

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
GROUP INVESTIGATION (G.I) DALAM MENINGKATKAN
KOMPETENSI BELAJAR BIOLOGI KELAS XI IPA
SMA NEGERI 14 PADANG**

TESIS



Oleh

**YENNI ANAS
NIM. 15177068**

Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam
Mendapatkan Gelar Magister Pendidikan

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

Bismillahirrahmaanirrahiim

اللَّهُ سَبِيلٌ فِيهِ فَهُوَ الْعِلْمُ طَلَبٌ فِي جِ خَرَمَنْ

“Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah “
(HR.Turmudzi)

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan maka apabila telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Tuhanlah hendaknya kamu berharap
(Qs. Alam Nasyrah:7.9)

Ya Allah,
Terimakasih atas nikmat dan rahmad-Mu yang indah ini..
Hari ini hamba bahagia, secercah cahaya telah kau hadirkan kembali,
Atas perjalanan panjang yang telah kulalui...

Syukur Alhamdulillah...
Kini aku bisa tersenyum dalam iradat-Mu
Baru kumengerti arti kesabaran dalam penantian....
Sungguh tak kusangka, ya Allah....
Kau menyimpan sejuta makna dan rahasia,,,
sungguh berarti hikmah yang kau beri,,,

Kupersembahkan untuk...
Suamiku tercinta Musran Mulky, S.T, Met.....
Yang senantiasa ada dalam setiap detik hari-hariku, yang selalu memberikan dorongan dan semangatku disetiap aku merasakan langkah ini mulai terasa berat walau terkadang aku lalai dan alpa...

Kupersembahkan buat anak-anakku ..
Wanuyasiruka Yean Mulky, Daivo Yean Al fath, dan Fairu Yean Bello
Terimakasih sayang, pengertian dan sayang kalian menghadirkan rasa bahwa hidup ini indah dan maknanya besar....

Kupersembahkan buat kedua orangtuaku.....
Ibunda (Hj. Asnah B, S.H) dan ayahanda (H. Nasrul Alam, S.H), semoga semua doa dan dorongan yang telah dihadirkan, selalu tercatat di sisi Allah. Aamiin.
Buat kakakku Doferi, S.H dan adikku Yulia Anas, M.E, terimakasih atas motivasi dan dorongannya sehingga membuatku semakin bersemangat untuk berkarya.

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Nama Mahasiswa : Yenni Anas

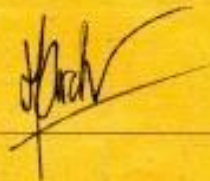
NIM : 15177068

Nama

Tanda Tangan

Tanggal

Dr. Hardeli, M.Si
Pembimbing I



17/1/18

Dr. Azwir Anhar, M.Si
Pembimbing II



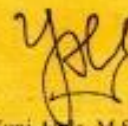
17/1/18

Dekan FMIPA
Universitas Negeri Padang



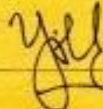
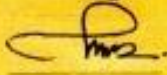
Prof. Dr. Lufri, M.S
NIP. 19610510 198703 1 020

Ketua Program Studi



Dr. Yuni Andu, M.Si
NIP. 19690629 199403 2 003

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER PENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	Dr. Hardeli, M.Si (Ketua)	
2.	Dr. Azwir Anhar, M.Si (Sekretaris)	
3.	Dr. Yuni Ahda, M.Si (Anggota)	
4.	Dr. Syamsurizal, M.Biomed (Anggota)	
5.	Prof. Dr. I Made Arnawa, M.Si (Anggota)	

Mahasiswa:

Nama : Yenni Anas

NIM. : 15177068

Tanggal Ujian : 22 - 11 - 2017

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis berupa tesis dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Dalam Meningkatkan Kompetensi Belajar Biologi Kelas XI IPA SMA Negeri 14 Padang” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan dari tim Pembimbing.
3. Pada karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai bahan acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dari pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Desember 2017

Saya yang Menyatakan



Yenni Anas

NIM. 15177068

ABSTRACT

Yenni Anas. 2017. "The Implementation of Cooperative Learning Model Group Investigation (GI) in improving student learning on Biology competence on XI Grade Science Programme in SMAN 14 Padang". Thesis. Postgraduate Program, Padang State University .

The Problems in biology learning on XI Grade Science Programme in SMAN 14 Padang are on teachers' aspect, the learning process is still using conventional methods, that is learning activities is still teacher centered. Meanwhile, on students' aspect is low motivation on student learning activities. Teacher uses less variatin on method in teaching in the class. The students only heard without stimulus that encourage interaction among students in learning process, so that the activity and competence of student learning result is still low. Learning model that can encourage students to interact actively conduct an investigation on a topic and can form students to work together is a model of cooperative learning Group Investigation (GI) type. The purpose of this research is to know the improvement of students' biology learning competence through cooperative learning GI learning model type.

This research is a classroom action research conducted 3 cycles. Each cycle consists of planning, action, observation and reflection. The subjects of the study were students of XI grade science programme in SMA Negeri 14 Padang academic year 2016/2017, about 30 students. The instrument of this research is the result of evaluation of cognitive competence, affective competence observation sheet and observation sheet of psychomotor competence. The data of this study were collected through evaluation of cognitive competence, affective observation sheet, and students psychomotor observation sheet.

The data of the research are analyzed qualitatively and quantitatively. The results showed that cooperative learning GI type can improve the cognitive competence of students, it is seen from the learning outcomes in cycle I is: 63.33, cycle II is: 83.33 and the third cycle is: 86.67. The observation result of affective competence is obtained by cycle I are: 60.32, cycle II are: 70.13 and cycle III are: 75.60 and result of competency psychomotor aspect of cycle I is: 76.67, cycle II is: 83.37 And cycle III is: 87.80. The average of the three cycles is in good category. Based on the research results, it is concluded that the students' learning competence of XI grade science programme in SMA Negeri 14 Padang increased through the application of cooperative learning Group Investigation (GI) type.

ABSTRAK

Yenni Anas. 2017. “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Group Investigation (GI) dalam meningkatkan kompetensi belajar Biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 14 Padang”. Thesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Permasalahan pembelajaran biologi di kelas XI IPA SMA Negeri 14 Padang adalah dari aspek guru, proses pembelajaran masih menggunakan metode konvensional yaitu kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru sedangkan dari aspek siswa, kemauan belajar dan aktivitas belajar siswa rendah. Metode yang digunakan guru kurang bervariasi, siswa hanya mendengar tanpa adanya stimulus yang mendorong interaksi antar siswa dalam proses pembelajaran, sehingga aktivitas dan kompetensi hasil belajar siswa masih rendah. Model pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk berinteraksi dan aktif melakukan investigasi terhadap suatu topik serta dapat membentuk siswa untuk bekerja sama adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kompetensi belajar biologi siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe GI

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan sebanyak 3 siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA.5 SMA Negeri 14 Padang tahun akademik 2016/2017 sebanyak 30 orang. Instrument penelitian ini adalah hasil evaluasi kompetensi kognitif, lembar observasi kompetensi afektif dan lembar observasi kompetensi psikomotor. Data penelitian ini dikumpulkan melalui evaluasi kompetensi kognitif, lembar observasi afektif, dan lembar pengamatan psikomotor siswa.

Data hasil penelitian dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe GI dapat meningkatkan kompetensi ranah kognitif siswa terlihat dari hasil belajar pada siklus I adalah: 63,33, siklus II adalah: 83,33 dan siklus ke-III adalah: 86,67. Hasil pengamatan kompetensi afektif, diperoleh siklus I adalah: 60, 32, siklus II adalah: 70, 13 dan siklus III adalah: 75, 60 dan hasil pengamatan kompetensi ranah psikomotor siklus I adalah: 76,67, siklus II adalah: 83,37 dan siklus III adalah: 87,80, rata-rata dari ketiga siklus adalah: dengan kategori baik. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kompetensi belajar siswa kelas XI IPA.5 SMA Negeri 14 Padang melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI).

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillahhirabbil'alamin Peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karuniaNYa sehingga penulisan tesis yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Dalam Meningkatkan Kopetensi Belajar Biologi Kelas XI IPA SMA Negeri 14 Padang” dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan tesis ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Master Pendidikan (M.Pd) pada program pasca sarjana Universitas Negeri Padang.

Tesis ini tentu tidak akan selesai dengan baik tanpa adanya pertolongan Allah SWT, melalui orang-orang yang telah membantu mengulurkan tangan membagikan sebagian ilmu yang dimilikinya, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini disampaikan terimakasih kepada yang terhormat.

1. Bapak Dr. Hardeli, M.Si., selaku dosen pembimbing 1 dan Bapak Dr. Azwir Anhar, M.Si., selaku dosen pembimbing II. Beliau berdua, dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaga dalam memberikan bimbingan arahan, saran-saran dan motivasi yang sangat berharga selama penyusunan tesis ini
2. Bapak Prof. Dr. I Made Arnawa, M.Si., Bapak Dr. H. Syamsurizal, M. Biomed., dan Ibu Dr. Yuni Ahda, M.Si., selaku kontributor yang telah memberikan sumbangan pemikiran serta saran-saran dalam perbaikan tesis dan penyempurnaan tesis..

3. Ibu.Dr. Dwi Hilda Putri, M. Biomed, Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si., dan Bapak Dr. Hermansyah, M.Pd., sebagai validator yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, saran-saran, arahan dan koneksi dalam pengembangan perangkat pembelajaran.
4. Ibu Dr. Yuni Ahda, M.Si selaku Ketua Program studi Pendidikan Biologi Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang
5. Bapak-Bapak dan Ibu-ibu dosen program pascasarjana Universitas Negeri Padang
6. Bapak Kepala SMA Negeri 14 Padang, Drs. Suherman, M.Pd., yang memberikan kesempatan dan dorongan bagi peneliti untuk menempuh dan menyelesaikan pendidikan di pascasarjana
7. Rekan seperjuangan, Ibu Sri Mindawati, S.Pd., ibu Irvsa Masri, S.Pd., dan Ibu Jummita Sari, S.Pd., sebagai observer yang telah meluangkan waktu untuk melakukan pengamatan dan memberikan masukan selama penelitian ini berlangsung
8. Siswa-siswaku kelas XI IPA.5 SMA Negeri 14 Padang yang sangat berpartisipasi aktif dalam proses penelitian ini, (Terimakasih anak-anakku generasi harapan bangsa, untuk Indonesia emas tahun 2045, kamu semuanya pintar dan hebat)
9. Teristimewa buat kedua orangtuaku, suamiku tercinta, Musran Mukly, S.T, Met., dan anak-anakku tersayang Wanuyasiruka Yean Muky, daivo Yean Al Fath dan Fairu Yean Bello, yang senantiasa penuh kesabaran menemani dan

memotivasi agar terselesaikannya pendidikan ini walaupun terkadang terabaikan.

10. Rekan-rekan mahasiswa Program Pascasarjana Pendidikan Biologi angkatan 2015, yang telah memberikan dukungan, bantuan dan masukan baik selama perkuliahan maupun dalam penulisan tesis ini.

Semoga segala bantuan yang telah Bapak/Ibu berikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari-NYA. Semoga Tesis ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Aamiin Yarabbal Alamin.

Padang, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRACK.....	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	12
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori.....	13
1. Pengerian Pembelajaran	13
2. Pembelajaran Biologi	12
3. Model Pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i>	24
4. Kompetensi Belajar Siswa	31
B. Hasil Penelitian yang Relevan	32
C. Kerangka Berpikir	34

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	36
B. Setting Penelitian	36
C. Subjek Penelitian.....	36
D. Prosedur Penelitian.....	37
E. Data, Sumber dan Alat Pengumpul Data	47
F. Pemeriksaan Keabsahan Data	49
G. Analisis Data	51

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....54

A. Hasil Penelitian	54
B. Pembahasan.....	138
C. Keterbatasan Peneliti.....	144

BAB V. PENUTUP.....145

A. Kesimpulan	144
B. Implikasi.....	144
C. Saran.....	146

DAFTAR RUJUKAN147

LAMPIRAN.....151

DAFTAR TABEL

1. Hasil Penilaian Ulangan Harian I Semester Ganjil Kelas XI IPA di SMA Negeri 14 Padang Tahun Pelajaran 2016/201	3
2. Sintak model Pembelajaran Group Investigation.....	25
3. Rekap Nilai Validasi	50
4. Kategori Penilaian Ranah Kognitif	52
5. Kategori Penilaian Ranah Afektif	52
6. Kategori Penilaian Ranah Psikomotor	53
7. Hasil Kompetensi Belajar Siswa Prasiklus	54
8. Kategori Kompetensi Kognitif Siswa Siklus I.....	78
9. Hasil Pengamatan Afektif Siklus I.....	79
10. Hasil Pengamatan Psikomotor Siklus I.....	82
11. Hasil Refleksi Siklus I	84
12. Kategori Kompetensi Kognitif Siswa Siklus II.....	102
13. Hasil Pengamatan Afektif Siklus II	103
14. Hasil Pengamatan Psikomotor Siklus II	106
15. Kategori Kompetensi Kognitif Siswa siklus III.....	127
16. Hasil Pengamatan Afektif Siklus III	128
17. Hasil Pengamatan Psikomotor Siklus III	131
18. Kategori Kompetensi Kognitif Siswa Siklus III	127
19. Hasil Pengamatan Afektif Siklus III	128

20. Hasil Pengamatan Psikomotor Siklus III	131
21. Kategori Kompetensi Kognitif Selama Penelitian	135
22. Hasil Pengamatan Afektif Selama Penelitian	136
23. Hasil Pengamatan Psikomotor Selama Penelitian	137

DAFTAR GAMBAR

1. Bagan Kerangka Berpikir.....	35
2. Hubungan Tahap Penelitian Tindakan Kelas	38
3. Perwakilan Kelompok Mengidentifikasi Topik dan Menerima LKS Sesuai Topik pada Siklus I.....	60
4. Siswa Merencanakan Tugas dibimbing Guru sebagai Fasilitator	61
5. Siswa Melakukan Investigasi Studi Literatur dan Investigasi Lapangan Siklus I.....	63
6. Siswa Melakukan Investigasi Studi Literatur Melalui Jelajah Internet dan Investigasi Lapangan Bersama Bidan pada Siklus II	91
7. Mengidentifikasi Topik Permasalahan dan Menyerahkan LKS Pada Perwakilan Kelompok sesuai dengan Topiknya pada Siklus III	113
8. Investigasi Studi Literatur Melalui Jelajah Internet dan Buku Paket, dan Investigasi Lapangan Bersama Dr. Fauzana pada Siklus III.....	115

DAFTAR LAMPIRAN

1. Bagan kerangka berpikir.....	151
2. Lembar Kerja Siswa (LKS).....	186
3. Kisi-kisi soal.....	224
4. Soal Evaluasi Siklus I.....	232
5. Lembar Penilaian Afektif Siswa Pra Siklus	251
6. Lembar Penilaian Psikomotor Siswa Pra Siklus.....	287
7. Rekapitulasi Validasi Instrumen.....	298
8. Hasil Belajar Evaluasi.....	305
9. Peningkatan Hasil Belajar Siswa.....	311
10. Transkripsi Video Pembelajaran.....	314
11. Data Hasil Investigasi Lapangan Siklus I.....	348
12. Catatan Lapangan.....	357
13. Gambar PBM dengan <i>Group Investigation</i>	380
14. Gambar Refleksi dengan Observer.....	382

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses pembelajaran yang baik yaitu ketika guru mampu mengelola suasana kelas dengan kondusif. Selain itu pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang mampu membuat siswa memperoleh ilmu pengetahuan dan pengalaman mengenai cara memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap dengan usahanya sendiri. Oleh karena itu guru harus mampu mengelola kelas dengan pembelajaran yang inovatif dan efektif sehingga dihasilkan pembelajaran yang sesuai dengan tujuannya. Pembelajaran yang inovatif dan efektif ini bukanlah pembelajaran yang semata-mata berlangsung searah atau dilakukan dengan metode ceramah seperti pada umumnya. Pembelajaran ini harus mampu membuat siswa berinteraksi atau aktif dalam lingkungannya dan mampu mengembangkan diri sehingga dapat mencapai prestasi belajar sesuai harapan guru, siswa dan orang tua. Menurut BNSP (2006) pembelajaran biologi menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses serta sikap ilmiah.

Berdasarkan Standar Isi (SI) Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), biologi merupakan salah satu rumpun Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang memiliki karakteristik antara lain: (1) pembelajaran biologi memerlukan kegiatan penyelidikan/eksperimen sebagai bagian dari kerja ilmiah; (2) pembelajaran biologi mengembangkan rasa ingin tahu melalui penemuan/inkuiri berdasarkan

pengalaman langsung yang dilakukan melalui kerja ilmiah untuk memanfaatkan fakta, membangun konsep, prinsip, teori dan hukum; (3) keterampilan proses dalam biologi mencakup keterampilan dasar dan keterampilan terpadu. Keterampilan dasar meliputi keterampilan mengobservasi, mengklasifikasi, berkomunikasi, melakukan pengukuran, memprediksi / meramal, mengiferensiasi / menyimpulkan dan menafsirkan (Depdiknas, 2006)

Berdasarkan karakteristik pembelajaran biologi, dalam proses pembelajaran seharusnya siswa mampu menemukan fakta-fakta, membangun konsep, teori dan sikap ilmiah sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran yang ditentukan. Untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut maka dalam proses pembelajaran seorang guru bertanggung jawab untuk memfasilitasi suasana belajar yang kondusif serta dapat melibatkan siswa secara aktif. Salah satu cara yang bisa digunakan adalah dengan variasi metode pembelajaran.

Variasi metode pembelajaran merupakan aktivitas yang tersistem dari sebuah lingkungan yang terdiri dari guru dan siswa untuk saling berinteraksi dalam melakukan suatu kegiatan sehingga tujuan dalam proses pembelajaran dapat tercapai. Metode demonstrasi, metode inquiri, metode eksperimen, metode pemecahan masalah, metode karyawisata, metode perolehan konsep, metode penugasan, metode ceramah, metode tanya jawab dan metode diskusi, merupakan variasi metode pembelajaran yang dapat dilakukan oleh guru (Mulyasa, 2006;107). Pemberian variasi metode pembelajaran ini dapat berpengaruh

terhadap kompetensi belajar siswa, yang dapat dilihat dari tiga aspek yaitu aspek kognitif, psikomotor dan afektif

Berdasarkan pengalaman peneliti sebagai salah satu tenaga pendidik pada mata pelajaran biologi di kelas XI IPA SMA Negei 14 Padang, kenyataan yang terjadi di lapangan pada saat proses pembelajaran tidak sesuai dengan yang diharapkan. Aktivitas belajar siswa rendah yang menyebabkan hasil belajar yang diperoleh siswa belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1. berikut.

Tabel 1. Hasil Ulangan Harian 1. Semester Ganjil Kelas XI IPA di SMA Negri 14 Padang Tahun Pelajaran 2016/2017

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Rata-rata Ulangan Harian 1	% ketuntasan
XI.IPA 1	28	70.50	57,1
XI.IPA 3	27	69.22	51.8
XI.IPA 4	30	77.01	40
XI.IPA 5	30	74.50	43.3

Sumber Data : Buku Nilai Biologi kelas XI IPA SMA N 14 Padang

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa kemampuan kompetensi pengetahuan siswa rendah. Hasil belajar siswa tersebut dipengaruhi oleh beberapa aspek yaitu siswa sebagai peserta didik, bahan ajar yang digunakan siswa, media yang digunakan guru dan strategi pembelajaran yang digunakan guru saat mengajar.

Ditinjau dari aspek siswa penyebab rendahnya hasil belajar siswa adalah kemauan belajar dan minat baca siswa rendah. Pada saat proses pembelajaran berlangsung masih ada siswa yang bermain/mengobrol dengan teman lain sebanyak 23,3 %, mengerjakan tugas lain sebanyak 13,3% dan membawa buku paket 30,0%, serta yang mengajukan pertanyaan 26,7%. Siswa terlihat tidak

antusias mengikuti pembelajaran, keinginan untuk mengajukan pendapat atau mengajukan pertanyaan masih rendah. Hal ini menunjukkan kemampuan siswa untuk mengungkapkan banyak gagasan, jawaban dan penyelesaian masalah masih rendah. Pada saat guru mengajukan pertanyaan, hanya siswa tertentu yang menjawab pertanyaan dari 30 orang siswa hanya 16,7% atau 4 orang, selebihnya hanya diam saja sehingga kurangnya interaksi yang maksimal antara siswa dan guru.

Jika ditinjau dari aspek guru, pembelajaran yang berlangsung selama ini cenderung menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan diskusi. Secara garis besar dapat digambarkan sebagai berikut: (1) Guru masih mendominasi pembelajaran sehingga pembelajaran cenderung verbal yang berorientasi pada kemampuan kognitif tanpa mempertimbangkan proses untuk memperoleh pengetahuan tersebut, (2) Guru belum membiasakan diri untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengetahui pengetahuannya sendiri, mereka hanya menunggu materi dari guru sehingga minat baca siswa semakin rendah, (3) Dalam diskusi kelompok guru kurang memfasilitasi dan memotivasi siswa sehingga siswa yang aktif didominasi oleh sekelompok siswa tertentu, akibatnya kemampuan psikomotor dan afektif siswa kurang. Selain itu guru bertindak juga sebagai pemberi informasi, (4) Guru kurang memfasilitasi dan memotivasi siswa untuk meningkatkan minat membaca, (5) Pengetahuan guru masih kurang dalam menerapkan model-model pembelajaran, yang sifatnya memberikan masalah-masalah kepada siswa yang menantang agar siswa terlibat lebih aktif secara keseluruhan. Hal ini terbukti guru pernah menerapkan model pembelajaran yang

bersifat investigasi tetapi guru belum mengikuti sintak-sintak model pembelajaran tersebut dimana guru hanya membagi siswa dalam kelompok heterogen dan topik yang berbeda, tetapi guru tidak memfasilitasi siswa untuk menentukan subtopik yang akan dibahas anggota dalam kelompok sehingga siswa yang aktif masih didominasi oleh kelompok tertentu juga. Selain itu guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan laporan akhirnya.

Semua permasalahan yang peneliti ungkapkan berdampak terhadap masih rendahnya hasil belajar siswa. Secara kognitif hasil belajar siswa masih rendah dibawah rata-rata yang diharapkan, secara afektif dan psikomotor siswa belum berani mengungkapkan ide, gagasan atau menanggapi apa yang disampaikan guru, siswa belum terbiasa dengan diskusi dan belum berani mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan tersebut maka peneliti merasa diperlukan suatu inovasi dalam pembelajaran berupa model pembelajaran yang interaktif dan dapat membantu siswa dalam penguasaan keterampilan proses. Model ini menekankan pada proses pencarian pengetahuan daripada transfer pengetahuan. Siswa dipandang sebagai subjek belajar yang perlu dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran dan guru hanyalah seorang fasilitator yang membimbing serta mengkoordinasikan kegiatan belajar siswa. Model ini mengajak siswa untuk melakukan proses pencarian pengetahuan berkenaan dengan materi pelajaran melalui berbagai aktivitas proses dengan demikian siswa diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru yang diperlukan untuk kehidupannya. Keterampilan proses

tersebut sangat erat kaitannya dengan hasil belajar siswa meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Salah satu inovasi terhadap proses pembelajaran tersebut dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*).

Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang dilandasi pandangan konstruktivisme. Pandangan konstruktivisme menuntut siswa membangun pengetahuannya sendiri (Pitoyo, dkk. 2014:17). Menurut teori konstruktivisme, guru hanya sebagai fasilitator sehingga siswa mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan optimal dan biasanya diwujudkan melalui kerja kelompok. Sesuai dengan karakteristik pembelajaran kooperatif, siswa belajar dalam kelompok yang sifatnya heterogen (Siddiqui, 2013:132). Pembelajaran kooperatif lebih mementingkan kerja sama siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Keberhasilan dari masing-masing anggota kelompok menunjang keberhasilan kelompok (Kumaladewi, dkk. 2015:73).

Banyak model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan, namun dalam penelitian ini model pembelajaran kooperatif yang peneliti pilih adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Pembelajaran kooperatif tipe GI merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang paling kompleks. Siswa dilibatkan dalam perencanaan baik topik yang dipelajari dan bagaimana jalannya penyelidikan mereka. Model ini mengajarkan kepada siswa dalam berkomunikasi kelompok dan proses kelompok yang baik. Pada dasarnya model ini dirancang untuk membimbing para siswa mendefinisikan masalah, mengeksplorasi mengenai masalah itu, mengumpulkan data yang relevan,

mengembangkan dan menguji hipotesis (Maret,2009:92). Model GI dikembangkan untuk membangun semua aspek kemampuan siswa baik di bidang kognitif, psikomotor, dan afektif. Siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe GI tidak hanya dituntut untuk mengembangkan kemampuan individunya tetapi juga dituntut untuk berbagi dengan anggota kelompoknya (Irnan, 2010:62)

Model *Group Investigation* ideal diterapkan dalam pembelajaran IPA khususnya biologi. Topik-topik materi yang ada mengarah pada metode ilmiah yang dimulai dari identifikasi masalah, merumuskan masalah, studi pustaka, menyusun hipotesis, melaksanakan penelitian dan menyimpulkan hasil penelitian sehingga mampu mengembangkan pengalaman belajar siswa. Siswa dilatih untuk menumbuhkan kemampuan berpikir mandiri dan terlibat secara aktif pada pembelajaran mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir sehingga dapat memberi peluang kepada siswa untuk lebih mempertajam gagasannya. Pada pembelajaran biologi dituntut kompetensi yang akan dicapai meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental, terdapat enam tingkatan proses berpikir yaitu mengingat, mengerti, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Sedangkan ranah afektif meliputi menerima, menanggapi, menilai, mengorganisasi, dan menjadi karakter. Ranah psikomotor meliputi *imitation*, *manipulation*, *precision*, *articulation* dan *naturalization*. Kompetensi siswa yang meliputi tiga ranah ini dapat ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe GI karena GI memberikan kesempatan kepada siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Dewi, dkk (2012:5) pembelajaran kooperatif GI memiliki

enam langkah-langkah pembelajaran yaitu (1) mengidentifikasi topik dan membagi siswa ke dalam kelompok, (2) merencanakan tugas investigasi, (3) melaksanakan penyelidikan / investigasi, (4) mempersiapkan tugas akhir, (5) mempresentasikan tugas akhir, dan diakhiri dengan (6) evaluasi

Dengan langkah-langkah pembelajaran metode *Group Investigation* di atas maka siswa akan melakukan kerjasama dalam kelompoknya masing-masing. Siswa akan melakukan pembelajaran yang sangat panjang sebab, metode ini tidak hanya memakai pemikiran yang hanya menghafal atau mengingat saja melainkan siswa akan menggunakan kemampuan pemikiran yang mandiri dan kreatif. Siswa diberikan kebebasan dalam menyampaikan hasil investigasinya perkelompok (Haningsih, 2008:28)

Peneliti semakin terdorong untuk menerapkan model *Group Investigation* ini lagi setelah dibuktikan dalam penelitian yang dilakukan oleh Dewi Ratna Sinta (2015), “bahwa dari hasil analisis data dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* meningkat, terbukti pada aspek kognitif hasil perbandingan nilai pre-test dan post-test siklus 1 yang mengalami ketuntasan sebesar 73,34% yang belum tuntas adalah 26,66% dan selain itu, model GI juga mengarahkan siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya berdasarkan aktivitas dan pengalaman belajar yang dilakukannya”. Siswa memilih topik, melakukan penyelidikan menarik kesimpulan, dan mengkritik hasil penelitiannya sehingga siswa terlatih untuk tekun, teliti, jujur, terbuka dan bersikap ingin tahu untuk memperoleh data yang akurat.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, agar pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas dan kompetensi belajar siswa, sesuai dengan tujuan pembelajaran yang direncanakan, guru perlu menggunakan model pembelajaran yang efektif. Oleh karena itu perlu melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Dalam Meningkatkan Kompetensi Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 14 Padang Tahun Pelajaran 2016/2017”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang dikemukakan dalam latar belakang masalah maka dapat dikemukakan identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran biologi yang terjadi di sekolah masih satu arah, guru lebih mendominasi dan pembelajaran cenderung verbal .
2. Metoda pembelajaran yang digunakan masih metoda ceramah, tanya jawab dan diskusi, dan lebih dominan dengan metoda ceramah
3. Kegiatan diskusi kelas, belum terfasilitasi dan memotivasi siswa, sehingga aktifitas siswa hanya pada sekelompok siswa tertentu saja.
4. Kegiatan bertanya siswa yang masih rendah dalam proses pembelajaran
5. Kemauan belajar dan minat baca siswa rendah, ditandai dengan kurangnya rasa percayaan diri, malu bertanya dan mengemukakan ide serta kemampuan menjawab pertanyaan guru dan teman dalam diskusi masih rendah.
6. Kegiatan menjawab pertanyaan guru masih rendah dalam proses pembelajaran.

7. Interaksi antara siswa yang berkemampuan akademik tinggi dan siswa berkemampuan rendah belum terjadi
8. Kegiatan mengemukakan gagasan dan penyelesaian masalah masih rendah
9. Masih rendahnya hasil belajar biologi siswa ditandai dengan adanya nilai siswa dibawah standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, penelitian ini dibatasi pada permasalahan sebagai berikut :

1. Materi pelajaran yang diberikan selama penelitian: KD 3.3 yaitu Menjelaskan keterkaitan antar struktur, fungsi dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada system pencernaan makanan pada manusia dan hewan (misalnya ruminansia), dan 3.4. Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan (misalnya burung)
2. Penelitian dilaksanakan di kelas XI IPA.5 pada semester genap, tahun pelajaran 2016/2017.

D. Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimanakah proses peningkatan kompetensi belajar siswa dilihat dari segi aspek kognitif, psikomotor dan afektif dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) pada kelas XI IPA.5 SMA Negeri 14 Padang tahun pelajaran 2016/2017.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Proses peningkatan kompetensi kognitif siswa kelas XI IPA.5 SMA Negeri 14 Padang dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe GI (*Group Investigation*) tahun pelajaran 2016/2017.
2. Proses peningkatan kompetensi psikomotor siswa kelas XI IPA.5 SMA Negeri 14 Padang dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe GI (*Group Investigation*) tahun pelajaran 2016/2017.
3. Proses peningkatan kompetensi afektif siswa kelas XI IPA.5 SMA Negeri 14 Padang dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe GI (*Group Investigation*) tahun pelajaran 2016/2017.

C. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

- a. Bagi rekan sesama guru, memberikan inovasi baru tentang pembelajaran aktif melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI), serta meningkatkan kemampuan dalam proses pembelajaran
- b. Bagi peneliti lain untuk dapat melanjutkan penelitian yang sama atau sebagai bahan referensi.
- c. Bagi Sekolah, sebagai bahan evaluasi untuk mengetahui kinerja guru dalam proses pembelajaran dalam kelas.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan sebanyak tiga siklus dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe GI dalam meningkatkan kompetensi belajar Biologi siswa kelas XI IPA SMAN 14 Padang, dapat disimpulkan sebagai berikut ini:

1. Terdapat peningkatan kompetensi kognitif siswa dalam pembelajaran Biologi dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)* di kelas XI IPA.5 SMA Negeri 14 Padang.
2. Terdapat peningkatan kompetensi afektif siswa dalam pembelajaran Biologi dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)* di kelas XI IPA.5 SMA Negeri 14 Padang.
3. Terdapat peningkatan kompetensi psikomotor siswa dalam pembelajaran Biologi dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)* di kelas XI IPA.5 SMA Negeri 14 Padang.

B. Implikasi

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan penelitian, dapat diketahui bahwa pembelajaran kooperatif tipe GI dapat memberikan dampak positif bagi siswa dalam meningkatkan kompetensi belajar Biologi. Peningkatan kompetensi siswa meliputi peningkatan kompetensi kognitif, afektif dan kompetensi psikomotor.

Pembelajaran kooperatif tipe GI melibatkan siswa secara penuh mulai dari perencanaan tugas sampai mempresentasi tugas akhir. Dalam perencanaan siswa sudah dapat menentukan langkah penyelidikan (investigasi) yang akan dilakukan, memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan kontribusi terhadap apa yang mereka selidiki, memberikan kesempatan kepada siswa untuk memilih dan menentukan proses serta sumber apa yang akan mereka pakai dalam penyelidikan. Setelah siswa melaksanakan penyelidikan (investigasi) siswa dapat menganalisis, mengevaluasi informasi, kemudian membuat kesimpulan dan mengaplikasikan penemuan mereka ke dalam pengetahuan baru dalam mencapai solusi masalah kelompok. Mereka untuk mereka presentasikan di depan kelas. Pembelajaran ini juga membuat siswa lebih termotivasi untuk lebih kreatif dalam menampilkan temuannya.

Peningkatan kompetensi belajar siswa berupa hasil belajar kognitif, hasil belajar afektif, dan hasil belajar psikomotor. Hal ini dapat membantu guru menciptakan suasana belajar yang lebih baik, suasana belajar yang lebih bergairah, saling bekejasama dan komunikatif antara guru dengan siswa maupun antara siswa dengan siswa baik dalam kelompok maupun di dalam kelas secara keseluruhan, sehingga pembelajaran lebih bermakna.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi hasil penelitian tindakan ini, dapat dikemukakan beberapa saran demi perbaikan atau peningkatan kualitas pembelajaran biologi sebagai berikut:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dapat digunakan sebagai inovasi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sains dan digunakan atau diterapkan pada pokok bahasan Biologi lainnya, atau pada mata pelajaran lainnya
2. Guru harus memperhatikan dengan cermat setiap sintaks atau langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe GI dan memiliki wawasan yang memadai tentang karakteristik model pembelajaran kooperatif tipe GI sebelum menerapkan dalam proses pembelajaran yang akhirnya dapat lebih meningkatkan aktivitas, kreatifitas dan kompetensi hasil belajar siswa.
3. Dengan adanya kelemahan-kelemahan pada penelitian ini, khususnya investigasi studi literatur melalui jelajah internet, materi yang didapatkan terlalu luas akibatnya saat presentasi membutuhkan waktu yang lama, diharapkan nanti peneliti cukup melakukan investigasi studi literatur hanya melalui buku-buku paket yang relevan dengan materi pembelajaran saja sehingga waktu yang digunakan untuk proses pembelajaran cukup efisien sampai kegiatan penutup.

DAFTAR RUJUKAN

- Akcaý, O. N., and Doymus, K. 2012. "The Effects of Group Investigation and Cooperative Learning Techniques Applied in Teaching Force and Motion Subjects on Students' Academic Achievements" *Journal International - Science Research*. International E, *Journal*, 2 (1).
- Anita, N.M.Y., Karyasa, W., Tika, N. 2013. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Terhadap Self-Efficacy Siswa" *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Program Studi IPA. 3.
- Dewi, P. R., Iswari, S. R., Susanti, R. 2012. "Penerapan Model *Group Investigation* Terhadap Hasil Belajar Materi Bahan Kimia di SMP" *Unnes Science Education Journal*, 1 (2): 69-76
- Dewi, R. S. 2015. "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model (GI) *Group Investigation* dengan Media Game *Puzzel* untuk Meningkatkan Akademik Skill dan Hasil Belajar siswa Kelas X SMA Negeri 1 Pakusan Jember" *Jurnal Pendidikan Biologi FKIP*. Universitas Jember, II: 1-6
- Dimiyati, Mujiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT Rhineka Cipta
- Haningsih, K. 2008. "Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil belajar Siswa melalui Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Model *Group Investigation* (GI) pada Konsep Protista di SMA N 8 Semarang". *Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Semarang*
- Hamalik, O. 2001. *Proses Belajar Mengajar* . Jakarta : Bumi Aksara.
- _____. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Solikhatun,I, Santoso, S, Maridi. 2015."Pengaruh Penerapan Reality Based Learning terhadap Hasil BelajarBiologi Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013" *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7 (3).
- Irnan, R. S. 2010. "Peningkatan Kedisiplinan Belajar Matematika Siswa Melalui Strategi Pembelajaran *Group Investigation* Bagi Siswa SMA," *Jurnal pendidikan FMIPA. UMS*
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Kumaladewi, A. P. R., Asrial, Hariyadi, B. 2015. "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Group Investigation* Bermedia dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Pemahaman Konsep Biologi". 4 (1)
- Lie, A. 2007. *Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta : Grasindo
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi Teori, dan Praktik dan Penelitian*.

- Maret, E.2009. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif tipe Group Investigation Topik Limit Fungsi Aljabar Pada Siswa Kelas XI" *Jurnal Pendidikan FMIPA*,1: 92-120
- Nasongkhla and Jongsermtrakoon. 2015. "A Group Investigation Learning System for Open Education Resources to Enhance Student Teachers' Digital Literacy and Awareness in Information Ethics". *International Journal of Information and Education Technology*, 5 (10)
- Nuryani, R. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*: Malang : Universitas Negeri Malang
- Pitoyo, A., Herman,J., Suwandi, S., Andayani. 2014 "The Effect Of Group Investigation Learning Model, Accelerated Learning Team and Role Playing on Elementary School Student's writing skills viewed from Cognitive Style" *Jurnal of Education and practice*,5 (1).
- Phill, S. O., and Myeong-Kyeong. S. 2015. "Students' Reflections on Implementation of Group Investigation in Korean Secondary Science Classroom" *International Journal of Science and Mathematics Education*, 2015, 3 (2): 327
- Primasari, A. Y., Angraini, R. W., Ari. B. C., Primandiri, P. R., Santoso, A.M. 2015. "Implementasi Model Pembelajaran *Group Investigation* Berbasis *Local Materials* Melalui *Lesson Study* Untuk Meningkatkan Keterampilan Metakognisi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMAN I Mojo Kediri pada Materi Ekosistem". *Makalah disajikan dalam Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP Unes 2015*
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2015 tentang Sistem Penilaian untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. 2015. Jakarta.
- Richardo, R. 2011. "Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation (GI) terhadap aktivitas Belajar dan Penguasaan Materi Siswa". *Jurnal Pendidikan*. Universitas Lampung, 2.(1).
- Sanjaya, W. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Prenanda Media Group
- Siddiqui, H. M. 2013. "Group Investigation Model of Teaching enhancing Learning Level" *Indian Jurnal of Research*, 3.(4): 78-80
- Slavin, R. 2005. *Cooperative Learning Teori Riset dan Praktek*. Bandung : Rhineka Cipta
- Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sugihartono. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : UNY Press

- Sumanik, M. 2015. "Penggunaan Model Pembelajaran *Group Investigation* untuk Mencapai Kopetensi Belajar Biologi Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Pada Siswa Kelas VII SMP. St.theresia Langgur - Maluku Tenggara" *Biopendix*, 1 (2):179-187
- Sutirman. 2013. *Media dan Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Syah, M. 2010. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Syaiful, S. 2003. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: CV. Alfabeta
- Tsoi, F. M., Gok N. K., and Chia, S. L. 2014. "Using Group Investigation For Chemistry in Teacher Education" *Asia Pasific Forum on Science Learning and Teaching*, 5 (1).
- Trianto. 2006. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan dan Implementasinya*. Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- _____. 2009. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka
- Universitas Negeri Padang . 2014. *Buku Panduan Penulisan Tesis*. Padang
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta
- Wena, M. 2013. *Strategi Pembelajaran Inovatif Komtemporer*. Jakarta : Bumi Aksara

Lampiran 1. RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Prasiklus

A. Identitas

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 14 Padang
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI / II (dua)
Program	: IPA
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

B. Standart Kompetensi :

3. Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan dan atau penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada salingtemas.

C. Kompetensi Dasar

- 3.5 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem ekskresi pada manusia dan hewan (misalnya ikan dan serangga)

D. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.5.1 Membedakan pengertian ekskresi, sekresi dan defekasi
- 3.5.2 Mengidentifikasi struktur dan fungsi alat-alat ekskresi manusia
- 3.5.3 Menjelaskan proses ekskresi pada alat-alat eksresi manusia
- 3.5.4 Melakukan uji kandungan zat dalam urin
- 3.5.5 Menjelaskan penyebab kelainan / penyakit yang terjadi pada system ekskresi
- 3.5.6 Membedakan alat ekskersi pada manusia dan hewan
- 3.5.7 Membedakan struktur alat ekskresi ikan, cacing dan belalang
- 3.5.8 Mengidentifikasi proses ekskresi pada ikan, cacing dan belalang

E. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran dilaksanakan diharapkan siswa mampu :

1. Membedakan pengertian ekskresi, sekresi dan defekasi
2. Mengidentifikasi struktur dan fungsi alat-alat ekskresi manusia
3. Menjelaskan proses ekskresi pada alat-alat ekskresi manusia
4. Menjelaskan penyebab kelainan / penyakit yang terjadi pada system ekskresi

F. Materi Pembelajaran

- Fakta** : Sistem ekskresi pada Manusia
 : Organ-organ ekskresi pada manusia dan fungsinya antara lain:
- | | |
|--------------|----------|
| 1. Ginjal | 3. Kulit |
| 2. Paru-paru | 4. Hati |
- : Kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi manusia
- Konsep** : Pengertian ekskresi, sekresi dan defekasi
- Prinsip** : Proses pembentukan urine , keringat
- Prosedur** : Tahap proses pembentukan urin

G. Alokasi Waktu: 2 x 45 menit

Beban belajar	Waktu	Bentuk kegiatan/tugas
TM (Tatap Muka)	30 menit	Ceramah diskusi dan tanya jawab
PT (Penugasan Terstruktur)	90 menit	Menjawab pertanyaan di LKS
KMTT (Kegiatan Mandiri Tidak Terstruktur)		Menggambarkan organ ekskresi dan bagian - bagiannya beserta fungsi

H. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

Pendekatan : Kontekstual

Metode : Ceramah, diskusi dan Tanya Jawab

I. Kegiatan pembelajaran

A. Kegiatan awal

- Ketua kelas menyiapkan kelas kemudian memimpin doa bersama-sama, kemudian membaca Alquran, selanjutnya siswa menyampaikan salam

- Guru menjawab salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik , dengan menyampaikan ucapan “Bagaimana kabar kalian hari ini ? Sudah siapkah belajar ? Siapakah yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran hari ini ? (absensi)
- Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal disekitar meja dan kursi tempat duduknya
- Guru memberikan motivasi /apersepsi belajar :
Prasarat/motivasi:
Guru menanyakan apakah perlu Sisa metabolisme dibuang dari tubuh ?
Guru memberikan pertanyaan lanjutan yaitu dengan menanyakan untuk membuang sisa metabolisme perlu alat ekskresi, sebutkan apa saja alat-alat ekskresi tersebut
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai

B. Kegiatan inti

Eksplorasi

- Siswa menemukan pengertian sistem ekskresi dan membandingkan dengan sistem pengeluaran yang lain, misalnya sekresi dan defekasi.
- Guru menampilkan power point (PPT) tentang struktur alat-alat ekskresi manusia sambil menjelaskan ,
- Siswa mengamati charta /gambar
- Siswa menemukan fungsi alat-alat ekskresi pada manusia dan mengisi LKS yang dibuat oleh guru mata pelajaran

Elaborasi

- ❖ Guru memanggil perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya
- ❖ Siswa dari kelompok lain menanggapi presentasi yang ditampilkan kelompok penyaji

Konfirmasi

- Guru meminta siswa menyimpulkan hasil kegiatan sehubungan dengan istilah ekskresi, sekresi dan defekasi serta macam-macam alat ekskresi

dan fungsi alat ekskresi pada manusia

C. Kegiatan akhir

- ❖ Guru memberikan penekanan terhadap konsep penting sehubungan dengan tujuan pembelajaran
- ❖ Guru meminta siswa mengumpulkan LKS perkelompok.
- ❖ Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengajak siswa mensyukuri atas pelajaran hari ini dengan mengucapkan Alhamdulillah dan mengakhirinya dengan salam

J. Alat /Sumber Belajar

- Lattop dan Infokus
- Buku Kerja Biologi 2B, Ign. Khristiyono, Esis
- Buku Biologi SMA Jilid II, Dyah Aryulina , Esis, Bab VIII

K. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
2. Bentuk Instrumen : Objektif
3. Contoh Instrumen : Terlampir

Padang. 2 Januari 2017

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 14 Padang

Guru Mata Pelajaran

Drs. Suherman, M.Pd
NIP. 19640712 199003 1 005

Yenni Anas

Lampiran 1. RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) (SIKLUS I)

A. Identitas

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 14 Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XI / II (dua)
Program : IPA
Jumlah Pertemuan : 6 x pertemuan (12 JP)

B. Standart Kompetensi :

3. Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan dan atau penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada salingtemas.

C. Kompetensi Dasar :

3.3 Menjelaskan keterkaitan antar struktur, fungsi dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem pencernaan makanan pada manusia dan hewan (misalnya ruminansia).

D. Indikator :

- 3.3.1 Mengidentifikasi struktur dan fungsi alat pencernaan makanan manusia
- 3.3.2 Menjelaskan berbagai penyakit yang dapat terjadi pada organ pencernaan makanan manusia
- 3.3.3 Menjelaskan penanggulangan gangguan/kelainan atau penyakit yang terjadi pada alat pencernaan manusia.

E. Tujuan Pembelajaran:

Setelah melaksanakan investigasi, diskusi dan mengomunikasikan siswa mampu :

- 1. Menjelaskan struktur organ pencernaan makanan manusia
- 2. Menjelaskan fungsi organ pencernaan makanan manusia

3. Menjelaskan berbagai penyakit yang dapat terjadi pada organ pencernaan makanan manusia
4. Menjelaskan penanggulangan gangguan/kelainan atau penyakit yang terjadi pada alat pencernaan manusia.

F. Materi Pembelajaran

Fakta :

1. Struktur organ pencernaan makanan manusia.
2. Fungsi organ pencernaan makanan manusia.
3. Penyakit/gangguan pada sistem pencernaan.
4. Penanggulangan gangguan kelainan penyakit pada organ pencernaan manusia.

Konsep :

1. Organ pencernaan makanan pada manusia dibedakan atas 2 yaitu saluran dan kelenjar pencernaan makanan.
2. Saluran pencernaan makanan terdiri dari; mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, dan anus.
3. Kelenjar pencernaan terdiri dari : kelenjar ludah, hati dan pankreas.
4. Fungsi alat-alat pencernaan makanan.

G. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

Pendekatan : Kontekstual

Model : Kooperatif Learning tipe Group Investigation (GI)

Metode : Diskusi, dan Inquiri.

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke 1

A. Kegiatan awal (10 menit)

- Ketua kelas menyiapkan dan berdoa bersama-sama, kemudian membaca Alquran jika jam pertama sebelum pelajaran di mulai, siswa menyampaikan salam
- Guru menjawab salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik , dengan menyampaikan ucapan “Bagaimana kabar kalian hari ini ?

Sudah siapkah belajar ? Siapakah yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran hari ini ? (absensi)

- Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal disekitar meja dan kursi tempat duduknya
- Guru memberikan motivasi belajar dengan mengajukan pertanyaan yaitu

Siapakah yang bisa menyebutkan organ-organ yang terlibat dalam proses pencernaan makanan ??

- Guru memberikan Apersepsi ; dengan mengajukan pertanyaan lanjutan, yaitu dari organ-organ tersebut manakah yang sering mengalami gangguan ?
- Guru menampilkan video pembelajaran sehubungan dengan materi pelajaran yang akan dibahas
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
- Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran dengan model Group Investigation (GI)

B. Kegiatan inti (75 menit)

- Para siswa selanjutnya diorganisasikan menjadi 6 kelompok yang beranggotakan 5 orang. Komposisi kelompok heterogen baik dalam jenis kelamin, etnik, maupun kemampuan akademik
- Guru meminta siswa duduk dalam kelompok yang telah ditentukan

a) Tahap I: Seleksi Topik (5 menit)

- Guru memanggil perwakilan masing-masing kelompok untuk mendapatkan kartu yang berisi sub topik secara acak dan dilanjutkan dengan pemberian LKS sebagai tugas yang akan dikerjakan berkelompok sesuai dengan nomor kartu yang didapatkan
- Siswa memiliki berbagai sub topik dalam suatu wilayah masalah umum yang digambarkan oleh guru (permasalahan pada organ yang membentuk saluran pencernaan makanan pada manusia)

6 Subtopik organ penyusun sistem pencernaan makanan pada manusia:

1. Mulut
2. Kerongkongan
3. Lambung
4. Usus Halus
5. Usus besar - Anus
6. Kelenjer Pencernaan makanan

b) Tahap II: Merencanakan kerja sama (10 menit)

- Siswa membuat rencana investigasi yaitu dengan menentukan tugas masing-masing anggota kelompok untuk melakukan investigasi
- Siswa menyiapkan investigasi yang akan dilakukan dan menyiapkan bahan berupa buku paket, charta dan media lain yang dibutuhkan untuk melakukan studi literatur
- Siswa merencanakan investigasi ke lapangan (puskesmas) untuk menemukan data gangguan/penyakit pada organ pencernaan
- Siswa menyusun investigasi sesuai dengan ketentuan yang tertera pada LKS masing-masing kelompok

c) Tahap III: Implementasi (50 menit)

- Siswa melaksanakan investigasi dengan merunut subtopiknya
- Guru secara terus menerus mengikuti kemajuan tiap kelompok dan memberikan bantuan jika diperlukan.
- Siswa mencatat data hasil investigasi.

d) Tahap IV: Analisis dan Sintesis (10 menit dan diselesaikan diluar jam pelajaran)

- Siswa saling menganalisis dan sintesis data yang diperoleh.
- Siswa menyusun laporan hasil investigasi kelompok sesuai dengan format laporan yang telah ditetapkan.
- Siswa menyiapkan dan merencanakan agar dapat diringkaskan dalam suatu penyajian yang menarik di depan kelas dalam bentuk powert point.

C. Kegiatan akhir (5 menit)

- Guru menugaskan pada siswa untuk menyelesaikan pembuatan laporan dan dipresentasikan dalam bentuk power point untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menekankan kembali pada siswa terhadap konsep penting yang harus dipahami mereka sehubungan dengan tujuan pembelajaran

Pertemuan ke 2 (90 menit)

A. Kegiatan awal (10 menit)

- Ketua kelas menyiapkan dan berdoa bersama-sama, kemudian membaca Alquran jika jam pertama sebelum pelajaran di mulai, siswa menyampaikan salam
- Guru menjawab salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik , dengan menyampaikan ucapan “Bagaimana kabar kalian hari ini ? Sudah siapkah belajar ? Siapakah yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran hari ini ? (absensi)
- Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal di sekitar meja dan kursi tempat duduknya
- Guru memberikan motivasi belajar :
 Dengan mengajukan pertanyaan siapakah yang bisa mengurutkan saluran organ pencernaan makanan pada manusia ??
- Guru menanyakan kesiapan siswa dalam kelompok untuk mempresentasikan materi yang diinvestigasinya
- Guru menyebutkan kembali tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah proses pembelajaran

B. kegiatan Inti (75)

a) Tahap V: Penyajian hasil akhir

- Guru memanggil perwakilan masing-masing kelompok untuk mengambil nomor urut presentasi secara acak
- Setelah ditentukan kelompok yang tampil, maka kelompok tersebut menyajikan hasil investigasi dengan melakukan presentasi yang menarik.

- Siswa menyajikan presentasi dalam bentuk power point
- Presentasi kelompok dikoordinasi oleh guru sebagai fasilitator
- Peserta kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi, baik bertanya, memberikan saran/pendapat dan menjawab pertanyaan

C. Kegiatan Akhir (5 menit)

- Guru memberikan tambahan dan penguatan terhadap hasil presentasi yang telah dilakukan oleh kelompok presentasi.
- Guru beserta siswa menyimpulkan materi yang telah dipresentasikan
- Guru melakukan refleksi dengan melakukan kuis lisan terhadap materi yang telah dipresentasikan

Pertemuan ke 3 (90 menit)

A. Kegiatan Awal (10 menit)

- Ketua kelas menyiapkan dan berdoa bersama-sama, kemudian membaca Alquran jika jam pertama sebelum pelajaran di mulai, siswa menyampaikan salam
- Guru menjawab salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik , dengan menyampaikan ucapan “Bagaimana kabar kalian hari ini ? Sudah siapkah belajar ? Siapakah yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran hari ini ? (absensi)
- Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal disekitar meja dan kursi tempat duduknya
- Guru mengingatkan materi pertemuan sebelumnya mengenai permasalahan yang dipresentasikan oleh kelompok.
- Guru menanyakan kesiapan siswa dalam kelompok yang belum presentasi untuk mempresentasikan materi yang diinvestigasinya
- Guru menyebutkan kembali tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah proses pembelajaran

B. Kegiatan Inti (75)

a) Tahap V: Penyajian hasil akhir

- Guru memanggil perwakilan masing-masing kelompok untuk mengambil nomor urut presentasi secara acak
- Setelah ditentukan kelompok yang tampil, maka kelompok tersebut menyajikan hasil investigasi dengan melakukan presentasi yang menarik.
- Siswa menyajikan presentasi dalam bentuk power point
- Presentasi kelompok dikoordinasi oleh guru sebagai fasilitator
- Peserta kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi, baik bertanya, menyampaikan saran/pendapat dan menjawab pertanyaan

C. Kegiatan Akhir (5 menit)

- Guru memberikan tambahan dan penguatan terhadap hasil presentasi yang telah dilakukan oleh kelompok yang telah presentasi.
- Guru beserta siswa menyimpulkan materi yang telah dipresentasikan
- Guru melakukan refleksi dengan memberikan kuis lisan terhadap materi yang telah dipresentasikan

Pertemuan ke 4 (90 menit)

A. Kegiatan Awal (10 menit)

- Ketua kelas menyiapkan dan berdoa bersama-sama, kemudian membaca Alquran jika jam pertama sebelum pelajaran di mulai, siswa menyampaikan salam
- Guru menjawab salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik , dengan menyampaikan ucapan “Bagaimana kabar kalian hari ini ? Sudah siapkah belajar ? Siapakah yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran hari ini ? (absensi)
- Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal disekitar meja dan kursi tempat duduknya
- Guru mengingatkan materi pertemuan sebelumnya mengenai permasalahan yang dipresentasikan oleh kelompok.

- Guru menanyakan kesiapan siswa dalam kelompok yang belum presentasi untuk mempresentasikan materi yang diinvestigasinya
- Guru menyebutkan kembali tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah proses pembelajaran

B. Kegiatan Inti (75)

a) Tahap V: Penyajian hasil akhir

- Guru memanggil perwakilan masing-masing kelompok untuk mengambil nomor urut secara acak
- Setelah ditentukan kelompok yang tampil, maka kelompok tersebut menyajikan hasil investigasi dengan melakukan presentasi yang menarik.
- Siswa menyajikan presentasi dalam bentuk power point
- Presentasi kelompok dikoordinasi oleh guru sebagai fasilitator
- Peserta kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi, baik bertanya, memberikan pendapat/saran dan menjawab pertanyaan

C. Kegiatan Akhir (5 menit)

- Guru memberikan tambahan dan penguatan terhadap hasil presentasi yang telah dilakukan oleh kelompok yang telah presentasi.
- Guru beserta siswa menyimpulkan materi yang telah dipresentasikan
- Guru melakukan refleksi dengan memberikan kuis lisan terhadap materi yang telah dipresentasikan

Pertemuan ke 5 (90 menit)

A. Kegiatan Awal (10 menit)

- Ketua kelas menyiapkan dan berdoa bersama-sama, kemudian membaca Alquran jika jam pertama sebelum pelajaran di mulai, siswa menyampaikan salam
- Guru menjawab salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik , dengan menyampaikan ucapan “Bagaimana kabar kalian hari ini ? Sudah siapkah belajar ? Siapakah yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran hari ini ? (absensi)

- Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal disekitar meja dan kursi tempat duduknya
- Guru mengingatkan materi pertemuan sebelumnya mengenai permasalahan yang dipresentasikan oleh kelompok.
- Guru menanyakan kesiapan siswa dalam kelompok yang belum presentasi untuk mempresentasikan materi yang diinvestigasinya
- Guru menyebutkan kembali tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah proses pembelajaran

B. Kegiatan Inti (75)

a) Tahap V: Penyajian hasil akhir

- Guru memanggil perwakilan masing-masing kelompok untuk mengambil nomor urut secara acak
- Setelah ditentukan kelompok yang tampil, maka kelompok tersebut menyajikan hasil investigasi dengan melakukan presentasi yang menarik.
- Siswa menyajikan presentasi dalam bentuk power point
- Presentasi kelompok dikoordinasi oleh guru sebagai fasilitator
- Peserta kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi, baik bertanya, menyampaikan saran/pendapat dan menjawab pertanyaan

C. Kegiatan Akhir (5 menit)

- Guru memberikan tambahan dan penguatan terhadap hasil presentasi yang telah dilakukan oleh kelompok yang telah presentasi.
- Guru beserta siswa menyimpulkan materi yang telah dipresentasikan
- Guru melakukan refleksi dengan memberikan kuis lisan terhadap materi yang telah dipresentasikan

Pertemuan ke 6

B. Kegiatan Awal (10 menit)

- Ketua kelas menyiapkan dan berdoa bersama-sama, kemudian membaca Alquran jika jam pertama sebelum pelajaran di mulai, siswa menyampaikan salam

- Guru menjawab salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik , dengan menyampaikan ucapan “Bagaimana kabar kalian hari ini ? Sudah siapkah belajar ? Siapakah yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran hari ini ? (absensi)
- Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal disekitar meja dan kursi tempat duduknya
- Guru mengingatkan materi pertemuan sebelumnya mengenai permasalahan yang dipresentasikan oleh kelompok.
- Guru menanyakan kesiapan siswa dalam kelompok yang belum presentasi untuk mempresentasikan materi yang diinvestigasinya
- Guru menyebutkan kembali tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah proses pembelajaran

B. Kegiatan Inti (75)

a) Tahap V: Penyajian hasil akhir

- Guru memanggil perwakilan masing-masing kelompok untuk mengambil nomor urut secara acak
- Setelah ditentukan kelompok yang tampil, maka kelompok tersebut menyajikan hasil investigasi dengan melakukan presentasi yang menarik.
- Siswa menyajikan presentasi dalam bentuk power point
- Presentasi kelompok dikoordinasi oleh guru.sebagai fasilitator
- Peserta kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi, baik bertanya, saran dan menjawab pertanyaan

C. Kegiatan Akhir (5 menit)

- Guru memberikan tambahan dan penguatan terhadap hasil presentasi yang telah dilakukan oleh kelompok yang telah presentasi.
- Guru beserta siswa menyimpulkan materi yang telah dipresentasikan
- Guru melakukan refleksi dengan memberikan kuis lisan terhadap materi yang telah dipresentasikan

Pertemuan ke 7 (2x45 menit)

A. Kegiatan Awal (10 menit)

- Ketua kelas menyiapkan dan berdoa bersama-sama, kemudian membaca Alquran jika jam pertama sebelum pelajaran di mulai, siswa menyampaikan salam
- Guru menjawab salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik , dengan menyampaikan ucapan “Bagaimana kabar kalian hari ini ? Sudah siapkah belajar ? Siapakah yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran hari ini ? (absensi)
- Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal disekitar meja dan kursi tempat duduknya

B. Kegiatan Inti (75 menit)

Tahap VI: Evaluasi

- Sebelum mengadakan ujian, dilakukan review lebih kurang selama 20 menit
- Guru memberikan tes untuk evaluasi dengan bentuk soal pilihan ganda.

C. Kegiatan Akhir (5 menit)

- ✧ Guru menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya

IX. Alat/Bahan/Sumber

- ✧ Buku Biologi untuk kelas XI oleh D. A. Pratiwi dkk. Erlangga, Bab VI
- ✧ Buku Kerja Biologi 2B
- ✧ Referensi lainnya
- ✧ Lingkungan /rumah sakit/puskesmas
- ✧ Infokus, laptop dan Hand Phone (HP)
- ✧ Charta/gambar organ pencernaan

X. Penilaian Hasil Belajar

Teknik penilaian	Instrumen Penilaian
Tes	Penilaian pengetahuan (<i>Terlampir</i>) - Pilihan Ganda
Non tes	Penilaian sikap (<i>Terlampir</i>) - Penilaian observasi Penilaian keterampilan (<i>Terlampir</i>) - Penilaian kinerja (<i>terlampir</i>)
Pedoman penskoran (<i>Terlampir</i>)	

Mengetahui
Kepala SMA Negeri 14

Padang, 5 Januari 2017
Guru Mata Pelajaran

Drs. Suherman, M.Pd
NIP. 19640712 199003 1 005

Yenni Anas

Lampiran 1. RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) (SIKLUS II)

A. Identitas

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 14 Padang
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : XI / II (dua
 Program : IPA
 Jumlah Pertemuan : 5 x pertemuan (10 JP)

B. Standart Kompetensi :

3. Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan dan atau penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada salingtemas.

C. Kompetensi Dasar :

3.3 Menjelaskan keterkaitan antar struktur, fungsi dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem pencernaan makanan pada manusia dan hewan (misalnya ruminansia).

D. Indikator:

3.3.4 Menjelaskan proses pencernaan makanan pada manusia
 3.3.5 Menjelaskan dampak positif dan negatif jika kekurangan / kelebihan makanan.
 3.3.6 Mengidentifikasi struktur, fungsi dan proses pencernaan hewan ruminansia
 3.3.7 Membandingkan proses pencernaan makanan manusia dan hewan ruminansia

E. Tujuan Pembelajaran:

Setelah melaksanakan investigasi, diskusi dan mengomunikasikan siswa mampu :

1. Menjelaskan pengertian dan fungsi makanan.
2. Menjelaskan proses pencernaan makanan

3. Menjelaskan berbagai penyakit yang dapat terjadi pada system pencernaan makanan manusia akibat kekurangan zat makanan tertentu
4. Menjelaskan struktur, fungsi, dan proses pencernaan hewan ruminansia
5. Menjelaskan perbedaan proses pencernaan makanan pada manusia dan hewan ruminansia

F. Materi Pembelajaran

Fakta : Zat makanan
 Organ pencernaan hewan ruminansia
 Gangguan sistem pencernaan makanan

Konsep :

1. Zat makanan terdiri dari karbohidrat, lemak, protein, mineral dan vitamin.
2. Proses pencernaan makanan secara mekanik.
3. Proses pencernaan makanan secara kimia.
4. Saluran pencernaan makanan hewan ruminansia terdiri dari : mulut, kerongkongan, rumen, retikulum, omasum, abomasum, usus halus, usus besar, rektum dan anus

Prosedur : Tahap-tahap proses pencernaan makanan adalah ,

- a) Ingesti, artinya pemasukan makanan dalam tubuh
- b) Mastikasi, artinya proses mengunyah makanan
- c) Deglutisi, artinya proses menelan makanan
- d) Digesti, artinya pengubahan makanan menjadi molekul yang lebih sederhana dengan bantuan enzim
- e) Absorpsi, artinya proses penyerapan
- f) Defekasi, artinya proses pengeluaran

H. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

Pendekatan : Kontekstual

Model : Kooperatif Learning tipe *Group Investigation* (GI)

Metode : Diskusi, inquiri

I. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke 1

D. Kegiatan awal (10 menit)

- Ketua kelas menyiapkan dan berdoa bersama-sama, kemudian membaca Alquran jika jam pertama sebelum pelajaran di mulai, siswa menyampaikan salam
- Guru menjawab salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik, dengan menyampaikan ucapan “Bagaimana kabar kalian hari ini ? Sudah siapkah belajar ? Siapakah yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran hari ini ? (absensi)
- Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal disekitar meja dan kursi tempat duduknya
- Guru memberikan motivasi belajar dengan mengajukan pertanyaan yaitu
Siapakan yang bisa menyebutkan lima bahan makanan dan zat yang makanan yang terkandung di dalamnya ??
- Guru memberikan Apersepsi ; dengan mengajukan pertanyaan lanjutan, dari zat-zat makanan tersebut manakah yang langsung tersedia bagi tubuh saat dikonsumsi dan manakah yang tidak ??
- Guru menampilkan video pembelajaran sehubungan dengan materi pelajaran yang akan dibahas
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
- Guru menyampikan langkah-langkah pembelajaran dengan model Group Investigation (GI)

E. Kegiatan inti (75 menit)

- Para siswa selanjutnya diorganisasikan menjadi 6 kelompok yang beranggotakan 5 orang. Komposisi kelompok heterogen baik dalam jenis kelamin, etnik, maupun kemampuan akademik
- Guru meminta siswa duduk dalam kelompok yang telah ditentukan

a) Tahap I: Seleksi Topik (5 menit)

- Guru memanggil perwakilan masing-masing kelompok untuk mendapatkan kartu yang berisi sub topik secara acak dan dilanjutkan dengan pemberian LKS sebagai tugas yang akan dikerjakan berkelompok sesuai dengan nomor kartu yang didapat
- Siswa memiliki berbagai sub topik dalam suatu wilayah masalah umum yang digambarkan oleh guru (permasalahan saluran pencernaan makanan pada manusia)

6 Subtopik proses pencernaan makanan dengan permasalahan yang berbeda:

1. Proses pencernaan Karbohidrat
2. Proses pencernaan Protein
3. Proses pencernaan Lemak
4. Proses pencernaan Vitamin dan mineral
5. Proses Pencernaan makanan pada hewan ruminansia
6. Perbedaan Proses pencernaan makanan manusia dan hewan ruminansia

b) Tahap II: Merencanakan kerja sama (10 menit)

- Siswa membuat rencana investigasi yaitu dengan menentukan tugas masing-masing anggota kelompok untuk melakukan investigasi
- Siswa menyiapkan investigasi yang akan dilakukan dan menyiapkan bahan berupa buku paket, charta dan media lain yang dibutuhkan untuk melakukan studi literatur
- Siswa merencanakan investigasi ke lapangan (puskesmas) untuk menemukan data gangguan/penyakit akibat kekurangan salah satu zat makanan
- Siswa menyusun investigasi sesuai dengan ketentuan yang tertera pada LKS masing-masing kelompok

c) Tahap III: Implementasi (50 menit)

- Siswa melaksanakan investigasi dengan merunut subtopiknya
- Guru secara terus menerus mengikuti kemajuan tiap kelompok dan memberikan bantuan jika diperlukan.
- Siswa mencatat data hasil investigasi.

d) Tahap IV: Analisis dan Sintesis (10 menit dan diselesaikan diluar jam pelajaran)

- Siswa saling menganalisis dan sintesis data yang diperoleh.
- Siswa menyusun laporan hasil investigasi kelompok sesuai dengan format laporan yang telah ditetapkan.
- Siswa menyiapkan materi temuan agar dapat diringkaskan dalam suatu penyajian yang menarik di depan kelas dalam bentuk power point.

F. Kegiatan akhir (5 menit)

- Guru menugaskan pada siswa untuk menyelesaikan pembuatan laporan dan dipresentasikan dalam bentuk power point untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menekankan kembali pada siswa terhadap konsep penting yang harus dipahami mereka sehubungan dengan tujuan pembelajaran

Pertemuan ke 2 (90 menit)

B. Kegiatan awal (10 menit)

- Ketua kelas menyiapkan dan berdoa bersama-sama, kemudian membaca Alquran jika jam pertama sebelum pelajaran di mulai, siswa menyampaikan salam
- Guru menjawab salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik , dengan menyampaikan ucapan “Bagaimana kabar kalian hari ini ? Sudah siapkah belajar ? Siapakah yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran hari ini ? (absensi)
- Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal disekitar meja dan kursi tempat duduknya
- Guru memberikan motivasi belajar :

Dengan mengajukan pertanyaan siapakah masih ingat fungsi alat pencernaan makanan pada manusia mulai dari mulut -anus ?

- Guru menanyakan kesiapan siswa dalam kelompok untuk mempresentasikan materi yang diinvestigasinya
- Guru menyebutkan kembali tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah proses pembelajaran

B. kegiatan Inti (75)

a) Tahap V: *Penyajian hasil akhir*

- Guru memanggil perwakilan masing-masing kelompok untuk menentukan nomor urut agar presentasi secara acak
- Setelah ditentukan kelompok yang tampil, maka kelompok tersebut menyajikan hasil investigasi dengan melakukan presentasi yang menarik.
- Siswa menyajikan presentasi dalam bentuk power point
- Presentasi kelompok dikoordinasi oleh guru.sebagai fasilitator
- Peserta kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi, baik bertanya, saran dan menjawab pertanyaan

C. Kegiatan Akhir (5 menit)

- Guru memberikan tambahan dan penguatan terhadap hasil presentasi yang telah dilakukan oleh kelompok presentasi.
- Guru beserta siswa menyimpulkan materi yang telah dipresentasikan
- Guru melakukan refleksi dengan melakukan kuis lisan terhadap materi yang telah dipresentasikan

Pertemuan ke 3 (90 menit)

B. Kegiatan Awal (10 menit)

- Ketua Kelas menyiapkan dan berdoa bersama-sama, kemudian membaca Alquran jika jam pertama sebelum pelajaran di mulai, siswa menyampaikan salam
- Guru menjawab salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik , dengan menyampaikan ucapan “Bagaimana kabar kalian hari ini ?

Sudah siapkah belajar ? Siapakah yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran hari ini ? (absensi)

- Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal disekitar meja dan kursi tempat duduknya
- Guru mengingatkan materi pertemuan sebelumnya mengenai permasalahan yang dipersentasikan oleh kelompok.
- Guru menanyakan kesiapan siswa dalam kelompok yang belum presentasi untuk mempresentasikan materi yang diinvestigasinya
- Guru menyebutkan kembali tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah proses pembelajaran

B. Kegiatan Inti (75)

a) Tahap V: Penyajian hasil akhir

- Guru memanggil perwakilan masing-masing kelompok untuk menentukan nomor urut agar mempresentasikan hasil investigasinya
- Setelah ditentukan kelompok yang tampil, maka kelompok tersebut menyajikan hasil investigasi dengan melakukan presentasi yang menarik.
- Siswa menyajikan presentasi dalam bentuk power point
- Presentasi kelompok dikoordinasi oleh guru.sebagai fasilitator
- Peserta kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi, baik bertanya, saran dan menjawab pertanyaan

C. Kegiatan Akhir (5 menit)

- Guru memberikan tambahan dan penguatan terhadap hasil presentasi yang telah dilakukan oleh kelompok yang telah presentasi.
- Guru beserta siswa menyimpulkan materi yang telah dipresentasikan
- Guru melakukan refleksi dengan memberikan kuis lisan terhadap materi yang telah dipresentasikan

Pertemuan ke 4 (90 menit)

C. Kegiatan Awal (10 menit)

- Ketua kelas menyiapkan dan berdoa bersama-sama, kemudian membaca Alquran jika jam pertama sebelum pelajaran di mulai, siswa menyampaikan salam
- Guru menjawab salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik , dengan menyampaikan ucapan “Bagaimana kabar kalian hari ini ? Sudah siapkah belajar ? Siapakah yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran hari ini ? (absensi)
- Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal disekitar meja dan kursi tempat duduknya
- Guru mengingatkan materi pertemuan sebelumnya mengenai permasalahan yang dipersentasikan oleh kelompok.
- Guru menanyakan kesiapan siswa dalam kelompok yang belum presentasi untuk mempresentasikan materi yang diinvestigasinya
- Guru menyebutkan kembali tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah proses pembelajaran

B. Kegiatan Inti (75)

a) Tahap V: Penyajian hasil akhir

- Guru memanggil perwakilan masing-masing kelompok untuk menentukan nomor urut agar mempresentasikan hasil investigasinya
- Setelah ditentukan kelompok yang tampil, maka kelompok tersebut menyajikan hasil investigasi dengan melakukan presentasi yang menarik.
- Siswa menyajikan presentasi dalam bentuk power point
- Presentasi kelompok dikoordinasi oleh guru.sebagai fasilitator
- Peserta kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi, baik bertanya, saran dan menjawab pertanyaan

C. Kegiatan Akhir (5 menit)

- Guru memberikan tambahan dan penguatan terhadap hasil presentasi yang telah dilakukan oleh kelompok yang telah presentasi.

- Guru beserta siswa menyimpulkan materi yang telah dipresentasikan
- Guru melakukan refleksi dengan memberikan kuis lisan terhadap materi yang telah dipresentasikan

Pertemuan ke 5 (2x45 menit)

B. Kegiatan Awal (10 menit)

- Ketua Kelas menyiapkan dan berdoa bersama-sama, kemudian membaca Alquran jika jam pertama sebelum pelajaran di mulai, siswa menyampaikan salam
- Guru menjawab salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik , dengan menyampaikan ucapan “Bagaimana kabar kalian hari ini ? Sudah siapkah belajar ? Siapakah yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran hari ini ? (absensi)
- Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal disekitar meja dan kursi tempat duduknya

B. Kegiatan Inti (75 menit)

Tahap VI: Evaluasi

- Sebelum mengadakan ujian, dilakukan review lebih kurang selama 20 menit
- Guru memberikan tes untuk evaluasi dengan bentuk soal pilihan ganda.

C. Kegiatan Akhir (5 menit)

✧ Guru menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya

I. Alat/Bahan/Sumber

- ✧ Buku Biologi untuk kelas XI oleh D. A. Pratiwi dkk. Erlangga, Bab VI
- ✧ Buku Kerja Biologi 2B
- ✧ Referensi lainnya
- ✧ Lingkungan /rumah sakit/puskesmas
- ✧ Infokus, laptop dan Hand Phone (HP)
- ✧ Charta/gambar organ pencernaan manusia dan hewan ruminansia

J. Penilaian Hasil Belajar

Teknik penilaian	Instrumen Penilaian
Tes	Penilaian pengetahuan (<i>Terlampir</i>) - Pilihan Ganda
Non tes	Penilaian sikap (<i>Terlampir</i>) - Penilaian observasi Penilaian keterampilan (<i>Terlampir</i>) - Penilaian kinerja (<i>terlampir</i>)
Pedoman penskoran (<i>Terlampir</i>)	

Mengetahui
Kepala SMA Negeri 14 Padang

Padang, 15 Januari 2017
Guru Mata Pelajaran

Drs. Suherman, M.Pd
NIP. 19640712 199003 1 005

Yenni Anas

Lampiran 1. RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) (SIKLUS III)

A. Identitas

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 14 Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XI / II (dua)
Program : IPA
Jumlah Pertemuan : 5 x pertemuan (10 JP)

B. Standart Kompetensi :

3. Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan dan atau penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada salingtemas.

C. Kompetensi Dasar

- 3.4 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses serta kelainan/ penyakit yang dapat terjadi pada sistem pernafasan pada manusia dan hewan (misalnya burung)

D. Indikator:

- 3.4.1 Menidentifikasi struktur dan fungsi alat-alat pernapasan pada manusia
- 3.4.2 Menjelaskan mekanisme pernapasan pada manusia
- 3.4.3 Membedakan pernafasan dada dengan pernapasan perut
- 3.4.4 Menjelaskan berbagai penyakit yang dapat terjadi pada system pernapasan pada manusia

E. Tujuan Pembelajaran:

Setelah melaksanakan proses pembelajaran siswa mampu:

5. Menjelaskan struktur dan fungsi alat-alat pernapasan pada manusia
6. Menjelaskan mekanisme pernapasan pada manusia
7. Membedakan pernapasan dada dan pernapasan perut

8. Mendata dengan benar jenis-jenis gangguan, kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan manusia dalam kehidupan sehari-hari setelah melakukan observasi lapangan.
9. Menjelaskan dengan benar cara pencegahan dan penanggulangan gangguan, kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan manusia setelah melakukan diskusi

F. Materi Pembelajaran

Fakta : Struktur, dan fungsi alat pernapasan manusia
Pernapasan dada dan pernapasan perut

Prinsip :
Kelainan/penyakit pada sistem pernapasan dan teknologi yang digunakan untuk membantu bernafas

Konsep : Struktur, dan fungsi organ pada sistem pernapasan manusia meliputi: Hidung, saluran pernapasan, Paru-paru
Inspirasi dan ekspirasi

Penyakit/gangguan pada sistem pernapasan

- | | | |
|---------------------|-----------------|-------------|
| 1. Asma | 6. Bersin | 10. Cegukan |
| 2. Tonsilitis | 7. Pneumonia | 11. Tar |
| 3. Wajah Adenoid | 8. Tuberkulosis | 12. Nikotin |
| 4. Difteri | 9. Influenza | |
| 5. Hidung tersumbat | | |

Prosedur :

1. Mekanisme pernapasan manusia (pernapasan dada dan pernapasan perut)
2. Saluran pernapasan pada manusia

G. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

Pendekatan : Kontekstual

Model : Kooperatif Learning Group Investigation (GI)

Metode : Diskusi, Inquiri

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke 1 (90 menit)

G. Kegiatan awal (10 menit)

- Ketua kelas menyiapkan dan berdoa bersama-sama, kemudian membaca Alquran jika jam pertama sebelum pelajaran di mulai, siswa menyampaikan salam
- Guru menjawab salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik , dengan menyampaikan ucapan “Bagaimana kabar kalian hari ini ? Sudah siapkah belajar ? Siapakah yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran hari ini ? (absensi)
- Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal disekitar meja dan kursi tempat duduknya
- Guru memberikan motivasi belajar dengan ;
meminta seorang siswa menyebutkan organ-organ pernapasan pada manusia yang kamu kenal ?
- Guru memberikan Apersepsi; dengan mengajukan pertanyaan lanjutan, Sebutkan dari organ-organ tersebut dimanakah terjadinya pertukaran udara tersebut ?
- Guru memutar video yang terkait dengan materi pembelajaran
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai

H. Kegiatan inti (75 menit)

- Para siswa selanjutnya diorganisasikan menjadi 6 kelompok yang beranggotakan 5 orang. Komposisi kelompok heterogen baik dalam jenis kelamin, etnik, maupun kemampuan akademik
- Guru meminta siswa duduk dalam kelompok yang telah ditentukan

a) Tahap I: Seleksi Topik (5 menit)

- Guru memanggil perwakilan masing-masing kelompok untuk mengambil kartu yang berisi sub topik dan LKPD sebagai tugas yang akan dikerjakan perkelompok secara acak
- Siswa memiliki berbagai sub topik dalam suatu wilayah masalah umum yang digambarkan oleh guru (permasalahan saluran pernapasan pada manusia)

6 Subtopik organ penyusun sistem pernapasan pada manusia:

7. Hidung
8. Faring dan Laring
9. Trakea dan Bronkus
10. Bronkiolus dan Alveolus
11. Paru-paru
12. Proses pernapasan dada dan perut

b) Tahap II: Merencanakan kerja sama (10 menit)

- Siswa membuat rencana investigasi yaitu dengan menentukan tugas masing-masing anggota kelompok untuk melakukan investigasi dengan buku paket , charta dan media lain yang dibutuhkan untuk melakukan studi literatur.
- Siswa merencanakan investigasi ke lapangan (puskesmas) untuk menemukan data gangguan/penyakit pada organ pernapasan
- Siswa menyiapkan investigasi yang akan dilakukan dan menyiapkan bahan dan media yang dibutuhkan.

c) Tahap III: Implementasi (50 menit)

- Siswa melaksanakan investigasi dengan merunut subtopiknya
- Guru secara terus menerus mengikuti kemajuan tiap kelompok dan memberikan bantuan jika diperlukan.
- Siswa mencatat data hasil investigasi.

d) Tahap IV: Analisis dan Sintesis (10 menit dan diselesaikan diluar jam pelajaran)

- Siswa saling menganalisis dan sistesis data yang diperoleh.
- Siswa menyusun laporan hasil investigasi kelompok sesuai dengan format laporan yang telah ditetapkan.pada cara kerja
- Siswa menyiapkan dan merencanakan agar dapat diringkaskan dalam suatu penyajian yang menarik di depan kelas dalam bentuk powert point.

I. Kegiatan akhir (5 menit)

- Guru menugaskan pada siswa untuk menyelesaikan pembuatan laporan dan dipresentasikan dalam bentuk power point untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menekankan kembali pada siswa terhadap konsep penting yang harus dipahami mereka sehubungan dengan tujuan pembelajaran

Pertemuan ke 2 (90 menit)

C. Kegiatan awal (10 menit)

- Ketua kelas menyiapkan dan berdoa bersama-sama, kemudian membaca Alquran jika jam pertama sebelum pelajaran di mulai, siswa menyampaikan salam
- Guru menjawab salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik , dengan menyampaikan ucapan “Bagaimana kabar kalian hari ini ? Sudah siapkah belajar ? Siapakah yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran hari ini ? (absensi)
- Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal disekitar meja dan kursi tempat duduknya
- Guru memberikan motivasi belajar :

Dengan mengajukan pertanyaan siapakah yang bisa mengurutkan saluran organ pernapasan pada manusia ??
- Guru menanyakan kesiapan siswa dalam kelompok untuk mempresentasikan materi yang diinvestigasinya
- Guru menyebutkan kembali tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah proses pembelajaran

B. kegiatan Inti (75)

a) Tahap V: Penyajian hasil akhir

- Guru memanggil perwakilan masing-masing kelompok untuk mengambil kartu nomor urut presentasi secara acak
- Setelah ditentukan kelompok yang tampil, dua dari 6 kelompok yang ada, maka kelompok tersebut menyajikan hasil investigasi dengan melakukan presentasi yang menarik secara bergantian
- Siswa menyajikan presentasi dalam bentuk power point.

- Presentasi kelompok dikoordinasi oleh guru.sebagai fasilitator
- Peserta kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi baik bertanya, memberikan saran/pendapat dan menjawab pertanyaan

C. Kegiatan Akhir (5 menit)

- Guru memberikan tambahan dan penguatan terhadap hasil presentasi yang telah dilakukan oleh kelompok presentasi.
- Guru beserta siswa menyimpulkan materi yang telah dipresentasikan
- Guru melakukan refleksi dengan melakukan kuis lisan terhadap materi yang telah dipresentasikan

Pertemuan ke 3 (90 menit)

C. Kegiatan Awal (10 menit)

- Ketua Kelas menyiapkan dan berdoa bersama-sama, kemudian membaca Alquran jika jam pertama sebelum pelajaran di mulai, siswa menyampaikan salam
- Guru menjawab salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik , dengan menyampaikan ucapan “Bagaimana kabar kalian hari ini ? Sudah siapkah belajar ? Siapakah yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran hari ini ? (absensi)
- Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal disekitar meja dan kursi tempat duduknya
- Guru mengingatkan materi pertemuan sebelumnya mengenai permasalahan yang dipresentasikan oleh kelompok.
- Guru menanyakan kesiapan siswa dalam kelompok yang belum presentasi untuk mempresentasikan materi yang diinvestigasinya
- Guru menyebutkan kembali tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah proses pembelajaran

B. Kegiatan Inti (75)

a) Tahap V: Penyajian hasil akhir

- Guru meminta siswa melanjutkan presentasi untuk kelompok yang belum presentasi
- Presentasi kelompok dikoordinasi oleh guru.sebagai fasilitator

- Peserta kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi baik bertanya, memberikan saran/pendapat dan menjawab pertanyaan

C. Kegiatan Akhir (5 menit)

- Guru memberikan tambahan dan penguatan terhadap hasil presentasi yang telah dilakukan oleh kelompok yang telah presentasi.
- Guru beserta siswa menyimpulkan materi yang telah dipresentasikan
- Guru melakukan refleksi dengan memberikan kuis lisan terhadap materi yang telah dipresentasikan

Pertemuan ke 4 (90 menit)

A. Kegiatan Awal (10 menit)

- Ketua Kelas menyiapkan dan berdoa bersama-sama, kemudian membaca Alquran jika jam pertama sebelum pelajaran di mulai, siswa menyampaikan salam
- Guru menjawab salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik , dengan menyampaikan ucapan “Bagaimana kabar kalian hari ini ? Sudah siapkah belajar ? Siapakah yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran hari ini ? (absensi)
- Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal disekitar meja dan kursi tempat duduknya
- Guru mengingatkan materi pertemuan sebelumnya mengenai permasalahan yang dipresentasikan oleh kelompok.
- Guru menanyakan kesiapan siswa dalam kelompok yang belum presentasi untuk mempresentasikan materi yang diinvestigasinya
- Guru menyebutkan kembali tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah proses pembelajaran

B. Kegiatan Inti (75)

a) Tahap V: Penyajian hasil akhir

- Guru meminta siswa melanjutkan presentasi untuk kelompok yang belum presentasi
- Presentasi kelompok dikoordinasi oleh guru.sebagai fasilitator

- Peserta kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi baik bertanya, saran dan menjawab pertanyaan

C. Kegiatan Akhir (5 menit)

- Guru memberikan tambahan dan penguatan terhadap hasil presentasi yang telah dilakukan oleh kelompok yang telah presentasi.
- Guru beserta siswa menyimpulkan materi yang telah dipresentasikan
- Guru melakukan refleksi dengan memberikan kuis lisan terhadap materi yang telah dipresentasikan

Pertemuan ke 5 (90 menit)

C. Kegiatan Awal (10 menit)

- Ketua Kelas menyiapkan dan berdoa bersama-sama, kemudian membaca Alquran jika jam pertama sebelum pelajaran di mulai, siswa menyampaikan salam
- Guru menjawab salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik , dengan menyampaikan ucapan “Bagaimana kabar kalian hari ini ? Sudah siapkah belajar ? Siapakah yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran hari ini ? (absensi)
- Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal disekitar meja dan kursi tempat duduknya

B. Kegiatan Inti (75 menit)

Tahap VI: Evaluasi

- Sebelum mengadakan ujian, dilakukan review lebih kurang selama 20 menit
- Guru memberikan tes untuk evaluasi dengan bentuk soal pilihan ganda.

C. Kegiatan Akhir (5 menit)

- ✧ Guru menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya

I. Alat/Bahan/Sumber

- ✧ Buku Biologi untuk kelas XI oleh D. A. Pratiwi dkk. Erlangga, Bab VII
- ✧ Buku Kerja Biologi 2B
- ✧ Referensi lainnya
- ✧ Lingkungan /rumah sakit/puskesmas

- ✧ Infokus, laptop dan Hand Phone (HP)
- ✧ Charta/gambar organ pernapasan

J. Penilaian Hasil Belajar

Teknik penilaian	Instrumen Penilaian
Tes	Penilaian pengetahuan (<i>Terlampir</i>) - Pilihan Ganda
Non tes	Penilaian sikap (<i>Terlampir</i>) - Penilaian observasi Penilaian keterampilan (<i>Terlampir</i>) - Penilaian kinerja (<i>terlampir</i>)
Pedoman penskoran (<i>Terlampir</i>)	

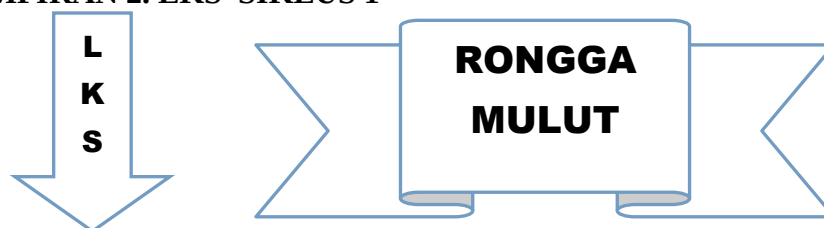
Mengetahui
Kepala SMA Negeri 14

Padang, 15 Januari 2017
Guru Mata Pelajaran

Drs. Suherman, M.Pd
NIP. 19640712 199003 1 005

Yenni Anas, S.P.

LAMPIRAN 2. LKS SIKLUS 1



Standart Komptensi :

3. Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan dan atau penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada salingtemas.

Kompetensi Dasar

- 3.3 Menjelaskan keterkaitan antar struktur, fungsi dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem pencernaan makanan pada manusia dan hewan (misalnya ruminansia).

Indikator:

- 3.3.1 Mengidentifikasi struktur dan fungsi alat pencernaan makanan manusia
- 3.3.2 Menjelaskan berbagai penyakit yang dapat terjadi pada organ pencernaan makanan manusia
- 3.3.3 Menjelaskan penanggulangan gangguan/kelainan atau penyakit yang terjadi pada alat pencernaan manusia.

Tujuan : Melakukan Investigasi tentang rongga mulut dan esofagus (kerongkongan) sebagai organ penyusun saluran pencernaan makanan antara lain meliputi

1. Rongga mulut (lidah, ludah, dan gigi)
2. Struktur dan fungsi kelenjer ludah
3. Struktur gigi dan fungsi masing-masingnya
4. Penyakit/gangguan pada mulut

Bentuk Kegiatan : Setiap anggota kelompok memberikan kontribusi melakukan investigasi tentang organ mulut yang terkait dengan proses pencernaan makanan

Alat/Bahan

1. Lattop/Net Book

2. Buku Biologi yang relevan
3. Alat tulis
4. Media internet/Hand Phone

Langkah Kerja:

1. Bersama kelompokmu, identifikasilah secara rinci tentang organ mulut manusia
2. Ketua kelompok membagi tugas setiap anggota kelompok untuk melakukan investigasi masing-masingnya tentang rongga mulut dengan studi literatur dari buku paket atau media internet
3. Ketua kelompok membagi tugas anggota untuk melakukan investigasi ke rumah sakit/puskesmas untuk mendata gangguan/penyakit pada mulut sebagai organ pencernaan manusia
4. Diskusikan hasil investigasi untuk menyusun laporan akhir yang akan dipresentasikan dalam bentuk power point.
5. Laporan akhir sesuai dengan sub topik dibuat dengan format lengkap meliputi :
 - a) Judul
 - b) Tujuan pembelajaran
 - c) Pendahuluan
 - d) Pembahasan
 - e) Penutup (kesimpulan dan saran)
 - f) Daftar Pustaka
 - g) LKS (terlampir)
 - h) Foto Investigasi ke lapangan (terlampir)
6. Laporan dikumpulkan dalam bentuk print out pada pertemuan selanjutnya.