

**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN PESERTA DIDIK
TENTANG SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN
MELALUI PENERAPAN MODEL *EXPERIENTIAL LEARNING*
PADA KELAS VII MTs SUNAN KALIJAGA
KABUPATEN BOYOLALI**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Biologi



Oleh :

WINARNI

NIM : 113811081

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2015**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Winarni**
NIM : 113811081
Jurusan : Pendidikan Biologi
Program Studi : Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN PESERTA DIDIK
TENTANG SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN
MELALUI PENERAPAN MODEL *EXPERIENTIAL LEARNING*
PADA KELAS VII MTs SUNAN KALIJAGA
KABUPATEN BOYOLALI**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 27 Januari 2015
Pembuat Pernyataan,

Winarni
NIM : 113811081



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Semarang 50185
Telp. (024) 7601295 Fax. 7615387

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini :

Judul : **Upaya Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik tentang Sistem Organisasi Kehidupan melalui Penerapan Model *Experiential Learning* pada Kelas VII MTs Sunan Kalijaga Kabupaten Boyolali**

Penulis : Winarni
NIM : 113811081
Jurusan : Pendidikan Biologi
Program Studi : Biologi

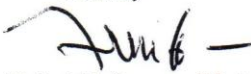
telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Biologi.


Semarang, 11 Mei 2015

DEWAN PENGUJI

Ketua,

Sekretaris,

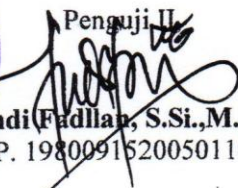

Dr. H. Abdul Rohman, M.Ag.
NIP. 196911051994031003


H. Mursid, M.Ag.
NIP. 196703052001121001


Penguji I,

Penguji II


Dr. Lianah, M.Pd.
NIP. 195903131981032007


Andi Fadlan, S.Si., M.Sc.
NIP. 198009152005011006

Pembimbing,


Ratih Rizqi Nirwana, S.Si., M.Pd.
NIP. 198104142005012003

NOTA DINAS

Semarang, Januari 2015

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
IAIN Walisongo
di Semarang

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul : **Upaya Meningkatkan Pemahaman melalui Pendekatan *Experiential Learning* tentang Sistem Organisasi Kehidupan pada Kelas VII MTs Sunan Kalijaga Kabupaten Boyolali**

Nama : Winarni
NIM : 113811081
Jurusan : Pendidikan Biologi
Program Studi : Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo untuk diajukan dalam Sidang Munaqasyah.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Pembimbing,



Ratih Rizqi Nirwana, S.Si, M.Pd.
NIP. 19810414 200501 2 003

ABSTRAK

Judul : **Upaya Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik tentang Sistem Organisasi Kehidupan melalui Penerapan Model *Experiential Learning* pada Kelas VII MTs Sunan Kalijaga Kabupaten Boyolali**

Penulis : Winarni

NIM : 113811081

Skripsi ini membahas mengenai upaya meningkatkan Pemahaman Peserta Didik tentang Sistem Organisasi Kehidupan melalui Penerapan Model *Experiential Learning* pada Kelas VII MTs Sunan Kalijaga Kabupaten Boyolali. Yang melatarbelakangi penelitian ini adalah bahwa pada MTs Sunan Kalijaga masih diwarnai dengan metode ceramah sehingga pemahaman peserta didik kurang optimal. Penelitian ini termasuk jenis penelitian tindakan kelas untuk menjawab permasalahan : apakah penerapan model *Experiential Learning* dapat meningkatkan pemahaman peserta didik tentang Sistem Organisasi Kehidupan pada Kelas VII MTs Sunan Kalijaga Kabupaten Boyolali? Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus dengan melibatkan 28 peserta didik kelas VII MTs Sunan Kalijaga Tahun Pelajaran 2014/2015. Data penelitian diambil dari nilai tes akhir pada setiap siklus dan observasi keaktifan pada setiap pertemuan. Data dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan rata-rata hasil tes akhir pada setiap siklusnya. Pada tes akhir siklus I, persentase peserta didik yang tuntas 10,71 % dengan rata-rata nilai 59,8. Rata-rata meningkat menjadi 86,25 pada tes akhir siklus II dengan persentase peserta didik yang tuntas mencapai 79 %.

Berdasarkan hasil observasi keaktifan juga mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Observasi 1 diperoleh rata-rata 69,64 dan persentase peserta didik yang tuntas 35,71 % dengan kategori gagal. Mengalami peningkatan pada observasi 2 yaitu rata-rata 73,81 dan persentase peserta didik yang tuntas 67,88 % sehingga kategori baik. Lebih meningkat lagi pada observasi 3 diperoleh rata-rata 74,40 serta persentase peserta didik yang tuntas mencapai 71,43 % dengan kategori baik. Serta observasi 4 menunjukkan peningkatan

yang signifikan yaitu rata-rata 77,68 dan persentase peserta didik yang tuntas mencapai 85,71 % dengan kategori sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Experiential Learning* dapat meningkatkan pemahaman peserta didik tentang Sistem Organisasi Kehidupan pada Kelas VII MTs Sunan Kalijaga Kabupaten Boyolali.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah atas segala nikmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Upaya Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik tentang Sistem Organisasi Kehidupan melalui Penerapan Model *Experiential Learning* pada Kelas VII MTs Sunan Kalijaga Kabupaten Boyolali”. Shalawat dan salam selalu tucurahkan pada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan pengikutnya, semoga kita sebagai umatnya yang selalu meneladani dan meneruskan perjuangannya.

Penulis menyadari untuk menyelesaikan skripsi ini, tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Dr. Darmuin, M.Ag. selaku Dekan dan Drs. H. Wahyudi, M.Pd. selaku Wakil Dekan Bidang Akademik UIN Walisongo yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dalam penyusunan skripsi ini.
2. Drs. Listyono, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan Alis Asikin, M.A. selaku Ketua Program Kualifikasi S1 Guru RA dan Madrasah yang telah memberikan motivasi, arahan dan bantuan penyusunan skripsi ini.
3. Ratih Rizqi Nirwana, S.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing yang bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.

4. Seluruh dosen pengajar di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, khususnya bagi dosen Tadris Biologi yang selalu membagikan ilmunya untuk penulis selama menuntut ilmu di UIN Walisongo Semarang.
5. Segenap karyawan Perputakaan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang yang telah memberikan pelayanan keputakaan untuk penyusunan skripsi ini.
6. A.Makarim Hidayat, S.Pd. selaku Kepala MTs Sunan Kalijaga dan Mugiono, S.Ag. selaku guru mata pelajaran IPA serta segenap guru dan karyawan MTs Sunan Kalijaga yang telah memberikan ijin, arahan, bantuan dan bimbingan kepada penulis dalam melakukan penelitian untuk penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Sumarli Saefudin dan Ibu Suliyem yang selalu mendoakan, bekerja keras merawat dan mendidik penulis. Semoga selalu dalam lindungan-Nya.
8. Susanto yang telah memberikan ijin penulis untuk menempuh kuliah serta yang selalu menemani penulis dalam suka maupun duka. Semoga selalu dalam kesabaran, kesehatan dan lindungan-Nya.
9. Ika Riana Sari dan Ahmad Nur Kholiq yang selalu menjadi motivator penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Semoga menjadi anak yang sholeh dan sholehah.
10. Keluarga besar penulis yang selalu memberikan doa dan bantuan baik moral, spiritual maupun material.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih membutuhkan penyempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis serta para pembaca.

Semarang, 27 Januari 2015

Penulis,

Winarni

NIM. 113811081

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	8
BAB II : LANDASAN TEORI	9
A. Deskripsi Teori	9
1. Pembelajaran dengan <i>Experiential Learning</i> ...	9
2. Karakteristik Materi Pembelajaran Sistem Organisasi Kehidupan	13
3. Prosedur Pembelajaran Sistem Organisasi Kehidupan dengan <i>Experiential Learning</i>	27

4. Pemahaman Pembelajaran dengan <i>Experiential Learning</i>	29
B. Kajian Pustaka	33
C. Hipotesis Tindakan	35
BAB III : METODE PENELITIAN	37
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	37
B. Tempat dan Waktu Penelitian	37
C. Subjek dan Kolaborator Penelitian	38
D. Siklus Penelitian	40
E. Teknik Pengumpulan Data	42
F. Teknik Analisis Data	44
BAB IV : DESKRIPSI DAN ANALISA DATA	47
A. Deskripsi Data	47
B. Analisis Data per Siklus	51
C. Analisa Akhir	59
BAB V : PENUTUP	64
A. Kesimpulan	64
B. Saran	64

DAFTAR KEPUSTAKAAN

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

- Tabel 3.1. Data Peserta Didik Kelas VII MTs Sunan Kalijaga Tahun Pelajaran 2014/2015, 37.
- Tabel 4.1. Materi Pokok Tiap Pertemuan, 50.
- Tabel 4.2. Data Hasil Tes Siklus I, 52.
- Tabel 4.3. Hasil Observasi Keaktifan Siklus I, 53.
- Tabel 4.4. Data Hasil Tes Akhir Siklus II, 56.
- Tabel 4.5. Hasil Observasi Keaktifan Siklus II, 57.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1. Tahap belajar menurut Kolb, 10.
- Gambar 2.2. Organisasi Kehidupan, 14.
- Gambar 2.3. Struktur sel prokariotik, 16
- Gambar 2.4. Perbedaan sel tumbuhan dan sel hewan, 19.
- Gambar 2.5. Contoh jaringan otot lurik, 21
- Gambar 2.6. Contoh jaringan epidermis pada tumbuhan, 22.
- Gambar 2.7. Jaringan meristem pada tumbuhan, 23.
- Gambar 2.8. Floem dan Xilem penyusun jaringan pembuluh tumbuhan, 23.
- Gambar 2.9. Mata sebagai contoh organ pada manusia, 24.
- Gambar 2.10. Daun merupakan organ pada tumbuhan, 25.
- Gambar 2.11. Sistem Pernapasan Manusia, 26.
- Gambar 2.12. Contoh Model Sel, 29
- Gambar 2.13. Kerucut Pengalaman Edgar Dale, 32.
- Gambar 3.1. Model PTK, 40.
- Gambar 4.1. Alur Penelitian Tindakan Kelas (PTK), 49.
- Gambar 4.2. Grafik Perbandingan Nilai Tes Siklus I dan Siklus II, 59.
- Gambar 4.3. Grafik Perbandingan Hasil Observasi Keaktifan, 61.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)
Lampiran 2	Instrumen Lampiran RPP
Lampiran 3	Rekapitulasi Data
Lampiran 4	Foto Kegiatan yang Diteliti
Lampiran 5	Formulir Pengajuan Judul
Lampiran 6	Surat Permohonan Penunjukan Pembimbing Skripsi
Lampiran 7	Surat Mohon Ijin Riset
Lampiran 8	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran seharusnya memfasilitasi peserta didik untuk terlibat secara aktif mengembangkan potensi dirinya menjadi kompetensi. Guru menyediakan pengalaman belajar bagi peserta didik untuk melakukan berbagai kegiatan yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensi yang dimilikinya menjadi kompetensi yang ditetapkan dalam dokumen kurikulum atau lebih. Pengalaman belajar tersebut semakin lama semakin meningkat menjadi kebiasaan belajar mandiri dan ajeg sebagai salah satu dasar untuk belajar sepanjang hayat.¹

Tujuan pendidikan (IPA) menekankan pada pemahaman tentang lingkungan dan alam sekitar beserta kekayaan yang dimilikinya yang perlu dilestarikan dan dijaga dalam perspektif biologi, fisika dan kimia.² Sehingga diharapkan peserta didik bukan hanya memahami materi yang dipelajari, namun juga bisa memahami bagaimana cara menerapkannya di lingkungan sekitarnya.

Sumber tersebut menjelaskan bahwa dalam pembelajaran IPA diperlukan adanya keterlibatan langsung dan aktif peserta didik untuk

¹Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2013, *Implementasi Kurikulum*, hlm. 4.

²Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2013, *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*, hlm. 97.

mendapatkan pengalaman sehingga peserta didik bisa memperoleh pemahaman tentang apa yang diajarkan oleh guru. Dari pemahaman yang diperoleh melalui pengalamannya diharapkan pula peserta didik dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Dewey menyebutkan bahwa pengalaman bukan terutama diasosiasikan dengan pengetahuan melainkan dengan hidup dan kehidupan manusia.³ Sehingga pengalaman bukan hanya apa yang dialami tetapi juga apa yang dihasilkan dalam prosesnya. Ketika peserta didik menemukan kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan dalam proses pembelajaran, maka peserta didik akan menggunakan pemikirannya sehingga akan menimbulkan ide-ide yang kreatif dan berbeda-beda antarpeserta didik. Diharapkan dari pemikiran yang muncul dari masing-masing peserta didik, muncul pula hal menarik yang menjadikan kesan tersendiri dalam benak peserta didik sehingga pengalaman tersebut dapat menjadikan pemahaman tentang pembelajaran yang telah dilakukan.

Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran diperlukan adanya keterlibatan langsung peserta didik secara aktif, sehingga dapat memunculkan kreatifitas peserta didik untuk menemukan ide-ide dalam penyelesaian masalah yang dihadapi. Apabila peserta didik dibiasakan terlibat langsung dan aktif dalam proses pembelajaran, maka kesan menarik yang diperoleh saat belajar di sekolah akan menjadi pengalaman yang tak terlupakan sehingga

³ Knut Illeris terj. *Contemporary Theories of Learning : Teori-Teori Pembelajaran Kontemporer*, (Bandung : Nusa Media, 2011), hlm. 94.

pemahaman yang didapatkanpun tidak akan mudah terhapus oleh materi-materi lain, bahkan pemahaman peserta didik akan terus bertambah seiring berjalannya waktu sesuai tuntutan kurikulum.

Edgar Dale membagi pengalaman menurut tingkat abstraknya dan alat-alat yang berhubungan. Menurut Edgar Dale belajar dapat dilakukan dengan mengalami langsung, mengamati orang lain melakukan dan membaca lambang.

1. Mengalami langsung

Dengan melakukannya atau berbuat, misalnya dengan pengalaman langsung, pengalaman yang diatur, dramatisasi, demonstrasi dan karya wisata.

2. Mengamati orang lain melakukannya

Melalui pameran, gambar hidup serta rekaman, radio atau gambar mati.

3. Membaca melalui lambang visual maupun lambang verbal.

Pengalaman yang konkrit diperlukan untuk setiap tingkat di atasnya. Setiap ide atau teori bagaimanapun abstraknya berasal dari sesuatu yang konkrit.⁴ Oleh karena itu, konkrit dan abstrak sebaiknya sejalan. Tidak semua pembelajaran dapat dilakukan secara abstrak, sehingga diperlukan juga dengan sesuatu yang konkrit. Dalam pembelajaran diperlukan adanya keterlibatan langsung dan aktif peserta didik untuk mempelajari sesuatu yang konkrit maupun yang abstrak.

⁴ Nasution, Didaktik Asas-Asas Mengajar (Jakarta : Bumi Aksara, 2010), hlm. 101-102.

Kenyataan yang terjadi di sekolah/madrasah belum menerapkan keterlibatan langsung dan aktif peserta didik dalam pembelajaran. Pada umumnya, masih menggunakan metode-metode yang sama sehingga peserta didik merasa bosan karena kurangnya pengalaman yang diperoleh saat belajar bersama guru sehingga pemahaman yang didapatkan sedikit serta mudah terlupakan.

Pengamatan yang dilakukan oleh peneliti selama kurang lebih 2 tahun terakhir ini, pembelajaran IPA di Madrasah Tsanawiyah Sunan Kalijaga masih diwarnai dengan metode yang monoton, seperti metode ceramah. Sehingga pemahaman peserta didik kurang optimal. Biasanya saat materi diajarkan, nilai yang didapat bagus, tetapi saat diadakan Ulangan Akhir Semester nilai diperoleh peserta didik menurun. Sehingga nilai akhir dalam raport masih banyak yang kurang dari KKM. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik kurang karena dapat terkikis oleh waktu dan materi yang lain.

Salah satu contohnya adalah nilai raport semester gasal asli (sebelum diadakan remidi) kelas VII tahun pelajaran 2012/2013. Dengan KKM 70, dari 42 peserta didik masih ada 26 anak yang mendapatkan nilai kurang dari 70. Sehingga prosentase peserta didik yang belum mencapai KKM sebesar 61,9 %. Dari data tersebut terlihat bahwa pembelajaran belum tercapai yang dikarenakan oleh berbagai hal, salah satunya guru kurang berinovasi menggunakan model-model pembelajaran lain selain ceramah dan diskusi. Selain itu, pembelajaran IPA di MTs Sunan Kalijaga selama ini berlangsung tanpa adanya laboratorium sehingga peserta didik hanya mendapatkan pembelajaran

di dalam kelas dan menerima penjelasan berupa teori. Kadang-kadang diajak ke sekitar sekolah dengan memanfaatkan alam sebagai laboratorium alami untuk materi yang menggunakan alam sebagai sumbernya.

Pembelajaran yang demikian, mengakibatkan peserta didik menjadi kurang optimal untuk mendapatkan kesan belajar yang akan dikenang untuk bekal kehidupannya kelak. Karena pengalaman belajar yang didapat hanya melalui mendengarkan dan mengamati tanpa mempraktikkannya, tentunya pemahaman yang didapatpun tidak seberapa jika dibandingkan dengan peserta didik di sekolah lain yang memiliki fasilitas lengkap yang mendapatkan pembelajaran melalui praktikum.

Berbagai konsep dan kenyataan yang ada, menjadikan peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian yang menjadikan peserta didik mendapatkan pengalaman untuk memperoleh pemahaman. Dengan harapan peserta didik generasi berikutnya akan lebih baik pengalaman dan pemahamannya dibandingkan dengan yang terdahulu.

Peserta didik yang dibiarkan terus menerus dalam kekurang pengalamannya, maka selamanya peserta didik tidak memperoleh pemahaman. Dimana pengalaman dan pemahaman tersebut akan berguna kelak jika dewasa dan telah dibebani tugas memajukan keluarga, bangsa dan negaranya.

Dengan penerapan model pembelajaran yang menekankan perolehan pengalaman maka diharapkan peserta didik mampu

memperoleh pemahaman. Yang tentunya akan dibawa dan dikembangkannya untuk menghadapi kehidupannya yang pastinya lebih menantang dan rumit daripada kehidupan yang dihadapi sekarang ini.

Salah satu model yang menggunakan konsep pengalaman adalah *Experiential Learning* yang dikenalkan oleh David Kolb. Menurut Kolb pembelajaran adalah proses dimana pengetahuan diciptakan melalui transformasi pengetahuan. Pengalaman bukan pengetahuan, melainkan hanya fondasi bagi penciptaan pengetahuan.⁵

Pengetahuan mencakup ingatan, tentang hal-hal khusus ataupun umum. Untuk meningkatkan pengetahuan juga memerlukan pemahaman yang mencakup pengertian tentang apa yang sedang dikomunikasikan dan dapat menggunakan bahan atau ide tersebut.⁶ Pemahaman peserta didik tentang materi apa yang disampaikan dalam pembelajaran merupakan hal yang penting dan mendasar untuk peningkatan perolehan ilmu dalam belajarnya.

Al-Qur'an memerintahkan manusia untuk memahami alam semesta ini sebagaimana dalam Surat Al-Ghaasyiyah ayat 17-20, sebagai berikut :

⁵Illeris terj. *Contemporary Theories ...*, hlm. 105.

⁶ W. James Popham. *Teknik Mengajar Secara Sistematis*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2008), hlm. 2.

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِلَهِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿٧٧﴾ وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ
رُفِعَتْ ﴿٧٨﴾ وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ ﴿٧٩﴾ وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ
سُطِحَتْ ﴿٨٠﴾

Maka Apakah mereka tidak memperhatikan unta bagaimana Dia diciptakan? Dan langit, bagaimana ia ditinggikan? Dan gunung-gunung bagaimana ia ditegakkan? Dan bumi bagaimana ia dihamparkan? (Q.S. Al-Ghaasyiyah/88: 17-20)⁷

Dari uraian di atas, penulis berkeinginan mengadakan penelitian untuk meningkatkan pemahaman peserta didik tentang Sistem Organisasi Kehidupan melalui model *Experiential Learning*, sehingga peneliti merumuskan judul “ Upaya Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik tentang Sistem Organisasi Kehidupan melalui Penerapan Model *Experiential Learning* pada Kelas VII MTs Sunan Kalijaga Kabupaten Boyolali ”

B. Rumusan Masalah

Dari judul yang diajukan, maka rumusan masalah sebagai berikut: “Apakah penerapan model *Experiential Learning* dapat meningkatkan pemahaman peserta didik tentang Sistem Organisasi Kehidupan pada Kelas VII MTs Sunan Kalijaga Kabupaten Boyolali ?”

⁷ Kementerian Agama RI, *Mushaf Al-Qur'an Terjemah*, (Bandung : CV Insan Kamil, 2009), hlm. 592.

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah untuk meningkatkan pemahaman peserta didik tentang Sistem Organisasi Kehidupan pada Kelas VII MTs Sunan Kalijaga Kabupaten Boyolali melalui penerapan model *Experiential Learning*.

Dari penelitian yang dilakukan, diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut :

a. Bagi Siswa

Menambah pemahaman peserta didik tentang pembelajaran IPA

b. Bagi Guru

Menambah wawasan dan introspeksi guru mengenai kinerjanya melayani peserta didik

c. Bagi Sekolah

Meningkatkan mutu sekolah sesuai yang telah ditetapkan pemerintah.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Penelitian yang dilakukan merujuk pada teori-teori yang telah ada sebelumnya. Teori-teori berikut dapat dijadikan sumber serta pedoman dalam penelitian yang dilakukan.

1. Pembelajaran dengan *Experiential Learning*

Pembelajaran adalah proses yang dengannya pengetahuan diciptakan melalui transformasi pengalaman. Bagi Kolb, pengalaman bukan pengetahuan, melainkan hanya fondasi bagi penciptaan pengetahuan. Kolb mengatakan bahwa tidak ingin mengembangkan alternatif ketiga bagi teori pembelajaran behavioris dan kognitif, melainkan hendak mengusulkan melalui teori pembelajaran eksperiensial sebuah *perspektif integrative holistic* tentang pembelajaran yang menggabungkan pengalaman, persepsi, kognisi dan perilaku yang dikenal sebagai “Model Pembelajaran *Experiential Lewinian*”.¹

Model pembelajaran adalah pembelajaran dengan sejumlah komponen yang mempunyai urutan/tahapan tertentu.² Sehingga dalam *Experiential Learning* juga terdapat tahapan dalam penerapannya. Kolb membagi tahap-tahap belajar menjadi 4, yaitu:

¹ Illeris terj. *Contemporary Theories ...*, hlm. 103-104.

² Nuryani, *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, (Malang : UM PRESS, 2005), hlm.226.

pengalaman konkret, pengamatan aktif dan reflektif, konseptualisasi dan eksperimentasi aktif.³ Tahap-tahap belajar yang dilukiskan Kolb sebagai suatu siklus yang berkesinambungan dan berlangsung di luar kesadaran orang yang belajar. Gambar 2.1 adalah gambaran tahap-tahap belajar yang dikemukakan oleh Kolb :



Gambar 2.1. Tahap belajar menurut Kolb⁴

Dari gambar tersebut dapat diuraikan mengenai tahap-tahap yang dilakukan dalam pembelajaran, sebagai berikut :

a. Tahap pengalaman konkret (*concrete experience*)

Tahap ini adalah seseorang mampu atau dapat mengalami suatu peristiwa atau suatu kejadian sebagaimana adanya. Seseorang tersebut dapat melihat dan merasakannya, dapat

³C. Asri Budiningsih. *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : PT Rineka Cipta, 2005), hlm. 70-71.

⁴ Illeris terj. *Contemporary Theories ...*, hlm. 106.

menceritakan peristiwa tersebut sesuai dengan apa yang dialaminya. Namun belum memiliki kesadaran tentang hakikat dari peristiwa tersebut, hanya dapat merasakan apa adanya, belum dapat memahami mengapa peristiwa tersebut harus terjadi seperti itu.

b. Tahap pengamatan aktif dan reflektif (*reflective observation*)

Tahap ini adalah bahwa seseorang makin lama akan semakin mampu melakukan observasi secara aktif terhadap peristiwa yang dialaminya, mulai berusaha untuk mencari jawaban dan memikirkan kejadian tersebut. Melakukan refleksi terhadap peristiwa yang dialaminya, dengan mengembangkan pertanyaan-pertanyaan bagaimana hal tersebut bisa terjadi, dan mengapa mesti terjadi. Pemahamannya terhadap peristiwa yang dialaminya semakin berkembang.

c. Tahap konseptualisasi (*abstract conceptualisation*)

Tahap ini adalah seseorang sudah mulai berupaya untuk membuat abstraksi, mengembangkan suatu teori, konsep atau hukum dan prosedur tentang sesuatu yang menjadi objek perhatiannya. Berpikir induktif banyak dilakukan untuk merumuskan suatu aturan umum atau generalisasi dari berbagai contoh peristiwa yang dialaminya, walaupun kejadian yang diamati tampak berbeda, namun memiliki komponen yang sama yang dapat dijadikan dasar aturan bersama.

d. Tahap eksperimentasi aktif (*active eksperimental*)

Tahap terakhir ini adalah seseorang sudah mampu mengaplikasikan konsep-konsep, teori-teori atau aturan-aturan ke dalam situasi nyata. Berpikir deduktif banyak digunakan untuk mempraktekkan dan menguji teori-teori serta konsep-konsep di lapangan, tidak lagi menanyakan asal usul teori atau suatu rumus, tetapi menggunakan teori atau rumus tersebut untuk memecahkan masalah yang dihadapinya, yang belum pernah dijumpai sebelumnya.

Tahap-tahap tersebut, jika dilakukan dengan benar dalam proses pembelajaran, maka ada beberapa keuntungan yang akan didapatkan, antara lain :

- a. Meningkatkan semangat dan gairah pembelajar
- b. Membantu terciptanya suasana belajar yang kondusif
- c. Memunculkan kegembiraan dalam proses belajar
- d. Mendorong dan mengembangkan kreatifitas pembelajar
- e. Menolong pembelajar untuk melihat dalam perspektif yang berbeda
- f. Memunculkan kesadaran untuk berubah

Namun, untuk menerapkan Model *Experiential Learning* dalam proses pembelajaran memerlukan alokasi waktu yang relatif lebih lama.⁵ Oleh karena itu, diperlukan adanya perencanaan yang

⁵Mita Widyawati, "Implementasi Experiential Learning Untuk Meningkatkan Motivasi dan Penguasaan Konsep Kimia Pada Materi Asam Basa Peserta Didik Kelas XI IPA MAN 2 Bojonegoro", *Skripsi* (Semarang : Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo, 2012), hlm. 18.

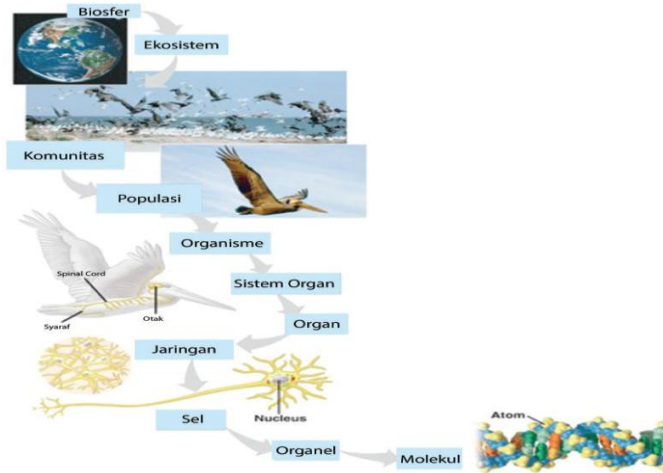
matang, supaya pelaksanaan dapat disesuaikan dengan alokasi waktu yang tersedia.

2. Karakteristik Materi Pembelajaran Sistem Organisasi Kehidupan

Materi Sistem Organisasi Kehidupan terperinci dalam materi-materi pokok, yang disampaikan dalam 8 kali pertemuan. Dalam satu minggu ada 2 pertemuan yaitu pertemuan pertama sebanyak 3 jam pelajaran dan 2 jam pelajaran. Materi-materi yang dimuatnya yaitu : Konsep Organisasi Kehidupan, Sel Sebagai Unit Terkecil, Perbedaan Sel Tumbuhan dan Sel Hewan, Jaringan, Organ, Sistem Organ dan Organisme. Pembahasan masing-masing materi pokok terperinci, sebagai berikut :

a. Konsep Organisasi Kehidupan

Kehidupan disusun sangat teratur, dalam hirarki yang terdiri atas tingkatan-tingkatan struktural. Setiap tingkat merupakan pengembangan dari tingkatan di bawahnya. Sel merupakan tingkatan struktural terendah dimana semua sifat kehidupan dapat muncul. Organisasi Kehidupan dimulai dengan sel sebagai unit terkecil, kemudian sel membentuk jaringan, jaringan yang berbeda struktur dan fungsi membentuk organ, organ-organ bekerja sama membentuk sistem organ, serta bermacam-macam sistem organ membentuk organisme/makhluk hidup. Gambar 2.2. merupakan gambaran tentang hirarki kehidupan yang sering disebut sebagai sistem organisasi kehidupan.



Gambar 2.2. Organisasi Kehidupan⁶

Sel adalah subunit organisme, dan organisme adalah unit kehidupan. Beberapa organisme, seperti amuba, terdiri dari sel-sel tunggal sehingga disebut sebagai organisme uniseluler. Amuba dengan sel tunggalnya mampu mengambil dan mengolah makanan, ekskresi zat-zat buangan, memberi respons pada rangsangan yang datang, reproduksi dan fungsi lainnya.

Ada juga organisme multiseluler, yang terdiri dari banyak tipe sel yang terspesialisasi memiliki tiga tingkatan struktural utama di atas sel. Sel-sel yang sama dikelompokkan menjadi

⁶ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta : Politeknik Negeri Media Kreatif, 2013) hlm.101.

jaringan, susunan dari jaringan yang berbeda membentuk organ, serta organ-organ bergabung membentuk sistem organ.⁷

b. Sel sebagai Unit Terkecil

Sel merupakan tingkatan struktur terendah yang mampu melakukan semua aktivitas kehidupan. Semua organisme terbentuk dari sel, yaitu unit dasar dari struktur dan fungsi organisme tersebut.

Robert Hooke merupakan ilmuwan yang pertama kali menemukan sel pada tahun 1665, ketika meneliti suatu irisan gabus dengan menggunakan mikroskop yang memiliki perbesaran 30 kali. Selanjutnya, Antoni van Leeuwenhock, menemukan organisme yang sekarang kita kenal dengan organisme sel tunggal, yaitu mikroba di dalam tetesan air kolam dan sel-sel darah serta sel sperma hewan. Pada tahun 1839, sel akhirnya diakui sebagai unit kehidupan yang terdapat dimana saja oleh Matthias Schleiden dan Theodor Schwann, yang merangkum penelitian mikroskopiknya dan hasil-hasil penelitian saintis lain dengan menyimpulkan bahwa semua bentuk kehidupan tersusun dari sel.

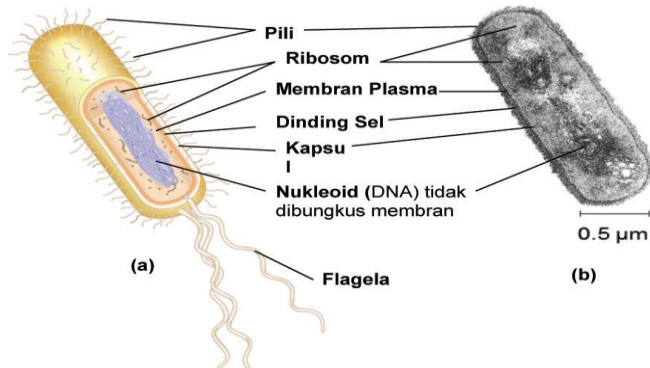
Semua sel diselimuti oleh suatu membran yang mengatur perjalanan materi antara sel dan lingkungan. Setiap sel, pada tahapan tertentu mengandung DNA, yaitu materi yang dapat diwariskan yang mengarahkan aktivitas-aktivitas sel tersebut.

3. ⁷Neil A. Campbell, dkk terj. *Biologi*, Jil. 1, (Jakarta : Erlangga, 2002), hlm. 2-

Dua jenis utama sel, yaitu prokariotik dan eukariotik. Sel dari mikroorganisme bakteri adalah sel prokariotik, semua bentuk kehidupan lainnya tersusun dari sel-sel eukariotik. Sel eukariotik jauh lebih kompleks daripada sel prokariotik, karena dibagi-bagi oleh membran-membran internal menjadi ruangan-ruangan fungsional, atau organel yang berbeda-beda. Pada sel eukariotik, DNA tersusun dengan beberapa jenis protein tertentu menjadi struktur disebut kromosom di dalam sebuah nukleus, yang merupakan organel terbesar pada sebagian besar sel eukariotik. Cairan kental yang mengelilingi nukleus disebut sitoplasma, tempat tersuspensinya berbagai jenis organel yang menjalankan sebagian besar fungsi sel tersebut.

Pada sel prokariotik yang jauh lebih sederhana, DNA tidak terpisah dari bagian-bagian lain sel tersebut dalam nukleus. Sel ini juga tidak memiliki organel sitoplasmik seperti yang dimiliki oleh sel eukariotik. Hampir semua sel prokariotik memiliki dinding sel eksternal yang kuat.⁸ Gambar 2.3. merupakan gambar struktur sel prokariotik.

⁸Campbell, *Biologi*, jil.1, hlm. 4-6.



Gambar 2.3. Struktur sel prokariotik⁹

Pada umumnya, sel terdiri atas tiga bagian utama, yaitu :
Inti sel, Membran sel dan Sitoplasma.

1) Inti sel

Di dalam inti sel/nukleus terdapat DNA (*deoxyribonucleic acid*) yang merupakan bahan penyusun gen. Gen berfungsi sebagai unit penurunan sifat yang meneruskan informasi dari orang tua pada keturunannya.¹⁰

2) Membran sel

Membran bersifat semipermeabel yang berarti bahwa molekul air dapat menembus membran tersebut, sedangkan bahan-bahan yang terlarut dalam air tidak dapat menembus membran. Fungsi membran adalah mengatur lalu lintas

⁹ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Buku Guru ..., hlm.104.

¹⁰Neil A. Campbell, dkk terj. *Biologi*, jil.2 (Jakarta : Erlangga, 2003), hlm. 6.

molekul air dan ion atau senyawa yang terlarut dalam air untuk keluar masuk sel atau organel-organelnya.¹¹

3) Sitoplasma

Sitoplasma merupakan cairan sel yang terdapat di antara membran sel dan nukleus. Di dalam cairan tersebut terlarut berbagai macam organel, diantaranya : mitokondria, ribosom dan badan golgi. Mitokondria berfungsi dalam proses respirasi. Ribosom mempunyai fungsi utama dalam sintesis protein. Fungsi badan golgi adalah untuk menunjang perkembangan membran sel dan menyediakan bahan penyusun dinding sel pada tumbuhan, dan sebagai alat pengeluaran pada hewan.¹²

c. Perbedaan Sel Tumbuhan dan Sel Hewan

Ada tiga struktur sel tumbuhan yang tidak ditemukan pada sel hewan, yaitu : kloroplas, getah sel dan dinding sel.

1) Kloroplas

Kloroplas merupakan tempat berlangsungnya fotosintesis.

2) Getah sel

Getah sel merupakan suatu vakuola tengah yang mengandung cairan serta dikelilingi oleh tonoplas. Tonoplas merupakan suatu membran yang telah mengalami

¹¹Benyamin Lakitan. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*, (Jakarta : Rajawali Pers, 2012), hlm. 10-11.

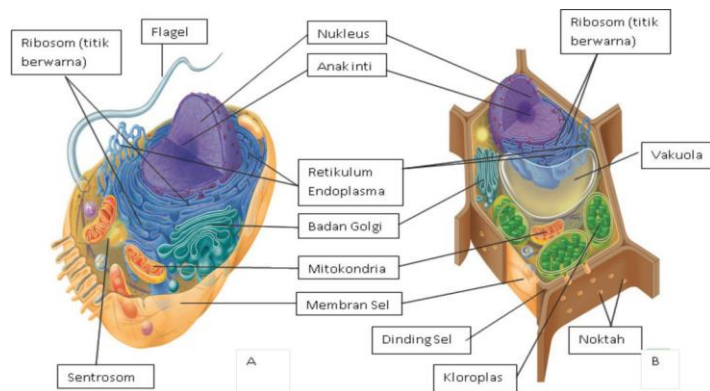
¹²Lakitan.*Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*, hlm. 15-17.

spesialisasi yang mengatur lalu lintas molekul antara getah sel dan sitosol.

3) Dinding sel

Dinding sel berada di luar membran sel. Semua sel tumbuhan memiliki dinding sel primer yang dibentuk ketika sel tersebut tumbuh dan berkembang. Selain itu, banyak sel tumbuhan yang terspesialisasi dengan menghasilkan dinding sekunder yang biasanya terbentuk setelah sel tersebut berhenti tumbuh. Sebagian besar dinding sel relatif berpori pada tingkat molekuler, sehingga air dan banyak zat-zat terlarut berukuran kecil bergerak secara bebas melalui ruangan di antara serat-serat selulosa.¹³

Gambar 2.4. berikut merupakan gambar perbedaan sel tumbuhan dan sel hewan.



Gambar 2.4. Perbedaan A. Sel Hewan dan B. Sel Tumbuhan¹⁴

¹³Campbell. *Biologi*, jil.2, hlm. 300.

¹⁴ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Buku Guru ..., hlm.105.

d. Jaringan

Jaringan (*tissue*) adalah kumpulan sel-sel yang memiliki struktur dan fungsi yang sama. Jenis jaringan yang berbeda memiliki struktur yang sesuai dengan fungsinya. Pada hewan vertebrata, jaringan dapat digolongkan ke dalam empat kategori, yaitu : jaringan epitelium, jaringan ikat, jaringan saraf dan jaringan otot.

1) Jaringan epitelium (*epithelium tissue*)

Jaringan epitelium merupakan lapisan-lapisan sel yang rapat. Berfungsi melindungi bagian luar tubuh dan melapisi organ dan rongga di dalam tubuh. Tersusun rapat sehingga memungkinkan epitelium berfungsi sebagai suatu rintangan yang melindungi sel dari kerusakan mekanis, serangan mikroorganisme yang menyusup masuk dan kehilangan cairan.

2) Jaringan ikat

Jaringan ikat memiliki fungsi utama untuk mengikat dan menyokong jaringan lain. Jaringan ikat memiliki kumpulan sel-sel yang jarang, yang tersebar dalam suatu matriks ekstraseluler.

Jenis utama jaringan ikat pada vertebrata adalah jaringan ikat longgar, jaringan adiposa, jaringan ikat berserat, tulang rawan, tulang sejati dan darah. Jaringan ikat longgar (*loose connection tissue*) berfungsi sebagai bahan pengemas, yang menjaga agar organ tetap berada di

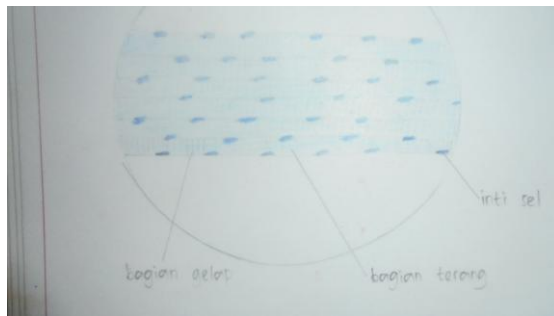
tempatya. Jaringan adiposa (*adipose tissue*) merupakan bentuk khusus dari jaringan ikat longgar yang menyimpan lemak dalam sel-sel adiposa yang tersebar di seluruh matriksnya. Jaringan adiposa melapisi dan menginsulasi tubuh, serta menyimpan molekul-molekul bahan bakar. Jaringan ikat berserat (*fibrous connection tissue*) adalah jaringan ikat padat karena mengandung banyak serat berkolagen. Jaringan ikat berserat terdapat pada tendon, yang melekatkan otot ke tulang, dan pada ligamen, yang menghubungkan tulang dengan tulang lain pada persendian. Tulang rawan (*cartilage*) memiliki serat berkolagen yang sangat berlimpah, yang tertanam dalam suatu matriks mirip karet yang tersusun atas suatu bahan yang disebut kondroitin sulfat. Tulang sejati (*bone*) merupakan suatu jaringan ikat bermineral. Darah (*blood*) memiliki matriks ekstraseluler yang luas, matriks berupa cairan/plasma yang terdiri dari sel darah merah (eritrosit) untuk membawa oksigen; sel darah putih (leukosit) untuk pertahanan melawan virus, bakteri dan penyerang lain; serta keeping darah untuk membantu proses penggumpalan darah.

3) Jaringan saraf

Jaringan saraf (*nervous tissue*) merasakan adanya stimulus atau rangsangan dan menghantarkan sinyal dari satu bagian tubuh ke bagian tubuh lainnya.

4) Jaringan otot

Jaringan otot (*muscle tissue*) terdiri atas serabut otot yang mampu berkontraksi ketika dirangsang oleh impuls saraf.¹⁵ Jaringan otot dibagi menjadi 3 macam yaitu : otot polos, otot lurik dan otot jantung. Otot polos terdapat pada organ-organ dalam selain jantung. Otot lurik terdapat pada rangka sebagai alat gerak aktif yang menggerakkan rangka. Otot jantung terdapat pada jantung. Gambar 2.5. merupakan contoh gambar jaringan otot lurik.



Gambar 2.5. Gambar jaringan otot lurik

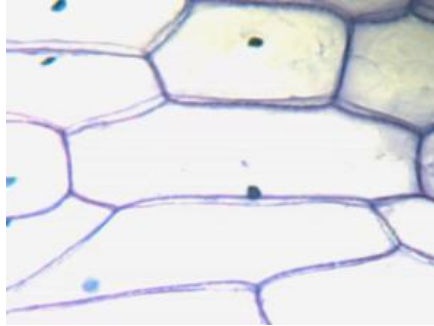
Sedangkan jaringan yang terdapat pada tumbuhan adalah: epidermis, meristem, jaringan pembuluh.

1) Epidermis

Epidermis adalah suatu lapisan tunggal sel-sel yang terbungkus rapat yang menutupi dan melindungi semua bagian kulit tumbuhan tersebut. Selain untuk perlindungan, epidermis memiliki karakteristik tetap yang lebih

¹⁵Neil A. Campbell, dkk terj. *Biologi*, jil.3 (Jakarta : Erlangga, 2004), hlm. 5-8.

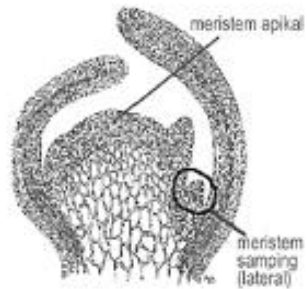
terspesialisasi dengan fungsi organ tertentu yang ditutupinya. Gambar 2.6. merupakan contoh gambar jaringan epidermis pada tumbuhan.



Gambar 2.6. Contoh jaringan epidermis pada tumbuhan

2) Meristem

Meristem adalah populasi sel-sel yang mampu membelah dan menghasilkan sel-sel untuk pertumbuhan tumbuhan. Meristem apikal terdapat pada ujung akar dan tunas untuk pertumbuhan memanjang/primer. Meristem lateral dimiliki oleh tumbuhan berkayu yang berfungsi dalam pertumbuhan sekunder dengan menambah diameter akar dan tunas. Gambar 2.7. merupakan gambar jaringan meristem pada tumbuhan.

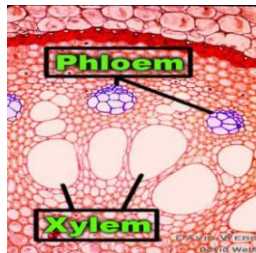


Gambar 2.7. Jaringan meristem pada tumbuhan¹⁶

3) Jaringan pembuluh

Jaringan pembuluh terdiri atas xylem dan floem. Dimana xylem berfungsi untuk membawa air dari tanah ke daun. Sedangkan floem berfungsi mengedarkan hasil fotosintesis dari daun ke seluruh bagian tubuh tumbuhan.¹⁷

Gambar 2.8. adalah gambar jaringan pembuluh tumbuhan.



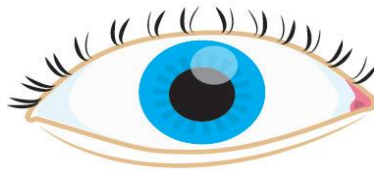
Gambar 2.8. Floem dan Xilem menyusun jaringan pembuluh tumbuhan

¹⁶ Suroso dkk, *Ensiklopedi Sains dan Kehidupan*, (Jakarta : Tarity Samudra Berlian, 2003), hlm. 91.

¹⁷ Campbell. *Biologi*, jil.2, hlm. 303-306.

e. Organ

Organ terdiri atas beberapa jaringan yang memiliki struktur dan fungsi yang berbeda. Contoh organ pada hewan dan manusia : jantung, mulut, dan mata. Jantung terbentuk dari jaringan epitel, jaringan otot, jaringan ikat, darah dan jaringan saraf. Mulut terdiri atas jaringan epitel, jaringan ikat, jaringan otot, darah dan jaringan saraf. Mata tersusun atas jaringan epitel, jaringan saraf, jaringan otot, darah dan jaringan ikat.¹⁸ Gambar 2.9. merupakan gambar mata sebagai contoh organ pada manusia.

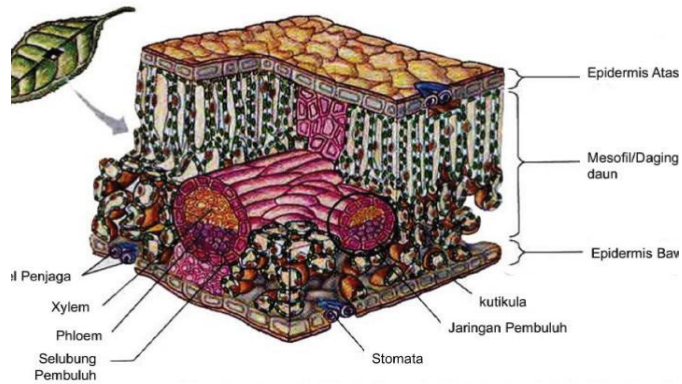


Gambar 2.9. Mata sebagai contoh organ pada manusia¹⁹

Contoh organ pada tumbuhan yaitu : akar, batang dan daun. Akar tersusun atas meristem, epidermis, endodermis dan silinder pusat. Batang terdiri atas epidermis, korteks dan berkas pembuluh. Sedangkan daun terdiri atas epidermis, parenkim palisade, parenkim berspons dan berkas pembuluh. Gambar 2.10. merupakan daun sebagai contoh organ pada tumbuhan.

¹⁸Evelyn C. Pearce. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*, (Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama, 2012), hlm. 144.

¹⁹ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Buku Guru ...*, hlm.1118.



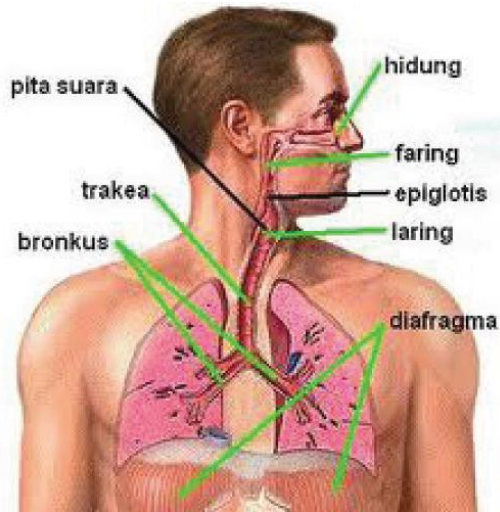
Gambar 2.10. Daun merupakan organ pada tumbuhan²⁰

f. Sistem Organ

Sistem organ merupakan gabungan dari berbagai macam organ yang menjadi satu kesatuan dalam sistem tertentu. Pada manusia misalnya : Sistem Pernapasan tersusun terdiri atas jantung, pembuluh darah (arteri, vena dan kapiler) dan saluran limfe.²¹ Juga sistem pernapasan yang tersusun atas hidung, faring, laring, bronkus, bronkiolus dan diafragma. Gambar 2.11. adalah sistem pernapasan pada manusia.

²⁰ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Buku Guru ...*, hlm.115.

²¹Pearce.*Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*, hlm. 143.



Gambar 2.11. Sistem Pernapasan Manusia²²

Pada tumbuhan misalnya : Sistem Pengangkutan yang melibatkan akar, batang dan daun. Akar menyerap air dan unsur hara dari dalam tanah. Xylem mengangkut air dan unsur hara tersebut melalui batang menuju daun. Daun memprosesnya dengan bantuan sinar matahari dan karbondioksida melalui proses fotosintesis sehingga menghasilkan karbohidrat yang diedarkan oleh floem ke seluruh tubuh tumbuhan serta oksigen sebagai hasil sampingan yang dikeluarkan sehingga dapat dimanfaatkan oleh tumbuhan itu sendiri serta organisme lain.

g. Organisme

Suatu organisme adalah sebuah contoh sistem terbuka, suatu kesatuan yang saling bertukar materi dan energi dengan

²² Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Buku Guru ...*, hlm.119.

lingkungannya. Misalnya : sebuah tumbuhan berklorofil yang menyerap energi cahaya dari matahari kemudian mengolahnya melalui proses fotosintesis; seekor hewan yang memakan tumbuhan tersebut sehingga menghasilkan energi untuk kehidupannya serta mengeluarkan zat sisa yang dibuang ke lingkungannya.²³

3. Prosedur Pembelajaran Sistem Organisasi Kehidupan dengan *Experiential Learning*

Untuk mempelajari Sistem Organisasi Kehidupan peserta didik diharapkan dapat mengamati secara langsung ataupun dengan model yang dapat menumbuhkan pengalaman mereka. Untuk materi Konsep Organisasi Kehidupan, peserta didik diharapkan memperoleh pengalaman langsung dengan melakukan pembedahan ikan yang diharapkan mereka dapat memahami bahwa makhluk hidup tersusun dari berbagai sistem organ, sistem organ tersusun dari organ, organ tersusun dari sel serta sel merupakan unit terkecil dari makhluk hidup.

Materi kedua yaitu Sel sebagai unit terkecil makhluk hidup dipelajari dengan menggunakan model sel yang dibuat sendiri oleh peserta didik, diharapkan mereka dapat menciptakan pemahaman mereka dari pengalaman yang mereka dapatkan saat membuat model sel tersebut. Gambar 2.12. merupakan gambar contoh model sel.

²³Campbell. *Biologi*, jil.1, hlm. 7-8.



A

B

Gambar 2.12. Contoh model sel A. Hewan B. Tumbuhan²⁴

Materi selanjutnya yaitu Perbedaan sel tumbuhan dan hewan, peserta didik dituntut untuk bisa menyebutkan perbedaan sel tumbuhan dan sel hewan dengan melakukan praktikum menggunakan daun *Rhoe discolor* dan sel epitel manusia. Materi berikutnya tentang Jaringan, peserta didik diminta untuk melakukan praktikum menggunakan jaringan ikat dan jaringan daun, diharapkan mereka dapat membedakan antara jaringan pada hewan dan tumbuhan serta mengetahui bahwa jaringan tersusun atas sel-sel.

4. Pemahaman Pembelajaran dengan *Experiential Learning*

Pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Memahami berarti mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Seorang peserta didik dikatakan memahami sesuatu jika peserta didik dapat memberikan penjelasan

²⁴ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII*, (Jakarta : Politeknik Negeri Media Kreatif, 2013), hlm.92.

atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal tersebut dengan menggunakan kata-kata sendiri.²⁵

Materi pelajaran akan lebih mudah dipahami dan diingat dalam waktu yang lama bila peserta didik sendiri memperoleh pengalaman langsung dari proses pembelajaran melalui pengamatan dan eksperimen. Pembelajaran di sekolah menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu memahami alam sekitar melalui proses “mencari tahu” dan “berbuat”, hal tersebut akan membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam. Oleh karena itu proses pembelajarannya ditekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.²⁶

Dalam Al-Qur'an banyak memuat tentang hal-hal yang berhubungan dengan perintah untuk mengamati dan memahami sesuatu yang telah diciptakan oleh Allah SWT. Diantaranya Surat Al-Ghaasyiyah (88) ayat 17-20, sebagai berikut :

²⁵Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Rajawali Pers, 2009), hlm. 50.

²⁶Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2011), hlm. 152-153.

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿١٧﴾ وَإِلَى السَّمَاءِ
 كَيْفَ رُفِعَتْ ﴿١٨﴾ وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ ﴿١٩﴾ وَإِلَى
 الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴿٢٠﴾

Maka Apakah mereka tidak memperhatikan unta bagaimana Dia diciptakan? Dan langit, bagaimana ia ditinggikan? Dan gunung-gunung bagaimana ia ditegakkan? Dan bumi bagaimana ia dihamparkan? (Q.S. Al-Ghaasyiyah/88: 17-20)²⁷

Al-Qur'an juga memuat ayat yang memerintahkan untuk belajar dari pengalaman, diantaranya dalam Surat Al-Hasyr ayat 18, sebagai berikut :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ
 وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ ﴿١٨﴾

Hai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah Setiap diri memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat); dan bertakwalah kepada Allah, Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan. (Q.S. Al-Hasyr/59 : 18)²⁸

Dari ayat-ayat tersebut, jelaslah bahwa Allah SWT memerintahkan manusia untuk menjadikan pengalaman yang telah

²⁷ Kementerian Agama RI, *Mushaf Al-Qur'an Terjemah*, (Bandung : CV Insan Kamil, 2009), hlm. 592.

²⁸ Kementerian Agama RI, *Mushaf Al-Qur'an Terjemah*, hlm. 548.

dialami untuk memahami alam semesta ini sebagai bekal di akhirat nantinya. Pengalaman yang dialami pastinya didapat dari berbagai macam cara tergantung pribadi masing-masing. Dari pengalaman yang bermacam-macam tersebut menjadikan manusia juga mendapatkan pemahaman yang berbeda-beda.

Seperti yang dikemukakan oleh Edgar Dale dalam Kerucut Pengalaman (*The Cone of Experience*) bahwa pengalaman dibagi menurut tingkat abstraknya dan alat-alat yang berhubungan yaitu :

1. Pengalaman langsung
2. Pengalaman yang diatur
3. Dramatisasi
4. Demonstrasi
5. Karyawisata
6. Pameran
7. Gambar hidup
8. Rekaman, radio, gambar mati
9. Lambang visual
10. Lambang verbal²⁹

Menurut Edgar Dale belajar dapat dilakukan dengan :

1. Mengalami langsung

Dengan melakukannya atau berbuat, misalnya dengan pengalaman langsung, pengalaman yang diatur, dramatisasi, demonstrasi dan karya wisata.

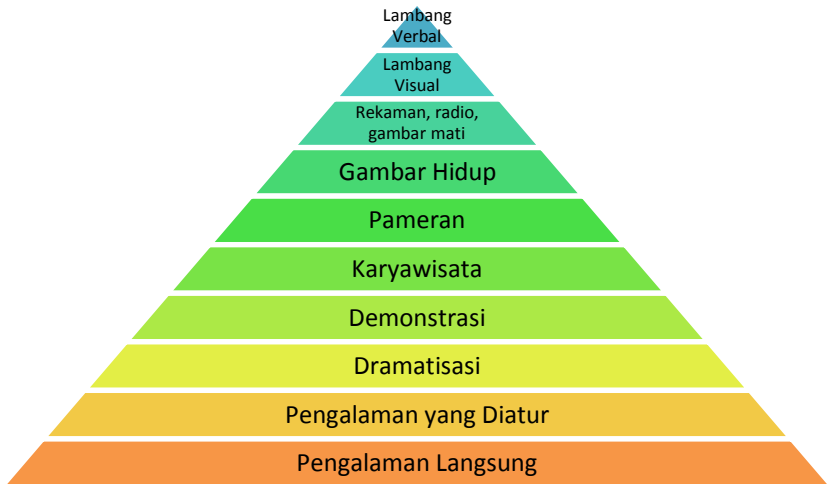
²⁹ Nasution, *Didaktik Asas-Asas Mengajar* (Jakarta : Bumi Aksara, 2010), hlm. 100-101.

2. Mengamati orang lain melakukannya

Melalui pameran, gambar hidup serta rekaman, radio atau gambar mati.

3. Membaca melalui lambang visual maupun lambang verbal.

Gambar 2.13. berikut menunjukkan gambar tentang Kerucut Pengalaman Edgar Dale :



Gambar 2.13. Kerucut Pengalaman Edgar Dale³⁰

Dari gambar 2.13. tersebut menunjukkan bahwa pengalaman dapat diberikan melalui beberapa cara untuk memberikan pembelajaran kepada peserta didik. Dimulai dari pengalaman yang paling konkrit sampai yang paling abstrak yaitu pengalaman langsung, pengalaman yang diatur, dramatisasi, demonstrasi, karyawisata, pameran, gambar hidup, rekaman, radio, gambar mati,

³⁰Nasution, *Didaktik...*, hlm. 101.

lambang visual serta lambang verbal, Namun, pengalaman langsung yang paling banyak berpengaruh terhadap pemahaman peserta didik karena peserta didik dapat mengalami sendiri hal-hal yang dipelajari secara nyata/konkrit.

B. Kajian Pustaka

Penelitian terdahulu berjudul “Implementasi *Experiential Learning* Untuk Meningkatkan Motivasi dan Penguasaan Konsep Kimia Pada Materi Asam Basa Peserta Didik Kelas XI IPA MAN 2 Bojonegoro” menunjukkan bahwa dengan implementasi *Experiential Learning* mampu meningkatkan motivasi serta penguasaan konsep kimia pada materi asam basa peserta didik melalui 2 siklus.³¹ Dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa *Experiential Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam penyampaian suatu materi yang dapat meningkatkan motivasi dan penguasaan konsep tentang materi yang diajarkan.

Penelitian selanjutnya berjudul “Penerapan Model *Experiential Learning* Dalam Peningkatan Pembelajaran IPA Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Kedaleman Wetan” menunjukkan bahwa penerapan model *Experiential Learning* dengan pelaksanaan langkah yang benar dapat meningkatkan pembelajaran IPA.³² Hal ini membuktikan bahwa sebelum memberikan pembelajaran kepada peserta didik, guru harus

³¹Mita Widyawati, *Implementasi Experiential Learning ...*, hlm. 65.

³²Mahmudahtul Amani, dkk, ” Penerapan Model Experiential Learning Dalam Peningkatan Pembelajaran IPA Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Kedaleman Wetan”, <http://penerapan.experiential.learning.net.pdf>, diakses 12 September 2014.

menguasai materi yang akan disampaikan serta mengetahui langkah-langkah yang akan dilakukan dalam proses pembelajaran sehingga akan menuntun peserta didik mencapai tujuan yang diharapkan.

Penelitian berikutnya yang berjudul “Penerapan Model *Experiential Learning* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa di SMP” menyimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika menggunakan model *Experiential Learning* dengan model *Direct Instruction*.³³ Dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa model *Experiential Learning* lebih cocok diterapkan dalam pembelajaran fisika daripada Model *Direct Instruction*.

Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa materi yang disampaikan merupakan materi Asam Basa pada MAN IPA, materi SD kelas VI serta mata pelajaran Fisika. Terlihat jelas bahwa *Experiential Learning* dapat diterapkan dalam proses pembelajaran di berbagai tingkat pendidikan mulai dari tingkat rendah (SD) sampai dengan tingkat menengah (SMA).

Penelitian yang dilakukan ini berbeda karena materi yang disampaikan merupakan suatu materi dari mata pelajaran IPA MTs (jenjang di bawah MAN) yaitu Sistem Organisasi Kehidupan. Dengan harapan penerapan model *Experiential Learning* dapat meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai materi tersebut. Dari pengalaman belajar yang telah dilakukan peserta didik akan menimbulkan kesan yang menarik menjadikannya memperoleh pemahaman yang nantinya

³³ Imroatus Sholehah, dkk, “Penerapan Model *Experiential Learning* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Di SMP”, (Vol.2, No. 3, Desember 2013), hlm. 278-284.

akan dikembangkan untuk menjalani kehidupan nyata di lingkungan sehari-hari.

C. Hipotesis Tindakan

Dari arti katanya, hipotesis memang berasal dari 2 penggalan kata, “*hypo*” yang artinya “di bawah” dan “*thesa*” yang artinya “kebenaran”. Jadi hipotesis adalah suatu teori sementara yang kebenarannya masih perlu diuji (di bawah kebenaran).³⁴

Hipotesis adalah suatu pernyataan yang penting dalam penelitian. Maka, seorang peneliti dituntut untuk dapat merumuskan hipotesis dengan jelas. Hipotesis harus dirumuskan dengan singkat dan jelas, harus menunjukkan adanya hubungan antara dua atau lebih variable, serta harus didukung oleh teori-teori yang dikemukakan oleh para ahli atau hasil penelitian yang relevan.³⁵

Dalam penelitian ini dirumuskan hipotesis tindakan sebagai berikut : “Penerapan model *Experiential Learning* dapat meningkatkan pemahaman peserta didik tentang Sistem Organisasi Kehidupan pada Kelas VII MTs Sunan Kalijaga Kabupaten Boyolali”.

³⁴Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Model Praktik* (Jakarta : Rineka Cipta,2010), hlm. 110.

³⁵Arikunto, *Prosedur Penelitian ...*, hlm. 113.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Model Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Secara etimologis, ada tiga istilah yakni penelitian, tindakan dan kelas. Pertama, penelitian adalah suatu proses pemecahan masalah yang dilakukan secara sistematis, empiris dan terkontrol. Kedua, tindakan dapat diartikan sebagai perlakuan tertentu yang dilakukan oleh peneliti yakni guru untuk memperbaiki kinerja yang dilakukan guru. Ketiga, kelas menunjukkan pada tempat proses pembelajaran berlangsung. Dari penjelasan tersebut PTK dapat diartikan sebagai proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut.¹

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dilakukannya penelitian adalah MTs Sunan Kalijaga Kabupaten Boyolali. Waktu penelitian mulai tanggal 13 Oktober sampai dengan 29 Nopember 2014.

¹Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta : Kencana, 2010), hlm. 25-26.

MTs Sunan Kalijaga merupakan madrasah yang mulai beroperasi pada tanggal 17 Juli 1986 di bawah Yayasan Sunan Kalijaga yang didirikan oleh Bapak Kyai Mawardi. Nama madrasah pada awalnya adalah MTs GUPPI Kendal. Mulai tahun 2000, madrasah ini bergabung dengan Lembaga Pendidikan Ma'arif NU sehingga namanya diubah menjadi MTs Sunan Kalijaga sampai sekarang. Madrasah ini terletak di Dukuh Kendal RT 02/ RW 01, Desa Sampetan, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali. Pada tahun pelajaran 2014/2015 ini, madrasah tersebut memiliki 5 kelas yaitu Kelas VII, Kelas VIII A dan VIII B serta Kelas IX A dan IX B.

C. Subjek dan Kolaborator Penelitian

Subjek penelitian melalui PTK ini adalah peserta didik Kelas VII di MTs Sunan Kalijaga Kabupaten Boyolali Tahun Pelajaran 2014/2015 dengan jumlah peserta didik sebanyak 28 anak, terdiri dari 13 laki-laki dan 15 perempuan, yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Tabel 3.1. berikut merupakan data peserta didik kelas VII di MTs Sunan Kalijaga pada tahun pelajaran 2014/2015.

Tabel 3.1. Data Peserta Didik Kelas VII MTs Sunan Kalijaga
Tahun Pelajaran 2014/2015

No.	Nama	Jenis Kelamin
1	Aditya Arifudin Kusumo	Laki-laki
2	Angga Prasetya	Laki-laki
3	Bayu Sulistyio	Laki-laki
4	Budiarsih	Perempuan

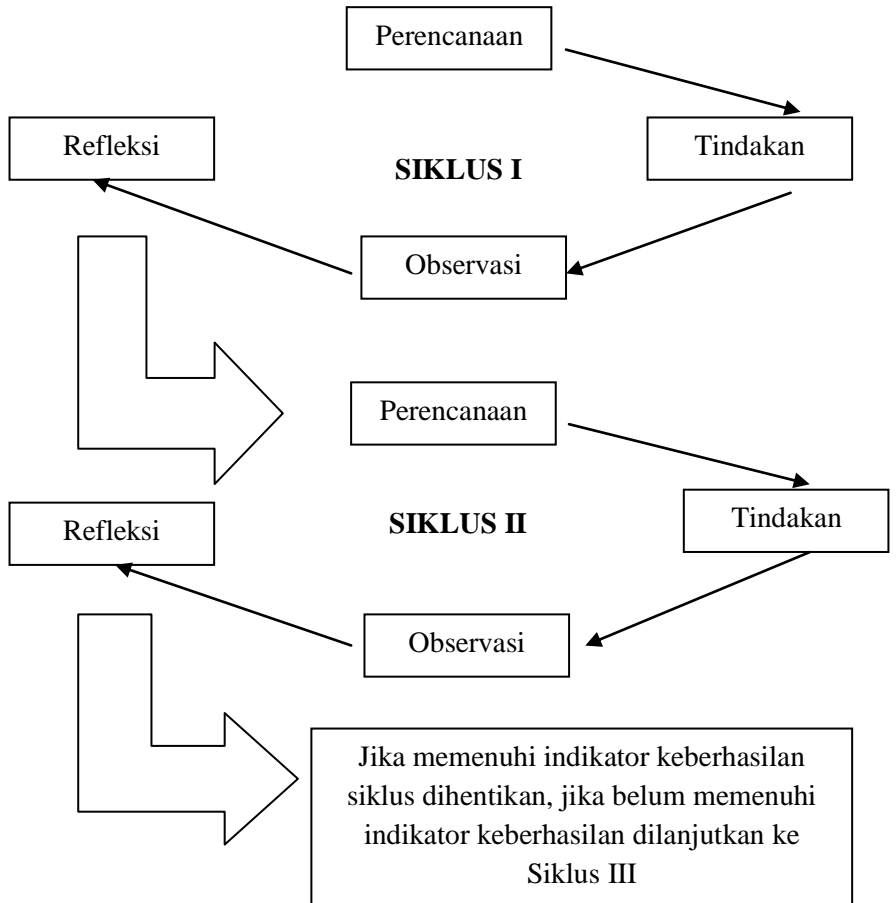
5	Dwi Rusmanto	Laki-laki
6	Edy Ma'ruf Prasetya	Laki-laki
7	Erika Handayani	Perempuan
8	Esti Setyani	Perempuan
9	Hengki Rahayu	Laki-laki
10	Ika Destiana Nugrahaeni	Perempuan
11	Markhamah	Perempuan
12	Muslimin	Laki-laki
13	Nur Udin	Laki-laki
14	Priyanti	Perempuan
15	Purwanti	Perempuan
16	Rahayu Widiastuti	Perempuan
17	Ratih Lestari	Perempuan
18	Rini Hartatik	Perempuan
19	Santo	Laki-laki
20	Shilia Himayati	Perempuan
21	Shinta Deviana Nuraini	Perempuan
22	Sofyan Ariyadi	Laki-laki
23	Sri Sudarsih	Perempuan
24	Sri Yatminah	Perempuan
25	Suryani	Perempuan
26	Tri Wahyu Widodo	Laki-laki
27	Wahyu Budi Cahyono	Laki-laki
28	Wahyu Eko Prastyo	Laki-laki

Kolaborator dalam penelitian ini adalah guru mata pelajaran IPA serta Kepala MTs Sunan Kalijaga yang akan membantu dan membimbing penelitian yang dilakukan. Guru mata pelajaran IPA di MTs Sunan Kalijaga bernama Mugiono, S.Ag. yang telah memperoleh sertifikat pendidik mata pelajaran IPA pada tahun 2011. Kepala MTs Sunan Kalijaga bernama A.Makarim Hidayat, S.Pd. mulai tahun 2010, yang sekaligus sebagai guru PKn/PPKn mulai mengajar pada tahun 2003.

D. Siklus Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus (2x putaran). Dalam setiap siklus melalui 4 tahapan penelitian yaitu : Perencanaan, Tindakan, Observasi dan Refleksi.² Perencanaan perlu dilakukan untuk menyiapkan diri terutama kesiapan guru sebelum melakukan tindakan sehingga perlu menyusun RPP dan perangkat lainnya. Tindakan yang dilakukan sebaiknya sesuai dengan yang direncanakan sebelumnya sehingga mempermudah guru dalam pelaksanaannya. Observasi yang dilakukan meliputi pemberian tes tiap akhir siklus serta observasi langsung dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Refleksi dibutuhkan untuk mengkaji hasil observasi dan menganalisisnya, sehingga guru dapat mengetahui kelemahan yang perlu diperbaiki sehingga dapat merumuskan rencana selanjutnya. Gambar 3.1. berikut merupakan gambar model PTK.

²Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, hlm. 56-57.



Gambar 3.1. Model PTK

Setiap siklus yang dilaksanakan berjumlah 5 jam tatap muka yang terdiri dari 2 pertemuan, pertemuan pertama sejumlah 3 jam tatap muka dan pertemuan kedua sejumlah 2 jam tatap muka. Secara rinci dijelaskan di bawah ini :

1. Siklus 1

Pada pertemuan pertama difokuskan pada upaya peningkatan pemahaman peserta didik tentang Konsep Organisasi Kehidupan dengan melakukan pengamatan bagian tubuh ikan yang didahului dengan pembedahan. Pada pertemuan kedua difokuskan pada upaya peningkatan pemahaman peserta didik tentang Sel sebagai Unit terkecil pada makhluk hidup dengan melakukan pengamatan sel menggunakan model sel.

2. Siklus 2

Pada pertemuan pertama dilakukan praktikum mengamati perbedaan antara sel hewan dan sel tumbuhan dengan bantuan mikroskop. Pada pertemuan kedua difokuskan untuk mengamati jaringan dengan bantuan mikroskop.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data berupa tes dan observasi.

1. Tes

Tes adalah merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.³ Untuk mengetahui pemahaman peserta didik diberikan tes tertulis berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) yang menuntut mereka untuk

³Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2007) hlm. 53.

membuktikan bahwa mereka memahami hubungan yang sederhana di antara fakta-fakta atau konsep. Dapat juga dengan tes berbentuk *essay* sehingga peserta didik dapat menuangkan pemahaman mereka tentang materi-materi yang telah dipelajari. Tes yang dilakukan dibagi menjadi dua, yaitu *Pre-test* dan *Post-test*.

a. *Pre-test*

Pre-test atau dikenal dengan tes awal adalah tes yang dilaksanakan sebelum bahan pelajaran diberikan. Tujuan diberikan tes ini adalah untuk mengetahui sejauh mana materi atau bahan pelajaran yang akan diajarkan telah dikuasai oleh peserta didik.

b. *Post-test*

Post-test atau sering dikenal dengan tes akhir adalah tes yang dilaksanakan setelah bahan pelajaran diberikan. Tujuan diberikannya tes ini adalah untuk mengetahui apakah semua materi yang diajarkan dapat dikuasai oleh peserta didik. Biasanya naskah soal *Pre-test* dan *Post-test* dibuat sama untuk mengetahui hasil keduanya, sehingga dapat dijadikan pedoman apakah pembelajaran yang dilakukan berhasil atau belum.⁴

2. Observasi

Observasi adalah pengamatan, meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh

⁴ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Rajawali Pers, 2009), hlm. 69-70.

alat indra.⁵ Dalam penelitian ini, observasi dilakukan pada saat peserta didik melakukan praktikum. Observasi difokuskan pada pemahaman peserta didik baik cara menggunakan peralatan dan bahan serta pemahamannya tentang apa yang diamati. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui keaktifan peserta didik dalam melakukan praktikum ataupun diskusi. Jika peserta didik aktif dalam kegiatan praktikum atau diskusi kemungkinan besar pemahaman yang didapat juga lebih baik.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data penelitian dilakukan dengan teknik deskriptif yang berfungsi untuk mendiskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.⁶

a. Analisis data nilai tes

Dilakukan dengan cara membandingkan hasil tes tertulis pada setiap siklus yang telah dilakukan. Dengan cara mencari *mean* (rata-rata) dari kedua nilai tersebut dengan menggunakan rumus:⁷

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

⁵Arikunto, *Prosedur Penelitian ...*, hlm. 199.

⁶ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung : Alfabeta, 2012), hlm. 29.

⁷Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, hlm. 81.

Keterangan :

\bar{x} : rata-rata nilai (*Mean* yang kita cari)

$\sum x$: jumlah seluruh nilai yang ada

N : banyaknya peserta/skor yang ada

Sedangkan untuk menghitung persentase peserta didik yang tuntas dengan rumus :

$$\text{Prosentase Ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh peserta yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

b. Analisis data hasil observasi

Untuk analisis data hasil observasi digunakan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor total peserta didik}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan :

80 – 100 : Sangat baik

66 – 79 : Baik

56 – 65 : Cukup

40 – 55 : Kurang

30 – 39 : Gagal⁸

c. Indikator Ketercapaian Penelitian

Indikator Penelitian tercapai didasarkan pada perolehan nilai tes tiap akhir siklus yang mencerminkan pemahaman peserta didik pada materi yang telah diajarkan dengan harapan adanya peningkatan pemahaman sesuai nilai yang diperoleh oleh masing-masing peserta didik serta dari data hasil observasi yang

⁸Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 245

mencerminkan pemahaman peserta didik dalam menggunakan alat dan bahan untuk memperoleh pengalaman belajar mereka.

1. Kognitif

Minimal 75 % dari jumlah peserta didik mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75 dalam tes akhir siklus. Diharapkan minimal 75 % peserta didik telah memahami materi yang disampaikan dengan penerapan model *Experiential Learning*.

2. Keaktifan

Minimal 75 % dari jumlah peserta didik mencapai kategori baik dalam observasi keaktifan. Dengan harapan bahwa minimal 75 % peserta didik telah memahami penggunaan alat dan bahan untuk mendapatkan pengalaman melalui proses pembelajaran.

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISA DATA

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di kelas VII Tahun Pelajaran 2014/2015 pada MTs Sunan Kalijaga Kabupaten Boyolali. Pelaksanaannya selama kurang lebih 1,5 bulan yaitu mulai tanggal 13 Oktober 2014 sampai dengan 29 Nopember 2014. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sistem Organisasi Kehidupan dengan alokasi waktu 5 jam pelajaran dalam satu minggu. Penelitian dilaksanakan dalam bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan model *Experiential Learning* untuk meningkatkan pemahaman.

Penelitian ini diawali dengan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti selama kurang lebih 2 tahun terakhir ini, pembelajaran IPA di Madrasah Tsanawiyah Sunan Kalijaga masih diwarnai dengan metode yang monoton, seperti metode ceramah. Sehingga pemahaman peserta didik kurang optimal. Biasanya saat materi diajarkan, nilai yang didapat bagus, tetapi saat diadakan Ulangan Akhir Semester nilai diperoleh peserta didik menurun. Sehingga nilai akhir dalam raport masih banyak yang kurang dari KKM. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik kurang karena dapat terkikis oleh waktu dan materi yang lain.

Salah satu contohnya adalah nilai raport semester gasal asli (sebelum diadakan remidi) kelas VII tahun pelajaran 2012/2013. Dengan KKM 70, dari 42 peserta didik masih ada 26 anak yang

mendapatkan nilai kurang dari 70. Sehingga prosentase peserta didik yang belum mencapai KKM sebesar 61,9 %. Dari data tersebut terlihat bahwa pembelajaran belum tercapai yang dikarenakan oleh berbagai hal, salah satunya guru kurang berinovasi menggunakan model-model pembelajaran lain selain ceramah dan diskusi.

Kenyataan tersebut mendorong peneliti untuk mengadakan penelitian untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, dimana setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan yakni pertemuan pertama sejumlah 3 jam pelajaran dan pertemuan kedua sebanyak 2 jam pelajaran. Setiap pertemuan terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Setiap siklus dilengkapi dengan indikator ketercapaian yaitu minimal 75 % dari jumlah peserta didik mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75 serta minimal 75 % dari jumlah peserta didik mencapai kategori baik dalam keaktifan. Prosedur penelitian secara rinci dijabarkan, sebagai berikut :

1. Perencanaan

Perencanaan perlu dilakukan untuk menyiapkan diri terutama kesiapan guru sebelum melakukan tindakan. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan, sebagai berikut :

- a. Menentukan kompetensi inti, kompetensi dasar serta indikator dari setiap materi yang akan disampaikan.
- b. Membuat perencanaan pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk setiap pertemuan serta lembar kegiatan/lembar kerja peserta didik.

- c. Membuat soal tes untuk ranah kognitif (hasil tes tertulis), lembar penilaian keaktifan (observasi selama proses pembelajaran) yang berhubungan dengan pemahaman peserta didik.
- d. Menyiapkan sumber dan bahan pembelajaran.
- e. Menyiapkan format evaluasi untuk peserta didik.

2. Tindakan

Tindakan yang dilakukan sebaiknya sesuai dengan yang direncanakan sebelumnya sehingga mempermudah guru dalam pelaksanaannya. Kegiatan dalam tahap tindakan adalah melaksanakan apa yang direncanakan dalam Rencana Pembelajaran (RPP) untuk siklus I dan II.

3. Observasi

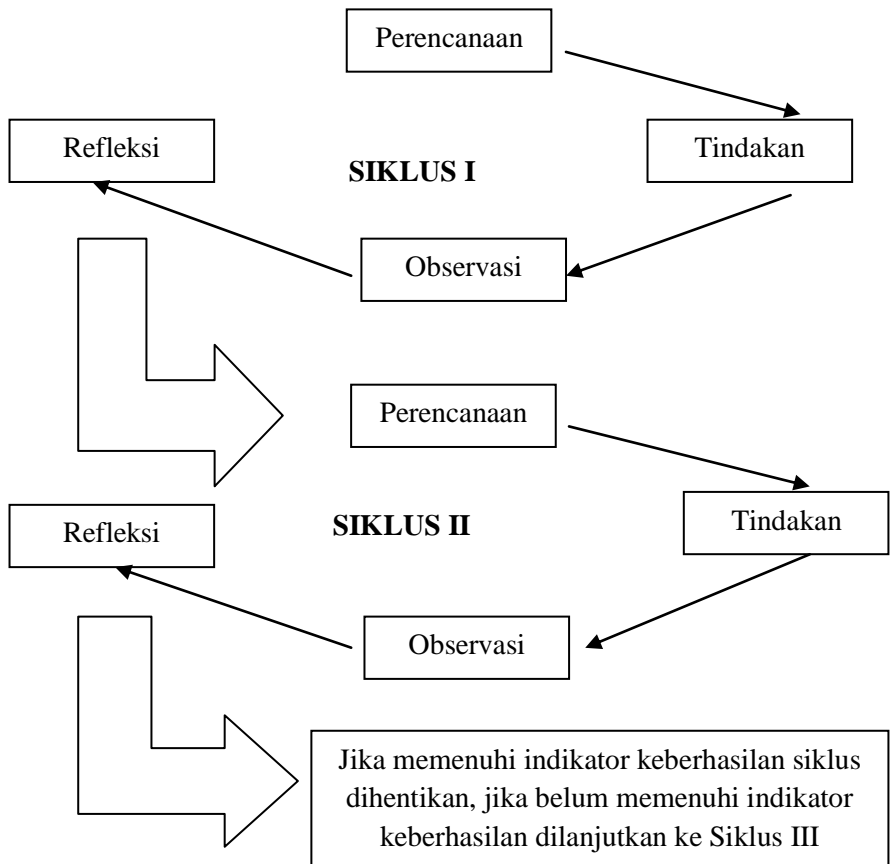
Observasi yang dilakukan meliputi pemberian tes akhir tiap siklus serta observasi langsung dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Kegiatan yang dilakukan adalah observasi terhadap pelaksanaan tindakan selama proses pembelajaran. Observasi dilakukan dengan bantuan lembar penilaian tes tertulis tiap akhir siklus guna mengetahui pemahaman peserta didik (kognitif). Selain itu, juga dengan lembar observasi untuk pemahaman tentang penggunaan alat dan bahan dalam praktikum (keaktifan).

4. Refleksi

Refleksi dibutuhkan untuk mengkaji hasil observasi dan menganalisisnya, sehingga guru dapat mengetahui kelemahan yang perlu diperbaiki sehingga dapat merumuskan rencana selanjutnya.

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah menganalisa hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung pada setiap siklus. Kelemahan dan kekurangan yang ditemukan diperbaiki dalam siklus berikutnya.

Secara ringkas tahap-tahap penelitian tersebut dapat digambarkan dalam alur penelitian tindakan kelas (PTK). Gambar 4.1. berikut merupakan gambar alur penelitian tindakan kelas (PTK).



Gambar 4.1. Alur Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan selama kurang lebih 1,5 bulan yang dimulai tanggal 13 Oktober 2014 sampai dengan 29 Nopember 2014. Jumlah pertemuan sebanyak 4 kali pertemuan dengan alokasi waktu 3 x 40 menit sebanyak 2 kali pertemuan, serta 2 x 40 menit sebanyak 2 kali pertemuan. Materi pokok yang disampaikan dalam setiap pertemuan disajikan dalam Tabel 4.1. berikut :

Tabel 4.1. Materi Pokok Tiap Pertemuan

Pertemuan	Siklus	Alokasi Waktu	Materi Pokok
1	1	3 x 40 menit	Konsep Organisasi Kehidupan
2		2 x 40 menit	Sel Sebagai Unit Terkecil
3	2	3 x 40 menit	Perbedaan Sel Tumbuhan dan Sel Hewan
4		2 x 40 menit	Jaringan

B. Analisis Data per Siklus

Data yang diperoleh dianalisis dengan teknik deskriptif dalam bentuk prosentase. Rata-rata skor setiap siklusnya dibahas berdasarkan tujuan yang telah dirumuskan.

1. Siklus I

Penelitian ini tidak diawali dengan *pretest* karena peneliti mengambil pembandingan dari pra penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Data pra penelitian diambil dari nilai raport semester gasal asli (sebelum diadakan remidi) kelas VII tahun pelajaran 2012/2013. Dengan KKM 70, dari 42 peserta didik masih ada 26

anak yang mendapatkan nilai kurang dari 70. Sehingga prosentase peserta didik yang belum mencapai KKM sebesar 61,9 %. Siklus I dilaksanakan menggunakan model *Experiential Learning* sebanyak 2 x pertemuan. Adapun kegiatan pembelajaran pada siklus I secara rinci sebagai berikut :

a. Perencanaan

- 1) Menyusun perangkat pembelajaran seperti RPP, lembar kegiatan siswa, dan soal tes siklus I.
- 2) Menyusun skenario tindakan.
- 3) Menyusun lembar penilaian keaktifan.

b. Tindakan

- 1) Guru dan peserta didik menyepakati kontrak belajar yang akan dilaksanakan.
- 2) Guru menjelaskan model yang akan dilaksanakan pada tiap pertemuan untuk mempelajari Sistem Organisasi Kehidupan.
- 3) Guru merumuskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- 4) Peserta didik memperoleh penjelasan singkat mengenai Hirarki Kehidupan dan Sel sebagai unit terkecil.
- 5) Peserta didik dibagi dalam 6 kelompok.
- 6) Masing-masing kelompok mencoba melakukan pembedahan ikan, dan membuat model sel.
- 7) Selanjutnya mencoba menuangkan hasil pengamatan yang dilakukan dengan mendiskusikan dengan teman sekelompoknya.

- 8) Masing-masing kelompok diminta mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelompok lain.
- 9) Guru dan peserta didik membuat kesimpulan.
- 10) Peserta didik mengerjakan tes akhir siklus I yang diberikan guru.

c. Observasi

Dengan menggunakan lembar observasi, guru melakukan observasi keaktifan peserta didik. Aspek yang diamati yaitu mengenai merumuskan masalah, melakukan pengamatan, menafsirkan data dan mengkomunikasikan.

d. Refleksi

Dilakukan untuk mengetahui kekurangan yang terdapat pada siklus I. Dalam tahap ini dilakukan kegiatan menganalisa hasil observasi keaktifan dan tes akhir siklus I.

Siklus I diakhiri dengan adanya tes siklus I dengan memberikan soal sebanyak 15 berbentuk pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban. Data hasil tes pada siklus I ini disajikan dalam Tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.2. Data Hasil Tes Siklus I

No.	Nama	Keterangan
1	Nilai tertinggi	80,0
2	Nilai terendah	33,3
3	Rata-rata	59,8
4	% peserta didik yang tuntas	10,71 %

Berdasarkan data dari tabel di atas, terlihat bahwa perolehan nilai tertinggi 80,0 dan nilai terendah 33,3. Sedangkan untuk rata-rata 59,8 serta ketuntasan klasikal 10,71. Hal ini menunjukkan bahwa persentase peserta didik yang tuntas masih sangat rendah . Untuk lebih rincinya dapat dilihat pada lampiran III mengenai rekapitulasi hasil tes siklus I.

Selain diambil nilai tes juga diambil nilai observasi dari pengamatan langsung ketika peserta didik melakukan praktikum atau pengamatan secara kelompok. Nilai diperoleh dari hasil kelompok mencakup beberapa hal yaitu merumuskan pertanyaan/masalah, melakukan pengamatan, menafsirkan data dan mengkomunikasikan. Keempat hal tersebut mewakili nilai dari keaktifan. Data hasil observasi siklus I dapat dilihat pada Tabel 4.3. berikut :

Tabel 4.3. Hasil Observasi Keaktifan Siklus I

No.	Nama	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	Tertinggi	75	83,3
2	Terendah	66,7	66,7
3	Rata-rata	69,64	73,81
4	% Peserta didik yang tuntas	35,71	67,88
5	Kategori	Gagal	Baik

Tabel 4.3. di atas menunjukkan bahwa pelaksanaan observasi pertama gagal karena persentase peserta didik yang tuntas hanya 35,71 % dengan perolehan antara 66,7 sampai 75 serta rata-rata 69,64. Namun, pada observasi kedua mulai

meningkat dengan kategori baik dengan persentase peserta didik yang tuntas mencapai 67,88 %. Nilai tertinggi 83,3 dan terendah 66,7 dengan rata-rata 73,81. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik meningkat dalam pemahaman menggunakan alat dan bahan pada proses pengamatan/praktikum yang dilakukan. Namun, observasi terus dilanjutkan ke siklus II untuk mengetahui adanya peningkatan atau tidak sehingga indikator tercapai.

Adapun kekurangan-kekurangan yang terdapat pada siklus I, antara lain :

- a. Peserta didik masih banyak yang kurang aktif dalam melakukan pengamatan dengan kelompoknya.
- b. Peserta didik masih banyak yang kurang berpartisipasi pada saat diskusi berlangsung.
- c. Peserta didik belum memahami cara pemakaian peralatan praktikum dengan benar.

Hal tersebut kemungkinan muncul karena banyaknya anggota dalam setiap kelompok sehingga peran masing-masing anggota kurang maksimal. Oleh karena itu, pada siklus II diperlukan adanya pembenahan dalam pembagian kelompok.

2. Siklus II

Setelah siklus I dilanjutkan siklus II dengan menggunakan model *Experiential Learning* sebanyak 2 x pertemuan. Kegiatan pembelajaran secara rinci sebagai berikut :

- a. Perencanaan
 - 1) Menyusun perangkat pembelajaran seperti RPP, lembar kegiatan siswa, dan soal tes siklus I.
 - 2) Menyusun skenario tindakan.
 - 3) Menyusun lembar penilaian keaktifan.
- b. Tindakan
 - 1) Guru dan peserta didik menyepakati kontrak belajar yang akan dilaksanakan.
 - 2) Guru menjelaskan model yang akan dilaksanakan pada tiap pertemuan untuk mempelajari Sistem Organisasi Kehidupan.
 - 3) Guru merumuskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
 - 4) Peserta didik memperoleh penjelasan singkat mengenai Perbedaan Sel Hewan dan Sel Tumbuhan serta Jaringan.
 - 5) Peserta didik dibagi dalam 8 kelompok diharapkan masing-masing anggota kelompok dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.
 - 6) Masing-masing kelompok mencoba melakukan pengamatan perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan serta jaringan yang tersusun dari sel.
 - 7) Selanjutnya mencoba menuangkan hasil pengamatan yang dilakukan dengan mendiskusikan dengan teman sekelompoknya.
 - 8) Masing-masing kelompok diminta mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelompok lain.

- 9) Guru dan peserta didik membuat kesimpulan.
- 10) Peserta didik mengerjakan tes akhir siklus II yang diberikan guru.

c. Observasi

Dengan menggunakan lembar observasi, guru melakukan observasi keaktifan peserta didik. Aspek yang diamati yaitu mengenai merumuskan masalah, melakukan pengamatan, menafsirkan data dan mengkomunikasikan.

d. Refleksi

Dilakukan untuk mengetahui kekurangan yang terdapat pada siklus II. Dalam tahap ini dilakukan kegiatan menganalisa hasil observasi keaktifan dan tes akhir siklus II.

Siklus II diakhiri dengan adanya tes dengan memberikan 5 soal *essay*. Data hasil tes pada siklus II ini disajikan dalam Tabel 4.4 berikut :

Tabel 4.4. Data Hasil Tes Akhir Siklus II

No.	Nama	Keterangan
1	Nilai tertinggi	100
2	Nilai terendah	60
3	Rata-rata	86,25
4	% Peserta didik yang tuntas	79 %

Berdasarkan data dari tabel di atas, terlihat bahwa nilai meningkat secara signifikan dengan perolehan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 60. Sedangkan untuk rata-rata meningkat menjadi 86,25 serta persentase peserta didik yang tuntas menjadi

79 %. Hal ini menunjukkan bahwa melalui pembelajaran dengan menggunakan model *Experiential Learning* dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Untuk lebih rincinya dapat dilihat pada lampiran III mengenai rekapitulasi hasil tes akhir siklus II. Dengan persentase peserta didik yang sudah melebihi 75 % menunjukkan bahwa telah tercapai indikator ketercapaian yang diinginkan untuk ranah kognitif.

Pada siklus II juga dilakukan observasi sebanyak 2 x dalam 2 pertemuan. Hasil observasi pada siklus II disajikan dalam Tabel 4.5. berikut :

Tabel 4.5. Hasil Observasi Keaktifan Siklus II

No.	Nama	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	Tertinggi	83,3	83,3
2	Terendah	66,7	66,7
3	Rata-rata	74,40	77,68
4	% Peserta didik yang tuntas	71,43	85,71
5	Kategori	Baik	Sangat Baik

Dari tabel di atas, terlihat bahwa observasi meningkat dengan signifikan. Pada pertemuan pertama perolehan tertinggi 83,3 dan terendah 66,7 dengan rata-rata 74,40. Persentase peserta didik yang tuntas mencapai 71,43 dengan kategori baik. Pada pertemuan selanjutnya walaupun dengan perolehan tertinggi dan terendah masih sama, namun rata-rata meningkat menjadi 77,68. Persentase peserta didik yang tuntas meningkat drastis menjadi 85,71 sehingga kategori menjadi sangat baik.

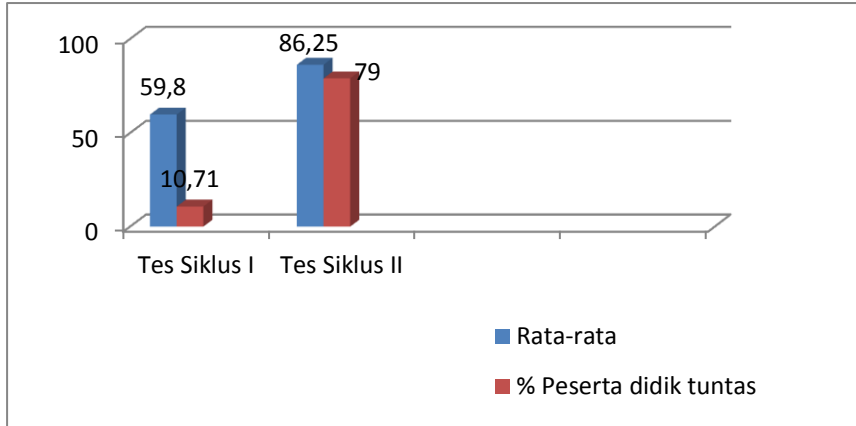
Hal tersebut menunjukkan bahwa keaktifan juga telah mencapai indikator keberhasilan, sehingga siklus dihentikan sampai siklus II saja.

C. Analisa Akhir

1. Kognitif

Nilai kognitif diperoleh dari nilai tes yang dilakukan pada tiap siklusnya. Pada tes akhir siklus I persentase peserta didik yang tuntas 10,71 % dengan sebaran nilai mulai dari 33,3 sampai 80,0 serta rata-rata 59,8. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum memahami materi yang telah dipelajari dari proses pembedahan ikan dan membuat model sel.

Setelah dilakukan 2 kali pertemuan dengan model *Experiential Learning*, tes dilaksanakan pada akhir siklus II. Hasil yang diperoleh menunjukkan peningkatan yang signifikan dengan persentase peserta didik yang tuntas 79 %. Nilai tersebar antara 60 sampai 100 dengan rata-rata 86,25. Peningkatan tersebut dapat diakibatkan oleh berbagai macam kemungkinan, diantaranya karena peserta didik dalam siklus II baik pertemuan pertama maupun kedua melakukan pengamatan preparat buatan sendiri sehingga peserta didik dapat menjelaskan jawabannya dengan kata-kata sendiri dalam pertanyaan berbentuk *essay*. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model yang dilakukan berhasil dengan baik karena telah mencapai indikator ketercapaian. Perbandingan perolehan tes siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 4.2. berikut :



Gambar 4.2. Grafik Perbandingan Nilai Tes Siklus I dan Siklus II

Dari gambar tersebut terlihat bahwa perolehan nilai pada saat tes siklus II lebih baik dibandingkan dengan saat tes siklus I. Tes siklus I terlihat dengan persentase peserta didik yang tuntas sebesar 10.71 %. Tes pada siklus II terlihat signifikan dibanding nilai sebelumnya. Persentase peserta didik yang tuntas atau mencapai KKM yaitu 79 %.

2. Keaktifan

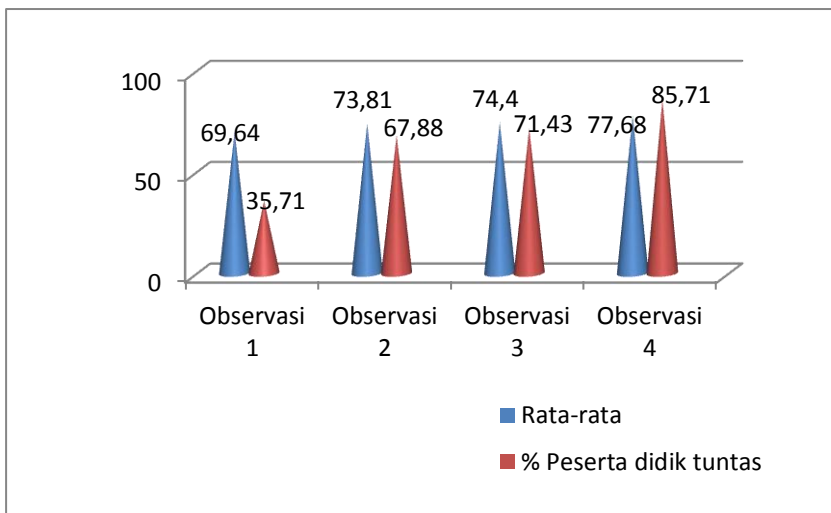
Nilai keaktifan diperoleh dari nilai observasi selama peserta didik melakukan pengamatan/praktikum/diskusi kelompok. Observasi pertama pada siklus I perolehan tertinggi 75 dan terendah 66,7 dengan rata-rata 69,64. Persentase peserta didik yang tuntas 35,71 % dengan kategori gagal. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum terbiasa dengan model pembelajaran yang dilakukan sehingga banyak yang masih bingung mengenai apa yang harus dikerjakan.

Observasi kedua pada siklus I mulai menunjukkan adanya peningkatan yaitu persentase peserta didik yang tuntas menjadi 67,88 % dengan perolehan antara 66,7 sampai 83,3 serta rata-rata 73,81 dengan kategori baik. Hal ini mungkin dikarenakan peserta didik mulai beradaptasi dengan model pembelajaran yang diterapkan sehingga lebih memahami bagaimana cara menggunakan alat dan bahan pada pengamatan yang dilakukan.

Observasi selanjutnya menghasilkan rentang nilai yang hampir sama dengan rata-rata semakin meningkat menjadi 74,40 dan persentase peserta didik yang tuntas menjadi 71,43 % dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik mulai terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan.

Observasi terakhir juga menghasilkan rentang nilai antara 66,7 sampai 83,3 dengan rata-rata 77,68. Persentase peserta didik yang tuntas meningkat secara signifikan menjadi 85,71 % dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa model *Experiential Learning* dapat meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai Sistem Organisasi Kehidupan.

Peningkatan yang bertahap tersebut menunjukkan bahwa peserta didik mengalami peningkatan dalam pemahaman menggunakan alat dan bahan dalam proses pembelajaran yang menjadikan pengalamannya semakin bertambah. Pada gambar 4.3. berikut menunjukkan perbandingan rata-rata dan persentase peserta didik yang tuntas pada tiap observasi.



Gambar 4.3. Grafik Perbandingan Hasil Observasi Keaktifan

Gambar tersebut menunjukkan bahwa perolehan dari observasi yang dilakukan terus meningkat. Rata-rata pada observasi 1 69,64 meningkat menjadi 73,81 pada observasi 2. Observasi 3 lebih baik lagi menjadi 74,40 dan observasi 4 mencapai 77,68.

Persentase peserta didik yang tuntas juga meningkat dari observasi 1 yaitu 35,71 % dengan kategori gagal. Observasi 2 melonjak menjadi 67,88 % dengan kategori baik. Lebih meningkat lagi pada observasi 3 yaitu 71,43 % dengan kategori baik. Kemudian observasi 4 menjadi 85,71 % dengan kategori sangat baik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengalaman dibutuhkan dalam proses pembelajaran sesuai dengan Kerucut Pengalaman Edgar Dale. Pengalaman langsung yang diperoleh saat peserta didik mengalami, berbuat sendiri, mengolah dan

merenungkan apa yang dikerjakan pada saat melakukan pembedahan ikan. Peserta didik dapat mengetahui dan memahami bahwa seekor ikan tersusun atas berbagai macam sistem organ, dimana setiap sistem terdiri atas beberapa organ yang saling berhubungan dan melakukan proses metabolisme untuk kelangsungan hidup ikan tersebut.

Peserta didik menjalani pengalaman yang diatur saat membuat model sel. Dari model yang dibuat, peserta didik dapat mengetahui dan memahami bahwa sel dalam suatu organisme sebenarnya berukuran sangat kecil namun terdiri dari berbagai organel yang masing-masing memiliki fungsi tersendiri. Peserta didik juga mengetahui dan memahami perbedaan sel tumbuhan dan sel hewan serta jaringan yang tersusun atas sel-sel pada saat melakukan mengamati preparat yang dibuat sendiri.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan pada siklus I dan II, dapat disimpulkan bahwa :

Model *Experiential Learning* dapat meningkatkan pemahaman mengenai Sistem Organisasi Kehidupan pada Kelas VII MTs Sunan Kalijaga Kabupaten Boyolali. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan persentase peserta didik yang tuntas pada perolehan nilai tes yaitu pada tes siklus I hanya 10,71 %, sedangkan pada tes siklus II persentase peserta didik yang tuntas mencapai 79 %. Juga ditunjukkan dari hasil observasi bahwa pada observasi 1 hanya 35,71 % peserta yang tuntas dengan kategori gagal sampai pada observasi 4 yang menunjukkan bahwa 85,71 % peserta tuntas dengan kategori sangat baik.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disampaikan saran-saran sebagai berikut :

1. Model *Experiential Learning* dapat dijadikan model pembelajaran untuk menyampaikan materi lain yang sesuai dengan model tersebut.
2. Dengan penelitian ini diharapkan dapat dijadikan alternatif pembelajaran selanjutnya, untuk MTs Sunan Kalijaga Kabupaten Boyolali khususnya.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta : PT Bumi Aksara, 2007.
- , *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta : Rineka Cipta, 2010.
- Budiningsih, C. Asri, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : PT Rineka Cipta, 2005.
- Campbell, Neil A., dkk terj. *Biologi*, jil. 1, Jakarta : Erlangga, 2002.
- , dkk terj. *Biologi*, jil.2, Jakarta : Erlangga, 2003.
- , dkk terj. *Biologi*, jil.3, Jakarta : Erlangga, 2004.
- Illeris, Knut, terj. *Contemporary Theories of Learning : Teori-Teori Pembelajaran Kontemporer*, Bandung : Nusa Media, 2011.
- Imroatus Sholehah, dkk, “Penerapan Model *Experiential Learning Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Di SMP*”, Vol.2, No. 3, Desember 2013.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII*, Jakarta : Politeknik Negeri Media Kreatif, 2013.
- , *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII*, Jakarta : Politeknik Negeri Media Kreatif, 2013.
- Kementerian Agama RI, *Mushaf Al-Qur'an Terjemah*, Bandung : CV Insan Kamil, 2009.
- Lakitan, Benyamin, *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*, Jakarta : Rajawali Pers, 2012.
- Mahmudahtul Amani, dkk, ” Penerapan Model *Experiential Learning Dalam Peningkatan Pembelajaran IPA Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Kedaleman Wetan*”, <http://penerapan.experiential.learning.net.pdf>, diakses 12 September 2014.
- Nasution, *Didaktik Asas-Asas Mengajar*, Jakarta : Bumi Aksara, 2010.

- Nuryani, *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, Malang : UM PRESS, 2009.
- Pearce, Evelyn C, *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*, Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama, 2012.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2013, *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*.
-----, Nomor 81 Tahun 2013, *Implementasi Kurikulum*.
- Popham, W. James, *Teknik Mengajar Secara Sistematis*, Jakarta : Rineka Cipta, 2008.
- Sanjaya, Wina, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta : Kencana, 2010.
- Sudijono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta : Rajawali Pers, 2009.
- Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, Bandung : Alfabeta, 2012.
- Suroso, dkk., *Ensiklopedi Sains dan Kehidupan*, Jakarta : Tarity Samudra Berlian, 2003.
- Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta : PT Bumi Aksara, 2011.
- Widyawati, Mita “Implementasi Experiential Learning Untuk Meningkatkan Motivasi dan Penguasaan Konsep Kimia Pada Materi Asam Basa Peserta Didik Kelas XI IPA MAN 2 Bojonegoro”, *Skripsi*, Semarang : Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo, 2012.

Lampiran 1 :

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS I

Nama Madrasah	:	MTs Sunan Kalijaga
Mata Pelajaran	:	IPA Terpadu
Kelas/Semester	:	VII/1
Materi Pokok	:	Sistem Organisasi Kehidupan
Sub Materi Pokok	:	- Konsep Organisasi Kehidupan - Sel Sebagai Unit Terkecil
Alokasi Waktu	:	5 x 40 menit (2 x pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI

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

menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

<i>Kompetensi Dasar</i>	<i>Indikator</i>
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 percobaan dan berdiskusi 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan	-
3.4. Mendeskripsikan	3.4.1. Menyebutkan

keragaman pada system organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme, serta komposisi bahan kimia utama penyusun sel	tingkatan dalam system organisasi kehidupan 3.4.2. Menjelaskan tentang sel sebagai unit terkecil 3.4.3. Menjelaskan komposisi bahan kimia penyusun sel
4.4. Membuat dan menyajikan poster tentang sel dan bagian-bagiannya 4.5. Melakukan pengamatan dengan bantuan alat untuk menyelidiki struktur tumbuhan dan hewan	4.4.1. Menyajikan poster tentang sel dan bagian-bagiannya 4.5.1. Melakukan pengamatan struktur organisasi kehidupan dengan bantuan alat

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Selama dan setelah pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menyebutkan tingkatan dalam sistem organisasi kehidupan
2. Menjelaskan tentang sel sebagai unit terkecil
3. Menjelaskan bahan kimia penyusun sel
4. Menyajikan poster tentang sel dan bagian-bagiannya
5. Melakukan pengamatan struktur organisasi kehidupan dengan bantuan alat

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Konsep Organisasi Kehidupan
2. Sel Sebagai Unit Terkecil

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Pendekatan Ilmiah (*Scientific Approach*)

2. Metode :
 - a. Ceramah
 - b. Diskusi
 - c. Praktikum (Model *Experiential Learning*)

F. MEDIA DAN SUMBER PEMBELAJARAN

1. Media : Gambar, Alat dan Bahan Praktikum
2. Sumber Belajar : Buku IPA Siswa Kelas VII

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan Pertama (3 x 40 menit)

1. Pendahuluan (30 menit)
 - a. Guru memberi salam dan mengajak peserta didik untuk membaca basmalah bersama untuk memulai pembelajaran
 - b. Peserta didik dimotivasi untuk menganalisis sebuah bangunan misalnya rumah masing-masing bahwa di dalamnya terdapat ruang makan, ruang keluarga, kamar tidur, kamar mandi dll, serta fungsi keberadaan ruang-ruang tersebut, bagaimana jadinya bila ruang-ruang tersebut tidak tersedia

2. Kegiatan Inti (70 menit)

Mengamati

Peserta didik mengamati gambar seekor ikan yang telah dibedah sehingga terlihat bagian-bagian di dalam tubuh ikan tersebut

Menanya

Peserta didik didorong untuk bertanya mengenai bagian-bagian tubuh ikan. Misalnya : Organ-organ apa saja yang terdapat di dalam tubuh ikan ?

Mengeksplorasi

Pengalaman konkret :

- a. Peserta didik dibagi dalam 6 kelompok, masing-masing kelompok melakukan praktikum mengamati struktur dalam hewan ikan didahului dengan pembedahan ikan.

Pengamatan Aktif dan Reflektif :

- b. Peserta didik bersama kelompoknya mencoba melakukan identifikasi tentang bagian dalam tubuh ikan untuk menemukan organ pernapasan, pencernaan dan reproduksi

Mengasosiasi

Konseptualisasi :

- a. Peserta didik dalam setiap kelompok mencoba menggambar hasil praktikum struktur dalam tubuh ikan sesuai hasil identifikasi mereka

Eksperimentasi Aktif :

- b. Melengkapi gambar tersebut dengan menuliskan nama organ-organ yang ditemukan beserta fungsinya

Mengkomunikasikan

Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelompok lain, peserta didik lain dapat memberikan tanggapan.

3. Kegiatan Penutup (20 menit)

Guru bersama peserta didik baik secara individual maupun kelompok melakukan refleksi untuk:

- a. mengevaluasi seluruh rangkaian aktivitas pembelajaran dan hasil-hasil yang diperoleh untuk selanjutnya secara bersama menemukan manfaat langsung maupun tidak langsung dari hasil pembelajaran yang telah berlangsung;
- b. memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
- c. menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya;
- d. menutup kegiatan pembelajaran dengan bacaan hamdalah bersama

Pertemuan Kedua (2 x 40 menit)

1. Pendahuluan (10 menit)

- a. Guru memberi salam dan mengajak peserta didik untuk membaca basmalah bersama untuk memulai pembelajaran
- b. Guru memotivasi peserta didik dengan mengajak mereka menganalisis tentang sel telur dan sperma, betapa kecilnya kedua sel tersebut yang nantinya akan membentuk manusia

2. Kegiatan Inti (40 menit)

Mengamati

Peserta didik mengamati gambar sel telur serta sperma beserta bagian-bagiannya yang ditunjukkan oleh guru

Menanya

Peserta didik didorong untuk menanyakan hal-hal yang berkaitan dengan sel telur dan sperma. Misalnya : Apa fungsi dari inti sel telur ?

Mengeksplorasi

a. Peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok dengan kemampuan yang berbeda

Pengalaman konkret :

b. Peserta didik dalam setiap kelompok mencoba mengamati struktur sel dari model sel yang telah mereka buat di rumah sesuai instruksi guru pada pertemuan terdahulu

Pengamatan Aktif dan Reflektif :

c. Peserta didik dalam setiap kelompok mendiskusikan mengenai bagian-bagian sel sehingga menemukan struktur sel pada umumnya

d. Peserta didik juga mendiskusikan mengenai komposisi bahan kimia yang menyusun sel

Mengasosiasi

Konseptualisasi :

- a. Peserta didik di dalam kelompok mencoba menggambarkan hasil pengamatannya mengenai struktur sel sesuai model sel yang diamati

Eksperimentasi Aktif :

- b. Peserta didik dalam setiap kelompok melengkapi gambar dengan menuliskan nama bagian-bagian sel beserta fungsi masing-masing bagian
- c. Peserta didik melengkapi data mengenai komposisi bahan kimia penyusun sel

Mengkomunikasikan

Setiap kelompok diminta mempresentasikan hasil pengamatan di depan kelompok lain, peserta didik lain diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan

3. Kegiatan Penutup (30 menit)

Guru bersama peserta didik baik secara individual melakukan refleksi untuk:

- a. mengevaluasi seluruh rangkaian aktivitas pembelajaran dan hasil-hasil yang diperoleh untuk selanjutnya secara bersama menemukan manfaat langsung maupun tidak langsung dari hasil pembelajaran yang telah berlangsung;
- b. memberikan soal akhir siklus I untuk mengetahui perkembangan pemahaman peserta didik;
- c. menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya;

- d. menutup kegiatan pembelajaran dengan bacaan hamdalah bersama

H. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian :
 - a. Observasi
 - b. Tes Tertulis
2. Bentuk Penilaian :
 - a. Lembar Observasi
 - b. Pilihan Ganda
3. Instrumen (Terlampir)

Ampel, September 2014

Guru Pengampu

Peneliti

Mata Pelajaran IPA

Mugiono, S.Ag.

Winarni

Mengetahui,
Kepala MTs Sunan Kalijaga

A.Makarim Hidayat, S.Pd.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
SIKLUS II

Nama Madrasah	: MTs Sunan Kalijaga
Mata Pelajaran	: IPA Terpadu
Kelas/Semester	: VII/1
Materi Pokok	: Sistem Organisasi Kehidupan
Sub Materi Pokok	: - Perbedaan Sel Tumbuhan dan Hewan - Jaringan
Alokasi Waktu	: 5 x 40 menit (2 x pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI

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

yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

<i>Kompetensi Dasar</i>	<i>Indikator</i>
1.2. 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 percobaan dan berdiskusi 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan	-
3.4. Mendeskripsikan keragaman pada system organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme, serta komposisi bahan kimia utama penyusun sel	3.4.4. Menyebutkan perbedaan antara sel hewan dan sel tumbuhan 3.4.5. Menjelaskan tentang jaringan
4.4. Membuat dan menyajikan	4.4.2. Menyajikan

<p>poster tentang sel dan bagian-bagiannya</p> <p>4.5. Melakukan pengamatan dengan bantuan alat untuk menyelidiki struktur tumbuhan dan hewan</p>	<p>gambar mengenai perbedaan sel hewan dan tumbuhan</p> <p>4.4.3. Menyajikan gambar mengenai jaringan</p> <p>4.5.2. Melakukan pengamatan perbedaan sel hewan dan tumbuhan dengan bantuan alat</p> <p>4.5.3. Melakukan pengamatan jaringan dengan bantuan alat</p>
---	---

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Selama dan setelah pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menyebutkan perbedaan antara sel hewan dan sel tumbuhan
2. Menjelaskan tentang jaringan
3. Menyajikan gambar mengenai perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan
4. Menyajikan gambar mengenai jaringan
5. Melakukan pengamatan perbedaan sel hewan dan tumbuhan dengan bantuan alat
6. Melakukan pengamatan jaringan dengan bantuan alat

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Perbedaan Sel Tumbuhan dan Sel Hewan
2. Jaringan

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Pendekatan Ilmiah (*Scientific Approach*)
2. Metode :
 - a. Ceramah
 - b. Diskusi
 - c. Praktikum (Model *Experiential Learning*)

F. MEDIA DAN SUMBER PEMBELAJARAN

1. Media : Gambar, Mikroskop
2. Sumber Belajar : Buku IPA Siswa Kelas VII

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan Pertama (3 x 40 menit)

1. Pendahuluan (30 menit)
 - a. Guru memberi salam dan mengajak peserta didik untuk membaca basmalah bersama untuk memulai pembelajaran
 - b. Peserta didik dimotivasi untuk menganalisis perbedaan bentuk antara hewan dan tumbuhan mengapa kalau hewan terbentuk berbagai macam organ dan bagian luar pada umumnya terlihat kurang keras (lembek), sedangkan tumbuhan organnya tetap dan bagian luar terlihat keras
2. Kegiatan Inti (70 menit)

Mengamati

Peserta didik mengamati beberapa gambar hewan dan tumbuhan yang diperlihatkan oleh guru

Menanya

Peserta didik didorong untuk bertanya mengenai bagian-bagian yang menyusun tubuh hewan dan tumbuhan tersebut. Misalnya : Tersusun dari apakah tubuh hewan dan tumbuhan itu ?

Mengeksplorasi

Pengalaman konkret :

- a. Peserta didik dibagi dalam 8 kelompok, 4 kelompok melakukan praktikum mengamati sel hewan dan sel tumbuhan dengan daun *Rhoe discolor* untuk tumbuhan dan 4 kelompok mengamati sel epitel pada manusia (mewakili sel hewan) dengan bantuan mikroskop, kemudian bergantian mengamati sel hasil praktikum yang berlawanan.

Pengamatan Aktif dan Reflektif :

- b. Peserta didik bersama kelompoknya mencoba melakukan identifikasi tentang bagian-bagian yang terdapat dalam sel tumbuhan dan sel manusia
- c. Peserta didik bersama kelompoknya mendiskusikan perbedaan antara sel hewan dan sel tumbuhan berdasarkan pengamatan yang dilakukan

Mengasosiasi

Konseptualisasi :

- a. Peserta didik dalam setiap kelompok mencoba menggambar hasil praktikum perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan

Eksperimentasi Aktif :

- b. Melengkapi gambar tersebut dengan menuliskan nama organ-organ yang ditemukan beserta fungsinyabagian-bagian sel dan fungsinya

Mengkomunikasikan

Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelompok lain, peserta didik lain dapat memberikan tanggapan.

3. Kegiatan Penutup (20 menit)

Guru bersama peserta didik baik secara individual maupun kelompok melakukan refleksi untuk:

- a. mengevaluasi seluruh rangkaian aktivitas pembelajaran dan hasil-hasil yang diperoleh untuk selanjutnya secara bersama menemukan manfaat langsung maupun tidak langsung dari hasil pembelajaran yang telah berlangsung;
- b. memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
- c. menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya;
- d. menutup kegiatan pembelajaran dengan bacaan hamdalah bersama

Pertemuan Kedua (2 x 40 menit)

1. Pendahuluan (10 menit)
 - a. Guru memberi salam dan mengajak peserta didik untuk membaca basmalah bersama untuk memulai pembelajaran
 - b. Guru memotivasi peserta didik dengan mengajak mereka menganalisis tentang sel-sel yang terkumpul, maka diperkirakan akan membentuk jaringan
2. Kegiatan Inti (40 menit)

Mengamati

Peserta didik mengamati gambar jaringan ikat dan jaringan daun beserta bagian-bagiannya yang ditunjukkan oleh guru

Menanya

Peserta didik didorong untuk menanyakan hal-hal yang berkaitan dengan jaringan ikat dan jaringan daun tersebut. Misalnya : Apa penyusun jaringan ikat tersebut ?

Mengeksplorasi

- a. Peserta didik dibagi menjadi 8 kelompok dengan kemampuan yang berbeda

Pengalaman Konkret :

- b. Peserta didik dalam setiap kelompok melakukan praktikum “Apakah Jaringan Terbentuk dari Kumpulan Sel ?” dengan bahan berupa jaringan ikat pada daging sapi serta penampang melintang daun dengan bantuan mikroskop

Pengamatan Aktif dan Reflektif :

- c. Peserta didik dalam setiap kelompok mendiskusikan mengenai bagian-bagian jaringan ikat dan jaringan daun yang diamati

Mengasosiasi

Konseptualisasi :

- a. Peserta didik di dalam kelompok mencoba menggambarkan hasil pengamatannya mengenai jaringan ikat dan jaringan daun

Eksperimentasi Aktif :

- b. Peserta didik dalam setiap kelompok melengkapi gambar dengan menuliskan nama bagian-bagian dalam jaringan ikat dan jaringan daun tersebut beserta fungsi masing-masing bagian

Mengkomunikasikan

Setiap kelompok diminta mempresentasikan hasil pengamatan di depan kelompok lain, peserta didik lain diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan

3. Kegiatan Penutup (30 menit)

Guru bersama peserta didik baik secara individual melakukan refleksi untuk:

- a. mengevaluasi seluruh rangkaian aktivitas pembelajaran dan hasil-hasil yang diperoleh untuk selanjutnya secara bersama menemukan manfaat langsung maupun tidak langsung dari hasil pembelajaran yang telah berlangsung;

- b. memberikan soal tes akhir siklus II untuk mengetahui perkembangan pemahaman peserta didik;
- c. menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya;
- d. menutup kegiatan pembelajaran dengan bacaan hamdalah bersama

H. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian :
 - c. Observasi
 - d. Tes Tertulis
2. Bentuk Penilaian :
 - a. Lembar Observasi
 - b. *Essay*
3. Instrumen (terlampir)

Ampel, September 2014

Guru Pengampu
Mata Pelajaran IPA

Peneliti

Mugiono, S.Ag.

Winarni

Mengetahui,
Kepala MTs Sunan Kalijaga

A.Makarim Hidayat, S.Pd.

Lampiran II

INSTRUMEN LAMPIRAN RPP

**DAFTAR PEMBAGIAN KELOMPOK
SIKLUS I**

Kelompok I :

1. Aditya Arifudin Kusumo
2. Esti Setyani
3. Muslimin
4. Ratih Lestari
5. Suryani

Kelompok IV :

1. Dwi Rusmanto
2. Priyanti
3. Shinta Deviana Nuraini
4. Sofyan Ariyadi

Kelompok II :

1. Angga Prasetya
2. Erika Handayani
3. Nur Udin
4. Rahayu Widiastuti
5. Sri Yatminah

Kelompok V :

1. Edy Ma`ruf Prastyo
2. Markhamah
3. Shilia Himayati
4. Tri Wahyu Widodo
5. Wahyu Eko Prasetyo

Kelompok III :

1. Bayu Sulistyو
2. Budiarsih
3. Purwanti
4. Santo
5. Sri Sudarsih

Kelompok VI :

1. Hengki Rahayu
2. Ika Destiana Nugrahaeni
3. Rini Hartatik
4. Wahyu Budi Cahyono

**DAFTAR PEMBAGIAN KELOMPOK
SIKLUS II**

Kelompok I :

1. Wahyu Eko Prasetyo
2. Edy Ma'ruf Prastyo
3. Ika Destiana Nugrahaeni
4. Shinta Deviana Nuraini

Kelompok II :

1. Wahyu Budi Cahyono
2. Dwi Rusmanto
3. Markhamah

Kelompok III :

1. Tri Wahyu Widodo
2. Bayu Sulistyio
3. Priyanti
4. Sri Sudarsih

Kelompok IV :

1. Sofyan Ariyadi
2. Angga Prasetyo
3. Purwanti

Kelompok V :

1. Santo
2. Aditya Arifudin Kusumo
3. Rahayu Widiastuti
4. Sri Yatminah

Kelompok VI :

1. Nur Udin
2. Budiarsih
3. Ratih Lestari

Kelompok VII :

1. Muslimin
2. Erika Handayani
3. Rini Hartatik
4. Suryani

Kelompok VIII :

1. Hengki Rahayu
2. Esti Setyani
3. Shilia Himayati

SOAL TES TERTULIS
TES AKHIR SIKLUS I

Nama : _____

No. Absen : _____

Pilihlah jawaban dengan memberikan tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d !

1. Bagian sel yang berfungsi mengatur seluruh kegiatan sel adalah ...
 - a. Dinding Sel
 - b. Membran Sel
 - c. Inti Sel
 - d. Plastida

2. Bagian yang berfungsi untuk mengatur keluar masuknya zat adalah ...
 - a. Dinding Sel
 - b. Inti Sel
 - c. Plastida
 - d. Membran Sel

3. Membran sel dapat mengatur mana zat yang dapat masuk ke dalam sel dan keluar dari dalam sel serta mencegah masuk keluarnya zat tertentu, sehingga membran sel termasuk bersifat ...
 - a. Semipermeabel
 - b. Selektif Permeabel
 - c. Permeabel
 - d. Selektif Semipermeabel

4. Bakteri mempunyai nucleus yang tidak diselubungi oleh membran inti sehingga disebut ...
 - a. Eukariotik
 - b. Prokariotik
 - c. Tunggal
 - d. Koloni

5. Pada inti sel terdapat ...
 - a. Pigmen
 - b. Kromosom dan Lisosom
 - c. Materi genetic
 - d. Ribosom
6. Di bawah ini urutan sistem organisasi kehidupan adalah ...
 - a. Organ – Sel – Organisme – Jaringan – Sistem Organ
 - b. Sel – Jaringan – Organ - Sistem Organ – Organisme
 - c. Sel – Sistem Organ – Organisme – Organ – Jaringan
 - d. Jaringan – Sel – Sistem Organ – Organisme - Organ
7. Fungsi bahan kimia yang terkandung dalam inti sel adalah ..
 - a. Pembawa sifat keturunan
 - b. Pigmen kulit
 - c. Tempat sintesis protein
 - d. Tempat respirasi
8. Bagian sel yang menjadi tempat sintesa protein adalah ...
 - a. Mitokondria
 - b. Badan Golgi
 - c. Ribosom
 - d. Lisosom
9. Bagian sel yang berfungsi untuk respirasi adalah ...
 - a. Badan Golgi
 - b. Ribosom
 - c. Lisosom
 - d. Mitokondria
10. Bagian sel yang menjadi alat pengeluaran disebut ...
 - a. Mitokondria
 - b. Ribosom
 - c. Badan Golgi
 - d. Lisosom

11. Sel pertama kali ditemukan oleh ...
 - a. Louis Pasteur
 - b. Lazzaro Spallanzani
 - c. Roberts Hooke
 - d. Fransisco Redi
12. Ukuran sel sangat kecil, maka untuk melihatnya diperlukan alat bantu berupa ...
 - a. Mikroskop
 - b. Lup
 - c. Micrometer
 - d. Makrometer
13. Unit terkecil makhluk hidup disebut ...
 - a. Jaringan
 - b. Organ
 - c. Organisme
 - d. Sel
14. Organisme bersel satu disebut ...
 - a. Miniseluler
 - b. Uniseluler
 - c. Multiseluler
 - d. Biseluler
15. Tiga bagian utama sel adalah ...
 - a. Kloroplas, Inti Sel dan Dinding Sel
 - b. Inti Sel, Membran Sel dan Sitoplasma
 - c. Sitoplasma, Dinding Sel dan Membran Sel
 - d. Plastida, Sitoplasma dan Inti Sel

KUNCI JAWABAN TES AKHIR SIKLUS 1 :

1. C
2. D
3. A
4. B
5. C
6. B
7. A
8. C
9. D
10. C
11. C
12. A
13. D
14. B
15. B

$$\text{NILAI} = \frac{\text{jumlah benar} \times 2}{3} \times 10$$

SOAL TES TERTULIS
TES AKHIR SIKLUS II

Nama : _____

No. Absen : _____

Jawablah soal berikut dengan benar !

1. Sebutkan 3 nama dan fungsi jaringan pada hewan !
2. Sebutkan 3 nama dan fungsi jaringan pada tumbuhan !
3. Sebutkan dan jelaskan 3 nama dan fungsi bagian yang terdapat pada daun !
4. Sebutkan 3 perbedaan antara sel hewan dan sel tumbuhan !
5. Jelaskan nama penyusun dan fungsi dari dinding sel pada tumbuhan !

KUNCI JAWABAN

1. ***Macam dan fungsi jaringan pada hewan :***
 - a. *Jaringan epitel, sebagai pelindung*
 - b. *Jaringan otot, sebagai alat gerak aktif*
 - c. *Jaringan saraf, sebagai penerima dan pengirim rangsang*
 - d. *Jaringan ikat, sebagai pengikat dan penghubung jaringan satu ke yang lain*

2. Macam dan fungsi jaringan pada tumbuhan :

- a. Jaringan epidermis, sebagai pelindung
- b. Jaringan parenkim, sebagai pengisi pada organ
- c. Jaringan pengangkut, sebagai pengangkut zat/bahan makanan
- d. Jaringan penunjang, sebagai penegak tubuh tumbuhan
- e. Jaringan cambium, pembentuk xylem dan floem
- f. Jaringan meristem, untuk pertumbuhan ujung akar, batang dan daun

3. Nama dan fungsi bagian pada daun :

- a. Jaringan epidermis, untuk melindungi bagian dalam
- b. Jaringan parenkim palisade, untuk tempat proses fotosintesis
- c. Jaringan parenkim spons, untuk rongga udara
- d. Stomata, sebagai tempat keluar masuknya gas
- e. Jaringan pengangkut xylem, untuk mengangkut air
- f. Jaringan pengangkut floem, untuk mengedarkan hasil fotosintesis

4. Perbedaan Sel Hewan dan Sel Tumbuhan :

Sel Hewan

1. Tidak memiliki dinding sel
2. Tidak memiliki butir plastid
3. Bentuk tidak tetap
4. Jumlah mitokondria banyak
5. Vakuola banyak dan berukuran kecil
6. Memiliki sentrosom

Sel Tumbuhan

- 1. Memiliki dinding sel*
- 2. Memiliki butir plastid*
- 3. Bentuk tetap*
- 4. Jumlah mitokondria sedikit*
- 5. Vakuola sedikit dan berukuran besar*
- 6. Tidak memiliki sentrosom*

5. Nama penyusun dan fungsi dinding sel pada tumbuhan :

Dinding sel pada tumbuhan tersusun dari serabut-serabut selulosa yang berfungsi untuk melindungi sel

CARA PEMBERIAN NILAI TIAP SOAL

- 20 : Jika jawaban benar dan lengkap
- 15 : Jika jawaban benar dan kurang lengkap
- 10 : Jika jawaban kurang benar dan kurang lengkap
- 5 : Jika jawaban tidak benar dan tidak lengkap

LEMBAR KEGIATAN SISWA
PERTEMUAN PERTAMA SIKLUS 1

Tujuan : Mengamati Bagian Tubuh Dalam Ikan

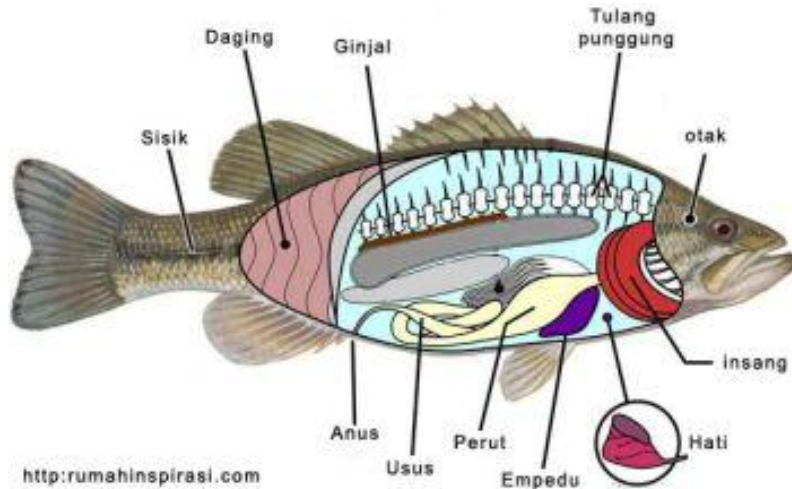
Alat : 1. Pisau/Pemes tajam/Gunting
2. Baki
3. Jarum pentul
4. Penjepit

Bahan : Ikan mati yang masih segar

Cara Kerja :

1. Letakkan ikan pada baki dengan posisi kepala di sebelah kiri.
2. Lakukan pembedahan mulai dari anus menuju ke bagian kepala sampai ke daerah insang, lalu ke atas tanpa membuka daerah kepala, dilanjutkan ke bagian punggung sampai ke anus.
3. Tatalah sedemikian rupa sehingga terlihat bagian-bagian dalam tubuh ikan tersebut.
4. Gambarlah di lembar yang telah disediakan.
5. Lengkapilah gambar tersebut dengan memberikan nama-nama bagian yang terlihat pada ikan yang telah dibedah.

6. Bandingkan dengan gambar berikut :



Dari pengamatan yang telah dilakukan. Jawablah pertanyaan berikut :

1. Sebutkan bagian-bagian tubuh dalam ikan yang dapat dilihat dari ikan yang telah dibedah tersebut !
2. Sebutkan masing-masing fungsi dari bagian-bagian tubuh ikan tersebut !

LEMBAR OBSERVASI 1
PERTEMUAN PERTAMA SIKLUS I

Kelompok :

Nama Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.

Kelas : VII

Percobaan : Mengamati Struktur Bagian Tubuh Dalam Ikan

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1	Merumuskan pertanyaan/masalah			
2	Melakukan pengamatan			
3	Menafsirkan data			
4	Mengkomunikasikan			

NILAI = $\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

RUBRIKNYA :

Aspek yang dinilai	Penilaian		
	1	2	3
Merumuskan pertanyaan/masalah	Masalah tidak dirumuskan	Perumusan masalah dilakukan dengan bantuan guru	Perumusan masalah dilakukan secara mandiri/kelompok
Melakukan pengamatan	Pengamatan tidak cermat	Pengamatan cermat, tetapi mengandung interpretasi (tafsiran terhadap pengamatan)	Pengamatan cermat dan bebas interpretasi
Menafsirkan data	Tidak melakukan analisis data	Melakukan analisis data, namun tidak melakukan upaya mengaitkan antarvariabel	Melakukan analisis dan mencoba mengaitkan antar variabel yang diselidiki
Mengkomunikasikan	Dilakukan secara lisan	Lisan dan tertulis, namun tidak dipadukan	Memadukan hasil tertulis sebagai bagian dari penyajian secara lisan

LEMBAR KEGIATAN SISWA
PERTEMUAN KEDUA SIKLUS 1

(diberikan pada pertemuan pertama untuk tugas rumah)

Tujuan : Mengamati Struktur Sel Melalui Model Sel

Alat : 1. Gunting
2. Pemes/Pisau kecil

Bahan : 1. Gabus/Sterofoam
2. Plastisin
3. Lem/Isolatif
4. Spidol warna

Cara Kerja :

1. Bentuklah gabus dan plastisin menjadi model sel tumbuhan atau sel hewan sesuai kelompok yang telah dibagi oleh guru, jangan lupa bentuk juga organelnya
2. Rakitlah model sel beserta organelnya. Buatlah semenarik mungkin dengan memberi warna berbeda pada tiap bagiannya.
3. Bawalah pada pertemuan selanjutnya.
4. Berikan keterangan bagian-bagiannya berdasarkan model sel yang telah dibuat.
5. Tuliskan juga masing-masing fungsi dari bagian-bagian tersebut.

LEMBAR OBSERVASI 2
PERTEMUAN KEDUA SIKLUS I

Kelompok :

Nama Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.

Kelas : VII

Percobaan : Mengamati Struktur Sel dan Komposisi Bahan
Kimia Penyusunnya

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1	Merumuskan pertanyaan/masalah			
2	Melakukan pengamatan			
3	Menafsirkan data			
4	Mengkomunikasikan			

NILAI = $\frac{\text{Skor Perolehan}}{12} \times 100$

RUBRIKNYA :

Aspek yang dinilai	Penilaian		
	1	2	3
Merumuskan pertanyaan/masalah	Masalah tidak dirumuskan	Perumusan masalah dilakukan dengan bantuan guru	Perumusan masalah dilakukan secara mandiri/kelompok
Melakukan pengamatan	Pengamatan tidak cermat	Pengamatan cermat, tetapi mengandung interpretasi (tafsiran terhadap pengamatan)	Pengamatan cermat dan bebas interpretasi
Menafsirkan data	Tidak melakukan analisis data	Melakukan analisis data, namun tidak melakukan upaya mengaitkan antarvariabel	Melakukan analisis dan mencoba mengaitkan antar variabel yang diselidiki
Mengkomunikasikan	Dilakukan secara lisan	Lisan dan tertulis, namun tidak dipadukan	Memadukan hasil tertulis sebagai bagian dari penyajian secara lisan

LEMBAR KEGIATAN SISWA
PERTEMUAN PERTAMA SIKLUS II

Tujuan : Mengamati Perbedaan Sel Tumbuhan dan Sel Hewan

Alat : 1. Mikroskop
2. Kaca benda
3. Kaca penutup
4. Pipet tetes
5. Silet
6. Tusuk gigi/Batang korek api

Bahan : 1. Epitel pipi manusia
2. Daun *Rhoe discolor*
3. Air

Cara Kerja :

Bagian A : Pengamatan sel tumbuhan

1. Sayatlah bagian bawah daun *Rhoe discolor* dengan menggunakan silet.
2. Pilihlah yang paling tipis, letakkan di kaca benda dan tetesi air, serta tutuplah dengan kaca penutup.
3. Amatilah di bawah mikroskop.
4. Gambarkan hasil pengamatan pada lembar yang disediakan.
5. Berilah nama bagian-bagian yang terlihat seperti membran sel, dinding sel, inti dan sitoplasma.

Bagian B : Pengamatan sel hewan

1. Oleskan batang korek api/tusuk gigi pada mulut bagian dalam.
2. Letakkan hasilnya pada kaca benda yang telah ditetesi air, kemudian tutuplah dengan kaca penutup.
3. Amatilah di bawah mikroskop.
4. Gambarkan hasil pengamatan pada lembar yang disediakan.
5. Berilah nama bagian-bagian yang terlihat seperti membran sel, inti dan sitoplasma.

Bandungkan hasil pengamatan sel tumbuhan dan sel hewan dengan memutari hasil kelompok lain/kelompok yang berlawanan. Tuliskan perbedaan antara sel tumbuhan dan sel hewan berdasarkan hasil pengamatan tersebut !

LEMBAR OBSERVASI 3
PERTEMUAN PERTAMA SIKLUS II

Kelompok :

Nama Anggota :

1.
2.
3.
4.

Kelas : VII

Percobaan : Mengamati Perbedaan Sel Tumbuhan dan Sel Hewan

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1	Merumuskan pertanyaan/masalah			
2	Melakukan pengamatan			
3	Menafsirkan data			
4	Mengkomunikasikan			

NILAI = $\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

RUBRIKNYA :

Aspek yang dinilai	Penilaian		
	1	2	3
Merumuskan pertanyaan/masalah	Masalah tidak dirumuskan	Perumusan masalah dilakukan dengan bantuan guru	Perumusan masalah dilakukan secara mandiri/kelompok
Melakukan pengamatan	Pengamatan tidak cermat	Pengamatan cermat, tetapi mengandung interpretasi (tafsiran terhadap pengamatan)	Pengamatan cermat dan bebas interpretasi
Menafsirkan data	Tidak melakukan analisis data	Melakukan analisis data, namun tidak melakukan upaya mengaitkan antarvariabel	Melakukan analisis dan mencoba mengaitkan antar variabel yang diselidiki
Mengkomunikasikan	Dilakukan secara lisan	Lisan dan tertulis, namun tidak dipadukan	Memadukan hasil tertulis sebagai bagian dari penyajian secara lisan

LEMBAR KEGIATAN SISWA
PERTEMUAN PERTAMA SIKLUS II

Tujuan : Mengamati Jaringan tersusun dari kumpulan sel

Alat : 1. Mikroskop
2. Kaca benda
3. Kaca penutup
4. Pipet tetes
5. Silet
6. Tusuk gigi/Batang korek api

Bahan : 1. Jaringan ikat pada daging
2. Daun *Zea mays*
3. Air

Cara Kerja :

Bagian A : Pengamatan jaringan tumbuhan

1. Sayatlah daun *Zea mays* secara melintang dengan menggunakan silet.
2. Pilihlah yang paling tipis, letakkan di kaca benda dan tetesi air, serta tutuplah dengan kaca penutup.
3. Amatilah di bawah mikroskop.
4. Gambarkan hasil pengamatan pada lembar yang disediakan.
5. Berilah nama bagian-bagian yang terlihat seperti epidermis, palisade, spons

Bagian B : Pengamatan jaringan hewan

1. Ambil bagian yang berwarna putih pada daging sapi yang telah disediakan.
2. Letakkan hasilnya pada kaca benda yang telah ditetesi air, kemudian tutuplah dengan kaca penutup.
3. Amatilah di bawah mikroskop.
4. Gambarkan hasil pengamatan pada lembar yang disediakan.
5. Berilah nama bagian-bagian yang terlihat.

Bandingkan hasil pengamatan jaringan tumbuhan dan jaringan hewan dengan memutari hasil kelompok lain/kelompok yang berlawanan. Tuliskan kesimpulan dari hasil pengamatan tersebut !

LEMBAR OBSERVASI 4
PERTEMUAN KEDUA SIKLUS II

Kelompok :

Nama Anggota :

1.
2.
3.
4.

Kelas : VII

Percobaan : Mengamati Jaringan Ikat dan Jaringan Daun

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1	Merumuskan pertanyaan/masalah			
2	Melakukan pengamatan			
3	Menafsirkan data			
4	Mengkomunikasikan			

NILAI = $\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

RUBRIKNYA :

Aspek yang dinilai	Penilaian		
	1	2	3
Merumuskan pertanyaan/masalah	Masalah tidak dirumuskan	Perumusan masalah dilakukan dengan bantuan guru	Perumusan masalah dilakukan secara mandiri/kelompok
Melakukan pengamatan	Pengamatan tidak cermat	Pengamatan cermat, tetapi mengandung interpretasi (tafsiran terhadap pengamatan)	Pengamatan cermat dan bebas interpretasi
Menafsirkan data	Tidak melakukan analisis data	Melakukan analisis data, namun tidak melakukan upaya mengaitkan antarvariabel	Melakukan analisis dan mencoba mengaitkan antar variabel yang diselidiki
Mengkomunikasikan	Dilakukan secara lisan	Lisan dan tertulis, namun tidak dipadukan	Memadukan hasil tertulis sebagai bagian dari penyajian secara lisan

Lampiran III :
REKAPITULASI DATA

REKAPITULASI HASIL TES
TES AKHIR SIKLUS I

No.	Nomor Soal															Jumlah Skore	Jumlah Nilai	Tuntas	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			Y	T
1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	9	60.0		√
2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12	80.0	√	
3	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	12	80.0	√	
4	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	8	53.3		√
5	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	9	60.0		√
6	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	7	46.7		√
7	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	7	46.7		√
8	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	12	80.0	√	
9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	9	60.0		√
10	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	9	60.0		√
11	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	10	66.7		√
12	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	8	53.3		√
13	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11	73.3		√
14	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	7	46.7		√
15	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	8	53.3		√
16	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	8	53.3		√
17	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	10	66.7		√
18	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	8	53.3		√
19	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	5	33.3		√
20	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	9	60.0		√
21	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	10	66.7		√
22	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	10	66.7		√
23	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	8	53.3		√
24	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	11	73.3		√
25	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	7	46.7		√
26	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	10	66.7		√
27	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	8	53.3		√
28	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	9	60.0		√
Nilai tertinggi																	80		
Nilai terendah																	33.3		
Rata-rata																	59.8		

Persentase peserta didik yang tuntas = $\frac{3}{28} \times 100 \% = 10,71 \%$

**REKAPITULASI HASIL TES
TES AKHIR SIKLUS II**

No.	Nama	Nomor Soal					Jumlah Skor	Jumlah Nilai	Tuntas	
		1	2	3	4	5			Y	T
1	Aditya Arifudin Kusumo	15	10	15	10	15	65	65		√
2	Angga Prasetya	20	15	10	20	20	85	85	√	
3	Bayu Sulistyo	20	20	20	20	20	100	100	√	
4	Budiarsih	20	20	15	20	15	90	90	√	
5	Dwi Rusmanto	5	5	20	20	10	60	60		√
6	Edy Ma'ruf Prastyo	20	20	15	20	20	95	95	√	
7	Erika Handayani	20	20	20	20	20	100	100	√	
8	Esti Setyani	20	20	20	20	20	100	100	√	
9	Hengki Rahayu	5	20	15	20	5	65	65		√
10	Ika Destiana Nugrahaeni	20	20	20	20	20	100	100	√	
11	Markhamah	20	20	15	20	5	80	80	√	
12	Muslimin	20	20	15	20	20	95	95	√	
13	Nur Udin	20	20	15	20	20	95	95	√	
14	Priyanti	20	20	15	15	5	75	75	√	
15	Purwanti	10	15	15	10	15	65	65		√
16	Rahayu Widiastuti	20	20	20	20	20	100	100	√	
17	Ratih Lestari	20	15	20	15	15	85	85	√	
18	Rini Hartatik	20	20	20	20	20	100	100	√	
19	Santo	20	20	15	20	15	90	90	√	
20	Shilia Himayati	20	20	20	20	20	100	100	√	
21	Shinta Deviana Nuraini	20	20	20	20	15	95	95	√	
22	Sofyan Ariyadi	15	10	15	10	15	65	65		√
23	Sri Sudarsih	20	15	15	5	5	60	60		√
24	Sri Yatminah	20	20	20	20	15	95	95	√	
25	Suryani	20	20	15	20	20	95	95	√	
26	Tri Wahyu Widodo	20	20	20	20	15	95	95	√	
27	Wahyu Budi Cahyono	15	15	20	15	15	80	80	√	
28	Wahyu Eko Prasetyo	20	15	15	20	15	85	85	√	
Nilai tertinggi								100		
Nilai terendah								60		
Rata-rata								86.25		

Persentase peserta didik yang tuntas = $\frac{22}{28} \times 100 \% = 79 \%$

**REKAPITULASI HASIL OBSERVASI 1
PERTEMUAN PERTAMA SIKLUS I**

No.	Nama	Aspek Penilaian				Jumlah Skor	Jumlah Nilai	Tuntas	
		1	2	3	4			Y	T
1	Aditya Arifudin Kusumo	2	3	2	2	9	75.00	√	
2	Angga Prasetya	2	2	2	2	8	66.67		√
3	Bayu Sulistyio	2	3	2	2	9	75.00	√	
4	Budiarsih	2	3	2	2	9	75.00	√	
5	Dwi Rusmanto	2	2	2	2	8	66.67		√
6	Edy Ma'ruf Prastyo	2	2	2	2	8	66.67		√
7	Erika Handayani	2	2	2	2	8	66.67		√
8	Esti Setyani	2	3	2	2	9	75.00	√	
9	Hengki Rahayu	2	2	2	2	8	66.67		√
10	Ika Destiana Nugrahaeni	2	2	2	2	8	66.67		√
11	Markhamah	2	2	2	2	8	66.67		√
12	Muslimin	2	3	2	2	9	75.00	√	
13	Nur Udin	2	2	2	2	8	66.67		√
14	Priyanti	2	2	2	2	8	66.67		√
15	Purwanti	2	3	2	2	9	75.00	√	
16	Rahayu Widiastuti	2	2	2	2	8	66.67		√
17	Ratih Lestari	2	3	2	2	9	75.00	√	
18	Rini Hartatik	2	2	2	2	8	66.67		√
19	Santo	2	3	2	2	9	75.00	√	
20	Shilia Himayati	2	2	2	2	8	66.67		√
21	Shinta Deviana Nuraini	2	2	2	2	8	66.67		√
22	Sofyan Ariyadi	2	2	2	2	8	66.67		√
23	Sri Sudarsih	2	3	2	2	9	75.00	√	
24	Sri Yatminah	2	2	2	2	8	66.67		√
25	Suryani	2	3	2	2	9	75.00	√	
26	Tri Wahyu Widodo	2	2	2	2	8	66.67		√
27	Wahyu Budi Cahyono	2	2	2	2	8	66.67		√
28	Wahyu Eko Prasetyo	2	2	2	2	8	66.67		√
Nilai tertinggi							75.00		
Nilai terendah							66.67		
Rata-rata							69.64		

Persentase peserta didik yang tuntas = $\frac{10}{28} \times 100 \% = 35,71 \%$

**REKAPITULASI HASIL OBSERVASI 2
PERTEMUAN KEDUA SIKLUS I**

No.	Nama	Aspek Penilaian				Jumlah Skor	Jumlah Nilai	Tuntas	
		1	2	3	4			Y	T
1	Aditya Arifudin Kusumo	2	3	3	2	10	83.33	√	
2	Angga Prasetya	2	3	2	2	9	75.00	√	
3	Bayu Sulistyio	2	3	2	2	9	75.00	√	
4	Budiarsih	2	3	2	2	9	75.00	√	
5	Dwi Rusmanto	2	3	2	2	9	75.00	√	
6	Edy Ma'ruf Prastyo	2	2	2	2	8	66.67		√
7	Erika Handayani	2	3	2	2	9	75.00	√	
8	Esti Setyani	2	3	3	2	10	83.33	√	
9	Hengki Rahayu	2	2	2	2	8	66.67		√
10	Ika Destiana Nugrahaeni	2	2	2	2	8	66.67		√
11	Markhamah	2	2	2	2	8	66.67		√
12	Muslimin	2	3	3	2	10	83.33	√	
13	Nur Udin	2	3	2	2	9	75.00	√	
14	Priyanti	2	3	2	2	9	75.00	√	
15	Purwanti	2	3	2	2	9	75.00	√	
16	Rahayu Widiastuti	2	3	2	2	9	75.00	√	
17	Ratih Lestari	2	3	3	2	10	83.33	√	
18	Rini Hartatik	2	2	2	2	8	66.67		√
19	Santo	2	3	2	2	9	75.00	√	
20	Shilia Himayati	2	2	2	2	8	66.67		√
21	Shinta Deviana Nuraini	2	3	2	2	9	75.00	√	
22	Sofyan Ariyadi	2	3	2	2	9	75.00	√	
23	Sri Sudarsih	2	3	2	2	9	75.00	√	
24	Sri Yatminah	2	3	2	2	9	75.00	√	
25	Suryani	2	3	3	2	10	83.33	√	
26	Tri Wahyu Widodo	2	2	2	2	8	66.67		√
27	Wahyu Budi Cahyono	2	2	2	2	8	66.67		√
28	Wahyu Eko Prasetyo	2	2	2	2	8	66.67		√
Nilai tertinggi							83.33		
Nilai terendah							66.67		
Rata-rata							73.81		

Persentase peserta didik yang tuntas = $\frac{19}{28} \times 100 \% = 67,88 \%$

**REKAPITULASI HASIL OBSERVASI 3
PERTEMUAN PERTAMA SIKLUS II**

No.	Nama	Aspek Penilaian				Jumlah Skor	Jumlah Nilai	Tuntas	
		1	2	3	4			Y	T
1	Aditya Arifudin Kusumo	2	3	2	2	9	75.00	√	
2	Angga Prasetya	2	3	2	2	9	75.00	√	
3	Bayu Sulistyio	2	2	2	2	8	66.67		√
4	Budiarsih	2	3	2	3	10	83.33	√	
5	Dwi Rusmanto	2	2	3	2	9	75.00	√	
6	Edy Ma'ruf Prastyo	2	3	2	2	9	75.00	√	
7	Erika Handayani	2	2	2	2	8	66.67		√
8	Esti Setyani	2	3	2	3	10	83.33	√	
9	Hengki Rahayu	2	3	2	3	10	83.33	√	
10	Ika Destiana Nugrahaeni	2	3	2	2	9	75.00	√	
11	Markhamah	2	2	3	2	9	75.00	√	
12	Muslimin	2	2	2	2	8	66.67		√
13	Nur Udin	2	3	2	3	10	83.33	√	
14	Priyanti	2	2	2	2	8	66.67		√
15	Purwanti	2	3	2	2	9	75.00	√	
16	Rahayu Widiastuti	2	3	2	2	9	75.00	√	
17	Ratih Lestari	2	3	2	3	10	83.33	√	
18	Rini Hartatik	2	2	2	2	8	66.67		√
19	Santo	2	3	2	2	9	75.00	√	
20	Shilia Himayati	2	3	2	3	10	83.33	√	
21	Shinta Deviana Nuraini	2	3	2	2	9	75.00	√	
22	Sofyan Ariyadi	2	3	2	2	9	75.00	√	
23	Sri Sudarsih	2	2	2	2	8	66.67		√
24	Sri Yatminah	2	3	2	2	9	75.00	√	
25	Suryani	2	2	2	2	8	66.67		√
26	Tri Wahyu Widodo	2	2	2	2	8	66.67		√
27	Wahyu Budi Cahyono	2	2	3	2	9	75.00	√	
28	Wahyu Eko Prasetyo	2	3	2	2	9	75.00	√	
Nilai tertinggi							83.33		
Nilai terendah							66.67		
Rata-rata							74.40		

Persentase peserta didik yang tuntas = $\frac{20}{28} \times 100 \% = 71,43 \%$

**REKAPITULASI HASIL OBSERVASI 4
PERTEMUAN KEDUA SIKLUS II**

No.	Nama	Aspek Penilaian				Jumlah Skor	Jumlah Nilai	Tuntas	
		1	2	3	4			Y	T
1	Aditya Arifudin Kusumo	2	3	2	2	9	75.00	√	
2	Angga Prasetya	2	3	2	2	9	75.00	√	
3	Bayu Sulistyio	2	2	3	2	9	75.00	√	
4	Budiarsih	2	3	2	3	10	83.33	√	
5	Dwi Rusmanto	2	3	3	2	10	83.33	√	
6	Edy Ma'ruf Prastyo	2	3	2	3	10	83.33	√	
7	Erika Handayani	2	2	2	2	8	66.67		√
8	Esti Setyani	2	3	2	3	10	83.33	√	
9	Hengki Rahayu	2	3	2	3	10	83.33	√	
10	Ika Destiana Nugrahaeni	2	3	2	3	10	83.33	√	
11	Markhamah	2	3	3	2	10	83.33	√	
12	Muslimin	2	2	2	2	8	66.67		√
13	Nur Udin	2	3	2	3	10	83.33	√	
14	Priyanti	2	2	3	2	9	75.00	√	
15	Purwanti	2	3	2	2	9	75.00	√	
16	Rahayu Widiastuti	2	3	2	2	9	75.00	√	
17	Ratih Lestari	2	3	2	3	10	83.33	√	
18	Rini Hartatik	2	2	2	2	8	66.67		√
19	Santo	2	3	2	2	9	75.00	√	
20	Shilia Himayati	2	3	2	3	10	83.33	√	
21	Shinta Deviana Nuraini	2	3	2	3	10	83.33	√	
22	Sofyan Ariyadi	2	3	2	2	9	75.00	√	
23	Sri Sudarsih	2	2	3	2	9	75.00	√	
24	Sri Yatminah	2	3	2	2	9	75.00	√	
25	Suryani	2	2	2	2	8	66.67		√
26	Tri Wahyu Widodo	2	2	3	2	9	75.00	√	
27	Wahyu Budi Cahyono	2	3	3	2	10	83.33	√	
28	Wahyu Eko Prasetyo	2	3	2	3	10	83.33	√	
Nilai tertinggi							83.33		
Nilai terendah							66.67		
Rata-rata							77.68		

Persentase peserta didik yang tuntas = $\frac{24}{28} \times 100 \% = 85,71 \%$

**PERBANDINGAN HASIL TES AKHIR
SIKLUS I DAN SIKLUS II**

No.	Keterangan	Siklus I	Siklus II
1	Nilai tertinggi	80	100
2	Nilai terendah	33,33	60
3	Rata-rata	59,80	86,25
4	Jumlah peserta didik tuntas	3	22
5	Jumlah peserta didik tidak tuntas	25	6
6	Persentase peserta didik yang tuntas	10,71	79

**PERBANDINGAN HASIL OBSERVASI
1 s.d. 4**

No.	Keterangan	1	2	3	4
1	Nilai tertinggi	75	83,33	83,33	83,33
2	Nilai terendah	66,67	66,67	66,67	66,67
3	Rata-rata	69,64	73,81	74,40	77,68
4	Jumlah peserta didik tuntas	10	19	20	24
5	Jumlah peserta didik tidak tuntas	18	9	8	4
6	Persentase peserta didik yang tuntas	35,71	67,88	71,43	85,71
7	Kategori	G	B	B	SB

FOTO KEGIATAN SIKLUS I



Gambar 1. Pembedahan Ikan



Gambar 2. Pengamatan Model Sel Hewan



Gambar 3. Pengamatan Model Sel Tumbuhan

FOTO KEGIATAN SIKLUS II



Gambar 4. Persiapan Bahan Praktikum



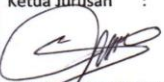

Gambar 5. Pembuatan Preparat



Gambar 6. Pengamatan dengan Mikroskop



Formulir Pengajuan Judul Skripsi Mahasiswa Program Peningkatan Kualifikasi S.1 bagi guru RA
& Madrasah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang

NAMA : Winarni NIM : 113811081 JURUSAN : Biologi	
LATAR BELAKANG MASALAH: Pelaksanaan pembelajaran secara konvensional (ceramah misalnya) kurang efektif digunakan agar pemahaman peserta didik bertambah. Mereka akan menjadi bosan untuk mengikuti pembelajaran bahkan untuk mengulang kembali di rumah. Mereka tidak mempunyai kesan yang menyenangkan untuk mengingat materi yang disampaikan oleh guru. Selama ini pembelajaran di Madrasah Tsanawiyah Sunan Kalijaga kebanyakan dilaksanakan dengan metode ceramah. Terutama mata pelajaran ilmu Pengetahuan Alam, selain laboratorium yang belum tersedia, guru juga enggan melakukan percobaan sehingga materi hanya disampaikan secara teori dengan praktik yang kurang, sehingga peserta didik tidak memiliki kesan/pengalaman yang dapat mengingatkan materi yang pernah dipelajari. Dari pengamatan selama 2 tahun terakhir, peserta didik yang telah memasuki jenjang yang lebih tinggi kurang paham jika diberi pertanyaan mengenai materi-materi pada kelas sebelumnya, walaupun jika dilihat dari nilai hasil belajar terdahulu mendapatkan nilai yang bagus. Ini dapat diartikan pemahaman peserta didik rendah karena setelah mendapatkan materi yang lain, materi terdahulu berkurang bahkan hilang. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih mengedepankan pengalaman peserta didik untuk mengenang kembali materi yang telah disampaikan melalui pengalaman yang mengesankari. Dengan pendekatan pembelajaran <i>Experiential Learning</i> diharapkan pemahaman peserta didik dapat terwujud untuk menghadapi hidup di masa depan yang lebih baik.	
RUMUSAN MASALAH : Apakah penggunaan pendekatan pembelajaran <i>Experiential Learning</i> dapat meningkatkan pemahaman tentang organisasi kehidupan pada Kelas VII MTs Sunan Kalijaga Kabupaten Boyolali ?	
JUDUL : Upaya Meningkatkan Pemahaman Melalui Pendekatan Pembelajaran <i>Experiential Learning</i> tentang Organisasi Kehidupan pada Kelas VII MTs Sunan Kalijaga Kabupaten Boyolali	
REFERENSI : Illeris, Khud, terj. <i>Contemporary Theories of Learning : Teori-Teori Pembelajaran Kontemporer</i> . Bandung: Nusa Media, 2011. Nasution, S. <i>Didaktik Asas-Asas Mengajar</i> . Jakarta: Bumi Aksara. 2010. Trianto. <i>Model Pembelajaran Terpadu</i> . Jakarta: Bumi Aksara. 2011.	
Semarang, Agustus 2014 Ketua Jurusan :  (Drs. Listyono, M.Pd.) NIP: 19691016 200801 1 008	Pembimbing  (Ratih Rizqi Nirwana, S.Si.,M.Pd.) NIP: 19810414 200501 2 003



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan, Semarang
Telp: 024-7601295, Fax : 024-7615387

Nomor : In.06.3/DI/TL.00./4922/2014
Lamp : -
Hal : **Mohon Izin Riset**
A.n. : Winarni
NIM : 113811081

Semarang, 23 September 2014

KepadaYth.:
Kepala MTs Sunan Kalijaga Ampel
di Boyolali

Assalamu'alaikum wr. wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa :

Nama : Winarni
NIM : 113811081
Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Pemahaman Melalui Pendekatan *Experiential Learning* tentang Sistem Organisasi Kehidupan pada Kelas VII MTs Sunan Kalijaga Kabupaten Boyolali
Pembimbing : Ratih Rizqi Nirwana, S.Si., M.Pd.

Bahwa mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusunnya, dan oleh karena itu kami mohon diberi ijin riset selama 28 hari, pada tanggal 27 Oktober sampai dengan 22 Nopember 2014.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih

Wassalamu'alaikum wr. wb.


Wakil Dekan Bidang Akademik,
Dr. H. Shodiq, M.Ag.
NIP. 19681205 199403 1 003

Tembusan :
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Winarni
2. Tempat & Tgl. Lahir : Boyolali, 8 Oktober 1986
3. Alamat Rumah : Dk. Kendal 002/001, Ds. Sampetan, Kec. Ampel, Kab. Boyolali 57352
4. Hp : 085 728 554 854
5. E-mail : sunankalijagamts@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. SD Negeri Ringinsari I lulus tahun 1998
2. SMP Negeri 1 Tengaran lulus tahun 2001
3. SMK Negeri 1 Salatiga lulus tahun 2004

Semarang, 27 Januari 2015

Winarni
NIM. 113811081