dan membimbing siswa dalam kegiatan pembelajaran	✓	
Guru mendorong siswa dalam menganalisis hasil diskusi	✓	
Guru membimbing siswa untuk menyampaikan hasil diskusi	✓	
Guru mengevaluasi hasil diskusi bersama-sama seluruh siswa melalui kuis yang ada pada majalah Sains	✓	
Kegiatan Penutup		
Guru menyuruh siswa menyimpulkan materi pelajaran yang dipelajari	✓	
Guru menyampaikan tugas atau pekerjaan rumah	✓	
Guru menyampaikan sedikit gambaran mengenai materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.	✓	

Jember, 28 Maret 2017

Observer


(Ratna I. S. Pd)

Lembar Observasi Guru

Mata Pelajaran : IPA
Waktu Pelaksanaan : 3 APRIL 2017
Sekolah : SMP NEGERI 2 TANGGUL

Petunjuk!

Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai!

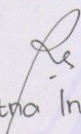
Keterangan pilihan jawaban

Ya : 1

Tidak : 0

No.	Aspek yang di Amati	Jawaban		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Guru menyampaikan materi sesuai dengan langkah-langkah yang terdapat dalam RPP.	✓		
2.	Guru membentuk kelompok berdasarkan tingkat kemampuan.	✓		
3.	Guru membentuk kelompok berdasarkan jenis kelamin.		✓	
4.	Guru menyampaikan materi dengan jelas.	✓		
5.	Guru menyampaikan tugas kelompok secara jelas.	✓		
6.	Guru memberi pengarahan kepada siswa yang mengalami kesulitan pada saat diskusi.	✓		
7.	Guru memberikan hadiah atau pujian kepada siswa yang dapat menjawab pertanyaan.	✓		

Observer


Ratna Indayani, S.Pd

Lembar Pengamatan Kegiatan Siswa

Mata Pelajaran : IPA
 Waktu Pelaksanaan : 3 APRIL 2017
 Sekolah : SMP NEGERI 2 TANEGUL

Petunjuk!

Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai!

Keterangan pilihan jawaban

1 : kurang 3 : baik
 2 : cukup 4 : sangat baik

No	Butir Pernyataan	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
1.	Siswa tekun dalam mengerjakan tugas dari guru.				✓	
2.	Siswa ulet dalam mengerjakan soal yang sulit.			✓		
3.	Siswa menunjukkan minatnya selama proses pembelajaran.				✓	
4.	Siswa lebih senang untuk mengerjakan soal secara mandiri.			✓		
5.	Siswa tertarik dengan kegiatan pembelajaran yang diadakan guru.				✓	
6.	Siswa dapat mempertahankan pendapatnya selama berdiskusi.				✓	
7.	Siswa tidak mudah untuk melepaskan hal yang diyakininya.				✓	
8.	Siswa senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.			✓		

Observer

Ratna Indayani, S.Pd

LAMPIRAN N. FOTO KEGIATAN PENELITIAN



Siswa mengisi angket



Guru membimbing diskusi siswa



Presentasi siswa



Siswa mengerjakan tes

LAMPIRAN O. LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI


**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER**
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Tegalboto Jember 68121
Telepon: 0331-334988, 330738, 336084 Faximile: 0331-332475
Laman: www.fkip.unej.ac.id

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI
Pembimbing I

Nama : Zhahro Arifa Wulandari
NIM/Angkatan : 130210103062 / 2013
Jurusan/Program Studi : Pendidikan MIPA/Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran ARIAS dengan Majalah Sains untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA-Biologi Siswa Kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul-Jember (Pokok Bahasan Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan)
Dosen Pembimbing I : Prof. Dr. Joko Waluyo, M.Si

Kegiatan Konsultasi

No	Hari/tanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing
1.	9 Januari 2017	Konsultasi judul	
2.	18 Januari 2017	Bimbingan bab 1, 2, 3	
3.	23 Januari 2017	Revisi bab 1, 2, 3	
4.	16 Februari 2017	Revisi bab 1, 2, 3	
5.	21 Februari 2017	ACC Seminar Proposal	
6.	8 Maret 2017	Seminar Proposal	
7.	25 April 2017	Konsultasi hasil penelitian	
8.	19 Mei 2017	Konsultasi bab 1, 2, 3, 4, 5	
9.	2 Juni 2017	ACC ujian skripsi	

Catatan.:

1. Lembar ini harus dibawa dan diisi setiap melakukan konsultasi
2. Lembar ini harus dibawa sewaktu seminar proposal skripsi dan ujian skripsi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS JEMBER
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jalan Kalimatan Nomor 37 Kampus Tegalboto Jember 68121
 Telepon: 0331-334988, 330738, 336084 Faximile: 0331-332475
 Laman: www.fkip.unej.ac.id

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

Pembimbing II

Nama : Zhahro Arifa Wulandari
 NIM/Angkatan : 130210103062 / 2013
 Jurusan/Program Studi : Pendidikan MIPA/Pendidikan Biologi
 Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran ARIAS dengan Majalah Sains untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA-Biologi Siswa Kelas VII C SMP Negeri 2 Tanggul-Jember (Pokok Bahasan Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan)
 Dosen Pembimbing I : Prof. Dr. Suratno, M.Si


Kegiatan Konsultasi

No	Hari/tanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing
1.	4 Januari 2017	Konsultasi judul	
2.	17 Januari 2017	Bimbingan bab 1, 2, 3.	
3.	3 Februari 2017	Revisi bab 1, 2, 3.	
4.	16 Februari 2017	Revisi bab 1, 2, 3	
5.	17 Februari 2017	ACC Seminar Proposal	
6.	8 Maret 2017	Seminar Proposal	
7.	28 April 2017	Konsultasi hasil penelitian	
8.	19 Mei 2017	konsultasi bab 1, 2, 3, 4, 5	
9.	5 Juni 2017	Revisi bab 1, 2, 3, 4, 5	
10.	6 Juni 2017	Revisi bab 1, 2, 3, 4, 5 + lampiran	
11.	7 Juni 2017	ACC ujian skripsi	

Catatan.:

1. Lembar ini harus dibawa dan diisi setiap melakukan konsultasi
2. Lembar ini harus dibawa sewaktu seminar proposal skripsi dan ujian skripsi

LAMPIRAN P. SURAT KETERANGAN PENELITIAN

	PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER DINAS PENDIDIKAN SMP NEGERI 2 TANGGUL Jalan Urip Sumohardjo 65 ☎ (0336) 441 363 Tanggul Kode Pos 68155 E-mail : smpn_2tanggul@yahoo.co.id
<u>SURAT KETERANGAN</u> Nomor : 070/074/413.19.20523880/2017	
Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 2 Tanggul :	
Nama	: Suwiyono, SPd, M.Pd.
NIP	: 19570813 198003 1 008
Pangkat/Gol.Ruang	: Pembina Tk. I, IV/b
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SMP Negeri 2 Tanggul
Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :	
Nama	: Zhahro Arifah Wulandari
NIM	: 130210103062
Jurusan	: Pendidikan MIPA
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Telah selesai melakukan penelitian di SMP Negeri 2 Tanggul dengan judul " <i>Penerapan Model Pembelajaran ARIAS (Assurance, Relevance, Interest, Assesment, dan Statisfaction) Berbantuan Media Ajar Majalah Sains untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Biologi pada Siswa Kelas VII SMPN 2 Tanggul</i> " mulai Bulan Januari s.d. April 2017.	
Demikian surat ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.	
Tanggul, 8 April 2017 ^A Kepala Sekolah,	
 Suwiyono, SPd, M.Pd. NIP. 19570813 198003 1 008	