

**PENGARUH MODEL *COOPERATIF LEARNING* TIPE
TSTS (*Two Stay Two Stray*) TERHADAP MOTIVASI
DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS XI
SMA N 1 SEWON**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1



diajukan oleh
Yayas Ayu Safitri
15680017

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

2019



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-5306/Un.02/DST/PP.00.9/12/2019

Tugas Akhir dengan judul : Pengaruh Model Cooperatif Learning Tipe TSTS (Two Stay Two Stray) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA N 1 Sewon

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : YAYAS AYU SAFITRI
Nomor Induk Mahasiswa : 15680017
Telah diujikan pada : Kamis, 05 Desember 2019
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang


Annisa Firanti, S.Pd.Si., M.Pd.
NIP. 19871031 201503 2 006

Penguji I


Runtut Prih Utami, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19830116 200801 2 013

Penguji II


Sulistiyawati, S.Pd.L., M.Si.
NIP. 19830308 200901 2 014

Yogyakarta, 05 Desember 2019

UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan




M. H. M. H. M. H.
NIP. 19631212 200003 1 001

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp :-

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Yayasan Ayu Safitri

NIM : 15680017

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperatif Learning* Tipe TSTS (*Two Stay Two Stray*) Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA N 1 Sewon

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Biologi

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, November 2019

Pembimbing



Annisa Firanti, S.Pd.Si., M.Pd

NIP. 19871031 201503 2 006

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Yayas Ayu Safitri

NIM : 15680017

Jurusan : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “*Pengaruh Model Kooperatif Learning Tipe TSTS (Two Stay Two Stray) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA N 1 Sewon*” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjana disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, November 2019



Yayas Ayu Safitri

NIM 15680017

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Bapak dan Ibu yang senantiasa mendoakan penulis, mengingatkan dalam hal kebaikan dan menyemangati penulis dalam setiap langkah untuk mencari ilmu

Serta Almamaterku:

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Sain dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

*Tahap pertama dalam mencari ilmu adalah mendengarkan
kemudian diam dan menyimak dengan penuh perhatian
lalu menjaganya, dan barulah mengamalkan serta menyebarkannya*

-Sufyan bin Uyainah-

*Ketika kita berada jauh dari step orang lain bukan berarti kita kalah, namun
Tuhan sedang menyemangatimu dengan cara yang berbeda
Menulis skripsi adalah bagian dari proses,
dari proses itu maka akan kau temukan dirimu dan orang yang tulus*

menyemangatimu

-penulis-

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat serta karuniah-Nya kepada saya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir dengan segala rintangan yang dihadapi sehingga dapat menjadi sebuah karya ilmiah sebagai syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan. Shalawat serta salam tak lupa selalu tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW, yang akan selalu menjadi teladan bagi kita semua. Penyusunan skripsi ini memiliki perjalanan yang panjang sehingga dapat terselesaikan, tentunya bukan hanya atas kemampuan saya sendiri namun juga bantuan dan dukungan dari pihak-pihak yang saya hormati dan sayangi. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga beserta jajarannya yang telah memberikan pelayanan terbaik selama penulis menuntut ilmu.
2. Bapak Dr. Widodo, M.Pd., selaku kepala Program Studi Pendidikan Biologi yang senantiasa memberikan arahan dan motivasi
3. Ibu Sulistiyawati, S.Pd.I., M.Si., selaku dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa meluangkan waktunya dalam memberikan arahan dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan kuliah dengan sebaik-baiknya.
4. Ibu Annisa Firanti, S.Pd.Si., M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah senantiasa meluangkan waktu dan sabar dalam memberikan bimbingan, arahan, motivasi serta nasihat kepada penulis.

5. Jajaran dosen di Program Studi Pendidikan Biologi yang telah tiada lelah mengamalkan ilmunya kepada para mahasiswa khususnya kepada penulis
6. Bapak Sumarno, S.Pd., M.Pd., selaku kepala sekolah SMA Negeri 1 Sewon
7. Bapak A. Agung Kismono, S.Pd., selaku Guru biologi kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Sewon
8. Bapak dan Ibu penulis yang tiada lelah mendoakan penulis dan memberikan segala dukungan baik materil dan non materil, serta seluruh sepupu penulis yang selalu mendukung dan menyemangati penulis dalam menuntut ilmu.
9. Sahabat penulis: Mas H. Fakhtur, Mbak Nindi, Aini, Jubaedah, Upil, Azka, Anis dan Nani yang menjadi tempat mengeluh dan mencari solusi.
10. Teman-teman satu DPS dan teman-teman pendidikan biologi angkatan 2015 yang saling mendukung dan motivasi.
11. Sahabat-sahabati PMII rayon Aufklarung, terkhusus Oksigeners yang telah berbagi banyak ilmu dan kegilaan yang akan slalu dikenang.
12. Bapak dan ibu kos “Pak RW” serta teman-teman kos penulis.
13. Bapak, ibu dukuh dan semua warga dukuh Tukharjo serta teman-teman KKN kelompok 107 angkatan 96 (ms alwi, rendi, fairuz, bahar, baiti, adhetya, devi, nila, dan wirda) yang memberikan banyak pelajaran tentang kehidupan.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini, yang tidak dapat di sebutkan semua.

Yogyakarta, November 2019
Penulis

Yayas Ayu Safitri

PENGARUH MODEL *COOPERATIF LEARNING* TIPE TSTS (*TWO STAY TWO STRAY*) TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI SMA N 1 SEWON

**Yayas Ayu Safitri
15680017**

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan: 1) mengetahui pengaruh model *cooperatif learning* tipe TSTS (*two stay two stray*) terhadap motivasi belajar siswa kelas XI SMA N 1 Sewon pada materi pokok jaringan hewan. 2) mengetahui pengaruh model *cooperatif learning* tipe TSTS (*two stay two stray*) terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA N 1 Sewon pada materi pokok jaringan hewan. Penelitian ini termasuk jenis penelitian *quasi experiment* dengan desain *non-equivalent kontrol grup design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA SMA N 1 Sewon. Sampel penelitian ini adalah kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data motivasi menggunakan angket motivasi belajar siswa dan hasil belajar diukur menggunakan soal *pre-test* dan *post-test*. Analisis data yang digunakan adalah *Mann-Whitney (U-test)* untuk data motivasi belajar siswa dan data hasil belajar siswa pada. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa: 1) terdapat pengaruh model *cooperatif learning* tipe TSTS (*two stay two stray*) terhadap motivasi belajar siswa kelas XI SMA N 1 Sewon, hal ini dibuktikan dari hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan nilai *Sig.(2 tailed)* $0,032 > 0,05$. 2) terdapat pengaruh model *cooperatif learning* tipe TSTS (*two stay two stray*) terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA N 1 Sewon, hal ini dibuktikan dari hasil uji *Mann-Whitney* yang menunjukkan nilai *Sig.(2 Tailed)* $0,000 > 0,05$.

Kata kunci: TSTS (*Two Stay Two Stray*), Motivasi belajar, Hasil belajar.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
G. Definisi Operasional.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kajian Pustaka	Error! Bookmark not defined.
1. Hakikat Pembelajaran Biologi.....	Error! Bookmark not defined.
2. Model <i>Cooperatif Learning</i>	Error! Bookmark not defined.
3. Model <i>cooperatif learning</i> Tipe TSTS (<i>Two StayTwo Stray</i>)	Error! Bookmark not defined.
4. Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i> (DI).....	Error! Bookmark not defined.
5. Motivasi Belajar.....	Error! Bookmark not defined.
6. Hasil Belajar	Error! Bookmark not defined.
7. Materi Pokok Jaringan Hewan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Penelitian Relevan	Error! Bookmark not defined.
C. Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.

D. Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Tempat dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
C. Variable Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel ..	Error! Bookmark not defined.
E. Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
F. Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
G. Validitas dan Reliabilitas Instrument	Error! Bookmark not defined.
H. Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Deskripsi Data Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Motivasi Belajar.....	Error! Bookmark not defined.
2. Hasil Belajar	Error! Bookmark not defined.
B. Uji Prasyarat	Error! Bookmark not defined.
1. Uji Normalitas.....	Error! Bookmark not defined.
2. Uji Homogenitas	Error! Bookmark not defined.
C. Uji Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
1. Motivasi Belajar.....	Error! Bookmark not defined.
2. Hasil Belajar	Error! Bookmark not defined.
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1. Pengaruh Model <i>Cooperatif Learning</i> Tipe TSTS (<i>Two Stay Two Stray</i>) Terhadap Motivasi Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA N 1 Sewon	Error! Bookmark not defined.
2. Pengaruh Model <i>Cooperatif Learning</i> Tipe TSTS (<i>Two Stay Two Stray</i>) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA N 1 Sewon.	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP.....	14
A. Kesimpulan.....	14
B. Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN.....	19

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-langkah pembelajaran <i>Direct instruction</i> (DI).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1 <i>Non-equivalent kontrol grup design</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2 Hasil uji homogenitas ulangan harian biologi kelas XI MIPA SMA N 1 Sewon	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Motivasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.4 Penskoran butir angket motivasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.5 Kategori motivasi belajar	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.6 Hasil uji validitas butir soal	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.7 Kriteria penafsiran hasil uji reliabilitas ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1 Statistik hasil pengukuran skor motivasi belajar siswa.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 Persentase angket skor motivasi belajar.	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 Data nilai <i>pre-test</i> siswa.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4 Distribusi frekuensi nilai <i>pre-test</i> kelas eksperimen.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5 Distribusi frekuensi nilai <i>pre-test</i> kelas kontrol...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6 Data nilai <i>post-test</i> siswa.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.7 Distribusi frekuensi nilai <i>post-test</i> kelas eksperimen..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.8 Distribusi frekuensi nilai <i>post-test</i> kelas kontrol..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.9 Hasil uji normalitas <i>pre-test</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.10 Hasil uji normalitas <i>post-test</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.11 Hasil uji homogenitas <i>pre-test</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.12 Hasil uji homogenitas <i>post-test</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.13 Statistik Uji <i>Mann-Wihtney (U-test)</i> motivasi belajar siswa.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.14 Hasil Uji <i>Mann-Wihtney (U-test)</i> nilai <i>pre-test</i> ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.15 Hasil Uji <i>Mann-Wihtney (U-test)</i> nilai <i>post-test</i>	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Jaringan epitel pipih selapis **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.2 Jaringan epitel kubus selapis **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.3 Jaringan epitel silindri selapis **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.4 Jaringan ikat padat..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.5 Jaringan ikat longgar **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.6 Jaringan adipose (lemak)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.7 Jaringan tulang **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.8 Jaringan tulang rawan hialin **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.9 Jaringan tulang rawan elastis..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.10 Jaringan tulang rawan fibrosa **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.11 Jaringan otot rangka **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.12 Jaringan otot polos **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.13 Jaringan otot jantung **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.14 Jaringan saraf..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.1 Histogram skor motivasi belajar siswa..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.2 Histogram perbandingan nilai rata-rata *pre-test* siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.3 Histogram perbandingan rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Angket Respon Siswa terhadap Mata Pelajaran Biologi	20
Lampiran 1.2 Pedoman Pertanyaan Wawancara.....	20
Lampiran 2.1 Hasil Angket Respon Siswa terhadap Mata Pelajaran Biologi.....	20
Lampiran 2.2 Data Hasil Wawancara	20
Lampiran 2.3 Data Hasil Observasi	20
Lampiran 2.4 Hasil Uji Kesetaraan.....	20
Lampiran 2.5 Hasil Uji Validitas Soal Materi Jaringan Hewan.....	20
Lampiran 2.6 Hasil Uji Reliabilitas Soal Materi Jaringan Hewan.....	20
Lampiran 3.1 Silabus Kelas Eksperimen	20
Lampiran 3.2 Silabus Kelas Kontrol.....	20
Lampiran 3.3 RPP Kelas Eksperimen.....	20
Lampiran 3.4 RPP Kelas Kontrol.....	20
Lampiran 3.5 Lembar Kerja Kelas Eksperimen.....	20
Lampiran 3.6 Lembar Kerja Kelas Kontrol	20
Lampiran 3.7 Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar	20
Lampiran 3.8 Angket Motivasi Belajar.....	20
Lampiran 3.9 Kisi-Kisi Soal <i>Pre-test/Post-test</i>	20
Lampiran 3.10 Soal <i>Pre-test/Post-test</i>	20
Lampiran 3.11 Jawaban Soal <i>Pre-test/Post-test</i>	20
Lampiran 4.1 Tabulasi Perhitungan Angket Motivasi Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen.....	20
Lampiran 4.2 Tabulasi Perhitungan Angket Motivasi Belajar Siswa pada Kelas Kontrol	20
Lampiran 4.3 Hasil Uji SPSS Angket Motivasi Belajar Siswa.....	20
Lampiran 4.4 Tabulasi Nilai <i>Pre-test/Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	20
Lampiran 4.5 Interval Nilai <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	20
Lampiran 4.6 Interval Nilai <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	20
Lampiran 4.7 Hasil Uji SPSS Nilai <i>Pre-test</i>	20

Lampiran 4.8 Hasil Uji SPSS Nilai <i>Post-test</i>	20
Lampiran 4.9 Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar Siswa Aspek Afektif	20
Lampiran 5.1 Dokumentasi proses pembelajarn di kelas eksperimen	20
Lampiran 5.2 Dokumentasi proses pembelajaran di kelas kontrol	20
Lampiran 6.1 Surat Izin Penelitian DIKPORA DIY.....	20
Lampiran 6.2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	20
Lampiran 6.3 <i>Curriculum Vitae</i>	20



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah segala usaha sadar dan sengaja dilakukan, sehingga timbul interaksi antara siswa dan guru yang dimaksudkan agar siswa mencapai tahap dewasa (Ahmadi, Abu dan Nur Uhbiyati, 2007: 70). Pendidikan dapat ditempuh dengan tiga jalur yaitu: pendidikan informal, pendidikan non-formal, dan pendidikan formal. Pendidikan informal adalah pendidikan berasal dari keluarga dan lingkungannya. Pendidikan non-formal adalah pendidikan yang diselenggarakan oleh lembaga seperti bimbingan belajar. Pendidikan formal adalah suatu lembaga pendidikan yang terstruktur dan berjenjang, pendidikan formal yang dimaksud adalah sekolah (Suprijanto, 2005: 8). Sekolah merupakan lembaga yang terorganisir dan terstruktur dengan rapi, memiliki segala aktifitas yang terencana dan diatur dalam suatu dokumen yang dinamakan kurikulum (Ahmadi, Abu dan Nur Uhbiyati, 2007: 162-163).

Kurikulum adalah suatu program pendidikan yang berisikan berbagai bahan ajar dan pengalaman belajar yang direncanakan dan dirancang secara sistematis yang dijadikan pedoman dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan (Dakir, 2004: 3). Kurikulum di Indonesia telah mengalami berbagai perubahan untuk mencapai kualitas pendidikan yang lebih baik, mulai dari Rencana Pelajaran 1947 sampai pada pembaharuan terakhir dan dipakai saat ini adalah Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 memiliki karakteristik dan menjadi penyempurna dari kurikulum yang sebelumnya. Adapun karakteristik dari

kurikulum 2013 yaitu adanya kemampuan untuk mengintegrasikan antara kecakapan pengetahuan, keterampilan, dan sikap, serta penguasaan terhadap teknologi atau TIK. Kecakapan tersebut dapat dikembangkan melalui berbagai model pembelajaran berbasis aktivitas yang sesuai dengan karakteristik kompetensi dan materi pembelajaran (Kemendikbud, 2017: 4-5).

Kegiatan pembelajaran akan berjalan maksimal jika mampu mengimplementasikan tujuan, isi, dan serangkaian kegiatan pembelajaran yang ada pada kurikulum (Asiah, 2014:10). Kegiatan pembelajaran yang telah berjalan secara maksimal dan ideal akan memberikan suasana belajar yang menyenangkan dan dapat membuat siswa mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran serta menunjukkan adanya perubahan perilaku (Thobroni, 2015: 17). Pembelajaran adalah suatu sistem yang dirancang untuk membantu proses belajar siswa secara internal (Asiah, 2014:10). Menurut Hardianto (2012: 5) pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan guru agar dapat memperoleh ilmu dan pengetahuan, penguasaan kecakapan, pembentukan sikap dan kepribadian siswa. Seorang guru yang profesional diharapkan dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan maksimal, penguasaan berbagai model pembelajaran adalah salah satu syarat yang dimiliki agar siswa dapat tertarik mengikuti proses belajar (Megayani dan Ilmi Maulana, 2017: 27).

Pada proses belajar mengajar biologi selalu melibatkan siswa secara aktif untuk mengembangkan kemampuannya dalam berpikir rasional, kritis, dan kreatif (Megayani dan Ilmi Maulana, 2017: 27). Pada kegiatan pembelajaran agar siswa aktif salah satunya dapat menggunakan pendekatan saintifik, menurut Daryanto

(2014: 53) pembelajaran dengan pendekatan saintifik dapat mengembangkan karakter siswa, merangsang perkembangan pengetahuan siswa, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran sehingga menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Center Learning*). Namun berdasarkan fenomena, proses pembelajaran masih berpusat pada guru (*Teacher Center Learning*), sehingga menjadikan guru sebagai pusat informasi. Hal ini berpengaruh pada kurangnya kesadaran siswa terhadap perannya untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran, kondisi tersebut seperti yang dijumpai pada SMA N 1 Sewon.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di SMA N 1 Sewon pada tahun ajaran 2019/2020 pada bulan Januari 2019 diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran biologi guru telah menerapkan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan metode ceramah dan diskusi. Guru menggunakan model tersebut di setiap bab pada materi biologi, sehingga siswa kurang fokus dengan materi yang disampaikan oleh guru dan belum aktif dalam proses pembelajaran. Hal tersebut dibuktikan dari hasil observasi yang dilakukan saat proses pembelajaran siswa terlihat melakukan beberapa aktivitas diluar kegiatan pembelajaran. Adanya hal tersebut belum sesuai dengan kurikulum 2013 yang mana lebih menonjolkan pendekatan saintifik dengan pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Adanya kegiatan pembelajaran yang tidak terlalu banyak tersebut berdampak pada rendahnya pemahaman siswa, salah satunya pada materi jaringan

hewan. Berdasarkan wawancara dan angket respon siswa terhadap mata pelajaran biologi yang disebarkan pada tahun ajaran 2019/2020, diperoleh data bahwa menurut siswa materi pada mata pelajaran biologi yang sulit untuk dipahami adalah materi jaringan hewan. Siswa beranggapan materi tersebut sulit untuk dipahami karena terlalu banyak istilah ilmiah yang membuat mereka tidak paham. Materi struktur dan fungsi jaringan hewan ini berkenaan dengan pemahaman tentang struktur sel pada jaringan hewan termasuk jenis-jenisnya dan fungsi jaringan tersebut pada organ hewan. Berdasarkan buku panduan biologi untuk kelas XI SMA, materi jaringan hewan memiliki banyak konten, adapun konten tersebut antara lain: Jaringan hewan (terdiri dari jaringan epitel, jaringan ikat, jaringan otot, dan jaringan saraf), organ, serta sistem organ. Siswa diharuskan mampu untuk memahami, menganalisis perbedaan struktur, jenis, fungsi, dan letak pada setiap jaringan, untuk membantu siswa menguasai konsep materi tersebut dibutuhkan model pembelajaran yang memiliki banyak aktivitas, seperti diskusi, bermain peran (*role playing*), dan lain sebagainya. Sehingga siswa mengharapkan model pembelajaran yang menyenangkan dan bervariasi.

Penggunaan model maupun perangkat pendukung pada proses pembelajaran yang kurang tepat akan membuat suasana belajar akan menjadi kurang interaktif. Oleh karena itu diperlukan model maupun perangkat pendukung pembelajaran yang tepat sehingga proses pembelajaran lebih menyenangkan, aktif, kreatif, dan bermakna bagi siswa. Adanya materi dan konsep-konsep biologi yang cukup banyak dan penggunaan model pembelajaran yang kurang variatif, menjadikan siswa kurang termotivasi. Berdasarkan angket respon siswa terhadap

mata pelajaran biologi yang disebarkan pada tahun ajaran 2019/2020, siswa mengharapkan model pembelajaran yang tidak hanya menjadikan guru sebagai pusat informasi, karena terkadang hal tersebut membuat siswa kurang termotivasi. selain itu berdasarkan observasi yang dilakukan pada bulan Januari 2019 banyak ditemukan siswa banyak yang tidak mencatat penjelasan dari guru dan lebih senang bercerita saat guru menjelaskan. Beberapa siswa belum termotivasi untuk mempelajari materi sebelum pelajaran dimulai, bahkan setelah pelajaran siswa tidak mengulang kembali materi yang diajarkan oleh guru. Kurangnya kesadaran siswa untuk belajar dan motivasi belajar yang kurang tentunya akan berdampak pada hasil belajar siswa. Berdasarkan soal hasil uji pemahaman pra-penelitian pada materi jaringan hewan menunjukkan hasil belajar siswa masih berada dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu dengan rata-rata nilai 48,49 sedangkan KKM mata pelajaran biologi adalah 76. Hal ini menunjukkan perlu adanya pembaharuan atau inovasi pada proses pembelajaran di SMA N 1 Sewon, dengan adanya inovasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan beberapa permasalahan yang ada, penulis berinisiatif untuk mencoba memberikan solusi untuk memecahkan masalah dengan menerapkan model pembelajaran TSTS (*Two Stay Two Stray*) pada materi jaringan hewan. Model pembelajaran TSTS (*Two Stay Two Stray*) adalah model *cooperatif learning* yang dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1992. Model pembelajaran ini dapat digunakan untuk semua mata pelajaran dan semua tingkatan usia siswa. Model TSTS (*Two Stay Two Stray*) membuat siswa bekerja

dalam kelompok kecil yang memiliki ciri khas yaitu kelompok yang bersifat heterogen (Lie, 2002: 60). Penggunaan model pembelajaran penting dilakukan agar memudahkan guru dalam menyampaikan materi dan siswa menjadi lebih tertarik untuk mengikuti pelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh beberapa peneliti dengan menerapkan model pembelajaran TSTS (*Two Stay Two Stray*) diperoleh informasi bahwa hasil penelitian yang dilakukan Nuraini (2016) model pembelajaran TSTS (*Two Stay Two Stray*) disertai *Crossword Puzzle* dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa. Hasil penelitian Risa (2017) model pembelajaran TSTS (*Two Stay Two Stray*) dapat meningkatkan motivasi belajar ekonomi siswa kelas XI IPS SMA N 1 Depok. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya skor motivasi belajar dari siklus I (78,7%) meningkat menjadi 87,7% pada siklus II. Berdasarkan beberapa uraian yang telah disampaikan dan adanya penelitian yang sudah dilakukan sehingga penulis mengangkat judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Tipe TSTS (*Two Stay Two Stray*) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA N 1 Sewon”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada dapat diidentifikasi beberapa masalah, sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang diterapkan adalah *Direct Instruction* menjadikan guru sebagai pusat informasi sehingga membuat siswa kurang mampu untuk

belajar secara aktif dan mandiri, hal tersebut bertolak belakang dengan kurikulum yang berlaku.

2. Siswa mengalami kesulitan pada materi jaringan hewan hal ini dikarenakan banyak istilah ilmiah dan bagian-bagian jaringan hewan yang sulit dipahami serta banyaknya sub-bab pada materi tersebut yang membuat siswa harus memahami berbagai konsep biologi, hal ini dibuktikan dari angket pra-penelitian yang diisi oleh siswa.
3. Siswa kurang termotivasi untuk belajar khususnya pada materi biologi hal ini dibuktikan siswa belum memiliki kesadaran untuk mencatat penjelasan guru, dan siswa hanya belajar saat disekolah. Pada saat sebelum memulai pelajaran bahkan setelah selesai pelajaran siswa tidak mengulang materi yang diajarkan oleh guru.
4. Hasil belajar siswa masih belum maksimal, hal ini dibuktikan dengan rata-rata nilai uji pemahaman siswa yang masih dibawah KKM.

C. Pembatasan Masalah

Adanya begitu banyak permasalahan yang dibahas, untuk menghindari kesalahpahaman dan untuk keefektifan serta keefisienan penelitian ini, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa-siswi kelas XI MIPA di SMA N 1 Sewon pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020.

2. Obyek penelitian

- a. Model pembelajaran dibatasi pada model pembelajaran TSTS (*Two Stay Two Stray*).
- b. Motivasi belajar dibatasi pada motivasi intrinsik dan ekstrinsik
- c. Hasil belajar siswa di batasi pada tingkat pengetahuan siswa atau ranah kognitif (C1-C4).
- d. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah jaringan hewan, yang tertera pada K.D. 3.4. Menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan hewan dengan fungsi organ pada hewan.

D. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh model *cooperative learning* tipe TSTS (*Two Stay Two Stray*) terhadap motivasi siswa kelas XI MIPA SMA N 1 Sewon pada materi pokok jaringan hewan?
2. Apakah terdapat pengaruh model *cooperative learning* tipe TSTS (*Two Stay Two Stray*) terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIPA SMA N 1 Sewon pada materi pokok jaringan hewan?

E. Tujuan penelitian

1. Mengetahui pengaruh model *cooperative learning* tipe TSTS (*Two Stay Two Stray*) terhadap motivasi siswa kelas XI MIPA SMA N 1 Sewon pada materi pokok jaringan hewan.

2. Mengetahui pengaruh model *cooperative learning* tipe TSTS (*Two Stay Two Stray*) terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIPA SMA N 1 Sewon pada materi pokok jaringan hewan.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa
 - a. Siswa memperoleh pengalaman baru melalui penerapan model pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
 - b. Siswa menjadi mandiri dalam proses pembelajaran dan tidak menjadikan guru sebagai pusat informasi.
 - c. Siswa dapat menciptakan pemahamannya sendiri tanpa meninggalkan konsep-konsep yang di sampaikan guru hususnya pada materi pokok jaringan hewan.
2. Bagi guru
 - a. Memberikan saran pada guru untuk mempermudah proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran salah satunya model pembelajaran TSTS (*Two Stay Two Stray*) merupakan model pembelajaran aktif.
 - b. Guru dapat lebih termotivasi untuk melakukan inovasi dalam mengajar sehingga proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan.

3. Bagi sekolah dan lembaga pendidikan
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan dengan memberikan pemahaman yang bermakna pada siswa pada mata pelajaran biologi.
 - b. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga membuat siswa mampu berlaku kompetitif dan kreatif.
 - c. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bahwa model pembelajaran TSTS (*Two Stay Two Stray*) adalah model pembelajaran aktif dan menyenangkan yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan pengetahuan siswa.
4. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan serta pengalaman tentang pengaruh penerapan model pembelajaran TSTS (*Two Stay Two Stray*) untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa

G. Definisi Operasional

1. Pengaruh
Pengaruh menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002) adalah adanya daya yang membuat seseorang atau benda yang dapat membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang. Pengaruh dapat diartikan suatu daya yang dapat membuat sesuatu hal (orang atau benda) berubah, mempengaruhi untuk mengikuti perintah atas kekuasaan maupun perintah. Pengaruh yang dimaksud dalam penelitian ini adalah adanya perbedaan rata-rata hasil dari penerapan model pembelajaran TSTS (*Two Stay Two Stray*) di kelas

eksperimen dan penerapan model *Direct Instruction* pada kelas kontrol terhadap motivasi dan hasil belajar biologi siswa kelas XI di SMA N 1 Sewon.

2. Model Pembelajaran TSTS (*Two Stay Two Stray*)

Model pembelajaran TSTS (*Two Stay Two Stray*) adalah model pembelajaran yang memiliki struktur dua tinggal dan dua tamu, dua tinggal memberikan informasi untuk tamu dari kelompok lain dan dua tamu membagikan hasil yang diperoleh dari kelompok lain. Adanya model pembelajaran ini karena banyak kegiatan pembelajaran yang membuat siswa bekerja secara individu (Lie, 2008: 61). Adapun sintak pada model pembelajaran ini, antara lain: 1) guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan setiap kelompok terdiri dari empat anggota, 2) guru memberikan subpokok materi pada setiap kelompok untuk di diskusikan, 3) dua orang anggota kelompok pergi (*Stray*) ke kelompok lain, 4) dua orang anggota yang lain tetap tinggal (*Stay*) untuk memberikan informasi kepada kelompok yang berkunjung ke kelompoknya, 5) kelompok *stray* kembali kekelompoknya untuk melaporkan yang diperoleh dari kelompok lain, 6) setiap kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja kemudian dipresentasikan (Huda, 2013: 207-208). Pada penelitian ini siswa dibagi menjadi kelompok kecil yang beranggotakan empat orang, dua orang tinggal di dalam kelompok untuk memberi informasi kepada kelompok lain dan dua orang pergi ke kelompok lain untuk memperoleh informasi, kemudian kembali ke kelompok asal untuk mendiskusikan informasi yang diperoleh.

3. Motivasi

Motivasi adalah dorongan pada diri seseorang untuk melakukan perubahan tingkah laku untuk memenuhi kebutuhannya (Uno, 2008: 3). Berdasarkan jenisnya motivasi dibagi menjadi dua, yaitu motivasi intrinsik (adanya dorongan internal) dan motivasi ekstrinsik (adanya dorongan eksternal). Indikator motivasi belajar dapat dikategorikan menjadi beberapa klasifikasi, antara lain: (1) adanya hasrat dan keinginan berhasil, (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, (3) adanya harapan dan cita-cita masa depan, (4) adanya penghargaan dalam belajar, (5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, (6) adanya lingkungan belajar yang kondusif (Uno, 2008: 23). Instrumen untuk mengukur pengaruh motivasi diperoleh melalui angket motivasi. Instrumen untuk mengukur pengaruh motivasi diperoleh melalui angket motivasi.

4. Hasil Belajar

Hasil belajar bagi siswa adalah adanya perubahan tingkah laku setelah memperoleh pemahaman dari guru, sedangkan bagi guru hasil belajar merupakan hasil dari proses mengajar dilihat dari evaluasi yang diberikan untuk siswa. Evaluasi adalah proses mengukur tingkat pemahaman siswa yang diimplementasikan melalui nilai untuk siswa. Dan dalam melakukan pengukuran dapat menggunakan soal untuk menguji pengetahuan atau dengan memberikan angket yang berupa pertanyaan bahkan sebuah pernyataan (Hamalik, 2004: 30). Pada penelitian ini, hasil belajar yang diteliti hanya pada ranah kognitif yang dibatasi dari jenjang C1 sampai C4. Berdasarkan

taksonomi Bloom ranah kognitif adalah segala aktivitas yang menggunakan kemampuan berpikir (otak) dibagi dari jenjang terendah sampai tertinggi, yaitu C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), dan C4 (menganalisis). Instrumen untuk mengukur hasil belajar adalah soal *pre-test* dan *post-test*.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran TSTS (*Two Stay Two Stray*) terhadap motivasi siswa kelas XI MIPA SMA N 1 Sewon pada materi pokok jaringan hewan, hal ini dibuktikan dari hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan nilai *Sig.(2 tailed)* $0,032 > 0,05$.
2. Terdapat pengaruh model pembelajaran TSTS (*Two Stay Two Stray*) terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIPA SMA N 1 Sewon pada materi pokok jaringan hewan, hal ini dibuktikan dari hasil uji *Mann-Whitney* yang menunjukkan nilai *Sig.(2 Tailed)* $0,000 > 0,05$.

B. Saran

1. Bagi guru, sebaiknya melakukan inovasi dalam pembelajaran salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran TSTS (*Two Stay Two Stray*) sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar
2. Bagi peneliti selanjutnya, sebaiknya dalam mengukur motivasi belajar lebih baik disertakan lembar observasi yang diamati oleh observer, sehingga dapat mengukur motivasi belajar siswa dengan lebih tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu dan Nur Uhbiyati, 2007. *Ilmu Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Al Anshori Fitrah dan Eva Sohriati. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* terhadap Motivasi Mahasiswa Semester III Pendidikan. *Biogenerasi, Universitas Cokroaminoto Palopo*. Vol.2, No.9, Hal: 14
- Apriani W., Syarifah, dan Abdurrahmansyah. 2018. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas VII pada Materi Klasifikasi Mahkluk Hidup. *Bioilmi, Pendidikan Biologi FITK UIN Raden Fatah Palembang*. Vol. 4, No.1, Hal: 3.
- Arifin Zainal. 2011. *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: Remaja Rosadakarya.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asiah, Nur. 2014. *Inovasi Pembelajaran*. Bandar Lampung: AURA CV Anugrah Raharja.
- Campbell, Neil A., Jane B. Reece, dan L. G. Mitchell. 2008. *Biologi (Edisi 8) Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.
- Campbell, Reece and Mitchell L. 1999. *Biologi, Edisi kelima Jilid II*. Jakarta: Erlangga.
- Dakir. 2004. *Perencanaan dan Pengembangan Kurikulum*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto, 2014. *Pembelajaran Tematik, Terpadu, Terintegrasi (Kurikulum 2013)*. Jogjakarta : Gava Media
- Endrayanto Sunu Y.H. dan Yustiana Wahyu H. 2014. *Penilaian Belajar Siswa di Sekolah*. Yogyakarta: PT. Kanisius.
- Fathurrohman, Muhammad dan Sulistyorini. 2012. *Belajar dan Pembelajaran. Cetakan I*. Yogyakarta: Teras.
- Fatonah, Siti dan Zuhdan K. Prasetyo. 2014. *Pembelajaran Sains*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Fitriyah, Eling Purwantoyo, dan Chasnah. 2012. Efektivitas Kooperatif *Two Stay Two Stray* terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar. *Jurnal Biologi, FMIPA Universitas Negeri Semarang*. Vol. 1, No. 2, Hal: 134.

- Hadiyanto. 2016. *Teori dan Pengembangan Iklim Sekolah*. Jakarta: Kencana.
- Hamalik, Oemar. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hanafiah Nanang dan Suhana Cucu. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Hardianto. 2012. *Belajar Dan Pembelajaran*. Riau: UUP Press.
- Harjoko, Dwi Khaiman. 2015. *Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Team Achievement Division) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI MAN Wonokromo Bantul*. (Skripsi): UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperatif Learning: Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Irianto, Kus. 2012. *Anatomi dan Fisiologi: untuk Mahasiswa*. Bandung: Alfabeta.
- Kardi, Soeparman dan Mohammad Nur. 2000. *Pengajaran Langsung*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya Universiti Press.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Panduan: Implementasi Kecakapan Abad 21 Kurikulum 2013 di Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Dit. PSMA Ditjen. Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Lie, Anita. 2002. *Cooperative learning*. Jakarta: Gramedia Widiasaran Indonesia.
- Lie, Anita. 2008. *Cooperatif Learning, Mempraktikan cooperative learning di ruang-ruang kelas*. Jakarta: GRASINDO.
- Longenbaker, Nelson Susannah. 2017. *Mader's Understanding Human Anatomy Physiology. Ninth edition*. New York: Mc Graw-Hill.
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakrya.
- Megayani dan Ilmi Maulana, 2017. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Ekskresi. *Jurnal Bio Education, STKIP Pangeran Dharma Kusuma Segeran Indramayu*. Vol. 2, No.2, Hal: 27
- Nuraini, Eni. 2016. *Efektivitas Model Kooperatif Learning Tipe TSTS (Two Stay Two Stray) disertai Crossword Puzzle terhadap Minat dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA di SMA N 1 Banguntapan*. (Skripsi): UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Putra, Sitiatava Rizema. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Jogjakarta: Diva Press.

- Risa, Rusdiana. 2017. *Penerapan Metode Pembelajaran Two Stay Two Stray (TS-TS) untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Depok Tahun Ajaran 2016/2017*. (Skripsi): UNY.
- Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesional Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Saefuddin, Asis dan Ika Berdiati. 2015. *Pembelajaran Efektif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Safitri Ana, Arwin Achmad, Rini Rita T. M. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray (TSTS)* Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Bioterdidik, Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Lampung*. Vol.3, No.2, Hal: 9
- Sardiman A. M., 2007. *Interkasi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sardiman A. M. 1986. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar Pedoman bagi Guru dan Calon Guru*. Jakarta: Rajawali
- Seeley, Rod., R. 2003. *Anatomy and Physiology*. New York: Mc Graw Hill Higher Education.
- Shier David, Jackie Abuter, dan Ricki Lewis. 2004. *Hole's Human Anathomy and Physiology, Ninth Edition*. New York: Mc. Graw Hill.
- Silverthorn, Dee Unglaub. 2013. *Fisiologi Manusia: Sebuah Pendekatan Terintegrasi*. Alih Bahasa: Staf Pengajar Departemen Fisiologi Kedokteran FKUI – Edisi 6. Jakarta: EGC.
- Siregar dan Hartini, 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Siregar, Syofian. 2015. *Statistika Terapan untuk Perguruan Tinggi*. Jakarta: Kencana.
- Sudjana, Nana. 1995. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, Nana. 2008. *Dasar-dasar evaluasi pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sudjoko. 2001. *Pengajaran Biologi secara Individu*. Jakarta: UI Pres.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Cetakan ke-23*. Bandung: CV Alfabeta

- Sujarweni V., W. dan Poly Endaryanto. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2016. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suprijanto, H. 2005. *Pendidikan Orang Dewasa: dari Teori hingga Aplikasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suyono dan Hariyanto. 2015. *Implementasi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Thobroni. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Tim Penyusun Kamus, Departemen dan Kebudayaan. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi II*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Trianto, 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik, Integratif/TKI)*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Uno, Hamzah, B. 2008. *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Yusuf, A. Muri. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.



LAMPIRAN-LAMPIRAN

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN 1

PRA-PENELITIAN

1.1 Angket Respon Siswa terhadap Mata Pelajaran Biologi

1.2 Pedoman Pertanyaan Wawancara



Lampiran 1. 1

Angket Respon Siswa terhadap Mata Pelajaran Biologi

Petunjuk Pengisian :

1. Isilah identitas anda meliputi: Nama, kelas, dan sekolah pada kolom yang sudah disediakan.
2. Lingkarilah (O) jawaban yang anda pilih, jika salah cukup coret pilihan anda.
3. Isilah dengan jujur dan sesuai dengan keadaan yang anda alami!
4. Jawaban tidak berpengaruh dengan nilai mata pelajaran.
5. Kerahasiaan anda akan terjamin

Nama :
Kelas :
Sekolah :

-
1. Pernahkah anda belajar biologi?
 - a. Iya
 - b. Tidak
 2. Sejak kapan anda mengenal mata pelajaran biologi?
 - a. SD
 - b. SMP
 - c. SMA
 3. Apakah anda menyukai mata pelajaran biologi?
 - a. Iya
 - b. Tidak
 4. Materi biologi kelas XI yang paling mudah menurut anda adalah: **(boleh memilih lebih dari 1 jawaban)**

a) Sel	g) Sistem Pernapasan
b) Struktur dan Jaringan Tumbuhan	h) Sistem Ekskresi
c) Jaringan Hewan	i) Sistem Koordinasi
d) Struktur, Fungsi Tulang dan Sendi	j) Sistem Reproduksi
e) Sistem Peredaran Darah	k) Sistem Imun
f) Sistem Pencernaan	
 5. Mengapa materi tersebut mudah anda pahami? (berikan penjelasan singkat)
 6. Materi biologi kelas XI yang paling sulit menurut anda adalah: **(boleh memilih lebih dari 1 jawaban)**

a) Sel	g) Sistem Pernapasan
b) Struktur dan Jaringan Tumbuhan	h) Sistem Ekskresi
c) Jaringan Hewan	i) Sistem Koordinasi
d) Struktur, Fungsi Tulang dan Sendi	j) Sistem Reproduksi
e) Sistem Peredaran Darah	k) Sistem Imun
f) Sistem Pencernaan	
 7. Mengapa materi tersebut sulit anda pahami? **(berikan penjelasan singkat)**

8. Langkah apa yang anda lakukan jika mengalami kesulitan dalam belajar? **(boleh memilih lebih dari 1 jawaban)**
 - a. Bertanya pada teman/kakak kelas/orang tua
 - b. Bertanya pada guru
 - c. Membaca buku dan mencari buku referensi yang sesuai
 - d. Bersikap masa bodo dan acuh
9. Apakah guru pernah menggunakan metode atau model dalam pembelajaran biologi?
 - a. Iya
 - b. Tidak
10. Jika pernah, model atau metode pembelajaran seperti apa yang digunakan guru saat mengajar di kelas? **(boleh memilih lebih dari 1 jawaban)**
 - a. Guru sebagai pusat informasi/ ceramah
 - b. Guru menggunakan metode atau model pembelajaran melalui diskusi dengan teman saja
 - c. Menggunakan metode atau model pembelajaran melalui diskusi dengan teman dan di jelaskan oleh guru
 - d. Guru menggunakan metode atau model pembelajaran dengan permainan, quiz atau pertanyaan
11. Model atau metode apakah yang anda sukai saat belajar biologi? **(boleh memilih lebih dari 1 jawaban)**
 - a. Menjadikan guru sebagai pusat informasi/ ceramah.
 - b. Menggunakan metode atau model pembelajaran melalui diskusi dengan teman saja.
 - c. Menggunakan metode atau model pembelajaran melalui diskusi dengan teman dan di jelaskan oleh guru.
 - d. Menggunakan metode atau model pembelajaran dengan bermain, quiz atau pertanyaan, dan variasi lain.
12. Menurut anda haruskah menggunakan model atau metode dalam pembelajaran biologi?
 - a. Iya
 - b. Tidak
13. Berapa jam anda belajar dalam 1 hari?
 - a. 1 jam
 - b. 2 jam
 - c. 3 jam
 - d. ... jam (isi jawabannya)
14. Gaya belajar seperti apa yang anda sukai? **(boleh memilih lebih dari 1 jawaban)**
 - a. Belajar secara mandiri.
 - b. Belajar kelompok dengan teman.
 - c. Mengikuti bimbingan belajar/les.
 - d. Belajar dengan membuka internet
15. Apakah dalam belajar anda sudah memiliki kesadaran (tanpa disuruh orang lain)?
 - a. Iya
 - b. Tidak
16. Apakah anda mencatat materi biologi yang diajarkan guru dalam buku catatan anda?
 - a. Iya
 - b. Tidak
17. Apakah anda selalu mempelajari materi baru sebelum diajarkan di kelas?
 - a. Iya
 - b. Tidak
18. Apakah anda mengulang materi yang sudah diajarkan oleh guru setelah pulang sekolah?
 - a. Iya
 - b. Tidak
19. Apakah sekolah anda memiliki fasilitas yang mendukung dalam proses pembelajaran biologi? (misal: adanya Buku paket, jaringan internet, LAB dan alat LAB yang lengkap)
 - a. Iya
 - b. Tidak
20. Berikan pendapat anda mengenai mata pelajaran biologi... (misal: Biologi menyenangkan, karena mempelajari tentang kehidupan disekitar tempat tinggal)

Lampiran 1.2

Pedoman Pertanyaan Wawancara dengan Guru Biologi Kelas XI SMA N 1 Sewon

Nama guru mata pelajaran : A. Agung Kismono, S.Pd.

Waktu wawancara : Senin, 28 Januari 2019

Tempat wawancara : Perpustakaan SMA N 1 Sewon

1. Bagaimana kondisi siswa di SMA N 1 Sewon ketika berada di kelas?
2. Apa usaha bapak ketika menemui materi yang sulit dengan kondisi siswa tersebut?
3. Apakah siswa membaca buku terlebih dahulu sebelum memulai pelajaran? Dan apakah siswa mampu diajak melakukan *review* materi sebelum memulai pelajaran?
4. Menurut bapak materi apa yang dianggap sulit oleh siswa pada semester ganjil ini dan mengapa materi tersebut dianggap sulit?
5. Metode pembelajaran apa yang digunakan untuk memudahkan siswa mempelajari materi yang sulit tersebut?
6. Apakah bapak menggunakan media pembelajaran ketika menerangkan materi tersebut? Jika iya, apakah media yang digunakan?
7. Apakah sumber belajar yang digunakan ketika memberikan materi dikelas?

LAMPIRAN 2

HASIL PRA-PENELITIAN

2.1 Hasil Angket Respon Siswa terhadap Mata Pelajaran Biologi

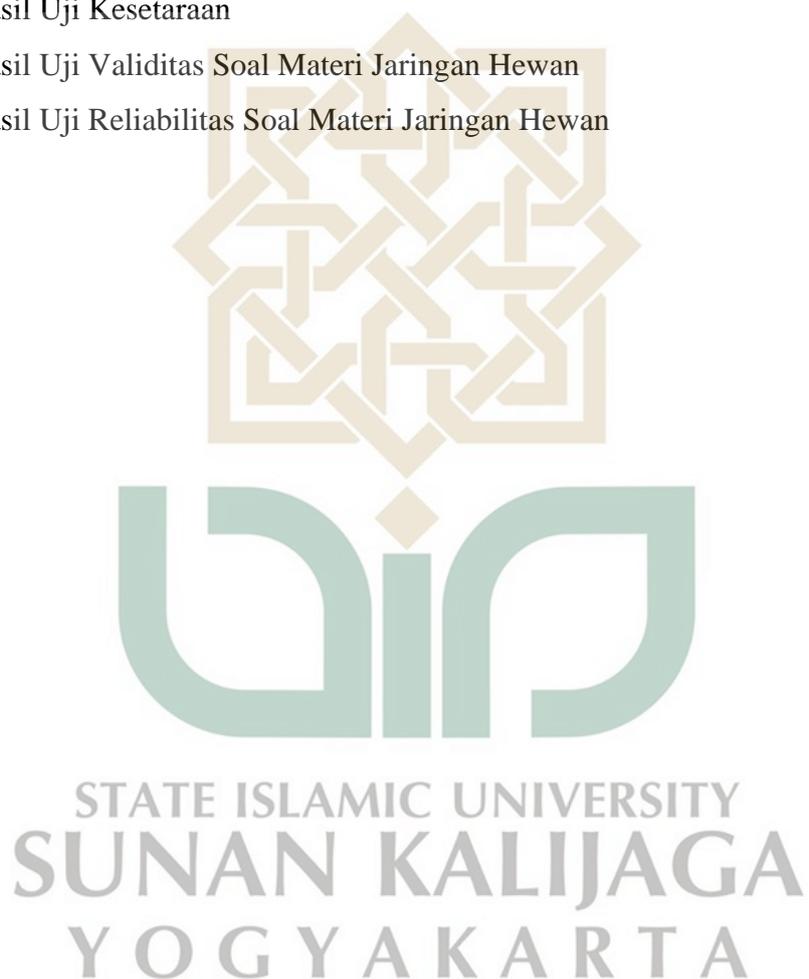
2.2 Data Hasil Wawancara

2.3 Data Hasil Observasi

2.4 Hasil Uji Kesetaraan

2.5 Hasil Uji Validitas Soal Materi Jaringan Hewan

2.6 Hasil Uji Reliabilitas Soal Materi Jaringan Hewan



Lampiran 2. 1

Hasil Angket Respon Siswa terhadap Mata Pelajaran Biologi

Berdasarkan angket respon siswa terhadap mata pelajaran biologi menurut siswa materi pada mata pelajaran biologi yang sulit untuk dipahami adalah materi jaringan hewan. Siswa beranggapan materi tersebut sulit untuk dipahami karena terlalu banyak istilah ilmiah yang membuat mereka tidak paham. Banyaknya konten pada materi tersebut membuat siswa memiliki anggapan bahwa biologi adalah mata pelajaran yang memiliki banyak hafalan dan konsep-konsep yang sulit di pahami. Siswa lebih senang menggunakan model pembelajaran yang memiliki banyak aktivitas, seperti diskusi, bermain peran (*role playing*), dan lain sebagainya. Model pembelajaran yang diharapkan siswa tidak hanya menjadikan guru sebagai pusat informasi, karena terkadang hal tersebut membuat siswa kurang termotivasi untuk belajar. Beberapa siswa belum memiliki kesadaran untuk mempelajari materi sebelum pelajaran dimulai bahkan setelah pelajaran siswa tidak mengulang kembali materi yang diajarkan oleh guru.



<i>Lampiran 2. 2</i>

Data Hasil Wawancara

1. Siswa SMA N 1 Sewon berasal dari latar belakang yang berbeda, sehingga hal itu berpengaruh pada gaya belajar siswa. Menurut pemaparan guru biologi siswa lebih suka melihat, memperhatikan penjelasan dari guru serta melakukan presentasi. Dan ketika menemui materi yang sulit guru selalu melakukan visualisasi materi tersebut.
2. Guru biologi SMA N 1 Sewon mengungkapkan bahwa siswa belum mampu belajar secara mandiri, siswa masih membutuhkan guru sebagai pembimbing dan pengingat. Seperti halnya ketika akan memulai pelajaran, beberapa siswa belum memiliki kesadaran untuk belajar terlebih dahulu sebelum memulai pelajaran.
3. Materi yang sulit dipahami siswa pada semester ganjil adalah jaringan hewan. Jaringan hewan dianggap sulit karena siswa harus mempelajari jaringan yang memiliki banyak nama ilmiah dan cakupan materinya yang luas. Beberapa siswa sulit menghafal atau memahami nama-nama jaringan tersebut, terkadang dalam penyebutan bentuk dan nama jaringan terbolak-balik.
4. Metode pembelajaran yang digunakan berupa ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Metode tersebut biasanya digunakan pada setiap materi pada mata pelajaran biologi, karena dianggap lebih efektif dan efisien diterapkan dalam proses pembelajaran.
5. Pada saat pembelajaran berlangsung guru tidak menggunakan media pembelajaran karena cakupan materi yang luas, namun waktu yang tersedia tidak banyak. Sumber belajar yang digunakan adalah buku biologi SMA kelas XI kurikulum 2013.

Lampiran 2. 3

Data Hasil Observasi di Kelas XI MIPA SMA N 1 Sewon

Waktu : Senin, 28 Januari 2019

Tempat : Kelas XI MIPA 2 dan XI MIPA 4

Peneliti melakukan observasi pada kelas XI MIPA 4 pada jam pelajaran ke 3-4, siswa menerima materi sel. Guru membuka pelajaran dengan salam dan memberikan apersepsi, namun hanya beberapa siswa yang memberikan tanggapan. Siswa kurang memperhatikan penjelasan dari guru, beberapa siswa bermain *hand phone* saat guru menjelaskan materi pelajaran. Siswa yang memperhatikan adalah siswa yang duduk di urutan meja paling depan. Guru mengingatkan dengan memberikan sindiran halus dan member pertanyaan terkait materi yang disampaikan. Pada saat guru menjelaskan belum berkeliling kelas, sehingga siswa yang duduk di bagian belakang kurang terkondisikan.

Pada jam pelajaran ke 5-6 peneliti melakukan observasi pada kelas XI MIPA 2, kondisi kelas tersebut kurang terkondisikan. Beberapa siswa masih berada diluar kelas ketika guru masuk kedalam kelas. Guru menyampaikan materi dengan mereview materi sebelumnya, beberapa siswa merespon dengan antusias. Namun, ketika berada ditengah pelajaran siswa ada yang mulai terlihat mengobrol dengan temannya, beberapa ada yang bermain *hand phone*, dan beberapa ada yang tidur di dalam kelas.

Lampiran 2. 4

Hasil Uji Kesetaraan
Uji Normalitas dan Uji Homogenitas
Tests of Normality^c

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	Kelas MIPA 1	.141	26	.196	.977	26	.807
	Kelas MIPA 2	.184	34	.005	.858	34	.000
	Kelas MIPA 3	.123	33	.200*	.935	33	.049
	Kelas MIPA 4	.243	33	.000	.892	33	.003
	Kelas MIPA 5	.243	33	.000	.892	33	.003

Test of Homogeneity of Variance^a

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	9.822	4	154	.000
	Based on Median	9.125	4	154	.000
	Based on Median and with adjusted df	9.125	4	94.616	.000
	Based on trimmed mean	9.552	4	154	.000

a. Hasil Belajar is constant when Kelas = Kelas MIPA 6. It has been omitted.

Lampiran 2. 5

Hasil Uji Validitas Soal Materi Jaringan Hewan

No.	Pearson Correlation	$r_{\text{tabel}}; p=0,05; n=40$	Kesimpulan	Keterangan
1.	0,237	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
2.	0,280	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
3.	0,399	0,304	Valid	Digunakan
4.	0,569	0,304	Valid	Digunakan
5.	0,148	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
6.	0,017	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
7.	0,426	0,304	Valid	Digunakan
8.	0,140	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
9.	-0,140	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
10.	0,87	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
11.	0,354	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
12.	0,329	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
13.	-0,328	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
14.	0,517	0,304	Valid	Digunakan
15.	0,348	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
16.	0,244	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
17.	0,118	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
18.	0,368	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
19.	Konstan	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
20.	-0,163	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
21.	0,039	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
22.	-0,118	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
23.	-0,475	0,304	Valid	Digunakan
24.	-0,201	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
25.	0,086	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
26.	0,419	0,304	Valid	Digunakan
27.	0,061	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
28.	0,404	0,304	Valid	Digunakan
29.	0,416	0,304	Valid	Digunakan
30.	0,512	0,304	Valid	Digunakan
31.	-0,207	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
32.	0,157	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
33.	0,598	0,304	Valid	Digunakan
34.	0,368	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
35.	0,512	0,304	Valid	Digunakan
36.	-0,212	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
37.	0,329	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan
38.	0,720	0,304	Valid	Digunakan
39.	0,396	0,304	Valid	Digunakan
40.	0,106	0,304	Tidak Valid	Tidak digunakan

<i>Lampiran 2. 6</i>

Hasil Uji Reliabilitas Soal Materi Jaringan Hewan

Reliability Statistics			
		Value	.311
	Part 1	N of Items	21 ^a
Cronbach's Alpha		Value	.538
	Part 2	N of Items	20 ^b
	Total N of Items		41
Correlation Between Forms			.542
Spearman-Brown Coefficient		Equal Length	.703
		Unequal Length	.703
Guttman Split-Half Coefficient			.526
a. The items are: item1, item2, item3, item4, item5, item6, item7, item8, item9, item10, item11, item12, item13, item14, item15, item16, item17, item18, item19, item20, item21.			
b. The items are: item21, item22, item23, item24, item25, item26, item27, item28, item29, item30, item31, item32, item33, item34, item35, item36, item37, item38, item39, item40,			
Total.			

LAMPIRAN 3

INSTRUMEN PENELITIAN

- 3.1 Silabus Kelas Eksperimen
- 3.2 Silabus Kelas Kontrol
- 3.3 RPP Kelas Eksperimen
- 3.4 RPP Kelas Kontrol
- 3.5 Lembar Kerja Kelas Eksperimen
- 3.6 Lembar Kerja Kelas Kontrol
- 3.7 Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar
- 3.8 Angket Motivasi Belajar
- 3.9 Kisi-Kisi Soal *Pre-test/Post-test*
- 3.10 Soal *Pre-test/Post-test*
- 3.11 Jawaban Soal *Pre-test/Post-test*



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 3. 1

EKSPERIMEN

SILABUS MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI MIPA SEWON

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Sewon

Kelas : XI (sebelas)

Semester : Ganjil

Kompetensi Inti :

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif, dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara kawasan regional, dan kawasan internasional.
 KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
 KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar
1.1 Mengagumi, menjaga, melestarikan keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang ruang lingkup, objek dan permasalahan Biologi menurut agama yang dianutnya	Jaringan Hewan: Pengertian jaringan Macam-macam jaringan (jaringan epitel, jaringan ikat, jaringan otot, jaringan saraf)	1. Menjelaskan macam-macam jaringan hewan 2. Menganalisis perbedaan bentuk, struktur, dan fungsi pada jaringan epitel 3. Menganalisis bentuk dan fungsi jaringan ikat 4. Membedakan jaringan otot: otot polos, otot rangka, dan otot jantung 5. Mendeskripsikan dan menjelaskan	Kegiatan Inti Mengamati - Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan setiap kelompok terdiri dari empat anggota. Kelompok yang dibentuk adalah kelompok heterogen, hal ini dilakukan karena model pembelajaran TSTS bertujuan memberikan kesempatan pada siswa untuk saling membelajarkan (<i>peer tutoring</i>) dan saling	Hasil Belajar : Tes tulis Motivasi : Angket	6 X 45 (3 x pertemuan tatap muka)	a. Irianto, Kus. 2012. <i>Anatomi dan Fisiologi: untuk Mahasiswa.</i> Bandung: Alfabeta. b. Longenbaker, Susannah Nelson. 2008. <i>Mader's Understanding Human Anatomy Physiology.</i> New York: Mc Graw-Hill. c. Seeley, Rod., R. 2003. <i>Anatomy and Physiology.</i>
2.1 Berperilaku ilmiah (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif dalam						

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar
	melakukan percobaan dan diskusi di dalam kelas maupun di luar kelas.	bagian dari jaringan pada hewan	mendukung. - Guru memberikan subpokok materi pada setiap kelompok untuk didiskusikan dan dikerjakan bersama.			New York: Mc Graw Hill Higher Education.
3.4Menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan hewan dengan fungsi organ pada hewan						d. Shier David, Jackie Abuter, dan Ricki Lewis. 2004. <i>Hole's Human Anathomy and Physiology, Ninth Edition.</i> New York: Mc. Graw Hill. e. Silverthorn, Dee Unglaub. 2013. <i>Fisiologi Manusia: Sebuah</i>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar
			 <p data-bbox="1093 1174 1442 1206">Menanya</p> <ul data-bbox="1093 1206 1442 1394" style="list-style-type: none"> - Dua orang anggota kelompok dari masing-masing 			<p data-bbox="1800 408 2047 504"><i>Pendekatan Terintegrasi.</i></p> <p data-bbox="1800 504 2047 855">Alih Bahasa: Staf Pengajar Departemen Fisiologi Kedokteran FKUI – Edisi 6. Jakarta: EGC.</p> <p data-bbox="1800 855 2047 1174">f. Aryulina Dyah, dkk. 2007. <i>Biologi SMA dan MA untuk kelas XI</i>. Jakarta: Erlangga.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar
			<p>kelompok pergi (<i>Stray</i>) kekelompok lain untuk bertemu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dua orang anggota kelompok yang tinggal (<i>Stay</i>) dalam kelompok bertugas membagikan informasi dan hasil kerja kepada tamu dari kelompok lain. 			
			<p>Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tamu kembali ke kelompok asal dan melaporkan yang diperoleh dari kelompok lain. 		-	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar
			<p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setiap kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja kemudian mempresentasikannya 			
			<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru melakukan konfirmasi terhadap apa yang disampaikan siswa, dan menambahkan apabila ada yang kurang. - Guru memberikan kesempatan bertanya bagi siswa jika ada materi yang belum jelas - Siswa didampingi guru 			

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar
			menyimpulkan hasil pembelajaran.			

Lampiran 3. 2

KONTROL

SILABUS MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI MIPA SEWON

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Sewon

Kelas : XI (sebelas)

Semester : Ganjil

Kompetensi Inti :

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif, dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara kawasan regional, dan kawasan internasional.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta

mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar
1.2 Mengagumi, menjaga, melestarikan keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang ruang lingkup, objek dan permasalahan Biologi menurut agama yang dianutnya	Jaringan Hewan: Pengertian jaringan Macam-macam jaringan (jaringan epitel, jaringan ikat, jaringan otot, jaringan saraf)	1. Menjelaskan macam-macam jaringan hewan 2. Menganalisis perbedaan bentuk, struktur, dan fungsi pada jaringan epitel 3. Menganalisis bentuk dan fungsi jaringan ikat 4. Membedakan jaringan otot: otot polos, otot rangka, dan otot jantung 5. Mendeskripsikan dan menjelaskan bagian dari	Kegiatan Inti Mengamati - Guru menjelaskan indikator, informasi latar belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar. - Guru menjelaskan	Hasil Belajar : Tes tulis Motivasi : Angket	6 X 45 (3 x pertemuan tatap muka)	a. Irianto, Kus. 2012. <i>Anatomi dan Fisiologi: untuk Mahasiswa.</i> Bandung: Alfabeta. b. Longenbaker, Susannah Nelson. 2008. <i>Mader's Understanding Human Anatomy Physiology.</i> New York: Mc Graw-Hill. c. Seeley, Rod., R. 2003. <i>Anatomy and Physiology.</i> New York: Mc Graw
2.2 Berperilaku ilmiah (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama,						

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar
<p>cinta damai, responsif dan proaktif dalam melakukan percobaan dan diskusi di dalam kelas maupun di luar kelas.</p> <p>3.4 Menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan hewan dengan fungsi organ pada hewan.</p>		<p>jaringan saraf pada hewan</p>	<p>materi tahap demi tahap.</p>			<p>Hill Higher Education.</p> <p>d. Shier David, Jackie Abuter, dan Ricki Lewis. 2004. <i>Hole's Human Anathomy and Physiology, Ninth Edition</i>. New York: Mc. Graw Hill.</p> <p>e. Silverthorn, Dee Unglaub. 2013. <i>Fisiologi Manusia: Sebuah Pendekatan Terintegrasi</i>. Alih Bahasa: Staf Pengajar Departemen Fisiologi</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar
						<p>Kedokteran FKUI – Edisi 6. Jakarta: EGC.</p> <p>f. Aryulina Dyah, dkk. 2007. <i>Biologi SMA dan MA untuk kelas XI</i>. Jakarta: Erlangga.</p>
			<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal. 			

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar
			<p>Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik dan memberi umpan balik <p>Mengasosiasikan dan Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesempatan bertanya bagi siswa jika ada materi yang belum jelas. - Guru mempersiapkan kesempatan 			

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Sewon

Mata Pelajaran : Biologi

Tahun Pelajaran : 2019 / 2020

Kelas /Semester : XI MIPA 1/Ganjil

Materi Pokok : Jaringan Hewan

Alokasi waktu : 2 x 45 menit (3 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI 1** : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2** : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif, dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara kawasan regional, dan kawasan internasional.
- KI 3** : Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4** : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD)

3.4 Mendeskripsikan struktur jaringan hewan vertebrata dan mengkaitkannya dengan fungsinya.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

3.4.1 Menjelaskan macam-macam jaringan hewan

3.4.2 Menganalisis perbedaan bentuk, struktur, dan fungsi pada jaringan epitel

3.4.3 Menganalisis bentuk dan fungsi jaringan ikat

3.4.4 Membedakan jaringan otot: otot polos, otot rangka, dan otot jantung

3.4.5 Mendeskripsikan dan menjelaskan bagian dari jaringan saraf pada hewan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan macam-macam jaringan pada hewan
2. Siswa mampu menganalisis perbedaan struktur, bentuk, dan fungsi dari jaringan hewan
3. Siswa mampu menganalisis bentuk dan fungsi jaringan ikat
4. Siswa mampu menjelaskan perbedaan jaringan otot polos, otot rangka, dan otot jantung
5. Siswa mampu mendeskripsikan dan menjelaskan bagian dari jaringan saraf

E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian jaringan
2. Macam-macam jaringan:
 - a) Jaringan Epitel, terdiri dari jaringan epitel pipih selapis, epitel kubus selapis, epitel pipih berlapis, epitel kubus berlapis, epitel silindris berlapis, epitel transisional, dan epitel kelenjar.
 - b) Jaringan Ikat, terdiri dari jaringan ikat longgar, jaringan ikat padat, jaringan tulang, jaringan tulang rawan, dan jaringan darah.
 - c) Jaringan Otot, terdiri dari jaringan otot polos, jaringan otot rangka, dan jaringan otot jantung.
 - d) Jaringan Saraf, adapun bagian dari jaringan saraf yaitu: dendrit, akson, dan neuron.

(Terlampir)

F. Pendekatan , Metode dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan : *Scientific Approach*
2. Metode : Diskusi, tanya jawab, dan presentasi
3. Model : *Two Stay Two Stray* (TSTS)

G. Media Pembelajaran

1. Alat dan Bahan
 - a) Alat : Power point, LCD, proyektor, papan tulis, dan spidol.
 - b) Bahan : Lembar Kerja Siswa (LKS)
2. Sumber Belajar
 - a) Seeley, Rod., R. 2003. *Anatomy and Physiology*. New York: Mc Graw Hill Higher Education.
 - b) Shier David, Jackie Abuter, dan Ricki Lewis. 2004. *Hole's Human Anathomy and Physiology, Ninth Edition*. New York: Mc. Graw Hill.
 - c) Silverthorn, Dee Unglaub. 2013. *Fisiologi Manusia: Sebuah Pendekatan Terintegrasi*. Alih Bahasa: Staf Pengajar Departemen Fisiologi Kedokteran FKUI – Edisi 6. Jakarta: EGC.
 - d) Irianto, Kus. 2012. *Anatomi dan Fisiologi: untuk Mahasiswa*. Bandung: Alfabeta.
 - e) Longenbaker, Susannah Nelson. 2008. *Mader's Understanding Human Anatomy Physiology*. New York: Mc Graw-Hill.
 - f) Aryulina Dyah, dkk. 2007. *Biologi SMA dan MA untuk kelas XI*. Jakarta: Erlangga.

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 (2 x 45')

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Persiapan	<p>Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pelajaran dengan salam dan menunjuk seorang siswa untuk memimpin doa 2. Memeriksa kehadiran siswa. 3. Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran. 4. Meminta siswa untuk melakukan <i>pre-test</i> dengan tertib dan jujur <p>Siswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berdoa bersama-sama dan mempersiapkan diri 	23 menit

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
		<p>untuk menerima pelajaran serta memperhatikan penjelasan dari guru</p> <p>2. Melakukan <i>pre-test</i> dengan tertib dan jujur</p> <p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. 2. Menjelaskan pengertian, tujuan, serta mekanisme kerja model pembelajaran <i>Two Stay two Stray</i> (TSTS) kepada siswa 3. Mengajukan pertanyaan “<i>apakah kalian pernah mengalami luka pada kulit kalian dan terlihat bagian dalamnya? Apakah kalian mengerti struktur apa saja yang melapisi kulit kita?</i>” 	
Kegiatan Inti	Presentasi Guru	<p>Mengamati</p> <p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan materi yang akan dipelajari beserta sub materi pada materi jaringan hewan. 2. Membagi kelompok secara heterogen, dengan masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang anggota. Kelompok dibagi berdasarkan sub materi yang sudah disiapkan. 3. Membagikan sub materi pada kelompok dengan format nama suatu kelompok mendiskusikan suatu sub materi, adapun penjelasannya sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> - Kelompok 1: jaringan epitel pipih selapis - Kelompok 2 : jaringan epitel kubus selapis - Kelompok 3: jaringan epitel silindris selapis - Kelompok 4: jaringan epitel pipih berlapis - Kelompok 5: jaringan epitel kubus berlapis - Kelompok 6: jaringan epitel silindris berlapis - Kelompok 7: jaringan transisional - Kelompok 8: jaringan kelenjar epitel 	25 menit

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
		<p>Siswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berkumpul dengan kelompok masing-masing 2. Menerima sub materi yang di berikan guru pada setiap kelompok 3. Mendiskusikan materi yang diperoleh dengan anggota kelompok. 	
	Kegiatan Kelompok	<p>Menanya</p> <p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meminta siswa membagi tugas pada setiap dua orang anggota kelompok untuk menjadi tim <i>stay</i> dan dua orang anggota yang lain menjadi tim <i>stray</i> dan meminta setiap siswa melakukan tugas masing-masing 2. Meminta siswa segera melakukan diskusi dan menyelesaikan tugas masing-masing kelompok pada LKS 3. Meminta siswa yang menjadi tim <i>stray</i> berpindah ke kelompok lain untuk memperoleh informasi dari kelompok lain. <p>Siswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membagi tugas dua orang menjadi tim <i>stay</i> dan dua orang yang lain dalam anggota kelompok menjadi tim <i>stray</i> serta melaksanakan tugas yang sudah dibagi dengan sebaik mungkin 2. Melakukan diskusi dengan anggota kelompok 3. Tim <i>stray</i> pergi kelompok lain untuk memperoleh informasi dari kelompok lain <p>Mengumpulkan data</p> <p>Guru:</p> <p>Meminta siswa kembali kelompok asal untuk membagikan informasi yang diperoleh kepada kelompok asal.</p> <p>Siswa:</p> <p>Tim <i>stray</i> membagikan infomasi hasil diskusi dengan kelompok ahli kepada kelompok asal.</p>	15 menit

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	Formalisasi/ Presentasi kelompok	<p>Mengasosiasikan</p> <p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan kesempatan pada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya terhadap kelompok lain 2. Membuat undian untuk kelompok yang mendapat kesempatan mempresentasikan hasil diskusinya <p>Siswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tim <i>stray</i> membagikan informasi yang diperoleh dari kelompok lain dengan kelompok asal dan mempersiapkan untuk mempresentasikan hasil diskusinya 2. Kelompok yang memperoleh kesempatan presentasi melakukan tugasnya dengan sebaik mungkin dan siswa yang lain memperhatikan serta memberikan tanggapan dari kelompok yang melakukan presentasi 	10 menit
	Evaluasi kelompok dan penghargaan	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing siswa dalam melakukan presentasi dan memberikan tambahan informasi untuk materi yang belum disampaikan dengan maksimal 2. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami 3. Bersama dengan siswa membuat kesimpulan hasil pembelajaran 4. Memberikan <i>reward</i> kepada siswa yang aktif bertanya atau memberikan tanggapan <p>Siswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa melakukan presentasi dengan sebaik mungkin dan menanyakan tentang materi yang belum dipahami kepada guru 2. Bersama dengan guru membuat kesimpulan hasil pembelajaran 	12 menit

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Penutup	Penutup	<p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya, yaitu materi jaringan ikat, jaringan otot, dan jaringan saraf 2. Meminta siswa mengerjakan soal yang ada di buku paket untuk dikerjakan di luar jam pelajaran untuk latihan secara mandiri 3. Bersama dengan siswa menutup pelajaran dengan ucapan syukur dan doa penutup <p>Siswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memperhatikan intruksi dari guru dan mengerjakan soal latihan mandiri untuk mengasah kemampuan masing-masing 2. Bersama dengan guru menutup pelajaran dengan ucapan syukur dan doa penutup. 	5 menit

Pertemuan 2 (2 x 45')

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Persiapan	<p>Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pelajaran dengan salam dan menunjuk seorang siswa untuk memimpin doa 2. Memeriksa kehadiran siswa. 3. Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran serta model pembelajaran TSTS adalah model pembelajaran yang akan digunakan. 	5 menit

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
		5. Mengajukan pertanyaan “ <i>tahukah kalian apakah yang menyebabkan kita dapat menggerakkan kaki, tangan, dan anggota tubuh yang lain?</i> ”	
Kegiatan Inti	Presentasi Guru	<p>Mengamati</p> <p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meminta siswa berkumpul dengan teman satu kelompok, yang sudah dibagi pada pertemuan sebelumnya 2. Membagikan sub materi pada kelompok dengan format nama suatu kelompok mendiskusikan suatu sub materi, adapun penjelasannya sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> - Kelompok 1: jaringan ikat padat - Kelompok 2 : jaringan ikat longgar - Kelompok 3 : jaringan tulang - Kelompok 4 : jaringan tulang rawan - Kelompok 5 : jaringan darah - Kelompok 6 : jaringan otot polos dan jaringan otot rangka - Kelompok 7 : jaringan otot jantung dan jaringan lemak - Kelompok 8 : jaringan saraf <p>Siswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berkumpul dengan kelompok masing-masing 2. Menerima sub materi yang di berikan guru pada setiap kelompok 3. Mendiskusikan materi yang diperoleh dengan anggota kelompok 	25 menit
	Kegiatan Kelompok	<p>Menanya</p> <p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meminta siswa membagi tugas pada setiap dua orang anggota kelompok untuk menjadi tim <i>stay</i> dan dua orang anggota yang lain menjadi tim <i>stray</i> dan meminta setiap siswa melakukan tugas masing-masing 2. Meminta siswa segera melakukan diskusi dan 	20 menit

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
		<p>menyelesaikan tugas masing-masing kelompok pada LKS</p> <p>3. Meminta siswa yang menjadi tim <i>stray</i> berpindah ke kelompok lain untuk memperoleh informasi dari kelompok lain.</p> <p>Siswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membagi tugas dua orang menjadi tim <i>stay</i> dan dua orang yang lain dalam anggota kelompok menjadi tim <i>stray</i> serta melaksanakan tugas yang sudah dibagi dengan sebaik mungkin 2. Melakukan diskusi dengan anggota kelompok 3. Tim <i>stray</i> pergi kelompok lain untuk memperoleh informasi dari kelompok lain <p>Mengumpulkan data</p> <p>Guru: Meminta siswa kembali kelompok asal untuk membagikan informasi yang telah diperoleh</p> <p>Siswa: Tim <i>stray</i> membagikan informasi hasil diskusi dengan kelompok ahli kepada kelompok asal.</p>	
	<p>Formalisasi/ Presentasi kelompok</p>	<p>Mengasosiasikan</p> <p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan kesempatan pada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya terhadap kelompok lain 2. Membuat undian untuk kelompok yang mendapat kesempatan mempresentasikan hasil diskusinya <p>Siswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tim <i>stray</i> membagikan informasi yang diperoleh dari kelompok lain dengan kelompok asal dan mempersiapkan untuk mempresentasikan hasil diskusinya 2. Kelompok yang memperoleh kesempatan presentasi melakukan tugasnya dengan sebaik mungkin dan siswa yang lain memperhatikan serta memberikan tanggapan dari kelompok yang melakukan presentasi 	15 menit

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	Evaluasi kelompok dan penghargaan	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing siswa dalam melakukan presentasi dan memberikan tambahan informasi untuk materi yang belum disampaikan dengan maksimal 2. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami 3. Bersama dengan siswa membuat kesimpulan hasil pembelajaran 4. Memberikan <i>reward</i> kepada siswa yang aktif bertanya atau memberikan tanggapan <p>Siswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa melakukan presentasi dengan sebaik mungkin dan menanyakan tentang materi yang belum dipahami kepada guru 2. Bersama dengan guru membuat kesimpulan hasil pembelajaran 	20 menit
Penutup	Penutup	<p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang sudah dipelajari karena pada pertemuan selanjutnya diadakan <i>post-test</i>. 2. Meminta siswa mengerjakan soal yang ada di buku paket untuk dikerjakan di luar jam pelajaran untuk latihan secara mandiri 3. Bersama dengan siswa menutup pelajaran dengan ucapan syukur dan doa penutup <p>Siswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memperhatikan intruksi dari guru dan mengerjakan soal latihan mandiri untuk mengasah kemampuan masing-masing 2. Bersama dengan guru menutup pelajaran dengan 	5 menit

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
		ucapan syukur dan doa penutup.	

Pertemuan 3 (2 x 45')

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Persiapan	<p>Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pelajaran dengan salam dan menunjuk seorang siswa untuk memimpin doa 2. Memeriksa kehadiran siswa. 3. Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. 5. Mengajukan pertanyaan “<i>adakah yang dapat menyebutkan berapa banyak jaringan yang terdapat pada tubuh hewan/manusia?</i>” 6. Memberikan <i>reward</i> bagi siswa yang mampu menjawab pertanyaan dengan tepat 	3 menit
Kegiatan Inti	Presentasi Guru	<p>Mengamati</p> <p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pada pertemuan kali ini akan dilakukan diskusi dan <i>post-test</i> pada jam ke-2 pelajaran. 2. Meminta siswa berkumpul dengan teman satu kelompok, yang sudah dibagi pada pertemuan sebelumnya 3. Menerangkan mekanisme kerja kelompok, yaitu: <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa mendiskusikan materi yang dianggap sulit • Dua orang yang bertugas sebagai tim <i>stray</i> bertugas menanyakan materi yang belum dipahami anggota kelompok kepada 	10 menit

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
		<p>kelompok ahli</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dua orang anggota yang menjadi tim <i>stay</i> menjadi juru ahli materi (menerangkan materi sesuai kelompok masing-masing) • Meminta tim <i>stay</i> untuk membuat presensi kehadiran di kelompoknya, kelompok yang memiliki sedikit pengunjung mendapat <i>reward</i> <p>Siswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempersiapkan diri untuk bertemu dengan anggota kelompok dan bersiap untuk melakukan <i>post-test</i> 2. Berkumpul dengan kelompok masing-masing 	
	Kegiatan Kelompok	<p>Menanya</p> <p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meminta siswa membagi tugas pada setiap dua orang anggota kelompok untuk menjadi tim <i>stay</i> dan dua orang anggota yang lain menjadi tim <i>stray</i> dan meminta setiap siswa melakukan tugas masing-masing. 2. Meminta siswa mendiskusikan materi yang belum dipahami 3. Berkeliling untuk mengamati jalannya diskusi dan membantu kesulitan yang dialami siswa <p>Siswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membagi tugas dua orang menjadi tim <i>stay</i> dan dua orang yang lain dalam anggota kelompok menjadi tim <i>stray</i> serta melaksanakan tugas yang sudah dibagi dengan sebaik mungkin 2. Melakukan diskusi dengan anggota kelompok <p>Mengumpulkan data</p> <p>Guru:</p> <p>Meminta siswa kembali kelompok asal untuk membagikan informasi yang diperoleh kepada kelompok asal.</p> <p>Siswa:</p> <p>Tim <i>stray</i> membagikan informasi hasil diskusi</p>	15 menit

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
		dengan kelompok ahli kepada kelompok asal.	
	Formalisasi/ Presentasi kelompok	<p>Mengasosiasikan</p> <p>Guru: Meminta siswa untuk melakukan <i>peer tutor</i> kepada anggota kelompok</p> <p>Siswa: Memperhatikan teman satu kelompok yang sedang menerangkan materi sebagai persiapan <i>post-test</i></p>	25 menit
	Evaluasi kelompok dan penghargaan	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing siswa dalam melakukan diskusi 2. Memberikan siswa kesempatan bertanya tentang materi yang belum dipahami. 3. Meminta bersiap untuk melakukan <i>post-test</i> dan mengisi angket motivasi 4. Meminta siswa melakukan <i>post-test</i> dan mengisi angket motivasi dengan tertib dan jujur <p>Siswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menanyakan materi yang belum dipahami kepada guru ataupun teman satu kelompok 2. Bersiap untuk melakukan <i>post-test</i> 3. melakukan <i>post-test</i> dan mengisi angket motivasi dengan tertib dan jujur 	35 menit
Penutup	Penutup	<p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam perpisahan kepada siswa 2. Bersama dengan siswa menutup pelajaran dengan ucapan syukur dan doa penutup <p>Siswa: Bersama dengan guru menutup pelajaran dengan ucapan syukur dan doa penutup.</p>	2 menit

I. Penilaian

Tes tertulis : Soal *pre-test – post-test* (Terlampir)

Yogyakarta, Agustus 2019

Mengetahui

Guru Biologi

Mahasiswa Peneliti

A. Agung Kismono, S.Pd
NIP. 19661115199002 1 001

Yayas Ayu Safitri
NIM. 15680017



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Sewon

Mata Pelajaran : Biologi

Tahun Pelajaran : 2019 / 2020

Kelas /Semester : XI MIPA 3/Ganjil

Materi Pokok : Jaringan Hewan

Alokasi waktu : 2 x 45 menit (3 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif, dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara kawasan regional, dan kawasan internasional.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD)

3.4 Mendeskripsikan struktur jaringan hewan vertebrata dan mengkaitkannya dengan fungsinya.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

3.4.1 Menjelaskan macam-macam jaringan hewan

3.4.2 Menganalisis perbedaan bentuk, struktur, dan fungsi pada jaringan epitel

3.4.3 Menganalisis bentuk dan fungsi jaringan ikat

3.4.4 Membedakan jaringan otot: otot polos, otot rangka, dan otot jantung

3.4.5 Mendeskripsikan dan menjelaskan bagian dari jaringan saraf pada hewan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan macam-macam jaringan pada hewan

2. Siswa mampu menganalisis perbedaan struktur, bentuk, dan fungsi dari jaringan hewan

3. Siswa mampu menganalisis bentuk dan fungsi jaringan ikat

4. Siswa mampu menjelaskan perbedaan jaringan otot polos, otot rangka, dan otot jantung

5. Siswa mampu mendeskripsikan dan menjelaskan bagian dari jaringan saraf

E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian jaringan

2. Macam-macam jaringan:

e) Jaringan Epitel, terdiri dari jaringan epitel pipih selapis, epitel kubus selapis, epitel pipih berlapis, epitel kubus berlapis, epitel silindris berlapis, epitel transisional, dan epitel kelenjar.

f) Jaringan Ikat, terdiri dari jaringan ikat longgar, jaringan ikat padat, jaringan tulang, jaringan tulang rawan, dan jaringan darah.

g) Jaringan Otot, terdiri dari jaringan otot polos, jaringan otot rangka, dan jaringan otot jantung.

h) Jaringan Saraf, adapun bagian dari jaringan saraf yaitu: dendrit, akson, dan neuron.

(Terlampir)

F. Pendekatan , Metode dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan : *Scientific Approach*
2. Metode : Pemberian stimulus, ceramah, dan tanya jawab
3. Model : *Direct Instruction (DI)*

G. Alat, Media, Bahan

1. Alat dan Bahan
 - a) Alat : Power point, LCD, proyektor, papan tulis, dan spidol.
 - b) Bahan : Lembar Kerja Siswa (LKS)
2. Sumber Belajar
 - a) Seeley, Rod., R. 2003. *Anatomy and Physiology*. New York: Mc Graw Hill Higher Education.
 - b) Shier David, Jackie Abuter, dan Ricki Lewis. 2004. *Hole's Human Anathomy and Physiology, Ninth Edition*. New York: Mc. Graw Hill.
 - c) Silverthorn, Dee Unglaub. 2013. *Fisiologi Manusia: Sebuah Pendekatan Terintegrasi*. Alih Bahasa: Staf Pengajar Departemen Fisiologi Kedokteran FKUI – Edisi 6. Jakarta: EGC.
 - d) Irianto, Kus. 2012. *Anatomi dan Fisiologi: untuk Mahasiswa*. Bandung: Alfabeta.
 - e) Longenbaker, Susannah Nelson. 2008. *Mader's Understanding Human Anatomy Physiology*. New York: Mc Graw-Hill.
 - f) Aryulina Dyah, dkk. 2007. *Biologi SMA dan MA untuk kelas XI*. Jakarta: Erlangga.

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 (2 x 45')

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Pendahuluan (Orientasi)	<p>Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pelajaran dengan salam dan menunjuk seorang siswa untuk memimpin doa 2. Memeriksa kehadiran siswa. 3. Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran. 4. Meminta siswa untuk melakukan <i>pre-test</i> dengan tertib dan jujur. <p>Siswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berdoa bersama-sama dan mempersiapkan diri untuk menerima pelajaran serta memperhatikan penjelasan 	23 menit

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
		<p>dari guru</p> <p>2. Melakukan <i>pre-test</i> dengan tertib dan jujur.</p> <p>Guru:</p> <p>1. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>2. Mengajukan pertanyaan “<i>apakah kalian pernah mengalami luka pada kulit kalian dan terlihat bagian dalamnya? Apakah kalian mengerti sturktur apa saja yang melapisi kulit kita?</i>”</p>	
Kegiatan Inti	Presentasi/ Demonstrasi	<p>Mengamati</p> <p>1. Guru menyampaikan materi melalui <i>slide power point</i> dan menugaskan siswa untuk mengamati gambar pada <i>slide</i>, mulai dari materi:</p> <p>Jaringan epitel: jaringan epitel pipih selapis, epitel kubus selapis, epitel pipih berlapis, epitel kubus berlapis, epitel silindris berlapis, epitel transisional, dan epitel kelenjar.</p> <p>2. Guru meminta siswa memperhatikan penjelasan guru dan meminta siswa untuk mencatat.</p> <p>Menanya</p> <p>Siswa diberi kesempatan untuk bertanya terkait materi yang sudah diterangkan oleh guru.</p>	25 menit
	Latihan Terstrukt	<p>Mengumpulkan data</p> <p>Siswa membuat kesimpulan pada materi pembelajaran jaringan epitel dan jaringan ikat dengan menambahkan dengan literatur yang diperoleh dari sumber terpercaya, seperti buku, jurnal, dan lainnya.</p>	20 menit
	Latihan Terstrukt	<p>Mengasosiasikan</p> <p>Siswa mengumpulkan kesimpulan yang dibuat mandiri</p>	3 menit

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	r	baik melalui hasil presentasi guru maupun yang ditambahkan dari hasil studi literasi yang dilakukan oleh siswa	
	Latihan Terbimbing	<p>Siswa mengerjakan LKS dengan berdiskusi secara berkelompok dibawah pengawasan dari guru.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil dikusi dengan kelompok masing-masing, dan siswa yang lain memperhatikan presentasi dengan sebaik mungkin 2. Guru meminta siswa lain untuk memperhatikan dan memberikan tanggapan atas presentasi kelompok yang terpilih 	10 menit
	Latihan Mandiri	Guru meminta siswa mengerjakan soal yang ada di buku paket untuk dikerjakan di luar jam pelajaran untuk latihan secara mandiri.	2 menit
Penutup	Penutup	<p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari 2. Mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya, yaitu materi jaringan ikat, jaringan otot, dan jaringan saraf 3. Guru bersama dengan siswa menutup pelajaran dengan mengajak siswa mengucapkan <i>hamdalah</i> bersama-sama dan mengucapkan salam penutup untuk mengakhiri pelajaran. 	7 menit

Pertemuan 2 (2 x 45')

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Pendahuluan (Orientasi)	<p>Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pelajaran dengan salam dan menunjuk seorang siswa untuk memimpin doa 2. Memeriksa kehadiran siswa. 3. Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. 5. Melakukan apersepsi dengan menyentuh siswa dan bertanya <i>“tahukah kalian apakah yang menyebabkan kita dapat menggerakkan kaki, tangan, dan anggota tubuh yang lain?”</i> 	5 menit
Kegiatan Inti	Presentasi/ Demonstrasi	<p>Mengamati</p> <p>Guru menyampaikan materi melalui slide power point dan menugaskan siswa untuk mengamati slide, mulai dari materi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jaringan ikat: jaringan ikat longgar, jaringan ikat padat, jaringan tulang, jaringan tulang rawan, dan jaringan darah. - Jaringan otot: otot polos, otot rangka, otot jantung - Jaringan saraf <p>Menanya</p> <p>Siswa diberi kesempatan untuk bertanya terkait materi yang sudah diterangkan oleh guru.</p>	30 menit
		<p>Mengumpulkan data</p> <p>Siswa membuat kesimpulan pada materi pembelajaran jaringan otot dan jaringan saraf dengan menambahkan dengan literatur yang diperoleh dari buku, jurnal, dan</p>	17 menit

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
		sumber lainnya	
	Latihan Terstruktur	<p>Mengasosiasikan</p> <p>Siswa mengumpulkan kesimpulan yang dibuat mandiri baik melalui hasil presentasi guru maupun yang ditambahkan dari hasil studi literasi yang dilakukan oleh siswa</p>	3 menit
	Latihan Terbimbing	<p>Siswa mengerjakan LKS dengan berdiskusi secara berkelompok dibawah pengawasan dari guru</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuat undian dan memberi kesempatan siswa untuk mempresentasikan hasil dikusi dengan kelompok masing-masing 2. Guru meminta siswa yang lain untuk memperhatikan presentasi dan memberikan tanggapan atas presentasi dari kelompok yang terpilih 	25 menit
	Latihan Mandiri	Guru meminta siswa mengerjakan soal yang ada di buku paket untuk dikerjakan di luar jam pelajaran untuk latihan secara mandiri.	2 menit
Penutup	Penutup	<p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bersama dengan siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari 2. Mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang sudah dipelajari karena pada pertemuan selanjutnya diadakan <i>post-test</i>. 3. Bersama dengan siswa menutup pelajaran dengan ucapan syukur dan doa penutup 	10 menit

Pertemuan 3 (2 x 45')

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Pendahuluan (Orientasi)	<p>Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pelajaran dengan salam dan menunjuk seorang siswa untuk memimpin doa 2. Memeriksa kehadiran siswa. 3. Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. 5. Mengajukan pertanyaan “adakah yang dapat menyebutkan berapa banyak jaringan yang terdapat pada tubuh hewan/manusia?” 6. Memberikan <i>reward</i> bagi siswa yang mampu menjawab pertanyaan dengan tepat 	3 menit
Kegiatan Inti	Presentasi/Demonstrasi	<p>Mengamati Guru melakukan <i>review</i> materi dari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jaringan epitel: jaringan epitel pipih selapis, epitel kubus selapis, epitel pipih berlapis, epitel kubus berlapis, epitel silindris berlapis, epitel transisional, dan epitel kelenjar. - Jaringan otot: otot polos, otot rangka, otot jantung - Jaringan saraf <p>Menanya Siswa diberi kesempatan untuk bertanya terkait materi yang sudah diterangkan oleh guru.</p>	20 menit
		<p>Mengumpulkan data Siswa melengkapi catatannya sesuai penjelasan guru</p>	10 menit
	Latihan Terstruktur	<p>Mengasosiasikan Siswa dan guru melakukan <i>review</i> materi yang telah dijelaskan oleh guru</p>	10 menit

Kegiatan	Sintak	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	Latihan Terbimbing	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan siswa kesempatan bertanya tentang materi yang belum dipahami 2. Membimbing siswa memahami materi yang belum dipahami 3. Meminta bersiap untuk melakukan <i>post-test</i> dan mengisi angket motivasi <p>Siswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menanyakan materi yang belum dipahami kepada guru ataupun teman satu kelompok 2. Bersiap untuk melakukan <i>post-test</i> 	10 menit
	Latihan Mandiri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa melakukan <i>post-test</i> dan mengisi angket motivasi yang diberikan guru 2. Guru mengawasi siswa dan membantu siswa memahami soal yang sulit 	35 menit
Penutup	Penutup	<p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam perpisahan kepada siswa 2. Bersama dengan siswa menutup pelajaran dengan ucapan syukur dan doa penutup <p>Siswa:</p> <p>Bersama dengan guru menutup pelajaran dengan ucapan syukur dan doa penutup.</p>	2 menit

J. Penilaian

Tes tertulis : Soal *pre-test – post-test* (Terlampir)

Yogyakarta, Agustus 2019

Mengetahui

Guru Biologi

Mahasiswa Peneliti

A. Agung Kismono, S.Pd
NIP. 19661115199002 1 001

Yayas Ayu Safitri
NIM. 15680017



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LKS (Lembar Kerja Siswa)

JARINGAN HEWAN

Pertemuan ke-1

Nama kelompok :

Kelas :

Materi diskusi kelompok :

Nama anggota kelompok :

1.
2.
3.
4.

Petunjuk pengerjaan :

1. Berkumpulah bersama dengan teman kelompok yang telah ditentukan! Masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang anggota.
2. Tentukanlah tugas masing-masing, dua orang anggota kelompok sebagai tim *stay* (tinggal dalam kelompok) dan tim *stray* (meninggalkan kelompok)!
3. Lakukan diskusi dengan anggota kelompok sesuai sub-materi yang telah ditentukan!
4. Dua orang yang bertugas menjadi tim *stray* meninggalkan kelompok sesuai interupsi guru untuk memperoleh tambahan informasi dari kelompok lain!
5. Kerjakanlah dengan kesungguhan, perhatian, dan kerjasama sesama anggota kelompok!

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan tepat!

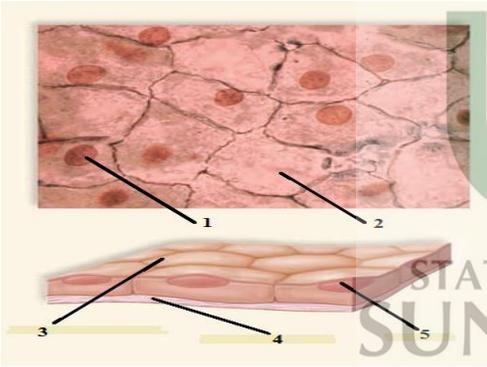
1. Apa yang kamu ketahui tentang jaringan? (*jelaskan sesuai yang anda pahami*) dan ada berapakah jaringan yang anda ketahui? (*sebutkan*)
2. Apakah fungsi dari jaringan epitel?
3. Sebutkan dan jelaskan ciri-ciri dari jaringan yang ada dilembar kerja anda!
4. Jelaskan fungsi dari jaringan yang ada dilembar kerja anda!
5. Jelaskan letak jaringan yang ada dilembar kerja anda!
6. Gambarkan jaringan sesuai kelompok anda! (khusus untuk kelompok 3, 4, 7).

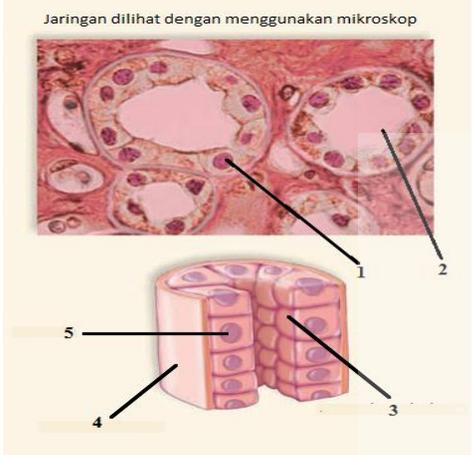
Lembar Jawab

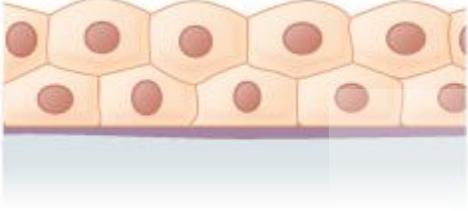
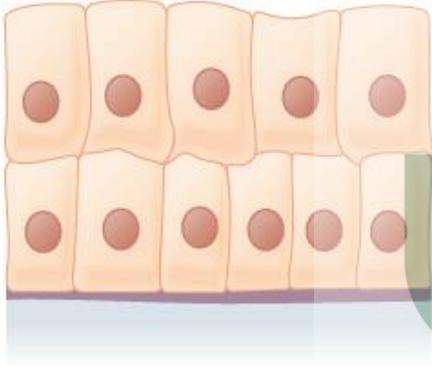
1.

2.

3. Isilah tabel berikut:

No.	Nama dan gambar jaringan	Penjelasan/Ciri-ciri jaringan	Fungsi jaringan	Letak jaringan
1.				
2.				

No.	Nama dan gambar jaringan	Penjelasan/Ciri-ciri jaringan	Fungsi jaringan	Letak jaringan
	<p>Jaringan dilihat dengan menggunakan mikroskop</p> 			
3.				
4.				

No.	Nama dan gambar jaringan	Penjelasan/Ciri-ciri jaringan	Fungsi jaringan	Letak jaringan
5.				
6.				
7.				

No.	Nama dan gambar jaringan	Penjelasan/Ciri-ciri jaringan	Fungsi jaringan	Letak jaringan
8.	<p>The diagram shows three types of plant tissue. A: Epidermis, a single layer of cells. B: Cork, a single layer of cells with thickened walls. C: Spongy mesophyll, a cluster of cells with air spaces.</p>			

LKS (Lembar Kerja Siswa)

JARINGAN HEWAN

Pertemuan ke-2

Nama kelompok :

Materi diskusi :

Nama anggota kelompok :

1.
2.
3.
4.

Petunjuk pengerjaan :

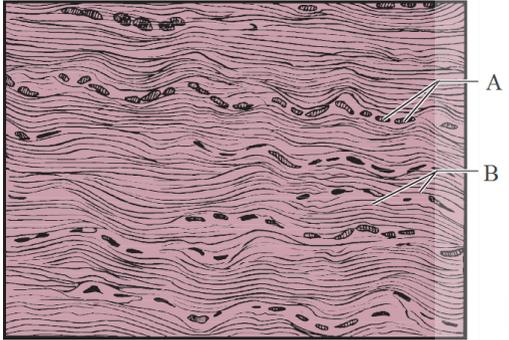
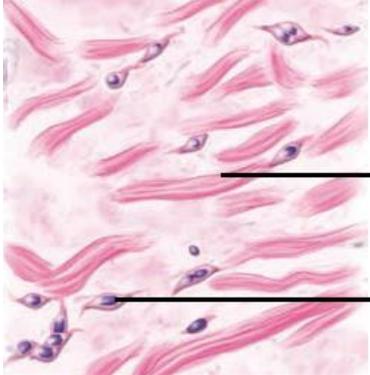
1. Berkumpulah bersama dengan teman kelompok yang telah ditentukan!
2. Tentukanlah tugas masing-masing, dua orang anggota kelompok sebagai tim *stay* (tinggal dalam kelompok) dan tim *stray* (meninggalkan kelompok)!
3. Lakukan diskusi dengan anggota kelompok sesuai sub-materi yang telah ditentukan!
4. Dua orang yang bertugas menjadi tim *stray* meninggalkan kelompok sesuai interupsi guru untuk memperoleh tambahan informasi dari kelompok lain!
5. Kerjakanlah dengan kesungguhan, perhatian, dan kerjasama sesama anggota kelompok!

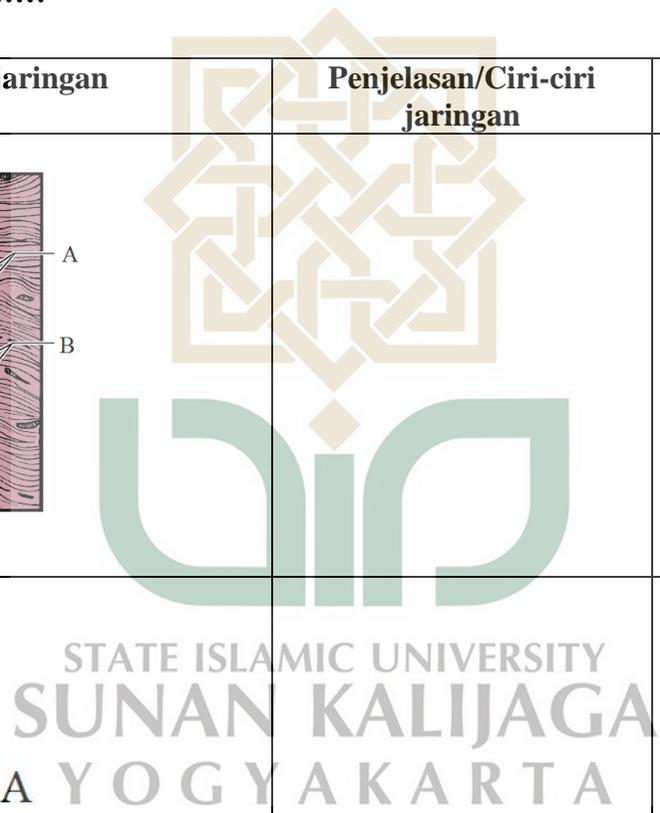
Jawablah pertanyaan berikut ini dengan tepat!

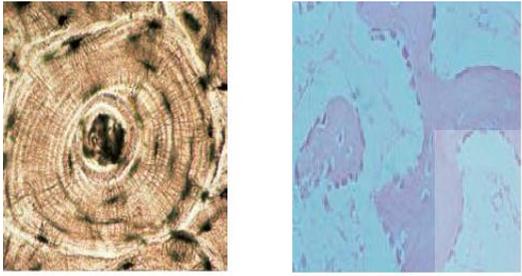
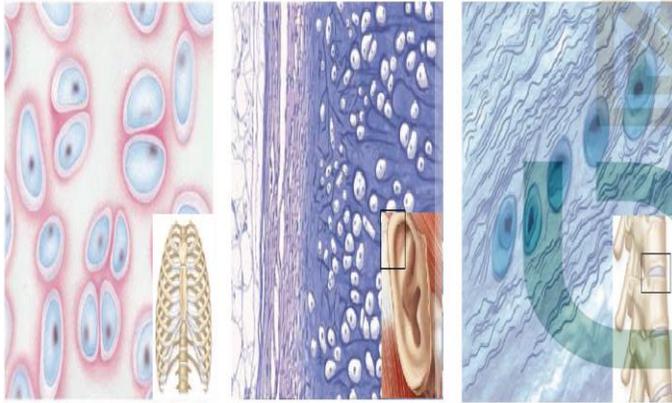
1. Apa yang kamu pahami tentang jaringan ikat:
 - a) Sebutkan fungsi dari jaringan ikat! (minimal 3)
 - b) Sebutkan perbedaan jaringan ikat dan jaringan epitel!
2. Sebutkan dan jelaskan ciri-ciri dari jaringan yang ada dilembar kerja anda! (kerjakan sesuai urutan kelompok yang sudah ditentukan)
3. Jelaskan fungsi dari jaringan yang ada dilembar kerja anda!
4. Jelaskan letak jaringan yang ada dilembar kerja anda!

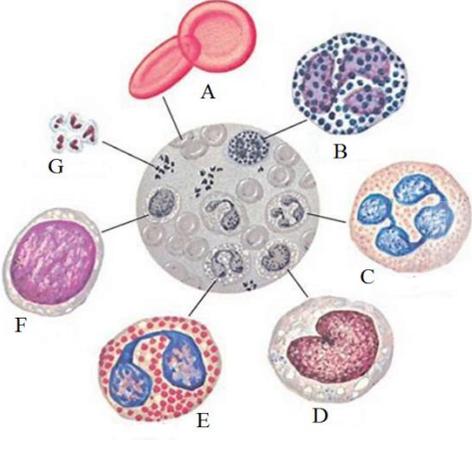
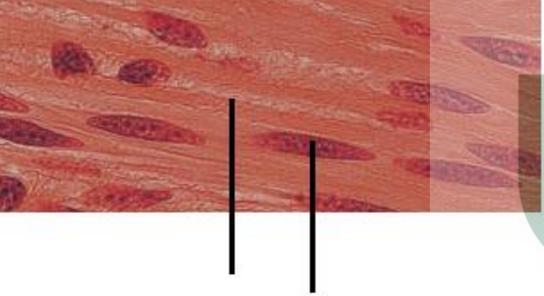
-

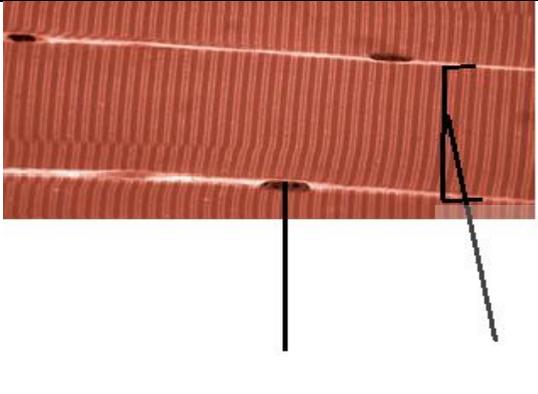
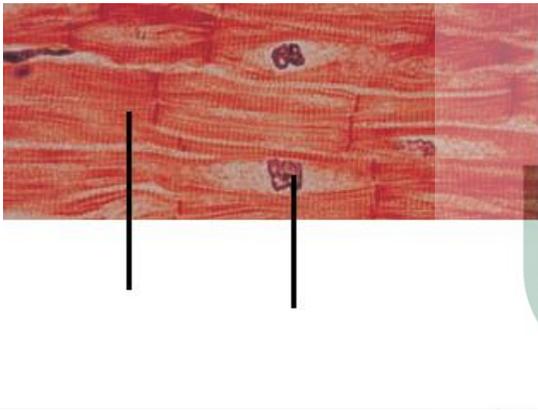
2. Tabel pengamatan:

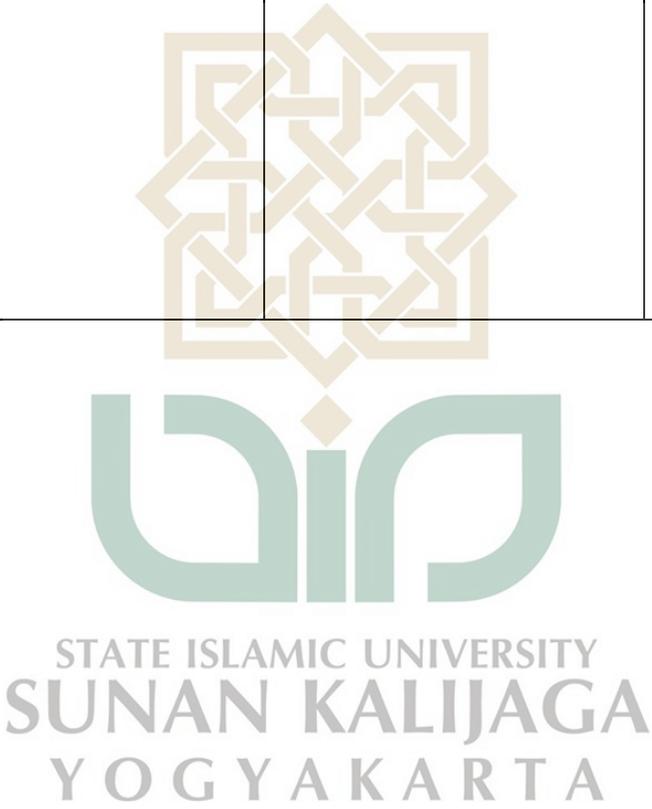
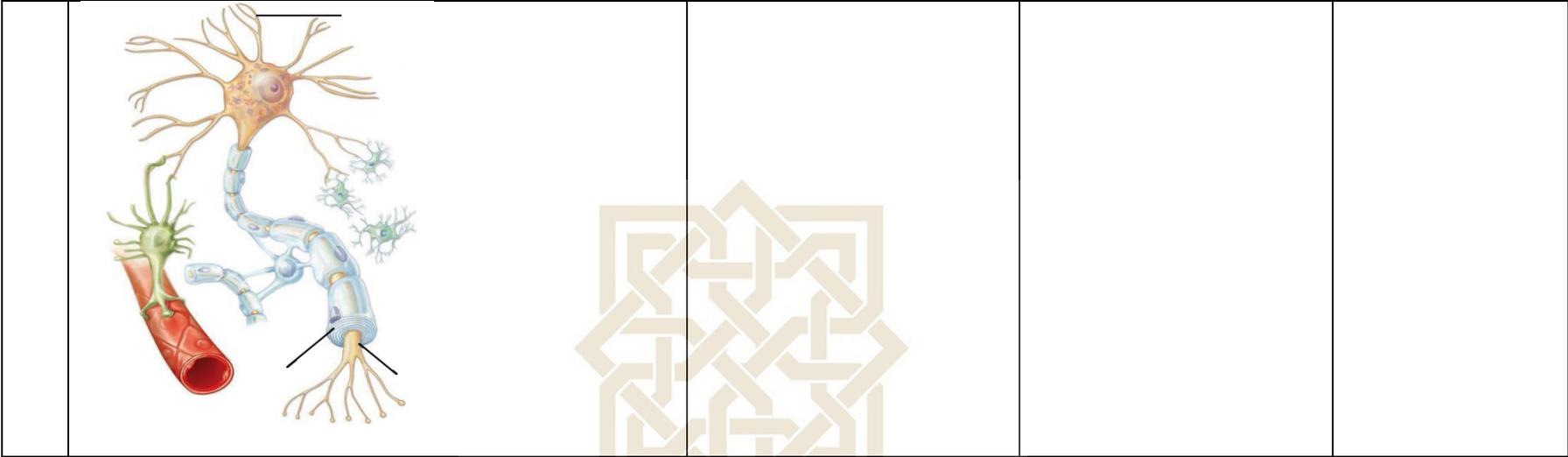
No.	Nama dan gambar jaringan	Penjelasan/Ciri-ciri jaringan	Fungsi jaringan	Letak jaringan
1.				
2.				



3.	 <p>A B</p>			
4.	 <p>A B C</p>			
5.				

	 <p>A diagram illustrating the development of a human embryo. A central grey circle represents the blastocyst, with various structures labeled: A (trophoblast), B (inner cell mass), C (epiblast), D (hypoblast), E (yolk sac), F (amniotic cavity), and G (blastocoel). Surrounding the central diagram are several smaller diagrams showing different stages of development, including a pair of red blood cells, a cluster of cells, and a cross-section of a developing embryo.</p>			
6.	<p>a.</p>  <p>A micrograph showing skeletal muscle tissue. The muscle fibers are arranged in parallel, showing striations. Two vertical black lines are drawn across the fibers, indicating the sarcomere structure. The label 'a.' is positioned above the micrograph.</p> <p>b.</p>			

			
7.			
8.			



LKS

(Lembar Kerja Siswa)

JARINGAN HEWAN

Pertemuan ke-1

Materi diskusi kelompok :

Kelas :

Nama kelompok :

Nama anggota kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.

Petunjuk pengerjaan :

1. Berkumpulah bersama dengan teman kelompok yang sudah ditentukan!
2. Tuliskan kelas, nama anggota kelompok, dan nomor absen!
3. Kerjakanlah dengan kesungguhan, perhatian, dan kerjasama sesama anggota kelompok!

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat!

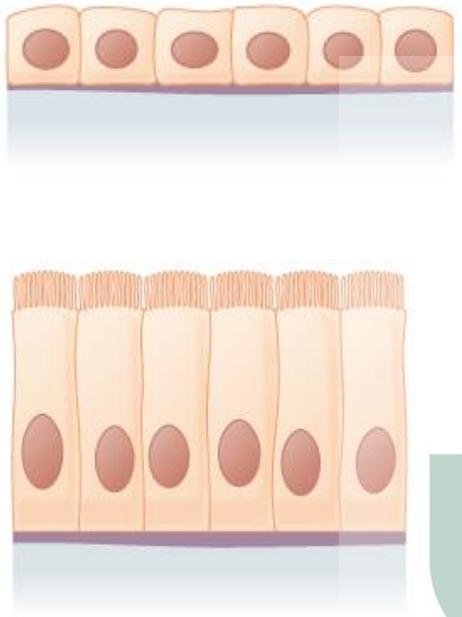
1. Apa yang kamu ketahui tentang jaringan epitel?
2. Sebutkan ciri-ciri jaringan yang berada di dalam tabel
3. Gambarkan jaringan epitel pipih selapis pada tabel nomor 1 dan jaringan kelenjar epitel pada tabel nomor 5!
4. Sebutkan fungsi dan letak jaringan sesuai kelompok anda!

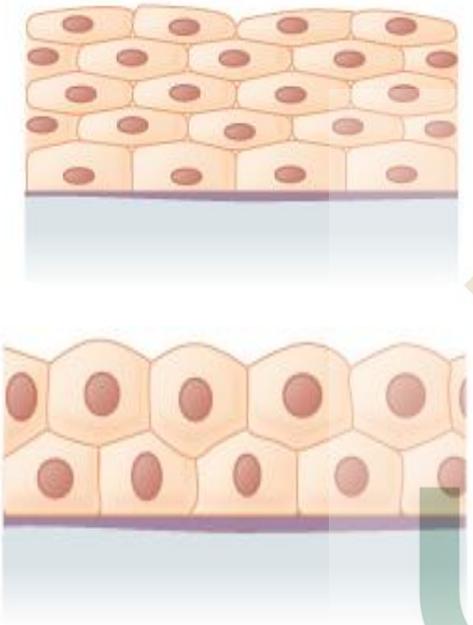
Lembar Jawab

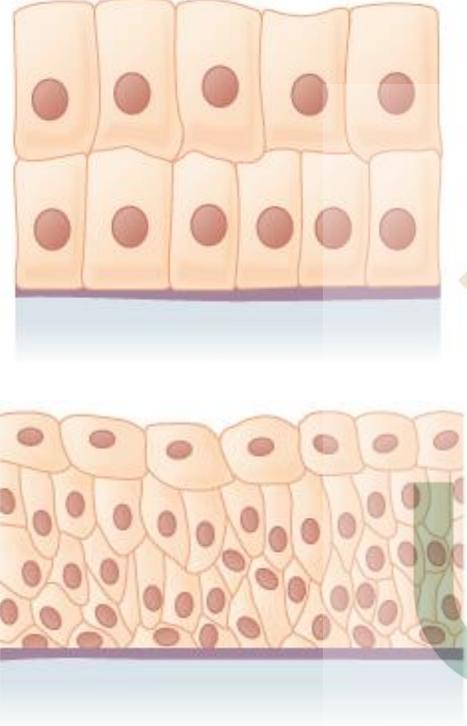
1.

2. Isilah tabel berikut:

No.	Nama dan gambar jaringan	Penjelasan/Ciri-ciri jaringan	Fungsi jaringan	Letak jaringan
1.				

No.	Nama dan gambar jaringan	Penjelasan/Ciri-ciri jaringan	Fungsi jaringan	Letak jaringan
2				

No.	Nama dan gambar jaringan	Penjelasan/Ciri-ciri jaringan	Fungsi jaringan	Letak jaringan
3.				

No.	Nama dan gambar jaringan	Penjelasan/Ciri-ciri jaringan	Fungsi jaringan	Letak jaringan
4.				
5.				

LKS
(Lembar Kerja Siswa)

JARINGAN HEWAN

Pertemuan ke-2

Materi diskusi kelompok :

Kelas :

Nama kelompok :

Nama anggota kelompok :

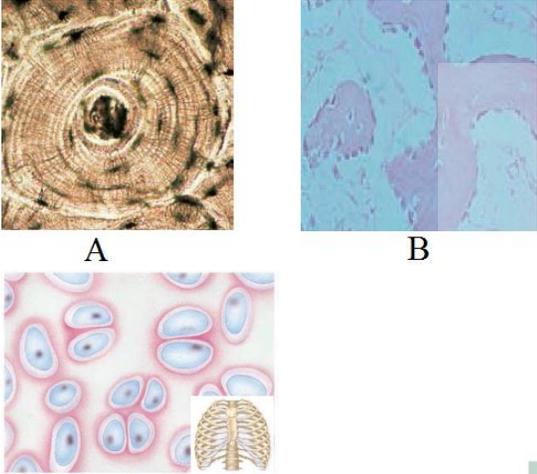
1.
2.
3.
4.
5.

Petunjuk pengerjaan :

1. Berkumpulah bersama dengan teman kelompok yang sudah ditentukan!
2. Tuliskan kelas, nama anggota kelompok, dan nomor absen!
3. Kerjakanlah dengan kesungguhan, perhatian, dan kerjasama sesama anggota kelompok!

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat!

1. Apa yang anda ketahui tentang jaringan ikat? Ada berapakah jaringan ikat?
2. Perhatikan tabel dibawah ini, lengkapi dengan jawaban singkat padat dan jelas!
3. Apa yang kamu ketahui tentang jaringan otot? ada berapakah jaringan otot tersebut?
4. Jelaskan tentang jaringan darah dan jaringan saraf!

No.	Nama dan gambar jaringan	Penjelasan/Ciri-ciri jaringan	Fungsi jaringan	Letak jaringan
3.	 <p>A</p> <p>B</p> <p>C</p>			

4.

5.

Lampiran 3. 7

KISI-KISI ANGKET MOTIVASI SISWA

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Jenis Pernyataan	Butir No.
1.	Motivasi Instrinsik	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	Saya memperhatikan penjelasan materi yang diajarkan oleh guru agar bisa menjawab soal latihan	Positif	1
			Saya merasa biasa saja saat hasil ulangan saya jelek	Negatif	7
			Supaya mendapat nilai yang baik dalam pelajaran biologi saya belajar dengan sungguh-sungguh	Positif	16
			Menurut saya mempelajari biologi penting untuk kehidupan saya	Positif	13
			Ketika sudah berada dirumah dirumah saya mengulang kembali materi pelajaran biologi	Positif	18
		Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	Saya kurang percaya diri saat memberi penjelasan kepada teman yang bertanya kepada saya tentang suatu materi biologi	Negatif	2
			Saya merasa putus asa saat menyelesaikan soal biologi yang sulit	Negatif	11
			Saya mempelajari materi biologi terlebih dahulu sebelum diajarkan oleh guru	Positif	6
		Adanya harapan dan cita-cita masa depan	Saya merasa malas mempelajari biologi karena kurang bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari saya	Negatif	3
			Saya tidak percaya diri ketika harus menyelesaikan tugas sesuai kemampuan saya	Negatif	14
			Mempelajari biologi membantu saya dalam kehidupan sehari-hari	Positif	9

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Jenis Pernyataan	Butir No.
2.	Motivasi Ekstrinsik	Adanya penghargaan dalam belajar	Saya rajin belajar biologi supaya mendapat nilai terbaik ketika ulangan	Negatif	12
			Saya mengerjakan soal biologi di depan kelas supaya mendapat pujian dari teman-teman	Negatif	8
			Saya semangat mengerjakan soal biologi jika saya mendapatkan hadiah dari guru.	Positif	15
			Saya belajar biologi agar dapat mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi	Negatif	4
			Bertanya kepada guru merupakan hal yang saya senangi agar bisa dikenal oleh guru	Positif	20
		Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	Saya kurang suka belajar biologi dengan metode ceramah/cerita	Negatif	10
			Saya senang ketika kegiatan pembelajaran menarik karena membuat saya aktif dan lebih bersemangat dalam belajar biologi	Positif	17
			Saya kurang nyaman ketika belajar biologi dengan metode diskusi	Negatif	19
			Saya senang ketika guru menggunakan model pembelajaran yang membuat siswa saling membelajarkan (<i>peer tutoring</i>) dan saling mendukung	Positif	5

Lampiran 3. 8

ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Petunjuk pengisian angket:

1. Isilah identitas anda pada tempat yang sudah disediakan!
2. Pengisian angket tidak berpengaruh pada nilai anda, sehingga isilah dengan keadaan anda yang sesungguhnya.
3. Jawablah pernyataan dalam angket ini sesuai dengan keadaan anda yang sesungguhnya dan berilah tanda ceklis (√) pada salah satu alternatif jawaban dibawah ini:

SS : Sangat Setuju

ST : Setuju

RG : Ragu-Ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	SS	ST	RG	TS	STS
1.	Saya memperhatikan penjelasan materi yang diajarkan oleh guru agar bisa menjawab soal latihan					
2.	Saya kurang percaya diri saat memberi penjelasan kepada teman yang bertanya kepada saya tentang suatu materi biologi					
3.	Saya merasa malas mempelajari biologi karena kurang bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari saya					
4.	Saya belajar biologi agar dapat mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi					
5.	Saya senang ketika guru menggunakan model pembelajaran yang membuat siswa saling membelajarkan (<i>peer tutoring</i>) dan saling mendukung					
6.	Saya mempelajari materi biologi terlebih dahulu sebelum diajarkan oleh guru					

No.	Pernyataan	SS	ST	RG	TS	STS
7.	Saya merasa biasa saja saat hasil ulangan saya jelek					
8.	Saya mengerjakan soal biologi di depan kelas supaya mendapat pujian dari teman-teman					
9.	Mempelajari biologi membantu saya dalam kehidupan sehari-hari					
10.	Saya kurang suka belajar biologi dengan metode ceramah/cerita					
11.	Saya merasa putus asa saat menyelesaikan soal biologi yang sulit					
12.	Saya rajin belajar biologi supaya mendapat nilai terbaik ketika ulangan					
13.	Menurut saya mempelajari biologi penting untuk kehidupan saya					
14.	Saya tidak percaya diri ketika harus menyelesaikan tugas sesuai kemampuan saya					
15.	Saya semangat mengerjakan soal biologi jika saya mendapatkan hadiah dari guru.					
16.	Supaya mendapat nilai yang baik dalam pelajaran biologi saya belajar dengan sungguh-sungguh					
17.	Kegiatan pembelajaran yang menarik membuat saya aktif dan lebih bersemangat dalam belajar biologi					
18.	Ketika sudah berada dirumah dirumah saya mengulang kembali materi pelajaran biologi					
19.	Saya kurang nyaman ketika belajar biologi dengan metode diskusi					
20.	Bertanya kepada guru merupakan hal yang saya senangi agar bisa dikenal oleh guru					

Lampiran 3. 9

KISI-KISI SOAL PRETES DAN POSTES

Pokok Materi : Jaringan Hewan

Kelas/Semester : XI/1

Kompetensi Inti :

- KI 3 :** Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 :** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar :

- 3.4 :** Mendeskripsikan struktur jaringan hewan vertebrata dan mengkaitkannya dengan fungsinya.

No.	Indikator	C1	C2	C3	C4
1.	Menjelaskan macam-macam jaringan hewan	1			17
2.	Menganalisis perbedaan bentuk, struktur, dan fungsi pada jaringan epitel	16		9	10, 8
3.	Menganalisis bentuk dan fungsi jaringan ikat	5	11, 14, 6	2	
4.	Membedakan jaringan otot: otot polos, otot rangka, dan otot jantung		4, 7	18	12
5.	Mendeskripsikan dan menjelaskan bagian dari jaringan saraf pada hewan	3	13, 20	19	15

Lampiran 3. 10

Nama :

No. Absen :

Kelas :

LEMBAR SOAL PRE-TEST/POST-TEST

MATERI JARINGAN HEWAN

Petunjuk Mengerjakan :

1. Tulislah nama, nomor absen, dan kelas anda kolom yang telah disediakan.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling tepat.
3. Berilah tanda silang (X) pada A, B, C, D, atau E sesuai pilihan anda.
4. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
5. Kerjakanlah dengan jujur dan penuh keseriusan.

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan cepat dan tepat!

- | | | |
|---|--|------------|
| 1. Kumpulan sel yang memiliki struktur dan fungsi yang sama disebut... | B. Neurit | E. Dendrit |
| A. Organ | D. Pambuluh | |
| B. Jaringan | E. Otot | |
| C. Sistem organ | | |
| 2. Hal-hal berikut ini berkaitan dengan jaringan tulang rawan, <i>kecuali</i> ... | 4. Salah satu ciri dari otot polos adalah... | |
| A. Kondrosit | A. Memiliki satu inti yang terletak di tengah | |
| B. Kartilago hyaline | B. Berbentuk serabut | |
| C. Kondroblast | C. Bekerja menurut kehendak | |
| D. Kartilago fibrosa | D. Reaksi cepat | |
| E. Osteoblas | E. Melakat pada tulang | |
| 3. Sel-sel penyusun sistem saraf disebut... | 5. Jaringan tulang terdiri dari osteosit dan matriks yang tersusun atas... | |
| A. Neurilema | A. Zat kolagen dan garam mineral | |
| D. Akson | B. Zat protein dan serabut fibril | |
| | C. Zat kapur dan fosfat | |

- D. Zat kapur protein, serabut elastis
E. Zat kolagen dan endapan protein
6. Jaringan ikat yang berfungsi mengedarkan sari makanan dan zat-zat sisa metabolisme sel ke seluruh tubuh adalah...

A. Darah
B. Saraf
C. Jaringan lemak
D. Kolagen
E. Tulang

7. Satu diantara pernyataan dibawah ini yang **benar** mengenai otot lurik adalah...

A. Reaksinya lambat
B. Membentuk dinding uterus
C. Bekerja dibawah kehendak kita
D. Mempunyai satu inti sel yang terletak ditengah
E. Tidak mempunyai benang-benang fibril yang bergaris terang dan gelap

8. Perhatikan gambar penampang usus halus dibawah ini!



Bagian yang bertanda X dan Y berturut-turut adalah...

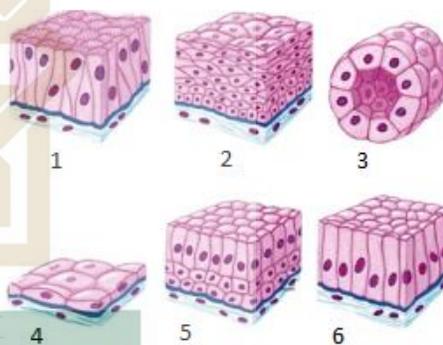
A. Jaringan ikat dan otot lurik

- B. Jaringan ikat dan jaringan epitel
C. Jaringan otot polos dan epitel
D. Jaringan ikat dan epitel
E. Jaringan epitel dan otot polos

9. Mukosa usus halus dihasilkan oleh sel-sel penyusun jaringan...

A. Otot
B. Saraf
C. Epitelium
D. Ikat
E. Darah

10. Perhatikan gambar berikut!



Jaringan epitel silindris selapis ditunjukkan oleh nomor...

A. 1
B. 2
C. 4
D. 5
E. 6

11. Jaringan kartilago hialin terletak di dalam tubuh pada bagian...

A. Persendian tulang pinggang
B. Laring dan ujung tulang rusuk
C. Daun telinga dan tulang iga
D. Epiglottis dan eustachius
E. Sendi antara ruas-ruas tulang belakang

12. Ciri khas otot jantung yang juga sebagai pembeda dengan otot rangka adalah ...
- Bergaris-garis
 - Tidak bergaris-garis
 - Strukturnya bercabang
 - Inti sel terletak di tepi
 - Berinti banyak
13. Jaringan inti yang memiliki sifat iritabilitas dan konduktivitas adalah...
- Jaringan epitel
 - Jaringan ikat
 - Jaringan otot
 - Jaringan saraf
 - Jaringan tulang
14. Berikut ini merupakan bagian dari jaringan penyokong, *kecuali*...
- Jaringan lemak
 - Jaringan tulang
 - Jaringan ikat longgar
 - Jaringan ikat padat
 - Jaringan pembatas
15. Urutan jalannya rangsangan pada neuron yang benar adalah...
- Badan sel – akson – dendrit
 - Badan sel – dendrit – akson
 - Dendrit – badan sel – akson
 - Dendrit – akson – badan sel
 - Akson – dendrit – badan sel
16. Jaringan epitel yang memiliki satu lapisan sel tipis dan pipih adalah jaringan epitel...
- Kubus selapis
 - Pipih selapis
 - Pipih berlapis
 - Silindris selapis
 - Transisional
17. Ketika kita makan daging ayam pada bagian paha, maka yang sesungguhnya kita makan adalah...
- Jaringan otot lurik/rangka
 - Jaringan otot polos
 - Jaringan epitel pipih berlapis
 - Jaringan epitel silindris selapis
 - Jaringan tulang
18. Gerakan melambatkan tangan sebenarnya dilakukan oleh jaringan...
- Tulang
 - Saraf
 - Ikat longgar
 - Otot polos
 - Otot lurik
19. Jaringan saraf tersusun dari sel-sel saraf, sel saraf yang berfungsi menerima rangsangan disebut...
- Sel schwan
 - Dendrit
 - Akson
 - Neurit
 - Badan sel
20. Pernyataan dibawah ini yang **benar** adalah...

- A. Jaringan saraf hanya menerima sinyal (impuls) saraf
- B. Pada organ bagian dalam tidak terdapat jaringan saraf
- C. Neuron sensorik berfungsi untuk mengirimkan sinyal dari saraf pusat ke organ lain dalam tubuh
- D. Sel saraf hanya tersebar pada ujung bagian tubuh
- E. Jaringan saraf terdiri dari dendrit, badan sel, akson

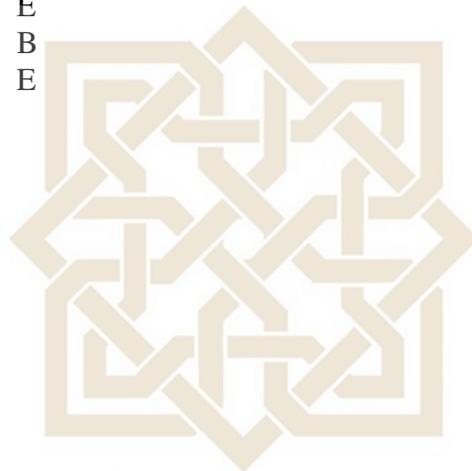


STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 3. 11

KUNCI JAWABAN SOAL UJI KOMPETENSI

- | | |
|-------|-------|
| 1. B | 11. B |
| 2. A | 12. C |
| 3. C | 13. D |
| 4. A | 14. E |
| 5. A | 15. C |
| 6. A | 16. B |
| 7. C | 17. A |
| 8. E | 18. E |
| 9. C | 19. B |
| 10. E | 20. E |



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN 4

HASIL PENELITIAN

- 4.1 Tabulasi Perhitungan Angket Motivasi Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen
- 4.2 Tabulasi Perhitungan Angket Motivasi Belajar Siswa pada Kelas Kontrol
- 4.3 Hasil Uji SPSS Angket Motivasi Belajar Siswa
- 4.4 Tabulasi Nilai *Pre-test/Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- 4.5 Interval Nilai *Post-test* Kelas Kontrol Dan Eksperimen
- 4.6 Interval Nilai *Pre-test* Kelas Kontrol Dan Eksperimen
- 4.7 Hasil Uji SPSS Nilai *Pre-test*
- 4.8 Hasil Uji SPSS Nilai *Post-test*
- 4.9 Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar Siswa

Lampiran 4. 1

Tabulasi Perhitungan Angket Motivasi Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen

No.	Nama	Nomor Angket																				Skor	Nilai (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	BAN	4	3	2	4	5	2	5	3	2	4	2	4	2	3	3	4	1	1	4	4	62	62
2	NWR	4	2	2	4	4	2	4	2	2	2	2	4	2	4	4	4	2	4	1	2	55	55
3	AFA	4	3	2	4	4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	4	2	3	3	3	59	59
4	WICA	4	4	2	4	4	2	3	2	2	3	1	2	2	2	5	4	3	4	3	4	60	60
5	RSR	5	2	2	4	4	2	4	2	2	2	2	4	2	4	4	4	2	4	1	2	56	56
6	SSR	4	3	2	4	5	3	4	2	2	3	3	2	2	3	3	4	2	3	2	2	58	58
7	VSS	4	3	2	3	3	3	4	2	2	4	2	2	2	3	2	4	2	3	3	3	56	56
8	PJR	5	4	2	5	5	2	4	2	1	2	2	3	2	2	2	4	2	3	3	4	59	59
9	KANC	5	4	2	5	5	2	4	2	1	2	2	3	2	2	2	4	2	3	3	4	59	59
10	CSTS	5	5	1	4	4	1	4	2	2	2	2	2	4	2	4	4	2	4	1	2	57	57
11	NRM	5	2	2	4	5	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	4	2	3	4	4	57	57
12	SAT	5	3	3	5	5	1	3	3	1	3	3	1	1	3	3	5	1	3	3	5	60	60
13	ARJ	5	5	1	5	5	1	5	1	1	3	3	1	1	1	1	5	1	5	2	5	57	57
14	MIS	5	3	2	4	4	2	5	1	4	2	2	2	2	2	4	1	3	3	3	3	56	56
15	MNP	4	2	2	5	5	2	3	1	2	3	2	2	2	3	3	4	2	3	3	3	56	56
16	AYAP	5	2	3	4	4	2	1	1	2	2	2	2	3	2	4	4	2	4	2	2	53	53
17	FAA	4	3	2	4	3	3	4	2	2	3	2	3	1	3	3	3	2	2	1	2	52	52
18	AY	4	3	1	4	3	2	5	2	2	3	1	1	1	2	1	5	2	3	1	2	48	48
19	MNS	4	4	2	4	4	2	4	2	2	3	3	2	2	2	2	4	2	3	1	3	55	55
20	DDF	4	4	2	5	3	2	5	3	1	4	3	2	1	2	4	4	1	4	1	4	59	59
21	NWA	5	4	2	4	4	2	4	2	2	3	2	2	2	2	3	4	2	4	2	3	58	58
22	FDK	4	3	2	4	4	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	4	2	3	2	3	57	57

23	DWT	4	3	1	5	4	4	5	1	1	3	3	4	1	2	3	4	1	4	1	1	55	55
24	DA	5	2	2	4	3	2	4	2	2	4	2	2	2	1	2	4	2	4	3	3	55	55
25	SS	4	3	2	4	3	3	4	2	2	3	3	2	2	3	1	4	1	3	2	4	55	55
26	SIF	4	3	2	4	3	3	5	2	2	2	3	2	2	4	4	4	2	3	2	1	57	57
27	TPAP	4	1	3	2	1	5	1	1	3	2	5	3	3	5	5	3	3	1	1	1	53	53
28	SAM	4	3	1	4	5	2	5	2	2	4	2	2	2	2	2	5	1	3	4	3	58	58
29	MAK	5	2	3	4	5	4	2	4	1	3	4	2	2	3	3	4	1	2	1	4	59	59
30	AH	4	3	3	3	4	3	4	1	3	4	4	3	2	2	2	4	2	3	1	2	57	57
31	NDA	4	3	3	3	4	3	4	1	3	4	4	3	2	2	2	4	2	3	1	2	57	57
32	AP	4	3	3	3	4	3	4	1	3	4	2	3	2	2	2	4	2	3	1	2	55	55
	Total	140	97	66	129	128	78	122	63	59	96	82	73	66	77	88	130	57	101	66	92	1810	1810
	Mak	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	3200	3200
Tertinggi																					62	62	
Terendah																					48	48	
Rata-rata																					57	57	

Warna	Indikator	Skor Seluruh Aspek	Jumlah	Nilai (%)	Kategori
	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	$140 + 122 + 66 + 130 + 101 =$	559	69.88	Tinggi
	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	$97 + 78 + 82 =$	257	53.54	Sangat Rendah
	Adanya harapan dan cita-cita masa	$66 + 59 + 77 =$	202	42.08	Sangat

	depan				Rendah
	Adanya penghargaan dalam belajar	$129 + 63 + 73 + 88 + 92 =$	448	56.00	Rendah
	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	$128 + 96 + 57 + 66 =$	347	54.22	Rendah

Lampiran 4. 2

Tabulasi Perhitungan Angket Motivasi Belajar Siswa pada Kelas Kontrol

No.	Nama	Nomor Angket																				Skor	Nilai (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	MNH	5	3	2	4	5	3	4	1	4	3	3	4	2	3	4	1	4	4	3	3	65	65
2	YN	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	58	58
3	WN	4	2	3	4	3	3	4	2	2	4	4	2	2	3	2	4	1	3	3	3	58	58
4	WNT	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	2	3	1	4	62	62
5	VNS	4	3	3	4	3	2	5	2	2	2	3	2	2	3	4	4	2	4	3	3	60	60
6	SPF	4	2	2	5	5	2	5	1	2	2	4	1	1	4	4	4	2	4	4	3	61	61
7	SPW	4	2	2	4	4	3	3	1	2	3	2	3	2	3	2	4	2	2	3	3	54	54
8	SAPA	4	2	2	4	4	2	4	1	2	2	4	3	3	2	1	4	3	3	4	1	55	55
9	SAPT	4	2	3	4	3	3	4	2	2	4	4	2	2	3	2	4	1	3	3	3	58	58
10	RRN	4	3	1	4	4	3	4	1	2	3	2	2	2	3	1	5	1	3	4	3	55	55
11	RMF	4	3	2	4	5	3	4	2	2	3	3	2	2	2	2	4	2	3	4	3	59	59
12	RAM	5	3	2	4	5	3	3	3	2	4	3	1	2	2	2	4	1	3	2	4	58	58
13	RAW	5	3	2	5	4	2	2	3	2	4	3	2	1	3	3	5	2	3	2	3	59	59
14	RWF	3	3	2	3	4	3	3	4	2	3	2	3	2	2	2	4	2	3	3	2	55	55
15	POE	4	2	2	4	4	3	4	2	2	4	3	2	1	5	3	4	1	3	4	3	60	60

16	NSB	4	4	2	4	4	2	2	1	4	3	3	3	3	2	5	2	3	2	3	2	58	58
17	MNK	4	2	3	3	3	4	4	1	3	3	3	2	1	3	1	4	3	3	4	2	56	56
18	KME	4	1	3	4	4	2	3	3	2	4	4	3	2	3	2	4	2	3	3	2	58	58
19	HA	5	2	2	5	4	2	2	3	2	4	3	2	1	3	3	5	2	3	2	3	58	58
20	FAAM	3	3	3	3	3	3	2	1	4	3	3	3	3	2	4	2	3	2	3	2	55	55
21	FAZ	4	3	2	4	4	3	4	2	2	3	3	2	2	2	4	4	3	3	4	3	61	61
22	FTH	3	2	4	4	4	3	3	2	2	2	5	2	3	3	4	4	4	3	1	3	61	61
23	FA	3	3	2	3	2	4	4	1	2	4	2	3	2	3	2	3	3	3	2	1	52	52
24	DRT	4	3	2	4	4	3	4	2	2	2	4	2	2	3	2	3	2	2	4	2	56	56
25	DM	4	4	2	4	4	3	5	2	2	2	2	2	2	1	2	4	2	4	2	4	57	57
26	DD	4	2	2	5	5	5	3	1	2	1	5	3	3	1	1	5	1	1	5	4	59	59
27	AIU	4	2	2	4	4	3	4	2	2	4	3	2	1	5	3	4	1	3	4	3	60	60
28	AIP	4	2	2	3	4	3	3	2	2	2	5	2	2	4	2	3	2	3	3	3	56	56
29	ABA	4	1	2	4	5	4	4	2	2	2	5	3	2	3	4	4	1	1	4	2	59	59
30	ARA	5	3	2	4	5	3	3	3	2	4	3	1	2	2	2	4	1	3	2	4	58	58
31	AFCA	4	2	3	3	5	3	4	1	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	60	60
32	AR	4	2	3	2	3	2	3	2	4	4	2	3	3	4	4	4	2	3	2	2	58	58
33	AKHP	5	3	2	4	4	3	4	2	2	4	3	2	2	3	2	4	2	3	3	3	60	60
34	ADWN	4	4	2	4	5	2	5	1	2	5	1	2	2	1	1	4	2	4	2	4	57	57
Total		138	87	79	130	136	98	121	66	79	106	109	79	70	95	89	128	70	99	102	95	1976	1976
Mak		170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	3400	3400
Tertinggi																					65	65	
Terendah																					52	52	
Rata-rata																					58	58	

Warna	Indikator	Skor Seluruh Aspek	Jumlah	Nilai (%)	Kategori
-------	-----------	--------------------	--------	-----------	----------

	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	$138 + 121 + 70 + 128 + 99 =$	556	65.41	Sedang
	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	$87 + 98 + 109 =$	294	57.65	Sedang
	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	$79 + 79 + 95 =$	253	49.61	Rendah
	Adanya penghargaan dalam belajar	$130 + 66 + 79 + 89 + 95 =$	459	54.00	Rendah
	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	$136 + 106 + 70 + 102 =$	414	60.88	Sedang

Lampiran 4. 3

Hasil Uji SPSS Angket Motivasi Belajar Siswa

Descriptives

Kelas		Statistic	Std. Error
Nilai_Motivasi	Mean	56.5625	.47718
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 55.5893	
		Upper Bound 57.5357	
	5% Trimmed Mean	56.6944	
	Median	57.0000	
	Variance	7.286	
	Std. Deviation	2.69931	
	Minimum	48.00	
	Maximum	62.00	
	Range	14.00	
	Interquartile Range	3.75	
	Skewness	-.897	.414
	Kurtosis	2.225	.809
	Mean	58.1176	.44031
Kelas Kontrol	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 57.2218	
		Upper Bound 59.0135	
	5% Trimmed Mean	58.0980	
	Median	58.0000	
	Variance	6.592	
	Std. Deviation	2.56745	
	Minimum	52.00	
	Maximum	65.00	
	Range	13.00	
	Interquartile Range	4.00	
	Skewness	.078	.403
	Kurtosis	.783	.788

Test Statistics^a

	Nilai
Mann-Whitney U	368.500
Wilcoxon W	896.500
Z	-2.271
Asymp. Sig. (2-tailed)	.023

a. Grouping Variable: Kelas

Lampiran 4. 4

Tabulasi Nilai *Pre-test/Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas KontrolTabulasi Nilai *Pre-tes*

No. Absen	Nilai <i>Pre-test</i>	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	25	60
2	25	40
3	55	25
4	45	30
5	30	40
6	45	50
7	35	45
8	40	45
9	55	35
10	50	50
11	50	25
12	50	30
13	30	30
14	50	35
15	55	50
16	55	40
17	50	35
18	55	50
19	50	50
20	45	45
21	40	40
22	35	30
23	45	40
24	55	60
25	45	45
26	35	45
27	25	50
28	25	40
29		35
30		55
31		25
32		25
Jumlah	1200	1300
Min	25	25
Max	55	60

No. Absen	Nilai <i>Pre-test</i>	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Standar Deviasi	10,579	10,060
N	28	32
Mean	42,86	40,63

Tabulasi Nilai *Post-test*

No. Absen	Nilai <i>Post-test</i>	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	93	70
2	88	85
3	88	80
4	88	90
5	93	80
6	93	65
7	88	85
8	98	80
9	90	90
10	98	65
11	83	80
12	93	80
13	93	70
14	88	70
15	68	70
16	88	75
17	88	85
18	88	80
19	93	85
20	93	75
21	98	90
22	88	80
23	98	80
24	88	70
25	93	75
26	73	90
27	88	70
28	73	70
29	93	85
30	65	80
31	53	80

No. Absen	Nilai <i>Post-test</i>	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
32	83	70
33		85
34		85
Jumlah	2770	2670
Min	53	65
Max	98	90
Standar Deviasi	10,214	7,440
N	32	34
Mean	86,56	78,53



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

Lampiran 4. 5

Interval Nilai *Pre-test* Kelas Kontrol dan Eksperimen

Kelas Eksperimen

Jangkaun (J)	= max – min	Kelas Pertama	= (25 + 5) – 1 = 29
	= 55 – 25		= 25 – 29
	= 30	Kelas Kedua	= (30 + 5) – 1 = 34
Banyak Kelas (K)	= 1 + 3,3 . Log n		= 30 – 34
	= 1 + 3,3 . Log 28	Kelas Ketiga	= (35 + 5) – 1 = 39
	= 1 + 3,3 . 1,447		= 35 – 39
	= 5,775 = 6	Kelas Keempat	= (40 + 5) – 1 = 44
Panjang Kelas	= J/K		= 40 – 44
	= 30/6	Kelas Kelima	= (45 + 5) – 1 = 49
	= 5		= 45 – 49
		Kelas Keenam	= (50 + 5) – 1 = 54
			= 50 – 55

Kelas Kontrol

Jangkaun (J)	= max – min	Kelas Pertama	= (25 + 6) – 1 = 30
	= 60 – 25		= 25 – 30
	= 35	Kelas Kedua	= (31 + 6) – 1 = 36
Banyak Kelas (K)	= 1 + 3,3 . Log n		= 31 – 36
	= 1 + 3,3 . Log 32	Kelas Ketiga	= (37 + 6) – 1 = 42
	= 1 + 3,3 . 1,505		= 37 – 42
	= 5,967 = 6	Kelas Keempat	= (43 + 6) – 1 = 48
			= 43 – 48

$$\begin{aligned}\text{Panjang Kelas} &= J/K \\ &= 35/6 \\ &= 5,833 = 6\end{aligned}$$

$$\text{Kelas Kelima} = (49 + 6) - 1 = 54$$

$$= 49 - 54$$

$$\text{Kelas Keenam} = (55 + 6) - 1 = 60$$

$$= 55 - 60$$



Lampiran 4. 6

Interval Nilai *Post-test* Kelas Kontrol dan Eksperimen

Kelas Eksperimen

Jangkaun (J)	= max – min	Kelas Pertama	= (53 + 8) – 1 = 60
	= 98 - 53		= 53 – 60
	= 45	Kelas Kedua	= (61 + 8) – 1 = 68
Banyak Kelas (K)	= 1 + 3,3 . Log n		= 61 – 68
	= 1 + 3,3 . Log 30	Kelas Ketiga	= (69 + 8) – 1 = 76
	= 1 + 3,3 . 1,447		= 69 – 76
	= 5,775 = 6	Kelas Keempat	= (77 + 8) – 1 = 84
Panjang Kelas	= J/K		= 77 – 84
	= 45/6	Kelas Kelima	= (85 + 8) – 1 = 92
	= 7,5 = 8		= 85 – 92
		Kelas Keenam	= (93 + 8) – 1 = 100
			= 93 – 100

Kelas Kontrol

Jangkaun (J)	= max – min	Kelas Pertama	= (65 + 4) – 1 = 68
	= 90 – 65		= 65 – 68
	= 25	Kelas Kedua	= (69 + 4) – 1 = 72
Banyak Kelas (K)	= 1 + 3,3 . Log n		= 69 – 72
	= 1 + 3,3 . Log 34	Kelas Ketiga	= (73 + 4) – 1 = 76
	= 1 + 3,3 . 1,531		= 73 – 76
	= 6,052 = 6	Kelas Keempat	= (77 + 4) – 1 = 80
			= 77 – 80

$$\begin{aligned}\text{Panjang Kelas} &= J/K \\ &= 25/6 \\ &= 4,167= 4\end{aligned}$$

$$\text{Kelas Kelima} = (81 + 4) - 1 = 84$$

$$= 81 - 84$$

$$\text{Kelas Keenam} = (85 + 4) - 1 = 88$$

$$= 85 - 90$$



Lampiran 4. 7

Hasil Uji SPSS Nilai *Pre-test*A. Uji Normalitas Nilai *Pre-test* Siswa

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	Kelas Eksperimen	.187	28	.013	.880	28	.004
	Kelas Kontrol	.106	32	.200*	.950	32	.140
*. This is a lower bound of the true significance.							
a. Lilliefors Significance Correction							

B. Uji Homogeitas Nilai *Pre-test* Siswa

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Nilai	Based on Mean	.344	1	58	.560
	Based on Median	.081	1	58	.777
	Based on Median and with adjusted df	.081	1	57.479	.777
	Based on trimmed mean	.301	1	58	.585

Lampiran 4. 8

Hasil Uji SPSS Nilai *Post-test*A. Uji Normalitas Nilai *Posttest* Siswa

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Nilai	Kelas Eksperimen	.318	32	.000	.788	32	.000
	Kelas Kontrol	.196	34	.002	.916	34	.013

a. Lilliefors Significance Correction

B. Uji Homogeitas Nilai *Posstest* Siswa

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Median	.108	1	64	.743	
Based on Median and with adjusted df	.108	1	51.606	.743	
Based on trimmed mean	.020	1	64	.888	

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 4. 9

Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar Siswa Aspek Afektif

A. Hipotesis Nilai *Pre-test* Siswa

Test Statistics ^a	
	Nilai
Mann-Whitney U	380.500
Wilcoxon W	908.500
Z	-1.011
Asymp. Sig. (2-tailed)	.312
a. Grouping Variable: Kelas	

B. Hipotesis Nilai *Posstest* Siswa

Test Statistics ^a	
	Nilai
Mann-Whitney U	215.000
Wilcoxon W	810.000
Z	-4.252
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
a. Grouping Variable: Kelas	

LAMPIRAN 5

DOKUMENTASI PENELITIAN

5.1 Dokumentasi proses pembelajarn di kelas eksperimen

5.2 Dokumentasi proses pembelajaran di kelas kontrol



Lampiran 5.1

Dokumentasi Proses Pembelajaran di Kelas Eksperimen



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 5. 2

Dokumentasi Proses Pembelajaran di Kelas Kontrol



LAMPIRAN 6

ADMINISTRASI PENELITIAN

6.1 Surat Izin Penelitian DIKPORA DIY

6.2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

6.3 *Curriculum Vitae*



Lampiran 6. 1



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAHA
 Jalan Cendana No. 9 Yogyakarta, Telepon (0274) 550330, Fax. 0274 513132
 Website : www.dikpora.jogjaprovo.go.id, email : dikpora@jogjaprovo.go.id, Kode Pos 55166

Yogyakarta, 22 Agustus 2019

Nomor : 070/08404
 Lamp : -
 Hal : Pengantar Penelitian

Kepada Yth.

1. Kepala SMAN 1 Sewon Jln.
 Parangtritis KM.5
 Bangunharjo, Sewon Bantul

Dengan hormat, memperhatikan surat dari Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Jogjakarta nomor B-3346/Un.02/TST.1/PT.01.04/08/2019 tanggal 21 Agustus 2019 perihal Penelitian, kami sampaikan bahwa Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga DIY memberikan ijin kepada:

Nama : Yayas Ayu Safitri
 NIM : 15680017
 Prodi/Jurusan : Pendidikan Biologi
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Universitas : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Jogjakarta
 Judul : PENGARUH MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE TSTS (TWO STAY TWO STRAY) TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS XI SMA N 1 SEWON
 Lokasi : SMAN 1 Sewon Jln. Parangtritis KM.5 Bangunharjo, Sewon Bantul,
 Waktu : 22 Agustus 2019 s.d 29 Agustus 2019

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon bantuan Saudara untuk membantu pelaksanaan penelitian dimaksud.

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami menyampaikan terimakasih.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
 SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

a.n Kepala
 Kepala Bidang Perencanaan dan
 Pengembangan Mutu Pendidikan

Didik Wardaya, S.E., M.Pd.,MM
 NIP 19660530 198602 1 002



*Scan kode untuk cek validnya surat ini.

Tembusan Yth :

Catatan:
 Hasil print out dan bukti rekomendasi ini
 sudah berlaku tanpa Cap

Lampiran 6. 2


 ,PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
 DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SMA NEGERI 1 SEWON
 Jl Parangtritis Km 5 Sewon Bantul Yogyakarta , Telp/ Fax (0274) 374459
 Laman : www.sman1sewon.sch.id E-mail : sman1sewon@gmail.com Kode Pos 55187

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
 Nomor : 070 / *Spk-cj* / 2019

Kepala SMA Negeri 1 Sewon Bantul menerangkan bahwa :

Nama : Yayas Ayu Safitri
 NIM : 15680017
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Universitas : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Jogjakarta

Telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 1 Sewon Kabupaten Bantul , pada tanggal 22 Agustus s.d 29 Agustus 2019

"PENGARUH MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE TSTS (TWO STAY TWO STRAY)
 TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS XI SMAN 1 SEWON "

Demikian keterangan penelitian ini di buat agar dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

Sewon, 05 September 2019


 SUMARNO, S.Pd.,M.Pd
 NIP 19690314 199412 1 002

<i>Lampiran 6. 3</i>

CURRICULUM VITAE**DATA DIRI**

Nama : Yayas Ayu Safitri
 NIM : 15680017
 Fakultas/Prodi : Sain dan Teknologi/Pendidikan Biologi
 Jenis Kelamin : Perempuan
 TTL : Sragen, 5 Juli 1997
 Alamat Asal : Bandung, Rt.05/Rw.03, Bandung, Ngrampal, Sragen,
 Jawa Tengah
 Alamat Tinggal : Jl. Timoho, Gg. Masjid APMD no.320 A, Gendeng,
 Baciro, Gondokusuman, Yogyakarta.
 Alamat email : yayasayusafitri@gmail.com

PENDIDIKAN

1. SD Negeri Tangkil 3
2. SMP Negeri 3 Sragen
3. MA Negeri 1 Sragen
4. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
 SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

Yogyakarta, November 2019

Penulis



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA