



**PENINGKATAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH DAN HASIL
BELAJAR IPA BIOLOGI MELALUI PENERAPAN *PROBLEM BASED
LEARNING* (PBL) DILENGKAPI DENGAN MEDIA GAMBAR PADA MATA
PELAJARAN IPA BIOLOGI**

**(Sub Materi Pokok Organ dan Sistem Organ Kelas VIIC Tahun Pelajaran
2014/2015 SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso)**

SKRIPSI

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

Oleh

**Brilian Akbar Kukuh Prakoso
NIM 100210103084**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**



**PENINGKATAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH DAN HASIL
BELAJAR IPA BIOLOGI MELALUI PENERAPAN *PROBLEM BASED
LEARNING* (PBL) DILENGKAPI DENGAN MEDIA GAMBAR PADA MATA
PELAJARAN IPA BIOLOGI**

**(Sub Materi Pokok Organ dan Sistem Organ Kelas VIIC Tahun Pelajaran
2014/2015 SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso)**

SKRIPSI

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

Oleh

**Brilian Akbar Kukuh Prakoso
NIM 100210103084**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**

PERSEMBAHAN

Saya persembahkan skripsi ini untuk:

1. Ayah tercinta Sofan Hadi Waluyo S.Pd dan ibu tercinta Farida Poespitaningtyas yang tidak henti-hentinya memberikan curahan kasih sayang serta limpahan doa yang beliau panjatkan kehadirat Allah SWT, yang senantiasa memberi nasehat, dukungan moral dan batin selama ananda menimba ilmu, terimakasih banyak telah mendukung semua hal yang anda lakukan dan membuat ananda menjadi orang yang paling bahagia di dunia dan juga di akhirat nanti.
2. Guru-guru mulai TK, SD, SMP, SMA, dan dosen Biologi terpuji terima kasih banyak yang tak terhingga atas segala ilmu pengetahuan dan didikan dengan penuh dedikasi sehingga dapat mengantarkan penulis pada jenjang sebagaimana adanya sekarang. Semoga ilmu yang diberikan bisa menjadi bekal yang baik dalam mempersiapkan kehidupanku di masa depan dan bisa bermanfaat untukku serta orang-orang di sekitarku.
3. Kakakku Iqbal Fathoni Cahyo Hadi dan adikku Rizky Kurnia Rahayu Putri yang selalu memberikan bantuan dan dukungan moril maupun materiil selama penyelesaian tugas akhir ini. Semoga kita bisa menjadi orang yang dapat membanggakan keluarga serta bermanfaat bagi agama, bangsa, dan negara kita
4. Keluarga besarku di Bondowoso dan Jember terima kasih atas doa, dukungan, dan semangat yang telah diberikan kepadaku sampai saat ini.



MOTTO

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman
Diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan
beberapa derajat.

(Terjemahan QS AL-Mujadalah Ayat 11))*

Hidup adalah pilihan, aku memilih berusaha mendapatkan kebahagiaan terbaik.

-Penulis-

*⁾ Departemen Agama Republik Indonesia. 1998. Al Qur'an dan Terjemahannya.
Semarang: PT. Kumudasmoro Grafindo.



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Brilian Akbar Kukuh Prakoso

NIM : 100210103084

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: peningkatan keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar IPA biologi melalui penerapan *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi dengan media gambar pada mata pelajaran IPA biologi (Sub Materi Pokok Organ dan Sistem Organ Kelas VIIC Tahun Pelajaran 2014/2015 SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso) adalah benar-benar hasil karya sendiri kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan ada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataannya tidak benar

Jember, 08 Februari 2015

Yang menyatakan,

Brilian Akbar Kukuh Prakoso
NIM 100210103084



SKRIPSI

**PENINGKATAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH DAN HASIL
BELAJAR IPA BIOLOGI MELALUI PENERAPAN *PROBLEM BASED
LEARNING* (PBL) DILENGKAPI DENGAN MEDIA GAMBAR PADA MATA
PELAJARAN IPA BIOLOGI**

**(Sub Materi Pokok Organ dan Sistem Organ Kelas VIIC Tahun Pelajaran
2014/2015 SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso)**

Oleh:

Brilian Akbar Kukuh Prakoso
NIM 100210103084

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Prof. Dr. Suratno. M.Si
Dosen Pembimbing II : Sulifah Aprilya H. S.Pd; M.Pd



PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar IPA biologi melalui penerapan *problem based learning* (PBL) dilengkapi dengan media gambar pada mata pelajaran ipa biologi (materi pokok organisasi kehidupan kelas VIIC di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso)” telah diuji dan disahkan pada:

Hari : Rabu

tanggal : 25 Februari 2015

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Univesitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

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

Sulifah Aprilya H, S.Pd., M.Pd.
NIP 19790415 200312 2 003

Anggota I,

Anggota II,

Dra. Pujiastuti, M.Si.
NIP 19610222 198702 2 001

Kamalia Fikri, S.Pd., M.Pd
NIP 19840223 2010 2 004

Mengesahkan
Dekan,

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

RINGKASAN

Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar IPA Biologi Melalui Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) Dilengkapi dengan Media Gambar pada Mata Pelajaran IPA Biologi (Materi Pokok Organisasi Kehidupan Kelas VIIC Di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso), Brilian Akbar Kukuh Prakoso, 100210103084, 2014, Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Penelitian tindakan kelas ini dilatarbelakangi oleh metode pembelajaran yang kurang tepat khususnya pada siswa kelas VIIC di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso. Terbukti dengan rendahnya rata – rata perolehan nilai ulangan harian IPA biologi siswa pada materi sebelumnya yaitu 62,8 dengan ketuntasan hasil belajar sebesar 57,7% dari 26 siswa yang diukur dari tingkat hasil belajar secara klasikal dengan cara melakukan tes dan hasil tersebut belum memenuhi SKM (Standar Ketuntasan Minimal) di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso sebesar ≥ 70 . Permasalahan lain yang melatarbelakangi penelitian tindakan kelas ini yaitu keterampilan siswa terutama dalam pemecahan masalah kelas VIIC masih sangat rendah. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi dengan media gambar pada pelajaran IPA Biologi siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso tahun pelajaran 2014/2015 dan bagaimanakah peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi dengan media gambar pada pelajaran IPA Biologi siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso tahun pelajaran 2014/2015. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi dengan

media gambar pada pelajaran IPA Biologi siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso tahun pelajaran 2014/2015 dan untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi dengan media gambar pada pelajaran IPA Biologi siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso tahun pelajaran 2014/2015.

Penentuan tempat penelitian ini menggunakan metode purposive area yaitu tempat penelitian sudah ditentukan dengan sengaja disesuaikan dengan tujuan penelitian yakni di kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso. Penentuan subjek penelitian menggunakan metode populasi, yaitu seluruh siswa di kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan model skema spiral dari Hopkins yang terdiri atas 2 siklus. Pada masing-masing siklus terdiri atas empat tahap, yaitu perencanaan tindakan (*planning*), penerapan tindakan (*action*), mengobservasi dan mengevaluasi proses dan hasil tindakan (*observation and evaluation*), dan melakukan refleksi dan seterusnya sampai perbaikan atau peningkatan yang diharapkan tercapai (kriteria keberhasilan). Analisis data pada penelitian ini antara lain menghitung keterampilan pemecahan masalah siswa dan menghitung presentase hasil belajar siswa.

Hasil penelitian tindakan kelas ini yaitu terdapat peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso pada pembelajaran IPA biologi dengan peningkatan dari pra siklus ke siklus I yaitu sebesar 57,6% dari 7,6% menjadi 65,3% sedangkan siklus I ke siklus II sebesar 19,2% dari 65,3% menjadi 84,6% dan terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan peningkatan dari pra siklus ke siklus I yaitu sebesar 9,7% dari 62,8% menjadi 72,5% sedangkan siklus I ke siklus II sebesar 8,1% dari 72,5% menjadi 80,6%. Kesimpulan penelitian ini adalah penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar di kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar IPA biologi siswa.

PRAKATA

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, hidayah, dan inayah-Nya sehingga penulisan skripsi dengan judul “Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar IPA Biologi Melalui Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) Dilengkapi dengan Media Gambar pada Mata Pelajaran IPA Biologi (Materi Pokok Organisasi Kehidupan Kelas VIIC di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso)” dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat penyelesaian pendidikan Strata Satu (S1) di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

- 1) Prof. Dr. Sunardi, M.Pd, selaku Dekan FKIP Universitas Jember, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian hingga menyelesaikan penulisan skripsi ini;
- 2) Prof. Dr. Suratno, M.Si, selaku ketua program studi Pendidikan Biologi dan Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan dengan sabar dalam penyelesaian skripsi ini. Jasa yang diberikan tidak akan mampu saya balas kecuali dengan doa yang bermanfaat;;
- 3) Sulifah Aprilya H, S.Pd., M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing II yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
- 4) Dra. Pujiastuti, M.Si, selaku Dosen Penguji Utama dan Kamalia Fikri, S.Pd., M.Pd, selaku Penguji Anggota yang telah meluangkan waktunya untuk memberi masukan dan saran dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

- 5) Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso, Drs. Harsana, yang telah memberikan waktu bagi saya sehingga bisa melaksanakan penelitian dengan lancar.
- 6) Bapak dan Ibu beserta seluruh keluarga besarku, berkat kasih sayang dan lantunan doamu aku bisa melangkah sampai sekarang ini;
- 7) Kakakku Iqbal Fathoni Cahyohadi dan Adikku Rizky Kurnia Rahayu Putri yang telah membuat ceria waktuku;
- 8) Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

Kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini, semoga Allah SWT memberikan balasan atas kebaikan semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis. Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jember, 8 Februari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pembelajaran IPA Biologi	6
2.2 Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik/Taktik, dan Model Pembelajaran	7
2.3 <i>Problem Based Learning</i> (Pembelajaran Berbasis Masalah).....	9
2.4 Media Gambar.....	14
2.5 Model <i>Problem Based Learning</i> dilengkapi dengan Media Gambar .	17

2.6 Keterampilan Pemecahan Masalah	19
2.7 Hasil Belajar	22
2.8 Pengaruh <i>Problem Based Learning</i> terhadap hasil belajar	27
2.9 Hipotesis.....	28

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian.....	29
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.3 Subjek Penelitian.....	30
3.4 Devinisi Operasional Variabel.....	30
3.4.1 Model <i>Problem Based Learning</i> dilengkapi dengan Media Gambar	30
3.4.2 Keterampilan Pemecahan Masalah	30
3.4.3 Hasil Belajar Siswa	31
3.5 Variabel Penelitian	31
3.6 Desain Penelitian dan Rencana Tindakan	31
3.7 Prosedur Penelitian	32
3.7.1 Prasiklus	32
3.7.2 Siklus I	33
3.7.3 Siklus II	37
3.8 Data dan Sumber Data	38
3.9 Metode Pengumpulan Data	38
3.10 Analisis Data	40

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	42
4.1.1 Tahapan pendahuluan/prasiklus	42
4.1.2 Pelaksanaan Siklus I.....	46
4.1.3 Pelaksanaan Siklus II	52
4.2 Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar	57
4.2.1 Keterampilan Pemecahan Masalah	57

4.2.2 Hasil Belajar Siswa	60
4.3 Hasil Wawancara.....	63
4.4 Pembahasan	64
4.4.1 Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah	64
4.4.2 Peningkatan Hasil Belajar	67
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran.....	72
DAFTAR BACAAN	73
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Diagram posisi hierarkis istilah - istilah pembelajaran	9
3.1 Model Siklus Hopkins.....	32
4.1 Grafik peningkatan keterampilan pemecahan masalah dari siklus I ke siklus II	59
4.2 Grafik peningkatan penjabaran indikator keterampilan pemecahan masalah.....	60
4.3 Grafik peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa dengan penerapan model PBL dilengkapi dengan media gambar	62

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Langkah-langkah model PBL	13
2.2 Langkah-langkah model PBL dilengkapi dengan media gambar	18
4.1 Persentase keterampilan pemecahan masalah pada prasiklus	44
4.2 Jumlah siswa melalui penjabaran indikator keterampilan pemecahan masalah pada prasiklus.....	44
4.3 Rata-rata hasil belajar (kognitif) dari hasil ulangan harian prasiklus pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup.....	45
4.4 Ketuntasan nilai (kognitif) siswa dari hasil ulangan harian prasiklus pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup.....	46
4.5 Persentase keterampilan pemecahan masalah siswa melalui penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar pada siklus I	49
4.6 Jumlah siswa melalui penjabaran indikator keterampilan pemecahan masalah pada siklus I	49
4.7 Rata-rata hasil belajar (kognitif) siswa setelah melalui penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar siklus.....	50
4.8 Ketuntasan nilai (kognitif) siswa dari hasil ulangan siklus I	50
4.9 Rata-rata hasil belajar (afektif) siswa setelah melalui penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar siklus I.....	51
4.10Persentase keterampilan pemecahan masalah siswa melalui penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar siklus II.....	54
4.11 Jumlah siswa melalui penjabaran indikator keterampilan pemecahan masalah pada siklus II	55
4.12Rata-rata hasil belajar (kognitif) siswa setelah melalui penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar siklus II.....	56
4.13 Ketuntasan nilai (kognitif) siswa dari hasil ulangan harian	

siklus II.....	56
4.14 Rata-rata hasil belajar (afektif) siswa setelah melalui Penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar siklus II	
4.15 Nilai rata-rata peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa dengan penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar pada prsiklus, siklus I dan siklus II	56
4.16 Peningkatan ketercapaian indikator keterampilan pemecahan masalah pada prasiklus, siklus I dan siklus II	59
4.17 Peningkatan rata-rata kognitif kelas dengan penerapan PBL di lengkapi dengan media gambar pada siklus I dan siklus II.....	61
4.18 Peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa dengan penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar pada siklus I dan siklus II	61
4.19Peningkatan rata-rata afektif kelas dengan penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar pada siklus I dan siklus II.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian	77
B. Silabus	79
C. Pedoman Pengumpulan Data	85
D. Hasil Wawancara	87
E. Hasil Belajar Pra-siklus	92
F. RPP Siklus I	96
G. RPP Siklus II	111
H. Instrumen Keterampilan Pemecahan Masalah.....	127
H 1. LDS Siklus 1 pertemuan ke-1	129
H 2. LDS Siklus 1 pertemuan ke-2.....	134
H 3. LDS Siklus 2 pertemuan ke-1	139
H 4. LDS Siklus 2 pertemuan ke-2.....	144
H 5. Tes Keterampilan Pemecahan Masalah Siklus I.....	150
H 6. Tes Keterampilan Pemecahan Masalah Siklus II	153
H 7. Kunci Jawaban LDS Keterampilan Pemecahan Masalah Siklus I.....	157
H 8. Kunci Jawaban LDS Keterampilan Pemecahan Masalah Siklus II	159
H 9. Kunci Jawaban tes keterampilan pemecahan masalah ...	161
H 10. Hasil Keterampilan Pemecahan Masalah Siklus I dan Siklus II	163
I. Hasil Observasi Kinerja Guru	166
J. Kisi-kisi Soal Ulangan Harian Siklus 1 dan Siklus 2.....	172
J 1. Ulangan Harian Siklus I.....	175
J 2. Ulangan Harian Siklus II.....	176
J 3. Kunci Jawaban dan Rubrik Ulangan Harian Siklus I	177

J 4. Kunci Jawaban dan Rubrik Ulangan Harian Siklus II	179
J 5. Hasil Belajar Kognitif Siswa Siklus I dan Siklus II.....	181
K. Instrumen Afektif.....	185
K1. Hasil Penilaian Afektif	186
L. Analisis dan Rubrik Penjabaran Indikator Keterampilan Pemecahan masalah pada prasiklus	191
M. Analisis dan Rubrik Penjabaran Indikator Keterampilan Pemecahan masalah pada siklus I	193
N. Analisis dan Rubrik Penjabaran Indikator Keterampilan Pemecahan masalah pada siklus II.....	195
O. Analisis dan Rubrik Ulangan Harian Siklus I dan Siklus II.....	197
P. Jadwal Pelajaran.....	201
Q. Foto Penelitian	202
R. Surat Izin Penelitian	205
S. Surat Keterangan Hasil Penelitian	206

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan bertujuan untuk mengembangkan kualitas manusia sebagai suatu kegiatan yang sadar akan tujuan (Abin, 2003:22). Pendidikan yang baik terbentuk dari pola dan sistem pendidikan yang baik pula. Sistem dan pola pendidikan yang baik terwujud dengan kurikulum yang baik. Proses pembelajaran pada Kurikulum 2013 untuk semua jenjang dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan ilmiah/*pendekatan scientific*.

Pendekatan scientific di kurikulum 2013 ini mendorong dan menginspirasi siswa berpikir kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah dan mengaplikasikan materi pembelajaran (Depdikbud, 188). Salah satu aspek diatas yaitu pemecahan masalah sangat sesuai dan penting untuk diterapkan pada pembelajaran biologi, karena materi pembelajaran biologi berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika. Berdasarkan hal diatas peneliti perlu mencaritahu sejauh mana kemampuan siswa dalam keterampilan pemecahan masalah saat ini.

Observasi awal di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso pada hari Kamis 18 September 2014 melalui wawancara dengan guru IPA biologi kelas VII. Berdasarkan hasil wawancara dapat diketahui bahwa guru belum melatih keterampilan pemecahan masalah, karena guru memiliki kendala dalam penilaian. Peneliti kemudian melakukan tes keterampilan pemecahan masalah untuk mengetahui sejauh mana keterampilan siswa dalam memecahkan masalah, kemudian di dapatkan data bahwa hanya 7,6% siswa yang masuk kategori terampil. Berdasarkan hal di atas maka peneliti perlu melatih keterampilan pemecahan masalah dalam proses belajar mengajar biologi. Peneliti saat observasi juga mencari hasil ulangan harian materi sebelumnya pada pembelajaran biologi di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso untuk

dilakukan pengkajian. Hasil pengkajian diketahui bahwa kelas VIIC memiliki rata-rata hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran IPA biologi yang rendah yaitu 62,8 dengan ketuntasan siswa yaitu 57,7%. Berdasarkan data tersebut sehingga menentukan kelas VIIC sebagai kelas yang akan diteliti.

Peneliti melakukan pengkajian untuk mengatasi masalah diatas, yang hasilnya peneliti memilih untuk menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL). model PBL ini dipilih karena merupakan model yang disarankan dalam kurikulum 2013 dan dapat melatih keterampilan pemecahan masalah siswa yang masih rendah pada pembelajaran biologi. PBL merupakan model pembelajaran yang sangat mendukung pembelajaran biologi karena menurut Depdikbud (2013:244) PBL merupakan suatu model pembelajaran yang menantang peserta didik untuk “belajar bagaimana belajar”, bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata.

Permasalahan dunia nyata yang diberikan pada proses pembelajaran umumnya masih bersifat abstrak karena disampaikan dalam bentuk tulisan atau lisan, untuk mengatasi permasalahan ini diperlukan media yang dapat memperjelas siswa dalam memahami masalah yang akan dipecahkan saat proses belajar-mengajar. Peneliti memilih menggunakan media gambar karena menurut Sidiq (2008:26) media grafis memiliki fungsi khusus untuk menyederhanakan informasi dan memperjelas sajian agar mudah dipahami dan diingat. Media gambar juga memiliki kelebihan menurut Djamarah dan Zain (2002:28) yaitu dapat menjelaskan suatu masalah, lebih realitas dan dapat mengatasi keterbatasan pengamatan.

Peneliti mencari materi yang banyak mengandung permasalahan-permasalahan dunia nyata yang sering siswa temui dikehidupan sehari-hari. Berdasarkan hal diatas maka ditemukan materi yang sesuai, yaitu sub materi pokok organ dan sistem organ. Kebiasaan guru dalam mengajar pada materi ini ditahun-tahun sebelumnya yaitu melalui ceramah, penugasan dan menggunakan media papan tulis serta tumbuh-tumbuhan disekitar sekolah, sehingga dianggap kurang tepat.

Berdasarkan penelitian sebelumnya dapat diketahui bahwa PBL dapat meningkatkan hasil belajar. Hasil penelitian Harini (2005) menunjukkan hasil, bahwa keefektifan metode pembelajaran berbasis masalah dengan media kokami terhadap hasil belajar biologi telah mengalami ketuntasan belajar sebesar 86,77%. Selanjutnya penelitian yang telah dilakukan Deviyanti (2011) menunjukkan hasil bahwa dengan PBL dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah sebesar 45% serta dapat meningkatkan hasil belajar biologi sebesar 25,5% pada siswa kelas X semester gasal di SMA Negeri 1 Prajekan Bondowoso.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar IPA Biologi Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) Dilengkapi Media Gambar Pada Mata Pelajaran IPA Biologi Materi Pokok Organisasi Kehidupan Kelas VIIC di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut.

- a. Bagaimanakah peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi dengan media gambar pada pelajaran IPA biologi siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso tahun pelajaran 2014/ 2015?
- b. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi dengan media gambar pada pelajaran IPA biologi siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso tahun pelajaran 2014/ 2015?

1.3 Batasan Masalah

- a. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Problem Based Learning* dilengkapi dengan media gambar.
- b. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso
- c. Materi biologi yang diajarkan adalah sub materi pokok organ dan sistem organ yang merupakan bagian dari materi pokok organisasi kehidupan.
- d. Keterampilan pemecahan masalah yang diamati antara lain: kemampuan memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana dan memeriksa jawaban yang telah diperoleh.
- e. Hasil belajar yang diukur adalah penilaian kognitif dan afektif.
- f. Data yang diambil untuk analisis hasil belajar itu adalah data ulangan harian tiap siklus dan tes keterampilan pemecahan masalah tiap siklus.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang akan diteliti, terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai, diantaranya sebagai berikut.

- a. Meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi dengan media gambar pada pelajaran IPA biologi siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso tahun pelajaran 2014/ 2015.
- b. Meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi dengan media gambar pada pelajaran IPA biologi siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso tahun pelajaran 2014/ 2015.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi siswa, dapat memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan dan hasil belajar yang memuaskan, memiliki kemampuan memecahkan masalah, berfikir kritis, kreatif dan rasional.
- b. Bagi sekolah terkait, penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi dengan media gambar yang dilakukan diharapkan dapat memberikan semangat untuk menerapkan model pembelajaran tersebut pada berbagai topik yang sesuai dengan pembelajaran biologi.
- c. Bagi peneliti, penerapan *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi dengan media gambar akan menambah pemahaman dan keterampilan dalam pembelajaran biologi sebagai bekal kelak nanti menjadi guru.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran IPA Biologi

Pembelajaran menurut Dimiyati dan Mudjiono (1999:297) adalah suatu rencana secara terprogram dalam desain intruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Sedangkan menurut Sagala (2003:61-63) pembelajaran adalah suatu proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pelajaran. Oleh sebab itu, pembelajaran merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan.

Biologi adalah salah satu bagian dari ilmu pengetahuan alam (IPA) yang mempelajari tentang makhluk hidup dan lingkungan. Pembelajaran biologi adalah suatu interaksi antara siswa dan guru dalam proses penyampaian materi biologi dan pencapaian tujuan pembelajaran biologi. Pembelajaran biologi lebih menekankan pada struktur, bentuk dan proses-proses yang ada di tubuh makhluk hidup. Biologi juga mempelajari tentang proses-proses yang ada di lingkungan. Jadi dengan adanya pembelajaran biologi diharapkan siswa dapat lebih menghargai dan mencintai alam sehingga dapat menjaga alam dari kerusakan (Depdiknas, 2003).

Menurut Permendiknas (2006:452) mata pelajaran biologi bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: (a) membentuk sikap positif terhadap biologi dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa; (b) memupuk sikap ilmiah yang jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis, dan dapat bekerjasama dengan orang lain; (c) mengembangkan pengalaman untuk dapat mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, serta menkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis; (d) mengembangkan kemampuan berpikir analitis, induktif dan prinsip biologi dan saling

keterkaitannya dengan IPA lainnya, dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip biologi; (e) mengembangkan penguasaan konsep serta mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri; (f) menerapkan konsep dan prinsip biologi untuk menghasilkan karya teknologi sederhana yang berkaitan dengan kebutuhan manusia; (g) meningkatkan kesadaran dan berperan serta dalam menjaga kelestarian lingkungan.

2.2 Pendekatan, Strategi, Metode, Tehnik/Taktik dan Model Pembelajaran

Gulo (dalam Siregar dan Nara 2011:54-62), mengemukakan bahwa pendekatan pembelajaran adalah suatu pandangan dalam mengupayakan cara siswa berinteraksi dengan lingkungannya. Sedangkan menurut Sanjaya (2008:187) pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, di dalamnya mawadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoritis tertentu.

Strategi pembelajaran merupakan cara-cara yang akan dipilih dan digunakan oleh seorang pengajar untuk menyampaikan materi pembelajaran sehingga akan memudahkan siswa menerima dan memahami materi pembelajaran dan pada akhirnya tujuan pembelajaran akan tercapai (Uno, 2011:2). Sedangkan menurut Dick (dalam Siregar dan Nara, 2011:54-62) strategi pembelajaran pada dasarnya adalah suatu rencana untuk mencapai tujuan. Strategi pembelajaran tersebut terdiri dari metode, teknik dan prosedur yang mampu menjamin peserta didik dapat mencapai tujuan diakhir kegiatan pembelajaran.

Metode adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam kegiatan belajar mengajar, metode diperlukan oleh guru, dan penggunaannya pun bervariasi sesuai tujuan yang ingin dicapai. Kedudukan metode sebagai alat motivasi, sebagai strategi pembelajaran, dan sebagai alat untuk mencapai tujuan. Metode pembelajaran didefinisikan sebagai cara yang digunakan guru,

sehingga dalam menjalankan fungsinya, metode merupakan alat untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tetapi pelaksanaan sesungguhnya, metode dan teknik memiliki perbedaan. Metode lebih bersifat prosedural yang berisi tahapan-tahapan tertentu, sedangkan teknik adalah cara yang digunakan dan bersifat implementatif (Siregar dan Nara, 2011:54-62).

Teknik Pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang dilakukan seseorang dalam mengimplementasikan suatu metode secara spesifik. Misalkan, penggunaan metode ceramah pada kelas dengan jumlah siswa yang relatif banyak membutuhkan teknik tersendiri, yang tentunya secara teknis akan berbeda dengan penggunaan metode ceramah pada kelas yang jumlah siswanya terbatas. Demikian pula, dengan penggunaan metode diskusi, perlu digunakan teknik yang berbeda pada kelas yang siswanya tergolong aktif dengan kelas yang siswanya tergolong pasif. Dalam hal ini, guru pun dapat berganti-ganti teknik meskipun dalam koridor metode yang sama (Sudrajat, 2008).

Taktik pembelajaran merupakan gaya seseorang dalam melaksanakan metode atau teknik pembelajaran tertentu yang sifatnya individual. Misalkan, terdapat dua orang sama-sama menggunakan metode ceramah, tetapi mungkin akan sangat berbeda dalam taktik yang digunakannya. Dalam penyajiannya, yang satu cenderung banyak diselingi dengan humor karena memang dia memiliki *sense of humor* yang tinggi, sementara yang satunya lagi kurang memiliki *sense of humor*, tetapi lebih banyak menggunakan alat bantu elektronik karena dia memang sangat menguasai bidang itu. Dalam gaya pembelajaran akan tampak keunikan atau kekhasan dari masing-masing guru, sesuai dengan kemampuan, pengalaman dan tipe kepribadian dari guru yang bersangkutan (Sudrajat, 2008).

Pendekatan, strategi, metode, teknik dan taktik pembelajaran apabila sudah terangkai menjadi satu kesatuan yang utuh maka akan terbentuklah model pembelajaran. Jadi model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu

pendekatan, strategi, metode, teknik dan taktik pembelajaran (Sudrajat, 2008).

Posisi hierarkis dari masing-masing istilah tersebut, kiranya dapat divisualisasikan sebagai berikut.



Gambar 2.1: Diagram posisi hierarkis dari masing-masing istilah pembelajaran
(Sumber: Sudrajat, 2008)

2.3 Problem Based Learning (Pembelajaran Berbasis Masalah)

2.3.1 Pengertian

Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang dirancang agar peserta didik mendapat pengetahuan penting, yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki model belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistemik untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam kehidupan sehari-hari (Depdikbud, 2013:256).

Menurut Barrows dan Kelson (dalam Amir, 2009:21) *Problem Based Learning* adalah kurikulum dan proses pembelajaran. Dalam kurikulumnya, dirancang masalah-masalah yang menuntut siswa untuk mendapatkan pengetahuan yang penting, membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistemik untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam karier dalam kehidupan sehari-hari.

Model Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam memecahkan masalah nyata. Model ini menyebabkan motivasi dan rasa ingin tahu menjadi meningkat. Model PBL juga menjadi wadah bagi siswa untuk dapat mengembangkan cara berpikir kritis dan keterampilan berpikir yang lebih tinggi (Gunantara, 2014:2).

2.3.2 Karakteristik Proses PBL

Menurut Tan dalam Amir (2010:22) menyatakan bahwa ada beberapa karakteristik yang tercakup dalam proses PBL, antara lain:

- a. Masalah digunakan sebagai awal pembelajaran;
- b. Masalah yang digunakan merupakan masalah dunia nyata yang disajikan secara mengambang (*ill-structured*);
- c. Masalah biasanya menuntut perspektif majemuk (*multiple perspective*); solusinya menuntut pebelajar menggunakan dan mendapatkan konsep dari beberapa bab pelajaran;
- d. Masalah membuat pebelajar tertantang untuk mendapatkan pembelajaran di ranah pembelajaran yang baru;

- e. Sangat mengutamakan belajar mandiri (*self directed learning*);
- f. Memanfaatkan sumber pengetahuan yang bervariasi, tidak dari satu sumber saja. Pencarian, evaluasi serta penggunaan pengetahuan ini menjadi kunci penting;
- g. Pembelajarannya kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif. Pebelajar bekerja dalam kelompok, berinteraksi, saling mengajarkan (*peer teaching*), dan melakukan presentasi.

2.3.3 Manfaat PBL

Menurut Smith dalam Amir (2010:27) ada beberapa manfaat yang diperoleh dengan menggunakan PBL, antara lain:

- a. Pebelajar akan menjadi lebih ingat dan meningkat pemahamannya atas materi ajar. Ketika pengetahuan itu didapatkan lebih dekat dengan konteks praktiknya, maka pebelajar akan menjadi lebih ingat. Begitu juga dengan pemahaman, dengan konteks yang dekat maka pebelajar akan lebih memahami materi;
- b. Meningkatkan fokus pada pengetahuan yang relevan. Dengan kemampuan pendidik membangun masalah yang sarat dengan konteks praktik, maka diharapkan pebelajar bisa merasakan lebih baik konteks operasinya di lapangan;
- c. Mendorong pebelajar untuk berpikir. Proses bertanya yang kritis dan reflektif serta menganjurkan pebelajar untuk mencoba menemukan landasan atas argumennya dan menemukan fakta-fakta yang mendukung alasan, dapat digunakan untuk melatih nalar pebelajar serta meningkatkan kemampuan berpikir supaya pebelajar tidak terburu-buru dalam menyimpulkan;
- d. Membangun kerja tim, kepemimpinan, dan keterampilan sosial. PBL dilaksanakan dengan membentuk kelompok-kelompok kecil, dengan harapan pebelajar dapat memahami perannya dalam kelompok, menerima pandangan

orang lain, bisa memberikan pengertian bahkan bagi orang-orang yang barangkali tidak mereka senangi;

- e. Membangun kecakapan belajar. Perlunya membiasakan pebelajar agar mampu belajar terus-menerus supaya ilmu dan keterampilan yang mereka butuhkan nanti dapat terus berkembang apapun bidang pekerjaannya;
- f. Memotivasi pebelajar. PBL berpeluang untuk membangkitkan minat dari dalam diri pebelajar dengan adanya masalah-masalah yang disajikan, meskipun ada sebagian yang justru merasa kebingungan dan menjadi kehilangan minat, justru disinilah peran pendidik sangat menentukan.

2.3.4 Kelebihan dan Kekurangan *Problem Based Learning*

Setiap model pada dasarnya memiliki karakteristik tertentu dengan segala keunggulan dan kelemahannya. Begitu pula dengan model PBL. Adapun keunggulan dan kelemahan *Problem Based Learning* seperti yang tertera dalam Dzamarah dan Zain (1995:91-93) adalah sebagai berikut.

Kelebihan :

- 1) Mengajak siswa berfikir secara rasional,
- 2) Menjadi lebih ingat dan meningkatkan pemahamannya atas materi pelajaran,
- 3) Dapat merangsang siswa untuk berpikir dan menghubungkan kenyataan-kenyataan yang ada dalam masyarakat,
- 4) Memotivasi siswa giat belajar,
- 5) Membangun kerja tim, kepemimpinan dan keterampilan siswa.

Kelemahan :

- 1) Waktu yang dibutuhkan untuk menerapkan metode *Problem Based Learning* (PBL) cukup lama.
- 2) Kemungkinan timbul penyimpangan dari pokok persoalan, karena permasalahan diberikan diawal pelajaran sehingga siswa belum paham dengan materi pelajaran.

Menurut Deviyanti (2011:11) beberapa hal yang perlu dipertimbangkan untuk mengurangi kelemahan tersebut ialah:

- 1) Guru harus sabar dan kreatif membantu siswa dalam menemukan jawaban.
- 2) Guru memberi pengarahan kepada siswa untuk saling bekerjasama dan saling membantu siswa yang kurang mampu.
- 3) Guru memiliki wawasan tentang berbagai strategi atau metode agar pembelajaran kondusif.

2.3.5 Langkah-langkah *Problem Based Learning*

Pengajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah suatu pendekatan pengajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Asumsi utama dalam pembelajaran berbasis masalah yaitu bahwa permasalahan dijadikan sebagai pemandu, sebagai kesatuan dan alat evaluasi, sebagai contoh, dan sebagai sarana untuk melatih siswa. Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) terdiri dari lima tahapan yang dimulai dari guru menghadirkan suatu masalah nyata dan diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa (Nurhadi, 2004:56). Langkah-langkah *Problem Based Learning* dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Langkah-langkah Model PBL

Fase - Fase	Perilaku Guru
Fase 1 Orientasi peserta didik kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan dasar-dasar materi yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah yang dipilih

Fase 2 Mengorganisasikan peserta didik	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
Fase 3 Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
Fase 5 Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Sumber: (Trianto, 2007:71-72)

2.4 Media Gambar

2.4.1 Pengertian

Gambar merupakan media pembelajaran yang paling mudah ditemui dan banyak digunakan. Sebagaimana halnya media lain, media grafis/gambar berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan. Pesan yang disampaikan dinyatakan dalam simbol kata-kata, gambar menggunakan ciri-ciri grafis yaitu garis. Selain fungsi tersebut, media grafis memiliki fungsi khusus untuk menyederhanakan informasi dan memperjelas sajian agar mudah dipahami dan diingat (Siddiq, 2008:3,26). Menurut Djamarah dan Zain (2002:28) media grafis (gambar) dalam proses pembelajaran dapat berfungsi untuk :

1. Mengembangkan kemampuan visual
2. Mengembangkan imjinasi anak
3. Membantu meningkatkan penguasaan anak terhadap hal-hal yang abstrak atau mengembangkan kreatifitas siswa.

Kelebihan media gambar sebagai baerikut :

1. Umumnya murah harganya
2. Mudah didapat
3. Mudah digunakan
4. Dapat menjelaskan suatu masalah
5. Lebih realitas
6. Dapat mengatasi keterbatasan pengamatan

Keterbatasan media gambar yaitu :

1. Semata-mata hanya media visual
2. Ukuran gambar seringkali tidak tepat untuk pengajaran dalam kelompok besar
3. Memerlukan ketersediaan sumber dan keterampilan, serta kejelian guru untuk dapat memanfaatkannya (Djamarah, 2002:29).

2.4.2 Manfaat Media Gambar

Manfaat media gambar dalam dunia pendidikan.

1. Gambar bersifat konkret, melalui gambar para siswa melihat dengan jelas sesuatu yang sedang dibicarakan atau didiskusikan dalam kelas. Suatu persoalan dapat dijelaskan dengan gambar selain penjelasan dengan kata-kata.
2. Gambar mengatasi batas ruang dan waktu, dengan gambar para siswa dapat melihat jelas benda-benda yang letaknya jauh dan peristiwa-peristiwa penting yang telah terjadi dimasa lalu
3. Gambar dapat mengatasi kekurangan daya mampu panca indera manusia. Benda-benda yang terlalu kecil atau terlalu besar dapat ditampilkan melalui gambar.

4. Dapat digunakan untuk menjelaskan satu masalah, karena itu bernilai terhadap semua pelajaran disekolah.
5. Gambar-gambar mudah didapat dan murah. Gambar bernilai ekonomis dan menguntungkan karena mudah dan murah untuk dibuat sehingga tidak membebani pihak yang menggunakan gambar sebagai media pembelajaran.
6. Mudah digunakan, baik untuk perseorangan maupun kelompok siswa. Satu gambar dapat dilihat oleh seluruh kelas, bahkan seluruh sekolah (Hamalik, 1994:63-64).

Penggunaan media gambar secara efektif akan meningkatkan pemahaman siswa sehingga akan membuat siswa lebih antusias dan aktif dalam mengikuti pelajaran. Dalam penggunaannya harus disesuaikan dengan tingkatan anak, baik besarnya gambar, detail, warna, maupun latar belakang.

2.4.3 Kriteria Pemilihan Gambar

Gambar yang digunakan sebagai media pembelajaran biasanya memiliki ciri-ciri berwarna-warni dan kaya dengan variasi. Hal ini dibuat agar dapat menarik perhatian siswa, sehingga perhatian siswa lebih terpusat pada gambar yang ditampilkan oleh guru. Berikut akan dijelaskan kriteria-kriteria pemilihan gambar.

- 1) Sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik siswa. Guru perlu menyesuaikan antara gambar yang digunakan dengan materi pembelajaran. Selain itu gambar juga berfungsi untuk menampilkan peristiwa atau benda yang tidak dapat ditampilkan langsung di kelas. Dengan demikian, guru harus memperhatikan karakteristik siswa sehingga dengan adanya gambar siswa dapat memperoleh pengetahuan dan pengalaman baru.
- 2) Menstimulir kreativitas pertanyaan, pendapat, atau opini. Sesuai dengan tujuan penggunaan media pembelajaran, khususnya media gambar, hendaknya gambar yang dipilih guru dapat memancing siswa untuk bertanya dan mengeluarkan pendapatnya.

- 3) Keaslian gambar, gambar yang dipilih hendaknya sesuai dengan aslinya sehingga seakan-akan siswa melihat keadaan atau benda sesungguhnya.
- 4) Kesederhanaan, kesederhanaan gambar akan lebih memudahkan siswa dalam menerima informasi yang tersirat pada gambar dan mengandung nilai praktis.
- 5) Bentuk item, bentuk gambar yang dipilih masih sederhana, tidak terlalu mendetail, karena akan mempersulit siswa untuk memahami gambar. Selain itu, kesederhanaan gambar lebih mencirikan karakteristik siswa kelas rendah
- 6) Perbuatan, gambar menunjukkan aktivitas yang memberikan tanggapan baik bagi siswa, sehingga mempengaruhi sikap siswa untuk berbuat baik.
- 7) Artistik, meskipun sederhana, gambar hendaknya tetap memiliki nilai seni agar siswa senang mengikuti pembelajaran (Hamalik, 1994:85).

Berdasarkan beberapa pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa media gambar merupakan alat bantu dalam proses pembelajaran, untuk mempermudah dalam penyajian materi agar lebih menarik dan dapat mengongkritkan sesuatu yang bersifat abstrak.

Pembelajaran biologi sub materi pokok organ dengan menggunakan media gambar akan lebih efektif dan menarik, dikarenakan dalam materi tersebut terdapat banyak informasi yang sesuai jika disajikan melalui gambar dan hal ini dapat mempermudah siswa dalam memahami materi karena obyek yang dipelajari dapat terlihat jelas.

2.5 Model *Problem Based Learning* dilengkapi dengan Media Gambar

Model *Problem Based Learning* dilengkapi dengan media gambar adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata berupa media gambar yang disajikan di depan kelas pada awal pembelajaran sebagai konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran. Masalah yang diperoleh dari gambar tersebut dipecahkan dengan belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri atas 4 atau 5 siswa

dengan kemampuan yang heterogen. Dalam kelompok, siswa mengalami, membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari, dan saling membantu satu sama lain untuk memecahkan masalah tersebut.

Peranan model PBL dilengkapi dengan media gambar dalam pembelajaran biologi adalah untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Adapun sintaks model PBL dilengkapi dengan media gambar dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Sintaks model PBL dilengkapi dengan media gambar

TAHAPAN	KEGIATAN BELAJAR
Tahap 1: Orientasi siswa kepada masalah	<ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan tujuan pembelajaran,• Guru menjelaskan dasar-dasar materi• Guru memunculkan masalah, dengan pertanyaan mengenai permasalahan dunia nyata yang diperjelas menggunakan media gambar
Tahap 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar	<ul style="list-style-type: none">• Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut• Dengan bantuan LDS pemecahan masalah, secara berkelompok siswa mempelajari petunjuk langkah kerja untuk memecahkan permasalahan yang diberikan
Tahap 3: Membimbing penyelidikan individual dan kelompok	<ul style="list-style-type: none">• Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi, melaksanakan penyelidikan, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
Tahap 4: Mengembangkan dan	<ul style="list-style-type: none">• Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya berupa laporan diskusi

menyajikan hasil karya	pemecahan masalah untuk di presentasiakan di depan kelas.
------------------------	---

Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan
---	---

2.6 Keterampilan Pemecahan Masalah

2.6.1 Pengertian Keterampilan Pemecahan Masalah

Memecahkan masalah adalah suatu aktivitas dasar bagi manusia. Pendidikanpun pada hakekatnya adalah suatu proses secara terus menerus yang ada pada manusia untuk menanggulangi masalah-masalah dalam hidupnya. Pemecahan masalah dapat didefinisikan sebagai reorganisasi dari konsep-konsep untuk mengatasi kesulitan dan rintangan (obstacle) dan untuk mencapai tujuan. Pemecahan masalah dapat dipandang proses penerapan dari suatu pengetahuan dan pemahaman terhadap hal yang baru, yang belum familiar, untuk mendapatkan ide-ide, pengetahuan dan pemahaman baru (Lufri, 2003:93).

Pemecahan masalah adalah suatu proses mental dan intelektual dalam menemukan suatu masalah dan memecahkan berdasarkan data dan informasi yang akurat, sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat dan cermat. Proses pemecahan masalah memberikan kesempatan siswa berperan aktif dalam mempelajari, mencari, menemukan sendiri informasi/data untuk diolah menjadi konsep, prinsip teori dan kesimpulan. Pemecahan masalah menuntut kemampuan memproses informasi untuk membuat keputusan tertentu untuk mendapatkan suatu jawaban (Nasution, 1997:173).

2.6.2 Ciri dan Strategi Pemecahan Masalah

Untuk mengetahui apa itu pemecahan masalah maka perlu diketahui ciri-cirinya adalah :

- a. Kolesnik (1976), pemecahan masalah dicirikan dengan usaha sadar, dengan sengaja mencari jawaban atau kesimpulan, atau solusi yang dibutuhkan individu untuk mencapai tujuan.
- b. Greewald (2000), mengemukakan beberapa ciri pemecahan masalah yaitu: 1) adanya suatu permulaan atau adanya pernyataan untuk memulai, 2) adanya suatu pernyataan tujuan yang ingin dicapai, dan adanya serangkaian tindakan yang dibutuhkan untuk memecahkan masalahnya.
- c. Taryadi (1989), menyatakan bahwa secara epistemologi ada beberapa yaitu : 1) objektif, 2) rasional; 3) kritis; 4) evolusioner; 5) realistik; 6) pluralistik; (Dalam Lufri, 2003:95).

2.6.3 Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah

Langkah operasional yang digunakan sebagai indikator dari setiap langkah pemecahan masalah menurut Murni (2003) yaitu:

- a. Memahami masalah (*understanding the problem*)
 - 1) Mengerti apa yang diketahui (permasalahan) tetapi tidak diketahui;
 - 2) Ditanyakan dari soal yang dihadapi;
 - 3) Mengidentifikasi fakta dan kondisi masalah;
 - 4) Membuat ilustrasi dan gambaran dari permasalahan yang dihadapi;
 - 5) Mengubah situasi masalah menjadi situasi yang kontekstual;
 - 6) Memberikan notasi yang sesuai dengan masalah tersebut.
- b. Menyusun rencana penyelesaian (*devising a plan*)
 - 1) Mencari hubungan antara data yang diketahui dengan data yang tidak diketahui dalam masalah tersebut;
 - 2) Menghubungkan masalah yang ada dengan masalah sebelumnya;
 - 3) Dapat menggunakan teori, fakta dan kondisi yang ada;
 - 4) Memiliki estimasi jawaban.
- c. Melaksanakan rencana (*carrying out the plan*)
 - 1) Menjabarkan atau mengerjakan soal berdasarkan strategi yang dihasilkan;
 - 2) Menunjukkan bahwa strategi yang disusun benar;

- 3) Kembali pada langkah pertama dan kedua jika terdapat kesulitan dalam penyelesaian.
- d. Memeriksa pemecahan masalah atau jawaban yang diperoleh (*checking back*)
 - 1) Membandingkan jawaban yang ada dengan kondisi masalah;
 - 2) Membandingkan hasil yang diperoleh dengan beberapa masalah yang lain;
 - 3) Melakukan proses interpretasi dan evaluasi terhadap jawaban yang diperoleh;
 - 4) Mengecek hasil dengan kreatifitas sendiri;
 - 5) Mengecek gambar dan hasil (apabila ada).

Terdapat dua macam masalah yaitu:

- a. Masalah untuk menemukan, dapat teoritis atau praktis, abstrak atau konkret termasuk teka-teki. Kita harus mencapai variabel masalah tersebut, kemudian mencoba untuk mendapatkan, menghasilkan atau mengkontruksi semua jenis objek yang dapat dipergunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut;
- b. Masalah untuk membuktikan adalah untuk menunjukkan bahwa suatu pertanyaan itu benar atau salah atau tidak kedua-duanya.

Kedua macam masalah tersebut sebagai landasan utama untuk dapat menyelesaikan jenis ini. Kemampuan pemecahan masalah harus ditunjang oleh kemampuan penalaran, yakni melihat hubungan sebab akibat. Penyelesaian masalah merupakan proses dari menerima tantangan dan usaha-usaha untuk menyelesaikannya sampai memperoleh penyelesaian (Kusuma, 2002:33).

2.6.4 Kategori Pemecahan Masalah Bagi Siswa

Suatu pertanyaan akan menjadi masalah bagi seorang siswa pada suatu saat, tetapi bukan masalah bagi siswa tersebut pada saat berikutnya bila siswa tersebut telah mengetahui cara atau proses mendapatkan penyelesaian masalah tersebut. Soal atau pertanyaan akan menjadi masalah bagi seorang siswa apabila:

- a. Pertanyaan yang dihadapkan pada seorang siswa haruslah dapat dimengerti oleh siswa tersebut, namun pertanyaan itu harus merupakan tantangan baginya untuk menjawabnya;

- b. Pertanyaan tersebut tidak dapat dijawab dengan prosedur rutin yang telah diketahui siswa. Oleh karena itu faktor waktu jangan dipandang sebagai hal yang esensial.

Adapun syarat-syarat suatu soal menjadi pemecahan masalah adalah:

- 1) Materi prasyarat harus sudah diberikan pada siswa;
- 2) Materi yang disampaikan belum diketahui oleh siswa;
- 3) Penyelesaian terjangkau siswa;
- 4) Siswa berkehendak untuk menyelesaikannya (Lufri, 2003:98).

2.7 Hasil Belajar

Menurut Sudjana (1991:22), hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan menurut Keller (dalam Nashar, 2004:77), hasil belajar adalah perubahan dari hasil masukan pribadi (motivasi dan harapan), dan masukan dari lingkungan (rancangan dan pengelolaan motivasional) tidak berpengaruh pada besarnya usaha siswa untuk mencapai tujuan belajar.

Hasil belajar bertujuan untuk melihat kemajuan belajar peserta didik dalam hal penguasaan materi pengajaran yang telah dipelajari (Suryosubroto, 1997:53). Bagi siswa, hasil belajar berguna untuk memperbaiki cara-cara belajar lebih lanjut (Dimiyanti, 2002:257). Hasil belajar siswa merupakan bahan yang berharga, baik bagi guru maupun bagi siswa. Bagi guru, hasil belajar siswa berguna untuk melakukan perbaikan tindak mengajar dan evaluasi (Dimiyanti, 2002:256-257).

Hasil belajar menempatkan seseorang dari tingkat perilaku yang satu ke tingkat perilaku yang lain. Mengenai perubahan tingkat perilaku menurut Bloom, dkk. (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2002:26) meliputi tiga ranah, yaitu:

2.7.1 Kognitif

Dimensi Proses Kognitif atas perbaikan taksonomi yang dibuat oleh Bloom memiliki enam kecakapan, yaitu dari yang paling sederhana sampai dengan yang

paling rumit: (a) Mengingat, (b) Memahami, (c) Menerapkan, (d) Menganalisis, (e) Mengevaluasi, dan (f) Menciptakan (Sugiharto, 2009).

a. Mengingat (*Remembering*)

Mengingat merupakan proses kognitif paling rendah tingkatannya. Untuk mengkondisikan agar mengingat bisa menjadi bagian belajar bermakna, tugas mengingat hendaknya selalu dikaitkan dengan aspek pengetahuan yang lebih luas dan bukan sebagai suatu yang lepas dan terisolasi. Kategori ini mencakup dua macam proses kognitif yaitu mengenali dan mengingat.

b. Memahami (*Understanding*)

Pertanyaan pemahaman menuntut siswa menunjukkan bahwa siswa mempunyai pengertian yang memadai untuk mengorganisasikan dan menyusun materi-materi yang telah diketahui. Siswa harus memilih fakta-fakta yang cocok untuk menjawab pertanyaan. Jawaban siswa tidak sekedar mengingat kembali informasi, namun harus menunjukkan pengertian terhadap materi yang diketahuinya. Kata operasional memahami yaitu menafsirkan, meringkas, mengklasifikasikan, membandingkan, menjelaskan.

c. Menerapkan (*applying*)

Pertanyaan penerapan mencakup penggunaan suatu prosedur guna menyelesaikan masalah atau mengerjakan tugas. Oleh karena itu, mengaplikasikan berkaitan erat dengan pengetahuan proserdural. Namun tidak berarti bahwa kategori ini hanya sesuai untuk pengetahuan proserdural saja. Kategori ini mencakup dua proses kognitif yaitu menjalankan dan mengimplementasikan. Kata operasionalnya adalah melaksanakan, menggunakan, menjalankan, melakukan, mempraktekkan, menyusun, memulai, menyelesaikan, memilih dan mendeteksi.

d. Menganalisis (*analysing*)

Pertanyaan analisis menguraikan suatu permasalahan atau obyek ke unsur-unsurnya dan menentukan bagaimana saling keterkaitan antar unsur-unsur tersebut. Kata operasionalnya yaitu menguraikan, membandingkan, mengorganisir, menyusun

ulang, mengubah struktur, mengkerangkakan, menyusun outline, mengintegrasikan, membedakan, menyamakan, membandingkan.

e. Evaluasi (*evaluating*)

Mengevaluasi membuat suatu pertimbangan berdasarkan kriteria dan standar yang ada. Ada dua macam proses kognitif yang tercakup dalam kategori ini adalah memeriksa dan mengkritik. Kata operasionalnya yaitu menyusun hipotesis, mengkritik, memprediksi, menilai, menguji, membenarkan, menyalahkan.

f. Menciptakan (*creating*)

Membuat adalah menggabungkan beberapa unsur menjadi suatu bentuk kesatuan. Ada tiga macam proses kognitif yang tergolong dalam kategori ini yaitu membuat, merencanakan, dan memproduksi. Kata operasionalnya yaitu merancang, membangun, merencanakan, memproduksi, menemukan, membaharui, menyempurnakan, memperkuat, memperindah, menggubah.

2.7.2 Afektif

Ranah afektif berhubungan dengan hierarki perhatian, sikap, penghargaan, nilai, perasaan, dan emosi (Davies, 1986:97 dalam (Dimiyati dan Mudjiono, 2002:205). Ranah afektif menjadi lebih rinci lagi ke dalam lima jenjang, yaitu:

a) *Receiving* atau *attending* (= menerima atau memperhatikan)

Memperhatikan adalah kepekaan seseorang dalam menerima rangsangan (stimulus) dari luar yang datang, kepada dirinya dalam bentuk masalah, situasi, gejala, dan lain-lain. Termasuk dalam jenjang ini misalnya adalah: kesadaran dan keinginan untuk menerima stimulus, mengontrol dan menyeleksi gejala-gejala atau rangsangan yang datang dari luar. *Receiving* atau *attending* juga sering diberi pengertian sebagai kemauan untuk memperhatikan suatu kegiatan atau suatu objek. Pada jenjang ini peserta didik dibina agar mereka bersedia menerima nilai atau nilai-nilai yang diajarkan kepada mereka, dan mereka mau menggabungkan diri kedalam nilai itu atau meng-identifikasikan diri kedalam nilai itu. Contoh hasil belajar efektif

jenjang *receiving*, misalnya: peserta didik bahwa disiplin wajib ditegakkan, sifat malas dan tidak disiplin harus disingkirkan jauh-jauh.

b) *Responding* (= menanggapi) mengandung arti “adanya partisipasi aktif”.

Menanggapi adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk mengikut sertakan dirinya secara aktif dalam fenomena tertentu dan membuat reaksi terhadapnya salah satu cara. Jenjang ini lebih tinggi daripada jenjang *receiving*. Contoh hasil belajar ranah afektif *responding* adalah peserta didik tumbuh hasratnya untuk mempelajarinya lebih jauh atau menggali lebih dalam lagi, ajaran-ajaran Islam tentang kedisiplinan.

c) *Valuing* (menilai=menghargai)

Menilai atau menghargai artinya memberikan penghargaan terhadap suatu kegiatan atau obyek, sehingga apabila kegiatan itu tidak dikerjakan, dirasakan akan membawa kerugian atau penyesalan. *Valuing* adalah merupakan tingkat afektif yang lebih tinggi lagi daripada *receiving* dan *responding*. Dalam kaitan dalam proses belajar mengajar, peserta didik disini tidak hanya menerima nilai yang diajarkan tetapi mereka telah berkemampuan untuk menilai konsep atau fenomena, yaitu baik atau buruk. Bila suatu ajaran yang telah mampu mereka nilai dan mampu untuk mengatakan ‘itu adalah baik”, maka ini berarti bahwa peserta didik telah menjalani proses penilaian. Nilai itu mulai dicamkan (*internalized*) dalam dirinya. Dengan demikian nilai tersebut telah stabil dalam peserta didik. Contoh hasil belajar efektif jenjang *valuing* adalah tumbuhnya kemampuan yang kuat pada diri peserta didik untuk berlaku disiplin, baik disekolah, dirumah maupun ditengah-tengah kehidupan masyarakat.

d) *Organization* (=mengatur atau mengorganisasikan)

Mengorganisasikan artinya mempertemukan perbedaan nilai sehingga terbentuk nilai baru yang universal, yang membawa pada perbaikan umum. Mengatur atau mengorganisasikan merupakan pengembangan dari nilai kedalam satu system organisasi, termasuk didalamnya hubungan satu nilai dengan nilai lain, pemantapan dan prioritas nilai yang telah dimilikinya. Contoh nilai afektif jenjang *organization*

adalah peserta didik mendukung penegakan disiplin nasional yang telah dicanangkan oleh bapak presiden Soeharto pada peringatan hari kemerdekaan nasional tahun 1995.

e) *Characterization by evaluate or value complex* (= karakterisasi dengan suatu nilai atau komplek nilai)

Keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki oleh seseorang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya. Disini proses internalisasi nilai telah menempati tempat tertinggi dalam suatu hirarki nilai. Nilai itu telah tertanam secara konsisten pada sistemnya dan telah mempengaruhi emosinya. Ini adalah merupakan tingkat afektif tertinggi, karena sikap batin peserta didik telah benar-benar bijaksana. Ia telah memiliki *phylosopphy of life* yang mapan. Jadi pada jenjang ini peserta didik telah memiliki sistem nilai yang telah mengontrol tingkah lakunya untuk suatu waktu yang lama, sehingga membentuk karakteristik “pola hidup” tingkah lakunya menetap, konsisten dan dapat diramalkan. Contoh hasil belajar afektif pada jenjang ini adalah siswa telah memiliki kebulatan sikap wujudnya peserta didik menjadikan perintah Allah SWT yang tertera di Al-Quran menyangkut kedisiplinan, baik kedisiplinan di sekolah, di rumah, maupun di tengah-tengah kehidupan masyarakat. Kelima jenis perilaku tersebut tampak tumpang tindih dan juga berisi kemampuan kognitif. Sama halnya dengan ranah kognitif, kelima perilaku dalam ranah afektif bersifat hierarkis.

2.7.3 Psikomotorik

Ranah psikomotorik terdiri dari tujuh perilaku yaitu persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan yang terbiasa, gerakan kompleks, penyesuaian pola gerakan, dan kreativitas (Dimiyati dan Mudjiono, 2002:29).

- a. Persepsi, yang mencakup kemampuan memilah-milahkan (mendeskriminasikan) hal-hal secara khas, dan menyadari adanya perbedaan yang khas tersebut.
- b. Kesiapan, yang mencakup kemampuan penempatan diri dalam keadaan dimana akan terjadi suatu gerakan atau rangkaian gerakan. Kemampuan ini mencakup jasmani dan rohani.

- c. Gerakan terbimbing, mencakup kemampuan melakukan gerakan sesuai contoh, atau gerakan peniruan.
- d. Gerakan yang terbiasa, mencakup kemampuan melakukan gerakan-gerakan tanpa contoh.
- e. Gerakan kompleks, yang mencakup kemampuan melakukan gerakan atau keterampilan yang terdiri dari banyak tahap, secara lancar, efisien, dan tepat.

2.8 Pengaruh *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar

Problem Based Learning akan mempengaruhi hasil belajar siswa karena menurut Smith dalam Amir (2010:27) PBL akan membuat siswa menjadi lebih ingat dan meningkat pemahamannya atas materi ajar, karena pengetahuan itu didapatkan lebih dekat dengan konteks praktisnya, maka siswa akan menjadi lebih ingat. Begitu juga dengan pemahaman, dengan konteks yang dekat maka pebelajar akan lebih memahami materi selain itu PBL juga mendorong siswa untuk berpikir karena terdapat proses bertanya yang kritis dan reflektif serta menganjurkan siswa untuk mencoba menumakan landasan atas argumennya dan menemukan fakta-fakta yang mendukung alasan, yang dapat digunakan untuk melatih nalar siswa serta meningkatkan kemampuan berpikir supaya siswa tidak terburu-buru dalam menyimpulkan.

Dari uraian diatas, maka dengan penerapan *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi dengan media gambar dapat memberikan hasil belajar siswa yang berupa pengetahuan, keterampilan maupun perubahan sikap. Hasil belajar tersebut dapat bertahan lama dan akan memberikan motivasi dan menarik minat siswa untuk ikut aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA biologi.

2.9 Hipotesis

Dari latar belakang dan tinjauan pustaka tersebut, maka dapat diambil hipotesis sebagai berikut.

- a. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi media gambar dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa dalam belajar pada pelajaran IPA biologi.
- b. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi media gambar dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran IPA biologi.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas dapat didefinisikan sebagai suatu penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti dikelasnya atau bersama – sama dengan orang lain (*kolaborasi*) dengan jalan merancang, melaksanakan dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu (*kualitas*) proses pembelajaran di kelasnya melalui suatu tindakan (*treatment*) tertentu dalam suatu siklus. Tujuan dari PTK ini adalah untuk memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas (Kunandar, 2010:45).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini di tentukan menggunakan metode *purposive area*, yaitu di SMP Negeri I Pakem, Kabupaten Bondowoso. Alasan pemilihan tempat penelitian ini karena berdasarkan dari observasi awal dan wawancara kepada guru dan siswa yang telah dilakukan oleh peneliti, terdapat permasalahan yang dihadapi oleh siswa dan guru dalam pembelajaran biologi yaitu belum terlaksananya pelatihan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah dan hasil belajar siswa rendah, yang terjadi disalah satu kelas di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso yaitu kelas VIIC dan juga sebelumnya belum pernah dilakukan penelitian menggunakan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi dengan media gambar untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh siswa dan guru ini. Penelitian dilaksanakan pada bulan November di semester Ganjil tahun pelajaran 2014/2015.

3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah orang yang dapat memberikan informasi atau keterangan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Subjek penelitian ditentukan dengan menggunakan metode populasi, yaitu seluruh siswa kelas VIIC semester genap di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso yang berjumlah 26 siswa dengan 20 siswa laki-laki dan 6 siswa perempuan.

3.4 Definisi Operasional Variabel

3.4.1 Model *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi dengan media gambar

Model pembelajaran berbasis masalah dilengkapi dengan media gambar adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata berupa media gambar yang ditampilkan di depan kelas menggunakan LCD pada awal pembelajaran sebagai konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep esensial dari materi pembelajaran. Masalah yang diperoleh dari gambar tersebut dipecahkan dengan belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 atau 5 siswa dengan kemampuan yang heterogen. Dalam kelompok, siswa mengalami, membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari, dan saling membantu satu sama lain untuk memecahkan masalah tersebut.

3.4.2 Keterampilan pemecahan masalah

Pemecahan masalah adalah suatu proses mental dan intelektual dalam menemukan suatu masalah dan memecahkan berdasarkan data dan informasi yang akurat, sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat dan cermat (Nasution, 1997:173). Keterampilan pemecahan masalah ini memiliki indikator penilaian yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana dan memeriksa pemecahan masalah atau jawaban yang diperoleh

3.4.3 Hasil belajar siswa

Hasil belajar adalah suatu perubahan tingkah laku yang dihasilkan dari proses belajar mengajar atau kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah melakukan pembelajaran. Pada penelitian ini hasil belajar yang dinilai yaitu aspek kognitif dan afektif.

3.5 Variabel Penelitian

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

a. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi dengan media gambar

b. Variabel Terikat

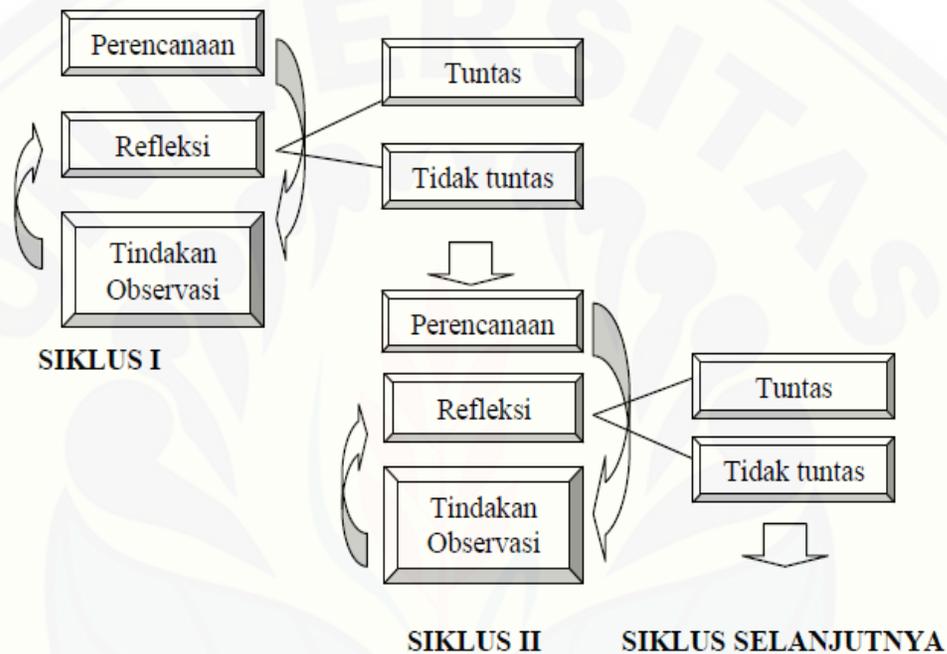
Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa terhadap pelajaran IPA biologi.

3.6 Desain Penelitian dan Rencana Tindakan

Desain penelitian yang digunakan dalam PTK ini adalah model skema Hopskin yang berbentuk spiral. Rancangan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan berupa model spiral menurut Hopkins (Depdiknas, 2005) diawali dengan perencanaan tindakan (*planning*), penerapan tindakan (*action*), mengobservasi dan mengevaluasi proses dan hasil tindakan (*observation and evaluation*), dan melakukan refleksi (*reflecting*), dan seterusnya sampai perbaikan atau peningkatan yang diharapkan tercapai (kriteria keberhasilan).

Penelitian ini dilakukan 2 siklus, tiap siklus terdiri dari 3 pertemuan, yakni 2 pertemuan untuk tatap muka dan 1 pertemuan untuk ulangan harian akhir siklus. Penelitian diawali dengan perencanaan, penerapan, mengobservasi dan mengevaluasi, dan melakukan refleksi yang dilakukan secara berulang. Jika pada siklus pertama

keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa sudah tercapai, maka akan tetap dilanjutkan pada siklus yang kedua dengan tujuan melihat peningkatan keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar pada siklus selanjutnya. Indikator keberhasilan pada siklus 1 dan siklus 2 dapat dilihat dari persentase hasil belajar siswa.



Gambar 3.1 Model Siklus Hopkins (Depdiknas, 2005)

3.7 Prosedur Penelitian

3.7.1 Prasiklus

Pada tahap prasiklus ini dilakukan observasi awal untuk mengetahui kondisi belajar siswa sebelum tindakan dan sebagai upaya untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian. Adapun langkah-langkah kegiatannya sebagai berikut :

- Melakukan observasi di kelas dengan melihat secara langsung kegiatan belajar mengajar dan pada saat siswa melakukan proses pemecahan masalah.

- b. Memberi tes keterampilan pemecahan masalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa.
- c. Mengumpulkan data hasil belajar siswa kelas VIIC pada ulangan harian sebelumnya.
- d. Mengadakan wawancara dengan guru bidang studi untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum menentukan kelas yang digunakan dalam penelitian.
- e. Menanyakan jadwal pelajaran IPA biologi pada guru IPA kelas VIIC.

Dari observasi awal yang dilakukan dengan cara wawancara dengan guru, dan melihat hasil belajar siswa kelas VIIC pada ulangan harian sebelumnya dapat diketahui terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi dalam proses belajar mengajar dikelas ini, yaitu belum terlaksananya pelatihan keterampilan pemecahan masalah yang mengakibatkan rendahnya keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar biologi siswa. Sehingga untuk mengatasi kendala-kendala tersebut maka perlu dilakukan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) di lengkapi dengan media gambar.

3.7.2 Siklus I

1) Perencanaan

Dalam perencanaan ini, peneliti melakukan kegiatan sebagai berikut.

- a) Menyusun program satuan pelajaran dan rencana pembelajaran materi pokok organisasi kehidupan.
- b) Survei alokasi waktu mata pelajaran biologi pada saat proses pengajaran berlangsung.
- c) Menyusun soal tes dan menyiapkan lembar analisis hasil evaluasi.
- d) Menyiapkan lembar observasi baik untuk guru dan siswa.

2. Tindakan

Pada tahap ini kegiatan yang dilaksanakan adalah melakukan tindakan berdasarkan perencanaan yang dibuat. Adapun tindakan yang dilakukan pada siklus I pertemuan 1 ini adalah:

1. Pendahuluan

- a. Menyiapkan rancangan pembelajaran dan media pembelajaran yaitu dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dilengkapi dengan media gambar;
- b. membuka pelajaran dengan berdoa, salam, dan absensi;
- c. memberikan apersepsi dengan menunjukkan gambar tumbuhan dan menyuruh siswa untuk menyebutkan bagian-bagian tumbuhan yang ia ketahui;
- d. memotivasi siswa dengan menanyakan fungsi bagian-bagian tumbuhan tersebut.

2. Inti

- a. menyampaikan tujuan pembelajaran;
- b. Guru menjelaskan sekilas mengenai dasar-dasar organ tumbuhan
- c. Guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dan meminta siswa untuk duduk pada kelompoknya.
- d. Guru memberikan permasalahan yang ditampilkan menggunakan media gambar, kemudian didiskusikan pada masing-masing siswa ditiap kelompok dengan menggunakan Lembar Diskusi Siswa (LDS).
- e. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk berfikir dan menganalisis permasalahan dengan menggunakan LDS dan bahan ajar.
- f. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menuliskan dan mendiskusikan hasil diskusinya.
- g. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi terhadap masalah yang diberikan, dan kelompok lain untuk menanggapi hasil diskusi kelompok yang tampil.
- h. Guru melakukan evaluasi proses terhadap kegiatan kelompok.
- i. Guru menjawab pertanyaan-pertanyaan siswa yang mengalami kesulitan

3. Penutup

- a. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan terhadap materi yang telah terjadi
- b. Guru mengingatkan siswa agar mempelajari materi yang selanjutnya;
- c. Guru menutup pelajaran dengan kembali memotivasi siswa untuk belajar

Setelah pertemuan 1 dilanjutkan dengan pertemuan 2, adapun langkah pembelajarannya adalah:

1. Pendahuluan

- a. menyiapkan rancangan pembelajaran dan media pembelajaran yaitu dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dilengkapi dengan media gambar;
- b. membuka pelajaran dengan berdoa, salam, dan absensi;
- c. memberikan apersepsi dengan memberi pertanyaan pada siswa yaitu anak-anak gambar organ apakah ini?;
- d. memotivasi siswa dengan memberikan pertanyaan apakah fungsi dari organ hidung tersebut?

2. Inti

- a. menyampaikan tujuan pembelajaran;
- b. guru menjelaskan dasar-dasar organ hewan dan manusia;
- c. guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dan meminta siswa untuk duduk pada kelompoknya;
- d. Guru memberikan permasalahan yang ditampilkan menggunakan media gambar, kemudian didiskusikan pada masing-masing siswa ditiap kelompok dengan menggunakan Lembar Diskusi Siswa (LDS).
- e. guru memberikan kesempatan pada siswa untuk berfikir dan menganalisis permasalahan dengan menggunakan LDS dan bahan ajar;

- f. guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menuliskan dan mendiskusikan hasil diskusinya;
 - g. guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi terhadap masalah yang diberikan, dan kelompok lain untuk menanggapi hasil diskusi kelompok yang tampil;
 - h. guru melakukan evaluasi proses terhadap kegiatan kelompok;
 - i. guru menjawab pertanyaan-pertanyaan siswa yang mengalami kesulitan.
3. Penutup
- a. guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan terhadap materi yang telah terjadi;
 - b. guru mengingatkan siswa agar mempelajari materi yang selanjutnya;
 - c. guru menutup pelajaran dengan kembali memotivasi siswa untuk belajar.

3) Observasi

Observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan, observasi dilaksanakan oleh 4 (empat) observer. Observer pada saat observasi dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan. Pengamatan ini dilakukan untuk memperoleh gambaran kegiatan siswa saat proses memecahkan suatu permasalahan dan aktivitas guru dalam pembelajaran dikelas sehingga diketahui kekurangan atau kendala yang muncul pada saat pelaksanaan tindakan.

4) Refleksi

Tim peneliti (Peneliti dan guru) pada tahap refleksi ini melakukan proses yaitu mengkaji kembali hasil tindakan dari observasi. Dimana pada saat refleksi peneliti mengadakan konsultasi, pertimbangan, serta pembahasan dengan observer dan guru mata pelajaran biologi yang bertujuan untuk mengetahui masih adakah kekurangan dari penggunaan model PBL dilengkapi dengan media gambar, baik pada siswa, guru dan hasil dalam pembelajaran sehingga dapat digunakan untuk penyusunan rencana perbaikan pada siklus II.

3.7.3 Siklus II

Pada siklus II tahap-tahap yang dilakukan hampir sama dengan siklus I namun siklus ini merupakan perbaikan dari kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus I. Pada siklus II ini menggunakan bahan observasi sama dengan yang digunakan pada siklus I yaitu peningkatan pelatihan keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa melalui penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar. Pelaksanaan siklus ini akan berakhir jika $\geq 75\%$ siswa di kelas VII telah mencapai nilai 70 dan dikatakan tuntas.

1) Perbaiki Rencana

Peneliti pada tahap ini memperbaiki kekurangan yang ada pada siklus 1 dengan memperhatikan pada tindakan-tindakan dari perencanaan yang belum bisa terlaksana agar mendapatkan hasil yang maksimal.

2) Pelaksanakan tindakan perbaiki

Peneliti pada tahap ini melakukan tindakan-tindakan yang belum terlaksana pada siklus I hal ini bertujuan agar pada siklus II diperoleh peningkatan kinerja yang lebih maksimal dari siklus I.

3) Observasi

Tim peneliti pada tahap ini melakukan kegiatan observasi dengan lebih baik, dimana tim peneliti lebih teliti dan lebih cermat terutama terhadap aspek-aspek yang belum bisa terobservasi dengan baik pada siklus I, agar observasi berjalan dengan lebih sempurna.

4) Refleksi

Pada tahap refleksi di siklus II ini hasil kajian yang diperoleh tim peneliti digunakan untuk melengkapi, memperbaiki, menyempurnakan dan memperkuat hasil kajian siklus I, hal ini bertujuan agar dapat dipastikan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi dengan media gambar dapat menghasilkan terlaksananya pelatihan keterampilan pemecahan masalah dan peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA biologi.

3.8 Data dan Sumber Data

Data kualitatif didapatkan dari hasil observasi kegiatan belajar mengajar guru dan siswa dalam pembelajaran IPA biologi dan hasil wawancara. Sedangkan data kuantitatif adalah data yang berwujud angka-angka. Data kuantitatif ini didapatkan dari tes berupa skor dan nilai hasil siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran.

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIC dan guru kelas VII C SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso serta data yang mendukung penyempurnaan penelitian ini.

3.9 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan salah satu kegiatan yang dirumuskan secara tetap. Hal ini dimaksudkan agar data yang yang diperoleh benar-benar akurat. Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah :

a. Metode Observasi

Observasi (pengamatan) adalah alat pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki (Narbuko dan Achmadi, 2010: 70).

1. Pelaksanaan observasi dilakukan pada tahap pendahuluan dan tahap penelitian. Pada tahap pendahuluan dilakukan observasi terhadap cara mengajar guru biologi SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso dan kegiatan belajar

siswa. Peneliti menjadi observer pada saat guru mengajar. Peneliti juga mengambil data nilai siswa pada materi sebelumnya yang bertujuan sebagai patokan untuk menentukan adanya peningkatan hasil belajar atau tidak setelah dilakukan penelitian dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dilengkapi dengan media gambar.

2. Terdapat hal-hal yang diobservasi pada saat penelitian ini yaitu keaktifan siswa selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran untuk mengetahui keterampilan siswa dalam memecahkan suatu masalah dengan penerapan model *Problem Based Learning* dilengkapi dengan media gambar. Dalam penelitian ini observasi akan dilakukan oleh 4 observer yaitu 2 observer meneliti keaktifan siswa saat proses pemecahan masalah dan 1 observer meneliti keterampilan guru mengajar dan 1 observer lagi bertugas untuk mengambil gambar dan video kegiatan pembelajaran dengan menggunakan kamera digital. Metode ini dilakukan untuk memperoleh data kualitatif yang berupa hasil observasi yang berguna untuk memperbaiki tindakan pada siklus berikutnya.

b. Metode Wawancara

Dalam penelitian ini wawancara yang dilakukan berguna untuk memperoleh keterangan yang akan digunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Hasil wawancara akan digunakan sebagai data pendukung dan memiliki sifat kualitatif. Wawancara ini dilakukan di kelas VIIC SMP Negeri I Pakem dengan cara tanya jawab antara pewawancara dengan informan yaitu guru dan siswa kelas VIIC. Untuk hasil wawancara dilampirkan pada Lampiran D, halaman 87.

c. Metode Test

Metode tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tulis yang disusun oleh peneliti yang disesuaikan dengan kurikulum 2013 di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso. Silabus serta konsultasi dengan guru mata pelajaran biologi. Tes yang dilakukan oleh peneliti adalah tes di akhir siklus dan bersifat kuantitatif. Tes yang digunakan dalam penelitian berbentuk tes uraian. Tes terdiri dari tes kognitif dan tes

keterampilan pemecahan masalah. Tes kognitif dilampirkan pada Lampiran J1, halaman 175 dan Lampiran J2, halaman 176. Tes keterampilan pemecahan masalah dilampirkan pada Lampiran H5, halaman 150 dan Lampiran H6, halaman 153

d. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan cara peneliti mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa daftar nama siswa kelas VIIC, data nilai pelajaran biologi, jadwal pelajaran, foto kegiatan belajar mengajar saat penerapan model PBL dilengkapi dengan media gambar. Metode ini bertujuan untuk mengetahui variabel keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi di kelas VIIC SMP Negeri I Pakem, Bondowoso.

3.10 Analisis Data

Analisis data merupakan cara yang paling menentukan untuk menyusun dan mengolah data yang terkumpul, sehingga menghasilkan suatu kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kuantitatif pada penelitian ini adalah analisis data berupa angka-angka yang diperoleh dari hasil tes. Sedangkan analisis data kualitatif dalam penelitian ini adalah hasil dari observasi dan wawancara yang dilaksanakan pada tahap pendahuluan sampai akhir penelitian. Hasil observasi yang berupa angka akan diolah menggunakan rumus atau aturan yang telah ditetapkan untuk memperoleh kuantitatif. Proses analisis datanya sebagai berikut:

a. Keterampilan Pemecahan Masalah

Peningkatan keterampilan pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa selama pembelajaran berlangsung dianalisis dengan rumus:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P :Persentase keterampilan Pemecahan Masalah

n :Jumlah skor yang dicapai siswa

N :Jumlah skor maksimum

Hasil tersebut ditafsirkan dengan rentang kualitatif, yaitu:

76%-100% = terampil

56%-75% = cukup terampil

40%-55% = kurang terampil

<40% = tidak terampil (Arikunto, 1988 dalam suseno, 2007)

b. Hasil Belajar

Peningkatan hasil belajar siswa dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

1. Secara Klasikal:

$$P = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = persentase hasil belajar

n = nilai total

N = jumlah siswa keseluruhan

2. Secara Individu:

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

Kriteria ketuntasan hasil belajar siswa dinyatakan sebagai berikut:

- 1) Daya serap perorangan, seorang siswa dikatakan tuntas apabila mencapai hasil ≥ 70 dari nilai maksimal 100.
- 2) Daya serap klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas apabila telah mencapai minimal 75% siswa telah mendapat nilai ≥ 70 dari nilai maksimal 100 (disesuai KKM SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso).

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 17 November 2014 sampai tanggal 27 November 2014 pada siswa kelas VIIC semester ganjil tahun pelajaran 2014-2015 di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso dengan jumlah siswa sebanyak 26 siswa.

Hasil penelitian ini merupakan hasil dari pelaksanaan siklus, observasi, dokumentasi, wawancara dan hasil tes. Data yang diperoleh melalui tes merupakan data utama yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini. Data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara akan dijadikan data penunjang. Data dokumentasi diperoleh dari nilai ulangan harian siswa kelas VIIC materi pokok sebelumnya yaitu klasifikasi makhluk hidup yang digunakan untuk menentukan responden penelitian, sedangkan dari hasil wawancara yang diperoleh informasi tentang proses pembelajaran yang digunakan oleh guru IPA biologi mengenai model, metode dan media yang digunakan selama pembelajaran di kelas.

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui dua siklus yang dilaksanakan secara berurutan. Dua bagian tersebut yaitu pendahuluan dan pelaksanaan siklus yang terdiri dari dua siklus yaitu siklus I dan siklus II.

4.1.1 Tahap pendahuluan/prasiklus

Pada pendahuluan ini kegiatan yang dilakukan yaitu pelaksanaan observasi untuk mendapatkan informasi tentang keadaan sekolah, observasi dilakukan pada bulan september 2014 pada sekolah SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso. Dari observasi yang dilakukan dapat diketahui bahwa guru saat proses belajar mengajar sering menggunakan metode ceramah hal ini membuat siswa terlihat cenderung pasif dalam proses belajarnya. Selanjutnya peneliti mengambil hasil keterampilan pemecahan masalah dan hasil tes pada materi sebelumnya sebelum dilaksanakan penelitian.

Setelah peneliti melakukan observasi, kegiatan yang dilakukan pada prasiklus ini yaitu menentukan kelas yang akan dijadikan responden penelitian, pemilihan kelas berdasarkan hasil belajar IPA biologi siswa pada ulangan harian sebelumnya yaitu materi klasifikasi makhluk hidup. Dari data yang diperoleh diketahui bahwa kelas VIIC memiliki hasil belajar IPA biologi yang terendah dibanding kelas yang lainnya. Peneliti juga memberi tes keterampilan pemecahan masalah untuk mengetahui kemampuan siswa pada aspek keterampilan pemecahan masalah, karena selama ini guru belum melakukan penilaian pada aspek ini. Setelah hasil nilai keterampilan pemecahan masalah siswa didapatkan maka dapat diketahui bahwa kemampuan siswa kelas VIIC pada aspek keterampilan pemecahan masalah masih rendah. Maka berdasarkan hal tersebut di tentukan kelas VIIC sebagai responden penelitian. Peneliti kemudian mencari jadwal kelas VIIC dari guru IPA biologi kelas VII, sehingga di dapatkan jadwal kelas VIIC yaitu pada hari senin 10.40 – 11.20 dan hari rabu 07.00 – 09.00. Selanjutnya guru bidang studi dan peneliti membuat kesepakatan tentang materi yang diajarkan dalam penelitian yaitu materi pokok organisasi kehidupan.

1) Hasil Keterampilan Pemecahan Masalah Prasiklus

Data keterampilan pemecahan masalah pada kegiatan prasiklus ini diperoleh dengan cara peneliti memberi tes keterampilan pemecahan masalah. Tes keterampilan pemecahan masalah menggunakan materi klasifikasi makhluk hidup yang diberikan pada siswa sebelum penelitian. Tes ini diberikan karena guru belum memiliki data keterampilan pemecahan masalah siswa. Kemudian tes yang telah dikerjakan oleh siswa diambil oleh peneliti kemudian dikoreksi dan dinilai. Peneliti kemudian menggunakan nilai tersebut sebagai data keterampilan pemecahan masalah siswa sebelum dilakukan penelitian. Data perolehan keterampilan pemecahan masalah siswa kelas VIIC tertera pada lampiran E, halaman 94 dan analisis hasilnya pada lampiran L, halaman 191, dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1 Persentase keterampilan pemecahan masalah pada prasiklus

Kriteria	Σ Siswa	Persentase rata-rata keterampilan pemecahan masalah yang ditingkatkan \pm SD	
		Persentase	Persentase
Terampil	2	83,33% \pm 0	7,69%
Cukup terampil	22	66,66% \pm 7,71	84,6%
Kurang terampil	2	41,66 % \pm 0	7,69%
Tidak terampil	0	0	0
Jumlah total	26		100%
Rata-rata Kelas \pm SD		66% \pm 11	

Pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari kegiatan prasiklus keterampilan pemecahan masalah siswa masih sangat rendah. Dari rata-rata tersebut diperoleh rata-rata kelas dalam keterampilan pemecahan masalah hanya sebesar 66. Dari hasil analisis secara rinci dijelaskan sesuai dengan penjabaran indikator pemecahan masalah pada tabel 4.2 berikut. Lampiran L halaman 191.

Tabel 4.2 Jumlah siswa melalui penjabaran indikator keterampilan pemecahan masalah pada prasiklus

Indikator	Σ Siswa			Σ Siswa
	Baik	Cukup	Kurang	
Memahami masalah	4	17	5	26
Menyusun rencana penyelesaian	8	16	2	26
Melaksanakan rencana	5	15	6	26
Memeriksa pemecahan atau jawaban yang diperoleh	3	15	8	26

Hasil analisis data pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa pada kegiatan prasiklus, skor tiap indikator keterampilan pemecahan masalah memiliki pencapaian yang bervariasi namun hanya sedikit yang masuk kategori baik. Siswa masih banyak yang masuk kategori cukup baik dan kurang baik.

2) Hasil Belajar Prasiklus

Hasil belajar yang diperoleh dari kegiatan prasiklus ini didapat dari guru IPA kelas VII. Nilai hasil belajar yang diperoleh berupa hasil belajar secara kognitif yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Rata-rata hasil belajar (kognitif) dari hasil ulangan harian prasiklus pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup (Lampiran E, halaman 92)

Ranah	Persentase rata-rata nilai yang ditingkatkan \pm SD	Keterangan rata-rata nilai yang ditingkatkan
Kognitif	62,8% \pm 12,9	Tidak tuntas

Hasil analisis pada Tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa perolehan rata – rata nilai kognitif siswa yang didapat dari hasil ulangan harian prasiklus siswa kelas VIIC yaitu 62,8 dengan SD 12,9. Hasil nilai rata-rata kognitif siswa kelas VIIC tersebut masih rendah, karena kriteria ketuntasan minimal hasil belajar IPA biologi di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso adalah 70.

Tabel 4.4 Ketuntasan nilai (kognitif) siswa dari hasil ulangan harian prasiklus pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup (Lampiran E, halaman 92)

Kriteria	ΣSiswa	Presentase
Siswa tuntas	15	57,7%
Siswa tidak tuntas	11	42,3%
Jumlah Total	26	100%

Hasil analisis pada Tabel 4.4 diatas menunjukkan bahwa siswa yang tuntas berjumlah 15 dengan persentase 57,7% dan siswa yang tidak tuntas berjumlah 11 dengan presentase 42,3%. Berdasarkan hal diatas presentase siswa yang tuntas kelas VIIC belum mencapai 75% maka dari itu kelas ini perlu dilakukan tindakan agar hasil belajarnya dapat meningkat dan setara dengan kelas lain yang lebih unggul.

4.1.2 Pelaksanaan Siklus I

1) Perencanaan

Pada tahap ini segala sesuatu dilaksanakan bersama guru dan atas persetujuan guru, peneliti menyusun materi pelajaran, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Diskusi Siswa, soal tes keterampilan pemecahan masalah siklus I, soal tes kognitif siklus I dan kunci jawaban.

2) Tindakan

Tahap pelaksanaan tindakan dilakukan sesuai dengan penelitian yang telah disusun dan disepakati bersama guru IPA biologi yaitu melaksanakan pembelajaran menggunakan penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar yang berlangsung selama 2 kali tatap muka (2x40 menit). Penjelasan dari pembelajaran tersebut dapat dilihat dibawah ini :

a) Pertemuan I

Pertemuan pertama dimulai pada tanggal 17 November 2014 dengan memberikan pemahaman pada siswa tentang PBL dilengkapi dengan media gambar yang akan digunakan selama proses pembelajaran. Tahap pelaksanaan tindakan dibagi menjadi tiga tahapan yaitu membuka pelajaran, kegiatan inti, dan penutup. Peneliti membuka pelajaran dengan menyampaikan apersepsi yang digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam memahami sub materi pokok organ, juga menyampaikan motivasi dan menyampaikan tujuan pelajaran.

Inti pelajaran dimulai dengan penjelasan dasar materi mengenai organ tumbuhan, yang dilanjutkan dengan pemberian masalah yang sering ditemui pada lingkungan sehari-hari siswa. Permasalahan tersebut berkaitan dengan materi yang akan diajarkan yaitu organ tumbuhan. Permasalahan ditampilkan melalui media gambar yang ditayangkan menggunakan LCD. Kemudian siswa dibagi menjadi 6 kelompok dengan jumlah siswa 26 maka satu kelompok terdiri dari 4 - 5 orang. Pembentukan kelompok dilakukan secara acak oleh peneliti. Peneliti selanjutnya membagikan Lembar Diskusi Siswa (LDS) keterampilan pemecahan masalah yang

akan digunakan oleh siswa dalam kelompok untuk berdiskusi dan menjawab pertanyaan dari permasalahan yang sudah diberikan sebelumnya. Setelah itu guru memilih salah satu kelompok secara acak mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lainnya menanggapi. Selanjutnya guru memberi evaluasi dan menyimpulkan bersama siswa.

b) Pertemuan II

Pertemuan pertama dimulai pada tanggal 19 November 2014 diawali dengan salam, apersepsi dan tujuan pembelajaran. Apersepsi yang diberikan sesuai materi yang akan diajarkan yaitu organ hewan.

Inti pelajaran dimulai dengan penjelasan dasar materi mengenai organ hewan, yang dilanjutkan dengan pemberian masalah yang sering ditemui pada lingkungan sehari-hari siswa. Permasalahan tersebut berkaitan dengan materi yang akan diajarkan yaitu organ hewan. Permasalahan ditampilkan melalui media gambar yang ditayangkan menggunakan LCD. Kemudian siswa dibagi menjadi 6 kelompok dengan jumlah siswa 26 maka satu kelompok terdiri dari 4 - 5 orang. Pembentukan kelompok dilakukan secara acak oleh peneliti. Peneliti selanjutnya membagikan Lembar Diskusi Siswa (LDS) keterampilan pemecahan masalah yang akan digunakan oleh siswa dalam kelompok untuk berdiskusi dan menjawab pertanyaan dari permasalahan yang sudah diberikan sebelumnya. Setelah itu guru memilih salah satu kelompok secara acak mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lainnya menanggapi. Selanjutnya guru memberi evaluasi dan menyimpulkan bersama siswa.

3) Observasi

Observasi dilaksanakan bertujuan untuk mendapatkan data mengenai kegiatan siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung dengan cara mengamati semua kejadian-kejadian dan kegiatan yang dilakukan oleh siswa dan guru. Pada saat observasi ini peneliti dibantu oleh tiga orang observer yaitu 2 guru dan 1 rekan

peneliti, dengan demikian kegiatan untuk mengamati kegiatan siswa dan guru dalam proses belajar mengajar dapat dilakukan dengan mudah.

a) Observasi Penerapan

Hasil observasi pada saat proses belajar mengajar berlangsung diketahui bahwa siswa sudah terlihat terampil dalam memecahkan masalah, namun terdapat beberapa permasalahan yang ditemui oleh peneliti yaitu masih banyak siswa yang bingung cara mengerjakan LDS keterampilan pemecahan masalah, siswa masih sering bergurau dengan temannya saat berdiskusi dan beberapa siswa ada yang kesulitan karena tidak memiliki buku pembelajaran biologi sebagai bahan ajar.

b) Observasi Hasil

Hasil observasi hasil pembelajaran siswa yaitu keterampilan pemecahan masalah siswa telah mengalami peningkatan dari prasiklus ke siklus I sebesar 57,6% dari 7,6% menjadi 65,3%. Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan dari pra siklus kesiklus I sebesar 9,7% dari 62,8% menjadi 72,5%. Meskipun telah terjadi peningkatan namun keterampilan pemecahan masalah siswa dan hasil belajar siswa belum dapat dikatakan tuntas secara klasikal.

4) Refleksi

Refleksi ini adalah tahap peneliti menganalisa data-data yang telah didapatkan oleh peneliti dan membuat rancangan perbaikan atas kekurangan yang ada pada siklus I. Berikut paparan analisa data-data dan rancangan perbaikan dari siklus I:

a) Keterampilan Pemecahan Masalah Siklus I

Penilaian keterampilan pemecahan masalah ini diperoleh dari tes keterampilan pemecahan masalah siklus I yang diberikan pada siswa setelah pertemuan kedua siklus I. Tabel 4.5 berikut ini adalah hasil analisis (lampiran H 10, halaman 163) dari penskoran tes keterampilan pemecahan masalah siswa.

Tabel 4.5 Persentase keterampilan pemecahan masalah siswa melalui penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar pada siklus I.

Kriteria	ΣSiswa	Persentase rata-rata keterampilan pemecahan masalah yang ditingkatkan \pm SD	Persentase
Terampil	17	84,31% \pm 2,76	65,3%
Cukup terampil	9	70,36% \pm 4,39	34,6%
Kurang terampil	0	0	0
Tidak terampil	0	0	0
Jumlah total	26		100%
Rata-rata kelas \pm SD		79,16% \pm 7,16	

Hasil analisis pada Tabel 4.5 menunjukkan bahwa dari 26 siswa yang diteliti terdapat peningkatan keterampilan pemecahan masalah pada siklus I, sehingga rata-rata kelas yang dimiliki menjadi sebesar 79,16. Tidak ada siswa yang masuk dalam kategori kurang terampil dan tidak terampil. Dari hasil siklus I, siswa yang masuk kategori terampil masih dibawah 75% maka perlu adanya siklus ke-2 untuk lebih meningkatkan kembali.

Tabel 4.6 Jumlah siswa melalui penjabaran indikator keterampilan pemecahan masalah pada siklus I

Indikator	ΣSiswa			ΣSiswa
	Baik	Cukup	Kurang	
Memahami masalah	13	12	1	26
Menyusun rencana penyelesaian	13	11	2	26
Melaksanakan rencana	13	13	0	26
Memeriksa pemecahan atau jawaban yang diperoleh	9	13	4	26

Hasil analisis data (lampiran M, halaman 193) pada Tabel 4.6 menunjukkan bahwa pada kegiatan siklus I, skor tiap indikator keterampilan pemecahan masalah memiliki pencapaian jumlah siswa yang bervariasi. Skor tiap indikator keterampilan pemecahan cenderung meningkat dengan banyaknya siswa yang masuk kategori baik.

b) Hasil Belajar Siklus I

Tes siklus I ini dilaksanakan pada tanggal 20 November 2014 dengan peserta tes sebanyak 26 siswa sebagai responden peneliti. Tes dilaksanakan pukul 12.40-13.20 WIB. Hasil tes ini merupakan data primer penelitian. Dari hasil tes dapat dilihat presentase hasil belajar siswa pada Tabel 4.7 (lampiran J5, halaman 181).

Tabel 4.7 Rata-rata hasil belajar (kognitif) siswa setelah melalui penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar siklus I

Ranah	Persentase rata-rata nilai yang ditingkatkan \pm SD	Keterangan rata-rata nilai yang ditingkatkan
Kognitif	72,5% \pm 6,8	Tuntas

Dari hasil analisis pada Tabel 4.7 diatas menunjukkan bahwa perolehan rata – rata nilai kognitif siswa yang didapat dari hasil ulangan harian siklus I siswa kelas VIIC yaitu 72,5 dengan SD 6,8. Hasil nilai rata-rata kognitif siswa kelas VIIC tersebut telah mengalami peningkatan dari prasiklus yang rata-rata nilainya 62,8 dengan SD 12,9.

Tabel 4.8 Ketuntasan nilai (kognitif) siswa dari hasil ulangan harian siklus I

Kriteria	ΣSiswa	Presentase
Siswa tuntas	19	73,07%
Siswa tidak tuntas	7	26,9 %
Jumlah Total	26	100%

Hasil analisis pada Tabel 4.8 menunjukkan bahwa dari 26 siswa yang mengikuti tes terdapat 19 siswa yang tuntas dengan presentase 73,07%. Sedangkan jumlah siswa yang tidak tuntas belajarnya sebanyak 7 siswa, dengan presentase 26,9%. Rata-rata siswa yang tuntas masih dibawah 75% sehingga perlu diadakan siklus II untuk mencapai ketuntasan secara klasikal.

Tabel 4.9 Rata-rata hasil belajar (Afektif) siswa setelah melalui penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar siklus I

Ranah	Persentase rata-rata nilai yang ditingkatkan \pm SD
Afektif	73,6% \pm 6,1

Dari hasil analisis pada Tabel 4.9 diatas menunjukkan bahwa perolehan rata – rata nilai afektif siswa yang didapat dari hasil ulangan harian siklus I siswa kelas VIIC yaitu 73,6% dengan SD 6,1. Berdasarkan pemaparan data diatas dapat diketahui bahwa persentase nilai siswa pada ranah afektif sudah baik.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat diketahui bahwa keterampilan pemecahan masalah siswa dan hasil belajar kognitif dan afektif siswa telah mengalami peningkatan meskipun secara ketuntasan secara klasikal pada ranah kognitif masih kurang. Peneliti juga menemukan beberapa permasalahan yang perlu perhatian khusus dalam upaya meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa yang belum tercapai yaitu:

1. Kekurangan dari siklus I
 - a) Siswa masih banyak yang bingung cara mengerjakan LDS keterampilan pemecahan masalah.
 - b) Siswa masih sering bergurau dengan temannya saat berdiskusi
 - c) Beberapa siswa ada yang kesulitan karena tidak memiliki buku pembelajaran biologi sebagai bahan ajar.
2. Rancangan perbaikan dari siklus I

Adapun rancangan perbaikan yang dilakukan pada siklus selanjutnya agar tercapai keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar yang diinginkan adalah:

- a) Memberikan penjelasan cara mengerjakan LDS keterampilan pemecahan masalah dengan cara mendatangi ke tiap-tiap kelompok;

- b) Memberi teguran pada peserta didik yang mengobrol serta memberi waktu diskusi yang efektif;
- c) Memberi bahan ajar pada siswa sesuai dengan materi yang diajarkan.

4.1.3 Pelaksanaan Siklus II

1) Perencanaan

Hasil pelaksanaan dari kegiatan perencanaan siklus II ini adalah peninjauan kualitas instrumen pembelajaran yang telah diperbaiki pada siklus I, yaitu peneliti menyusun kembali RPP, LDS, dan tes dengan persetujuan guru bidang studi.

2) Tindakan

a) Pertemuan I

Pertemuan I siklus II ini peneliti memperbaiki implementasi di siklus I. Pertemuan pertama dimulai pada tanggal 24 November 2014 dengan memberikan salam, apersepsi dan tujuan pembelajaran.

Inti pelajaran dimulai dengan penjelasan dasar materi mengenai sistem organ manusia, yang dilanjutkan dengan pemberian masalah yang sering ditemui pada lingkungan sehari-hari siswa. Permasalahan tersebut berkaitan dengan materi yang akan diajarkan yaitu sistem organ manusia. Permasalahan ditampilkan melalui media gambar yang ditayangkan menggunakan LCD. Kemudian siswa dibagi menjadi 6 kelompok dengan jumlah siswa 26 maka satu kelompok terdiri dari 4 - 5 orang. Pembentukan kelompok dilakukan secara acak oleh peneliti. Peneliti selanjutnya membagikan Lembar Diskusi Siswa (LDS) keterampilan pemecahan masalah yang akan digunakan oleh siswa dalam kelompok untuk berdiskusi dan menjawab pertanyaan dari permasalahan yang sudah diberikan sebelumnya. Peneliti membimbing siswa berdiskusi untuk memecahkan masalah yang diberikan. Setelah itu guru memilih salah satu kelompok secara acak mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lainnya menanggapi. Selanjutnya guru memberi evaluasi dan menyimpulkan bersama siswa.

b) Pertemuan II

Pertemuan II di siklus II ini dimulai pada tanggal 26 November 2014 dengan memberikan salam, apersepsi dan tujuan pembelajaran. Inti pelajaran dimulai dengan penjelasan dasar materi mengenai penyusun sistem organ manusia, yang dilanjutkan dengan pemberian masalah yang sering ditemui pada lingkungan sehari-hari siswa.

Permasalahan diberikan berkaitan dengan materi yang akan diajarkan yaitu penyusun sistem organ manusia. Permasalahan ditampilkan melalui media gambar yang ditayangkan menggunakan LCD. Kemudian siswa dibagi menjadi 6 kelompok dengan jumlah siswa 26 maka satu kelompok terdiri dari 4 - 5 orang. Pembentukan kelompok dilakukan secara acak oleh peneliti. Peneliti selanjutnya membagikan Lembar Diskusi Siswa (LDS) keterampilan pemecahan masalah yang akan digunakan oleh siswa dalam kelompok untuk berdiskusi dan menjawab pertanyaan dari permasalahan yang sudah diberikan sebelumnya. Peneliti membimbing siswa berdiskusi untuk memecahkan masalah yang diberikan. Setelah itu guru memilih salah satu kelompok secara acak mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lainnya menanggapi. Selanjutnya guru memberi evaluasi dan menyimpulkan bersama siswa.

3) Observasi

a) Observasi Penerapan

Pada siklus II ini permasalahan yang ditemui pada siklus I sudah tidak ditemui lagi. Siswa sudah mengerti cara mengerjakan LDS keterampilan pemecahan masalah karena peneliti menjelaskan cara mengerjakan LDS keterampilan pemecahan masalah pada tiap-tiap kelompok, siswa tidak bergurau dengan temannya saat berdiskusi karena peneliti memberi batas waktu mengerjakan sehingga siswa sibuk mengerjakan tugas, dan siswa sudah tidak mengalami kesulitan lagi karena tidak memiliki bahan ajar karena peneliti telah memberi bahan ajar sesuai materi yang diajarkan pada semua siswa.

b) Observasi Hasil

Hasil observasi hasil pembelajaran siswa yaitu keterampilan pemecahan masalah siswa telah mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 19,2% dari 65,3% menjadi 84,6%. Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan dari pra siklus ke siklus I sebesar 8,1% dari 72,5% menjadi 80,6%. Hasil keterampilan pemecahan masalah siswa dan hasil belajar siswa pada siklus II ini sudah dapat dikatakan tuntas secara klasikal.

4) Refleksi

a) Keterampilan Pemecahan Masalah Siklus II

Hasil dari tes keterampilan pemecahan masalah siklus II yang dilaksanakan setelah pertemuan ke 2 siklus II akan dijadikan pertimbangan untuk melihat seluruh siswa sudah terampil dalam memecahkan permasalahan yang ada. Berikut tabel dari hasil diskusi memecahkan permasalahan, analisis datanya terdapat pada lampiran H10, halaman 164.

Tabel 4.10 Presentase keterampilan pemecahan masalah siswa melalui penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar siklus II.

Kriteria	Σ Siswa	Persentase rata-rata keterampilan pemecahan masalah yang ditingkatkan \pm SD	Persentase
Terampil	22	86,73% \pm 4,19	84,61%
Cukup terampil	4	75% \pm 0	15,38%
Kurang terampil	0		
Tidak terampil	0		
Jumlah total	26		
Rata-rata kelas \pm SD		84,93% \pm 5,78	

Tabel 4.10 di atas menunjukkan bahwa dari 26 siswa yang diteliti mengenai tingkat keterampilan dalam memecahkan masalah pada siklus II ini telah mengalami peningkatan. Berdasarkan tabel di atas jumlah siswa yang mencapai kriteria terampil sudah melebihi 75%, jadi dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VIIC ini telah terampil dalam memecahkan masalah dan tidak perlu diadakan siklus berikutnya.

Tabel 4.11 Jumlah siswa melalui penjabaran indikator keterampilan pemecahan masalah pada siklus II.

Indikator	Σ Siswa			Σ Siswa
	Baik	Cukup	Kurang	
Memahami masalah	14	12	0	26
Menyusun rencana penyelesaian	13	13	0	26
Melaksanakan rencana	16	10	0	26
Memeriksa pemecahan atau jawaban yang diperoleh	13	13	0	26

Hasil analisis data (dari Lampiran N, halaman 195) pada tabel 4.11 menunjukkan bahwa pada kegiatan siklus II, skor tiap indikator keterampilan pemecahan masalah memiliki pencapaian jumlah siswa yang bervariasi. Skor tiap indikator keterampilan pemecahan cenderung meningkat dengan banyaknya siswa yang masuk kategori baik.

b) Hasil Belajar Siklus II

Tes siklus II dilaksanakan pada tanggal 27 November 2014 dengan peserta sebanyak 26 siswa sebagai responden penelitian sebagai responden penelitian. Tes siklus II ini diadakan di luar jam pelajaran, yakni dilaksanakan sepulang sekolah pada pukul 12.40-13-20 WIB. Hasil tes siklus II ini merupakan data primer dari penelitian penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar. Hasil tes siklus II ini adalah perbaikan dan pematangan pada siklus I yang ketuntasan siswa secara klasikal masih kurang. Berdasarkan hasil analisis tes siklus II, persentase hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4. 12 dan terdapat pada lampiran J5, halaman 183.

Tabel 4.12 Rata-rata hasil belajar (kognitif) siswa setelah melalui penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar siklus II

Ranah	Persentase rata-rata nilai yang ditingkatkan \pm SD	Keterangan rata-rata nilai yang ditingkatkan
Kognitif	80,6% \pm 8,92	Tuntas

Dari hasil analisis pada Tabel 4.12 diatas menunjukkan bahwa perolehan rata – rata nilai kognitif siswa yang didapat dari hasil ulangan harian siklus II siswa kelas VIIC yaitu 80,6 dengan SD 8,92. Hasil nilai rata-rata kognitif siswa kelas VIIC tersebut telah mengalami peningkatan dari siklus I yang rata-rata nilainya yaitu 72,5 dengan SD 6,8.

Tabel 4.13 Ketuntasan nilai (kognitif) siswa dari hasil ulangan harian siklus II

Kriteria	ΣSiswa	Presentase
Siswa tuntas	23	88,46%
Siswa tidak tuntas	3	11,53%
Jumlah total	26	

Hasil analisis pada Tabel 4.13 di atas menunjukkan bahwa dari 26 siswa yang mengikuti tes terdapat 23 siswa yang tuntas belajarnya dengan presentase 88,46%. Jumlah siswa yang tidak tuntas belajarnya sebanyak 3 siswa dengan persentase 11,53%. Data siklus II ini terbukti terdapat peningkatan 8,1% dari data siklus I. Berdasarkan data diatas maka ketuntasan siswa secara klasikal sudah lebih dari 75%, sehingga hasil belajar IPA biologi kelas VIIC secara klasikal sudah dapat dikatakan tuntas dan tidak perlu ada siklus selanjutnya.

Tabel 4.14 Rata-rata hasil belajar (Afektif) siswa setelah melalui penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar siklus II

Ranah	Persentase rata-rata nilai yang ditingkatkan \pm SD
Afektif	83,3% \pm 6,64

Dari hasil analisis pada Tabel 4.14 diatas menunjukkan bahwa perolehan rata – rata nilai afektif siswa yang didapat dari hasil ulangan harian siklus I siswa kelas VIIC yaitu 83,3% dengan SD 6,64. Berdasarkan pemaparan data diatas dapat diketahui bahwa persentase nilai siswa pada ranah afektif sudah baik.

Hasil refleksi pada siklus II ini menganalisis hasil yang diperoleh pada tiap siklus. Hasil refleksi pada siklus II terlihat ada peningkatan dari siklus I baik dari tingkat keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa. Hasil yang didapat dari siklus I mengenai peningkatan keterampilan pemecahan masalah 65,3% siswa dikatakan terampil sedangkan pada siklus II 84,61% siswa dikatakan terampil. Dari hasil keterampilan pemecahan masalah ini, kelas VIIC memiliki banyak siswa yang telah terampil, maka dari itu tidak perlu adanya pelatihan ulang melainkan proses pembelajaran yang diterapkan diharapkan memberikan banyak masalah yang ada di kehidupan nyata sehingga keterampilan siswa ini dapat terus terasah dengan baik. Hasil belajar pada siklus II ini 23 siswa tuntas kognitif dengan nilai rata-rata kelas mencapai 80,6. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa penelitian ini tidak perlu adanya penambahan siklus.

4.2 Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar

4.2.1 Keterampilan Pemecahan Masalah

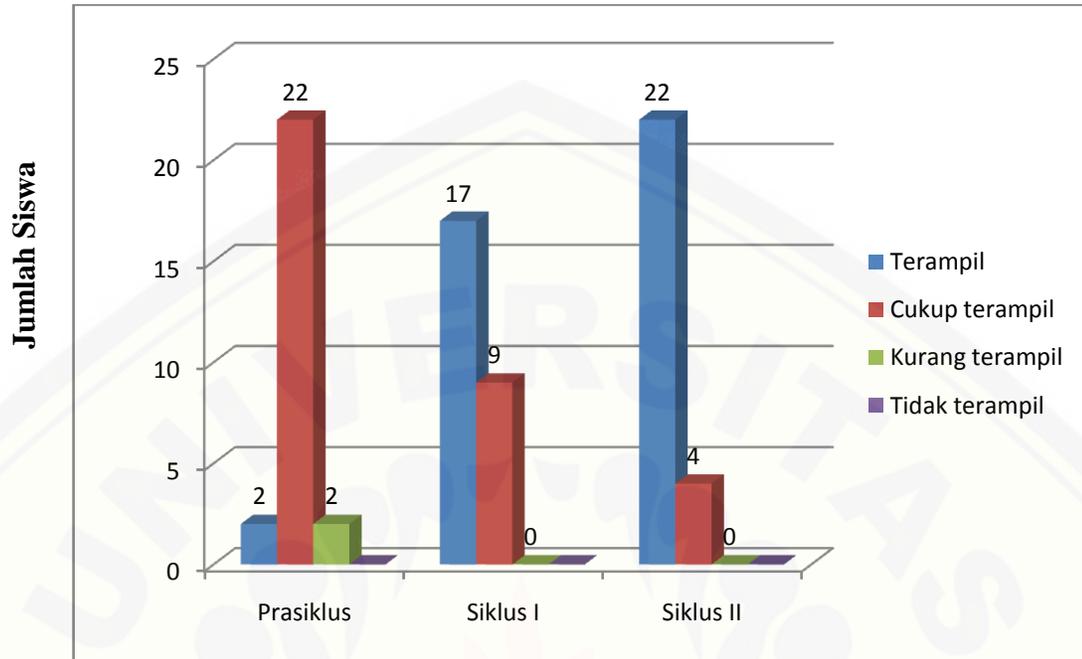
Berdasarkan hasil analisis data terhadap 26 siswa sebagai responden penelitian, dapat dilihat capaian nilai keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa dari prasiklus, siklus I dan siklus II. Nilai rata-rata peningkatan

keterampilan pemecahan masalah siswa dengan penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar pada prasiklus, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.15 Nilai rata-rata peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa dengan penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar pada prasiklus, siklus I dan siklus II.

Pelaksanaan pada	Σ Siswa				Rata-rata Kelas \pm SD
	Terampil	Cukup terampil	Kurang terampil	Tidak terampil	
Prasiklus	2	22	2	0	66 % \pm 11
Siklus I	17	9	0	0	79,16% \pm 7,16
Siklus II	22	4	0	0	84,93% \pm 5,78
Peningkatan prasiklus - Siklus I	15	0	0	0	13,16% \pm 3,84
Peningkatan siklus I - Siklus II	5	0	0	0	5,77% \pm 1,38

Berdasarkan Tabel 4.15 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan siswa yang terampil dalam memecahkan masalah dari prasiklus ke siklus I dan siklus I ke siklus II. Peningkatan rata-rata kelas yang didapat dari prasiklus ke siklus I sebanyak 13,16% (15 siswa) untuk peningkatan dari siklus I ke siklus II sebanyak 5,77% (5 siswa). Adapun peningkatan keterampilan pemecahan masalah bagi siswa dapat dilihat pada grafik di bawah ini.

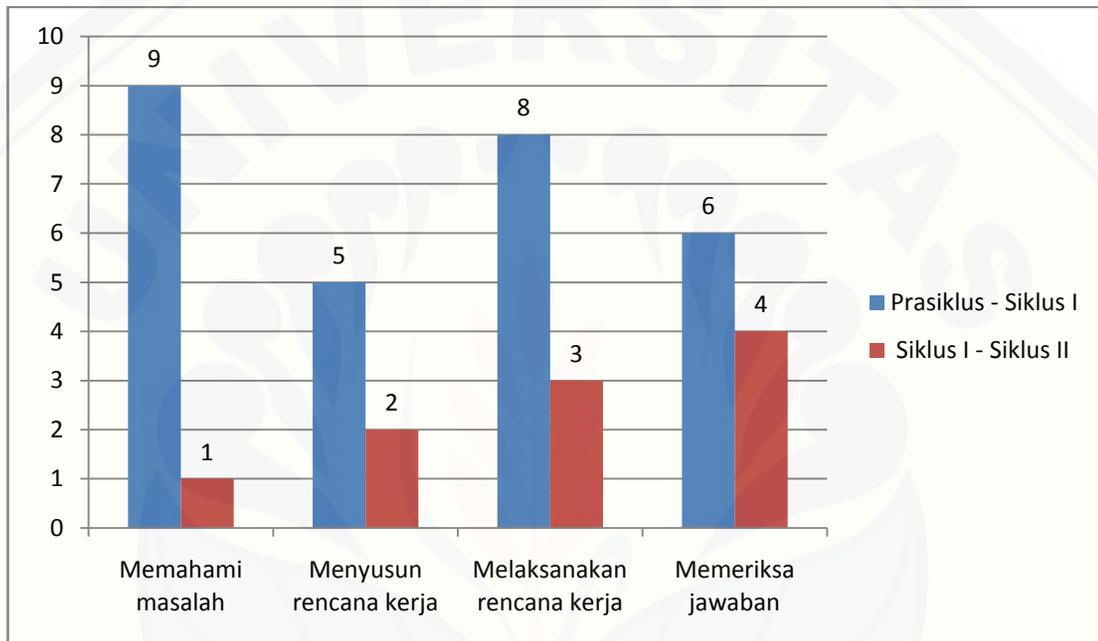


Gambar 4.1 Grafik peningkatan keterampilan pemecahan masalah dari siklus I ke siklus II

Tabel 4.16 Peningkatan ketercapaian indikator keterampilan pemecahan masalah pada prasiklus, siklus I dan siklus II

Indikator	Kriteria Indikator	Prasiklus	Siklus I	Siklus II	Peningkatan Σ Siswa	
					Prasiklus - Siklus I	Siklus I - Siklus II
Memahami masalah	Baik	4	13	14	9 (34,6%)	1 (3,8%)
	Cukup	17	12	12		
	Kurang	5	1	0		
Menyusun rencana	Baik	8	13	13	5 (19,2%)	2 (7,6%)
	Cukup	16	11	13		
	Kurang	2	2	0		
Melaksanakan rencana	Baik	5	13	16	8 (30,7%)	3 (11,5%)
	Cukup	15	13	10		
	Kurang	6	0	0		
Memeriksa pemecahan atau jawaban	Baik	3	9	13	6 (23,07%)	4 (15,3%)
	Cukup	15	13	13		
	Kurang	8	4	0		

Berdasarkan Tabel 4.16 dapat dilihat terjadi peningkatan siswa yang masuk kategori baik di setiap indikator keterampilan pemecahan masalah siswa dari prasiklus, siklus I ke siklus II. Dari uraian Tabel 4.16 di atas dapat diperjelas dengan gambar grafik yang menunjukkan peningkatan pencapaian indikator keterampilan pemecahan masalah dari prasiklus, siklus I ke siklus II.



Gambar 4.2 Grafik peningkatan penjabaran indikator keterampilan pemecahan masalah

4.2.2 Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar dalam penelitian ini lebih menekankan pada perolehan hasil belajar secara kognitif yang didapat dari tes kognitif yang diadakan tiap akhir siklus. Peningkatan nilai hasil belajar siswa dengan penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.17 Peningkatan rata - rata kognitif kelas dengan penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar pada siklus I dan siklus II

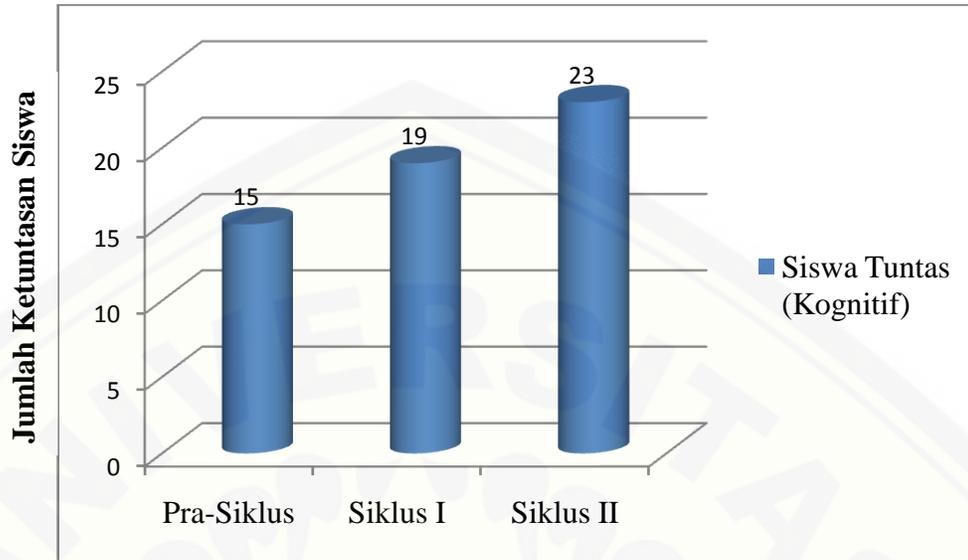
Observasi	Rata-rata kognitif kelas \pm SD	Peningkatan rata-rata kognitif kelas \pm SD
Prasiklus	62,8 \pm 12,9	
Siklus I	72,5 \pm 6,8	9,7 \pm 6,1
Siklus II	80,6 \pm 8,92	8,1 \pm 2,12

Berdasarkan Tabel 4.17 peningkatan rata – rata kognitif kelas terjadi pada setiap siklusnya. Peningkatan hasil belajar kognitif terjadi prasiklus ke siklus I yaitu sebanyak 9,7 dengan standar deviasi 6,1. Rata – rata kognitif kelas dari siklus I ke siklus II juga terjadi peningkatan yaitu sebanyak 8,1 dengan standar deviasi 2,12.

Tabel 4.18 Peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa dengan penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar pada siklus I dan siklus II

Observasi	ΣSiswa tuntas (kognitif)	ΣSiswa tidak tuntas (kognitif)	Peningkatan ΣSiswa tuntas (kognitif)
Prasiklus	15 (57,7%)	11 (42,3%)	
Siklus I	19 (73,07%)	7 (26,9%)	4 (15,3%)
Siklus II	23 (88,46%)	3 (11,5%)	4 (15,3%)

Berdasarkan Tabel 4.18 peningkatan ketuntasan hasil belajar kognitif terjadi pada setiap siklusnya. Peningkatan ketuntasan hasil belajar kognitif terjadi prasiklus ke siklus I sebanyak 4 siswa dengan persentase sebesar 15,3%. Ketuntasan hasil belajar kognitif dari siklus I ke siklus II juga terjadi peningkatan sebanyak 4 siswa dengan persentase sebesar 15,3%. Dari uraian Tabel 4.18 di atas dapat diperjelas dengan gambar grafik yang menunjukkan peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa dari prasiklus ke siklus I dan siklus I ke siklus II.



Gambar 4.3 Grafik peningkatan ketuntasan (Kognitif) hasil belajar siswa dengan penerapan model PBL dilengkapi dengan media gambar

Tabel 4.19 Peningkatan rata - rata afektif kelas dengan penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar pada siklus I dan siklus II

Observasi	Rata-rata afektif kelas \pm SD	Peningkatan rata-rata afektif kelas \pm SD
Siklus I	73,6% \pm 6,1	
Siklus II	83,3% \pm 6,64	9,7 \pm 0,54

Berdasarkan Tabel 4.19 peningkatan rata – rata kognitif kelas terjadi pada siklus I ke siklus II. Peningkatan hasil belajar afektif terjadi pada siklus I ke siklus II yaitu sebanyak 9,7 dengan standar deviasi 0,54. Berdasarkan pemaparan data diatas maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata afektif siswa sudah baik.

4.3 Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang proses pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru seperti model pembelajaran dan media pembelajaran yang biasanya digunakan oleh guru serta kendala apa saja yang ditemui oleh guru dan siswa selama ini dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran yang sering digunakan guru SMP Negeri 1 Pakem Bondowoso adalah ceramah, penugasan, latihan soal dan menggunakan media papan tulis. Berdasarkan penjelasan guru IPA biologi kondisi siswa saat diawal pembelajaran memperhatikan dengan baik, ketika sudah dipertengahan mulai banyak siswa yang mengantuk, mengobrol sendiri, dan tidak memperhatikan gurunya. Selain itu, pada proses pembelajaran yang seperti ini membuat siswa kurang aktif dalam belajar, siswa tidak mampu mengolah cara berfikir mereka, kebanyakan tidak menemukan sendiri melainkan bergantung pada penjelasan guru. Kendala lainnya yaitu guru belum melakukan penilaian pada aspek keterampilan karena guru selama ini masih mengalami kesulitan dalam pembuatan instrumen keterampilan.

Mengenai model PBL dilengkapi dengan media gambar guru IPA biologi juga memberi tanggapan terhadap penerapannya di kelas. Berdasarkan pengakuan guru penerapan *Problem Based Learning* dilengkapi media gambar pada materi pokok organisasi kehidupan dapat membuat siswa memahami materi yang diajarkan karena dalam proses belajar mengajar menggunakan contoh-contoh masalah atau kasus nyata yang sering ditemui di lingkungan sehari-hari peserta didik dan siswa juga tampak aktif dan termotivasi untuk mengemukakan ide-idenya dalam memecahkan permasalahan tersebut. Selain itu keterampilan siswa khususnya dalam keterampilan memecahkan masalah terlihat meningkat karena mereka tidak hanya berlatih menyelesaikan permasalahan secara berkelompok namun juga secara individu.

Wawancara juga dilakukan pada siswa berkenaan dengan model pembelajaran yang diberikan saat penelitian. Siswa menyampaikan bahwa ia menyukai model pembelajaran tersebut karena dapat membuat mereka mengeluarkan pendapat dan

lebih mudah memahami materi serta dapat membuat mereka mengetahui tentang permasalahan yang ada di sekitar kita.

4.4 Pembahasan

Penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso merupakan suatu hal yang baru dan ini merupakan pertama kalinya siswa menerima proses pembelajaran dengan cara yang berbeda dari sebelumnya. Proses pembelajaran yang sering digunakan oleh guru IPA biologi selama ini adalah metode ceramah, penugasan dan latihan soal. Proses pembelajaran yang digunakan oleh guru IPA biologi tersebut menyebabkan siswa hanya memiliki sedikit kesempatan untuk terlibat aktif, siswa hanya mendapat pengetahuan dari guru tanpa memahami proses serta kehilangan perhatian dan tidak konsentrasi dalam pembelajaran karena cepat bosan, sehingga siswa hanya akan mengingat sedikit materi yang diberikan oleh guru dan hasil belajar yang diperoleh rendah. Selain itu juga, proses pembelajaran yang demikian kurang dapat membantu siswa dalam berfikir dan menemukan sendiri apa inti dari pembelajaran yang telah dilakukan.

Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang dirancang agar peserta didik mendapat pengetahuan penting, yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki model belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistemik untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam kehidupan sehari-hari (Depdikbud, 2013:256). Penggunaan media grafis memiliki fungsi khusus untuk menyederhanakan informasi dan memperjelas sajian agar mudah dipahami dan diingat (Siddiq, 2008:26).

4.4.1 Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah

Berdasarkan data penilaian keterampilan pemecahan masalah dengan menggunakan PBL dilengkapi dengan media gambar dapat diketahui bahwa penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar ini cukup berhasil dalam

meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dari siklus I ke siklus II. Keterampilan pemecahan masalah ini memiliki kategori yaitu terampil, cukup terampil, kurang terampil dan tidak terampil. Untuk melatih keterampilan pemecahan masalah peserta didik, peneliti memberikan LDS keterampilan pemecahan masalah yang dikerjakan secara berdiskusi pada tiap kelompok.

Peneliti pada penilaian keterampilan pemecahan masalah memberikan tes keterampilan pemecahan masalah pada akhir tiap siklus yang kemudian hasilnya akan dikoreksi oleh peneliti dengan rubrik yang telah dibuat pada lampiran H, halaman 126. Pada prasiklus siswa yang masuk kategori terampil hanya 2 siswa. Pada siklus I siswa yang masuk kategori terampil meningkat menjadi 17 siswa. Pada siklus II siswa yang masuk kategori terampil meningkat menjadi 22 siswa, sehingga tersisa 4 orang yang masih belum mencapai kategori terampil dan masih masuk kategori cukup terampil. Peningkatan keterampilan pemecahan masalah dari prasiklus ke siklus I sebanyak 15 siswa persentase sebesar 57,6% dan Peningkatan keterampilan pemecahan masalah dari siklus I ke siklus II sebanyak 5 siswa persentase sebesar 19,2%. Penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso menunjukkan adanya perubahan keterampilan pemecahan masalah dan ketuntasan hasil belajar di kelas VIIC, grafiknya dapat dilihat pada gambar 4.1 dan 4.2.

Pembelajaran disiklus I jumlah siswa yang masuk kategori terampil belum dapat dikatakan tuntas secara klasikal karena masih mencapai persentase sebesar 65,3% (17 siswa). Ada beberapa hal yang menyebabkan siswa kurang terpancing dalam memperoleh hasil yang maksimal, beberapa diantaranya yaitu belum terbiasanya siswa dengan model pembelajaran yang digunakan, sehingga membuat siswa bingung dan belum paham, setelah diberikan penjelasan oleh peneliti seperti bagaimana cara mengerjakan dan aturannya, beberapa siswa sudah mulai mengerti apa yang harus dilakukan dalam proses pembelajaran tersebut. Di kelas VIIC ini juga ditemukan permasalahan beberapa siswa suka mengobrol diluar materi pelajaran dengan temannya saat berkelompok. Selain itu juga terdapat kendala lain yaitu

beberapa siswa kesulitan karena tidak memiliki buku pembelajaran biologi sebagai bahan ajar. Berdasarkan hal di atas maka perlu diadakan siklus II untuk mengatasi permasalahan di atas.

Pembelajaran disiklus II ini kebanyakan siswa sudah mulai paham dan mengerti apa yang harus dilakukan oleh siswa mengenai model pembelajaran yang digunakan, namun untuk mengatasi beberapa siswa yang masih kebingungan mengenai cara mengerjakan LDS peneliti memberi penjelasan kembali pada tiap kelompok mengenai cara mengerjakan LDS pemecahan masalah dan hal-hal yang masih belum diketahui siswa. Untuk mengatasi permasalahan beberapa siswa yang suka mengobrol diluar materi pelajaran dengan temannya saat berkelompok, peneliti memberi teguran dan memberi batas waktu yang efektif sehingga hasilnya siswa fokus mengerjakan dan tidak sempat mengobrol. Selain itu untuk mengatasi siswa yang kesulitan karena tidak memiliki buku pembelajaran biologi, peneliti memberikan bahan ajar kepada semua siswa sesuai materi yang diajarkan sehingga siswa tidak lagi kesulitan dalam mencari bahan ajar lagi saat mengerjakan LDS pemecahan masalah.

Hasil keterampilan pemecahan masalah pada siklus II terlihat peningkatan, jumlah siswa yang terampil dalam memecahkan masalah sebanyak 22 siswa dengan presentase 84,61% dari hasil ini suatu kelas sudah dapat dikatakan terampil dalam memecahkan permasalahan. Pada siklus II banyak siswa yang telah aktif dalam kegiatan berkelompok, konsentrasi belajar dari siswa-siswa tersebut mulai terfokuskan pada pembelajaran yang dilakukan, siswa yang awalnya kurang memperhatikan sudah banyak yang peduli terhadap pembelajaran yang berlangsung.

Beberapa faktor yang membuat siswa memiliki keterampilan yang memuaskan diantaranya adalah kebanyakan siswa merasa terbimbing oleh peneliti dan terbantu untuk memahami tentang masalah yang kurang dimengerti. Peningkatan keterampilan pemecahan masalah ini juga sangat didukung oleh model PBL yang di implementasikan karena menurut Dzamarah dan Zain (1995:91-93) PBL memiliki kelebihan yaitu mengajak siswa berfikir secara rasional, menjadi lebih ingat dan

meningkatkan pemahamannya atas materi pelajaran, dapat merangsang siswa untuk berpikir dan menghubungkan kenyataan-kenyataan yang ada dalam masyarakat, memotivasi siswa giat belajar, dan membangun kerja tim, kepemimpinan dan keterampilan siswa.

Media gambar juga mendukung peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa. Media gambar ini mendukung peningkatan keterampilan pemecahan masalah karena menurut Djamarah dan Zain (2002:28) media grafis (gambar) dalam proses pembelajaran dapat berfungsi untuk mengembangkan kemampuan visual, mengembangkan imajinasi anak dan membantu meningkatkan penguasaan anak terhadap hal-hal yang abstrak atau mengembangkan kreatifitas siswa.

Kekurangan pada siklus II ini yaitu masih ada 4 siswa yang memiliki kategori cukup terampil, hal ini disebabkan karena siswa-siswa ini kurang memperhatikan dan kurang aktif dalam berdiskusi dengan kelompoknya, saat dibimbing siswa ini mendengarkan namun tidak melakukan apa yang telah diperintahkan. Peneliti menyimpulkan bahwa siswa-siswa ini telah terampil dalam memecahkan permasalahan, dan mereka sudah banyak terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran yang dilakukan.

4.4.2 Peningkatan Hasil Belajar

Melalui data penilaian hasil belajar menggunakan model PBL dilengkapi dengan media gambar dapat dikatakan berhasil karena dapat terlihat jelas peningkatannya dari penilaian sebelum tindakan dan setelah tindakan. Hasil belajar dari penelitian ini diambil dari tes yang didapat tiap akhir siklus.

Rata – rata hasil belajar kognitif siswa pada prasiklus yaitu 62,8. Pada siklus I rata – rata hasil belajar kognitif siswa mengalami peningkatan sebanyak 9,7 sehingga rata – rata hasil belajar kognitif siswa pada siklus I menjadi 72,5. Pada siklus II rata – rata hasil belajar kognitif siswa mengalami peningkatan lagi sebanyak 8,1 sehingga rata – rata hasil belajar kognitif siswa pada siklus II menjadi 80,6.

Ketuntasan hasil belajar secara lengkap dapat dilihat pada analisis data, jumlah siswa yang tuntas pada prasiklus sebanyak 15 siswa dari 26 siswa dengan presentase ketuntasannya 57,7%. Pada siklus I terjadi peningkatan siswa yang tuntas sebanyak 4 siswa (15,3%) sehingga siswa yang tuntas menjadi 19 siswa (73,07%) dari 26 siswa. Pada siklus II terjadi peningkatan lagi siswa yang tuntas sebanyak 4 siswa (15,3%) sehingga siswa yang tuntas menjadi 23 siswa (88,46%) dari 26 siswa.

Persentase siswa yang tuntas, secara klasikal kelas VIIC ini sudah dapat dikatakan tuntas. Peningkatan ketuntasan hasil belajar dari siklus prasiklus ke siklus I meningkat sebesar 15,3% dan peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 15,3%, peningkatan jumlah siswa yang tuntas dengan nilai ≥ 70 . Ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I sebanyak 73,07% (19 siswa) dan masih belum dapat dikatakan tuntas secara klasikal karena belum memenuhi 75%. Permasalahan yang ada pada siklus I yaitu kebanyakan siswa merasa sulit dengan soal yang diberikan ketika tes berlangsung. Maka dari itu diperlukan lagi data yang diperoleh dari tes diakhir siklus II agar ketuntasan belajar tercapai secara maksimal. Selama kegiatan tes akhir siklus berlangsung peneliti tetap menjaga agar tidak terjadi kecurangan ketika tes berlangsung. Setelah dilakukan penilaian didapatkan nilai hasil tes pada siklus II yaitu sebanyak 23 siswa telah tuntas dengan persentase (88,46%) dan dapat dikatakan kelas ini telah tuntas secara klasikal. Dari hasil analisis data yang didapatkan, tinggi rendahnya keterampilan pemecahan masalah berpengaruh terhadap ketuntasan hasil belajar siswa kelas VIIC. Hal ini dapat terlihat dari setiap siklusnya dari peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa diikuti dengan peningkatan hasil belajar.

Hasil penelitian yang telah dilakukan dengan penerapan model PBL dilengkapi dengan media gambar, diketahui bahwa penerapan model dan media ini dapat membantu belajar siswa dan membuat siswa lebih aktif dalam belajar, terutama dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah bagi siswa. Keberhasilan dalam penelitian yang telah dilakukan ternyata bukan semata-mata hanya dari peneliti, melainkan didukung juga dengan keaktifan siswa untuk bekerjasama dalam

satu kelompok untuk mencari solusi dari permasalahan yang disampaikan oleh peneliti di awal pembelajaran serta lingkungan yang diatur peneliti agar suasana kelas menjadi nyaman untuk dilakukan penelitian. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Dewey (Trianto, 2007:67), yang menyatakan belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respon, merupakan hubungan anatar dua arah belajar dan lingkungan. Lingkungan memberi masukan pada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan system saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis serta dicari pemecahannya dengan baik.

Keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa kelas VIIC SMPN 1 Pakem, Bondowoso yang meningkat menjadi bukti bahwa model *Problem Based Learning* dilengkapi dengan media gambar merupakan pembelajaran yang menekankan pada kemampuan dan peran aktif siswa saat kegiatan pembelajaran serta memberikan pengetahuan yang bermakna bagi siswa karena siswa melakukan penyelidikan dan menemukan secara mandiri dalam menyelesaikan masalah.

PBL dilengkapi dengan media gambar ini merupakan pembelajaran yang melatih keterampilan berfikir siswa serta mampu memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar. Model ini telah dipadukan dengan media gambar yang dimasukkan ke dalam sintaks pembelajarannya, dan ini terdiri dari lima tahapan pembelajaran yaitu orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Tahapan – tahapan PBL tersebut dapat di jabarkan seperti dibawah ini.

Pertama tahap orientasi siswa pada masalah. Siswa diperkenalkan pada masalah otentik yang sering ditemukan pada kehidupan sehari-hari. Masalah tersebut agar dapat mudah dipahami oleh siswa ditampilkan menggunakan media gambar. Pada tahap ini siswa merasa tertantang untuk mengikuti pembelajaran karena dimulai dengan masalah dari permasalahan otentik tersebut. Siswa juga dibimbing untuk menyiapkan sarana dan prasarana yang berkaitan dalam penyelesaian masalah serta

menentukan aktivitas *problem solving* yang sesuai. Pada akhirnya siswa aktif dalam belajar.

Kedua tahap mengorganisasikan siswa untuk belajar. Siswa dibagi kedalam kelompok dan diberikan LDS pemecahan masalah pada masing-masing kelompok. Pada tahap ini siswa berkumpul pada kelompoknya dan dibimbing untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Pada akhirnya siswa akan berinteraksi dan berani mengungkapkan pendapat yang akan membuat siswa lebih aktif dan terampil dalam belajar.

Ketiga tahap membimbing penyelidikan kelompok. Siswa dibimbing untuk merumuskan hipotesis, melakukan penyelidikan, melakukan analisis, memecahkan masalah dan membuat kesimpulan. Tahap ini merupakan tahap inti dari model PBL dilengkapi media gambar. Pada tahap ini siswa bekerja sama, berdiskusi, bertukar pendapat, berinvestigasi menyelesaikan masalah. Tahap ini memberikan pengetahuan yang bermakna pada siswa karena siswa menemukan penyelesaian masalah secara mandiri namun tidak terlepas dari bimbingan dan arahan peneliti.

Keempat tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Siswa dibimbing untuk menyusun hasil kerja kelompoknya, menyiapkan penyajian hasil karya, membagi tugas dengan anggota kelompoknya, membuat kesimpulan dan menyajikan hasil karya. Pada tahap ini siswa dilatih untuk membuat hasil karya misalnya menyajikan hasil diskusi pemecahan masalah dalam bentuk presentasi di depan kelas. Siswa diberi kebebasan dalam berbicara di depan kelas dan bekerja sama dengan kelompoknya secara baik. Pada akhirnya siswa akan lebih aktif dalam belajar dikelas.

Kelima tahap menganalisis dan mengevaluasi penyelidikan. Dimana dilakukan analisis dan evaluasi apakah hasil penyelidikan sudah tepat dan proses yang digunakan sudah benar. Tahap ini merupakan tahap akhir pada pembelajaran dengan model PBL dilengkapi media gambar. Pada tahap ini siswa dilatih untuk menilai sendiri hasil penyelesaian masalahnya dan peneliti harus merekonstruksi

pemikiran siswa serta meluruskan hal-hal yang salah ketika proses pemecahan masalah berlangsung.

Peneliti selain membimbing siswa untuk aktif belajar juga bertugas menyiapkan sarana pendukung antara lain; lembar diskusi siswa, bahan ajar, media gambar dan LCD. Tanpa adanya sarana pendukung tersebut, pembelajaran dengan model PBL dengan media gambar tidak akan berjalan dengan lancar.

Implementasi pembelajaran dengan model PBL dilengkapi dengan media gambar tidak terlepas dari adanya kendala diantaranya yaitu siswa masih banyak yang belum paham cara mengerjakan LDS pemecahan masalah meskipun sudah di jelaskan oleh peneliti didepan kelas, beberapa siswa mengobrol diluar materi saat diskusi, dan beberapa siswa kesulitan mengerjakan karena tidak memiliki buku pelajaran biologi sebagai bahan ajar. Solusinya yaitu dengan membimbing siswa bagaimana cara mengerjakan LDS pemecahan masalah pada tiap kelompok, menegur siswa agar tidak mengobrol dan fokus mengerjakan serta memberi waktu diskusi secara efektif, memberi seluruh siswa bahan ajar sesuai dengan materi yang akan diajarkan peneliti. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model PBL dilengkapi dengan gambar dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah bagi siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa. Kegiatan pembelajaran melalui tahap-tahap model PBL dilengkapi dengan media gambar melibatkan proses mental dan fisik dalam pembentukan pengetahuan ilmiah berdasakan pada pengetahuan awal siswa.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan model PBL dilengkapi dengan media gambar yang diterapkan di kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso merupakan salah satu alternatif dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA biologi.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan sebagai berikut.

- a. Terdapat peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso pada pembelajaran IPA biologi dengan peningkatan dari pra siklus ke siklus I yaitu sebesar 57,6% dari 7,6% menjadi 65,3% sedangkan siklus I ke siklus II sebesar 19,2% dari 65,3% menjadi 84,6%.
- b. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso pada pembelajaran IPA biologi dengan peningkatan dari pra siklus ke siklus I yaitu sebesar 9,7% dari 62,8% menjadi 72,5% sedangkan siklus I ke siklus II sebesar 8,1% dari 72,5% menjadi 80,6%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian tentang keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa dikelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso maka peneliti merekomendasikan kepada guru IPA biologi agar dapat menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi dengan media gambar pada pembelajaran IPA biologi sebagai salah satu alternatif model pembelajaran dengan memperhatikan kesesuaian dengan materi.

DAFTAR BACAAN

Buku

- Abin, S. M. 2003. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Rosda Karya Remaja.
- Amir, M. T. 2010. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pemelajar di Era Pengetahuan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Arikunto, dkk. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Basir. 1988. *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Cipta.
- Depdikbud. 2013. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Depdiknas. 2005. *Penulisan Karya Ilmiah dalam Materi Pelantikan Terintegrasi Jilid 3*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.
- Depdiknas. 2003. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Biologi untuk Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah*. Jakarta: Balitbang Depdiknas
- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Djamarah dan Zain. 1995. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, SB dan Zain, Azwan. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fathurrohman, dkk. 2009. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: PT Reflika Aditama
- Hakim. 2001. *Belajar Secara Efektif*. Jakarta: Puspa Swara.
- Hamalik, O. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hamalik. 1994. *Media Pendidikan*. Bandung: PT Citra Aditya Bakti.
- Hobri. 2009. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jember: Center For Society

- Kunandar. 2007. *Guru Profesional: Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Persiapan Menghadapi Sertifikasi Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kunandar. 2010. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT Rajawali Pers.
- Kurniasih dan Sani. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 konsep dan penerapan*. Surabaya: Kata Pena
- Narbuko, C. dan Achmadi, H. A. 2010. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Nashar. 2004. *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran*. Jakarta: Delia Press.
- Nasution, 1997. *Berbagai Pendekatan Dalam Belajar dan Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara
- Nasution, S. 2000. *Didaktik Asas – Asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Nurhadi. 2004. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya*. Malang: UM Press.
- Permendiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22, 23, dan 24 Tahun 2006 (KTSP)*. Jakarta: Menteri Pendidikan Nasional. Rineka Cipta
- Sagala, S. 2003. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, W. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Perdana Media Group.
- Sardiman. 2005. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Shadiq, F. 2009. *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP*. Sleman: Depdiknas.
- Siddiq M, Munawaroh, Sungkono. 2008. *Pengembangan Bahan Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Siregar, E dan Nara, H. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia

Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.

Slameto. 2003. *Belajar Dan Faktor - Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sudjana, N.1991. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya

Sugiyarto, T dan Ismawati, E. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Depdiknas.

Suryosubroto, B. 1997. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: PT Rineka

Syamsuri, I. 2004. *Biologi Jilid 1B Untuk SMA Kelas X Semester 2*. Jakarta: Erlangga.

Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Tim Prestasi Pustaka

Uno, Hamzah B. 2011. *Model Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Jurnal

Gunantara, 2014. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD (Vol: 2 No: 1 Tahun 2014)*

Lufri, 2003. Pemecahan Masalah Dalam Konteks Pembelajaran Biologi. *Jurnal Bioedukasi Vol. 1 No 2 Oktober 2003*.

Murni, 2003. Pembelajaran Pemecahan Masalah Model Polya. *Jurnal Teknobel Vol 4 No. 1 maret 2003*

Suriansyah, A. “Peningkatan Mutu Pembelajaran (Antisipasi Tuntutan Mutu Guru Era Global)”. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Tahun XX. No.1: 59*

Rosidah, R. Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Pada Pembelajaran Hukum-Hukum Dasar Kimia Ditinjau Dari Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA SMA Negeri 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), Vol. 3 No. 3 Tahun 2014*

Tidak Dipublikasikan

Kusuma, E. 2002. *Analisis Langkah Penyelesaian Contoh Soal Pemecahan Masalah Menurut Polya pada Buku Teks Matematika SMU Kelas 1 Karangan Andi Hakim Nasoetion dkk Terbitan Depdikbud*. Skripsi tidak diterbitkan Jember :Universitas Negeri Jember.

Harini, Y D. 2005. *Keefektifan Metode Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Media Kokami terhadap Hasil Belajar Biologi*. Tidak Dipublikasikan. Skripsi. Jember: Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jember.

Deviyanti, R. A. 2011. *Pembelajaran Biologi dengan Pendekatan Kontekstual Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based learning) untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar*. Tidak Dipublikasikan. Skripsi. Jember: Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jember.

Internet

Sudrajat, Ahmad. 2008. *Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, dan Model*. <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/09/12/pendekatan-strategi-metode-teknik-dan-model-pembelajaran/>. [diakses pada 28 Agustus 2014]

Syah, Efran. 2013. *Perkembangan dan Kemajuan Menuju Indonesia Makmur*. <http://Pulaupadi.blogspot.com/2013/04/ham%20a-dan-penyakit-tanaman-jagung.html>. [diakses pada 05 Maret 2015]

Prasetyo, Ilham. 2010. *Sirosis Hati*. <http://www.asiancancer.com/indonesian/liver-cirrhosis/>. [diakses pada 05 Maret 2015]

Lestari, Riyana. 2015. *Kenali Gejala Penyakit Jantung Koroner*. <http://www.konsultasi.co/kenali-gejala-penyakit-jantung-koroner>. [diakses pada 05 Maret 2015]

Matrik Penelitian

Judul	Permasalahan	Variabel	Indikator	Sumber data	Metode Penelitian	Hipotesis
<p>Peningkatan keterampilan pemecahan masalah dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Dilengkapi dengan Media Gambar pada mata pelajaran IPA Biologi (Materi pokok organisai kehidupan</p>	<p>a. Bagaimanakah pengaruh penerapan <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Dilengkapi dengan Media Gambar pada mata pelajaran IPA Biologi materi pokok organisasi kehidupan kelas VIIC di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah belajar biologi ?</p>	<p>1. Keterampilan pemecahan masalah dan Hasil Belajar 2. Penerapan <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dilengkapi dengan Media Gambar</p>	<p>1. Pencapaian skor siswa ≥ 70 dari nilai maksimal 100 dan terdapat $\geq 75\%$ dari jumlah siswa yang tuntas belajarnya. 2. Guru mampu melaksanakan prosedur-prosedur dalam penerapan <i>Problem Based Learning</i></p>	<p>Sumber data : 1. Informan : • Kepala tata usaha SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso • Guru mata pelajaran biologi kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso 2. Subjek Penelitian : Siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem,</p>	<p>1. Metode penentuan tempat penelitian menggunakan <i>purposive area</i> 2. Penentuan subjek penelitian menggunakan populatif 3. Rancangan penelitian : a. Perencanaan b. Penerapan c. Observasi d. Refleksi 4. Metode pengumpulan data :</p>	<p>a. Penerapan <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Dilengkapi dengan media Gambar pada mata pelajaran IPA Biologi siswa kelas VIIC tahun pelajaran 2014-2015 di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah belajar biologi.</p>

<p>kelas VIIC di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso)</p>	<p>b. Bagaimanakah pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Dilengkapi dengan Media Gambar pada mata pelajaran IPA Biologi Materi Pokok Organisasi Kehidupan kelas VIIC di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso terhadap peningkatan hasil belajar biologi?</p>		<p>(PBL) dilengkapi dengan Media Gambar</p>	<p>Bondowoso</p>	<p>a. Observasi b. wawancara c. tes d. dokumentasi</p> <p>5. Analisis data :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deskriptif kualitatif • Deskriptif kuantitatif 	<p>b. Penerapan <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Dilengkapi dengan Media Gambar pada mata pelajaran IPA Biologi siswa kelas VII C tahun pelajaran 2014-2015 di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar biologi.</p>
---	--	--	---	------------------	---	---

SILABUS MATA PELAJARAN:

IPA

Satuan Pendidikan : SMP

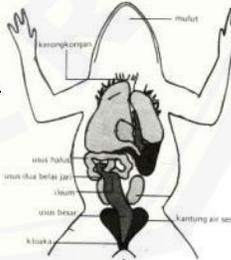
Kelas /Semester: VII

Kompetensi Inti*

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 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.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia	Organisasi Kehidupan	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati katak hidup. Menanya : <ul style="list-style-type: none"> • Tanya jawab tentang bagian-bagian tubuh katak. Organ-organ apa sajakah yang 	Tugas Amatilah tumbuhan yang ada di sekitarmu. Identifikasilah bagian-bagian	2 x 5 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku paket, • Lembar kerja Praktikum • Buku atau

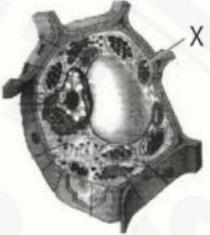
Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya</p>		<p>terdapat di dalam tubuh katak?</p> <p>Eksperimen/explore :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan praktikum mengamati struktur dalam hewan katak. • Eksplorasi bagian dalam tubuh katak untuk menemukan organ pernafasan, pencernaan, dan reproduksi. <p>Asosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggambar hasil praktikum struktur dalam tubuh katak . • Melengkapi gambar dengan menuliskan nama organ-organ yang ditemukan beserta fungsinya. Fungsi organ dapat diketahui melalui studi literatur dari berbagai sumber. <p>Komunikasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi kelompok untuk membahas hasil percobaan. • Menyampaikan hasil percobaan dalam bentuk laporan praktek. • Menyampaikan informasi 	<p>tumbuhan yang teramati.</p> <p>Observasi</p> <p>Ceklist lembar pengamatan kegiatan eksperimen</p> <p>Portofolio</p> <p>Laporan tertulis kelompok</p> <p>Tes</p> <p>Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p> <p>Contoh soal :</p>		<p>sumber belajar yang relevan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media elektronik
<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi</p> <p>2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan alat dan bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan</p> <p>2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan</p>		<p>lebih jauh tentang sistem organisasi kehidupan.</p>	<p>Perhatikan gambar anatomi katak berikut !</p> 		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
dan kelestarian lingkungan		<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati berbagai jenis hewan dan tumbuhan yang ada di sekitar sekolah.. <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Tanya jawab tentang bagian-bagian hewan dan tumbuhan. Tersusun dari apakah hewan dan tumbuhan ? <p>Eksperimen/explore :</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan praktikum mengamati sel tumbuhan, misalnya tumbuhan Adam Hawa (<i>Rhoeo discolor</i>) serta sel epitel pipi manusia menggunakan mikroskop. Eksplorasi bagian-bagian sel tumbuhan dan manusia, seperti keberadaan dinding sel, kloroplas, inti sel. <p>Asosiasi :</p>	<p>Organ yang ditunjuk berfungsi untuk ...</p> <p>a. bernafas</p>		
3.1 Mendeskripsikan keragaman pada sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme, serta komposisi utama penyusun sel					
<p>4.4.1 Melakukan pengamatan dengan bantuan alat untuk menyelidiki struktur tumbuhan dan hewan</p> <p>4.4.2 Membuat dan menyajikan poster tentang sel dan bagian-bagiannya</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> • Menggambar hasil praktikum struktur sel tumbuhan dan sel epitel pipi manusia. • Melengkapi gambar dengan menuliskan nama bagian-bagian sel yang ditemukan beserta fungsinya. Fungsi organ dapat diketahui melalui studi literatur dari berbagai sumber. <p>Komunikasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi kelompok untuk membahas hasil percobaan. • Menyampaikan hasil percobaan dalam bentuk laporan praktek. • Menyampaikan informasi lebih jauh tentang sistem organisasi kehidupan. 	<ul style="list-style-type: none"> b. reproduksi c. menyaring darah d. memompa darah <p>Tugas</p> <p>Buatlah poster yang berisi informasi tentang sel beserta bagian-bagiannya.</p> <p>Observasi</p> <p>Ceklist lembar</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>pengamatan kegiatan eksperimen</p> <p>Portofolio</p> <p>Laporan tertulis kelompok dan poster hasil tugas</p> <p>Tes</p> <p>Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p> <p>Contoh soal PG :</p> <p>Perhatikan gambar sel mbuhan berikut</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>!</p>  <p>Bagian yang bertanda X berfungsi untuk</p> <p>a. Mengatur</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			seluruh kegiatan sel b. Tempat terjadinya kegiatan sel c. Mengatur keluar masuknya zat d. Tempat respirasi sel		

PEDOMAN PENGUMPULAN DATA

A. Pedoman Wawancara

No.	Data yang diambil	Sumber Data
1.	<p>Sebelum melaksanakan penelitian.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Model pembelajaran yang digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran Biologi. b. Keterampilan siswa dalam pemecahan masalah selama kegiatan pembelajaran. c. Aktivitas siswa sebelum dilaksanakan penelitian. 	Guru bidang studi IPA biologi kelas VII
2.	<p>Setelah pelaksanaan penelitian.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tanggapan siswa mengenai kegiatan pembelajaran materi pokok organisasi kehidupan. b. Kesulitan yang dihadapi oleh siswa selama proses belajar berlangsung. c. Tanggapan guru tentang pembelajaran berbasis masalah (PBM) dilengkapi dengan media gambar. 	<p>Siswa kelas VIIC Semester ganjil SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso.</p> <p>Siswa kelas VIIC Semester ganjil SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso.</p> <p>Guru bidang studi IPA Biologi kelas VII</p>

B. Pedoman Wawancara

No.	Data yang diambil	Sumber data
1	<p>Sebelum melaksanakan penelitian</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Cara guru bidang studi dalam melakukan proses belajar – mengajar b. Aktivitas siswa selama dikelas sebelum penelitian 	Guru bidang studi IPA Biologi kelas VIIC
2	<p>Saat pelaksanaan penelitian</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Cara peneliti menerapkan pembelajaran dengan Pembelajaran berbasis masalah (PBM) dilengkapi 	Guru bidang studi IPA Biologi kelas VIIC

	dengan media gambar b. Aktivitas siswa dalam mengikuti proses belajar – mengajar dengan menggunakan <i>Pembelajaran Berbasis Masalah</i> (PBM) dilengkapi dengan media gambar	
--	--	--

C. Pedoman Dokumentasi

No.	Data yang diambil	Sumber data
1.	Nama responden penelitian	Tata usaha
2.	Nilai ulangan harian siswa sebelum dilakukan penelitian	Guru Biologi
3.	Jadwal pelajaran IPA Biologi kelas VIIC	Tata usaha

D. Pedoman Tes

No.	Data yang diambil	Sumber data
1	Nilai aspek kognitif, aspek afektif dan aspek keterampilan	Siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso.

HASIL WAWANCARA

A. Wawancara dengan guru bidang studi biologi kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem Bondowoso sebelum penerapan PBL dilengkapi dengan Media Gambar.

1. Model atau metode apa yang sering ibu gunakan dalam pembelajaran biologi selama ini ?

Jawab: Saya menggunakan metode ceramah, penugasan dan tanya jawab untuk mengetahui kemampuan siswa terhadap materi yang sudah saya sampaikan, terkadang juga menerapkan pembelajaran berbasis lingkungan.

2. Bagaimana dengan aktivitas siswa selama anda menggunakan model atau metode pembelajaran tersebut ?

Jawab: Hanya sebagian siswa saja yang aktif dan keaktifan siswa dalam bertanya masih kurang

3. Kendala apa saja yang ditemui selama melaksanakan pembelajaran ?

Jawab: Siswa kurang perhatian ketika dijelaskan dan ketika di akhir pelajaran siswa mulai ramai.

4. Selama ini media apa yang anda gunakan dalam pembelajaran biologi ?

Jawab: Papan tulis dan lingkungan sekitar

5. Berapakah standart ketuntasan minimum untuk pembelajaran biologi ?

Jawab: 70

6. Bagaimana cara anda mendapatkan hasil belajar siswa dan bagaimana hasil belajar siswa khususnya di kelas VIIC?

Jawab: Siswa-siswi disini memiliki kemampuan yang cukup, namun ada beberapa siswa yang nilainya masih dibawah KKM dan hanya beberapa siswa saja yang berkemampuan menonjol.

7. Bagaimana keterampilan pemecahan masalah siswa selama ini?

Jawab: Untuk ranah keterampilan pemecahan masalah belum dapat terlaksana selama ini karena masih ada kendala dalam penentuan kriteria skor dalam penilaian keterampilan pemecahan masalah.

8. Bagaimana cara guru mengajar pada sub materi pokok organ dan sistem organ ?

Jawab: Biasanya saya jelaskan terlebih dahulu dasar-dasar materinya (ceramah), media yang saya gunakan papan tulis dan lingkungan sekitar seperti tumbuhan yang ada di sekitar lingkungan sekolah. Setelah siswa paham saya beri siswa tugas.

- B. Wawancara dengan siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem Bondowoso sebelum penerapan PBL dilengkapi dengan Media Gambar.

1. Metode apa yang biasanya digunakan guru pada pembelajaran biologi untuk mengajar?

Jawab: Metode belajar yang diterapkan dikelas hanya mendengarkan penjelasan guru, tugas dan tanya jawab.

2. Bagaimana menurutmu penerapan metode tersebut?

Jawab: Saya kadang kurang mengerti bila guru menjelaskan materi

3. Setujukah anda jika diterapkan dengan model pembelajaran yang lain?

Jawab: Setuju biar ada perubahan

Mengetahui

Guru IPA

SMP Negeri 1 Pakem Bondowoso



Titik Manuhara, S.Pd, M.Si
NIP. 19691120 200501 2 008

Peneliti



Brilian Akbar Kukuh Prakoso
NIM. 100210103084

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 1 Pakem
Bondowoso



Drs. Harsana,

NIP. 19670801 199802 1 001

HASIL WAWANCARA

- A. Wawancara dengan guru mata pelajaran IPA biologi kelas VIIC SMP Negeri Pakem Bondowoso setelah penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar.

Peneliti: Bagaimana pendapat ibu mengenai penerapan PBL dilengkapi dengan media gambar?

Guru: Menurut saya, siswa lebih memahami karena dalam *Problem Based Learning* materi yang disajikan menggunakan contoh-contoh masalah atau kasus nyata yang pernah terjadi. Selain itu siswa juga tampak aktif dan termotivasi untuk mengemukakan ide-idenya

Peneliti: Menurut ibu, bagaimana keterampilan pemecahan masalah siswa dalam kelas selama pembelajaran IPA Biologi dengan *Problem Based Learning* dilengkapi media gambar?

Guru: Lebih baik, karena mereka tidak hanya berlatih menyelesaikan permasalahan secara berkelompok namun juga secara individu.

- B. Wawancara dengan siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Pakem Bondowoso setelah penerapan PBL dilengkapi dengan Media Gambar

Peneliti : Bagaimana menurutmu mengenai penerapan PBL dilengkapi dengan Media Gambar?

Siswa : Saya suka dengan pembelajaran tersebut karena dapat membuat saya lebih mudah memahami materi dan membuat saya mengetahui tentang permasalahan yang ada di sekitar kita.

Mengetahui

Guru IPA

SMP Negeri 1 Pakem Bondowoso



Titik Manuhara, S.Pd, M.Si
NIP. 19691120 200501 2 008

Peneliti



Brilian Akbar Kukuh Prakoso
NIM. 100210103084

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 1 Pakem
Bondowoso



Drs. Harsana,

NIP. 19670801 199802 1 001

HASIL BELAJAR SISWA SEBELUM PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* DILENGKAPI MEDIA GAMBAR

Sekolah : SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso.

Mata Pelajaran : IPA

Kelas : VIIC

A. Penilaian Kognitif

No.	NAMA SISWA	NILAI UH	L/P	TUNTAS	TIDAK TUNTAS
1	Ahmad Fauzan	75	L	√	
2	Alfina Damayanti	73	P	√	
3	Ariska Widiyanto	71	L	√	
4	As' Ariyanto	80	L	√	
5	Chairul Razikin	71	L	√	
6	Dani Imtiyas	37	L		√
7	Fatmawati	75	P	√	
8	Feri Andika	73	L	√	
9	Harisul Islam	70	L	√	
10	Himamul Khaiunnas	48	L		√
11	Ida Rohani	70	P	√	
12	Ilham Wahyudi	53	L		√
13	Imam Asy'ari	61	L		√
14	Iqbal	33	L		√
15	Irfan Hardiyansah	70	L	√	
16	Ivan Efendi	70	L	√	
17	Masalfin Ubaidillah	62	L		√
18	Mohammad Rahman Wahei	71	L	√	
19	Muh Mishabul Amin	48	L		√
20	Muhammad Hendrik	62	L		√
21	Muhammad Ilyasin	55	L		√
22	Samsul Hadi (B)	43	L		√
23	Shelfia Wahyuningtyas	72	P	√	
24	Siti Nur Holifah	71	P	√	
25	Supriyanto	72	L	√	
26	Vina	48	P		√

Siswa Tidak Tuntas	11
Siswa Tuntas	15
Rata-rata Kelas ± SD	62,8 ± 12,9

Keterangan : Jumlah siswa yang tuntas belajarnya (siswa yang mendapat nilai ≥ 70) sebanyak 15 siswa.

$$\begin{aligned} \text{Presentase ketuntasan hasil belajar secara klasikal : } Pa &= \frac{n}{N} \times 100\% \\ &= \frac{15}{26} \times 100\% \\ &= 57,7\% \end{aligned}$$

B. Nilai Keterampilan Pemecahan Masalah

No.	Nama Siswa	L/P	Persentase (%)	Keterangan
1	Ahmad Fauzan	L	66,66	Cukup
2	Alfina Damayanti	P	75	Cukup
3	Ariska Widiyanto	L	58,33	Cukup
4	As' Ariyanto	L	66,66	Cukup
5	Chairul Razikin	L	75	Cukup
6	Dani Imtiyas	L	58,33	Cukup
7	Fatmawati	P	75	Cukup
8	Feri Andika	L	58,33	Cukup
9	Harisul Islam	L	41,66	Kurang
10	Himamul Khaiunnas	L	66,66	Cukup
11	Ida Rohani	P	83,33	Terampil
12	Ilham Wahyudi	L	58,33	Cukup
13	Imam Asy'ari	L	58,33	Cukup
14	Iqbal	L	75	Cukup
15	Irfan Hardiyansah	L	75	Cukup
16	Ivan Efendi	L	75	Cukup
17	Masalfin Ubaidillah	L	58,33	Cukup
18	Mohammad Rahman Wahei	L	66,66	Cukup
19	Muh Mishabul Amin	L	75	Cukup
20	Muhammad Hendrik	L	58,33	Cukup
21	Muhammad Ilyasin	L	75	Cukup
22	Samsul Hadi (B)	L	58,33	Cukup
23	Shelfia Wahyuningtyas	P	41,66	Kurang
24	Siti Nur Holifah	P	58,33	Cukup
25	Supriyanto	L	83,33	Terampil
26	Vina	P	75	Cukup
Rata-rata Kelas ± SD			66 ± 11	

Mengetahui

Guru IPA

SMP Negeri 1 Pakem Bondowoso



Titik Manuhara, S.Pd, M.Si
NIP. 19691120 200501 2 008

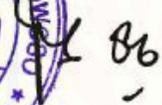
Peneliti



Brilian Akbar Kukuh Prakoso
NIM. 100210103084

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 1 Pakem
Bondowoso



Drs. Harsana.
NIP. 19670801 199802 1 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS I

Sekolah	: SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso.
Mata Pelajaran	: IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
Kelas/Semester	: Kelas VII / 1
Sub Materi Pokok	: Organ (Organ tumbuhan)
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit (pertemuan pertama)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang 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 lainnya yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam

lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan dan diskusi.
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan.
- 2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan alat dan bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan.
- 2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan.
- 3.1 Mendeskripsikan keragaman pada sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme, serta komposisi utama penyusun sel.
 - 4.4.1 Melakukan pengamatan dengan bantuan alat untuk menyelidiki struktur tumbuhan dan hewan.
 - 4.4.2 Membuat dan menyajikan poster tentang sel dan bagian-bagiannya.

C. Indikator

1. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas organ pada tumbuhan beserta fungsinya, sebagai ciptaan Tuhan.
2. Menunjukkan sikap teliti, cermat, tekun, kritis dan bertanggung jawab ketika melakukan diskusi organ pada tumbuhan.
3. Mengidentifikasi organ pada tumbuhan.

4. Menyajikan dan mengkomunikasikan hasil diskusi tentang organ pada tumbuhan.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pengamatan peserta didik dapat mengagumi keteraturan dan kompleksitas organ pada tumbuhan, beserta fungsinya, sebagai ciptaan Tuhan.
2. Melalui diskusi organ pada tumbuhan, peserta didik dapat menunjukkan sikap teliti, cermat, tekun, kritis dan bertanggung jawab.
3. Melalui pengamatan peserta didik dapat mengidentifikasi organ tumbuhan.
4. Melalui presentasi peserta didik dapat menyajikan dan mengkomunikasikan hasil diskusi tentang organ pada tumbuhan.

Media Gambar Permasalahan pada Organ Tumbuhan (Siklus I pertemuan I)



E. Materi

1. Pengertian Organ

Kumpulan dari beberapa macam jaringan yang berbeda dan membentuk satu kesatuan untuk melakukan fungsi tertentu disebut *organ*.

2. Organ Tumbuhan

Akar, Batang, daun, buah, bunga

3. Fungsi Organ penyusun Tumbuhan

- **Fungsi akar**

- Sebagai penopang tumbuhan
- Untuk menyerap air dan zat hara dari tanah
- Untuk cadangan makanan (bagi sebagian tumbuhan)
- Untuk alat pernafasan (bagi sebagian tumbuhan)

- **Fungsi batang**

- Alat respirasi / pernafasan (melalui lentisel)
- Menghubungkan daun dengan akar
- Sebagai tempat cadangan makanan (bagi sebagian tumbuhan)
- Alat perkembangbiakan vegetatif buatan
- Alat transportasi

- **Fungsi daun**

- Sebagai tempat memasak makanan (fotosintesis)
- Sebagai tempat respirasi (melalui stomata)
- Tempat terjadinya transpirasi.
- Tempat terjadinya gutasi.
- Alat perkembangbiakan vegetatif (contoh: cocor bebek)

- **Fungsi Bunga**

- Alat perkembangbiakkan tumbuhan

- **Fungsi Buah**

- Sebagai pelindung biji dan penyebar luas biji.

F. Model/Pendekatan/Metode Pembelajaran

1. Model : PBL
2. Pendekatan : Scientific
3. Metode : Ceramah, Tanya jawab, Diskusi kelompok dan Presentasi.

G. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Gambar
2. Sumber belajar : LKS Diskusi, Buku IPA SMP kelas VII dan Internet.

H. Langkah-langkah Kegiatan:

1. Pendahuluan (10 menit)

- Guru menyapa semua murid, mengucapkan salam dan doa
- Guru mengecek kehadiran siswa dan mempersilahkan siswa untuk membuka buku ajar Biologi.
- **Apersepsi**
 - Guru menunjukkan gambar tumbuhan dan menyuruh siswa untuk menyebutkan bagian-bagian tumbuhan yang ia ketahui
- **Motivasi**
 - Guru bertanya apakah fungsi dari bagian-bagian tumbuhan tersebut ?
- Guru memberitahukan tentang materi yang akan dipelajari hari ini.

2. Kegiatan inti (60 menit)

(Fase 1 : Orientasi siswa kepada masalah)

- Guru menyampaikan indikator dan tujuan pelajaran.
- Guru menjelaskan dasar-dasar organ tumbuhan
- Guru memunculkan masalah dengan menampilkan gambar masalah dunia nyata yaitu salah satu organ tumbuhan jagung yaitu organ daun dimakan oleh hama. Menurutmu apakah tumbuhan tersebut akan mati jika seluruh organ daun tumbuhan tersebut dimakan oleh hama ? jelaskan jawabanmu !

(Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar)

- Guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dan meminta siswa untuk duduk pada kelompoknya(*Disiplin*)

- Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
- Dengan bantuan LDS pemecahan masalah, secara berkelompok siswa mempelajari petunjuk langkah kerja untuk memecahkan permasalahan yang diberikan

(Fase 3 : Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok)

- Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi, melaksanakan penyelidikan, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah

(Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)

- Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya berupa laporan diskusi pemecahan masalah untuk di presentasikan di depan kelas.
- Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi terhadap masalah yang diberikan, dan kelompok lain untuk menanggapi hasil diskusi kelompok yang tampil. (*Percaya diri*)

(Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)

- Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

3. Penutup (10 menit)

- d. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan terhadap materi yang telah terjadi
- e. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya

G. Sumber Belajar

- Buku :

- Wahono dkk, 2013. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Internet :
 - Anonim.2011. *Penjelasan tentang daun, bentuk daun, anatomi daun dan fungsi daun*. Serial Online dalam [<http://kir-31.blogspot.com/2011/02/penjelasan-tentang-daun-bentuk-daun.html>] (Diakses 19 oktober 2014).
 - Anonim.2014. *Bagian Utama Tumbuhan dan Kegunaannya*. Serial Online dalam [<http://materiipasd.wordpress.com/materi/bab-i/bagian-utama-tumbuhan-dan-kegunaannya/>] (Diakses 20 oktober 2014)

H. Penilaian Hasil Belajar

- a. Penilaian Kognitif (Lampiran J)
- b. Penilaian Afektif (Lampiran K)
- c. Penilaian keterampilan pemecahan masalah (Lampiran H)

Mengetahui

Guru IPA

SMP Negeri 1 Pakem Bondowoso



Titik Manuhara, S.Pd, M.Si
NIP. 19691120 200501 2 008

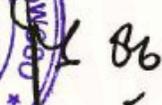
Peneliti



Brilian Akbar Kukuh Prakoso
NIM. 100210103084

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 1 Pakem
Bondowoso



Drs. Harsana.
NIP. 19670801 199802 1 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP SIKLUS I)

Sekolah : SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso.
Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
Kelas/Semester : Kelas VII / 1 (Ganjil)
Sub Materi Pokok : Organ (Organ hewan)
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (pertemuan kedua)

B. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam

berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang 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

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan dan diskusi.
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan alat dan bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan
- 2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian

lingkungan

- 3.1 Mendeskripsikan keragaman pada sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme, serta komposisi utama penyusun sel
- 4.4.1 Melakukan pengamatan dengan bantuan alat untuk menyelidiki struktur tumbuhan dan hewan
- 4.4.2 Membuat dan menyajikan poster tentang sel dan bagian-bagiannya

D. Indikator

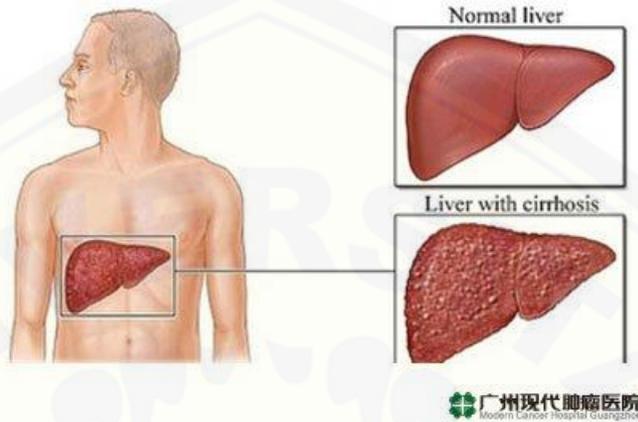
1. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas organ pada hewan dan manusia beserta fungsinya, sebagai ciptaan Tuhan.
2. Menunjukkan sikap teliti, cermat, tekun, kritis dan bertanggung jawab ketika melakukan diskusi organ pada hewan dan manusia.
3. Mengidentifikasi organ pada hewan dan manusia.
4. Menyajikan dan mengkomunikasikan hasil diskusi tentang organ pada hewan dan manusia.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pengamatan peserta didik dapat mengagumi keteraturan dan kompleksitas organ pada hewan dan manusia beserta fungsinya, sebagai ciptaan Tuhan.
2. Melalui diskusi organ pada hewan dan manusia peserta didik dapat menunjukkan sikap teliti, cermat, tekun, kritis dan bertanggung jawab
3. Melalui pengamatan peserta didik dapat mengidentifikasi organ pada hewan dan manusia.
4. Melalui presentasi peserta didik dapat menyajikan dan mengkomunikasikan hasil diskusi tentang organ pada hewan dan manusia.

Media Gambar Permasalahan pada Organ Manusia

(Siklus I pertemuan II)



E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Organ

Kumpulan dari beberapa macam jaringan yang berbeda dan membentuk satu kesatuan untuk melakukan fungsi tertentu disebut *organ*.

2. Macam – Macam Organ dan Fungsinya

- Hati berfungsi sebagai tempat menawarkan racun yang terbentuk dalam tubuh. Organ ini antara lain terbentuk dari jaringan otot, jaringan pengikat, dan jaringan saraf.
- Lambung merupakan organ yang berfungsi sebagai salah satu alat pencernaan. Organ ini antara lain terbentuk dari jaringan epitel, jaringan otot polos, dan jaringan pengikat.

- Telinga berfungsi sebagai alat pendengaran dan keseimbangan tubuh. Organ ini terbentuk antara lain oleh jaringan otot, jaringan epitel, dan jaringan saraf.
- Kulit berfungsi sebagai pelindung tubuh dan pengaturan suhu. Organ ini terbentuk antara lain oleh jaringan otot, jaringan epitel, dan jaringan saraf.
- Mata berfungsi untuk melihat. Organ ini antara lain terbentuk dari jaringan otot dan jaringan saraf.
- Paru-paru berfungsi sebagai alat pernapasan. Organ ini antara lain terbentuk dari jaringan otot dan jaringan saraf.
- Jantung berfungsi memompa darah supaya beredar ke seluruh tubuh. Organ ini antara lain terbentuk dari jaringan otot jantung, jaringan pengikat, dan jaringan saraf.

F. Model/Pendekatan/Metode Pembelajaran

1. Model : PBL
2. Pendekatan : Scientific
3. Metode : Ceramah, Tanya jawab, Diskusi kelompok dan Presentasi.

G. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Gambar
2. Sumber belajar : LKS Diskusi, Buku IPA SMP kelas VII dan Internet.

H. Langkah-langkah Kegiatan:

1. Pendahuluan (10 menit)

- Guru menyapa semua murid, mengucapkan salam dan doa
- Guru mengecek kehadiran siswa dan mempersilahkan siswa untuk membuka buku ajar Biologi.
- **Apersepsi**

- Guru menunjukkan gambar organ hidung dan menyuruh siswa memberikan tanggapan mengenai gambar tersebut ?
- **Motivasi**
 - Guru bertanya, “Apakah fungsi dari organ hidung ?
- Guru memberitahukan tentang materi yang akan dipelajari hari ini.

2. Kegiatan inti (60 menit)

(Fase 1 : Orientasi siswa kepada masalah)

- Guru menyampaikan indikator dan tujuan pelajaran
- Guru menjelaskan dasar-dasar organ hewan dan manusia
- Guru mengenalkan masalah pada siswa, seorang pria mengalami penyakit pengerasan hati atau liver sirosis kemudian organ hatinya tidak dapat menjalankan fungsinya. Jika organ hatinya tidak dapat berfungsi apakah fungsi organ-organ lain pria tersebut akan terpengaruh? Jelaskan jawabanmu !

(Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar)

- Guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dan meminta siswa untuk duduk pada kelompoknya(*Disiplin*)
- Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
- Dengan bantuan LDS pemecahan masalah, secara berkelompok siswa mempelajari petunjuk langkah kerja untuk memecahkan permasalahan yang diberikan

(Fase 3 : Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok)

- Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi, melaksanakan penyelidikan, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah

(Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)

- Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya berupa laporan diskusi pemecahan masalah untuk di presentasikan di depan kelas.
- Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi terhadap masalah yang diberikan, dan kelompok lain untuk menanggapi hasil diskusi kelompok yang tampil. (*Percaya diri*)

(Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)

- Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

3. Penutup (10 menit)

- . Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan terhadap materi yang telah terjadi
- a. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya

3. Penutup (10 menit)

- b. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan terhadap materi yang telah terjadi
- c. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya

G. Sumber Belajar

- Buku
 - Wahono dkk, 2013. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Internet
 - Nawa. 2014. *Membaca Karakter Berdasarkan Warna Mata*. Serial Online dalam [http://pipa-biru.blogspot.com/2014/02/membaca-karakter-dari-warna-mata.html] (Diakses 20 oktober 2014).

- Sasrawan. 2014. *Organ dan Sistem Organ*. Serial Online dalam [<http://hedisasrawan.blogspot.com/2014/03/organ-dan-sistem-organ-materi-lengkap.html>] (Diakses 20 oktober 2014).

H. Penilaian Hasil Belajar

- a. Penilaian Kognitif (Lampiran J)
- b. Penilaian Afektif (Lampiran K)
- c. Penilaian keterampilan pemecahan masalah (Lampiran H)

Mengetahui

Guru IPA

SMP Negeri 1 Pakem Bondowoso



Titik Manuhara, S.Pd, M.Si
NIP. 19691120 200501 2 008

Peneliti



Brilian Akbar Kukuh Prakoso
NIM. 100210103084

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 1 Pakem
Bondowoso



Drs. Harsana,

NIP. 19670801 199802 1 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(SIKLUS II)

Sekolah : SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso.
Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
Kelas/Semester : Kelas VII / 1 (Ganjil)
Sub Materi Pokok : Sistem Organ
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (pertemuan pertama)

C. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang 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 lainnya yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan dan diskusi.
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan alat dan bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan
- 2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan
- 3.1 Mendeskripsikan keragaman pada sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme, serta komposisi utama penyusun sel
- 4.4.1 Melakukan pengamatan dengan bantuan alat untuk menyelidiki struktur tumbuhan dan hewan
- 4.4.2 Membuat dan menyajikan poster tentang sel dan bagian-bagiannya

E. Indikator

1. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas sistem organ pada hewan dan manusia beserta fungsinya, sebagai ciptaan Tuhan.
2. Menunjukkan sikap teliti, cermat, tekun, kritis dan bertanggung jawab ketika melakukan diskusi sistem organ pada hewan dan manusia.
3. Mengidentifikasi sistem organ pada hewan dan manusia.
4. Menyajikan dan mengkomunikasikan hasil diskusi tentang sistem organ pada hewan dan manusia.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pengamatan siswa dapat mengagumi keteraturan dan kompleksitas sistem organ pada hewan dan manusia beserta fungsinya, sebagai ciptaan Tuhan.
2. Melalui diskusi sistem organ pada hewan dan manusia siswa dapat menunjukkan sikap teliti, cermat, tekun, kritis dan bertanggung jawab
3. Melalui pengamatan siswa dapat mengidentifikasi sistem organ pada hewan dan manusia.
4. Melalui presentasi siswa dapat menyajikan dan mengkomunikasikan hasil diskusi tentang sistem organ pada hewan dan manusia.

Media Gambar Permasalahan Sistem Organ Manusia

(Siklus II pertemuan I)



E. Materi Pembelajaran

3. Pengertian Sistem Organ

Beberapa organ yang bekerjasama untuk melakukan fungsi kerja tertentu disebut dengan *sistem organ*.

4. Macam – Macam Sistem Organ dan Fungsinya

- Sistem pencernaan: Fungsinya mencerna makanan, mengabsorpsi molekul-molekul makanan yang sudah disederhanakan.

- Sistem pernafasan: Fungsinya pertukaran gas (oksigen dan karbondioksida)
- Sistem gerak (rangka): Fungsinya menyokong dan melindungi organ dalam
- Sistem otot (otot): Fungsinya menggerakkan tulang
- Sistem transportasi/peredaran darah: Mengangkut oksigen dan sari makanan ke seluruh sel tubuh, dan mengangkut zat hasil metabolisme yang tidak berguna keluar dari sel tubuh, serta melindungi tubuh dari penyakit.
- Sistem ekskresi: Mengeluarkan sisa metabolisme yang tidak terpakai dari dalam tubuh dan menjaga keseimbangan sel dengan lingkungannya.
- Sistem reproduksi: Perkembangbiakan

F. Model/Pendekatan/Metode Pembelajaran

4. Model : PBL
5. Pendekatan : Scientific
6. Metode : Ceramah, Tanya jawab, Diskusi kelompok dan Presentasi.

G. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Gambar
2. Sumber belajar : LKS Diskusi, Buku IPA SMP kelas VII dan Internet.

H. Langkah-langkah Kegiatan:

1. Pendahuluan (10 menit)

- Guru menyapa semua murid, mengucapkan salam dan doa.
- Guru mengecek kehadiran siswa dan mempersilahkan siswa untuk membuka buku ajar Biologi.

- **Apersepsi**
 - Guru menunjukkan gambar anak yang sedang makan dan menyuruh siswa memberikan tanggapan mengenai gambar tersebut ?
- **Motivasi**
 - Guru bertanya, “Sistem organ apakah yang bekerja untuk mencerna makanan tersebut ?
- Guru memberitahukan tentang materi yang akan dipelajari hari ini.

2. Kegiatan inti (60 menit)

(Fase 1 : Orientasi siswa kepada masalah)

- Guru menyampaikan indikator dan tujuan pelajaran
- Guru menjelaskan dasar-dasar sistem organ hewan dan manusia
- Guru memunculkan masalah dengan menampilkan gambar permasalahan dunia nyata yaitu seorang pria mengalami penyakit jantung karena terdapat lemak yang menyumbat aliran darahnya hal ini menyebabkan fungsi sistem peredaran darahnya terganggu. Analisis jika fungsi sistem peredaran darahnya terganggu, apakah hal tersebut dapat mengganggu kerja sistem organ tubuh lain pria tersebut? Jelaskan jawabanmu !

(Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar)

- Guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dan meminta siswa untuk duduk pada kelompoknya (*Disiplin*)
- Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
- Dengan bantuan LDS pemecahan masalah, secara berkelompok siswa mempelajari petunjuk langkah kerja untuk memecahkan permasalahan yang diberikan

- Melalui bahan ajar, siswa mempelajari materi yang berkaitan dengan permasalahan

(Fase 3 : Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok)

- Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi, melaksanakan penyelidikan, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
- Guru mengarahkan penyelidikan siswa

(Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)

- Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya berupa laporan diskusi pemecahan masalah untuk di presentasikan di depan kelas.
- Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi terhadap masalah yang diberikan, dan kelompok lain untuk menanggapi hasil diskusi kelompok yang tampil. (*Percaya diri*)

(Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)

- Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

3. Penutup (10 menit)

- d. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan terhadap materi yang telah terjadi
- e. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya

G. Sumber Belajar

- Buku

- Wahono dkk, 2013. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Internet
 - Nawa. 2014. *Membaca Karakter Berdasarkan Warna Mata*. Serial Online dalam [<http://pipa-biru.blogspot.com/2014/02/membaca-karakter-dari-warna-mata.html>] (Diakses 20 oktober 2014).
 - Sasrawan. 2014. *Organ dan Sistem Organ*. Serial Online dalam [<http://hedisasrawan.blogspot.com/2014/03/organ-dan-sistem-organ-materi-lengkap.html>] (Diakses 20 oktober 2014).

H. Penilaian Hasil Belajar

- d. Penilaian Kognitif (Lampiran J)
- e. Penilaian Afektif (Lampiran K)
- f. Penilaian keterampilan pemecahan masalah (Lampiran H)

Mengetahui

Guru IPA

SMP Negeri 1 Pakem Bondowoso



Titik Manuhara, S.Pd, M.Si
NIP. 19691120 200501 2 008

Peneliti



Brilian Akbar Kukuh Prakoso
NIM. 100210103084

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 1 Pakem
Bondowoso



Drs. Harsana,

NIP. 19670801 199802 1 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(SIKLUS II)

Sekolah : SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso.
Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
Kelas/Semester : Kelas VII / 1 (Ganjil)
Sub Materi Pokok : Sistem Organ
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (pertemuan kedua)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang 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.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan dan diskusi.
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan alat dan bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan
- 2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan
- 3.1 Mendeskripsikan keragaman pada sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme, serta komposisi utama penyusun sel
- 4.4.1 Melakukan pengamatan dengan bantuan alat untuk menyelidiki struktur tumbuhan dan hewan
- 4.4.2 Membuat dan menyajikan poster tentang sel dan bagian-bagiannya

C. Indikator

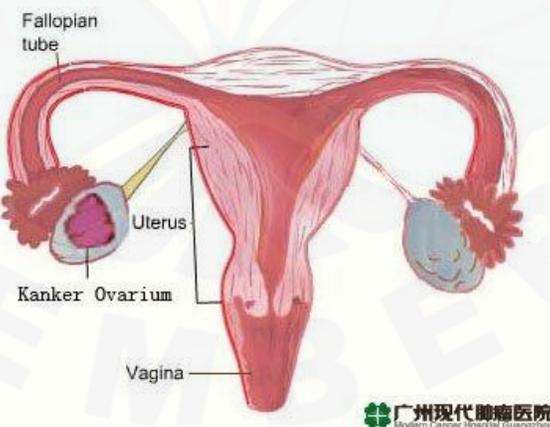
- Mengagumi keteraturan dan kompleksitas sistem organ pada hewan dan manusia beserta fungsinya, sebagai ciptaan Tuhan.
2. Menunjukkan sikap teliti, cermat, tekun, kritis dan bertanggung jawab ketika melakukan diskusi sistem organ pada hewan dan manusia.
3. Mengidentifikasi macam-macam organ penyusun sistem-sistem organ manusia.

4. Menyajikan dan mengkomunikasikan hasil diskusi tentang sistem organ pada hewan dan manusia.

D. Tujuan Pembelajaran

- Melalui pengamatan siswa dapat mengagumi keteraturan dan kompleksitas sistem organ pada hewan dan manusia beserta fungsinya, sebagai ciptaan Tuhan.
2. Melalui diskusi sistem organ pada hewan dan manusia siswa dapat menunjukkan sikap teliti, cermat, tekun, kritis dan bertanggung jawab
 3. Melalui pengamatan siswa dapat mengidentifikasi macam-macam organ penyusun sistem-sistem organ manusia.
 4. Melalui presentasi siswa dapat menyajikan dan mengkomunikasikan hasil diskusi tentang sistem organ pada hewan dan manusia.

Media Gambar Permasalahan Sistem Organ Manusia (Siklus II pertemuan ke II)



E. Materi Pembelajaran

- **Pengertian Sistem Organ**

Beberapa organ yang bekerjasama untuk melakukan fungsi kerja tertentu disebut dengan *sistem organ*.

- **Macam – Macam Sistem Organ manusia dan organ-organ penyusunnya**

- **Sistem pencernaan:** Mulut (lidah, gigi), faring, esofagus, lambung, usus halus, usus besar, hati, rektum, pankreas, dan anus
- **Sistem ekskresi:** Paru-paru, ginjal, kulit, dan hati
- **Sistem gerak:** Tulang dan otot
- **Sistem pernafasan:** Hidung, faring, epiglottis, laring, trakea, bronkus, paru-paru, diafragma
- **Sistem reproduksi:** Testes, ovarium

F. Model/Pendekatan/Metode Pembelajaran

1. Model : PBL
2. Pendekatan : Scientific
3. Metode : Ceramah, Tanya jawab, Diskusi kelompok dan Presentasi.

G. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Gambar
2. Sumber belajar : LKS Diskusi, Buku IPA SMP kelas VII dan Internet.

H. Langkah-langkah Kegiatan:

1. **Pendahuluan (10 menit)**

- Guru menyapa semua murid, mengucapkan salam dan doa.
- Guru mengecek kehadiran siswa dan mempersilahkan siswa untuk membuka buku ajar Biologi.

- **Apersepsi**
 - Guru menunjukkan gambar sistem organ pencernaan dan menyuruh siswa memberikan pendapat?
- **Motivasi**
 - Guru bertanya, “Organ-organ apakah yang menyusun sistem organ tersebut?”
 - Guru memberitahukan tentang materi yang akan dipelajari hari ini.
 - Guru menyampaikan indikator dan tujuan pelajaran

2. Kegiatan inti (60 menit)

(Fase 1 : Orientasi siswa kepada masalah)

- Guru menyampaikan indikator dan tujuan pelajaran
- Guru menjelaskan dasar-dasar macam organ penyusun sistem organ
- Guru memunculkan permasalahan dengan menampilkan gambar permasalahan penyakit kanker ovarium yang menyebabkan organ-organ ovarium seorang wanita tidak dapat menjalankan fungsinya dan memberi pertanyaan apakah organ-organ yang tidak berfungsi tersebut akan membuat sistem reproduksinya tidak berfungsi dan tidak dapat memiliki anak? Jelaskan apakah hal ini juga membuat sistem organ lainnya tidak berfungsi?

(Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar)

- Guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dan meminta siswa untuk duduk pada kelompoknya (*Disiplin*)
- Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut

- Dengan bantuan LDS pemecahan masalah, secara berkelompok siswa mempelajari petunjuk langkah kerja untuk memecahkan permasalahan yang diberikan
- Melalui bahan ajar, siswa mempelajari materi yang berkaitan dengan permasalahan

(Fase 3 : Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok)

- Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi, melaksanakan penyelidikan, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
- Guru mengarahkan penyelidikan siswa

(Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)

- Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya berupa laporan diskusi pemecahan masalah untuk di presentasikan di depan kelas.
- Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi terhadap masalah yang diberikan, dan kelompok lain untuk menanggapi hasil diskusi kelompok yang tampil. (*Percaya diri*)

(Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)

- Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

3. Penutup (10 menit)

- f. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan terhadap materi yang telah terjadi
- g. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya

G. Sumber Belajar

- Buku
 - Wahono dkk, 2013. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Internet
 - Nawa. 2014. *Membaca Karakter Berdasarkan Warna Mata*. Serial Online dalam [<http://pipa-biru.blogspot.com/2014/02/membaca-karakter-dari-warna-mata.html>] (Diakses 20 oktober 2014).
 - Sasrawan. 2014. *Organ dan Sistem Organ*. Serial Online dalam [<http://hedisasrawan.blogspot.com/2014/03/organ-dan-sistem-organ-materi-lengkap.html>] (Diakses 20 oktober 2014).

H. Penilaian Hasil Belajar

- a. Penilaian Kognitif (Lampiran J)
- b. Penilaian Afektif (Lampiran K)
- c. Penilaian keterampilan pemecahan masalah (Lampiran H)

Mengetahui

Guru IPA

SMP Negeri 1 Pakem Bondowoso



Titik Manuhara, S.Pd, M.Si
NIP. 19691120 200501 2 008

Peneliti



Brilian Akbar Kukuh Prakoso
NIM. 100210103084

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 1 Pakem
Bondowoso



Drs. Harsana,

NIP. 19670801 199802 1 001

INSTRUMEN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH

Tahap	Deskripsi	Indikator	Skor	Nilai Akhir
1	Memahami masalah	Mengerti permasalahan tetapi tidak diketahui solusinya, mengidentifikasi fakta dan kondisi masalah, memberikan notasi yang sesuai dengan masalah tersebut (3)		
		Mengerti permasalahan tetapi tidak diketahui solusinya, mengidentifikasi fakta dan kondisi masalah (2)		
		Mengerti permasalahan tetapi tidak diketahui solusinya (1)		
2	Merencanakan penyelesaian	Mencari hubungan antara data yang diketahui dengan data yang tidak diketahui dalam masalah tersebut, dapat menggunakan teori, fakta dan kondisi yang ada, memiliki estimasi jawaban (3)		
		Mencari hubungan antara data yang diketahui dengan data yang tidak diketahui dalam masalah tersebut, dapat menggunakan teori, fakta dan kondisi yang ada (2)		
		Mencari hubungan antara data yang diketahui dengan data yang tidak diketahui dalam masalah tersebut (1)		
3	Melaksanakan rencana	Menjabarkan atau mengerjakan soal berdasarkan strategi yang dihasilkan, menunjukkan bahwa strategi yang disusun benar, kembali pada langkah pertama dan kedua jika terdapat kesulitan dalam penyelesaian (3)		
		Menjabarkan atau mengerjakan soal berdasarkan strategi yang		

		dihasilkan, menunjukkan bahwa strategi yang disusun benar (2)		
		Menjabarkan atau mengerjakan soal berdasarkan strategi yang dihasilkan (1)		
4	Memeriksa jawaban	Membandingkan jawaban yang ada dengan kondisi masalah, membandingkan hasil yang diperoleh dengan beberapa masalah yang lain, mengecek gambar dan hasil apabila ada (3)		
		Membandingkan jawaban yang ada dengan kondisi masalah, membandingkan hasil yang diperoleh dengan beberapa masalah yang lain (2)		
		Membandingkan jawaban yang ada dengan kondisi masalah (1)		

Maximum scor: 12

$$Scor = \frac{Scor\ Total}{Scor\ Maximum} \times 100$$

LEMBAR DISKUSI SISWA (LDS)
KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH
(SIKLUS I PERTEMUAN KE-I)

Mata Pelajaran : IPA
Kelas : VII (Tujuh)/1 (Ganjil)

Hari/Tanggal :
Anggota kelompok : 1..... 4.....
2..... 5.....
3.....

D. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang 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

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan dan diskusi.
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan alat dan bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan
- 2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan
- 3.1 Mendeskripsikan keragaman pada sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme, serta komposisi utama penyusun sel
- 4.4.1 Melakukan pengamatan dengan bantuan alat untuk menyelidiki struktur tumbuhan dan hewan
- 4.4.2 Membuat dan menyajikan poster tentang sel dan bagian-bagiannya

F. Indikator

2. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas organ pada hewan dan manusia beserta fungsinya, sebagai ciptaan Tuhan.
2. Menunjukkan sikap teliti, cermat, tekun, kritis dan bertanggung jawab ketika melakukan diskusi organ tumbuhan.
3. Mengidentifikasi organ pada tumbuhan.
4. Menyajikan dan mengkomunikasikan hasil diskusi tentang organ tumbuhan.

PERMASALAHAN



Salah satu organ tumbuhan jagung yaitu organ daun dimakan oleh hama. Menurutmu apakah tumbuhan tersebut akan mati jika seluruh organ daun tumbuhan tersebut dimakan oleh hama ? jelaskan jawabanmu !

Langkah – langkah pemecahan masalah

Langkah 1: Memahami masalah

- Jelaskan permasalahan apa yang akan kalian cari jawabannya/pemecahan masalahnya !

.....

.....

.....

.....

- Buat catatan-catatan penting mengenai permasalahan tersebut !

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

- Sebutkan fakta apa saja yang ada pada permasalahan tersebut !

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

Langkah 2: Menyusun rencana penyelesaian

- Buatlah beberapa pertanyaan yang harus kalian cari jawabannya agar dapat menyelesaikan permasalahan tersebut !

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

- Buatlah perkiraan jawaban dari permasalahan tersebut !

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

Langkah 3: Melaksanakan rencana

- Jawablah pertanyaan-pertanyaan pada langkah 2 !

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

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

- Analisis apakah tumbuhan tersebut akan mati jika seluruh organ daun tumbuhan tersebut dimakan oleh hama ? jelaskan jawabanmu !

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

Langkah 4: Memeriksa Pemecahan atau jawaban yang Diperoleh

Permasalahan	Pemecahan masalah	Sesuai	Tidak
Salah satu organ tumbuhan jagung yaitu organ daun dimakan oleh hama. Menurutmu apakah tumbuhan tersebut akan mati jika seluruh organ daun tumbuhan tersebut dimakan oleh hama ? jelaskan jawabanmu !			

lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya

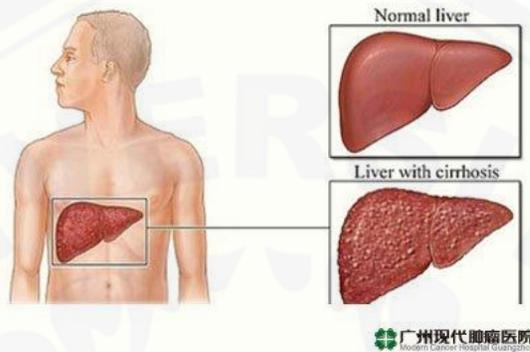
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan dan diskusi.
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan alat dan bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan
- 2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan
- 3.1 Mendeskripsikan keragaman pada sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme, serta komposisi utama penyusun sel
 - 4.4.1 Melakukan pengamatan dengan bantuan alat untuk menyelidiki struktur tumbuhan dan hewan
 - 4.4.2 Membuat dan menyajikan poster tentang sel dan bagian-bagiannya

G. Indikator

3. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas organ pada hewan dan manusia beserta fungsinya, sebagai ciptaan Tuhan.
2. Menunjukkan sikap teliti, cermat, tekun, kritis dan bertanggung jawab ketika melakukan diskusi organ pada hewan dan manusia.
3. Mengidentifikasi organ pada hewan dan manusia.

4. Menyajikan dan mengkomunikasikan hasil diskusi tentang organ pada hewan dan manusia.

PERMASALAHAN



Seorang pria mengalami penyakit pengerasan hati atau liver sirosis kemudian organ hatinya tidak dapat menjalankan fungsinya. Jika organ hatinya tidak dapat berfungsi apakah fungsi organ-organ lain pria tersebut akan terganggu? Jelaskan jawabanmu !

Langkah – langkah pemecahan masalah

Langkah 1: Memahami masalah

- Jelaskan permasalahan apa yang akan kalian cari jawaban/pemecahan masalahnya !

.....

.....

.....

.....

- Buat catatan-catatan penting mengenai permasalahan tersebut !

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

- Sebutkan fakta apa saja yang ada pada permasalahan tersebut !

.....
.....

Langkah 2: Menyusun rencana penyelesaian

- Buatlah beberapa pertanyaan yang harus kalian cari jawabannya agar dapat menyelesaikan permasalahan tersebut !

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

- Buatlah perkiraan jawaban dari permasalahan tersebut !

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

Langkah 3: Melaksanakan rencana

- Jawablah pertanyaan-pertanyaan pada langkah 2 !

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

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

- Jadi analisis Jika organ hatinya tidak dapat berfungsi apakah fungsi organ-organ lain pria tersebut akan terganggu? Jelaskan jawabanmu !

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

Langkah 4: Memeriksa Pemecahan atau jawaban yang Diperoleh

Permasalahan	Pemecahan masalah	Sesuai	Tidak
Seorang pria mengalami penyakit pengerasan hati atau liver sirosis kemudian organ hatinya tidak dapat menjalankan fungsinya. Jika organ hatinya tidak dapat berfungsi apakah fungsi organ-organ lain pria tersebut akan terganggu? Jelaskan jawabanmu !			

LEMBAR DISKUSI SISWA (LDS)
KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH
(SIKLUS II PERTEMUAN KE-1)

Mata Pelajaran : IPA
Kelas : VII (Tujuh)/1 (Ganjil)
Waktu : 35 menit

Hari/Tanggal :
Anggota kelompok : 1..... 4.....
2..... 5.....
3.....

F. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang 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

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam

lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya

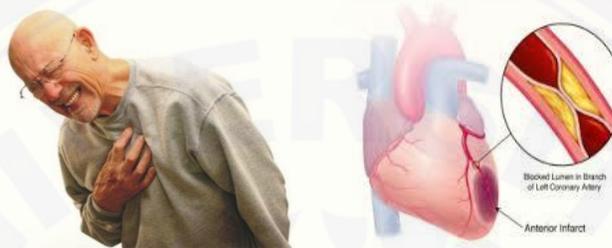
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan dan diskusi.
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan alat dan bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan
- 2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan
- 3.1 Mendeskripsikan keragaman pada sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme, serta komposisi utama penyusun sel
 - 4.4.1 Melakukan pengamatan dengan bantuan alat untuk menyelidiki struktur tumbuhan dan hewan
 - 4.4.2 Membuat dan menyajikan poster tentang sel dan bagian-bagiannya

H. Indikator

4. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas sistem organ pada hewan dan manusia beserta fungsinya, sebagai ciptaan Tuhan.
2. Menunjukkan sikap teliti, cermat, tekun, kritis dan bertanggung jawab ketika melakukan diskusi sistem organ pada hewan dan manusia.
3. Mengidentifikasi sistem organ pada hewan dan manusia.

4. Menyajikan dan mengkomunikasikan hasil diskusi tentang sistem organ pada hewan dan manusia.

PERMASALAHAN



Seorang pria mengalami penyakit jantung karena terdapat lemak yang menyumbat aliran darahnya hal ini menyebabkan fungsi sistem peredaran darahnya terganggu. Analisis jika fungsi sistem peredaran darahnya terganggu, apakah hal tersebut dapat mengganggu kerja sistem organ tubuh lain pria tersebut? Jelaskan jawabanmu !

Langkah –langkah pemecahan masalah

Langkah 1: Memahami masalah

- Jelaskan permasalahan apa yang akan kalian cari jawaban/pemecahan masalahnya !

.....

.....

.....

- Buat catatan-catatan penting mengenai permasalahan tersebut !

.....

.....

- Sebutkan fakta apa saja yang ada pada permasalahan tersebut !

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

Langkah 2: Menyusun rencana penyelesaian

- Buatlah beberapa pertanyaan yang harus kalian cari jawabannya agar dapat menyelesaikan permasalahan tersebut !

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

- Buatlah perkiraan jawaban dari permasalahan tersebut !

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

Langkah 3: Melaksanakan rencana

- Jawablah pertanyaan-pertanyaan pada langkah 2 !

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

- Jadi analisis jika fungsi sistem peredaran darahnya terganggu, apakah hal tersebut dapat mengganggu kerja sistem organ tubuh lain pria tersebut? Jelaskan jawabanmu !

.....
.....

- Perhatikan kembali pada langkah pertama dan kedua jika terdapat kesulitan dalam penyelesaian !

Langkah 4: Memeriksa Pemecahan atau Jawaban yang Diperoleh

Pertanyaan-pertanyaan pada langkah 2	Jawaban-jawaban pada langkah 3	Kesesuaian Jawaban	
		Sesuai	Tidak
Permasalahan	Pemecahan masalah	Sesuai	Tidak
<p>seorang pria mengalami penyakit jantung karena terdapat lemak yang menyumbat aliran darahnya hal ini menyebabkan fungsi sistem peredaran darahnya terganggu. Analisis jika fungsi sistem peredaran darahnya terganggu, apakah hal tersebut dapat mengganggu kerja sistem organ tubuh lain pria tersebut? Jelaskan jawabanmu !</p>			

LEMBAR DISKUSI SISWA (LDS)
KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH
(SIKLUS II PERTEMUAN KE-2)

Mata Pelajaran : IPA
Kelas : VII (Tujuh)/1 (Ganjil)
Waktu : 35 menit

Hari/Tanggal :
Anggota kelompok : 1..... 4.....
2..... 5.....
3.....

G. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang 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 lainnya yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam

lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya

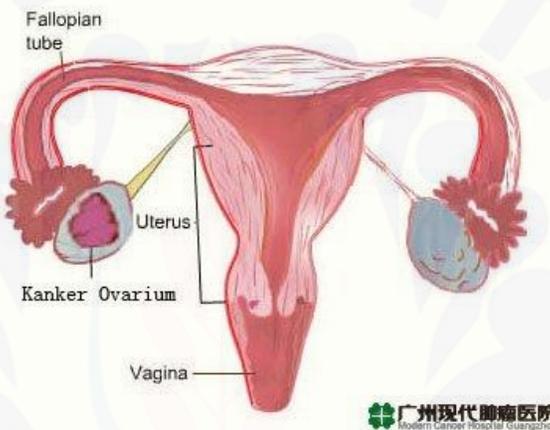
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan dan diskusi.
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan alat dan bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan
- 2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan
- 3.1 Mendeskripsikan keragaman pada sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme, serta komposisi utama penyusun sel
- 4.4.1 Melakukan pengamatan dengan bantuan alat untuk menyelidiki struktur tumbuhan dan hewan
- 4.4.2 Membuat dan menyajikan poster tentang sel dan bagian-bagiannya

I. Indikator

5. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas sistem organ pada hewan dan manusia beserta fungsinya, sebagai ciptaan Tuhan.
2. Menunjukkan sikap teliti, cermat, tekun, kritis dan bertanggung jawab ketika melakukan diskusi sistem organ pada hewan dan manusia.

3. Mengidentifikasi macam-macam organ penyusun sistem-sistem organ pada hewan dan manusia
4. Menyajikan dan mengkomunikasikan hasil diskusi tentang sistem organ pada hewan dan manusia.

PERMASALAHAN



Seorang wanita mengidap penyakit kanker pada organ-organ ovariumnya sehingga organ - organ ovariumnya tidak dapat lagi menjalankan fungsinya. Analisis apakah organ-organ yang tidak berfungsi tersebut akan membuat sistem reproduksinya tidak berfungsi dan tidak dapat memiliki anak? Jelaskan apakah hal ini juga membuat sistem organ lainnya tidak berfungsi?

Langkah – langkah pemecahan masalah

Langkah 1: Memahami masalah

- Jelaskan permasalahan apa yang akan kalian cari jawabannya/pemecahan masalahnya !

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

- Buat catatan-catatan penting mengenai permasalahan tersebut !

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

- Sebutkan fakta apa saja yang ada pada permasalahan tersebut !

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

Langkah 2: Menyusun rencana penyelesaian

- Buatlah beberapa pertanyaan yang harus kalian cari jawabannya agar dapat menyelesaikan permasalahan tersebut !

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

- Buatlah perkiraan jawaban dari permasalahan tersebut !

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

Langkah 4: Memeriksa Pemecahan atau jawaban yang Diperoleh

Pertanyaan-pertanyaan pada langkah 2	Jawaban-jawaban pada langkah 3	Kesesuaian Jawaban	
		Sesuai	Tidak
Permasalahan	Pemecahan masalah	Sesuai	Tidak
Seorang wanita mengidap penyakit kanker pada organ-organ ovariumnya sehingga organ - organ ovariumnya tidak dapat lagi menjalankan fungsinya. Analisis apakah organ-organ yang tidak berfungsi tersebut akan membuat sistem reproduksinya tidak berfungsi dan tidak dapat memiliki anak? Jelaskan apakah hal ini juga membuat sistem organ lainnya tidak berfungsi?			

TES KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH SIKLUS I

Nama :
Kelas :
No Absen :
Waktu : **40 menit**

PERMASALAHAN



Seorang anak memetik seluruh bunga suatu tumbuhan hingga tumbuhan tersebut tidak memiliki bunga lagi yang merupakan salah satu organ tumbuhan. Apabila tumbuhan tersebut tidak dapat menghasilkan bunga lagi analisislah apa yang terjadi pada tumbuhan tersebut! Jadi bagaimana menurutmu solusinya ?

Langkah 1: Memahami masalah

- Jelaskan permasalahan apa yang akan kalian cari jawabannya/pemecahan masalahnya !

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

- Buat catatan-catatan penting mengenai permasalahan tersebut !

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

- Sebutkan fakta apa saja yang ada pada permasalahan tersebut !

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

Langkah 2: Menyusun rencana penyelesaian

- Buatlah beberapa pertanyaan yang harus kalian cari jawabannya agar dapat menyelesaikan permasalahan tersebut !

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

- Buatlah perkiraan jawaban dari permasalahan tersebut !

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

Langkah 3: Melaksanakan rencana

- Jawablah pertanyaan-pertanyaan pada langkah 2 !

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

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

- Jadi apabila tumbuhan tersebut tidak dapat menghasilkan bunga lagi analisislah apa yang terjadi pada tumbuhan tersebut! Jadi bagaimana menurutmu solusinya?

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

Langkah 4: Memeriksa Pemecahan atau jawaban yang Diperoleh

Permasalahan	Pemecahan masalah	Sesuai	Tidak
Seorang anak memetik seluruh bunga suatu tumbuhan hingga tumbuhan tersebut tidak memiliki bunga lagi yang merupakan salah satu organ tumbuhan. Apabila tumbuhan tersebut tidak dapat menghasilkan bunga lagi analisislah apa yang terjadi pada tumbuhan tersebut! Jadi bagaimana menurutmu solusinya ?			

TES KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH SIKLUS II

Nama :
Kelas :
No Absen :
Waktu : 40 menit

PERMASALAHAN



Seorang pria sering telat makan sehingga ia mengalami penyakit magh yang menyebabkan fungsi sistem pencernaannya terganggu. Analisis jika fungsi sistem pencernaan orang tersebut terganggu, apakah fungsi sistem organ lain pria tersebut juga ikut terganggu? Jadi menurutmu bagaimana agar kamu tidak terkena penyakit magh tersebut !

Langkah – langkah pemecahan masalah

Langkah 1: Memahami masalah

- Jelaskan permasalahan apa yang akan kalian cari pemecahan masalahnya!

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

- Buat catatan-catatan penting mengenai permasalahan tersebut !

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

- Sebutkan fakta apa saja yang ada pada permasalahan tersebut !

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

Langkah 2: Menyusun rencana penyelesaian

- Buatlah beberapa pertanyaan yang harus kalian cari jawabannya agar dapat menyelesaikan permasalahan tersebut !

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

- Buatlah perkiraan jawaban dari permasalahan tersebut !

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

Langkah 3: Melaksanakan rencana

- Jawablah pertanyaan-pertanyaan pada langkah 2 !

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Jadi analisis jika fungsi sistem pencernaan orang tersebut terganggu, apakah fungsi sistem organ lain pria tersebut juga ikut terganggu? Jadi menurutmu bagaimana agar kamu tidak terkena penyakit magh tersebut !

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Perhatikan kembali pada langkah pertama dan kedua jika terdapat kesulitan dalam penyelesaian !

Langkah 4: Memeriksa Pemecahan atau jawaban yang Diperoleh

Pertanyaan-pertanyaan pada langkah 2	Jawaban-jawaban pada langkah 3	Kesesuaian Jawaban	
		Sesuai	Tidak
Permasalahan	Pemecahan masalah	Sesuai	Tidak
Seorang pria sering telat makan sehingga ia mengalami penyakit magh yang menyebabkan fungsi sistem pencernaannya terganggu. Analisis jika fungsi sistem pencernaan orang tersebut terganggu, apakah fungsi sistem organ lain pria tersebut juga ikut terganggu? Jadi menurutmu bagaimana agar kamu tidak terkena penyakit magh tersebut !			

**KUNCI JAWABAN LDS
KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH
(SIKLUS I)**

1. PERTEMUAN KE-1

No.	Jawaban
1	Kumpulan dari beberapa macam jaringan yang berbeda dan membentuk satu kesatuan untuk melakukan fungsi tertentu disebut <i>organ</i> .
2	Akar, Batang, daun, buah dan bunga
3	<ul style="list-style-type: none">• Fungsi akar<ul style="list-style-type: none">- Sebagai penopang tumbuhan- Untuk menyerap air dan zat hara dari tanah- Untuk cadangan makanan (bagi sebagian tumbuhan)• Fungsi batang<ul style="list-style-type: none">- Menghubungkan daun dengan akar- Alat transportasi• Fungsi daun<ul style="list-style-type: none">- Sebagai tempat memasak makanan (fotosintesis)- Sebagai tempat respirasi (melalui stomata)• Fungsi Bunga<ul style="list-style-type: none">- Alat perkembangbiakkan tumbuhan• Fungsi Buah<ul style="list-style-type: none">- Sebagai pelindung biji dan penyebar luas biji.
4	Tumbuhan tersebut akan mengalami kematian karena tidak mendapatkan nutrisi/makanan, hal ini karena daun adalah berfungsi sebagai alat fotsintesis yaitu untuk memasak makanan bagi tumbuhan dan sebagai alat respirasi atau pernafasan bagi tumbuhan

2. PERTEMUAN KE-2

No.	Jawaban
1	Kumpulan dari beberapa macam jaringan yang berbeda dan membentuk satu kesatuan untuk melakukan fungsi tertentu disebut <i>organ</i> .
2	Hati, lambung, telinga kulit mata, paru-paru, jantung dan lain-lain.
3	<ul style="list-style-type: none">• Hati berfungsi sebagai tempat menawarkan racun yang terbentuk dalam tubuh.• Lambung merupakan organ yang berfungsi sebagai salah satu alat pencernaan.• Telinga berfungsi sebagai alat pendengaran dan keseimbangan tubuh.• Kulit berfungsi sebagai pelindung tubuh dan pengaturan suhu.• Mata berfungsi untuk melihat• Paru-paru berfungsi sebagai alat pernapasan.• Jantung berfungsi memompa darah supaya beredar ke seluruh tubuh.• Hidung berfungsi sebagai indera penciuman dan tempat keluar masuknya udara
4	Organ hati memiliki fungsi sebagai penawar racun jadi jika fungsi organ ini terganggu maka tubuh kita dapat mengalami keracunan. Dengan mencuci tangan sebelum makan, selalu menjaga kebersihan dan tidak jajan sembarangan.

**KUNCI JAWABAN LDS
KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH
(SIKLUS II)**

1. PERTEMUAN KE-1

No.	Jawaban
1	Beberapa organ yang bekerja sama untuk melakukan fungsi kerja tertentu disebut dengan <i>sistem organ</i> .
2	Sistem pencernaan, sistem ekskresi, sistem gerak, sistem pernafasan, sistem sirkulasi dan sistem reproduksi
3	<p>Fungsi sistem pencernaan: Mencerna makanan, mengabsorpsi molekul-molekul makanan yang sudah disederhanakan</p> <p>Fungsi sistem ekskresi: Mengeluarkan sisa metabolisme yang tidak terpakai dari dalam tubuh dan menjaga keseimbangan sel dengan lingkungannya</p> <p>Fungsi sistem gerak: Menyokong dan melindungi organ dalam dan menggerakkan tulang</p> <p>Fungsi sistem pernafasan: Pertukaran gas (oksigen dan karbon dioksida)</p> <p>Fungsi sistem sirkulasi: Mengangkut oksigen dan sari makanan ke seluruh sel tubuh, dan mengangkut zat hasil metabolisme yang tidak berguna keluar dari sel tubuh, serta melindungi tubuh dari penyakit</p> <p>Fungsi sistem reproduksi: Perkembangbiakkan</p>
4	Sistem peredaran darah yang terganggu tersebut akan mengganggu kerja sistem organ yang lainnya juga karena sistem peredaran darah berfungsi untuk mengedarkan sari-sari makanan ke sistem organ lainnya untuk di jadikan energi dalam menjalankan kerja sistem organnya.

2. PERTEMUAN KE-2

No.	Jawaban
1	Beberapa organ yang bekerja sama untuk melakukan fungsi kerja tertentu disebut dengan <i>sistem organ</i> .
2	Sistem pencernaan, sistem ekskresi, sistem gerak, sistem pernafasan, sistem sirkulasi dan sistem reproduksi
3	Sistem pencernaan: Mulut (lidah,gigi), faring, esofagus, lambung, usus halus,usus besar,hati, rektum,pankreas, dan anus Sistem ekskresi: Paru-paru, ginjal,kulit, dan hati Sistem gerak: Tulang dan otot Sistem pernafasan: Hidung, faring, epiglottis, laring, trakea, bronkus,paru-paru, diafragma Sistem reproduksi: Testes, ovarium
4	Organ ovarium yang tidak berfungsi tersebut membuat sistem reproduksi wanita tersebut tidak berfungsi hal ini akan membuat ia tidak dapat menurunkan keturunannya. Namun sistem organ reproduksi yang tidak berfungsi ini tidak akan mengganggu sistem organ lainnya.

**KUNCI JAWABAN TES KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH
SIKLUS I**

No.	Jawaban
1	Kumpulan dari beberapa macam jaringan yang berbeda dan membentuk satu kesatuan untuk melakukan fungsi tertentu disebut <i>organ</i> .
2	Akar, Batang, daun, buah dan bunga
3	<ul style="list-style-type: none">• Fungsi akar<ul style="list-style-type: none">- Sebagai penopang tumbuhan- Untuk menyerap air dan zat hara dari tanah- Untuk cadangan makanan (bagi sebagian tumbuhan)• Fungsi batang<ul style="list-style-type: none">- Menghubungkan daun dengan akar- Alat transportasi• Fungsi daun<ul style="list-style-type: none">- Sebagai tempat memasak makanan (fotosintesis)- Sebagai tempat respirasi (melalui stomata)• Fungsi Bunga<ul style="list-style-type: none">- Alat perkembangbiakkan tumbuhan• Fungsi Buah<ul style="list-style-type: none">- Sebagai pelindung biji dan penyebar luas biji.
4	Tumbuhan tersebut tidak akan dapat menghasilkan keturunan, karena organ bunga berfungsi sebagai alat reproduksi bagi tumbuhan tersebut. Solusinya ambillah sebagian bunga saja, jika memang dibutuhkan.

**KUNCI JAWABAN TES KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH
SIKLUS II**

No.	Jawaban
1	Beberapa organ yang bekerja sama untuk melakukan fungsi kerja tertentu disebut dengan <i>sistem organ</i> .
2	Sistem pencernaan, sistem ekskresi, sistem gerak, sistem pernafasan, sistem sirkulasi dan sistem reproduksi
3	<p>Fungsi sistem pencernaan: Mencerna makanan, mengabsorpsi molekul-molekul makanan yang sudah disederhanakan</p> <p>Fungsi sistem ekskresi: Mengeluarkan sisa metabolisme yang tidak terpakai dari dalam tubuh dan menjaga keseimbangan sel dengan lingkungannya</p> <p>Fungsi sistem gerak: Menyokong dan melindungi organ dalam dan menggerakkan tulang</p> <p>Fungsi sistem pernafasan: Pertukaran gas (oksigen dan karbon dioksida)</p> <p>Fungsi sistem sirkulasi: Mengangkut oksigen dan sari makanan ke seluruh sel tubuh, dan mengangkut zat hasil metabolisme yang tidak berguna keluar dari sel tubuh, serta melindungi tubuh dari penyakit</p> <p>Fungsi sistem reproduksi: Perkembangbiakkan</p>
4	Sistem pencernaan berfungsi untuk mencerna makanan jika fungsinya terganggu maka makanan akan sulit dicerna oleh tubuh kita sehingga kerja sistem organ yang lain akan menurun. Menurut saya dengan makan-makanan bergizi dan teratur

**Hasil Keterampilan Pemecahan Masalah
Siklus I dan Siklus II**

A. Hasil Keterampilan Pemecahan Masalah (Siklus I)

No.	NAMA SISWA	L/P	Persentase (%)	Keterangan
1	Ahmad Fauzan	L	75	Cukup
2	Alfina Damayanti	P	83,33	Terampil
3	Ariska Widiyanto	L	66,66	Cukup
4	As' Ariyanto	L	75	Cukup
5	Chairul Razikin	L	83,33	Terampil
6	Dani Imtiyas	L	66,66	Cukup
7	Fatmawati	P	83,33	Terampil
8	Feri Andika	L	83,33	Terampil
9	Harisul Islam	L	83,33	Terampil
10	Himamul Khaiunnas	L	75	Cukup
11	Ida Rohani	P	83,33	Terampil
12	Ilham Wahyudi	L	91,66	Terampil
13	Imam Asy'ari	L	66,66	Cukup
14	Iqbal	L	83,33	Terampil
15	Irfan Hardiyansah	L	83,33	Terampil
16	Ivan Efendi	L	83,33	Terampil
17	Masalfin Ubaidillah	L	83,33	Terampil
18	Mohammad Rahman Wahei	L	83,33	Terampil
19	Muh Mishabul Amin	L	75	Cukup
20	Muhammad Hendrik	L	83,33	Terampil
21	Muhammad Ilyasin	L	66,66	Cukup
22	Samsul Hadi (B)	L	83,33	Terampil
23	Shelfia Wahyuningtyas	P	83,33	Terampil
24	Siti Nur Holifah	P	83,33	Terampil
25	Supriyanto	L	83,33	Terampil
26	Vina	P	66,66	Cukup
Rata-rata Kelas ± SD			79,16 ± 7,16	

B. Hasil Keterampilan Pemecahan Masalah (Siklus II)

No.	NAMA SISWA	L/P	Persentase (%)	Keterangan
1	Ahmad Fauzan	L	91,66	Terampil
2	Alfina Damayanti	P	83,33	Terampil
3	Ariska Widiyanto	L	83,33	Terampil
4	As' Ariyanto	L	75	Cukup
5	Chairul Razikin	L	91,66	Terampil
6	Dani Imtiyas	L	83,33	Terampil
7	Fatmawati	P	83,33	Terampil
8	Feri Andika	L	75	Cukup
9	Harisul Islam	L	91,66	Terampil
10	Himamul Khaiunnas	L	83,33	Terampil
11	Ida Rohani	P	91,66	Terampil
12	Ilham Wahyudi	L	83,33	Terampil
13	Imam Asy'ari	L	83,33	Terampil
14	Iqbal	L	91,66	Terampil
15	Irfan Hardiyansah	L	91,66	Terampil
16	Ivan Efendi	L	83,33	Terampil
17	Masalfin Ubaidillah	L	75	Cukup
18	Mohammad Rahman Wahei	L	91,66	Terampil
19	Muh Mishabul Amin	L	91,66	Terampil
20	Muhammad Hendrik	L	83,33	Terampil
21	Muhammad Ilyasin	L	83,33	Terampil
22	Samsul Hadi (B)	L	83,33	Terampil
23	Shelfia Wahyuningtyas	P	83,33	Terampil
24	Siti Nur Holifah	P	75	Cukup
25	Supriyanto	L	91,66	Terampil
26	Vina	P	83,33	Terampil
Rata-rata Kelas ± SD			84,93 ± 5,78	

Mengetahui

Guru IPA

SMP Negeri 1 Pakem Bondowoso



Titik Manuhara, S.Pd, M.Si
NIP. 19691120 200501 2 008

Peneliti



Brilian Akbar Kukuh Prakoso
NIM. 100210103084

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 1 Pakem

Bondowoso



Drs. Harsana.

NIP. 19670801 199802 1 001

**HASIL OBSERVASI
(SIKLUS I dan II)**

Nama Guru : Brilian Akbar Kukuh Prakoso
Bidang Studi : Pend. Biologi
Sekolah : SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso.

No.	Aktivitas	Siklus I		Siklus II		Keterangan
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	
1.	Apakah guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada awal pelajaran ?		√	√		
2	Apakah guru memberi apersepsi dan motivasi pada siswa setiap awal pembelajaran ?	√		√		
3	Apakah guru menginformasikan pembelajaran dengan pembelajaran berbasis masalah (PBM) dilengkapi media gambar ?	√		√		
4	Apakah guru membagi siswa dalam kelompok heterogen ?	√		√		
5	Apakah guru menyampaikan materi dengan memberikan permasalahan pada siswa ?	√		√		
6	Apakah guru memberi petunjuk dalam mengerjakan instrumen keterampilan pemecahan masalah ?	√		√		
7	Apakah guru memberi bimbingan kepada semua kelompok dalam setiap tahapan pemecahan masalah ?	√		√		
9	Apakah guru menyuruh kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi ?	√		√		
10	Apakah guru memberikan kesempatan pada kelompok lain untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya ?	√		√		
11	Apakah guru menjelaskan jawaban dari pertanyaan yang masih belum diketahui siswa ?	√		√		
12	Apakah guru membantu siswa	√		√		

	melakukan evaluasi terhadap proses-proses yang dilakukan siswa ?					
13	Apakah guru bersama siswa menyimpulkan hasil pelajaran ?	√		√		
14	Apakah guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi berikutnya ?	√		√		

Observer



Iqbal Fathoni C. H
NIM. 080210103006

**HASIL OBSERVASI
(SIKLUS I dan II)**

Nama Guru : Brilian Akbar Kukuh Prakoso
Bidang Studi : Pend. Biologi
Sekolah : SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso.

No.	Aktivitas	Siklus I		Siklus II		Keterangan
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	
1.	Apakah guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada awal pelajaran ?		√	√		
2	Apakah guru memberi apersepsi dan motivasi pada siswa setiap awal pembelajaran ?	√		√		
3	Apakah guru menginformasikan pembelajaran dengan pembelajaran berbasis masalah (PBM) dilengkapi media gambar ?	√		√		
4	Apakah guru membagi siswa dalam kelompok heterogen ?	√		√		
5	Apakah guru menyampaikan materi dengan memberikan permasalahan pada siswa ?	√		√		
6	Apakah guru memberi petunjuk dalam mengerjakan instrumen keterampilan pemecahan masalah ?	√		√		
7	Apakah guru memberi bimbingan kepada semua kelompok dalam setiap tahapan pemecahan masalah ?	√		√		
9	Apakaah guru menyuruh kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi ?	√		√		
10	Apakah guru memberikan kesempatan pada kelompok lain untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya ?	√		√		
11	Apakah guru menjelaskan jawaban dari pertanyaan yang masih belum diketahui siswa ?	√		√		
12	Apakah guru membantu siswa	√		√		

	melakukan evaluasi terhadap proses-proses yang dilakukan siswa ?					
13	Apakah guru bersama siswa menyimpulkan hasil pelajaran ?	√		√		
14	Apakah guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi berikutnya ?	√		√		

Observer



Eko Tefi Pranoto, S.Pd

**HASIL OBSERVASI
(SIKLUS I dan II)**

Nama Guru : Brilian Akbar Kukuh Prakoso
Bidang Studi : Pend. Biologi
Sekolah : SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso.

No.	Aktivitas	Siklus I		Siklus II		Keterangan
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	
1.	Apakah guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada awal pelajaran ?		√	√		
2	Apakah guru memberi apersepsi dan motivasi pada siswa setiap awal pembelajaran ?	√		√		
3	Apakah guru menginformasikan pembelajaran dengan pembelajaran berbasis masalah (PBM) dilengkapi media gambar ?	√		√		
4	Apakah guru membagi siswa dalam kelompok heterogen ?	√		√		
5	Apakah guru menyampaikan materi dengan memberikan permasalahan pada siswa ?	√		√		
6	Apakah guru memberi petunjuk dalam mengerjakan instrumen keterampilan pemecahan masalah ?	√		√		
7	Apakah guru memberi bimbingan kepada semua kelompok dalam setiap tahapan pemecahan masalah ?	√		√		
9	Apakah guru menyuruh kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi ?	√		√		
10	Apakah guru memberikan kesempatan pada kelompok lain untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya ?	√		√		
11	Apakah guru menjelaskan jawaban dari pertanyaan yang masih belum diketahui siswa ?	√		√		
12	Apakah guru membantu siswa	√		√		

	melakukan evaluasi terhadap proses-proses yang dilakukan siswa ?					
13	Apakah guru bersama siswa menyimpulkan hasil pelajaran ?	√		√		
14	Apakah guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi berikutnya ?	√		√		

Observer



Titik Manuhara, S.Pd, M.Si
NIP. 19691120 200501 2 008

KISI-KISI PENULISAN ULANGAN HARIAN SIKLUS I & II

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso
Mata pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Alokasi Waktu :40 menit

H. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang 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

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan dan diskusi.
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan alat dan bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan
- 2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan
- 3.1 Mendeskripsikan keragaman pada sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme, serta komposisi utama penyusun sel
 - 4.4.1 Melakukan pengamatan dengan bantuan alat untuk menyelidiki struktur tumbuhan dan hewan
 - 4.4.2 Membuat dan menyajikan poster tentang sel dan bagian-bagiannya

Tes Siklus I

Bentuk Tes	No. Soal	Tingkat Kesukaran			Aspek yang tercakup					
		M	SD	S	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Subjektif	1	√			√					
Subjektif	2			√					√	
Subjektif	3		√					√		
Subjektif	4		√					√		
Subjektif	5			√					√	

Tes Siklus II

Bentuk Tes	No. Soal	Tingkat Kesukaran			Aspek yang tercakup					
		M	SD	S	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Subjektif	1		√					√		
Subjektif	2		√					√		
Subjektif	3			√					√	
Subjektif	4		√					√		
Subjektif	5		√					√		

Keterangan :

C1 : Pengetahuan

C2 : Pemahaman

C3 : Penerapan

C4: Analisis

C5: Evaluasi

C6: Kreativitas

ULANGAN HARIAN SIKLUS I

Hari/Tanggal :

Nama :

Kelas :

A. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat dan jelas !

1. Apakah pengertian dari organ dan sebutkan 1 contoh organ tumbuhan dan 1 contoh organ hewan ?
2. Prediksi apa yang akan terjadi jika daun-daun pada suatu tumbuhan gugur secara terus menerus karena kemarau dan tumbuhan tersebut tidak dapat menumbuhkan daun kembali ? Jelaskan mengapa demikian !
3. Kaitkan hubungan mengapa tumbuhan untuk dapat menghasilkan organ buah memerlukan organ tumbuhan lainnya terlebih dahulu ?
4. Analisis apa yang terjadi pada makanan seseorang yang masuk kedalam usus sedangkan usus orang tersebut sedang bermasalah dan tidak bisa menjalankan fungsinya ? Jelaskan mengapa demikian !
5. Prediksikan apa yang terjadi pada tumbuhan jika organ akar mengalami kerusakan karena penyakit dan tidak dapat menjalankan fungsinya ? Jelaskan mengapa demikian !

ULANGAN HARIAN SIKLUS II

Hari/Tanggal :

Nama :

Kelas :

A. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat dan jelas !

1. Analisis sistem organ apakah yang akan langsung terganggu fungsinya jika fungsi organ paru-paru seseorang terganggu karena penyakit asma ? Jelaskan mengapa demikian ?
2. Analisis sistem organ apakah yang akan langsung terganggu jika seseorang mengalami penyakit gagal ginjal sehingga ginjalnya tidak berfungsi ? Jelaskan mengapa demikian ?
3. Prediksikan apa yang akan terjadi jika sistem reproduksi seorang lelaki tidak dapat berfungsi ? Jelaskan mengapa demikian!
4. Analisis jika tidak sengaja seseorang pembuluh darah ditangannya teriris dan mengeluarkan banyak darah maka fungsi sistem organ apa yang akan langsung terganggu ? Jelaskan mengapa demikian
5. Analisis mengapa seorang pemain bola yang mengalami patah tulang kaki kesulitan untuk berdiri dan juga bergerak ?

**KUNCI JAWABAN DAN RUBRIK
TES AKHIR SIKLUS I**

A. KUNCI JAWABAN

No. Soal	Jawaban
1	Kumpulan dari beberapa jaringan yang berbeda dan membentuk satu kesatuan untuk melakukan fungsi tertentu disebut <i>organ</i> . Akar dan jantung
2	Maka lambat laun tumbuhan tersebut akan mati karena kekurangan makanan karena organ daun memiliki fungsi yang penting bagi tumbuhan yaitu sebagai tempat tumbuhan tersebut memasak makanan melalui proses fotosintesis
3	Hubungannya yaitu karena tumbuhan untuk dapat menghasilkan organ buah tumbuhan tersebut harus tumbuh dan berkembang dimana untuk itu memerlukan organ akar untuk menyerap air dan unsur hara yang akan melalui organ batang kemudian setelah sampai di organ daun akan dimasak dan kemudian makanan yang ada akan diedarkan keseluruh tubuh tumbuhan untuk pertumbuhan dan untuk menghasilkan organ bunga yang berfungsi untuk reproduksi yang nantinya setelah terjadi perkawinan maka nanti akan terbentuk organ buah.
4	Makanan tersebut tidak akan dapat diserap oleh tubuh karena usus berfungsi untuk menyerap sari-sari makanan.
5	Maka lambat laun tumbuhan tersebut akan mati karena kekurangan makanan karena organ akar memiliki fungsi yang penting bagi tumbuhan yaitu untuk menyerap air dan unsur hara yang akan digunakan sebagai bahan baku tumbuhan memasak makanan.

B. RUBRIK

No. Soal	Jumlah Maksimal	Skor	Rubrik Jawaban
1	3	3	Siswa dapat menjawab dengan tepat dan lengkap serta memberikan 2 contoh
		2	Siswa dapat menjawab dengan tepat dan lengkap serta memberikan 1 contoh saja.
		1	Siswa hanya mampu menjawab pengertiannya ataupun hanya mampu memberikan contohnya saja.
		0	Siswa tidak mampu menjawab pertanyaannya atau jawaban salah
2	3	3	Siswa dapat memprediksikan serta dapat menjelaskannya dengan tepat dan lengkap
		2	Siswa dapat memprediksikan serta dapat menjelaskan meski tidak tepat dan kurang lengkap
		1	Siswa hanya mampu memprediksikan
		0	Siswa tidak dapat memprediksikan dan menjelaskan
3	3	3	Siswa dapat mengkaitkan hubungan dengan tepat dan lengkap
		2	Siswa dapat mengkaitkan hubungan dengan tepat namun tidak lengkap
		1	Siswa dapat mengkaitkan hubungan namun kurang tepat dan tidak lengkap
		0	Siswa tidak dapat mengkaitkan hubungan
4	3	3	Siswa dapat menganalisis dan menjelaskan dengan tepat dan lengkap
		2	Siswa dapat menganalisis namun penjelasan kurang tepat dan kurang lengkap
		1	Siswa hanya mampu menganalisis
		0	Siswa tidak dapat menganalisis dan menjelaskan
5	3	3	Siswa dapat memprediksikan dan menjelaskan dengan tepat dan lengkap
		2	Siswa dapat memprediksikan namun penjelasan kurang tepat dan kurang lengkap
		1	Siswa hanya mampu memprediksikan
		0	Siswa tidak mampu menganalisis

**KUNCI JAWABAN DAN RUBRIK
TES AKHIR SIKLUS II**

C. KUNCI JAWABAN

No. Soal	Jawaban
1	Sistem organ respirasi karena paru-paru merupakan organ penyusun sistem organ respirasi
2	Sistem ekskresi karena ginjal merupakan organ penyusun sistem ekskresi yang berfungsi menyaring darah agar sisa metabolisme tubuh yang sudah tidak terpakai dapat dibuang oleh tubuh melalui urin
3	Maka lelaki tersebut tidak dapat menghasilkan keturunan karena sistem organ reproduksi berfungsi untuk menghasilkan keturunan
4	Sistem transportasi atau sirkulasi karena pembuluh darah baik vena ataupun arteri merupakan organ dari sistem transportasi dan sirkulasi tersebut yang mana apabila terjadi kerusakan maka akan mengganggu proses sirkulasi dalam tubuh
5	Karena tulang merupakan organ dari sistem gerak yang berfungsi untuk menyokong tubuh, melindungi organ-organ dalam tubuh dan tempat melekatnya otot untuk menggerakkan tubuh.

D. RUBRIK

No. Soal	Jumlah Maksimal	Skor	Rubrik Jawaban
1	3	3	Siswa dapat menganalisis serta dapat menjelaskannya dengan tepat dan lengkap
		2	Siswa dapat menganalisis serta dapat menjelaskan meski tidak tepat dan kurang lengkap
		1	Siswa hanya mampu menganalisis
		0	Siswa tidak dapat menganalisis dan menjelaskan
2	3	3	Siswa dapat menganalisis serta dapat menjelaskannya dengan tepat dan lengkap
		2	Siswa dapat menganalisis serta dapat menjelaskan meski tidak tepat dan kurang lengkap
		1	Siswa hanya mampu menganalisis
		0	Siswa tidak dapat menganalisis dan menjelaskan
3	3	3	Siswa dapat memprediksikan dan menjelaskan dengan tepat dan lengkap
		2	Siswa dapat memprediksikan dan menjelaskan meskipun kurang tepat dan kurang lengkap
		1	Siswa hanya dapat memprediksikan
		0	Siswa tidak dapat memprediksikan dan menjelaskan
4	3	3	Siswa dapat menganalisis dan menjelaskan dengan tepat dan lengkap
		2	Siswa dapat menganalisis dan menjelaskan meski kurang tepat dan kurang lengkap
		1	Siswa hanya dapat menganalisis
		0	Siswa tidak dapat menganalisis.
5	3	3	Siswa dapat menganalisis dengan tepat dan lengkap
		2	Siswa dapat menganalisis dan menjelaskan dengan tepat meski kurang lengkap
		1	Siswa dapat menganalisis meskipun kurang tepat dan kurang lengkap
		0	Siswa tidak dapat menganalisis.

HASIL BELAJAR SISWA SIKLUS I

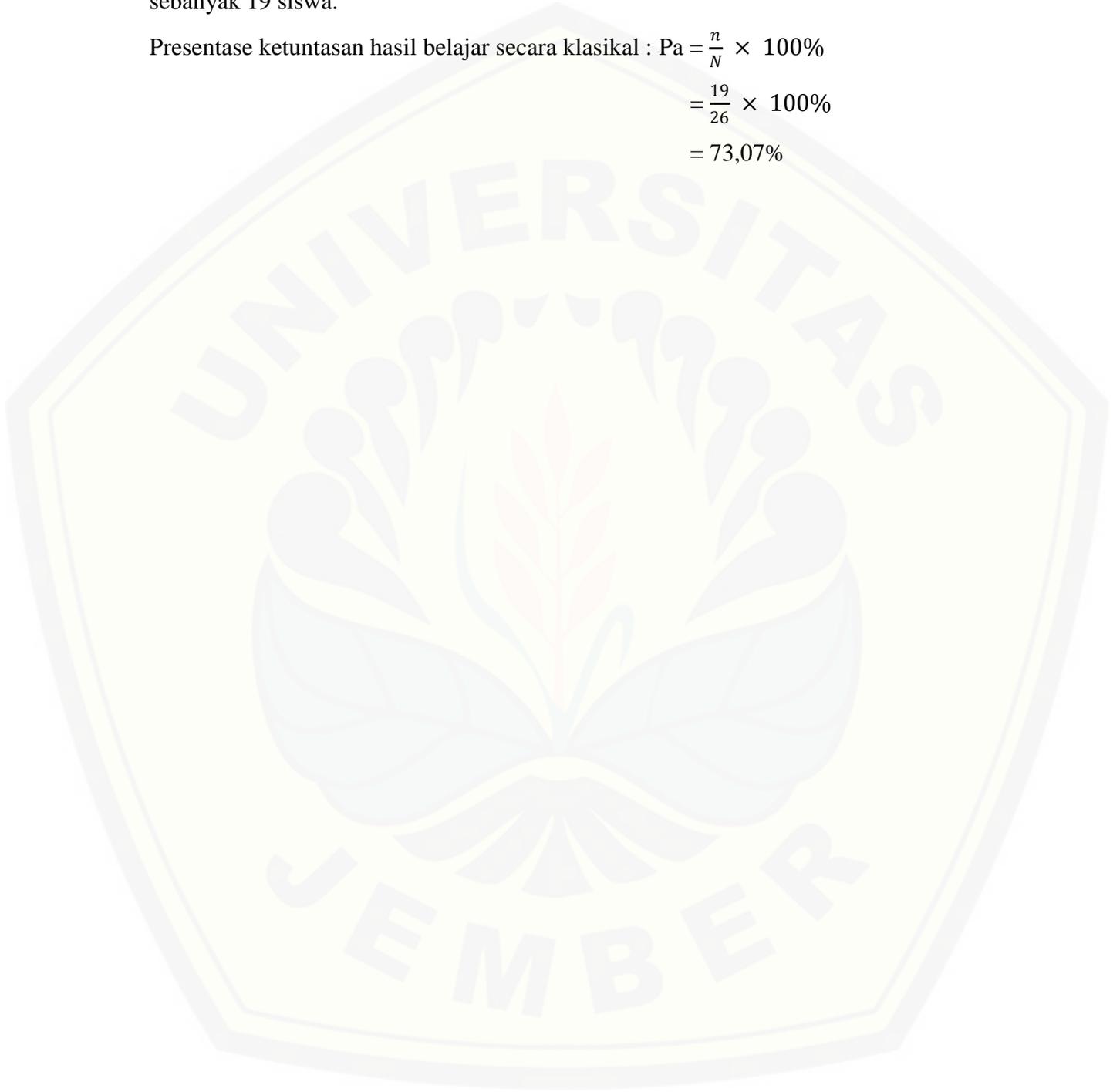
Mata Pelajaran : IPA BIOLOGI

Kelas : VIIC

No.	NAMA SISWA	NILAI UH	L/P	TUNTAS	TIDAK TUNTAS
1	Ahmad Fauzan	80	L	√	
2	Alfina Damayanti	73	P	√	
3	Ariska Widiyanto	80	L	√	
4	As' Ariyanto	60	L		√
5	Chairul Razikin	73	L	√	
6	Dani Imtiyas	73	L	√	
7	Fatmawati	80	P	√	
8	Feri Andika	73	L	√	
9	Harisul Islam	73	L	√	
10	Himamul Khaiunnas	80	L	√	
11	Ida Rohani	73	P	√	
12	Ilham Wahyudi	66	L		√
13	Imam Asy'ari	86	L	√	
14	Iqbal	60	L		√
15	Irfan Hardiyansah	73	L	√	
16	Ivan Efendi	73	L	√	
17	Masalfin Ubaidillah	66	L		√
18	Mohammad Rahman Wahei	80	L	√	
19	Muh Mishabul Amin	66	L		√
20	Muhammad Hendrik	73	L	√	
21	Muhammad Ilyasin	66	L		√
22	Samsul Hadi (B)	60	L		√
23	Shelfia Wahyuningtyas	73	P	√	
24	Siti Nur Holifah	73	P	√	
25	Supriyanto	80	L	√	
26	Vina	73	P	√	
Siswa Tidak Tuntas			7		
Siswa Tuntas			19		
Rata-rata Kelas ± SD			72,5 ± 6,8		

Keterangan : Jumlah siswa yang tuntas belajarnya (siswa yang mendapat nilai ≥ 70) sebanyak 19 siswa.

$$\begin{aligned} \text{Presentase ketuntasan hasil belajar secara klasikal : } Pa &= \frac{n}{N} \times 100\% \\ &= \frac{19}{26} \times 100\% \\ &= 73,07\% \end{aligned}$$



HASIL BELAJAR SISWA SIKLUS II

Mata Pelajaran : IPA BIOLOGI

Kelas : VIIC

No.	NAMA SISWA	NILAI UH	L/P	TUNTAS	TIDAK TUNTAS
1	Ahmad Fauzan	93	L	√	
2	Alfina Damayanti	93	P	√	
3	Ariska Widiyanto	80	L	√	
4	As' Ariyanto	86	L	√	
5	Chairul Razikin	80	L	√	
6	Dani Imtiyas	73	L	√	
7	Fatmawati	86	P	√	
8	Feri Andika	86	L	√	
9	Harisul Islam	80	L	√	
10	Himamul Khaiunnas	66	L		√
11	Ida Rohani	80	P	√	
12	Ilham Wahyudi	86	L	√	
13	Imam Asy'ari	86	L	√	
14	Iqbal	73	L	√	
15	Irfan Hardiyansah	73	L	√	
16	Ivan Efendi	93	L	√	
17	Masalfin Ubaidillah	86	L	√	
18	Mohammad Rahman Wahei	80	L	√	
19	Muh Mishabul Amin	60	L		√
20	Muhammad Hendrik	86	L	√	
21	Muhammad Ilyasin	80	L	√	
22	Samsul Hadi (B)	66	L		√
23	Shelfia Wahyuningtyas	73	P	√	
24	Siti Nur Holifah	86	P	√	
25	Supriyanto	93	L	√	
26	Vina	73	P	√	
Siswa Tidak Tuntas			3		
Siswa Tuntas			23		
Rata-rata Kelas ± SD			80,6 ± 8,92		

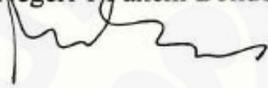
Keterangan : Jumlah siswa yang tuntas belajarnya (siswa yang mendapat nilai ≥ 70) sebanyak 23 siswa.

$$\begin{aligned} \text{Presentase ketuntasan hasil belajar secara klasikal : } Pa &= \frac{n}{N} \times 100\% \\ &= \frac{23}{26} \times 100\% \\ &= 88,46\% \end{aligned}$$

Mengetahui

Guru IPA

SMP Negeri 1 Pakem Bondowoso



Titik Manuhara, S.Pd, M.Si
NIP. 19691120 200501 2 008

Peneliti



Brilian Akbar Kukuh Prakoso
NIM. 100210103084

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 1 Pakem
Bondowoso



Drs. Harsana,

NIP. 19670801 199802 1 001

INSTRUMEN AFEKTIF

No.	Deskripsi	Indikator	Scor	Nilai
1	Tanggung Jawab	Mendengarkan dan menjelaskan perintah guru dan mengerjakan tugas dengan baik (4)		
		Mengerjakan tugas, mendengarkan perintah guru dengan baik(3)		
		Mengerjakan tugas dengan baik(2)		
		Tidak bertanggung jawab dengan tugas yang diberikan oleh guru(1)		
2	Disiplin	Tidak pernah membuat keributan dalam kelas (4)		
		Kadang- kadang membuat keributan dalam kelas (3)		
		Jarang membuat keributan dalam kelas (2)		
		Selalu membuat keributan dalam kelas (1)		
3	Percaya diri	Siswa berani mengeluarkan pendapat/merespon/menyanggah pendapat dari guru maupun teman (4)		
		Siswa kurang berani mengeluarkan pendapat/merespon/menyanggah pendapat dari guru maupun teman (3)		
		Siswa enggan mengeluarkan pendapat/merespon/menyanggah pendapat dari guru maupun teman (2)		
		Siswa tidak berani mengeluarkan pendapat/merespon/menyanggah pendapat dari guru maupun teman (1)		

Maximum scor: 12

$$Scor = \frac{Scor\ Total}{Scor\ Maximum} \times 100$$

Kriteria Aktivitas Siswa	Aktivitas Siswa
Sangat Baik (A)	76 -100%
Baik (B)	51 -75%
Cukup (C)	26 - 50%
Kurang Baik (D)	25%

HASIL PENILAIAN AFEKTIF

A. Penilaian Afektif pada Siklus I

No	NAMA SISWA	INDIKATOR												Jumlah skor	Nilai	Kriteria
		Tanggung Jawab				Disiplin				Percaya diri						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	Ahmad Fauzan		√					√				√		8	66,6	B
2	Alfina Damayanti			√				√				√		9	75	B
3	Ariska Widiyanto		√					√				√		9	75	B
4	As' Ariyanto				√			√			√			9	75	B
5	Chairul Razikin			√				√				√		10	83,3	A
6	Dani Imtiyas		√					√				√		9	75	B
7	Fatmawati	√						√					√	8	66,6	B
8	Feri Andika			√			√						√	9	75	B
9	Harisul Islam		√					√				√		8	66,6	B
10	Himamul Khaiunnas		√					√					√	9	75	B
11	Ida Rohani			√			√					√		8	66,6	B
12	Ilham Wahyudi			√				√				√		10	83,3	A
13	Imam Asy'ari		√					√				√		8	66,6	B
14	Iqbal			√				√			√			8	66,6	B
15	Irfan Hardiyansah				√			√				√		10	83,3	A
16	Ivan Efendi		√					√				√		8	66,6	B
17	Masalfin Ubaidillah		√					√					√	9	75	B

18	Mohammad Rahman Wahei				√			√		√			9	75	B
19	Muh Mishabul Amin		√					√			√		10	83,3	A
20	Muhammad Hendrik		√					√			√		9	75	B
21	Muhammad Ilyasin				√			√		√			9	75	B
22	Samsul Hadi (B)		√					√			√		8	66,6	B
23	Shelfia Wahyuningtyas			√				√			√		9	75	B
24	Siti Nur Holifah			√				√			√		10	83,3	A
25	Supriyanto		√					√			√		9	75	B
26	Vina		√					√			√		8	66,6	B

B. Penilaian Afektif pada Siklus II

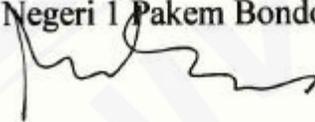
No	NAMA SISWA	INDIKATOR												Jumlah skor	Nilai	Kriteria
		Tanggung Jawab				Disiplin				Percaya diri						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	Ahmad Fauzan			√					√				√	11	91,6	A
2	Alfina Damayanti				√			√				√		10	83,3	A
3	Ariska Widiyanto			√				√				√		9	75	B
4	As' Ariyanto			√				√					√	10	83,3	A
5	Chairul Razikin				√				√			√		11	91,6	A
6	Dani Imtiyas		√						√				√	10	83,3	A
7	Fatmawati			√				√					√	10	83,3	A
8	Feri Andika			√					√				√	11	91,6	A
9	Harisul Islam				√				√			√		11	91,6	A
10	Himamul Khaiunnas			√				√					√	10	83,3	A
11	Ida Rohani		√						√			√		9	75	B
12	Ilham Wahyudi			√				√				√		9	75	B
13	Imam Asy'ari			√					√				√	11	91,6	A
14	Iqbal		√						√			√		9	75	B
15	Irfan Hardiyansah			√					√				√	11	91,6	A
16	Ivan Efendi			√				√					√	10	83,3	A
17	Masalfin Ubaidillah			√				√				√		9	75	B
18	Mohammad Rahman Wahei			√				√				√		9	75	B

19	Muh Mishabul Amin			√					√				√	11	91,6	A
20	Muhammad Hendrik		√						√				√	10	83,3	A
21	Muhammad Ilyasin			√				√					√	10	83,3	A
22	Samsul Hadi (B)		√						√			√		9	75	B
23	Shelfia Wahyuningtyas			√				√					√	10	83,3	A
24	Siti Nur Holifah			√				√				√		9	75	B
25	Supriyanto			√				√					√	10	83,3	A
26	Vina			√					√				√	11	91,6	A

Mengetahui

Guru IPA

SMP Negeri 1 Pakem Bondowoso



Titik Manuhara, S.Pd, M.Si
NIP. 19691120 200501 2 008

Peneliti



Brilian Akbar Kukuh Prakoso
NIM. 100210103084

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 1 Pakem
Bondowoso



Drs. Harsana,

NIP. 19670801 199802 1 001

**ANALISIS DAN RUBRIK PENJABARAN INDIKATOR KETERAMPILAN
PEMECAHAN MASALAH PADA PRASIKLUS**

No.	Nama Siswa	Skor Tiap Indikator				Σ Skor	Pensekoran Keterampilan Pemecahan Masalah
		1	2	3	4		
1	Ahmad Fauzan	3	2	2	1	8	66,66
2	Alfina Damayanti	2	2	3	2	9	75
3	Ariska Widiyanto	1	3	2	1	7	58,33
4	As' Ariyanto	2	2	2	2	8	66,66
5	Chairul Razikin	2	3	2	2	9	75
6	Dani Imtiyas	2	2	2	1	7	58,33
7	Fatmawati	2	3	2	2	9	75
8	Feri Andika	2	2	1	2	7	58,33
9	Harisul Islam	1	2	1	1	5	41,66
10	Himamul Khaiunnas	2	2	2	2	8	66,66
11	Ida Rohani	2	3	3	2	10	83,33
12	Ilham Wahyudi	2	2	2	1	7	58,33
13	Imam Asy'ari	1	2	2	2	7	58,33
14	Iqbal	3	2	2	2	9	75
15	Irfan Hardiyansah	2	3	2	2	9	75
16	Ivan Efendi	2	2	2	3	9	75
17	Masalfin Ubaidillah	1	2	2	2	7	58,33
18	Mohammad Rahman Wahei	3	2	1	2	8	66,66
19	Muh Mishabul Amin	2	3	3	1	9	75
20	Muhammad Hendrik	2	3	1	1	7	58,33
21	Muhammad Ilyasin	2	3	1	3	9	75
22	Samsul Hadi (B)	2	1	2	2	7	58,33
23	Shelfia Wahyuningtyas	2	2	1	1	6	41,66
24	Siti Nur Holifah	1	1	3	2	7	58,33
25	Supriyanto	2	2	3	3	10	83,33
26	Vina	3	2	2	2	9	75

Keterangan :

1= Memahami Masalah

2= Menyusun Rencana Penyelesaian

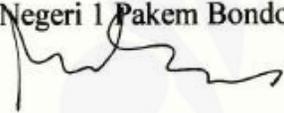
3= Melaksanakan Rencana Kerja

4= Memeriksa Jawaban Yang Diperoleh

Mengetahui

Guru IPA

SMP Negeri 1 Pakem Bondowoso



Titik Manuhara, S.Pd, M.Si
NIP. 19691120 200501 2 008

Peneliti



Brilian Akbar Kukuh Prakoso
NIM. 100210103084

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 1 Pakem
Bondowoso



Drs. Harsana.

NIP. 19670801 199802 1 001

**ANALISIS DAN RUBRIK PENJABARAN INDIKATOR KETERAMPILAN
PEMECAHAN MASALAH PADA SIKLUS I**

No.	Nama Siswa	Skor Tiap Indikator				Σ Skor	Pensekoran Keterampilan Pemecahan Masalah
		1	2	3	4		
1	Ahmad Fauzan	2	3	2	2	9	75
2	Alfina Damayanti	3	1	3	3	10	83,33
3	Ariska Widiyanto	3	2	2	1	8	66,66
4	As' Ariyanto	2	2	3	2	9	75
5	Chairul Razikin	3	2	3	2	10	83,33
6	Dani Imtiyas	3	2	2	1	8	66,66
7	Fatmawati	3	3	3	3	10	83,33
8	Feri Andika	2	3	3	2	10	83,33
9	Harisul Islam	2	2	3	3	10	83,33
10	Himamul Khaiunnas	2	2	2	3	9	75
11	Ida Rohani	3	3	3	1	10	83,33
12	Ilham Wahyudi	3	3	3	2	11	91,66
13	Imam Asy'ari	2	2	2	2	8	66,66
14	Iqbal	3	3	2	2	10	83,33
15	Irfan Hardiyansah	1	3	3	3	10	83,33
16	Ivan Efendi	3	3	2	2	10	83,33
17	Masalfin Ubaidillah	2	3	2	3	10	83,33
18	Mohammad Rahman Wahei	3	2	3	2	10	83,33
19	Muh Mishabul Amin	3	2	2	2	9	75
20	Muhammad Hendrik	2	2	3	3	10	83,33
21	Muhammad Ilyasin	2	1	3	2	8	66,66
22	Samsul Hadi (B)	2	3	3	2	10	83,33
23	Shelfia Wahyuningtyas	3	2	2	3	10	83,33
24	Siti Nur Holifah	2	3	2	3	10	83,33
25	Supriyanto	3	3	2	2	10	83,33
26	Vina	2	3	2	1	8	66,66

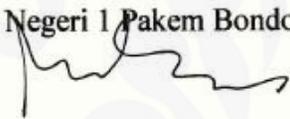
Keterangan :

- 1= Memahami Masalah
- 2= Menyusun Rencana Penyelesaian
- 3= Melaksanakan Rencana Kerja
- 4= Memeriksa Jawaban Yang Diperoleh

Mengetahui

Guru IPA

SMP Negeri 1 Pakem Bondowoso



Titik Manuhara, S.Pd, M.Si
NIP. 19691120 200501 2 008

Peneliti



Brilian Akbar Kukuh Prakoso
NIM. 100210103084

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 1 Pakem
Bondowoso



Drs. Harsana,

NIP. 19670801 199802 1 001

**ANALISIS DAN RUBRIK PENJABARAN INDIKATOR KETERAMPILAN
PEMECAHAN MASALAH PADA SIKLUS II**

No.	Nama Siswa	Skor Tiap Indikator				Σ Skor	Pensekoran Keterampilan Pemecahan Masalah
		1	2	3	4		
1	Ahmad Fauzan	3	2	3	3	11	91,66
2	Alfina Damayanti	2	3	3	2	10	83,33
3	Ariska Widiyanto	3	2	2	3	10	83,33
4	As' Ariyanto	3	2	2	2	9	75
5	Chairul Razikin	2	3	3	3	11	91,66
6	Dani Imtiyas	2	3	2	3	10	83,33
7	Fatmawati	3	2	3	2	10	83,33
8	Feri Andika	3	2	2	2	9	75
9	Harisul Islam	3	2	3	3	11	91,66
10	Himamul Khaiunnas	3	2	2	3	10	83,33
11	Ida Rohani	3	3	2	3	11	91,66
12	Ilham Wahyudi	3	2	3	2	10	83,33
13	Imam Asy'ari	2	3	3	2	10	83,33
14	Iqbal	2	3	3	3	11	91,66
15	Irfan Hardiyansah	3	3	3	2	11	91,66
16	Ivan Efendi	3	2	3	2	10	83,33
17	Masalfin Ubaidillah	2	2	2	3	9	75
18	Mohammad Rahman Wahei	3	3	2	3	11	91,66
19	Muh Mishabul Amin	2	3	3	3	11	91,66
20	Muhammad Hendrik	2	3	2	3	10	83,33
21	Muhammad Ilyasin	3	2	3	2	10	83,33
22	Samsul Hadi (B)	2	3	3	2	10	83,33
23	Shelfia Wahyuningtyas	3	3	2	2	10	83,33
24	Siti Nur Holifah	2	2	3	3	9	75
25	Supriyanto	2	2	3	2	11	91,66
26	Vina	2	3	3	2	10	83,33

Keterangan :

- 1= Memahami Masalah
- 2= Menyusun Rencana Penyelesaian
- 3= Melaksanakan Rencana Kerja
- 4= Memeriksa Jawaban Yang Diperoleh

Mengetahui

Guru IPA

SMP Negeri 1 Pakem Bondowoso



Titik Manuhara, S.Pd, M.Si
NIP. 19691120 200501 2 008

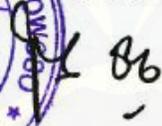
Peneliti



Brilian Akbar Kukuh Prakoso
NIM. 100210103084

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 1 Pakem
Bondowoso



Drs. Harsana.
NIP. 19670801 199802 1 001

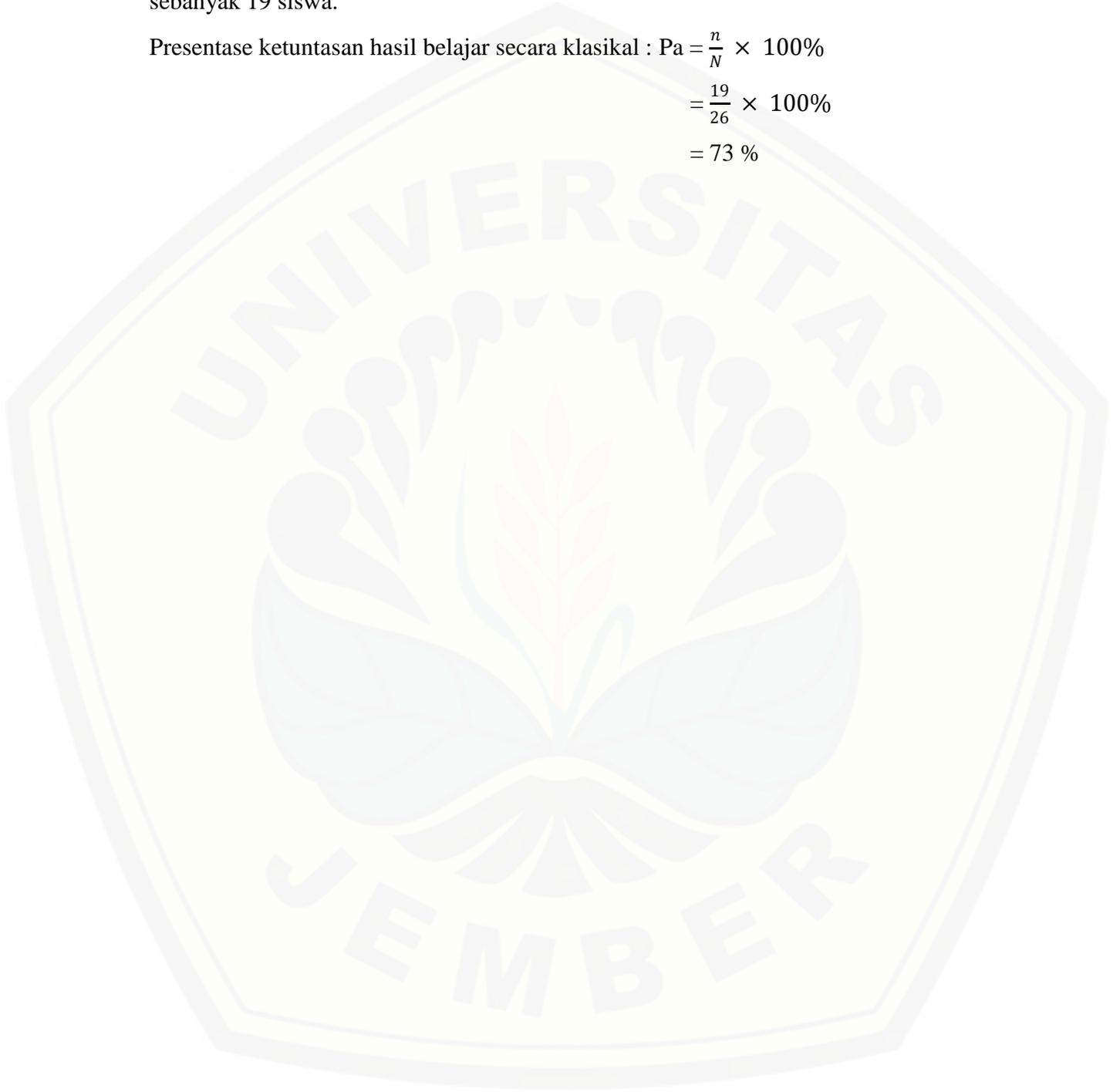
ANALISIS DAN RUBRIK TES AKHIR SIKLUS

A. TES SIKLUS I

No.	Nama Siswa	Skor Tiap Soal					Σ Skor	Nilai (Σ Skor/Skor maksimal (15))
		1	2	3	4	5		
1	Ahmad Fauzan	3	2	1	3	3	12	80
2	Alfina Damayanti	2	3	2	2	2	11	73
3	Ariska Widiyanto	3	3	2	1	3	12	80
4	As' Ariyanto	2	0	3	3	1	9	60
5	Chairul Razikin	2	2	2	3	2	11	73
6	Dani Imtiyas	2	3	2	2	2	11	73
7	Fatmawati	2	3	3	2	2	12	80
8	Feri Andika	2	2	2	2	3	11	73
9	Harisul Islam	3	3	2	2	1	11	73
10	Himamul Khaiunnas	2	3	3	2	2	12	80
11	Ida Rohani	2	1	3	3	2	11	73
12	Ilham Wahyudi	2	2	2	2	2	10	66
13	Imam Asy'ari	3	2	3	3	2	13	86
14	Iqbal	3	1	2	2	1	9	60
15	Irfan Hardiyansah	3	1	2	3	2	11	73
16	Ivan Efendi	2	3	3	0	3	11	73
17	Masalfin Ubaidillah	2	3	2	2	1	10	66
18	Mohammad Rahman Wahei	3	3	2	2	2	12	80
19	Muh Mishabul Amin	2	1	2	3	2	10	66
20	Muhammad Hendrik	3	2	3	1	2	11	73
21	Muhammad Ilyasin	2	2	3	2	1	10	66
22	Samsul Hadi (B)	1	3	2	2	1	9	60
23	Shelfia Wahyuningtyas	2	3	3	2	1	11	73
24	Siti Nur Holifah	1	2	3	3	2	11	73
25	Supriyanto	3	2	2	3	2	12	80
26	Vina	2	2	3	3	1	11	73
Rata-rata Kelas \pm SD						72,5 \pm 6,8		

Keterangan : Jumlah siswa yang tuntas belajarnya (siswa yang mendapat nilai ≥ 70) sebanyak 19 siswa.

$$\begin{aligned} \text{Presentase ketuntasan hasil belajar secara klasikal : } Pa &= \frac{n}{N} \times 100\% \\ &= \frac{19}{26} \times 100\% \\ &= 73 \% \end{aligned}$$



B. TES SIKLUS II

No	Nama Siswa	Skor Tiap Soal					Σ Skor	Nilai (Σ Skor/Skor maksimal (15))
		1	2	3	4	5		
1	Ahmad Fauzan	3	3	3	2	3	14	93
2	Alfina Damayanti	2	3	3	3	3	14	93
3	Ariska Widiyanto	2	2	3	3	2	12	80
4	As' Ariyanto	3	2	2	3	3	13	86
5	Chairul Razikin	2	3	3	2	2	12	80
6	Dani Imtiyas	2	3	2	3	1	11	73
7	Fatmawati	2	3	3	2	3	13	86
8	Feri Andika	3	3	2	3	2	13	86
9	Harisul Islam	3	2	2	3	2	12	80
10	Himamul Khaiunnas	1	3	3	1	2	10	66
11	Ida Rohani	3	3	3	2	1	12	80
12	Ilham Wahyudi	3	2	2	3	3	13	86
13	Imam Asy'ari	2	3	3	3	2	13	86
14	Iqbal	2	1	2	3	3	11	73
15	Irfan Hardiyansah	3	3	1	2	2	11	73
16	Ivan Efendi	2	3	3	3	3	14	93
17	Masalfin Ubaidillah	2	3	3	2	3	13	86
18	Mohammad Rahman Wahei	2	3	3	2	2	12	80
19	Muh Mishabul Amin	2	3	1	1	2	9	60
20	Muhammad Hendrik	3	2	3	2	3	13	86
21	Muhammad Ilyasin	3	2	3	2	2	12	80
22	Samsul Hadi (B)	3	2	2	1	2	10	66
23	Shelfia Wahyuningtyas	3	2	3	1	2	11	73
24	Siti Nur Holifah	3	3	2	2	3	13	86
25	Supriyanto	3	2	3	3	3	14	93
26	Vina	3	2	3	1	2	11	73
Rata-rata Kelas \pm SD						80,6 \pm 8,92		

Keterangan : Jumlah siswa yang tuntas belajarnya (siswa yang mendapat nilai ≥ 70) sebanyak 23 siswa.

$$\begin{aligned} \text{Presentase ketuntasan hasil belajar secara klasikal : } Pa &= \frac{n}{N} \times 100\% \\ &= \frac{23}{26} \times 100\% \\ &= 88\% \end{aligned}$$

Mengetahui

Guru IPA

SMP Negeri 1 Pakem Bondowoso

Titik Manuhara, S.Pd, M.Si
NIP. 19691120 200501 2 008

Peneliti

Brilian Akbar Kukuh Prakoso
NIM. 100210103084

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 1 Pakem
Bondowoso



Drs. Harsana.
NIP. 19670801 199802 1 001

JADWAL PELAJARAN

MATA PELAJARAN IPA BIOLOGI KELAS VIIC

NO.	KELAS	HARI, JAM	KETERANGAN
1.	VIIC	Senin, 10.40 – 11.20	
2.	VIIC	Rabu, 07.00 – 09.00	

FOTO PENELITIAN



Foto 1. Siswa diberikan permasalahan saat pembelajaran



Foto 2. Siswa dibimbing untuk melakukan diskusi



Foto 3. Siswa saling berdiskusi memecahkan permasalahan



Foto 4. Kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas



Foto 5. Kegiatan tes keterampilan pemecahan masalah



Foto 6. Kegiatan tes kognitif



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121
Telepon: 0331-334988, 330738 Fax: 0331-332475
Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor : 5577/UN25.1.5/LT/2014
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

13 AUG 2014

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Pakem
Bondowoso

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini:

Nama : Brilian Akbar Kukuh Prakoso

NIM : 100210103084

Jurusan : Pendidikan MIPA

Program Studi : Pendidikan Biologi

Berkeinginan dengan penyelesaian studinya, mahasiswa tersebut bermaksud mengadakan penelitian di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso, dengan judul "Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning (PBL) Dilengkapi dengan Gambar (Pada mata pelajaran IPA Terpadu (Biologi) Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan kelas VII di SMP Negeri 1 Pakem Bondowoso)".

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukannya.

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.



Dekan
Pembantu Dekan I,

Dr. Sukatman, M.Pd.

NIP 19640123 1995012 1 001



PEMERINTAH KABUPATEN BONDOWOSO
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 PAKEM
KECAMATAN PAKEM
Jalan Pasar Nomor.32 , Pakem-Bondowoso
E-mail. Smpnegeri.pakem@yahoo.co.id



SURAT KETERANGAN HASIL PENELITIAN

Nomor : 421.06/ 250 / 430.81.28.15 / 2014

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 1 Pakem Kabupaten Bondowoso, menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : **Brilian Akbar Kukuh Prakoso**
NIM : 100210103084
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Biologi
UNIVERSITAS : Jember

Mahasiswa tersebut diatas benar-benar telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 1 Pakem Kecamatan Pakem Kabupaten Bondowoso, mulai tanggal 17 November s/d 3 Desember 2014, Sebagai salah satu persyaratan penulisan skripsi dengan judul "**Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar IPA Biologi Melalui Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) Dilengkapi Dengan Media Gambar Pada Mata Pelajaran IPA Biologi (Materi Pokok Organisasi Kehidupan Kelas VIIC Di SMP Negeri 1 Pakem, Bondowoso).**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.



Pakem, 03 Desember 2014
Kepala Sekolah

Drs. HARSANA

Np. 19670801 199802 1 001

