

**“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *STUDENT TEAMS-ACHIEVMENT DIVISIONS* (STAD)
TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI
KELAS XI SMA MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA”**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun oleh :
Faizah Agustina Putri
15680042

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2019



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-3303/Un.02/DST/PP.00.9/08/2019

Tugas Akhir dengan judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams-Achievment Divisions (STAD) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : FAIZAH AGUSTINA PUTRI
Nomor Induk Mahasiswa : 15680042
Telah diujikan pada : Senin, 22 Juli 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 Parih Utami, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19830116 200801 2 013

Penguji II

Najda Rifqiyati, S.Si., M.Si
NIP. 19790523 200901 2 008

Yogyakarta, 22 Juli 2019

UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Pth. Dekan



Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom.
NIP. 19770103 200501 1 003



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 : Faizah Agustina Putri

NIM : 15680042

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams-Achievement Divisions*) Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi Kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta

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 berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 12 Juli 2019

Pembimbing

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

HALAMAN SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Faizah Agustina Putri
NIM : 15680042
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi Kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta”** adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 12 Juli 2019

Penyusun



Faizah Agustina Putri

NIM. 15680042

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Bapak dan mama tercinta yang senantiasa memberikan segala kasih sayang, semangat, serta motivasi dan doa untuk kesuksesan anaknya.

Sekalipun tidak mengeluh atas keluh kesah anaknya, bahkan saya rasa terimakasih pun tidak cukup untuk menggambarkan itu semua.

Love you pa ma

Serta untuk Almamaterku:

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

“Sesungguhnya Allah SWT tidak akan membiarkan hambanya sendirian”

“Semua akan indah pada waktunya, karena tidak selamanya manusia itu mengalami satu masa yang sama”

“Bila kau lelah ingatlah orang-orang yang tanpa lelah menemanimu”

(Penulis)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, nikmat serta karunia-Nya yang telah memberikan kekuatan, kesabaran, dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW, semoga kita termasuk umatnya yang akan mendapat syafaat di *yaumul giyamah* nanti. Amin.

Penulisan skripsi berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi Kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta” ini merupakan tugas akhir yang disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi di Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik, tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari semua pihak. Maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dan semua staf yang telah memberikan pelayanan terbaik kepada penulis.
2. Bapak Dr. Widodo, M.Pd., selaku Kepala Program Studi Pendidikan Biologi sekaligus Dosen Penasehat Akademik.
3. Ibu Annisa Firanti, M.Pd., selaku pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan pengarahan, bimbingan, petunjuk, motivasi dan dukungan kepada penulis.
4. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama masa studi penulis.
5. Bapak Drs. Herynugroho, M.Pd., selaku Kepala SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.

6. Ibu Tanti Fatriani, S.Pd selaku guru biologi SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang telah memberikan izin dan membimbing saat penelitian.
7. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan, doa dan terus selalu mengingatkan untuk keberhasilan dan kesuksesan penulis.
8. Orang-orang terdekat Mas Tammam, arifah, mbk bella, salsabilla, aidilla, rizzana, kamalia, dan putri yang selalu mendukung, menemani serta memberikan semangatnya, semoga harapan kalian dapat segera terwujud.
9. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi 2015 yang telah memberikan semangat, canda tawa, susah senang, pengalaman bersama berjuang selama ini.
10. Teman-teman PLP di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang telah memberikan semangat, pengalaman serta waktu kepada penulis.
11. Teman-teman KKN-298 Kradenan Selatan yang telah memberikan semangat serta pengalaman dan kenangan indah.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Atas bantuan dan dukungan dari semua pihak di atas dan pihak lain yang tidak penulis sebutkan, penulis hanya bisa mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang terbaik. *Amin*.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
Yogyakarta, Juli 2019
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
G. Definisi Operasiona.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Tinjauan Pustaka.....	12
1. Hakikat Pembelajaran Biologi.....	12
2. Pembelajaran Kooperatif.....	14

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif.....	14
b. Ciri-ciri Pembelajaran Koopertif	14
c. Prinsip Pembelajaran Kooperatif	16
d. Prosedur Pembelajaran Kooperatif	17
3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (<i>Student Teams Achievement Divisions</i>)	18
4. Sintak Model Kooperatif Tipe STAD.....	21
5. Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i> (DI).....	23
6. Motivasi	25
a. Pengertian Motivasi Belajar	25
b. Jenis-jenis Motivasi.....	26
c. Ciri-ciri Motivasi.....	28
d. Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi	29
7. Hasil Belajar	30
8. Materi Pokok Sistem Koordinasi.....	33
B. Penelitian yang Relevan	50
C. Kerangka Berpikir.....	56
D. Hipotesis Penelitian	57
BAB III METODE PENELITIAN	59
A. Tempat dan Waktu Penelitian	59
B. Desain Penelitian	59
C. Variabel Penelitian.....	60
D. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel.....	61
E. Instrument Penelitian	62
F. Teknik Pengumpulan Data	63
G. Analisis Instrument	66
H. Teknik Analisis Data.....	69
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	74
A. Deskripsi Data Penelitian	74

1. Motivasi Belajar Siswa	75
2. Hasil Belajar	79
B. Uji Prasyarat Analisis.....	83
1. Uji Normalitas	83
2. Uji Homogenitas.....	84
C. Uji Hipotesis	85
1. Motivasi Belajar Siswa	83
2. Hasil Belajar Siswa.....	84
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	85
1. Pengaruh Model Pembelajaran <i>Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD) Terhadap Motivasi Belajar Siswa.....	86
2. Pengaruh Model Pembelajaran <i>Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD) Terhadap Hasil Belajar Siswa	90
BAB V PENUTUP	95
A. Kesimpulan.....	95
B. Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN	101

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Neuron	39
Gambar 2.2 Struktur Mata.....	41
Gambar 2.3 Struktur Telinga.....	42
Gambar 2.4 Stuktur Anatomi Dinding Lateral Hidung.....	44
Gambar 2.5 Struktur Kulit.....	46
Gambar 4.1 Histogram Perbandingan Rerata Motivasi Siswa	76



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Pemberian Skor Perkembangan Individu	20
Tabel 2.2	Cara Menghitung Skor Kelompok	21
Tabel 3.1	<i>Pretest Posttest Control Group Design</i>	60
Tabel 3.2	Hasil Uji Homogenitas	62
Tabel 3.3	Penskoran Angket.....	64
Tabel 3.4	Kisi-kisi Angket Motivasi Siswa.....	65
Tabel 3.5	Kategori Motivasi Belajar.....	65
Tabel 3.6	Tingkat Korelasi dan Kekuatan Hubungan.....	69
Tabel 4.1	Statistik Hasil Pengukuran Motivasi Belajar Siswa.....	75
Tabel 4.2	Persentase Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Setiap Aspek	78
Tabel 4.3	Hasil nilai <i>pretest</i> siswa	79
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	80
Tabel 4.5	Statistik Nilai <i>Posttest</i> Siswa	80
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	81
Tabel 4.7	Uji Normalitas	82
Tabel 4.8	Uji Homogenitas	82
Tabel 4.9	Uji <i>Mann Whitney Motivasi Belajar Siswa</i>	83
Tabel 4.10	Uji <i>Mann Whitney</i> Nilai <i>Pretest</i>	84
Tabel 4.11	Uji <i>Mann Whitney</i> Nilai <i>Posttest</i>	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Instrument Lembar Wawancara	102
Lampiran 2 HASIL PRA PENELITIAN	104
Lampiran 2.1 Hasil Uji Kesetaraan (Homogenitas).....	105
Lampiran 2.2 Hasil Uji Validasi Soal	106
Lampiran 2.3 Hasil Uji Reliabilitas Soal	108
Lampiran 3 INSTRUMENT PENELITIAN	109
Lampiran 3.1 Silabus Kelas Eksperimen	110
Lampiran 3.2 Silabus Kelas Kontrol.....	114
Lampiran 3.3 RPP Kelas Eksperimen.....	118
Lampiran 3.4 RPP Kelas Kontrol	130
Lampiran 3.5 LKS Kelas Kontrol.....	139
Lampiran 3.6 LKS Kelas Eksperimen	145
Lampiran 3.7 Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar	152
Lampiran 3.8 Angket Motivasi Belajar Siswa	153
Lampiran 3.9 Kisi-kisi Soal <i>Pretest/Posttest</i>	156
Lampiran 3.10 Soal <i>Pretest/Posttest</i>	157
Lampiran 2.11 Kunci Jawaban Soal <i>Pretest/Posttest</i>	163
Lampiran 4 HASIL PENELITIAN	164
Lampiran 4.1 Tabulasi Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa	165
Lampiran 4.2 Hasil Penentuan Interval Nilai <i>Pretest</i>	167
Lampiran 4.3 Hasil Penentuan Interval Nilai <i>Posttest</i>	168

Lampiran 4.4 Uji Nilai <i>Posttest</i>	169
Lampiran 4.5 Uji Nilai <i>Pretest</i>	171
Lampiran 4.6 Tabulasi Perhitungan Angket Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen.....	173
Lampiran 4.7 Tabulasi Perhitungan Angket Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol	177
Lampiran 4.8 Hasil Uji Motivasi Belajar Siswa.....	180
Lampiran 4.9 Dokumentasi Penelitian.....	182
Lampiran 5 ADMINISTRASI PENELITIAN	183
Lampiran 5.1 Surat Izin Ke PDM Kota Yogyakarta.....	184
Lampiran 5.2 Surat Telah Melakukan Penelitian	185
Lampiran 5.3 <i>Currivulum Vitae</i>	186

**“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD
(STUDENT TEAMS ACHIEVMENT DIVISIONS) TERHADAP MOTIVASI
DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI KELAS XI SMA MUHAMMADIYAH 3
YOGYAKARTA”**

Faizah Agustina Putri

15680042

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievment Divisions* (STAD) terhadap motivasi belajar siswa kelas XI pada materi pokok sistem koordinasi, 2) pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievment Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI pada materi pokok sistem koordinasi. Penelitian ini termasuk jenis penelitian *True Experimental* dengan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi penelitian adalah seluruh kelas XI MIPA yang terdiri dari 4 kelas. Sampel Penelitian terdiri dari 2 kelas yang diambil dengan teknik *simple random sampling* dengan hasil kelas XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol dan XI MIPA 3 sebagai kelas eksperimen. Pengumpulan data motivasi belajar siswa menggunakan instrument berupa lembar angket motivasi belajar siswa. Teknik pengambilan data hasil belajar siswa menggunakan teknik tes, dengan instrument berupa soal *pretest* dan *posttest* materi sistem koordinasi. Teknik analisis data motivasi belajar siswa menggunakan uji statistik *Mann Whitney*, dan analisis data hasil belajar siswa menggunakan uji statistik *Mann Whitney*. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa 1) terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievment Divisions* (STAD) terhadap motivasi belajar siswa, hal ini ditunjukkan dari hasil uji *Mann Whitney* menunjukkan *Asymp. sig.* sebesar $0,026 > 0,05$. 2) terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievment Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar siswa, hal ini ditunjukkan dari hasil uji *Mann Whitney Asymp. sig.* sebesar $0,040 > 0,05$.

Kata kunci: Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD, Motivasi Belajar, Hasil Belajar

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang sekarang sedang diterapkan di Indonesia, selain penguatan dan pendampingan kepada guru, siswa juga membutuhkan penguatan dalam mengembangkan sikap dan karakter siswa yang ditekankan dalam kurikulum ini (Mulyasa, 2014: 61). Selain itu juga memiliki titik berat yang bertujuan agar peserta didik atau siswa memiliki kemampuan yang lebih baik dalam melakukan observasi, bertanya, bernalar dan mengkomunikasikannya dalam pembelajaran (BSNP, 2006 :30).

Pembelajaran adalah proses interaksi antar siswa dengan siswa serta sumber belajar pada lingkungan belajar, pembelajaran juga merupakan proses untuk membantu siswa agar dapat belajar dengan baik yang dialami sepanjang hayat (Suardi, 2015: 34). Pembelajaran biologi dikembangkan melalui berpikir kritis, investigasi dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar dan kehidupan sehari-hari. Dan biologi itu sendiri pada hakikatnya merupakan pendidikan yang beorientasi pada kehidupan serta lingkungan, dimana pelaksanaannya sangat dipengaruhi oleh lingkungan sekitar terutama untuk siswa yaitu lingkungan sekolah.

Pada pembelajaran di kelas banyak hal yang sudah dilakukan oleh sekolah terutama oleh guru dalam meningkatkan motivasi belajar sesuai

dengan kondisi dan potensi yang dimiliki. Untuk itu diperlukan adanya pembaharuan dalam peningkatan kualitas pembelajaran dan efektifitas model pembelajaran, yang mana bersifat relevan dan mampu mengakomodasi keberagaman keperluan yang sesuai dengan teknologi saat ini. Kualitas pembelajaran juga harus ditingkatkan untuk meningkatkan motivasi siswa yang ada. Dengan cara penerapan model pembelajaran yang efektif di kelas (Nurhadi, 2001: 11).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan dengan guru mata pelajaran biologi kelas XI di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta, diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran yang sudah diterapkan di sekolah yaitu *Direct Instruction* dengan metode ceramah dan diskusi, sehingga ketika guru selalu aktif memberikan informasi kepada siswa, sedangkan siswa hanya pasif mendengarkan keterangan guru, siswa belum termotivasi untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran, beberapa siswa banyak yang berbicara sendiri dengan temannya. Berdasarkan data kuisioner mengenai motivasi belajar siswa yang disebarkan pada pertemuan awal pembelajaran kelas XI MIPA diperoleh hasil rata-rata motivasi belajar siswa adalah 37%. Hasil tersebut masih menunjukkan bahwa rata-rata motivasi belajar siswa masih kurang dari 40%, sehingga masih belum bisa dikategorikan siswa mempunyai motivasi belajar yang tinggi. Menurut Irianto (1990:41) motivasi belajar siswa dikategorikan tinggi apabila rata-rata motivasi belajar siswa lebih dari 76%.

Untuk hasil belajar siswa pun menunjukkan yang masih rendah terlihat dari sebagian besar siswa yang memperoleh nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan bobot nilai 71. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil ulangan harian pada kelas XI MIPA 1 menunjukkan presentase ketuntasan hasil belajar adalah 19%, pada kelas XI MIPA 2 sebesar 34%, kelas XI MIPA 3 sebesar 32% dan kelas XI MIPA 4 sebesar 0 %. Oleh sebab itu dibutuhkan suatu inovasi model pembelajaran untuk mengatasi masalah tersebut.

Salah satu inovasi model pembelajaran kooperatif yang bisa digunakan untuk mengatasi permasalahan rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa dengan diterapkan model pembelajaran kooperatif yaitu STAD. Model kooperatif tipe STAD dalam buku Slavin (2010: 12) menjelaskan bahwa gagasan utama dari STAD yaitu untuk memotivasi siswa agar dapat saling mendukung dan membantu dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru. Jika para siswa ingin mendapatkan penghargaan tim, mereka harus saling membantu dalam mempelajari materi. Meskipun para siswa belajar bersama, mereka tidak boleh saling membantu dalam mengerjakan kuis. Setiap siswa memiliki penekanan untuk mengetahui materinya. Tanggung jawab individual seperti ini memotivasi siswa untuk memberi penjelasan dengan baik satu sama lain, karena satu – satunya cara bagi tim untuk berhasil dengan membuat semua anggota tim menguasai informasi atau kemampuan yang diajarkan.

Penelitian yang sudah dilakukan oleh Herning Tiara Ayu (2016) dengan judul penelitian “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Ekosistem” membuktikan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievment Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi. Dalam penelitian ini peneliti mengangkat judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams-Achievment Divisions*) Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi Dikelas XI SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, yaitu :

1. Motivasi belajar siswa yang rendah untuk mengikuti proses belajar mengajar didalam kelas yaitu dibuktikan pre angket motivasi yang diberikan menunjukkan rata-rata presentase sebesar 37% yang termasuk pada kategori kurang termotivasi dengan masih banyak siswa yang kurang memperhatikan guru, mengobrol dengan temannya, tidak diberi

tugas rumah, bermain *handphone*, motivasi untuk belajar dirumah dengan sendirinya masih kurang.

2. Kegiatan pembelajaran masih banyak didominasi oleh guru sebagai sumber informasi utama (*teacher centered*).
3. Hasil belajar siswa masih kurang, dibuktikan dengan nilai ulangan siswa yang masih diawah rata – rata KKM yaitu 71 dengan presentase ketuntasan hasil belajar pada kelas XI MIPA 1 sebesar 19%, kelas XI MIPA 2 sebesar 34%, kelas XI MIPA 3 sebesar 32% dan kelas XI MIPA 4 sebesar 0 % lalu presentase hasil belajar yang belum tuntas pada kelas XI MIPA 1 sebesar 81%, kelas XI MIPA 2 sebesar 66%, kelas XI MIPA 3 sebesar 68% dan kelas XI MIPA 4 100%.
4. Siswa kesulitan dalam materi sistem koordinasi karena materi tersebut tidak dapat diamati secara langsung serta berisi istilah yang sulit dipelajari hanya dengan cara menghafal, melainkan harus melalui penemuan konsep atas penemuan informasi – informasi kemudian memahaminya.

C. Pembatasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, agar peneliti lebih fokus dalam menggali dan membatasi permasalahan yang ada, maka dibuat pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Subyek Penelitian

Subyek penelitian dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta

2. Obyek penelitian

Obyek penelitian dalam penelitian ini yakni : materi, model pembelajaran yang digunakan, motivasi belajar dan hasil belajar siswa sebagai berikut :

- a. Materi pada penelitian ini adalah sistem koordinasi yang sesuai dan tertera dalam KD 3.10 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf, hormon dan sistem indera) dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta semester genap tahun ajaran 2018/2019.
- b. Model pembelajaran yang digunakan adalah kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) pada kelas eksperimen dan model pembelajaran *Direct Instruction* pada kelas kontrol.
- c. Motivasi siswa dibatasi pada pengamatan kecenderungan siswa yang berhubungan dengan motivasi siswa dalam proses pembelajaran yang mengacu pada pengamatan yaitu motivasi intrinsik dan ekstrinsik.
- d. Hasil belajar siswa dibatasi pada aspek kognitif level C1-C4 dengan instrumen soal *pretest* dan soal *posttest*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievment Divisions* (STAD) terhadap motivasi belajar siswa kelas XI pada materi pokok sistem koordinasi di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta ?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievment Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI pada materi pokok sistem koordinasi di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta ?

E. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievment Divisions* (STAD) terhadap motivasi belajar siswa kelas XI pada materi pokok sistem koordinasi di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta.
2. Mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievment Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI pada materi pokok sistem koordinasi di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

F. Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

Bagi Siswa

- a. Meningkatkan keaktifan, motivasi dan hasil belajar biologi siswa pada materi pokok sistem koordinasi melalui pembelajaran kooperatif kooperatif tipe *Student Teams-Achievment Divisions* (STAD).
- b. Siswa menjadi tertarik dan senang pada mata pelajaran biologi khususnya materi pokok sistem koordinasi karena siswa langsung yang terlibat pada pembelajaran tersebut dan pembelajaran ini juga lebih menarik karena menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievment Divisions* (STAD).
- c. Siswa dapat belajar dengan mudah, kreatif dan dapat meningkatkan kompetisi kerjasama di kalangan siswa.

Bagi Guru

- a. Menjadi motivasi untuk meningkatkan keterampilan dalam memilih model pembelajaran yang tepat dan dapat memperbaiki proses pembelajaran pada materi pokok sistem koordinasi sehingga guru sebagai fasilitator dapat memberikan layanan yang baik kepada siswa.
- b. Sebagai bahan pemikiran bagi guru untuk mengetahui peranan metode pembelajaran atau startegi pembelajaran dalam meningkatkan keaktifan maupun hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams-Achievment Divisions*).

- c. Memberikan saran agar guru meningkatkan kreatifitas dalam mengajar.

Bagi Sekolah

- a. Penelitian ini dapat memberikan sumbangsih dalam peningkatkan mutu pembelajaran di bidang biologi
- b. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah serta menciptakan siswa yang berkualitas pula.
- c. Penelitian ini dapat memberikan informasi tentang penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams-Achievment Divisions*) dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

G. Definisi Operasional

1. Pengaruh

Dalam hal ini pengaruh yang ada lebih condong kedalam sesuatu yang membawa perubahan pada diri siswa ke arah positif sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar biologi siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang diukur menggunakan lembar angket dan soal tes. Pengaruh pada penelitian ini adalah melihat adanya perbedaan rerata pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

2. Model Pembelajaran STAD (*Student Teams-Achievment Divisions*)

Model pembelajaran kooperatif adalah sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara empat sampai lima orang yang mempunyai latar

belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras atau suku yang berbeda (heterogen) (Wina Sanjaya, 2016 : 240). Guru yang menggunakan model pembelajarn STAD mengacu pada kelompok belajar siswa, menyajikan informasi akademik baru kepada siswa setiap minggu menggunakan presentasi verbal atau teks. Model pembelajaran STAD terdiri atas lima komponen utama yaitu presentasi kelas, tim kuis, skor kemajuan individual dan rekognisi tim (Slavin, 2010: 143-144). Dan meliputi enam sintaks yaitu penyampaian tujuan dan motivasi, pembagian kelompok, presentasi guru, kegiatan belajar dalam tim (kerja tim), dan yang terakhir kuis atau evaluasi (Rusman, 2010: 215-216).

3. Motivasi

Motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku. Motivasi instrinsik dapat dikatakan motivasi yang akan aktif tanpa adanya rangsangan dari luar siswa karena dalam diri setiap individu telah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Motivasi instrinsik muncul dari kesadaran diri sendiri. Sedangkan motivasi ekstrinsik merupakan motivasi yang akan menjadi aktif karena rangsangan dari luar. Motivasi ekstrinsik juga dapat dikatakan sebagai bentuk motivasi yang di dalamnya aktivitas belajar dimulai dan diteruskan berdasarkan dorongan dari luar yang secara mutlak berkaitan dengan aktivitas belajar (Hamzah B. Uno, 2015 : 23). Pengambilan data motivasi belajar menggunakan angket yang diberikan kepada siswa.

4. Hasil belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas belajar (Rifa'i dan Anni, 2009 : 85). Hasil belajar pada penelitian ini adalah ranah kognitif. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar yaitu dengan menggunakan lembar tes. Aspek kognitif yang diukur yaitu dari C1-C4, yaitu mengingat (*remember*), memahami (*understand*), mengaplikasikan (*apply*), dan menganalisis (*analyze*) (Krathwohl, 2010: 99).

5. Sistem Koordinasi

Sistem koordinasi atau sistem regulasi adalah suatu sistem pengatur/pengendali pada manusia, sehingga organ dan seluruh tubuh suatu organisme dalam batas-batas toleransi biologisnya dapat memelihara kondisi yang stabil (Suripto, 2006: 5). Dalam penelitian ini cakupan materi yang diajarkan meliputi materi pokok sistem koordinasi manusia yang terdiri dari sistem saraf, sistem indera dan sistem hormon.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) terhadap motivasi belajar siswa kelas XI pada materi pokok sistem koordinasi di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta.
2. Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI pada materi pokok sistem koordinasi di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

B. Saran

1. Bagi guru, dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran untuk mengajarkan siswa disekolah materi sistem koordinasi.
2. Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) perlu dikembangkan dan diterapkan pada materi selain biologi.
3. Bagi peneliti selanjutnya, dapat digunakan sebagai referensi dan diharapkan dapat menerapkan model model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Achma Rifa'i dan Chatarina Tri Anni. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Semarang : Unnes Press.
- Ades, Sanjaya. 2011. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Akhmad Sudrajat. 2008. *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik dan Model Pembelajaran*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Anderson, L.W dan Krathwohl, D.R. 2010. *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen (Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Balim, A. G. 2009. The Effect of Discovery Learning on Student's Success and Inquiry Learning Skill. *Eurasian Journal of Education Research*. **35**. 1-20.
- Ballenger, John Jacob. 2003. *Penyakit-penyakit Laring Dalam Penyakit Telinga, Hidung, Tenggorok, Kepala dan Leher*. Edisi XIII Jilid 1. Jakarta: Bina Rupa Aksara.
- BSNP. 2006. *Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran Biologi SMA/MA*. Surakarta: UD Sumber Kahuripan.
- C.Griya Astuti. 2001. *Kurikulum Kompetensi Untuk Mata Pelajaran Biologi*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Campbell, Neil. A And Reece, Jane B. 2010. *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 3* (Terjemahan Oleh Damaring Tyas Wulandari). Jakarta: Erlangga.
- CWS.Winkel.1991. *Psikologi Pengajaran*.Jakarta: PT.Gramedia.

- Dalyono. 2005. *Interaksi dan Motivasi Belajar*. Bandung: Diponegoro.
- Daryanto, Raharjo Muljo. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Gava Media.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Nasional. 1996. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Djamarah. 1991. *Pengukuran dan Penelitian Hasil Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Edward Corcoran. 2005. *A Statistical Model of Student Knowledge for a Corrected Conceptual Gain*. University of Arkansas.
- Guyton A.C and J.E Hall. 2007. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 9. Jakarta: EGC.
- Hamzah B. Uno. 2015. *Teori Motivasi & Pengukurannya*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hamzah B.Uno dan Nurdin Mohammad. 2011. *Belajar dengan Pendekatan: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Menarik*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ika SriWidimulya HT. 2018. “*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions) Pada Materi Virus Kelas X MAN 2 Aceh Barat*”.(Skripsi). Fakultas Tarbiyah dan Keguruan: UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh.
- Irianto,Koes. 2012. *Anatomi dan Fisiologi: Untuk Mahasiswa*. Bandung: Alfabeta.
- Istiqomah, Rika. Pengaruh Model Pembelajaran *Visualization, Auditory and Kinesthetic* (VAK) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi di SMA Muhammadiyah 5 Yogyakarta. . (Skripsi). UIN Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 81A Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kimball, John W. 2001. *Biologi*. Terjemahan Siti Soetami T dan Nawangsari Sugiri. Jakarta: Erlangga.

- Mader, Sylvia S. 2004. *Understanding Human Anatomy and Physiology*. Fifth Edition. New York: Mc Graw Hill Companies.
- Meltzer, David E. 2002. The Relationship Between Mathematics Preparation And Conceptual Learning Gains in Physics A Possible "Hidden Variable" in Diagnostic Pretest Score. *American Journal of Physics*. Vol 70 (12): 1259-1268.
- Miftahul Huda. 2015. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Muhlis. 2018. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Koloid SMAN 4 Bantimurung Maros". (Vol.2 No.1 April).
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Yang Disempurnakan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Munawir. 2018. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Meningkatkan Motivasi Peserta Didik Pada Materi Dunia Tumbuhan di SMA Negeri 2 Sigil". (Vol.2 (1): 978-602-60401-9-0).
- Nana Sudjana. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nana Syaodih. (2011). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Rosda.
- Nurhadi, dkk. 2001. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya*. Malang : Universitas Negeri Malang.
- Purwanto. 2011. *Statistika Untuk Penelitian*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.
- Rachmadiarti, Fida dkk. 2007. *Biologi Umum*. Surabaya: Unesa University Press.
- Rinny Widiawati dkk. 2014. "Penerapan Pembelajaran Kooperatif STAD Pada Materi Archaebacteria dan Eubacteria Terhadap Hasil Belajar Siswa"(skripsi). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan: Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Rusman. 2013. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Sanjaya, Wina. 2006. "*Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*". Bandung: Kencana.
- Santoso Singgih. 201. *Mastering SPSS Versi 19*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Saptono, S. 2011. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
- Sardiman A. M. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sardiman. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali.
- Sherwood, L.2012. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem*. Edisi 6 Jakarta: EGC.
- Siis Werimor, dkk. 2017. "*Pengaruh Model Pembelajaran Komik Materi Sistem Pencernaan Manusia Terhadap Hasil Belajar Siswa*". (Vol.1 No.2 November).
- Siregar, Syofian. 2015. *Statistika Terapan Untuk Perguruan Tinggi*. Jakarta: Kharisma Putra Utama.
- Slameto. 2010. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. 2010. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik. (Terjemahan)* Bandung: Nusa Media.
- Soetjipto D, Wardani RS. 2007. *Hidung Dalam: Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga, Tenggorok, Kepala dan Leher*. Edisi Keenam. Jakarta: FK UI.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif : Kualitatif, R & D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Suripto. 2006. *Catatan Kuliah Fisiologi Hewan*. ITB: Bandung.

Trianto. 2009. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.

Wina Sanjaya. 2016. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Zuriah, Nurul. 2015. *Metode Penelitian Sosial dan Pendidikan (Teori-Aplikasi)*. Jakarta: Bumi Aksara.





LAMPIRAN – LAMPIRAN

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 1.1

INSTRUMENT
LEMBAR WAWANCARA

Nama Guru :

Bidang pembelajaran :

A. Pengantar

Wawancara yang dilakukan ini untuk menggali masalah dan potensi terkait pembelajaran biologi selama ini, anda diminta untuk memberi tanggapan yang sejujurnya, tanggapilah semua pernyataan yang tertera.

B. Pertanyaan

1. Model pembelajaran apa yang menurut bapak/ibu guru paling tepat untuk digunakan dalam pembelajaran?
2. Bagaimana respon siswa dalam memahami pembelajaran yang bapak/ibu guru jelaskan dalam pembelajaran biologi ?
3. Kesulitan seperti apa yang pernah bapak/ibu guru temui dalam menerapkan teori belajar tersebut terhadap siswa – siswa yang memiliki karakteristik yang berbeda?
4. Pendekatan apa yang bapak/ibu guru gunakan dalam melaksanakan pembelajaran?
5. Apa yang bapak/ibu guru lakukan untuk menyelesaikan kendala dan masalah-masalah tersebut?
6. Metode apa saja yang pernah bapak/ibu guru terapkan dalam pembelajaran biologi?
7. Apakah fasilitas disekolah sudah bisa menunjang keefektifitas belajar siswa?
8. Media pembelajaran, bahan ajar, dan sumber belajar apa sajakah yang sering bapak/ibu guru gunakan dalam menyampaikan pembelajaran?
9. Kajian Biologi kan banyak berkaitan dengan hal ilmiah, apakah praktikum sering dijalankan dan bagaimana kondisi sarana prasarana laboratorium?
10. Bagaimana cara bapak/ibu guru dalam mengatasi materi – materi yang terkait dengan praktikum ?
11. Selama bapak/ibu guru mengajar, apakah siswa lebih memahami materi secara praktik langsung diluar atau hanya dengan didalam kelas ?
12. Sebagai seorang guru, motivasi seperti apa yang bapak/ibu guru lakukan untuk mendorong minat belajar siswa?

13. Bagaimana cara bapak/ibu guru mengevaluasi hasil belajar siswa (kognitif,afektif,dan psikomotor) ?
14. Bagaimana cara bapak/ibu guru mengevaluasi program pembelajaran yang sebelumnya dirancang?
15. Menurut bapak/ibu guru bagaimana cara agar siswa memenuhi nilai standar KKM yang sudah ditentukan?

Yogyakarta, Oktober 2018

()



Lampiran 2

HASIL PRA PENELITIAN

2.1 Hasil Uji Kesetaraan (Homogenitas)

2.2 Hasil Uji Validasi Soal Uji Coba Sistem Koordinasi

2.3 Hasil Uji Reliabilitas Soal Uji Sistem Koordinasi



Lampiran 2.1

HASIL UJI KESETARAAN
(Uji Homogenitas pada Populasi Kelas XI IPA)

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
nilai UH Biologi	Based on Mean	.625	3	136	.600
	Based on Median	.659	3	136	.579
	Based on Median and with adjusted df	.659	3	126.509	.579
	Based on trimmed mean	.620	3	136	.603

Pedoman pengambilan keputusan :

Nilai *sig.* < 0.05; data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai variansi tidak sama.

Nilai *sig.* < 0,05; data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai variansi sama.

Lampiran 2.2

HASIL UJI VALIDASI SOAL
MATERI SISTEM KOORDINASI

NO	Pearson Correlation	$r_{tabel}; p = 0,05; n = 40$	Interpretasi	Keterangan
1	0,372*	0,043	Valid	Digunakan
2	-0,041	0,829	Tidak Valid	Tidak Digunakan
3	0,459*	0,011	Valid	Digunakan
4	0,367*	0,046	Valid	Digunakan
5	0,219	0,246	Tidak Valid	Tidak Digunakan
6	-0,135	0,478	Tidak Valid	Tidak Digunakan
7	0,090	0,636	Tidak Valid	Tidak Digunakan
8	0,266	0,156	Valid	Digunakan
9	0,189	0,317	Tidak Valid	Tidak Digunakan
10	-0,167	0,377	Tidak Valid	Tidak Digunakan
11	0,190	0,314	Tidak Valid	Tidak Digunakan
12	0,662**	0,000	Valid	Digunakan
13	0,165	0,385	Tidak Valid	Tidak Digunakan
14	0,214	0,256	Tidak Valid	Tidak Digunakan
15	0,445*	0,014	Valid	Digunakan
16	0,326	0,079	Valid	Digunakan
17	0,633**	0,000	Valid	Digunakan
18	0,415*	0,023	Valid	Digunakan
19	0,759**	0,000	Valid	Digunakan
20	0,106	0,579	Tidak Valid	Tidak Digunakan
21	0,255	0,173	Valid	Digunakan
22	0,589**	0,001	Valid	Digunakan
23	0,791**	0,000	Valid	Digunakan

24	0,003	0,989	Tidak Valid	Tidak Digunakan
25	0,332	0,073	Valid	Digunakan
26	0,457*	0,011	Valid	Digunakan
27	0,169	0,372	Tidak Valid	Tidak Digunakan
28	0,504**	0,004	Valid	Digunakan
29	0,784**	0,000	Valid	Digunakan
30	0,560**	0,001	Valid	Digunakan
31	0,480**	0,007	Valid	Digunakan
32	0,140	0,224	Tidak Valid	Tidak Digunakan
33	0,720**	0,000	Valid	Digunakan
34	0,151	0,424	Tidak Valid	Tidak Digunakan
35	0,782**	0,000	Valid	Digunakan
36	0,160	0,075	Tidak Valid	Tidak Digunakan
37	0,558**	0,001	Valid	Digunakan
38	0,526**	0,003	Valid	Digunakan
39	0,412*	0,024	Valid	Digunakan
40	0,513**	0,004	Valid	Digunakan

Lampiran 2.3

HASIL UJI RELIABILITAS SOAL MATERI SISTEM KOORDINASI

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.661
		N of Items	20 ^a
	Part 2	Value	.857
		N of Items	20 ^b
	Total N of Items		40
Correlation Between Forms			.462
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.632
	Unequal Length		.632
Guttman Split-Half Coefficient			.609

Lampiran 3

INSTRUMENT PENELITIAN

- 3.1 Silabus Kelas Eksperimen
- 3.2 Silabus Kelas Kontrol
- 3.3 RPP Kelas Ekperimen
- 3.4 RPP Kelas Kontrol
- 3.5 Lembar Kerja Siswa Kelas Kontrol
- 3.6 Lembar Kerja Siswa Kelas Eksperimen
- 3.7 Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar Siswa
- 3.8 Angket Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen
- 3.9 Kisi-kisi Soal *Pretest Posttest*
- 3.10 Soal *Pretest Posttest*
- 3.11 Kunci Jawaban Soal *Pretest Posttest*



Lampiran 3.1

SILABUS KELAS EKSPERIMEN

MATA PELAJARAN BIOLOGI

Sekolah : SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XI IPA/Genap

- **KI-1 dan KI-2: Menghayati dan mengamalkan** ajaran agama yang dianutnya. **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, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif 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 prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- **KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Media, Alat, Bahan
1.1 Mengagumi keteraturan ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan,	Struktur dan Fungsi Sel pada Sistem Regulasi	Mengamati	Tugas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengisi lembar 	3 X 2JP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku siswa ▪ Buku referensi berbagai sumber

<p>organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup</p> <p>1.2 Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses</p> <p>1.3 Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengalaman ajaran agama yang dianutnya</p> <p>2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem Saraf 2. Sistem Endokrin 3. Sistem Indera 4. Sistem regulasi 5. Proses kerja sistem 6. Pengaruh psikotropika pada sistem regulasi 7. Kelainan yang terjadi pada sistem regulasi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengamati tayangan video bagaimana tubuh manusia dapat beraktivitas ▪ Mengamati tayangan slide powerpoint (PPT) mengenai mekanisme penjalaran impuls dan kelainan penyakit yang berhubungan dengan sistem saraf. ▪ Mengamati tayangan slide powerpoint (PPT) mekanisme alat indera bekerja dan kelainan penyakit pada sistem indera ▪ Mengamati tayangan slide powerpoint (PPT) tentang mekanisme aksi hormon <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apakah yang mengendalikan jika kaki manusia terkena duri kemudian langsung mengangkatnya? ▪ Apakah yang dimaksud dengan sistem saraf dan mekanisme pelajaran impuls? 	<p>diskusi siswa</p> <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tertulis dalam bentuk pilhan ganda menilai kemampuan pemahaman istilah-istiah baru dalam mekanisme sistem koordinasi pada saat <i>posttest</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku sistem koordinasi manusia ▪ Video ▪ Internet
---	---	--	---	---

<p>bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium</p> <p>3.10 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi dan mangaitkannya dengan proses koordinasi sehingga dapat menjelaskan peran saraf dan hormon, dan alat indera dan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem koordinasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan dan simulasi</p> <p>4.10 Menyajikan analisis data dari berbagai sumber (studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apakah yang dapat menyebabkan mata manusia dapat melihat? ▪ Apakah yang dimaksud dengan hormon dan aksi hormon? <p>Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Membagikan lembar kerja siswa (LKS) yang harus didiskusikan kelompok masing-masing. ▪ Mempelajari materi pembelajaran tentang struktur, dan fungsi sistem saraf, sistem indera dan sistem hormon. ▪ Berdiskusi dalam memecahkan permasalahan yang menjadi tugasnya <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengasosiasikan hasil diskusi di dalam LKS yang telah disediakan ▪ Melakukan diskusi untuk menginterpretasikan/ mengolah data, menganalisis 			
---	--	--	--	--	--

<p>pengaruh pola hidup dan kelainan pada struktur dan fungsi organ sistem koordinasi yang menyebabkan gangguan sistem saraf dan hormon pada manusia melalui berbagai bentuk media informasi</p>		<p>data, menjawab pertanyaan yang ada di LKS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyimpulkan materi pembelajaran <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan secara lisan tentang materi sistem saraf dan komponen penyusunnya ▪ Menjelaskan secara lisan tentang materi sistem indera dan komponen penyusunnya ▪ Menjelaskan secara lisan tentang materi sistem hormon dan mekanisme aksi hormon 			
---	--	--	--	--	--

Mengetahui,
Kepala SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta

Yogyakarta, Maret 2019
Mahasiswa peneliti

Drs. H. Herynugroho, M.Pd.
NIP 19651221 199003 1 005

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Faizah Agustina Putri

<i>Lampiran 3.2</i>

SILABUS KELAS KONTROL

MATA PELAJARAN BIOLOGI

Sekolah : SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XI IPA/Genap

- **KI-1 dan KI-2: Menghayati dan mengamalkan** ajaran agama yang dianutnya. **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, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif 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 prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- **KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Media, Alat, Bahan
<p>1.4 Mengagumi keteraturan ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup</p> <p>1.5 Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses</p> <p>1.6 Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengalaman ajaran agama yang dianutnya</p> <p>2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli</p>	<p>Struktur dan Fungsi Sel pada Sistem Regulasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem Saraf 2. Sistem Endokrin 3. Sistem Indera 4. Sistem regulasi 5. Proses kerja sistem 6. Pengaruh psikotropika pada sistem regulasi 7. Kelainan yang terjadi pada sistem regulasi 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengamati tayangan slide powerpoint (PPT) mengenai mekanisme penjalaran impuls dan kelainan penyakit yang berhubungan dengan sistem saraf. ▪ Mengamati tayangan slide powerpoint (PPT) mekanisme alat indera bekerja dan kelainan penyakit pada sistem indera ▪ Mengamati tayangan slide powerpoint (PPT) tentang mekanisme aksi hormon <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apakah yang mengendalikan jika kaki manusia terkena duri kemudian langsung mengangkatnya? ▪ Apakah yang dimaksud dengan sistem saraf dan mekanisme pelajaran impuls? 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengisi lembar diskusi siswa <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tertulis dalam bentuk pilhan ganda menilai kemampuan pemahaman istilah-istiah baru dalam mekanisme sistem koordinasi pada saat <i>posttest</i>. 	<p>3 X 2JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku siswa ▪ Buku referensi berbagai sumber ▪ Buku sistem koordinasi manusia ▪ Video ▪ Internet

<p>dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium</p> <p>3.10 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi dan mengaitkannya dengan proses koordinasi sehingga dapat menjelaskan peran saraf dan hormon, dan alat indera dan mekanisme koordinasi dan regulasi serta</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apakah yang dapat menyebabkan mata manusia dapat melihat? ▪ Apakah yang dimaksud dengan hormon dan aksi hormon? <p>Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Membagikan lembar kerja siswa (LKS) yang harus didiskusikan kelompok masing-masing. ▪ Mempelajari materi pembelajaran tentang struktur, dan fungsi sistem saraf, sistem indera dan sistem hormon. ▪ Berdiskusi dalam memecahkan permasalahan yang menjadi tugasnya <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengasosiasikan hasil diskusi di dalam LKS yang telah disediakan ▪ Melakukan diskusi untuk menginterpretasikan/ mengolah data, menganalisis 			
---	--	--	--	--	--

<p>gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem koordinasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan dan simulasi</p> <p>4.10 Menyajikan analisis data dari berbagai sumber (studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi) pengaruh pola hidup dan kelainan pada struktur dan fungsi organ sistem koordinasi yang menyebabkan gangguan sistem saraf dan hormon pada manusia melalui berbagai bentuk media informasi</p>		<p>data, menjawab pertanyaan yang ada di LKS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyimpulkan materi pembelajaran <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan secara lisan tentang materi sistem saraf dan komponen penyusunnya ▪ Menjelaskan secara lisan tentang materi sistem indera dan komponen penyusunnya ▪ Menjelaskan secara lisan tentang materi sistem hormon dan mekanisme aksi hormon 			
---	--	--	--	--	--

Mengetahui,
Kepala SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta

Drs. H. Herynugroho, M.Pd.
NIP 19651221 199003 1 005

Yogyakarta, Maret 2019
Mahasiswa peneliti

Faizah Agustina Putri

Lampiran 3.3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : XI IPA/Genap
 Materi Pokok : Sistem Koordinasi
 Alokasi Waktu : 3 X 2JP

A. Kompetensi Inti

- **KI-1 dan KI-2: Menghayati dan mengamalkan** ajaran agama yang dianutnya. **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, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif 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 prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- **KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup	1.1.1 Mengagumi kompleksitas ciptaan Tuhan dan menghargai pentingnya menjaga bioproses yang terjadi dalam tubuh yang dilengkapi dengan otot, rangka dan sendi sebagai satu kesatuan
2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan	2.1.1 Berperilaku ilmiah: kerjasama, teliti, tepat, tanggung jawab dalam mengerjakan tugas,

<p>eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong-royong bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/ laboratorium maupun di luar kelas/ laboratorium</p> <p>3.10 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf, hormone dan alat indera) dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan dan simulasi</p> <p>4.10 Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ system koordinasi yang menyebabkan gangguan sistem saraf dan hormon pada manusia berdasarkan studi literature</p>	<p>mengumpulkan data dan mempresentasikan hasil</p> <p>3.10.2 Mengidentifikasi stuktur dan fungsi organ-organ penyusun saraf, indera dan hormon manusia</p> <p>3.10.3 Mengelompokan sistem saraf, sistem indera, sistem hormon berdasarkan struktur dan fungsi</p> <p>3.10.4 Membedakan sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi, alat indera dan fungsinya, serta bagian-bagiannya</p> <p>3.10.5 Membedakan gerak refleks dan gerak biasa pada sistem saraf</p> <p>3.10.6 Membedakan macam kelainan pada sistem saraf, sistem indera dan sistem hormon serta penyakit yang ditimbulkannya</p> <p>4.10.1 Mempresentasikan makalah tentang kelainan struktur dan fungsi organ sistem koordinasi yang menyebabkan gangguan sistem saraf dan hormon pada manusia</p>
---	---

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan karakteristik sistem saraf, sistem indera dan sistem hormon.
2. Siswa mampu mengidentifikasi stuktur dan fungsi organ-organ penyusun saraf, indera dan hormon manusia.
3. Siswa mampu menjelaskan sistem saraf, sistem indera, sistem hormon berdasarkan stuktur dan fungsinya.

4. Siswa mampu mengidentifikasi sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi, serta dapat membedakan bagian-bagian alat indera dan fungsinya, serta bagian-bagian hormon dan fungsinya.
5. Siswa mampu menjelaskan gerak refleks dan gerak biasa.
6. Siswa mampu menjelaskan macam-macam kelainan pada sistem saraf, sistem indera dan sistem hormon serta penyakit yang ditimbulkannya.

D. Materi Pembelajaran

1. Sistem saraf
2. Sistem endokrin
3. Sistem Indera
4. Proses kerja sistem regulasi
5. Kelainan yang ada pada sistem regulasi

E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

Pendekatan : Scientific Approach

Model : *Student Achievement Divisions* (STAD)

Metode : Diskusi, studi literatur

F. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar Media Pembelajaran

1. Media Pembelajaran :
 - LCD
 - Lembar Kerja Siswa
2. Sumber Belajar :
 - Buku teks biologi yang relevan
 - Campbell, N.A & J.B. Reece. 2008. *Biologi Edisi ke-8 Jilid 3*. Diterjemahkan oleh Damaring Tyas Wulandari. Jakarta: Erlangga.
 - Anderson, Paul. D. 2012. *Anatomi Fisiologi Tubuh Manusia*. Jakarta: EGC.
 - Internet

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1 (2X45 menit)

	Sintak Model	Tahap	Kegiatan	
			Guru	Siswa
Kegiatan awal (10 menit)	Guru menyampaikan tujuan dan motivasi	Mengamati	Guru mengucapkan salam	Siswa menjawab salam
			Guru mengajak siswa untuk berdoa dilanjutkan dengan	Siswa berdoa bersama-sama

			mengabsen siswa	
		Menanya	Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan “pernahkan kaki kalian terkena duri? Bagaimana respon kalian, apakah langsung diangkat kakinya atau dibiarkan?”	Siswa mendengarkan apersepsi guru
			Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru
			Guru memberikan soal pretest	Siswa mengerjakan soal pretest
Kegiatan Inti (75 menit)	Pembagian kelompok	Mengumpulkan data	Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok. Masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 orang siswa	Memperhatikan dan mengingat kelompoknya
	Presentasi guru		Guru terlebih dahulu menyampaikan materi melalui powerpoint (PPT) kemudian membacakan mekanisme diskusi	Siswa mendengarkan penjelasan guru
		Mengasosiasikan	Guru memberikan topik untuk	Siswa melakukan diskusi

			<p>didiskusikan oleh setiap kelompok.</p> <p>Kel 1: stuktur sistem saraf</p> <p>Kel 2: klasifikasi sistem saraf</p> <p>Kel 3: Sistem saraf otak</p> <p>Kel 4: sistem saraf pusat</p>	menganalisis topik yang diberikan oleh guru
	Kegiatan belajar		Guru memantau kegiatan siswa dalam berdiskusi dan memastikan semua anggota kelompok berkontribusi	Siswa berdiskusi dengan kelompoknya
		Mengkomunikasikan	Guru mengintrusikan kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas	Siswa melakukan instruksi guru
	Kuis		Guru memberikan kuis individu untuk melihat kemampuan siswa terhadap materi yang sudah dipelajari	Siswa mengerjakan kuis
	Penghargaan		Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki skor yang lebih tinggi	Siswa mendengarkan yang dibacakan oleh guru

Kegiatan Akhir (5 menit)	penutup		Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari Serta meyeruh siswa untuk mempelajari materi untuk pertemuan selanjutnya Guru menutup dengan doa dan salam	Siswa berdoa bersama-sama dan menjawab salam dari guru
-----------------------------	---------	--	---	--

Pertemuan 2 (2X45 menit)

	Sintak Model	Tahap	Kegiatan	
			Guru	Siswa
Kegiatan awal (10 menit)	Guru menyampaikan tujuan dan motivasi	Mengamati	Guru mengucapkan salam	Siswa menjawab salam
			Guru mengajak siswa untuk berdoa dilanjutkan dengan mengabsen siswa	Siswa berdoa bersama-sama
		Menanya	Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan “apa yang menyebabkan kita dapat melihat? Organ apakah yang berfungsi bila seperti itu?”	Siswa mendengarkan apersepsi guru

			Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru
Kegiatan Inti (75 menit)	Pembagian kelompok	Mengumpulkan data	Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok. Masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 orang siswa	Memperhatikan dan mengingat kelompoknya
	Presentasi guru		Guru terlebih dahulu menyampaikan materi melalui powerpoint (PPT) kemudian membacakan mekanisme diskusi	Siswa mendengarkan penjelasan guru
		Mengasosiasikan	Guru memberikan topik untuk didiskusikan oleh setiap kelompok. Kel 1: struktur sistem indera Kel 2: klasifikasi sistem indera Kel 3: mekanisme sistem indera Kel 4: kelainan sistem indera	Siswa melakukan diskusi menganalisis topik yang diberikan oleh guru
	Kegiatan belajar		Guru memantau kegiatan siswa dalam berdiskusi dan memastikan	Siswa berdiskusi

			semua anggota kelompok berkontribusi	dengan kelompoknya
		Mengkomunikasikan	Guru mengintrusikan kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas	Siswa melakukan instruksi guru
	Kuis		Guru memberikan kuis individu untuk melihat kemampuan siswa terhadap materi yang sudah dipelajari	Siswa mengerjakan kuis
	Penghargaan		Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki skor yang lebih tinggi	Siswa mendengarkan yang dibacakan oleh guru
Kegiatan Akhir (5 menit)	penutup		Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari Serta meyuruh siswa untuk mempelajari materi untuk pertemuan selanjutnya Guru menutup dengan doa dan salam	Siswa berdoa bersama-sama dan menjawab salam dari guru

Pertemuan 3 (2X45 menit)

	Sintak Model	Tahap	Kegiatan	
			Guru	Siswa
Kegiatan awal (10 menit)	Guru menyampaikan tujuan dan motivasi	Mengamati	Guru mengucapkan salam	Siswa menjawab salam
			Guru mengajak siswa untuk berdoa dilanjutkan dengan mengabsen siswa	Siswa berdoa bersama-sama
			Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan “pernahkah kalian mendengar kata hormon, bagaimana fungsi hormon pada tubuh manusia?”	Siswa mendengarkan apersepsi guru
		Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
Kegiatan Inti (75 menit)	Pembagian kelompok	Mengumpulkan data	Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok. Masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 orang siswa	Memperhatikan dan mengingat kelompoknya
	Presentasi guru		Guru terlebih dahulu menyampaikan	Siswa mendengarkan

			materi powerpoint (PPT) kemudian membacakan mekanisme diskusi	n penjelasan guru
		Mengasosiasikan	Guru memberikan topik untuk didiskusikan oleh setiap kelompok. Kel 1: stuktur hormon Kel 2: organ-organ penyusun hormon Kel 3: mekanisme hormon Kel 4: kelainan hormon	Siswa melakukan diskusi menganalisis topik yang diberikan oleh guru
	Kegiatan belajar		Guru memantau kegiatan siswa dalam berdiskusi dan memastikan semua anggota kelompok berkontribusi	Siswa berdiskusi dengan kelompoknya
		Mengkomunikasikan	Guru mengintrusikan kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas	Siswa melakukan instruksi guru
	Kuis		Guru memberikan kuis individu untuk melihat kemampuan	Siswa mengerjakan kuis

4										
5										
Dst..										

Mengetahui,
Kepala SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta

Yogyakarta, Maret 2019
Mahasiswa peneliti

Drs. H. Herynugroho, M.Pd.
NIP 19651221 199003 1 005

Faizah Agustina Putri



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 3.4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Sekolah : SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : XI IPA/Genap
 Materi Pokok : Sistem Koordinasi
 Alokasi Waktu : 3 X 2JP

A. Kompetensi Inti

- **KI-1 dan KI-2: Menghayati dan mengamalkan** ajaran agama yang dianutnya. **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, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif 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 prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- **KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup	1.1.1 Mengagumi kompleksitas ciptaan Tuhan dan menghargai pentingnya menjaga bioproses yang terjadi dalam tubuh yang dilengkapi dengan otot, rangka dan sendi sebagai satu kesatuan
2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan	2.1.1 Berperilaku ilmiah: kerjasama, teliti, tepat, tanggung jawab dalam mengerjakan tugas,

<p>eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong-royong bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium</p> <p>3.10 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf, hormone dan alat indera) dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan dan simulasi</p> <p>4.10 Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ system koordinasi yang menyebabkan gangguan sistem saraf dan hormon pada manusia berdasarkan studi literature</p>	<p>mengumpulkan data dan mempresentasikan hasil</p> <p>3.10.2 Mengidentifikasi stuktur dan fungsi organ-organ penyusun saraf, indera dan hormon manusia</p> <p>3.10.3 Mengelompokan sistem saraf, sistem indera, sistem hormon berdasarkan struktur dan fungsi</p> <p>3.10.4 Membedakan sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi, alat indera dan fungsinya, serta bagian-bagiannya</p> <p>3.10.5 Membedakan gerak refleks dan gerak biasa pada sistem saraf</p> <p>3.10.6 Membedakan macam kelainan pada sistem saraf, sistem indera dan sistem hormon serta penyakit yang ditimbulkannya</p> <p>4.10.1 Mempresentasikan makalah tentang kelainan struktur dan fungsi organ sistem koordinasi yang menyebabkan gangguan sistem saraf dan hormon pada manusia</p>
---	---

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan karakteristik sistem saraf, sistem indera dan sistem hormon.
2. Siswa mampu mengidentifikasi stuktur dan fungsi organ-organ penyusun saraf, indera dan hormon manusia.
2. Siswa mampu menjelaskan sistem saraf, sistem indera, sistem hormon berdasarkan stuktur dan fungsinya.

3. Siswa mampu mengidentifikasi sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi, serta dapat membedakan bagian-bagian alat indera dan fungsinya, serta bagian-bagian hormon dan fungsinya.
4. Siswa mampu menjelaskan gerak refleks dan gerak biasa.
5. Siswa mampu menjelaskan macam-macam kelainan pada sistem saraf, sistem indera dan sistem hormon serta penyakit yang ditimbulkannya.

D. Materi Pembelajaran

6. Sistem saraf
7. Sistem endokrin
8. Sistem Indera
9. Proses kerja sistem regulasi
10. Kelainan yang ada pada sistem regulasi

E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

Pendekatan : Scientific Approach
 Model : *Direct Instruction (DI)*
 Metode : Diskusi, studi literatur

F. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar Media Pembelajaran

3. Media Pembelajaran :
 - LCD
 - Lembar Kerja Siswa
4. Sumber Belajar :
 - Buku teks biologi yang relevan
 - Campbell, N.A & J.B. Reece. 2008. *Biologi Edisi ke-8 Jilid 3*. Diterjemahkan oleh Damaring Tyas Wulandari. Jakarta: Erlangga.
 - Anderson, Paul. D. 2012. *Anatomi Fisiologi Tubuh Manusia*. Jakarta: EGC.
 - Internet

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1 (2X45 menit)

Kegiatan	Sintak Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan	Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa merespon salam dengan santun kemudian dilanjutkan berdoa bersama untuk menumbuhkan rasa iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2) Guru mengkondisikan suasana belajar melalui pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi kesiapan siswa termasuk kehadiran siswa 3) Meminta siswa untuk menoaktifkan alat komunikasi (Hp) selama kegiatan pembelajaran berlangsung 	10 menit

		<p>4) Guru mendata kehadiran siswa</p> <p>5) Guru memberikan soal <i>pretest</i></p> <p>6) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>7) Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan materi sebelumnya yaitu dengan menanyakan “pernahkan kaki kalian terkena duri? Bagaimana respon kalian, apakah setelah terkena duri lalu oleh kalian dibiarkan begitu saja?”</p>	
2. Inti	Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	<p>➤ Mengamati</p> <p>1) Menyampaikan materi menggunakan powerpoint (PPT) tentang struktur dan fungsi organ-organ penyusun saraf serta mekanisme penjalaran impuls dan kelainan penyakit yang berhubungan dengan sistem saraf</p> <p>➤ Menanya</p> <p>2) Mempersilahkan siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami</p> <p>➤ Mengumpulkan data</p> <p>3) Guru memberikan latihan dalam bentuk lembar kerja siswa (LKS) terkait struktur dan fungsi organ-organ penyusun indera serta mekanisme alat indera bekerja</p> <p>4) Guru meminta siswa berkelompok untuk mendiskusikan materi yang berhubungan dengan lembar kerja siswa (LKS) yang diberikan oleh guru</p> <p>5) Guru meminta siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar yang ada untuk menyelesaikan latihan yang diberikan oleh guru</p> <p>➤ Mengasosiasikan</p> <p>6) Guru membantu siswa dalam menyiapkan laporan untuk dipresentasikan didepan kelas</p> <p>➤ Mengkomunikasikan</p>	75 menit

		<ul style="list-style-type: none"> 7) Guru menugaskan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas 8) Guru memberikan evaluasi hasil diskusi kelompok yang telah disampaikan 	
3. Penutup	Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjut dan penerapan	<ul style="list-style-type: none"> 1) Guru bersama siswa melakukan refleksi bersama sekaligus melakukan evaluasi dari hasil pembelajaran yang telah dilakukan 2) Guru meminta siswa mempelajari kembali materi yang telah diberikan di rumah 3) Guru menyampaikan kegiatan berikutnya, yang akan melanjutkan materi tentang sistem indera 4) Guru menutup pembelajaran dengan memberi salam dan doa bersama 	5 menit

Pertemuan 2 (2X45 menit)

Kegiatan	Sintak Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan	Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	<ul style="list-style-type: none"> 1) Siswa merespon salam dengan santun kemudian dilanjutkan berdoa bersama untuk menumbuhkan rasa iman dan Takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2) Guru mengkondisikan suasana belajar melalui pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi kesiapan siswa termasuk kehadiran siswa 3) Guru meminta siswa untuk menoaktifkan alat komunikasi (Hp) selama kegiatan pembelajaran berlangsung 4) Guru mendata kehadiran siswa 5) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 6) Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan materi sebelumnya dengan 	10 menit

		menanyakan “apa yang menyebabkan kita dapat melihat? Organ apakah yang berfungsi bila seperti itu?”	
2. Inti	Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	<p>➤ Mengamati</p> <p>1) Guru menyampaikan materi tentang struktur dan fungsi organ-organ penyusun indera serta mekanisme alat indera bekerja dan kelainan penyakit yang berhubungan dengan sistem indera</p> <p>➤ Menanya</p> <p>2) Guru mempersilahkan siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami</p> <p>➤ Mengumpulkan data</p> <p>3) Guru memberikan latihan dalam bentuk LKS terkait struktur dan fungsi organ-organ penyusun indera serta mekanisme alat indera bekerja</p> <p>4) Guru meminta siswa berkelompok untuk mendiskusikan materi yang diberikan oleh guru</p> <p>5) Guru meminta siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar yang ada untuk menyelesaikan latihan yang diberikan oleh guru</p> <p>➤ Mengasosiasikan</p> <p>6) Guru membantu siswa dalam menyiapkan laporan untuk dipresentasikan didepan kelas</p> <p>➤ Mengkomunikasikan</p> <p>7) Guru menugaskan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas</p> <p>8) Guru memberikan evaluasi hasil diskusi kelompok yang telah disampaikan</p>	75 menit
3. Penutup	Memberikan kesempatan untuk pelatihan	1) Guru bersama siswa melakukan refleksi bersama sekaligus melakukan evaluasi dari hasil pembelajaran yang telah dilakukan	5 menit

	lanjut dan penerapan	<ol style="list-style-type: none"> 2) Guru meminta siswa mempelajari kembali materi yang telah diberikan di rumah 3) Guru menyampaikan kegiatan berikutnya, yang akan melanjutkan materi tentang sistem hormon 4) Guru menutup pembelajaran dengan memberi salam dan doa bersama 	
--	----------------------	---	--

Pertemuan 3 (2X45 menit)

Kegiatan	Sintak Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan	Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa merespon salam dengan santun kemudian dilanjutkan berdoa bersama untuk menumbuhkan rasa iman dan Takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2) Guru mengkondisikan suasana belajar melalui pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi kesiapan siswa termasuk kehadiran siswa 3) Guru meminta siswa untuk menoaktifkan alat komunikasi (Hp) selama kegiatan pembelajaran berlangsung 4) Guru mendata kehadiran siswa 5) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 6) Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan materi sebelumnya dengan menanyakan “Apakah kalian pernah merasa sedih atau senang? Dan apakah kalian pernah mendengar kata hormon?” 	10 menit
2. Inti	Mendemonstrasikan pengetahuan	➤ Mengamati	75 menit

	dan keterampilan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Guru menyampaikan materi tentang struktur dan fungsi organ-organ penyusun hormon serta mekanisme aksi hormon dan kelainan penyakit yang berhubungan dengan sistem hormon <p>➤ Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) Guru mempersilahkan siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahamai <p>➤ Mengumpulkan data</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) Guru memberikan latihan dalam bentuk LKS terkait struktur dan fungsi organ-organ penyusun indera serta mekanisme alat indera bekerja 4) Guru meminta siswa berkelompok untuk mendiskusikan materi yang diberikan oleh guru 5) Guru meminta siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar yang ada untuk menyelesaikan latihan yang diberikan oleh guru <p>➤ Mengasosiasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 6) Guru membantu siswa dalam menyiapkan laporan untuk dipresentasikan didepan kelas <p>➤ Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 7) Guru menugaskan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas 8) Guru memberikan evaluasi hasil diskusi kelompok yang telah disampaikan 	
3. Penutup	Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjut dan penerapan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Guru bersama siswa melakukan refleksi bersama sekaligus melakukan evaluasi dari hasil pembelajaran yang telah dilakukan 	5 menit

		2) Guru meminta siswa mempelajari kembali materi yang telah diberikan dirumah 3) Guru menyampaikan kegiatan berikutnya, ulangan harian 4) Guru menutup pembelajaran dengan memberi salam dan doa bersama	
--	--	--	--

H. Penilaian proses dan Hasil Belajar

1. Penilaian Sikap :

RUBRIK LEMBAR PENILAIAN SIKAP SOSIAL

Kelas :
 Hari/Tanggal :
 Pertemuan Ke- :
 Materi Pokok :

No	Nama Siswa	Dislipin			Tanggung Jawab			Total Skor	Nilai Sikap	Predikat
		1	2	3	1	2	3			
1										
2										
3										
4										
5										
Dst..										

Mengetahui,
 Kepala SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta

Yogyakarta, Maret 2019
 Mahasiswa peneliti

Drs. H. Herynugroho, M.Pd.

Faizah Agustina Putri

NIP 19651221 199003 1 00

Lampiran 3.5

Nama Kelompok :

1.	4.
2.	5.
3.	6.

PETUNJUK DISKUSI

1. **Buatlah kelompok yang terdiri 4-6 orang siswa**
2. **Kerjakanlah LKS dengan cara berdiskusi dengan teman sekelompok**
3. **Setiap kelompok menuliskan jawaban sesuai kolom yang ada pada LKS**
4. **Diakhir jam pelajaran setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya masing-masing**

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

**Kelas Kontrol
Pertemuan 1**

Materi : Sistem Koordinasi Manusia

- Tujuan :
1. Siswa mengetahui struktur, fungsi dan proses sistem saraf
 2. Siswa mampu menjelaskan sistem saraf pusat dan saraf tepi

Materi :

1. Tujuan sistem koordinasi pada manusia yaitu agar organ dan sistem organ saling bekerja sama sehingga kondisi tubuh dapat bekerja sebagaimana mestinya.
2. Struktur sistem saraf manusia dibedakan menjadi 3 macam sel yang memiliki struktur dan fungsi yang berbeda, yaitu neuron, sel schwan dan sel penyokong (neuroglia) dan sistem saraf terbagi menjadi 2 yaitu sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi.
3. Sistem saraf pusat terdiri dari otak dan sumsum tulang belakang. Struktur otak terdiri dari otak dean, otak tengah dan otak beakang serta sumsum tulang belakang terdiri atas segmen leher.

DISKUSI 1

1. Sebutkan bagian-bagian otak beserta fungsinya!

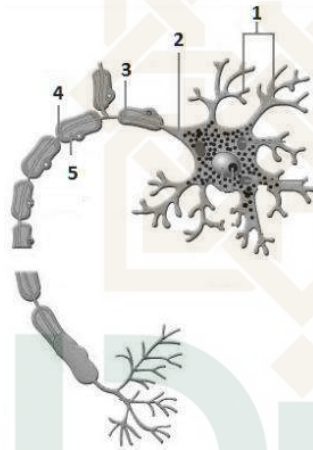
2. Sebutkan bagian-bagian dari otak besar beserta fungsinya!

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

3. Sebutkan dan jelaskan bagian-bagian saraf kranial!

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

4. Lengkapi keterangan gambar dibawah ini!



Keterangan Gambar :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Nama Kelompok :	
1.	4.
2.	5.
3.	6.

PETUNJUK DISKUSI

1. **Buatlah kelompok yang terdiri 4-6 orang siswa**
2. **Kerjakanlah LKS dengan cara berdiskusi dengan teman sekelompok**
3. **Setiap kelompok menuliskan jawaban sesuai kolom yang ada pada LKS**
4. **Diakhir jam pelajaran setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya masing-masing**

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
Kelas Kontrol
Pertemuan 2

Materi : Sistem Koordinasi Manusia

Tujuan : Siswa mengetahui struktur, fungsi dan proses sistem indera

Materi :

1. Tujuan sistem koordinasi pada manusia yaitu agar organ dan sistem organ saling bekerja sama sehingga kondisi tubuh dapat bekerja sebagaimana mestinya.
2. Sistem indera atau reseptor khusus adalah organ yang berfungsi untuk menerima jenis rangsang tertentu. Reseptor merupakan mampu medekti adanya suatu perubahan dengan menunjukkan suatu tanda isyarat. Hal tersebut diawali pada saat otak mengetahui adanya rangsangan, lalu otak akan menerjemahkan isyarat tersebut kemudian akan diterima oleh reseptor.

DISKUSI 2

1. Sebutkan bagian-bagian hidung beserta fungsinya!

.....

.....

.....

.....

2. Sebutkan bagian-bagian mata beserta fungsinya!

.....

.....

.....

.....

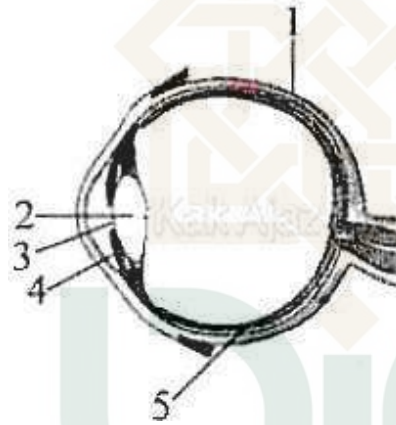
3. Sebutkan bagian-bagian kulit beserta fungsinya!

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

4. Sebutkan bagian-bagian lidah beserta fungsinya!

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

5. Lengkapi keterangan gambar dibawah ini!



Keterangan Gambar :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Nama Kelompok :	
1.	4.
2.	5.
3.	6.

PETUNJUK DISKUSI

1. **Buatlah kelompok yang terdiri 4-6 orang siswa**
2. **Kerjakanlah LKS dengan cara berdiskusi dengan teman sekelompok**
3. **Setiap kelompok menuliskan jawaban sesuai kolom yang ada pada LKS**
4. **Diakhir jam pelajaran setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya masing-masing**

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
Kelas Kontrol
Pertemuan 3

Materi : Sistem Koordinasi Manusia

Tujuan : 1. Siswa mengetahui struktur, fungsi dan proses sistem hormon
 2. siswa mampu menjelaskan mekanisme dan kelainan pada sistem hormon

Materi :

1. Tujuan sistem koordinasi pada manusia yaitu agar organ dan sistem organ saling bekerja sama sehingga kondisi tubuh dapat bekerja sebagaimana mestinya.
2. Sistem hormon merupakan senyawa kimia yang dihasilkan oleh kelenjar. Terdapat banyak jenis hormon yang dihasilkan yaitu hipofisis, tiroid, paratiroid, adrenal, pankreas, ovarium, dan testis.
3. Hormon pada tubuh manusia memiliki fungsi dalam hal yang berhubungan dengan reproduksi, metabolisme, homeostatis dan perilaku dan hormon bekerja sama dengan saraf.

DISKUSI 3

1. Sebutkan dan jelaskan perbedaan sistem hormon dan sistem saraf!

.....

2. Sebutkan bagian-bagian mata beserta fungsinya!

.....

.....
.....

3. Sebutkan macam-macam hormon beserta fungsinya!

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

4. Sebutkan macam-macam kelenjar yang terdapat pada sistem hormon!

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

5. Sebutkan dan jelaskan minimal 3 kelainan yang dihasilkan oleh hormon!

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



Lampiran 3.6

Nama Kelompok :

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

PETUNJUK DISKUSI

1. Buatlah kelompok yang terdiri 4-6 orang siswa
2. Kerjakanlah LKS dengan cara berdiskusi dengan teman sekelompok dan lengkapi keterangan gambar yang ada beserta fungsinya
2. Setiap kelompok menuliskan jawaban sesuai kolom yang ada pada LKS
3. Diakhir jam pelajaran setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya masing-masing

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Kelas Eksperimen

Pertemuan 1

Materi : Sistem Koordinasi Manusia

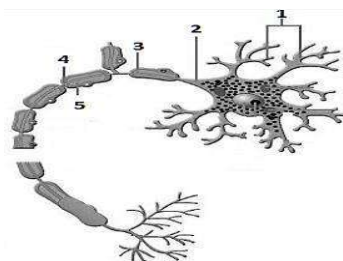
- Tujuan :
1. Siswa mengetahui struktur, fungsi dan proses sistem saraf
 2. Siswa mampu menjelaskan sistem saraf pusat dan saraf tepi

Materi :

1. Tujuan sistem koordinasi pada manusia yaitu agar organ dan sistem organ saling bekerja sama sehingga kondisi tubuh dapat bekerja sebagaimana mestinya.
2. Struktur sistem saraf manusia dibedakan menjadi 3 macam sel yang memiliki struktur dan fungsi yang berbeda, yaitu neuron, sel schwan dan sel penyokong (neuroglia) dan sistem saraf terbagi menjadi 2 yaitu sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi.
3. Sistem saraf pusat terdiri dari otak dan sumsum tulang belakang. Struktur otak terdiri dari otak depan, otak tengah dan otak belakang serta sumsum tulang belakang terdiri atas segmen leher.

DISKUSI 1

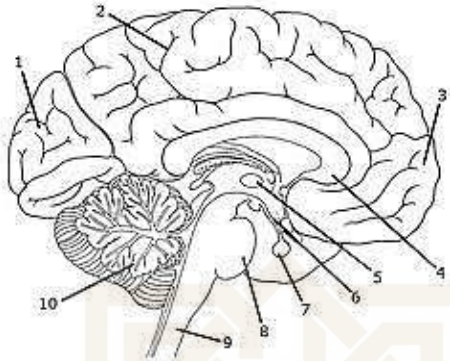
1. Lengkapi keterangan gambar dibawah ini beserta fungsinya !
 - a. Stuktur Neuron



Keterangan Gambar :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

b. Struktur Otak Manusia



Keterangan Gambar :

- | | |
|----|-----|
| 1. | 6. |
| 2. | 7. |
| 3. | 8. |
| 4. | 9. |
| 5. | 10. |

2. Lengkapilah tabel dibawah ini mengenai saraf kranial!

No.	Nama	Jenis neuron	Fungsinya untuk mengatur
1.	Olfaktorius		
2.	Optikus		
3.	Okulomotorus		
4.	Toklearis		
5.	Fasialis		
6.	Abdusen		
7.	Glosofaringus		
8.	Vagus		
9.	Aksesorius		
10	Hipoglosus		

Nama Kelompok :

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

PETUNJUK DISKUSI

1. Buatlah kelompok yang terdiri 4-6 orang siswa
2. Kerjakanlah LKS dengan cara berdiskusi dengan teman sekelompok dan lengkapi keterangan gambar yang ada beserta fungsinya
3. Setiap kelompok menuliskan jawaban sesuai kolom yang ada pada LKS
4. Diakhir jam pelajaran setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya masing-masing

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Kelas Eksperimen

Pertemuan 2

Materi : Sistem Koordinasi Manusia

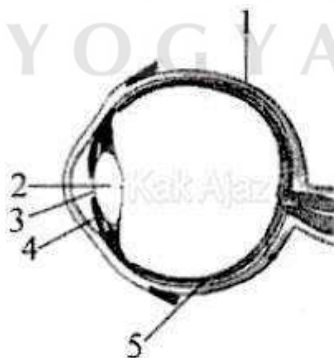
Tujuan : Siswa mengetahui struktur, fungsi dan proses sistem indera

Materi :

1. Tujuan sistem koordinasi pada manusia yaitu agar organ dan sistem organ saling bekerja sama sehingga kondisi tubuh dapat bekerja sebagaimana mestinya.
2. Sistem indera atau reseptor khusus adalah organ yang berfungsi untuk menerima jenis rangsang tertentu. Reseptor merupakan mampu mendeteksi adanya suatu perubahan dengan menunjukkan suatu tanda isyarat. Hal tersebut diawali pada saat otak mengetahui adanya rangsangan, lalu otak akan menerjemahkan isyarat tersebut kemudian akan diterima oleh reseptor.

DISKUSI 2

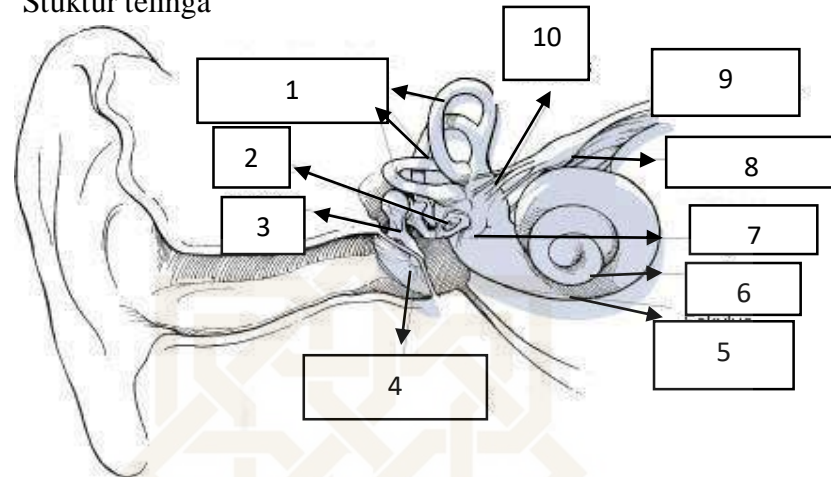
1. Struktur mata



Keterangan Gambar :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

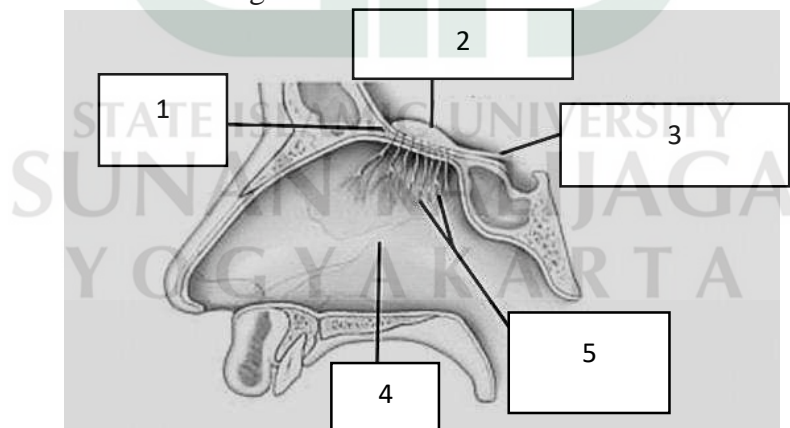
2. Struktur telinga



Keterangan Gambar :

- | | |
|----|-----|
| 1. | 6. |
| 2. | 7. |
| 3. | 8. |
| 4. | 9. |
| 5. | 10. |

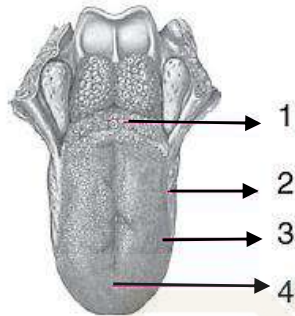
3. Struktur hidung



Keterangan Gambar :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

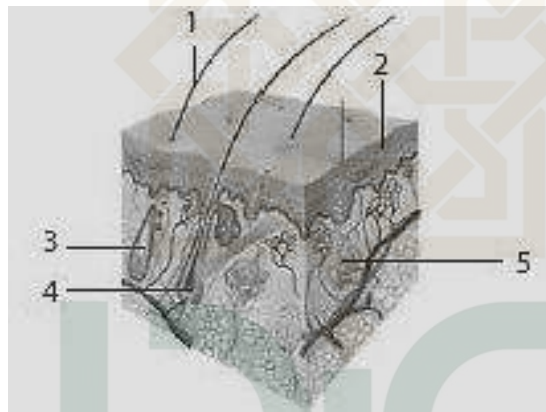
4. Struktur lidah



Keterangan Gambar :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

5. Struktur kulit



Keterangan Gambar :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Nama Kelompok :

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

PETUNJUK DISKUSI

1. **Buatlah kelompok yang terdiri 4-6 orang siswa**
2. **Kerjakanlah LKS dengan cara berdiskusi dengan teman sekelompok dan lengkapi tabel yang sudah masih kosong tersebut**
3. **Setiap kelompok menuliskan jawaban sesuai kolom yang ada pada LKS**
4. **Diakhir jam pelajaran setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya masing-masing**

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Kelas Eksperimen

Pertemuan 3

Materi : Sistem Koordinasi Manusia

Tujuan : 1. Siswa mengetahui struktur, fungsi dan proses sistem hormon
2. Siswa mampu menjelaskan mekanisme dan kelainan pada sistem hormon

Materi :

1. Tujuan sistem koordinasi pada manusia yaitu agar organ dan sistem organ saling bekerja sama sehingga kondisi tubuh dapat bekerja sebagaimana mestinya.
2. Sistem hormon merupakan senyawa kimia yang dihasilkan oleh kelenjar. Terdapat banyak jenis hormon yang dihasilkan yaitu hipofisis, tiroid, paratiroid, adrenal, pankreas, ovarium, dan testis.
3. Hormon pada tubuh manusia memiliki fungsi dalam hal yang berhubungan dengan reproduksi, metabolisme, homeostatis dan perilaku dan hormon bekerja sama

DISKUSI 3

1. Macam-macam hormon

No.	Nama hormon	Fungsinya
1.		
2.		
3.		

4.		
5.		

2. Macam-macam kalenjar yang terdapat pada hormon

No.	Nama kalenjar	Penyebab
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

3. Macam-macam kelainan yang ada pada sistem hormon

No.	Kelainan	Penjelasan
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Lampiran 3.7

KISI-KISI ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

No	Aspek	Indikator*	Nomor Pernyataan		Jumlah
			(+)	(-)	
1	Intrinsik	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	4, 15	7,9	4
2		Adanya dorongan dan kebutuhan belajar	1, 5,8	6,17, 11,19	7
3		Adanya harapan dan cita-cita masa depan	2, 13	12	3
4	Ekstrinsik	Adanya penghargaan dalam belajar	23, 22	18,20, 21	5
5		Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	3,14	10,16	5
6		Adanya lingkungan belajar yang kondusif	24	24	2
Jumlah Total			10	15	25

*Sumber : - Sumber utama sesuai kajian pustaka pada bab II Uno (2008:23).

- Diadaptasi dari penelitian Istiqomah (2018).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 3.8

ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Nama : _____

Kelas : _____

No.Absen : _____

Petunjuk :

A. Pendahuluan

1. Angket ini diedarkan kepada siswa untuk mendapatkan informasi sehubungan dengan penelitian tentang motivasi siswa
2. Informasi dari siswa sangat berguna bagi peneliti untuk menganalisis tentang peningkatan motivasi siswa
3. Tidak ada jawaban salah, semuanya benar.

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah angket ini sesuai dengan yang anda rasakan selama pembelajaran.
2. Berilah tanda *ceklist* (✓) pada jawaban yang anda pilih, dari kelima alternatif jawaban pernyataan di bawah ini.

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

RR : Ragu-ragu

No.	PERNYATAAN	SS	S	RR	TS	STS
1.	Saya merasa senang dengan kegiatan pembelajaran biologi yang dilaksanakan.					
2.	Menurut saya, mempelajari ilmu biologi sangat bermanfaat untuk kehidupan masa depan.					
3.	Cara pembelajaran yang digunakan dalam mempelajari sistem koordinasi manusia mendorong saya aktif dan semangat dalam pembelajaran biologi					

No.	PERNYATAAN	SS	S	RR	TS	STS
4.	Saya mengikuti dan melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan sungguh-sungguh					
5.	Saya selalu bertanya kepada guru apabila ada materi biologi yang belum saya pahami					
6.	Saya malas mencatat materi atau informasi yang disampaikan oleh guru biologi					
7.	Saya malas mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru biologi					
8.	Saya mencari dan mempelajari sendiri materi tentang sistem koordinasi manusia meskipun tanpa perintah guru					
9.	Saya sering mencotek saat ulangan harian biologi					
10.	Kegiatan biologi yang dilaksanakan membuat saya bosan					
11.	Saya mengobrol dengan teman sebangku ketika guru sedang menjelaskan					
12.	Saya tidak memiliki target dalam mencapai prestasi yang cermelang					
13.	Menurut saya, mempelajari materi sistem koordinasi manusia membuat saya lebih memperhatikan sekitar lingkungan					
14.	Saya menyukai kegiatan pembelajaran dengan metode yang digunakan karena membantu dan mempermudah saya dalam memahami materi sistem koordinasi manusia					
15.	Saya terdorong untuk mengikuti semua kegiatan pembelajaran agar dapat nilai yang bagus					
16.	Selama pembelajaran biologi saya tidak suka adanya permainan/game dalam pembelajaran					

No.	PERNYATAAN	SS	S	RR	TS	STS
17.	Saya belajar dirumah ketika ada ulangan saja					
18.	Saya semakin rajin belajar apabila dikatakan pintar oleh guru dan teman-teman					
19.	Saya semakin giat belajar apabila nilai tugas dan ulangan saya baik					
20.	Saya bersemangat untuk belajar apabila ketika guru menjanjikan <i>reward</i> bagi yang terbaik dikelas					
21.	Saya selalu mengerjakan tugas dari guru hanya karena takut mendapatkan hukuman dari guru					
22.	Saya suka menyimak video yang telah diputarkan guru					
23.	Saya merasa senang ketika guru mengacungkan jempol atau teman-teman memberikan tepuk tangan karena nilai ulangan yang cukup tinggi					
24.	Tempat yang nyaman membuat saya senang dalam belajar biologi					
25.	Suara gaduh di kelas membuat saya malas belajar biologi					

Lampiran 3.9

KISI-KISI SOAL PRETEST/POSTTEST**MATERI SISTEM KOORDINASI**

No	Indikator	Aspek				Jumlah
		C1	C2	C3	C4	
1.	Mendeskripsikan definisi dari sistem saraf, sistem indera dan sistem hormon	2	1			2
2.	Mengidentifikasi struktur dan fungsi organ-organ penyusun saraf, indera dan hormon manusia	17	6	14		3
3.	Menjelaskan klasifikasi sistem saraf, sistem indera, sistem hormon berdasarkan struktur dan fungsinya		16	3,24	15	4
4.	Menjelaskan mekanisme penghantar impuls, mekanisme alat indera bekerja dan mekanisme aksi hormon		25	4, 5, 21	6, 8, 9	7
5.	Menjelaskan sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi, menjelaskan bagian-bagian alat indera dan fungsinya, serta bagian-bagian hormon dan fungsinya	11, 12, 13	10	23, 19	18	7
6.	Menjelaskan gerak refleks dan gerak biasa pada sistem saraf					0
7.	Menjelaskan macam – macam kelainan pada sistem saraf, sistem indera, dan sistem hormon serta penyakit yang ditimbulkannya		20, 22	7		3
	Jumlah	5	7	8	5	25

*Indikator ini disesuaikan dengan indikator pada silabus dan RPP yang disertakan dengan struktur kurikulum

Lampiran 3.10

SOAL PRETEST POSTEST
MATERI SISTEM KOORDINASI

Nama :

Kelas :

No.Absen :

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda (X) pada huruf A, B, C, D dan E!

1. Dendrit pendek yang berfungsi meneruskan rangsang dari sistem saraf pusat ke efektor disebut ...

A. Neuron motoris
B. Neuron sensoris
C. Interneuron
D. Kortison
E. Tiroksin

2. Sistem saraf dibedakan menjadi dua macam, yaitu sistem saraf pusat dan saraf tepi, yang termasuk sistem saraf pusat adalah ...

A. saraf tak sadar
B. saraf simpateik dan saraf parasimpatik
C. autonom dan medula
D. otak depan, otak tengah dan otak belakang
E. Saraf sadar

3. Dilihat dari aspek fungsinya saraf parasimpatetik dan simpatetik memiliki pengaruh yang berbeda yaitu ...

	Parasimpatetik	Simpatetik
A.	Mengecilkan pupil	Memperkecil diameter pembuluh

B.	Memperlambat pencernaan makanan	Mempercepat pencernaan makanan
C.	Memperlambat detak jantung	Mempercepat detak jantung
D.	Memperluas bronkus	Mengembangkan kandung kemih
E.	Tidak merangsang produksi saliva	Menghambat produksi saliva

4. Berikut ini persamaan sistem saraf dan sistem hormon, yaitu ...

A. membantu mengatur homeostatis
B. responya cepat
C. sinyal-sinyal dibawa melalui neuron
D. respon langsung terhadap rangsang
E. hormon-hormon dibawa melalui sirkulasi

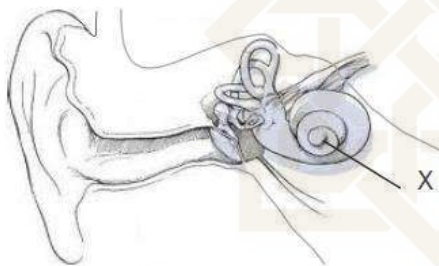
5. Titik temu antara ujung neurit (akson) dari suatu neuron dengan ujung dendrit dari neuron disebut ...
- stimulus
 - asetilkolin
 - ganglion
 - sinapsis
 - akson
6. Mata memiliki bagian-bagian yang memiliki fungsi yang berbeda pada setiap bagiannya. Fungsi dari lensa mata yaitu ...
- memiliki kemampuan untuk memipih dan mencembung (daya akomodasi mata)
 - sebagai penyedia makanan bagi bagian lain
 - membantu mata menjaga bentuknya
 - menerima cahaya yang masuk kedalam mata
 - sebagai pelindung mata
7. Okik semejak kelas 2 SMA memiliki gangguan penglihatan yang kurang jelas (rabun jauh) maka dari itu Okik selalu duduk dipaling depan. Kelainan mata yang dialami Okik adalah ...
- katarak
 - glaukoma
 - astigmatisme
 - miopi
 - hipermetropia
8. Telinga tengah merupakan rongga yang berhubungan dengan faring melalui saluran *Eustachius*. Fungsi saluran *Eustachius* yang paling tepat yaitu ...
- untuk menerima dan mengumpulkan suara yang masuk
 - untuk melidungi bagian dalam telinga
 - untuk mengatur suara di dalam dan di luar telinga
 - untuk melindungi seluruh bagian dalam telinga
 - untuk menjaga keseimbangan tekanan udara antara udara luar dengan udara di dalam telinga
9. Setiap indera pada manusia memiliki proses tersendiri agar bisa berfungsi. Berikut ini yang termasuk proses mendengar yang benar yaitu ...
- getaran suara → saluran pendengaran → membran timfani → landasan → martil → sanggurdi → cairan pada klokea bergetar → ujung saraf → otak → persepsi suara
 - getaran suara → saluran pendengaran → → martil → landasan → tingkap bulat → cairan pada klokea bergetar → ujung saraf → otak → persepsi suara
 - getaran suara → saluran pendengaran → membran timfani → martil → landasan → sanggurdi → tingkap bulat → cairan pada klokea bergetar → ujung saraf → otak → persepsi suara

D. getaran suara → membran timfani → membran timfani → martil → landasan

→ sanggurdi → cairan pada klokea bergetar → otak → persepsi suara

E. getaran suara → saluran pendengaran → membran timfani → landasan → sanggurdi → cairan pada klokea bergetar → ujung saraf → otak → persepsi suara

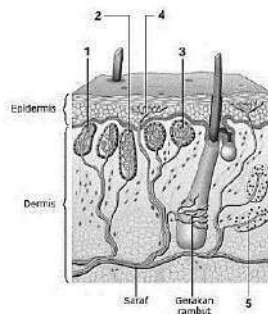
10. Perhatikan gambar dibawah ini!



Pada gambar diatas yang ditunjuk oleh huruf X dinamakan ...

- A. koklea
- B. tulang sanggurdi
- C. tulang landasan
- D. tulang martil
- E. gendang telinga

10. Perhatikan gambar dibawah ini!



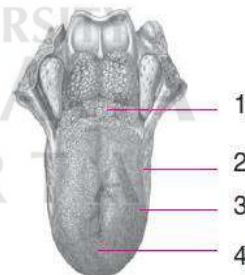
Gambar kulit tersebut merupakan kulit reseptor pada manusia, bagian yang dapat merasakan reseptor tekanan ditunjukkan oleh nomor ...

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

12. Lidah memiliki kuncup pengecap yang berfungsi sebagai mengecap rasa. Dibawah ini termasuk rasa yang dihasilkan oleh kuncup pengecap, kecuali ...

- A. pahit
- B. asam
- C. pedas
- D. asin
- E. manis

13. Perhatikan gambar dibawah ini!



Bagian lidah yang berfungsi mengecap rasa pahit ditunjukkan oleh nomor ...

- A. 1
- B. 2

- C. 3
D. 4
E. tidak ada
14. Pada indera pembau (Hidung) memiliki sel olfaktori yang berfungsi sebagai ...
A. kemoreseptor pada hidung
B. pelindung hidung
C. merangsang rasa
D. membantu mengatur homeostatis
E. menghasilkan minyak serumen
15. Sistem saraf dan sistem hormon memiliki perbedaan dari masing-masing fungsinya. Berikut ini pernyataan yang benar perbedaan antara sistem saraf dan sistem hormon yaitu ...

Sistem saraf	Sistem hormon
A. sinyal yang dibawa berupa impuls saraf	sinyal yang dibawa berupa cairan hormon
B. mengatur homeostatis	mengatur keseimbangan
C. organ target lambat	Organ target cepat
D. impuls berjalan lambat	Impuls berjalan cepat
E. responya lambat	Responya cepat

16. Hormon memiliki banyak macamnya, salah satunya yaitu hormon FSH atau *Follicle Stimulating Hormone Releasing Factor* yang berfungsi untuk ...

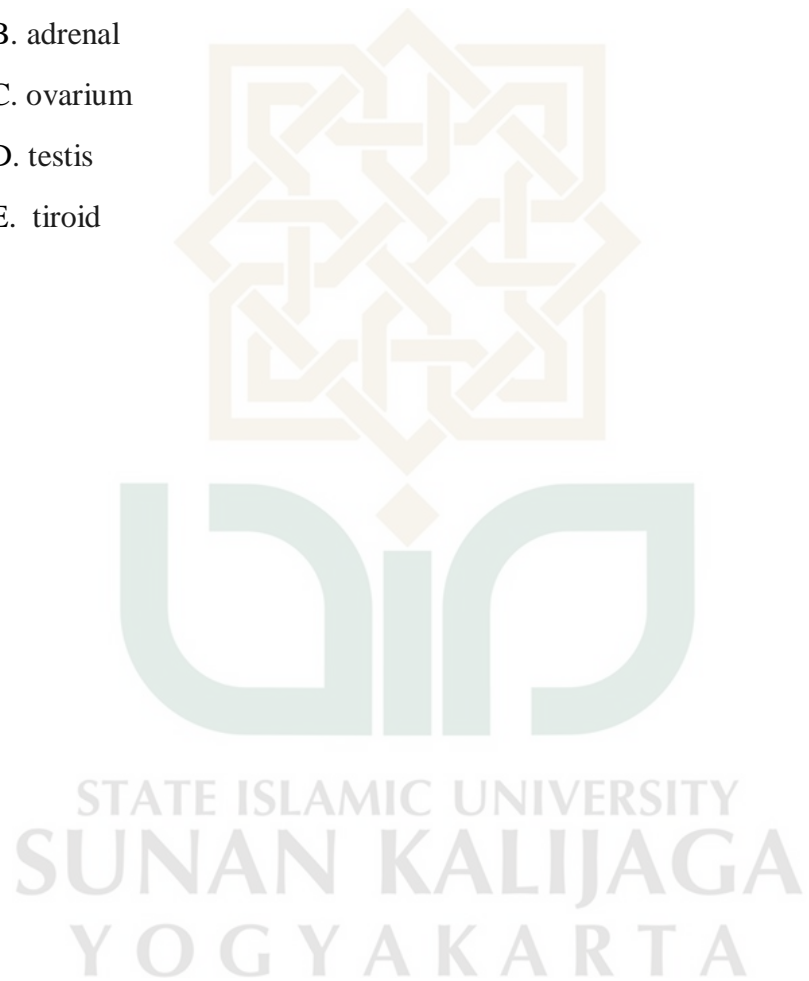
- A. merangsang lobus anterior hipofisis agar mensekresi ACTH
B. merangsang pengeluaran hormon tubuh STH
C. merangsang lobus anterior hipofisis agar mensekresi TSH
D. merangsang lobus anterior mensekresi FSH
E. merangsang lobus anterior mensekresi LH
17. Berikut ini nama hormon yang berfungsi untuk mengatur kegiatan kelenjar tiroid adalah ...
A. gonadotrofin
B. prolaktin
C. oksitosin
D. vasopresin
E. tirotrofin
18. Di bawah pernyataan yang benar mengenai nama macam-macam hormon dan fungsinya yaitu ...

Hormon	Fungsi
A. adrenalin	Memperlambat denyut jantung
B. insulin	Mengatur penggunaan glukosa dalam tubuh
C. estrogen	Mempertebal dinding rahim
D. progesteron	Mengatur pertumbuhan ciri-ciri kelamin sekunder

E. testoteron	Mengatur jumlah air yang dibuang oleh ginjal
---------------	--

19. Hormon yang bertanggungjawab merangsang pematangan sel telur dan pengatur pertumbuhan ciri-ciri kelamin sekunder adalah ...
- estrogen
 - progesteron
 - kortison
 - adrenalin
 - tiroksin
20. Jika kita kurang mengkonsumsi iodin dalam waktu lama dapat menyebabkan pembengkakan pada ...
- kelenjar adrenal
 - kelenjar tiroid
 - kelenjar pankreas
 - kelenjar paratiroid
 - kelenjar hipofisis
21. Dalam otak memiliki kelenjar yang mempunyai peranan penting dalam koordinasi kimia tubuh atau biasa disebut "*master of glands*" karena sekresinya digunakan untuk mengontrol kegiatan endokrin lainnya, hormon baru dapat mensekresi hormon setelah mendapat "kiriman" hormon dari kelenjar ini dinamakan ...
- kelenjar Hipofisis
 - kelenjar pineal
 - kelenjar tiroid
 - kelenjar anak gondok
 - kelenjar anak ginjal
22. Gigantisme merupakan kelainan yang terjadi pada sistem hormon yang menyebabkan ...
- pertumbuhan ujung tulang ke arah samping pada orang dewasa
 - kekerdilan
 - kelebihan hormon
 - pertumbuhan raksasa
 - kekurangan hormon
23. Mempercepat kerja jantung, menaikkan tekanan darah, mempercepat pengubahan glikogen menjadi glukosa pada hati, menaikkan gula darah dan mengubah glikogen menjadi asam laktat pada otot merupakan fungsi kerja hormon ...
- glukokortikoid
 - nonadrenalin
 - adrenalin
 - mineral kortikoid
 - paratiroid
24. Pada anak laki-laki terdapat hormon testoteron yang berfungsi untuk ...
- mengatur kelenjar tubuh
 - mengatur sekresi kelenjar adrenal
 - mengatur sekresi kelenjar kelamin
 - mengatur jumlah air yang dibuang oleh ginjal

- E. menghasilkan sperma dan mengatur perkembangan ciri-ciri kelamin sekunder
25. Insulin yang berfungsi untuk mengatur glukosa dalam tubuh manusia berada pada kelenjar ...
- A. pankreas
 - B. adrenal
 - C. ovarium
 - D. testis
 - E. tiroid



Lampiran 3.11

KUNCI JAWABAN SOAL *PRETEST/POSTTEST*

MATERI SISTEM KOORDINASI

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. A | 11. A | 21. C |
| 2. D | 12. C | 22. A |
| 3. C | 13. A | 23. B |
| 4. A | 14. C | 24. E |
| 5. D | 15. A | 25. A |
| 6. A | 16. D | |
| 7. D | 17. E | |
| 8. E | 18. B | |
| 9. C | 19. A | |
| 10. A | 20. D | |

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 4

HASIL PENELITIAN

- 4.1 Tabulasi Nilai *Pretest* dan *Posttest*
- 4.2 Hasil Penelitian Interval Nilai *Pretest*
- 4.3 Hasil Penelitian Interval Nilai *Posttest*
- 4.4 Hasil Uji SPSS Nilai *Posttest*
- 4.5 Hasil Uji SPSS Nilai *Pretest*
- 4.6 Tabulasi Perhitungan Angket Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen
- 4.7 Tabulasi Perhitungan Angket Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol
- 4.8 Hasil Uji SPSS Motivasi Belajar Siswa
- 4.9 Dokumentasi Penelitian

Lampiran 4.1

**TABULASI NILAI PRETEST DAN POSTTEST SISWA
MATERI SISTEM KOORDINASI**

No Urut	Nilai Pretest Siswa		Nilai Posttest Siswa	
	kontrol	eksperimen	kontrol	eksperimen
1	68	28	72	64
2	60	56	76	80
3	20	60	72	80
4	24	64	72	84
5	32	44	76	92
6	32	12	80	80
7	72	44	76	80
8	32	40	76	88
9	44	56	72	80
10	64	64	76	80
11	24	48	72	72
12	72	40	72	72
13	44	56	76	88
14	44	60	72	80
15	36	24	72	80
16	24	24	72	92
17	24	24	72	92
18	36	32	72	76
19	60	48	76	84
20	40	56	72	88
21	40	68	76	76
22	36	64	76	84
23	64	60	56	76
24	72	64	72	80
25	44	68	72	80
26	28	52	72	80
27	32	64	72	80
28	52	24	64	76
29	36	52	72	88
30	44	60	72	88
31	44	56	64	80
32	28	64	76	80
33	36	28	76	76

34	24	64	56	84
35	28	56	72	80
36		44		76
37		44		88
Nilai Total	1460	1812	2524	3004
Maks	72	68	80	92
Min	20	12	56	64
Rata-rata	41,71	48,97	72,11	81,19
SD	1,57	1,52	5,08	6,02
N	35	37	35	37



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
 SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

<i>Lampiran 4.2</i>

HASIL PENELITIAN INTERVAL NILAI *PRETEST*

KELAS KONTROL		KELAS EKSPERIMEN	
Jangkauan (J)	= Max- Min = 72 – 20 = 52	Jangkauan (J)	= Max- Min = 68 – 12 = 56
Banyak kelas (K)	= $1 + 3,3 \log n$ = $1 + 3,3 \log 35$ = $1 + 3,3 (1,544)$ = $1 + 5,095$ = $6,095 = 6$	Banyak kelas (K)	= $1 + 3,3 \log n$ = $1 + 3,3 \log 37$ = $1 + 3,3 (1,968)$ = $1 + 6,494$ = $7,494 = 8$
Panjang kelas	= J/K = $52/6$ = $8,6 = 9$	Panjang kelas	= J/K = $56/7$ = 8
Kelas pertama	= $(20+9) - 1 = 28$ = 20 – 28	Kelas pertama	= $(12+8) - 1 = 19$ = 12 – 19
Kelas kedua	= $(29+9) - 1 = 37$ = 29 – 37	Kelas kedua	= $(20+8) - 1 = 27$ = 20 – 27
Kelas ketiga	= $(38+9) - 1 = 46$ = 38 – 46	Kelas ketiga	= $(28+8) - 1 = 35$ = 28 – 35
Kelas keempat	= $(47+9) - 1 = 55$ = 47 – 55	Kelas keempat	= $(36+8) - 1 = 43$ = 36 – 43
Kelas kelima	= $(56+9) - 1 = 64$ = 56 – 64	Kelas kelima	= $(44+8) - 1 = 51$ = 44 – 51
Kelas keenam	= $(65+9) - 1 = 73$ = 65 – 73	Kelas keenam	= $(52+8) - 1 = 59$ = 52 – 59
		Kelas ketujuh	= $(60+8) - 1 = 67$ = 60 – 67
		Kelas kedelapan	= $(68+8) - 1 = 75$ = 68 – 75

Lampiran 4.3

HASIL PENELITIAN INTERVAL NILAI *POSTTEST*

	KELAS KONTROL		KELAS EKSPERIMEN
Jangkauan (J)	= Max- Min = 80 – 56 = 24	Jangkauan (J)	= Max- Min = 92 – 64 = 28
Banyak kelas (K)	= $1+ 3,3 \log n$ = $1+ 3,3 \log 35$ = $1+ 3,3 (1,544)$ = $1+ 5,095$ = $6,095 = 6$	Banyak kelas (K)	= $1+ 3,3 \log n$ = $1+ 3,3 \log 37$ = $1+ 3,3 (1,968)$ = $1+ 6,494$ = $7,494 = 8$
Panjang kelas	= J/K = $24/7$ = $3,4 = 4$	Panjang kelas	= J/K = $28/7$ = 4
Kelas pertama	= $(56+4) - 1 = 60$ = $56 - 60$	Kelas pertama	= $(64+4) - 1 = 67$ = $64 - 67$
Kelas kedua	= $(61+4) - 1 = 64$ = $61 - 64$	Kelas kedua	= $(68+4) - 1 = 71$ = $68 - 71$
Kelas ketiga	= $(65+4) - 1 = 68$ = $65 - 68$	Kelas ketiga	= $(72+4) - 1 = 75$ = $72 - 75$
Kelas keempat	= $(69+4) - 1 = 72$ = $69 - 72$	Kelas keempat	= $(76+4) - 1 = 79$ = $76 - 79$
Kelas kelima	= $(73+4) - 1 = 76$ = $73 - 76$	Kelas kelima	= $(80+4) - 1 = 83$ = $80 - 83$
Kelas keenam	= $(77+4) - 1 = 80$ = $77 - 80$	Kelas keenam	= $(84+4) - 1 = 87$ = $84 - 87$
		Kelas ketujuh	= $(88+4) - 1 = 91$ = $88 - 91$
		Kelas kedelapan	= $(92+4) - 1 = 95$ = $92 - 95$

Lampiran 4.4

UJI SPSS NILAI *POSTTEST*A. Deskripsi Perhitungan Nilai *Posttest*

Descriptives			Statistic	Std. Error
Kelas				
Nilai pretest	2 (kontrol)	Mean	41.7143	2.65576
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 36.3171	
			Upper Bound 47.1114	
		5% Trimmed Mean	41.1429	
		Median	36.0000	
		Variance	246.857	
		Std. Deviation	1.57117E1	
		Minimum	20.00	
		Maximum	72.00	
		Range	52.00	
		Interquartile Range	24.00	
		Skewness	.697	.398
		Kurtosis	-.640	.778
3 (eksperimen)		Mean	48.9730	2.51078
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 43.8809	
			Upper Bound 54.0651	
		5% Trimmed Mean	49.6637	
		Median	56.0000	
		Variance	233.249	
		Std. Deviation	1.52725E1	
		Minimum	12.00	
		Maximum	68.00	
		Range	56.00	
		Interquartile Range	22.00	
		Skewness	-.767	.388
		Kurtosis	-.491	.759

B. Deskripsi Uji Normalitas *Posttest*

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai pretest	kontrol	.185	35	.004	.900	35	.004
	eksperimen	.191	37	.002	.897	37	.002

a. Lilliefors Significance Correction

C. Deskripsi Uji Homogenitas *Posttest*

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai pretest	Based on Mean	.000	1	70	.988
	Based on Median	.002	1	70	.962
	Based on Median and with adjusted df	.002	1	69.947	.962
	Based on trimmed mean	.000	1	70	.992

D. Uji Hipotesis *Posttest*

Test Statistics ^a	
	hasil belajar
Mann-Whitney U	473.000
Wilcoxon W	1103.000
Z	-1.975
Asymp. Sig. (2-tailed)	.048

a. Grouping Variable: kelas

Lampiran 4.5

UJI SPSS NILAI PRETEST

A. Deskripsi Perhitungan Nilai *Pretest*

Descriptives					
	Kelas		Statistic	Std. Error	
nilaipostest	2	Mean	72.1143	.85972	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	70.3671	
			Upper Bound	73.8614	
		5% Trimmed Mean	72.6667		
		Median	72.0000		
		Variance	25.869		
		Std. Deviation	5.08615		
		Minimum	56.00		
		Maximum	80.00		
		Range	24.00		
		Interquartile Range	4.00		
		Skewness	-1.968	.398	
		Kurtosis	4.577	.778	
			3	Mean	81.1892
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			79.1797	
	Upper Bound			83.1987	
5% Trimmed Mean	81.3393				
Median	80.0000				
Variance	36.324				
Std. Deviation	6.02697				
Minimum	64.00				
Maximum	92.00				
Range	28.00				
Interquartile Range	8.00				
Skewness	-.231			.388	
Kurtosis	.715			.759	

B. Deskripsi Uji Normalitas *Pretest*

Tests of Normality					
Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
.377	35	.000	.709	35	.000
.227	37	.000	.923	37	.014

a. Lilliefors Significance Correction

C. Deskripsi Uji Homogenitas *Pretest*

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai _{postest}	Based on Mean	3.156	1	70	.080
	Based on Median	1.794	1	70	.185
	Based on Median and with adjusted df	1.794	1	69.791	.185
	Based on trimmed mean	2.788	1	70	.099

D. Uji Hipotesis *Pretest*

Test Statistics ^a	
	hasilbelajar
Mann-Whitney U	121.500
Wilcoxon W	751.500
Z	-6.079
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: kelas

Lampiran 4.7

TABULASI PERHITUNGAN ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS EKSPERIMEN

NO	Kode Responden	Nomor Angket																									Jumlah Skor	Nilai	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
1	A F S	3	3	3	3	3	3	3	3	5	2	3	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	2	74	59%	Termotivasi
2	A H S S	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	5	4	5	5	4	4	2	2	1	4	4	4	5	2	101	81%	Sangat Termotivasi
3	A N A	5	5	5	5	4	4	4	3	5	5	3	5	4	4	4	5	3	2	2	1	3	4	4	5	3	97	78%	Sangat Termotivasi
4	A H H	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	2	3	4	4	3	5	3	95	76%	Sangat Termotivasi
5	ADS	4	5	4	4	4	2	2	3	2	2	2	3	4	4	4	3	2	2	2	2	2	4	4	4	2	76	61%	Termotivasi
6	AVAM	4	5	3	3	3	3	3	4	3	5	2	3	2	4	4	1	3	4	4	3	4	5	4	2	5	86	69%	Termotivasi
7	AH	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	1	5	5	4	5	5	4	2	5	4	4	4	5	5	110	88%	Sangat Termotivasi
8	DBA	4	5	4	4	4	5	4	3	4	4	3	4	4	4	4	2	2	2	2	2	3	4	5	4	3	89	71%	Termotivasi
9	DHN	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4	3	5	4	5	5	4	4	2	2	1	4	4	4	5	2	100	80%	Sangat Termotivasi
10	EAP	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	4	5	5	5	2	116	93%	Sangat Termotivasi
11	FNH	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	83	66%	Termotivasi

12	IF	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	2	2	3	4	4	4	1	92	74%	Termotivasi
13	KEF	4	5	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	2	3	4	4	3	5	2	91	73%	Termotivasi
14	LIP	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	5	4	5	5	4	4	2	2	1	4	4	4	5	2	101	81%	Sangat Termotivasi
15	MR	4	5	4	4	4	5	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	3	4	3	95	76%	Termotivasi
16	MDM	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	2	4	4	4	3	2	4	3	2	2	4	4	5	4	89	71%	Termotivasi
17	MH	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	2	2	3	3	3	4	2	77	62%	Termotivasi
18	MIAH	4	5	4	4	4	5	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	3	4	3	95	76%	Sangat Termotivasi
19	MNB	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75	60%	Termotivasi
20	MNSPK	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	3	5	4	4	5	5	3	2	2	2	4	4	4	5	2	96	77%	Sangat Termotivasi
21	NS	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	3	5	4	5	4	4	3	1	1	2	1	5	5	4	1	91	73%	Termotivasi
22	PKV	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	3	5	3	4	4	5	3	5	4	4	4	4	2	4	3	101	81%	Sangat Termotivasi
23	PWSW	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	2	2	3	4	4	4	2	101	81%	Sangat Termotivasi
24	RR EMK	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	4	4	3	4	2	91	73%	Termotivasi
25	LRL	5	5	5	5	4	4	4	3	5	5	3	5	4	4	4	5	3	2	2	4	2	4	4	5	4	100	80%	Sangat Termotivasi
26	RM	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	5	4	5	5	4	4	2	2	1	4	4	4	5	2	101	81%	Sangat Termotivasi
27	RAR	5	4	4	4	3	5	4	2	4	5	4	5	3	4	4	4	4	2	2	2	3	4	4	5	2	92	74%	Termotivasi

28	SAAFA	5	4	5	4	4	1	2	5	2	3	2	1	5	5	4	2	2	2	1	1	2	5	4	4	2	77	62%	Termotivasi
29	SAAJ	5	3	4	3	1	1	1	1	1	5	1	1	3	3	3	1	1	5	4	4	1	5	1	3	1	62	50%	Cukup Termotivasi
30	SHA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100	80%	Sangat Termotivasi	
31	SDF	5	5	5	5	5	5	5	2	5	4	3	5	4	5	5	4	4	2	2	1	4	4	4	5	2	100	80%	Sangat Termotivasi
32	TLC	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	3	2	2	2	2	4	4	5	1	87	70%	Termotivasi
33	YY	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	5	4	5	5	4	4	2	2	1	4	4	5	2	102	82%	Sangat Termotivasi
34	YDP	4	5	4	4	4	5	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	3	4	3	95	76%	Sangat Termotivasi
35	MZNP	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	125	100%	Sangat Termotivasi
36	AIF	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	2	3	4	4	4	4	2	90	72%	Termotivasi
37	MDH	4	4	4	2	3	4	4	2	3	3	3	4	4	4	4	2	3	2	2	3	2	4	4	4	4	82	66%	Termotivasi
JUMLAH TOTAL		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
		6	6	5	5	4	5	4	2	4	5	2	4	4	5	5	3	2	1	9	9	2	5	3	6	9			
		2	6	3	5	4	1	7	0	9	1	2	7	4	4	3	2	5	0	0	6	0	1	7	0	6			
		STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA																											
		Maksimum																							125	100%			
		Minimum																							62	50%			
		rata-rata																							92,84	74%			



Adanya hasrat dan keinginan berhasil	604	86%	Sangat Termotivasi
Adanya dorongan dan kebutuhan belajar	914	71%	Termotivasi
Adanya harapan dan cita-cita masa depan	457	82%	Sangat Termotivasi
Adanya penghargaan dalam belajar	614	66%	Termotivasi
Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	590	80%	Sangat Termotivasi
Adanya lingkungan belajar yang kondusif	256	69%	Termotivasi

Lampiran 4.8

TABULASI PERHITUNGAN ANKET MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS KONTROL

NO	Kode Responden	Nomor Angket																									Jumlah Skor	Nilai	Kategori	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
1	AR	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4	3	88	70%	Termotivasi	
2	AHA	4	4	4	4	3	5	5	3	3	4	3	4	4	4	4	4	2	2	2	3	4	4	4	3	90	72%	Termotivasi		
3	AIYO	5	5	5	4	4	4	4	3	4	5	2	5	4	4	4	5	3	4	4	3	3	3	3	4	4	98	78%	Sangat Termotivasi	
4	AM	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	4	4	4	4	4	89	71%	Termotivasi	
5	AALF	4	5	4	4	4	2	4	3	2	3	4	4	5	5	5	1	2	2	2	2	2	4	4	4	2	83	66%	Termotivasi	
6	AM	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	5	5	5	1	94	75%	Termotivasi	
7	APU	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	2	2	2	2	4	4	4	4	4	89	71%	Termotivasi	
8	ATA	4	4	4	4	3	5	5	2	4	5	5	5	4	4	4	5	4	3	2	2	2	2	5	5	5	1	94	75%	Termotivasi
9	AMSH	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100	80%	Sangat Termotivasi	
10	BAR	4	5	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	2	4	3	4	4	4	2	92	74%	Termotivasi	
11	CEPA	4	4	3	3	3	5	4	2	4	4	3	3	4	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	4	2	88	70%	Termotivasi	
12	CANF	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4	3	88	70%	Termotivasi	
13	DAA	5	5	4	5	4	4	4	3	5	3	4	5	4	4	4	5	2	2	1	1	4	5	3	5	1	92	74%	Termotivasi	
14	DBA	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	2	2	3	4	4	4	3	91	73%	Termotivasi	
15	ANA	4	5	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4	5	5	5	1	2	2	2	2	2	4	4	4	2	85	68%	Termotivasi	
16	ES	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	74	59%	Termotivasi	
17	IDD	4	3	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	2	3	3	4	4	5	2	90	72%	Termotivasi	
18	IHA	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3	4	4	5	5	4	2	2	2	2	2	2	4	4	4	2	90	72%	Termotivasi	

19	LE	4	4	3	4	4	5	5	4	5	4	3	5	5	3	4	5	5	5	1	5	4	5	3	5	1	101	81%	Sangat Termotivasi
20	MEFL	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	89	71%	Termotivasi	
21	MHN	4	4	4	4	4	3	2	4	2	2	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	4	4	4	2	75	60%	Termotivasi	
22	NMM	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	2	3	4	4	3	90	72%	Termotivasi	
23	NAH	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	5	5	4	4	4	2	2	5	2	2	2	4	4	2	89	71%	Termotivasi	
24	NIP	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	4	4	4	4	91	73%	Termotivasi	
25	PDN	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3	2	2	2	4	4	2	87	70%	Termotivasi	
26	PSH	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	2	2	2	4	3	4	2	86	69%	Termotivasi	
27	RF	4	4	4	3	3	2	2	2	4	4	3	3	5	5	5	2	1	3	2	3	3	5	5	1	82	66%	Termotivasi	
28	RNM	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	5	5	4	4	5	3	5	3	3	3	4	2	3	93	74%	Termotivasi	
29	SHY	4	5	4	4	4	2	4	3	2	3	4	4	5	5	5	1	2	2	2	2	2	4	4	2	83	66%	Termotivasi	
30	VRAN	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	1	1	1	1	5	5	5	1	97	78%	Sangat Termotivasi	
31	WHN	4	4	3	3	3	5	4	2	4	4	3	3	4	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	2	87	70%	Termotivasi	
32	YA	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	3	3	3	4	2	4	3	96	77%	Sangat Termotivasi	
33	YD	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	2	3	4	2	3	4	1	2	3	4	3	2	80	64%	Termotivasi	
34	ZR	4	5	3	3	4	4	3	5	4	3	4	4	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	4	4	85	68%	Termotivasi	
35	ZP	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	1	2	4	3	3	4	1	3	4	83	66%	Termotivasi	
JUMLAH TOTAL		1	1							1																			
		4	5	14	13	12	13	14	12	3	13	12	13	14	13	13			10				11	13	13	14			
		6	2	1	8	7	9	0	0	0	1	0	4	9	0	9	9	98	91	0	78	87	0	6	5	1	88		
		Maksimum																							101	81%			
		Minimum																							74	59%			
		rata-rata																							88,83	71%			



Adanya hasrat dan keinginan berhasil	548	78%	Sangat Termotivasi
Adanya dorongan dan kebutuhan belajar	825	67%	Termotivasi
Adanya harapan dan cita-cita masa depan	431	82%	Sangat Termotivasi
Adanya penghargaan dalam belajar	568	65%	Termotivasi
Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	508	73%	Termotivasi
Adanya lingkungan belajar yang kondusif	229	65%	Termotivasi

Lampiran 4.9

HASIL UJI SPSS MOTIVASI BELAJAR SISWA

A. Deskripsi Perhitungan Persentase Motivasi Belajar Siswa

Descriptives					
Kelas			Statistic	Std. Error	
motivasi	kontrol	Mean	88.8286	1.03102	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	86.7333	
			Upper Bound	90.9239	
		5% Trimmed Mean	88.9762		
		Median	89.0000		
		Variance	37.205		
		Std. Deviation	6.09959		
		Minimum	74.00		
		Maximum	101.00		
		Range	27.00		
		Interquartile Range	7.00		
		Skewness	-.320	.398	
		Kurtosis	.540	.778	
		eksperimen		Mean	92.8378
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			88.7973	
	Upper Bound			96.8784	
5% Trimmed Mean	92.6877				
Median	95.0000				
Variance	146.862				
Std. Deviation	1.21187E 1				
Minimum	62.00				
Maximum	125.00				
Range	63.00				
Interquartile Range	14.00				
Skewness	-.024			.388	
Kurtosis	1.069			.759	

B. Deskripsi Uji Normalitas Motivasi Belajar Siswa

Tests of Normality							
kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
motivasi	kontrol	.103	35	.200 [*]	.974	35	.557
	eksperimen	.144	37	.052	.962	37	.239

a. Lilliefors Significance Correction

C. Deskripsi Uji Homogenitas Motivasi Belajar Siswa

Test of Homogeneity of Variances			
motivasi			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
9.206	1	70	.083

D. Uji Hipotesis Motivasi Belajar Siswa

Test Statistics ^a	
	Motivasi
Mann-Whitney U	450.000
Wilcoxon W	1.080E3
Z	-2.228
Asymp. Sig. (2-tailed)	.026

a. Grouping Variable: kelas

Lampiran 4.11

DOKUMENTASI PROSES PENELITIAN



Lampiran 5

ADMINISTRASI PENELITIAN

- 5.1 Surat Izin Penelitian PDM Kota Yogyakarta
- 5.2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- 5.3 Curriculum Vitae



Lampiran 5.1


MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA YOGYAKARTA
 Jalan Sultan Agung 14, Telepon (0274)375917, Faks. (0274) 411947, Yogyakarta 55151
 e-mail: dikdasmendm_yk@yahoo.com

IZIN PENELITIAN/SKRIPSI/OBSERVASI/TESIS/DISERTASI

No. : 199/REK/III.4/F/2019

Setelah membaca surat dari : **Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kaljaga Yogyakarta**
 No. : B-991/Un.02/TST/PT.01.04/03/2018 Tgl. 15 Maret 2019
 Perihal : **Surat Izin Penelitian**

dan berdasar Putusan Sidang Majelis Dikdasmen PDM Kota Yogyakarta, hari **Senin tanggal 11 Rajab 1440 H**, bertepatan tanggal **18 Maret 2019 M** yang salah satu agendanya membahas pemberian izin penelitian/praktek kerja/observasi, maka dengan ini kami memberikan izin kepada:

Nama Terang : **FAIZAH AGUSTINA PUTRI** NIM. 15680042
 Pekerjaan : Mahasiswa pada prodi Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Sunan Kaljaga Yogyakarta
 Alamat : **Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta**
 Pembimbing : **Annisa Firanti, S.Pd.Si., M.Pd**

untuk melakukan observasi/penelitian/pengumpulan data dalam rangka menyusun Skripsi :

Judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD (STUDENT TEAMS-ACHIVEMENT DIVISION) TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI KELAS XI SMA MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA**

Lokasi : **SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta**

dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Menyerahkan tembusan surat ini kepada pejabat yang dituju.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mematuhi ketentuan-ketentuan yang berlaku di sekolah/tersebut.
3. Wajib memberi laporan hasil penelitian/praktek kerja/observasi dalam bentuk CD kepada Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah Pimpinan Daerah Muhammadiyah Kota Yogyakarta.
4. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Persyarikatan dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah.
5. Surat izin ini dapat diajukan kembali untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan.
6. Surat izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu bila tidak dipatuhi ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

MASA BERLAKU (TIGA) BULAN :
19-03-2019 sampai dengan 19-06-2019

Tanda tangan Berneang Izin,

Faizah Agustina Putri

Yogyakarta, 19 Maret 2019

Ketua,

Dr. H. Aguswanto, M.Si., DEA
 NBM. 820.325

Sekretaris,

Buntoro, S.Pd., M.Eng
 NBM. 728.558

Tembusan:
 1. PDM Kota Yogyakarta
 2. Dekan Fak. Sainstek UIN SUKA YK
 3. Kepala SMA Muh. 3 Yk


YOGYAKARTA

Lampiran 5.2



PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA YOGYAKARTA
MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SMA MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
TERAKREDITASI A TAHUN 2018

Kampus I : Jalan Kapten Piere Tendean 58, Wirobrajan, Yogyakarta 55252
 Kampus II : Jalan Kapten Piere Tendean, Gang Sadewa No. 6, Kelangungan, Wirobrajan, Yogyakarta 55252
 Kampus III : Jalan Kapten Piere Tendean, Gang Sadewa No. 4, Kartangungan, Wirobrajan, Yogyakarta 55252
 Telp. (0274) 376901, Telp/Fax. (0274) 389976. Web : www.smamuh3jogja.sch.id E-mail : smamuh3yogya@yahoo.com

SURAT KETERANGAN
 No : 551/KET/III.4.AU/303/F/2019

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta di Kecamatan Wirobrajan Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta menerangkan bahwa:

Nama	: Faizah Agustina Putri
Pekerjaan	: Mahasiswa
NIM	: 15680042
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Perguruan Tinggi	: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Mahasiswa yang bersangkutan telah melakukan penelitian dalam rangka Study pendahuluan di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta dengan judul :

“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD (STUDENT TEAMS-ACHIVEMENT DIVISION) TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI KELAS XI SMA MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA”

Lokasi : SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta
 Jalan Kapten Piere Tendean No 58 Wirobrajan Yogyakarta 55252

Pelaksanaan : 26 Mei s.d 18 April 2019

Demikian harap yang berkepentingan maklum adanya.

Dikeluarkan di	: Yogyakarta
Pada Tanggal	: 17 Sya'ban 1440 H
Bertepatan Tanggal	: 22 April 2019 M

Kepala Sekolah,

 Drs. H. Heri Sugroho, M.Pd
 NIP. 196302211990031005



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
 SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

Lampiran 5.3

CURRICULUM VITAE



Nama : Faizah Agustina Putri

NIM : 15680042

Fakultas Prodi : Sains dan Teknologi/Pendidikan Biologi

Tempat, tanggal lahir : Yogyakarta, 30 Agustus 1997

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat Asal : JL. Wahid Hasyim No. 47 Gatén, Condongcatur, Depok,
Sleman, Yogyakarta

Alamat Yogyakarta : JL. Wahid Hasyim No. 47 Gatén, Condongcatur, Depok,
Sleman, Yogyakarta

No. *Handphone* : 085803952815

Nama Ayah : Drs. Rokhmat

Nama Ibu : Erningsih B.a

Pendidikan Formal :

1. SD : SDN Caturtunggal IV
2. SMP : MTS N Maguwoharjo
3. SMA : MAN Maguwoharjo
4. SI : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Yogyakarta, Juli 2019
Penulis,

Faizah Agustina Putri