

**ANALISIS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
DISCOVERY LEARNING
PADA MATERI SISTEM KOORDINASI
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI
DI MAN 1 JEMBER TAHUN AJARAN 2023/2024**

SKRIPSI



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Oleh :
Rifki Fathur Rohman
NIM : 201101080007

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2024**

**ANALISIS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
DISCOVERY LEARNING
PADA MATERI SISTEM KOORDINASI
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI
DI MAN 1 JEMBER TAHUN AJARAN 2023/2024**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Biologi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Oleh :

Rifki Fathur Rohman
NIM : 201101080007

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2024**

**ANALISIS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
DISCOVERY LEARNING
PADA MATERI SISTEM KOORDINASI
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI
DI MAN 1 JEMBER TAHUN AJARAN 2023/2024**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Biologi

Oleh:

Rifki Fathur Rohman
NIM : 201101080007

Disetujui Pembimbing



Rosita Fitrah Dewi, S.Pd., M.Si.
NIP. 198703162019032005

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

**ANALISIS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
DISCOVERY LEARNING
PADA MATERI SISTEM KOORDINASI
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI
DI MAN 1 JEMBER TAHUN AJARAN 2023/2024**

SKRIPSI


telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Biologi

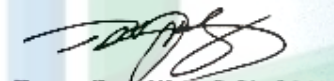
Hari : Rabu
Tanggal : 26 Juni 2024

Tim Penguji

Ketua Penguji

Sekretaris Penguji


Dinar Maftukh Fajar, M.P.Fis.
NIP. 199109282018011001


Bayu Sandika, S.Si., M.Si.
NIP. 198811132023211016

Anggota :

1. Dr. A Suhardi, ST., M.Pd. 

2. Rosita Fitrah Dewi, S.Pd., M.Si. 

Menyetujui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



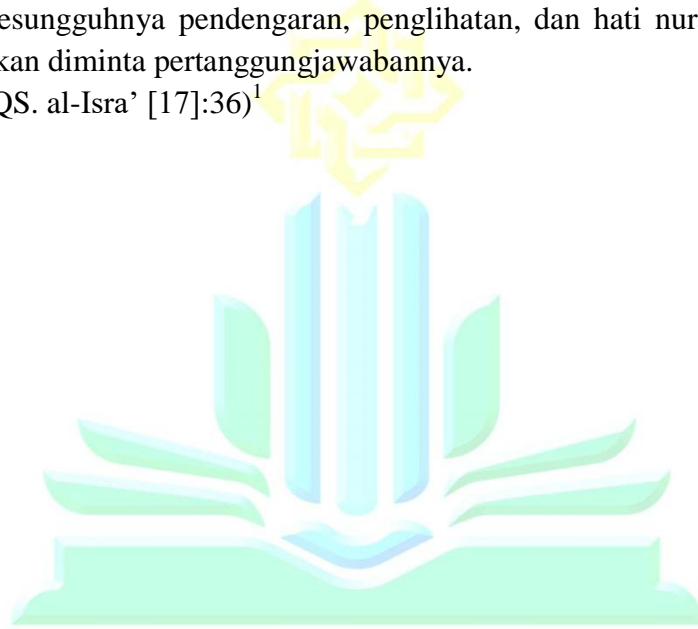
Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si.
NIP. 197304242000031005

MOTTO

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَٰئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا

Artinya : Janganlah engkau mengikuti sesuatu yang tidak kau ketahui. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan, dan hati nurani, semua itu akan diminta pertanggungjawabannya.

(QS. al-Isra' [17]:36)¹



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

¹ Qur'an Kemenang, 17 : 36.

PERSEMBAHAN

Puji syukur yang sebesar-besarnya penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat karunia-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan atau tanpa halangan. Shalawat serta salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan sepanjang masa. Semoga keberhasilan ini menjadi langkah awal untuk meraih cita-cita di masa depan. Dengan penuh syukur dan iringan do'a skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya, Almarhum Bapak Abdul Rohman dan Almarhumah Ibu Juma'ati serta keluargaku tercinta yang telah memberikan segalanya. Memberikan banyak pengorbanan, cinta, kasih sayang, semangat, dan doa yang selalu dipanjatkan setiap waktu untuk kelancaran dan kesuksesan putra-putrinya.
2. Paman dan bibi saya, Bapak Moh. Yusuf dan Ibu Nurul Isti'anah karena selalu mendukung prosesku selama proses pendidikan dan tidak pernah bosan memberiku semangat, motivasi, dan menghiburku hingga pada titik penyelesaian skripsi ini.
3. Adik kandung saya, Miftahul Midad Ardiansyah yang telah memberi dukungan, do'a, dan semangat sampai saat ini.

KATA PENGANTAR

Segenap puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, karena atas segala Rahmat, Taufiq, dan Hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “analisis penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun ajaran 2023/2024” sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Strata satu (S1) Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Shiddiq Jember.

Kesuksesan penulisan dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM selaku rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Shiddiq Jember yang telah memberikan fasilitas selama proses menempuh studi di kampus ini.
2. Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Shiddiq Jember yang telah memberikan izin dan kemudahan dalam proses penyelesaian skripsi.
3. Dr. Hartono, M.Pd selaku ketua Jurusan Pendidikan Sains yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam mengerjakan tugas akhir.
4. Dr. Wiwin Maisyaroh, M.Si selaku koordinator Program Studi Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Shiddiq Jember yang telah memberikan memberikan fasilitas dan membantu penyelesaian skripsi kepada penulis sehingga skripsi dapat terselesaikan.

5. Ibu Rosita Fitrah Dewi, S.Pd., M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi sehingga sehingga skripsi ini tersusun dan terselesaikan dengan baik.
6. Perpustakaan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan kemudahan dalam mencari sumber referensi dan buku untuk menyelesaikan skripsi.
7. Bapak Drs. Anwarudin, M.Si selaku kepala MAN 1 Jember yang memberikan izin dan memfasilitasi kepada penulis untuk melakukan penelitian.
8. Ibu Dra. Eny Purwati, M.Pd selaku guru biologi MAN 1 Jember yang membantu penulis dalam melakukan penelitian untuk memberikan data.
9. Seluruh pihak yang turut membantu proses penyelesaian skripsi ini. Semoga bantuan yang diberikan kepada penulis tercatat sebagai amal saleh dan mendapatkan balasan yang terbaik dari Allah SWT.

Jember, 26 Juni 2024

Rifki Fathur Rohman
NIM. 201101080007

ABSTRAK

Rifki Fathur Rohman, 2024: *Analisis Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Materi Sistem Koordinasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024.*

Kata Kunci: *Discovery Learning*, Sistem Koordinasi, Hasil Belajar.

Sistem koordinasi merupakan salah satu materi pada pelajaran biologi yang mempelajari tentang sistem saraf, sistem hormon, dan sistem indra pada manusia. Materi sistem koordinasi berbasis konsep dan prinsip yang langsung bisa dirasakan oleh tubuh. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan pada materi sistem koordinasi yaitu model pembelajaran *discovery learning*. *Discovery learning* merupakan proses pembelajaran dengan penyampaian materi secara tidak utuh sehingga menuntut peserta didik untuk menyelidiki dan menemukan konsepnya sendiri. Dengan demikian kondisi belajar yang pasif dapat diubah menjadi aktif dan kreatif.

Tujuan penelitian ini adalah: 1) Mendeskripsikan perencanaan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024. 2) Mendeskripsikan pelaksanaan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024. 3) Mendeskripsikan evaluasi model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024. 4) Mendeskripsikan hasil belajar model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024.

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Penentuan subjek penelitian menggunakan teknik *purposive*. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Perencanaan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi dilaksanakan oleh guru dengan membuat perangkat pembelajaran, seperti program tahunan, program semester, pekan efektif, silabus, dan RPP. Selain itu, guru menetapkan tujuan pembelajaran, menyusun pekan efektif, memilih strategi yang tepat, dan menyusun materi; 2) Pelaksanaan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi dilaksanakan oleh guru berdasarkan langkah yang ada di RPP dan sesuai dengan sintaks *discovery learning*; 3) Evaluasi model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi dilaksanakan oleh guru dengan pemanfaatan LKPD dan Ulangan Harian; 4) Hasil belajar materi sistem koordinasi yang diperoleh peserta didik rata-rata baik dan di atas KKM.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian	1
B. Fokus Penelitian.....	7
C. Tujuan penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
E. Definisi Istilah.....	10
F. Sistematika Pembahasan	12
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN	14
A. Penelitian Terdahulu	14
B. Kajian Teori.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	47
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	47

B. Lokasi Penelitian.....	48
C. Subjek Penelitian.....	48
D. Teknik Pengumpulan Data	49
E. Analisis Data	52
F. Keabsahan Data.....	54
G. Tahap-Tahap Penelitian.....	55
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	57
A. Gambaran Obyek Penelitian.....	57
B. Penyajian Data Dan Analisis.....	62
C. Pembahasan Temuan.....	79
BAB V PENUTUP.....	87
A. Kesimpulan.....	87
B. Saran-Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Sebelumnya.....	18
Tabel 4.1 Data Pendidik Mata Pelajaran Biologi MAN 1 Jember.....	60
Tabel 4.2 Data Peserta Didik Kelas XI BIC 2 MAN 1 Jember.....	60
Tabel 4.3 Struktur Organisasi MAN 1 Jember	62
Tabel 4.4 Hasil Penelitian	70
Table 4.5 Temuan Penelitian Berkaitan Dengan Data Yang Diperoleh	78



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Matriks Penelitian.....	95
Lampiran 2 Pedoman Penelitiaan.....	97
Lampiran 3 Jurnal Penelitian	102
Lampiran 4 Program Tahunan	104
Lampiran 5 Program Semester.....	106
Lampiran 6 Pekan Efektif	110
Lampiran 7 Silabus	111
Lampiran 8 RPP 1 Sistem Saraf.....	122
Lampiran 9 RPP 2 Sistem Hormon.....	124
Lampiran 10 RPP 3 Sistem Indra.....	126
Lampiran 11 LKPD 1 Sistem Saraf	128
Lampiran 12 LKPD 2 Sistem Hormon.....	131
Lampiran 13 LKPD 3 Sistem Indra.....	133
Lampiran 14 Lembar Jawaban LKPD 1 Sistem Saraf	137
Lampiran 15 Lembar Jawaban LKPD 2 Sistem Hormon	140
Lampiran 16 Lembar Jawaban LKPD 3 Sistem Indra	143
Lampiran 17 Hasil Belajar	146
Lampiran 18 Surat Permohonan Ijin Penelitian.....	150
Lampiran 19 Surat Keterangan Selesai Penelitian	151
Lampiran 20 Dokumentasi Penelitian.....	152

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan suatu proses yang dibutuhkan dalam memperoleh keseimbangan dan kesempurnaan untuk perkembangan individu ataupun masyarakat. Penekanan pendidikan dibanding dengan pengajaran terletak pada pembentukan kesadaran dan kepribadian individu atau masyarakat disamping transfer ilmu dan keahlian. Melalui proses semacam ini suatu bangsa atau negara dapat mewariskan nilai-nilai keagamaan, kebudayaan, pemikiran serta keahlian kepada generasi berikutnya, sehingga mereka benar-benar siap menyongsong masa depan kehidupan bangsa dan negara yang lebih cerah.²

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Bab I pasal 1 menyatakan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.³

² Nurkholis, ‘Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi Oleh: Nurkholis Doktor Ilmu Pendidikan, Alumnus Universitas Negeri Jakarta Dosen Luar Biasa Jurusan Tarbiyah STAIN Purwokerto’, 1.1 (2013), 24–44.

³ Sekretariat Negara Republik Indonesia, Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1.

Pendidikan merupakan salah satu pilar penting pembangun dan pelestari kehidupan manusia. Tanpa pendidikan, disinyalir kehidupan manusia akan berumur sebentar saja. Tanpa pendidikan diyakini kehidupan manusia dengan cepat akan berjalan pada kepunahan. Oemar Hamalik mengatakan, bahwa pendidikan telah ada sejak awal manusia ada dan membawa peradabannya. Awal mula aktifitas pendidikan dapat dilihat dari tonggak sejarah kehidupan manusia.⁴

Pembelajaran adalah suatu proses belajar yang dilakukan oleh guru untuk mengembangkan kreativitas daya berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menciptakan pengetahuan baru sebagai upaya peningkatan penguasaan materi. Berdasarkan pengertian ini, pembelajaran dapat dikatakan sebagai upaya guru untuk memberikan rangsangan, arahan, dan dorongan kepada siswa agar terjadi proses belajar yang secara optimal.⁵

Sesuai dengan amanat Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, salah satu standar yang harus dikembangkan adalah standar proses. Standar proses merupakan standar nasional yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satuan pendidikan untuk mencapai kompetensi lulusan standar proses berisi kriteria minimal proses pembelajaran pada satuan pendidikan dasar dan menengah di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. Standar proses

⁴ Sari Basita, Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Sekolah Menengah Pertama Ad-Dzakirin Tamanan Tahun Pelajaran 2018/2019 (Jember: IAIN JEMBER, 2019), 2.

⁵ Labibah, Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Topik Klasifikasi Materi Dan Perubahannya Pada Siswa Kelas VII MTs Nahdlatuth Thalabah Wuluhan Jember Tahun Pelajaran 2021/2022 (Jember : UIN KHAS, 2022), 2

ini berlaku untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah pada jalur formal, baik pada sistem paket maupun pada sistem kredit semester.⁶

Sebagaimana diatur dalam Permendiknas Nomor 41 tahun 2007, standar proses tersebut meliputi perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien.⁷

Kegiatan pembelajaran lebih efektif dan dapat mencapai tujuan pembelajaran jika guru dan siswa saling bekerja sama dalam menciptakan proses belajar mengajar yang efektif, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Proses belajar mengajar mampu meningkatkan hasil belajar siswa ketika siswa memahami materi yang akan disampaikan oleh guru. Sistem pembelajaran meliputi tujuan, materi, strategi, media, dan evaluasi pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran diperlukan perencanaan yang matang untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Perencanaan digunakan sebagai langkah awal dalam menentukan strategi yang akan dipakai. Di dalam perencanaan diperlukan beberapa komponen untuk mendukung pelaksanaan strategi tersebut. Strategi merupakan suatu pola yang direncanakan dan ditetapkan dengan sengaja untuk melakukan kegiatan atau tindakan. Strategi mencakup tujuan kegiatan, siapa yang terlibat dalam

⁶ Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Bab 1 Pasal 6.

⁷ Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007.

kegiatan, isi kegiatan, proses kegiatan, dan sarana penunjang kegiatan.⁸ Dibawah ini akan dipaparkan ayat Al-Qur'an yang menjelaskan betapa pentingnya pendidikan dan pembelajaran, perspektif Al-Qur'an dalam Surah Al-Baqarah ayat 151 dan Surah At-Taubah ayat 122 yang berbunyi:

كَمَا أَرْسَلْنَا فِيكُمْ رَسُولًا مِّنكُمْ يَتْلُوا عَلَيْكُمْ آيَاتِنَا وَيُزَكِّيكُمْ وَيُعَلِّمُكُمُ الْكِتَابَ
وَالْحِكْمَةَ وَيُعَلِّمُكُم مَّا لَمْ تَكُونُوا تَعْلَمُونَ

Artinya : Sebagaimana (Kami telah menyempurnakan nikmat kepadamu), Kami pun mengutus seorang Rasul (Nabi Muhammad) dari (kalangan) kamu yang membacakan kepadamu ayat-ayat Kami, menyucikan kamu, dan mengajarkan kepadamu Kitab (Al-Qur'an) dan Hikmah (Sunah), serta mengajarkan apa yang belum kamu ketahui. (QS. Al-Baqarah : 151)⁹

مَا كَانَ الْمُؤْمِنُونَ لِيَنفِرُوا كَآفَّةً فَلَوْلَا نَفَرَ مِن كُلِّ فِرْقَةٍ مِّنْهُمْ طَائِفَةٌ لِّيَتَفَقَّهُوا فِي
الدِّينِ وَلِيُنذِرُوا قَوْمَهُمْ إِذَا رَجَعُوا إِلَيْهِمْ لَعَلَّهُمْ يَحْذَرُونَ

Artinya : Tidak sepatutnya orang-orang mukmin pergi semuanya (ke medan perang). Mengapa sebagian dari setiap golongan di antara mereka tidak pergi (tinggal bersama Rasulullah) untuk memperdalam pengetahuan agama mereka dan memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali, agar mereka dapat menjaga dirinya?. (QS. At-Taubah : 122)¹⁰

Ayat tersebut menunjukkan bahwa Al-Qur'an menganggap pendidikan dan pembelajaran adalah hal yang penting bagi kehidupan manusia. Pendidikan yang dimiliki oleh manusia menjadikan manusia dapat membedakan sesuatu yang benar dan salah, baik dan buruk serta yang membawa manfaat dan membawa mudharat.

⁸ Abdul Majid, Strategi Pembelajaran (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017), 3.

⁹ Qur'an Kemenag, 2 : 151.

¹⁰ Qur'an Kemenag, 9 : 151.

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual dan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pengajaran, serta peran guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar. Dengan demikian, aktivitas belajar mengajar benar-benar merupakan kegiatan bertujuan dan tersusun secara sistematis.¹¹

Berdasarkan observasi tanggal 19 Desember 2023 yang telah dilaksanakan oleh peneliti di MAN 1 Jember, maka diperoleh informasi bahwa MAN 1 Jember merupakan salah satu lembaga yang menerapkan pembelajaran *discovery learning*. Pada saat melakukan pra observasi peneliti mengamati pelaksanaan pembelajaran biologi di MAN 1 Jember yang mana terdapat peserta didik yang berprestasi dan mendapatkan nilai bagus, hampir semua nilai di atas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) karena guru menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. Berdasarkan wawancara kepada guru biologi kelas XI, terdapat guru yang menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran biologi sebagai langkah strategis atau pemilihan strategi yang tepat untuk proses pembelajaran guna menambah pengalaman belajar dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Maka dari itu peneliti tertarik untuk meneliti tentang penerapan model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa.¹²

Menurut Ibu Dra. Eny Purwati, M.Pd. selaku guru biologi kelas XI MAN 1 Jember “pada mata pelajaran biologi perlu adanya langkah strategis

¹¹ Majid, “Strategi Pembelajaran”, 13.

¹² Observasi Di Kelas XI MAN 1 JEMBER, 2023.

dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas, saya menggunakan *discovery learning* sebagai salah satu pemilihan strategi yang tepat untuk diterapkan agar peserta didik terlibat aktif, teliti, dan bekerja sama dengan baik saat proses pembelajaran berlangsung". Model pembelajaran yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *discovery learning* yang bertujuan agar peserta didik mampu belajar secara mandiri serta mendapatkan pengetahuan materi dari sumber yang lain, sehingga pengetahuan yang diperoleh dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik. Selain itu, penerapan model pembelajaran tersebut diharapkan mampu membantu guru dalam menanamkan mental dan keberanian pada diri peserta didik untuk dapat menjelaskan atas apa yang telah dibaca dan mengaktualisasikan dirinya dalam proses pembelajaran berlangsung.¹³

Discovery Learning adalah proses pembelajaran dengan penyampaian materi secara tidak utuh sehingga menuntut peserta didik untuk menyelidiki dan menemukan konsepnya sendiri. *Discovery Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan teori konstruktivisme. Menurut Kurniasih dan Sani, *discovery learning* didefinisikan proses pembelajaran yang terjadi bila materi pembelajaran tidak disajikan dalam bentuk finalnya, namun peserta didik diharapkan mengorganisasi sendiri. Pernyataan lebih lanjut dikemukakan oleh Hosnan, *discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan dan menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama

¹³ Eny, Diwawancarai Oleh Penulis, Jember 19 Desember 2023

dalam ingatan. Melalui kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi.¹⁴

Sistem koordinasi merupakan salah satu materi pada pelajaran biologi yang mempelajari tentang sistem saraf, sistem hormon, dan sistem indra pada manusia. Materi sistem koordinasi berbasis konsep dan prinsip yang langsung bisa dirasakan oleh tubuh. Materi sistem koordinasi juga mudah untuk dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan kebiasaan perilaku peserta didik untuk tetap menjaga keseimbangan serta kesehatan.¹⁵

Berdasarkan pendapat para ahli dan permasalahan yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka peneliti berkeinginan untuk mengangkat judul penelitian “Analisis Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Koordinasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024”

B. Fokus Penelitian

Adapun fokus penelitian yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana Perencanaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Koordinasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024?
2. Bagaimana Pelaksanaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Koordinasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI di

¹⁴ Salmi, “Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Peserta Didik Kelas XII IPS 2 SMA Negeri 13 Palembang”. *Jurnal PROFIT Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi* 6, no. 1 (2019), 4-5.

¹⁵ Renaldy Maulana Putra, ‘Penerapan Model *Two Stay – Two Stray* pada Pembelajaran Sistem Koordinasi Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Mipa Di Sma Pgr 1 Bandung’, *Institutional Repositories & Scientific Journals*, 2019, 20.

MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024?

3. Bagaimana Evaluasi Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Koordinasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024?
4. Bagaimana Hasil Belajar Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Koordinasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendeskripsikan Perencanaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Koordinasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024
2. Mendeskripsikan Pelaksanaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Koordinasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024
3. Mendeskripsikan Evaluasi Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Koordinasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024
4. Mendeskripsikan Hasil Belajar Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Koordinasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi guna memperkaya khasanah keilmuan di lingkungan UIN KHAS Jember khususnya program studi Tadris Biologi serta menjadi referensi yang dapat digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai "Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Koordinasi" di sekolah khususnya di FTIK UIN KHAS Jember.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian dapat memberikan manfaat dalam mengembangkan kompetensi peneliti dan dapat menambah wawasan pengetahuan terkait "Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Koordinasi" serta dapat menjadi bekal untuk mengadakan penelitian berikutnya.

b. Bagi MAN 1 Jember

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan masukan bagi sekolah sebagai acuan dan bahan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas pendidikan terutama mengenai "Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Koordinasi".

c. Bagi Masyarakat

Hasil Penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi yang aktual dan dapat menambah wawasan serta kesadaran masyarakat mengenai “Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Koordinasi” di sekolah.

d. Bagi Lembaga UIN KHAS Jember

Hasil penelitian dapat dijadikan bahan kajian untuk melengkapi kepustakaan yang berkaitan dengan “Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Koordinasi”.

e. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian diharapkan sebagai penggerak untuk terus menambah wawasan dan pemahaman terhadap objek yang akan diteliti, serta referensi tentang model pembelajaran *discovery learning* bagi peneliti selanjutnya.

E. Definisi Istilah

Definisi istilah berisi tentang pengertian beberapa istilah penting yang menjadi titik perhatian peneliti. Adapun tujuannya adalah agar tidak terjadi kesalahpahaman terhadap makna istilah sebagaimana dimaksud oleh peneliti. Selain itu, untuk mempermudah para pembaca memahami secara komprehensif terhadap maksud kandungan serta alur pembahasan bagi judul karya ilmiah ini. Berikut akan dijabarkan mengenai beberapa istilah pokok yang terdapat dalam judul penelitian ini, yaitu :

1. Analisis

Analisis adalah suatu kegiatan untuk mengamati suatu peristiwa melalui data untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Analisis biasa dilakukan dalam hal pengolahan data dan hasilnya diharapkan dapat membantu meningkatkan pemahaman serta mendorong pengambilan keputusan. Analisis dalam penelitian ini maksudnya mengamati tentang penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI.

2. Penerapan

Penerapan adalah suatu pelaksanaan dari sebuah rencana yang disusun secara matang dan terperinci. Maksud penerapan dalam penelitian ini yaitu Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Koordinasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024.

3. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model pembelajaran *discovery learning* adalah salah satu dari model pembelajaran yang berfungsi memudahkan guru membantu siswa untuk mencapai tujuan dan tersusun secara sistematis. *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan lebih banyak untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Maksud *discovery learning* pada penelitian ini, yaitu guru mengajak siswa untuk ikut berperan aktif dalam memahami materi dan bisa menarik kesimpulan pada pembelajaran yang telah dilakukan.

4. Sistem Koordinasi

Sistem koordinasi adalah salah satu materi pada pelajaran Biologi SMA kelas XI yang mempelajari tentang sistem saraf, sistem hormon, dan sistem indra pada manusia. Materi ini membahas tentang mekanisme fisika dan kimiawi yang kompleks. Materi sistem koordinasi mempunyai empat prinsip penting yaitu: mekanisme sebab akibat, hubungan antara struktur dan fungsi, aliran informasi, dan homeostatis.

5. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perolehan pengalaman yang didapatkan melalui proses pembelajaran. Hasil belajar di sekolah mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang pada umumnya dapat diukur melalui kegiatan penilaian, seperti ulangan harian (UH) dan penilaian formatif. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu peneliti ingin melihat hasil belajar yang diperoleh peserta didik meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik berupa nilai atau angka melalui kegiatan penilaian.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan berisi tentang deskripsi alur pembahasan skripsi yang dimulai dari bab pendahuluan hingga bab penutup. Format penulisan sistematika pembahasan adalah dalam bentuk deskripsi naratif, bukan seperti daftar isi. Sistematika pembahasan terdiri dari :

Bab satu, pendahuluan. Bab ini membahas tentang konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah, dan sistematika pembahasan.

Bab kedua, kajian pustaka. Bab ini membahas tentang kajian penelitian terdahulu sebagai dasar pijakan untuk melakukan penelitian yang akan dilakukan selanjutnya serta mengembangkan penelitian yang pernah dilakukan. Bab kedua juga membahas tentang kajian teori guna memperjelas masalah penelitian dan sebagai dasar dalam melakukan penelitian.

Bab ketiga, metode penelitian. Bab ini membahas tentang metode yang digunakan oleh peneliti pada saat melakukan penelitian meliputi pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian.

Bab empat, penyajian data dan analisis. Bab ini membahas tentang gambaran objek penelitian, penyajian data dan analisis serta pembahasan temuan.

Bab lima, penutup. Bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan pembahasan terkait dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian, dilanjutkan dengan saran-saran yang konstruktif dan bermanfaat bagi perkembangan lembaga pendidikan.

BAB II

KAJIAN KEPUSTAKAAN

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan penelitian yang pernah dilaksanakan sebelumnya, namun masih relevan dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti. Adapun penelitian yang relevan tersebut sebagai berikut:

1. Nur Anisa, 2021, meneliti tentang “*Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Fungi*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar biologi materi fungi pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Selayar. Peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan bentuk Quasy Experimental Design dimana peneliti tidak dapat mengontrol segala variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen, desain penelitian menggunakan Pretest-posttest control design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa biologi materi fungi pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Selayar terlihat dari Hasil rata-rata nilai uji N-Gain pada kelas eksperimen yaitu 0,73 yang dikategorikan tinggi, sedangkan pada kelas kontrol hasil nilai uji N-Gain yaitu 0,61 yang dikategorikan sedang.¹⁶

¹⁶ Nur Anisa, Anisa Anisa, and Irmawanty Irmawanty, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Materi Fungi’, *Binomial*, 4.1 (2021), 26–37.

2. Manganju Manik, 2021, meneliti tentang “*Implementasi Discovery Learning Dalam Pembelajaran Biologi Materi Struktur Dan Fungsi Jaringan Hewan*”. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 3 Medan. Subjek penelitian yaitu siswa kelas XI MIA-8 SMA Negeri 3 Medan. Objek penelitian adalah hasil belajar siswa yang digolongkan pada domain kognitif dalam pembelajaran biologi pada materi Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan dengan menerapkan model *discovery learning*. Penelitian bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa di dalam kelas melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning* yang diharapkan mampu membantu meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dengan menemukan informasi sendiri sehingga menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa baik di sekolah. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan dengan menggunakan model Arikunto yang terdiri dari empat tahap yaitu Perencanaan, Pelaksanaan, Pengamatan, dan Refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa dan masuk ke dalam kategori tinggi.¹⁷
3. Nurul Qomariyah, 2023, meneliti tentang “*Pengaruh Model Pembelajaran Discovaery Learning Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Terhadap Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI MIPA Di MAN Lumajang Tahun Pelajaran 2022/2023*”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan

¹⁷ Manganju Manik and Fauziyah Harahap, ‘Implementasi Discovery Learning Dalam Pembelajaran Biologi Materi Struktur Dan Fungsi Jaringan Hewan’, *Bioeduca : Journal of Biology Education*, 3.1 (2021), 1–10.

sikap ilmiah dan hasil belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan LKPD pada materi sistem ekskresi kelas XI MIPA di MAN Lumajang tahun pelajaran 2022/2023; Mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan LKPD pada materi sistem ekskresi terhadap sikap ilmiah dan hasil belajar siswa kelas XI MIPA di MAN Lumajang tahun pelajaran 2022/2023. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen, desain Quasi experimental design dengan bentuk Nonequivalent Group Posttest Only Design. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap ilmiah kelas eksperimen mendapatkan skor rata-rata lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu 193,57 sedangkan kelas kontrol sebesar 172,14.. Nilai rata-rata hasil belajar biologi kelas eksperimen juga lebih tinggi daripada kelas kontrol yaitu 85,00 sedangkan kelas kontrol sebesar 76,90.¹⁸

4. Qussiyatur Rohmania, 2022, meneliti tentang “*Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Media Alam Sekitar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Kelas VII MTs Annuriyyah Jember Tahun Pelajaran 2022/2023*”. Penelitian ini bertujuan untuk

¹⁸ Nurul Qomariyah. Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Terhadap Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI MIPA Di MAN Lumajang Tahun Pelajaran 2022/2023. (Jember : UIN KHAS, 2022), 9.

mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran *discovery learning* dengan media alam sekitar terhadap hasil belajar IPA materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan pada siswa kelas VII MTs Annuriyyah Jember. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian Quasi Experiment (Eksperimen Semu). Metode Quasi Experiment (Eksperimen semu) yaitu desain eksperimen yang mempunyai kelompok kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen dan dapat dikatakan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.¹⁹

5. Lubna Umi Labibah, 2022, meneliti tentang “*Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Topik Klasifikasi Materi Dan Perubahannya Pada Siswa Kelas VII MTs Nahdlatuth Thalabah Wuluhan Jember Tahun Pelajaran 2021/2022*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* yang dapat mendorong siswa agar berperan aktif dalam pembelajaran, serta menekankan siswa untuk menemukan konsepnya sendiri melalui eksperimen. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dan jenis penelitian ini merupakan metode penelitian kuasi eksperimen. Desain penelitian yang digunakan penelitian ini adalah Nonequivalent Control Group Desain. Teknik yang dipakai

¹⁹ Qussiyatur Rohmania. Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Media Alam Sekitar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Kelas VII MTs Annuriyyah Jember Tahun Pelajaran 2022/2023 (Jember : UIN KHAS, 2022), 2

ialah purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model *discovery learning* terhadap keterampilan proses sains pada topik Klasifikasi Materi dan Perubahannya pada siswa kelas VII MTs Nahdlatuth Thalabah.²⁰

Tabel 2.1
Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Sebelumnya

No.	Nama Peneliti, Tahun, dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Nur Anisa, Anisa, dan Irmawanty, 2021, “Pengaruh Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> Terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Fungi”.	Sama-sama meneliti tentang model pembelajaran <i>discovery learning</i> .	Penelitian terdahulu menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan bentuk Quasy Experimental Design, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode penelitian kualitatif.
2.	Manganju Manik, Fauziyah Harahap, 2021, “Implementasi <i>Discovery Learning</i> Dalam Pembelajaran Biologi Materi Struktur Dan Fungsi Jaringan Hewan”.	Sama-sama meneliti tentang model pembelajaran <i>discovery learning</i> .	Penelitian terdahulu menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada materi struktur dan fungsi jaringan hewan, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode penelitian kualitatif pada materi sistem koordinasi.
3.	Nurul Qomariah, 2023. “Pengaruh Model Pembelajaran <i>Discovaery Learning</i> Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Terhadap Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar Siswa	Sama-sama meneliti tentang model pembelajaran <i>discovery learning</i> .	Penelitian terdahulu menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen pada materi sistem ekskresi, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode penelitian

²⁰ Labibah. Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Topik Klasifikasi Materi Dan Perubahannya Pada Siswa Kelas VII MTs Nahdlatuth Thalabah Wuluhan Jember Tahun Pelajaran 2021/2022 (Jember : UIN KHAS, 2022), 2

	Pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI MIPA Di MAN Lumajang Tahun Pelajaran 2022/2023”		kualitatif dan jenis penelitian studi kasus pada materi sistem koordinasi.
4.	Qussiyatur Rohmania, 2022, “Pengaruh Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> Dengan Media Alam Sekitar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Kelas VII MTs Annuriyyah Jember Tahun Pelajaran 2022/2023”.	Sama-sama meneliti tentang model pembelajaran <i>discovery learning</i> .	Penelitian terdahulu menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian Quasi Experiment (Eksperimen Semu), sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus.
5.	Lubna Umi Labibah, 2022, “Pengaruh Model <i>Discovery Learning</i> Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Topik Klasifikasi Materi Dan Perubahannya Pada Siswa Kelas VII MTs Nahdlatuth Thalabah Wuluhan Jember Tahun Pelajaran 2021/2022”.	Sama-sama meneliti tentang model pembelajaran <i>discovery learning</i> .	Penelitian terdahulu menggunakan pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian Quasi Experiment, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus.

B. Kajian Teori

1. Kegiatan Pembelajaran

a. Implementasi Pembelajaran

Implementasi merupakan suatu proses penerapan ide, konsep, inovasi, atau kebijakan dalam tindakan praktis sehingga memberikan dampak, seperti perubahan pengetahuan dan keterampilan maupun

nilai dan sikap. Implementasi merupakan suatu pelaksanaan dari rencana yang tersusun secara matang dan sistematis dalam melaksanakan pembelajaran. Menurut Nurdin dan Usman, yang dikutip dalam artikel jurnal Konsep Implementasi Pembelajaran karya Ainiyah, Fatikah, dan Daniati, implementasi merupakan bermuara pada aktivitas, aksi, tindakan atau mekanisme suatu sistem, implementasi bukan sekedar aktivitas, namun suatu hal yang terencana guna mencapai tujuan kegiatan.²¹

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan suatu lingkungan belajar guna mencapai tujuan belajar. Menurut Miarso, sebagaimana dikutip dalam artikel jurnal Konsep Implementasi Pembelajaran karya Ainiyah, Fatikah, dan Daniati, Pembelajaran merupakan pengelolaan lingkungan dengan sengaja agar seseorang membentuk diri secara positif pada keadaan tertentu.²² Jadi implementasi pembelajaran dapat dimaknai sebagai pelaksanaan sesuatu yang akan memberikan dampak, seperti pengetahuan, keterampilan, nilai, maupun sikap.

Sebagaimana diatur dalam PP Nomor 19 Tahun 2005 kemudian diikuti dengan Permendiknas Nomor 41 tahun 2007, standar proses tersebut meliputi perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran

²¹ Ainiyah, dkk. "Konsep Implementasi Pembelajaran Tafsir Amaly Dan Kaitannya Dengan Pemahaman Ayat Tentang Fikih". *Ilmuna: Jurnal Studi Pendidikan Agama Islam* I, 4, no. 1 (2022), 74.

²² Ainiyah. "Konsep Implementasi", 75.

untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Berdasarkan penjelasan yang sudah dipaparkan, implementasi pembelajaran dapat dideskripsikan ke dalam 3 tahapan utama, yaitu perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran.²³

b. Perencanaan Pembelajaran

Perencanaan pembelajaran merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan guru di kelas untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran juga dapat diartikan sebagai upaya-upaya penjabaran hal-hal yang paling umum hingga hal-hal yang paling khusus untuk mencapai tujuan pembelajaran meliputi bentuk satuan pembelajaran untuk masing-masing pokok bahasan setiap semesternya yang dikembangkan guru dari silabus setiap mata pelajaran.

Perencanaan proses pembelajaran terdiri dari silabus untuk satu semester dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk satu atau beberapa pertemuan. Dari sisi komponen, perencanaan mencakup identitas mata pelajaran, kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian hasil belajar, dan sumber belajar.²⁴

Perencanaan dapat dimaknai sebagai suatu usaha yang memuaskan

²³ Ainiyah. "Konsep Implementasi", 75.

²⁴ Wachyu Sundayana. "Telaah Kurikulum Dan Perencanaan Pembelajaran". (Jakarta : Erlangga, 2017), 3-7.

untuk membuat kegiatan dapat berjalan dengan baik, disertai dengan berbagai langkah yang antisipatif guna memperkecil kesenjangan yang terjadi sehingga kegiatan tersebut mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Perencanaan pembelajaran perlu dilakukan agar dapat dicapai perbaikan pembelajaran.²⁵

Perencanaan berkaitan dengan suatu penentuan yang akan dilaksanakan. Perencanaan mendahului pelaksanaan, mengingat perencanaan merupakan suatu langkah untuk menentukan kemana harus pergi serta mengidentifikasi persyaratan yang diperlukan menggunakan cara yang paling efektif dan efisien. Perencanaan pembelajaran memiliki peranan penting memandu guru untuk melaksanakan tugas sebagai pendidik dalam melayani kebutuhan belajar peserta didiknya. Perencanaan pembelajaran merupakan langkah awal sebelum proses pembelajaran berlangsung yang berfungsi sebagai pedoman kegiatan guru dalam mengajar dan pedoman peserta didik dalam kegiatan belajar yang dirancang secara sistematis.²⁶

c. Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Pelaksanaan pembelajaran meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pada saat proses pembelajaran, langkah-langkah yang digunakan

²⁵ Hamzah. "Perencanaan Pembelajaran". (Jakarta : Bumi Aksara, 2010), 2-3.

²⁶ Usriyah. "Perencanaan Pembelajaran". (Indramayu : Adanu Abimata, 2021), 4-8.

harus sesuai dengan sintaks yang ada di dalam RPP.²⁷ Pembelajaran merupakan suatu interaksi pendidik dengan peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran juga dapat diartikan sebagai bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi perolehan ilmu pengetahuan, penguasaan kemahiran, pembentukan sikap dan kepercayaan kepada peserta didik agar mampu belajar dengan baik.²⁸

Pembelajaran aktif merupakan metode pengajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran aktif melibatkan peserta didik untuk melakukan sesuatu dan berpikir mengenai sesuatu yang dilakukan. Peran fungsional guru dalam pembelajaran aktif yaitu sebagai fasilitator.

Sebagai fasilitator, seorang guru membantu peserta didik untuk belajar dan mempunyai keterampilan yang diperlukan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, guru juga menyediakan fasilitas pedagogis, psikologis, dan akademik bagi pembangunan dan pengembangan struktur kognitif peserta didik. Dalam kegiatan pembelajaran, guru harus mampu membawa seluruh anggota kelompok untuk berpartisipasi. Guru sebagai fasilitator harus menguasai sejumlah kecakapan tertentu, yaitu kecakapan mendengar, mengamati, kepekaan, mendiagnosa (mendefinisikan

²⁷ Majid, "Strategi Pembelajaran", 43.

²⁸ Usriyah, "Perencanaan Pembelajaran", 7.

masalah), mendukung (apresiasi), menantang, keterbukaan, dan menjadi model .²⁹

d. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi merupakan penilaian keseluruhan program pendidikan mulai perencanaan suatu program substansi pendidikan termasuk kurikulum dan penilaian (asesmen) serta pelaksanaannya, pengadaan dan peningkatan kemampuan pendidik, manajemen pendidikan, dan reformasi pendidikan secara keseluruhan.

Dalam dunia pendidikan memang terdapat dua pengertian mengenai penilaian yaitu penilaian dalam arti asesmen dan penilaian dalam arti evaluasi. Penilaian dalam arti asesmen merupakan suatu kegiatan untuk memperoleh informasi pencapaian hasil belajar dan kemajuan belajar peserta didik serta mengefektifkan penggunaan informasi tersebut guna mencapai tujuan pendidikan. Sedangkan penilaian dalam arti evaluasi merupakan suatu kegiatan yang dirancang untuk mengukur keefektifan suatu sistem pendidikan secara keseluruhan.³⁰

Pembelajaran sebagai suatu sistem mempunyai berbagai komponen yang saling berinteraksi, berinteraksi, dan berinterdependensi. Salah satu komponen tersebut yaitu evaluasi. Dilihat dari berbagai konteks pembelajaran, evaluasi memiliki kedudukan sangat penting dan strategis karena evaluasi merupakan

²⁹ Warsono. "Pembelajaran Aktif". (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2013), 20.

³⁰ Sahlan. "Evaluasi Pembelajaran". (Jember : STAIN Jember Press, 2013), 8-10.

suatu bagian yang tidak terpisahkan dari sebuah pembelajaran. Ketika guru ingin melaksanakan kegiatan evaluasi, maka harus mengetahui dan memahami mengenai tujuan dan fungsi evaluasi terlebih dahulu agar tidak mengalami kesulitan merencanakan dan melaksanakan evaluasi.³¹

Tujuan evaluasi pembelajaran yaitu mengetahui keefektifan dan efisiensi sistem pembelajaran, baik yang berkaitan dengan tujuan, metode, materi, media, sumber belajar, lingkungan maupun sistem penilaian. Tujuan khusus dari evaluasi pembelajaran disesuaikan dengan jenis evaluasi pembelajarannya, seperti evaluasi perencanaan dan pengembangan, evaluasi monitoring, evaluasi dampak, evaluasi efisiensi-ekonomis, dan evaluasi program komprehensif.

Fungsi evaluasi dibedakan menjadi dua macam, yaitu fungsi formatif dan fungsi sumatif. Fungsi formatif dilakukan apabila hasil yang diperoleh dari kegiatan evaluasi diarahkan untuk memperbaiki bagian tertentu atau sebagian besar dari bagian kurikulum yang sedang dikembangkan. Sedangkan evaluasi sumatif dihubungkan dengan penyimpulan tentang kebaikan dari sistem secara keseluruhan dan fungsi ini baru bisa dilakukan apabila pengembangan suatu kurikulum telah dianggap selesai.³²

³¹ Arifin. "Evaluasi Pembelajaran". (Bandung : Ramaja Rosdakarya, 2013), 14.

³² Arifin, "Evaluasi Pembelajaran", 16.

2. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

a. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu acuan kepada suatu pendekatan pembelajaran termasuk tujuan, sintaks, lingkungan, dan sistem pengelolaannya. Menurut Suprijono, Model diartikan sebagai bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau kelompok mencoba bertindak berdasarkan model tersebut, lebih lanjut ia mengemukakan bahwa "model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas". Terdapat beberapa model pembelajaran namun penulis akan membahas tentang model pembelajaran *discovery learning*, agar pembahasan dalam skripsi ini tidak terlalu meluas.³³

b. Pengertian *Discovery Learning*

Discovery learning yang dikemukakan oleh Jerome Bruner merupakan istilah baru di dunia pendidikan. Ditinjau dari arti katanya, *discover* berarti menemukan, sedangkan *discovery* adalah penemuan.³⁴ *Discovery* adalah suatu cara dari yang tidak diketahui menjadi diketahui oleh siswa itu sendiri. J. Bruner menyatakan bahwa belajar terjadi dengan penemuan, berfikir, berkesperimen

³³ Purwanto, 'Instrumen Penelitian Sosial Dan Pendidikan: Pengembangan Dan Pemanfaatan', *Pustaka Pelajar*, 53.9 (2008), 1689–99.

³⁴ Fera, Pengaruh Model Guided Discovery Learning Berbasis Performance Assesment terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV di MIN 7. (Bandar Lampung : 2018), 22.

dan mengeksplorasi.³⁵ J.Bruner juga mengungkapkan *discovery learning* merupakan sebuah model pengajaran yang menekankan pentingnya membantu siswa untuk memahami struktur atau ide-ide kunci suatu disiplin ilmu dan kebutuhan akan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar.

Menurut J.Bruner, pengertian *discovery learning* merupakan metode belajar yang mendorong peserta didik untuk mengajukan pertanyaan dan menarik kesimpulan dari prinsip-prinsip umum praktis contohnya pengalaman. Suatu hal yang menjadi dasar ide J.Bruner ialah pendapat dari piaget yang menyatakan bahwa "anak harus berperan secara aktif di dalam belajar di kelas". Untuk itu, J.Bruner memakai cara dengan apa yang disebutnya *discovery learning*, yaitu siswa mengorganisasikan bahan yang dipelajari dengan sesuatu bentuk akhir.³⁶

Adapun model pembelajaran *discovery learning* menurut Cahyo, "metode pembelajaran berbasis penemuan atau *discovery learning* adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan, namun ditemukan sendiri". Dalam pembelajaran *discovery learning*, kegiatan pembelajaran dirancang sedemikian rupa, sehingga peserta

³⁵ Dinar Maftukh Fajar and others, 'Designing of Guided Discovery Learning on a Paramagnetic Heat Engine as an Enrichment Material', *Proceedings of the 2014 International Conference on Advances in Education Technology*, 11.Icaet (2015), 90–93.

³⁶ R. I. Arends, 'Learning to Teach (10th Ed)', *Learning to Teach (10th Ed)*, 01.02 (2015), 12–17.

didik melakukan pengamatan, menjelaskan, menarik kesimpulan dan sebagainya untuk menemukan beberapa konsep atau prinsip.

Menurut Ilahi, "sebagai sebuah model pembelajaran, *Discovery Learning* mempunyai prinsip yang sama dengan *Inquiry* dan *Problem Solving*. Tidak ada perbedaan prinsip kepada ketiga istilah ini, pada *discovery learning* lebih menekankan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui". Perbedaannya menggunakan *discovery learning* yaitu bahwa pada *discovery* masalah untuk dihadapkan kepada peserta didik semacam masalah yang direkayasa oleh guru, sedangkan pada *inquiry* masalah bukan dari hasil rekayasa, sehingga peserta didik yang mengarahkan seluruh pikiran dan keterampilannya untuk mendapatkan temuan-temuan dalam masalah tersebut melalui proses penelitian. Sedangkan *problem solving* berposisi sebagai pemberi tekanan pada kemampuan menyelesaikan masalah.³⁷

Berdasarkan pendapat dari para ahli di atas, maka dapat disimpulkan pembelajaran *discovery learning* ialah model pembelajaran yang mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif. Mengubah pembelajaran yang Teacher Oriented (guru yang menjadi pusat informasi) menjadi Student Oriented, sehingga peserta didik menjadi subjek yang aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

³⁷ Purwanto, "Instrumen Penelitian", 2.

c. Karakteristik *Discovery Learning*

Dalam pelaksanaannya model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki karakteristik yang dapat menjadikan ciri khas dari pada model pembelajaran yang lain, karakteristik tersebut diantaranya :

- 1) Model pembelajaran *discovery learning* tepat untuk diterapkan pada materi yang berbasis konsep dan prinsip.
- 2) Guru berperan sebagai fasilitator atau pembimbing dalam proses pembelajaran.
- 3) Peserta didik berperan secara aktif saat pembelajaran dari tahap awal hingga akhir.³⁸

d. Kelebihan dan Kekurangan *Discovery Learning*

Adapun kelebihan Model Pembelajaran *Discovery Learning*, yaitu :

- 1) Membantu peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif.
- 2) Pengetahuan yang dapat diperoleh melalui metode yang pribadi dan ampuh karena mampu menguatkan pengertian, ingatan, dan metode.
- 3) Untuk menimbulkan rasa senang pada peserta didik, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil.

³⁸ Purwanto, "Instrumen Penelitian", 2.

- 4) Model pembelajaran ini memungkinkan peserta didik berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri.
- 5) Untuk menyebabkan peserta didik mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri melibatkan akalinya dan memotivasi sendiri.

Adapun kekurangan Model Pembelajaran *Discovery Learning*, yaitu :

- 1) Model ini menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar. Bagi peserta didik yang kurang pandai akan mengalami Kesulitan abstrak atau mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep yang tertulis.
- 2) Model ini tidak efisien untuk mengajar jumlah peserta didik yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah.
- 3) Harapan-harapan yang terkandung dalam model ini dapat hilang saat berhadapan dengan peserta didik dan guru yang telah terbiasa dengan gaya belajar lama.
- 4) Pengajaran *discovery* lebih cocok untuk mengembangkan pemahaman, sedangkan mengembangkan aspek konsep, keterampilan, dan emosional secara keseluruhan kurang mendapat penelitian.

5) Tidak menyediakan kesempatan untuk berpikir yang akan ditemukan oleh peserta didik karena telah dipilih terlebih dahulu oleh guru.³⁹

e. Penerapan *Discovery Learning* Dalam Proses Pembelajaran

Pada saat menerapkan model *Discovery Learning* di kelas, ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar, secara umum sebagai berikut :

1) *Stimulation* (Pemberian Rangsangan)

Stimulasi atau pemberian rangsangan berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan. *Stimulation* dapat dilakukan dengan menggunakan teknik

bertanya yaitu mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat menghadapkan siswa pada kondisi internal yang dapat mendorong eksplorasi.

2) *Problem Statement* (Identifikasi Masalah)

Tahap identifikasi memberikan kesempatan siswa untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang mereka hadapi merupakan teknik yang berguna dalam membangun siswa agar mereka terbiasa untuk menemukan suatu masalah.

3) *Collection* (Pengumpulan Data)

³⁹ A Pengertian *Discovery Learning*, 'Bab Ii Konsep Model *Discovery Learning*', 1997, 13-21.

Tahap pengumpulan data berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis, dengan demikian anak didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, wawancara dengan narasumber, mengamati objek, uji coba sendiri, dan sebagainya. Konsekuensi tahap ini yaitu siswa belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi.

4) *Processing* (Pengolahan Data)

Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui observasi, wawancara, dan sebagainya, lalu ditafsirkan. Semua informasi hasil bacaan, observasi, wawancara, dan sebagainya diolah, diacak, diklasifikasikan, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.

5) *Verification* (Pembuktian)

Pada tahap verifikasi atau pembuktian, siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan dengan temuan alternatif lalu dihubungkan dengan hasil pengumpulan data.

Menurut J.Bruner, tahap verifikasi bertujuan agar proses belajar berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan

kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, dan pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya.

6) *Generalization* (Menarik Kesimpulan)

Tahap generalisasi atau menarik kesimpulan merupakan proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi.⁴⁰

Berdasarkan hasil verifikasi, maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi. Setelah menarik kesimpulan, siswa harus memperhatikan proses generalisasi yang menekankan pentingnya penguasaan pelajaran atas makna dan prinsip-prinsip luas yang mendasari pengalaman.

3. Konsep Sistem Koordinasi

a. Keluasan dan Kedalaman Materi Pada Kurikulum

Materi pada penelitian ini yaitu materi sistem koordinasi. Materi sistem koordinasi merupakan salah satu materi yang terdapat pada pelajaran biologi kelas XI semester genap. Pembahasan materi ini terdiri dari sistem saraf, sistem hormon, dan sistem indra.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti, diperoleh informasi bahwa MAN 1 Jember masih menerapkan Kurikulum 2013. Materi sistem koordinasi merupakan perluasan dari

⁴⁰ Purwanto, "Instrumen Penelitian", 7.

Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang sudah ditetapkan oleh pemerintah.⁴¹ Kompetensi Inti (KI) pada materi koordinasi yang telah ditetapkan oleh Permendikbud No. 69 Th. 2013 untuk SMA kelas XI semester genap, sebagai berikut :

KI. 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran yang dianutnya.

KI. 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleransi, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

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.

⁴¹ Permenkes RI, 'Berita Negara', *Menteri Kesehatan Republik Indonesia Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia*, 69.555 (2020), 1–53. https://www.academia.edu/33397978/Permendikbud_Nomor_69_Tahun_2013_tentang_Kerangka_Dasar_dan_Struktur_Kurikulum_SMA_MA_Biro_Hukor

KI. 4 Mengolah, menalar, dan menyajikan 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 pada materi sistem koordinasi yang ditetapkan oleh Permendikbud No. 69 Th. 2013 untuk SMA kelas XI semester genap, sebagai berikut :

KD 3.10 Menganalisis hubungan antar struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi sehingga dapat menjelaskan peran saraf dan hormon dalam mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem koordinasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan dan simulasi.

KD 4.11 Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi saraf dan hormon pada sistem koordinasi yang disebabkan oleh senyawa psiko tropika yang menyebabkan gangguan sistem koordinasi manusia dan melakukan kampanye anti narkoba pada berbagai media.⁴²

b. Karakteristik Materi Sistem Koordinasi

Materi sistem koordinasi sangat penting bagi siswa karena materi sistem koordinasi merupakan materi berbasis konsep dan

⁴² Permendikbud RI, "Berita Negara", 155.

prinsip yang membahas tentang fungsi-fungsi organ tubuh yang meliputi sistem saraf, sistem hormon, dan sistem indra yang langsung bisa dirasakan oleh tubuh sendiri. Materi sistem koordinasi mudah untuk dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan kebiasaan perilaku siswa untuk tetap menjaga keseimbangan serta kesehatan.⁴³

c. Materi Sistem Koordinasi

1) Sistem Saraf

a) Struktur Sistem saraf

Sistem saraf bekerja dengan cepat untuk menanggapi adanya perubahan lingkungan yang dapat menimbulkan rangsangan, pengaturan sistem saraf dilakukan oleh benang-benang saraf. Sistem saraf berfungsi menyampaikan

rangsangan dari reseptor untuk dideteksi dan direspon oleh tubuh.⁴⁴ Berdasarkan struktur dan fungsinya, sistem saraf

dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu :

- (1) Neuron sensorik (neuron aferen), berfungsi untuk menghantarkan impuls dari reseptor ke pusat susunan saraf.
- (2) Neuron motorik (neuron efektor), berfungsi untuk menghantarkan impuls motorik dari susunan saraf ke efektor.

⁴³ Renaldy Maulana Putra, 'Penerapan Model Two Stay – Two Straypada Pembelajaran Sistem Koordinasi Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Mipa Di Sma Pgri 1 Bandung', *Institutional Repositories & Scientific Journals*, 2019, 20.

⁴⁴ Nur Risnawati Kusuma, 'Sistem Koordinasi Biologi Kelas Xi', *Modul Pembelajaran SMA BIOLOGI*, 2020, 1–37.

(3) Neuron asosiasi, berfungsi sebagai penghubung antara neuron motorik dan sensorik.

b) Jenis Sistem Saraf

Sistem saraf berfungsi sebagai peninjau bagi tubuh dan pengumpul informasi tentang dunia di luar maupun di dalam tubuh kita. Sistem saraf manusia tersusun atas dua jenis, yaitu sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi.

(1) Sistem saraf pusat

Sistem saraf pusat merupakan bagian sistem saraf yang mengkoordinasikan semua fungsi saraf. Sistem saraf pusat berfungsi sebagai pusat integrasi dan komunikasi. Sistem saraf pusat terdiri atas :

- Otak, terdiri atas dua belahan (otak kiri dan kanan). Otak kiri mengendalikan tubuh bagian kanan. Sedangkan, Otak kanan mengendalikan tubuh bagian kiri.
- Sumsum tulang belakang, terdapat di dalam rongga tulang belakang dan berfungsi sebagai penghubung impuls dari dan ke otak, serta memberi kemungkinan gerak refleks.⁴⁵

⁴⁵ Nur, "Sistem Koordinasi", 12

(2) Sistem saraf tepi

Sistem saraf tepi merupakan saraf-saraf yang membawa impuls dari dan ke sistem saraf pusat.

Sistem saraf tepi terdiri atas :

- Sistem saraf sadar (somatis), saraf yang rangsangannya disampaikan ke pusat reseptor yaitu pusat motoris pada serebrum.
- Sistem saraf tak sadar (otonom), saraf yang rangsangannya tidak disampaikan ke otak dan berfungsi mengontrol kegiatan organ-organ dalam.

(3) Gangguan pada sistem saraf

Sistem saraf pada manusia dapat mengalami gangguan atau kelainan, antara lain :

- Epilepsi, serangan muncul apabila otak atau bagiannya tiba-tiba berhenti bekerja sebagaimana mestinya selama beberapa saat.
- Meningitis, radang selaput otak karena terinfeksi oleh virus atau bakteri.
- Neuritis, gangguan saraf tepi akibat peradangan, keracunan, atau tekanan.⁴⁶

⁴⁶ Nur, "Sistem Koordinasi", 13.

2) Sistem Hormon

a) Struktur sistem hormon

Sistem hormon (endokrin) merupakan sekumpulan kelenjar dan organ yang memproduksi hormon, yaitu senyawa organik pembawa pesan kimiawi di dalam aliran darah menuju sel atau jaringan tubuh. Sistem hormon berfungsi mengatur aktivitas tubuh, seperti metabolisme, homeostasis, pertumbuhan, dan perkembangan seksual.⁴⁷

Karakteristik kelenjar hormon (endokrin) :

- Tidak memiliki saluran dan menyekresikan hormon langsung ke dalam cairan di sekitar sel.
- Menyekresi lebih dari satu jenis hormon, kecuali kelenjar paratiroid.
- Masa aktif kelenjar endokrin dalam menghasilkan hormon berbeda-beda.
- Sekresi hormon dapat distimulasi atau dihambat oleh kadar hormon lainnya dan senyawa non hormon dalam darah, serta impuls saraf.

b) Jenis sistem hormon

Berdasarkan macam dan letaknya, kelenjar endokrin terdiri atas :

⁴⁷ Nur, "Sistem Koordinasi", 14.

- Kelenjar Hipofisis, terletak di dasar otak besar. Menghasilkan hormon, antara lain Somatotrof Hormone (STH), Luteotropic Hormone (LTH), Thyroid Stimulating Hormone (TSH), Gonadotropic, dan lain-lain.
- Kelenjar Tiroid (Gondok), terletak di daerah leher. Menghasilkan hormon, antara lain Tiroksin, Kalsitonin, dan Triiodotironin.
- Kelenjar Paratiroid, terletak di dekat kelenjar gondok. Menghasilkan hormon, antara lain Parathormon.
- Kelenjar Epifise. Menghasilkan hormon yang fungsinya belum jelas.
- Kelenjar Timus (kacangan). Menghasilkan hormon, antara lain Hormon Somatotrof (pertumbuhan).
- Kelenjar Adrenal, terletak di atas ginjal. Menghasilkan hormon, antara lain Adrenalin dan Epineprin.
- Kelenjar Pankreas, terletak di sebelah bawah lambung. Menghasilkan hormon, antara lain Hormon Insulin.
- Kelenjar Usus dan Lambung. Menghasilkan hormon, antara lain Hormon Sekretin dan Kolesistokinin (Usus), Hormon Gastrin (Lambung).

- Kelenjar Gonad (kelamin). Menghasilkan hormon, antara lain Hormon Testosteron (Pria), Hormon Esterogen dan Progesteron (Wanita).⁴⁸

c) Gangguan pada sistem hormon

Pengaruh pola hidup dapat menyebabkan gangguan pada struktur dan fungsi organ sistem hormon pada manusia. Sistem hormon dapat mengalami gangguan atau kelainan, antara lain :

- Gigantisme, pertumbuhan raksasa akibat kelebihan hormon somatotrof.
- Kretinisme, kekerdilan akibat kekurangan hormon somatotrof.

• Tetanus, kelainan akibat kekurangan hormon parathormon.⁴⁹

3) Sistem Indra

a) Struktur dan Jenis sistem indra

Sistem indra merupakan reseptor atau penerima rangsang. Alat indra merupakan reseptor yang peka terhadap perubahan lingkungan dan rangsangan.⁵⁰ Reseptor diberi nama menurut jenis rangsangan yang diterimanya, yaitu :

⁴⁸ Nur, "Sistem Koordinasi", 16.

⁴⁹ Nur, "Sistem Koordinasi", 17.

⁵⁰ Nur, "Sistem Koordinasi", 18.

- Fotoreseptor, penerima rangsang cahaya.
- Kemoreseptor, penerima rangsang zat kimia.
- Mekanoreseptor, menerima rangsang fisik.
- Audioreseptor, penerima rangsang suara.
- Termoreseptor, penerima rangsang panas/temperatur.

Alat indra pada manusia terdiri dari lima jenis, yaitu :

- Indra Penglihatan (Mata), indra yang bertindak sebagai fotoreseptor yang mampu menerima rangsangan berupa cahaya. Mata manusia terdiri dari 3 bagian utama yaitu bola mata, tulang orbita, dan alat tambahan.
- Indra Pembau (Hidung), indra yang menerima rangsangan zat kimia yang bertindak sebagai kemoreseptor. Reseptor hidung adalah saraf olfaktori yang terletak pada langit-langit rongga hidung.
- Indra Pengecap (Lidah), indra yang dikenal dengan kemoreseptor cair. Reseptor lidah adalah papilla (tonjolan) yang terletak di permukaan lidah.
- Indra Peraba (Kulit), indra yang dikenal dengan mekanoreseptor. Reseptor kulit terdiri dari korpus-korpus pada lapisan epidermis dan dermis.
- Indra Pendengaran (Telinga), indra yang dikenal dengan audioreseptor dan sebagai pendeteksi keseimbangan (ekuilibrium). Reseptor telinga untuk

pendengaran yaitu organ korti pada koklea, dan untuk keseimbangan yaitu otolith.

b) Gangguan pada sistem indra

- Gangguan indra penglihatan (mata), antara lain Miopi (rabun dekat), Hipermetropi (rabun jauh), Presbiopi.
- Gangguan indra pembau (hidung), antara lain Hiposmia, Hiperosmia, Sinusitis.
- Gangguan indra pengecap (lidah), antara lain Hypogeusia, Dysgeusia.
- Gangguan indra peraba (kulit), antara lain Luka bakar, Jerawat, Dermatitis.
- Gangguan indra pendengaran (telinga), antara lain Tuli konduktif, Tuli saraf, Motion sickness (mabuk perjalanan).⁵¹

4. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan suatu bukti bahwa seseorang telah belajar, dapat dilihat dari perubahan tingkah laku pada orang tersebut dari tidak tahu menjadi tahu dan tidak mengerti menjadi mengerti. Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang terjadi pada seseorang yang menerima pembelajaran dari kondisi tidak tahu dan

⁵¹ Nur, "Sistem Koordinasi", 19.

tidak mengerti akan sesuatu, karena ia belajar sehingga menghasilkan pengetahuan dan mengerti tentang hal yang ia pelajari.

Pelajar merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam kegiatan pembelajaran, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Siswa dapat dikatakan berhasil dalam belajar ketika ia berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran. Hasil belajar juga dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor dan diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.⁵²

Berdasarkan pendapat para ahli tentang hasil belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi siswa dalam belajar maka penelitian ini mengacu pada teori Nawawi yang mengatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor dan diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Keberhasilan seseorang dalam belajar disebabkan beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar yaitu ada yang berasal dari dalam peserta didik yang belajar (faktor internal) dan

⁵² Arafat, Maulana. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SD/MI. (Jakarta, 2020), 24.

ada pula yang berasal dari luar peserta didik yang belajar (faktor eksternal).⁵³ Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi belajar yaitu :

- 1) Faktor internal terdiri dari :
 - a) Faktor jasmaniah
 - b) Faktor psikologis
- 2) Faktor eksternal terdiri dari :
 - a) Faktor keluarga
 - b) Faktor sekolah
 - c) Faktor masyarakat

Adapun faktor yang mempegaruhi hasil belajar antara lain :

- 1) Faktor internal, yaitu keadaan atau kondisi jasmani dan rohani peserta didik.
- 2) Faktor eksternal, yaitu kondisi lingkungan di sekitar peserta didik. Faktor pendekatan belajar adalah jenis upaya belajar siswa, meliputi strategi dan metode yang digunakan untuk mempelajari materi pembelajaran.

Adapun faktor yang mempengaruhi aktivitas belajar antara lain :

- 1) Faktor yang terjadi pada diri seseorang itu sendiri disebut dengan faktor individual yang berupa faktor pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi, dan faktor pribadi.

⁵³ Arafat, "Pembelajaran", 26.

- 2) Faktor yang terjadi di luar individu yang berupa faktor sosial, keluarga, guru dan cara mengajarnya, serta alat-alat atau media pembelajaran yang digunakan.⁵⁴

c. Manfaat Hasil Belajar

Hasil belajar pada hakikatnya merupakan perubahan tingkah laku seseorang yang mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor setelah mengikuti suatu proses belajar mengajar tertentu. Pendidikan dan pengajaran dikatakan berhasil apabila perubahan-perubahan yang tampak pada siswa merupakan akibat dari proses belajar mengajar yang ditempuhnya melalui program kegiatan yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru dalam proses pengajarannya. Berdasarkan hasil belajar siswa, dapat diketahui kemampuan dan perkembangan sekaligus tingkat keberhasilan pendidikan.⁵⁵

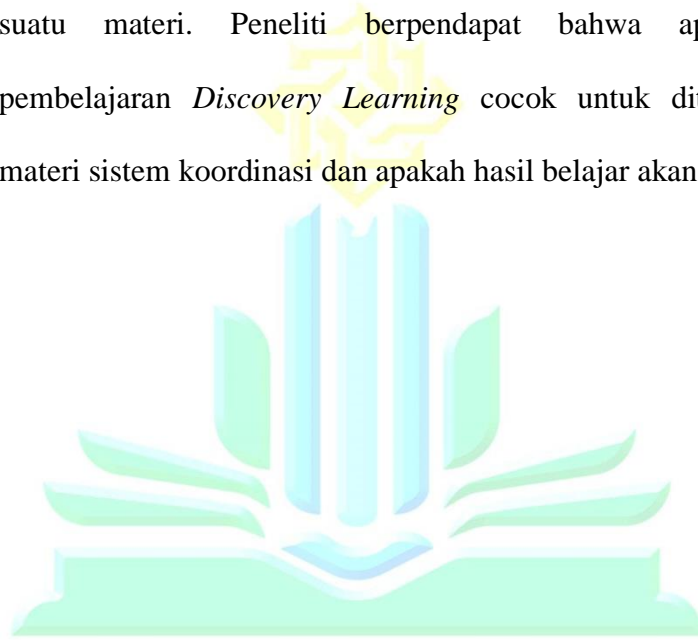
Hasil belajar diharapkan menunjukkan perubahan keadaan menjadi lebih baik sehingga mampu memberikan manfaat, diantaranya :

- 1) Menambah pengetahuan dan wawasan akan sesuatu yang belum dipahami sebelumnya.
- 2) Mengembangkan keterampilan dan memiliki pandangan yang baru atas suatu hal .
- 3) Menghargai sesuatu daripada sebelumnya.

⁵⁴ Arafat, "Pembelajaran", 28.

⁵⁵ Rahmad, R. (2021). "Kajian Pembelajaran IPA MI/SD."

Berdasarkan pemaparan kajian teori di atas, peneliti dalam hal ini tertarik dengan judul penelitian yang diangkat dikarenakan peneliti akan meneliti mengenai penerapan model pembelajaran pada suatu materi. Peneliti berpendapat bahwa apakah model pembelajaran *Discovery Learning* cocok untuk diterapkan pada materi sistem koordinasi dan apakah hasil belajar akan meningkat.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif merupakan penelitian yang bermaksud memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian seperti perilaku, motivasi, persepsi, dan tindakan secara keseluruhan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah. Metode ini berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan kondisi serta pendapat yang berkembang. Sedangkan menurut Nawawi, pendekatan kualitatif dapat diartikan sebagai proses menjangkau informasi dari kondisi nyata dalam kehidupan suatu obyek, dihubungkan dengan pemecahan suatu masalah, baik dari sudut pandang teoritis maupun praktis. Penelitian kualitatif dimulai dengan mengumpulkan informasi-informasi dalam situasi nyata, untuk dirumuskan menjadi suatu kesatuan yang dapat diterima oleh akal sehat manusia.⁵⁶ Penelitian kualitatif digunakan untuk melihat dan mendeskripsikan data di lapangan sesuai dengan bagaimana peran guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis studi kasus. Studi kasus adalah sebuah eksplorasi dari suatu sistem yang terikat atau suatu kasus dari waktu ke waktu melalui pengumpulan data yang

⁵⁶ Nawawi Hadari, *Instrumen Penelitian Bidang Sosial*, (Yogyakarta : Gajah Mada University Press, 1992), 209.

mendalam serta melibatkan berbagai sumber informasi yang kaya dalam suatu konteks. Kasus dapat dikaji dari suatu program, peristiwa, atau aktifitas suatu individu. Studi kasus merupakan penelitian dimana peneliti menggali suatu fenomena tertentu (kasus) dalam suatu waktu dan kegiatan serta mengumpulkan informasi secara rinci dan mendalam dengan menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data selama periode tertentu.

Studi kasus dalam penelitian yang akan digunakan untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian menunjukkan tempat dimana penelitian akan dilaksanakan. Adapun lokasi penelitian yang dipilih peneliti adalah di MA Negeri 1 Jember. Alasan peneliti memilih lokasi tersebut karena pada saat melakukan observasi awal, peneliti memperoleh informasi bahwa di sekolah terdapat guru yang menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran biologi sebagai langkah strategis atau pemilihan strategi yang tepat untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

C. Subjek Penelitian

Dalam sebuah penelitian untuk mendukung data yang diperoleh maka perlu ditentukan subjek penelitian terlebih dahulu. Untuk menentukan subjek yang akan digunakan dalam penelitian terdapat beberapa teknik yang dipakai, salah satunya *purposive*. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik

purposive. *Purposive* adalah teknik pengambilan sumber data dengan pertimbangan tertentu. Misalnya seseorang dianggap paling tahu tentang apa yang diharapkan oleh peneliti atau mungkin orang tersebut seorang pemimpin sehingga akan memudahkan peneliti menjelajahi obyek atau situasi sosial yang diteliti.⁵⁷

Adapun subjek penelitian ini yang dijadikan informan antara lain sebagai berikut:

1. Drs. Anwarudin, M.Si selaku Kepala MAN 1 Jember
2. Imam Syahroni, S.Pd., M.Si selaku Waka Kurikulum MAN 1 Jember
3. Dra. Eny Purwati, M.Pd selaku Guru Biologi MAN 1 Jember
4. Maghfiroturrohmah, Anindiva Bilqis Auralya, dan Quine Sabrina Ghaisany selaku Peserta Didik MAN 1 Jember.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan pengamatan meliputi kegiatan yang memusatkan perhatian terhadap suatu objek menggunakan seluruh alat indra yang dibantu dengan alat-alat canggih sehingga benda-benda yang sangat kecil dan jauh dapat diamati dengan mendalam. Para ilmuwan hanya dapat bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai kenyataan yang diperoleh melalui observasi. Macam-macam observasi meliputi

⁵⁷ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Bandung: Alfabeta, 2013), hal, 217-219.

observasi partisipasi partisipatif (partisipasi pasif, partisipasi moderat, partisipasi aktif, dan partisipasi lengkap); observasi terstruktur dan tersamar; observasi tak terstruktur. Penelitian ini menggunakan observasi partisipatif, yaitu partisipasi pasif. Dalam pelaksanaannya, peneliti datang di tempat kegiatan orang yang diamati, tetapi tidak ikut terlibat dalam kegiatan tersebut.⁵⁸ Adapun data yang diperoleh peneliti melalui metode observasi adalah sebagai berikut:

- a. Perangkat pembelajaran yang disusun sebagai penunjang pelaksanaan proses pembelajaran, seperti Silabus, Pekan Efektif, dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- b. Proses pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di kelas, berupa kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup.
- c. Pelaksanaan evaluasi pembelajaran, berupa pemberian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Ulangan Harian.

2. Wawancara

Wawancara merupakan percakapan yang dilakukan oleh dua pihak dengan tujuan tertentu yaitu pewawancara yang memberikan pertanyaan dan informan yang diwawancarai akan menjawabnya. Macam-macam wawancara meliputi terstruktur, semi terstruktur, dan tidak terstruktur. Peneliti menggunakan wawancara semi terstruktur, jenis wawancara ini dalam kategori *in dept interview*, di mana dalam pelaksanaannya lebih bebas dibandingkan dengan wawancara terstruktur.

⁵⁸ Sugiyono, "Metode Penelitian", 226.

Tujuan dari wawancara jenis ini yaitu untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat dan ide-idenya. Dalam melakukan wawancara peneliti perlu mendengarkan secara teliti dan mencatat apa yang dikemukakan oleh informan.⁵⁹

Wawancara ini dilakukan kepada Kepala Sekolah, Waka Kurikulum, Guru Biologi, dan Peserta Didik. Wawancara digunakan untuk mengetahui bagaimana gambaran umum tentang Pembelajaran Biologi Materi Sistem Koordinasi Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning Di Kelas XI MAN 1 Jember. Adapun data yang diperoleh peneliti melalui metode wawancara adalah sebagai berikut:

- a. Perangkat pembelajaran yang disusun sebagai penunjang pelaksanaan proses pembelajaran.
- b. Penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi, beserta kendala dan manfaat dalam proses pembelajaran.
- c. Pelaksanaan evaluasi pembelajaran.
- d. Hasil belajar peserta didik.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu cara yang dilakukan oleh seorang peneliti untuk menyajikan dokumen-dokumen secara nyata dari perekaman berbagai sumber informasi khususnya dari tulisan, laporan-

⁵⁹ Sugiyono, "Metode Penelitian", 233.

laporan, buku-buku dan lain-lain. Langkah ini penting untuk dilakukan agar hasil penelitian yang didapatkan lebih akurat dan terpercaya.

Dokumentasi merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif. Catatan tertulis atau karya individu mengenai suatu peristiwa pada masa lalu disebut dokumentasi. Peneliti dalam menggunakan metode dokumentasi akan mempelajari tentang objek tekstual seperti buku, majalah, artikel, dokumen, dan sebagainya.⁶⁰

Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh gambaran umum tentang Pembelajaran Biologi Materi Sistem Koordinasi Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning Di Kelas XI MAN 1 Jember. Selain itu, dokumentasi dalam penelitian ini meliputi Profil Lembaga, Silabus, Pekan Efektif, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), Hasil Ulangan Harian, dan dokumentasi kegiatan pembelajaran.

E. Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif dengan cara berfikir induktif, karena data yang diperoleh berupa keterangan-keterangan dalam bentuk uraian. Kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif yaitu sumber tertulis atau ungkapan tingkah laku yang diobservasikan dari manusia.⁶¹

⁶⁰ Sugiyono, "Metode Penelitian", 240.

⁶¹ Burhan Ashshofa, Metode Penelitian Hukum, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), 16.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data dari Miles, Huberman, dan Saldana. Analisis data dari hasil pengumpulan data merupakan tahapan yang penting dalam menyelesaikan suatu kegiatan penelitian ilmiah.⁶² Menurut Miles, Huberman, dan Saldana, analisis data terdiri dari 4 tahapan yang perlu dilakukan, tahapan tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap pertama dalam analisis data. Dalam tahap ini dilakukan pengumpulan data, data yang dikumpulkan dapat berupa berbagai cara (observasi, wawancara, dokumentasi). Pada tahapan ini peneliti melakukan observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk menemukan data yang sesuai dengan fokus penelitian.

2. Kondensasi Data (*data condensation*)

Kondensasi data merujuk pada proses pemilihan, penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data yang mendekati keseluruhan bagian dari catatan-catatan lapangan secara tertulis, transkrip wawancara, dokumen-dokumen, dan materi-materi empiris lainnya. Pada penelitian ini peneliti mengkondensasi data dengan cara meringkas data. Melalui proses meringkas data maka hasil dari observasi, wawancara, dan dokumentasi dapat peneliti kaitkan antara satu dengan yang lain sehingga menguatkan masing-masing data yang diperoleh dan mampu membuat peneliti lebih paham ketika akan menganalisis data.

⁶² Mathew B. Miles and hiberman, Analisis data Kualitatif. Buku tentang metode-metode baru, terj. Tjetjep Rohendi Rohedi (Jakarta :UI PRESS, 2014), 20.

3. Penyajian Data (*Data Display*)

Pada tahap penyajian data, analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data yang sudah didapat dalam bentuk uraian. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan hubungan antar kategori dan sejenisnya. Melalui penyajian data tersebut, maka data terorganisasikan dan tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami.

4. Penarikan Kesimpulan/Verifikasi (*Conclusion Drawing*)

Penarikan kesimpulan dilakukan oleh peneliti dari awal mengumpulkan data, mencari pemahaman yang tidak memiliki pola, mencatat keteraturan penjelasan dan alur sebab-akibat, dan tahap akhirnya disimpulkan keseluruhan data yang diperoleh peneliti. Dengan melakukan penarikan kesimpulan, maka peneliti akan mendapat penemuan baru yang belum pernah ada sebelumnya.⁶³

F. Keabsahan Data

Penyajian keabsahan data merupakan salah satu langkah penting. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kepercayaan yang dicapai dan menunjukkan kevalidan hasil temuan dengan jalan pembuktian oleh peneliti pada fakta yang akan diteliti. Pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan triangulasi.

Triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data

⁶³ Miles, "Analisis Data Kualitatif", 26.

yang telah ada.⁶⁴ Triangulasi yang akan digunakan pada penelitian adalah triangulasi sumber (wawancara) dan triangulasi teknik (observasi, wawancara, dan dokumentasi). Triangulasi sumber adalah proses pengujian untuk menguji kredibilitas data yang dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber data. Sedangkan triangulasi teknik adalah proses mengecek data melalui sumber data yang sama dengan teknik yang berbeda.⁶⁵

G. Tahap-Tahap Penelitian

Tahap-tahap penelitian menguraikan rencana pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, mulai dari penelitian pendahuluan, pengembangan desain, penelitian sebenarnya, dan sampai pada penulisan laporan.⁶⁶ Penelitian ini memiliki tiga tahap yaitu tahap pra lapangan atau persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian.

1. Tahap Pra Lapangan

Tahap pra lapangan merupakan tahap yang dilakukan sebelum peneliti terjun ke lapangan untuk melakukan penelitian. Tahapan yang dilakukan antara lain menyusun rencana penelitian, merumuskan matriks, menyusun proposal penelitian, mengurus surat perizinan, dan menyiapkan perlengkapan penelitian.

⁶⁴ Sugiyono, "Metode penelitian", 241.

⁶⁵ Supto Haryoko, Analisis Data Penelitian Kualitatif ((Konsep, Teknik, & Prosedur Analisis). (Makassar : Badan Penerbit UNM, 2020), 420.

⁶⁶ Tim Penyusun, "Pedoman Penulisan", 50.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan tahap peneliti melakukan penelitian dilapangan. Peneliti dengan serius dan bersungguh-sungguh melakukan penelitian terhadap objek yang ada dilapangan, kemudian mengumpulkan data sesuai dengan teknik pengumpulan data yang telah ditentukan.

3. Tahap Penyelesaian

Tahap penyelesaian merupakan tahap terakhir dalam penelitian. Tahap ini dilakukan setelah semua data terkumpul dan dilaksanakan sesuai dengan analisis data yang telah ditentukan. Tahapan yang dilakukan antara lain menganalisa data yang diperoleh, mengurus perizinan selesai penelitian, dan menyajikan data dalam bentuk laporan.⁶⁷

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

⁶⁷ Tim Penyusun, "Pedoman Penulisan", 50.

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Objek Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya MAN 1 Jember

Lembaga pendidikan MAN 1 Jember pada awalnya diberi nama SPIAIN (Sekolah Persiapan Institut Agama Islam Negeri) Jember. Dalam pendirian SPIAIN tersebut, Tokoh Ulama Jember turut andil memperjuangkan kelahirannya, diantaranya K.H. Dhofir Salam dan KH. A. Muhith Muzadi sebagai Kepala Sekolah Pertama SPIAIN periode 1967-1971. Pada awal berdirinya (SPIAIN), proses KBM berlangsung di Kampus IAIN Sunan Ampel Cabang Jember, di kawasan pasar Johar (sekarang kawasan Mutiara Shopping Center).

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Agama RI Nomor 17 Tahun 1978, tanggal 30 Maret 1978, SPIAIN Jember diubah nama menjadi Madrasah Aliyah Agama Islam Negeri (MAAIN) hingga tahun 1981. Searah dengan perkembangan dan pertumbuhan SPIAIN menjadi MAAIN yang terus melaju, pada tahun 1982 para perintis mampu membeli tanah dan mampu membangun sebuah gedung permanen di kawasan Kaliwates, kawasan Jalan Imam Bonjol 50 Jember, sebagaimana yang ada pada saat ini. Kemudian institusi MAAIN ini sejak tahun 1981 dikukuhkan menjadi Madrasah Aliyah Negeri Jember (MAN). Sejak tanggal 23 Agustus 2004 resmi berganti nama menjadi Madrasah Aliyah Negeri 1 Jember (MAN 1 Jember) berdasarkan

Keputusan Menteri Agama nomor 168 tahun 2003, tanggal 24 Maret 2003.⁶⁸

2. Profil Lembaga

Nama Madrasah : Madrasah Aliyah Negeri 1 Jember

NPSN : 20580291

Alamat Madrasah : Jalan Imam Bonjol 50 Jember

Desa : Kaliwates

Kecamatan : Kaliwates

Kabupaten : Jember

Provinsi : Jawa Timur

Alamat Website : man1jember@yahoo.co.id

Alamat Email : www.man1jember.sch.id

Nilai Akreditasi : 92

Predikat Akreditasi : A / Unggul

Jumlah Siswa : 1226

Program Unggulan : 1. MANPK (Unggulan Keagamaan)

2. BIC (Unggulan Akademik)

3. Unggulan Reguler

4. Program Keterampilan

5. Program Riset

6. SKS (Akselaras)

7. Program Tahfidz

⁶⁸ Profil MAN 1 Jember Tahun Pelajaran 2023/2024, 2.

Nama Kepala Madrasah : Drs. Anwarudin, M.Si.

NIP : 1965081994031002

3. Visi dan Misi MAN 1 Jember

a. Visi Lembaga

“Unggul dalam prestasi, terampil, berakhlaqul karimah berlandaskan iman dan taqwa”

b. Misi Lembaga

1) Menumbuhkan penghayatan dan pengamalan ajaran islam dan budaya bangsa sebagai sumber kearifan dalam bertindak.

2) Mengembangkan potensi akademik dan nonakademik peserta didik secara optimal sesuai dengan bakat dan minat melalui proses pembelajaran bermutu.

3) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif kepada peserta didik di bidang keterampilan sebagai modal untuk terjun ke dunia kerja.⁶⁹

4. Keadaan Pendidik dan Peserta Didik

a. Pendidik

Data Pendidik diambil dari dokumen MAN 1 Jember, yaitu terdapat 3 orang pendidik mata pelajaran biologi. Dari ketiga pendidik tersebut memiliki latar belakang pendidikan yang berbeda-beda. Secara terperinci dapat dilihat pada tabel berikut ini:

⁶⁹ Profil MAN 1 Jember Tahun Pelajaran 2023/2024, 1.

Tabel 4.1
Data Pendidik Mata Pelajaran Biologi MAN 1 Jember

NO	NAMA	NIP	KET
1	Dra. Eny Purwati, M.Pd.	196702051995032002	Pendidik Mapel Biologi
2	Humaidah Aini, S.Pd.	196910141997032002	Pendidik Mapel Biologi
3	Erna Kristiana Dewi, S.Pd., M.Si.	—	Pendidik Mapel Biologi

Sumber data : Data dokumentasi MAN 1 Jember, 2024⁷⁰

b. Peserta Didik

Data Peserta Didik Kelas XI BIC 2 MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024 terdapat 36 siswi. Secara terperinci dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.2
Data Peserta Didik Kelas XI BIC 2 MAN 1 Jember

No.	Nama
1	Adelia Maheswari Laksono
2	Adinda Putri Arifin
3	Aila Rahma Lukita
4	Alifia Ghina Fiandra
5	Anindiva Bilqis Auralya Nadzwa
6	Aurelia Maharani Putri
7	Ayesha Dilshadsalsabila Agira Putri
8	Betrizia Angela Alezandra
9	Della Anggraini Novitasarie
10	Fahranim Izza Akhiyatus Shalihah
11	Faradila Rahadatul Aisy
12	Farah Adibah
13	Irsyada Bialfiatin Nuro
14	Ismi Khairin Nisa
15	Kanny Mardhotillah

⁷⁰ Dokumentasi, Jember, 24 April 2024.

16	Maghfiroturrohmah
17	Meila Rizka Madani
18	Nayla Salsabila
19	Neysha Salsabila Aulia Putri
20	Nurani Intan Phrativhi Yaqin
21	Putri Aulia Nur Azizah
22	Quine Sabrina Ghaisany
23	Rafiqa Fauzan
24	Safira Nadhivah
25	Salsabila Gadis Stefani
26	Salsabilatus Zahroh
27	Shalima Zamaiya Diyandari
28	Shevanya Wastu Citra Maylafayza
29	Syifa Amalia Hariyanti
30	Trianda Nur Arfianti
31	Zahrah Faulisa Berliana
32	Zulaika Sarah Fauza

Sumber data : Data dokumentasi MAN 1 Jember, 2024⁷¹

5. Sarana dan Prasarana MAN 1 Jember

Data sarana dan prasarana dokumen MAN 1 Jember. Area kegiatan MAN 1 Jember dibagi atas 4 area kegiatan, yaitu area 1 (gedung induk MAN 1 Jember); area 2 (Ma'had Putri Khadijah); area 3 (Ma'had Putra Al-Ihsan); area 4 (Laboratorium Keagamaan). Setiap area dilengkapi sarana prasarana pendukung, seperti meja, kursi, almari, kipas angin, dan lain-lain.

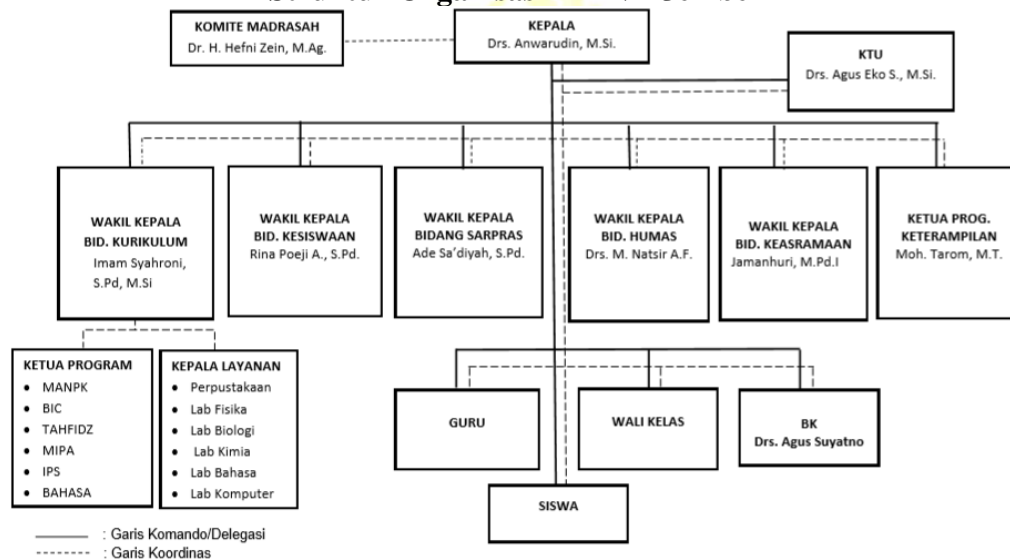
Sarana dan prasarana di MAN 1 Jember diperlukan dalam pengembangan program unggulan yang ada. Beberapa sasaran pengembangan sarana prasarana, diantaranya pengembangan sarana

⁷¹ Dokumentasi, Jember, 24 April 2024.

prasarana pembelajaran, kemakhadan, administrasi, kantor, program keterampilan, dan ekstrakurikuler.⁷²

6. Struktur Organisasi

Tabel 4.3
Struktur Organisasi MAN 1 Jember



Sumber data : Data dokumentasi MAN 1 Jember, 2024⁷³

B. Penyajian Data dan Analisis

Setiap penelitian perlu disertai dengan penyajian data sebagai penguat.

Sebuah data akan dianalisis berdasarkan analisis data yang digunakan untuk dapat menarik sebuah kesimpulan. Dalam hal ini, peneliti menggunakan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi sebagai alat untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan fokus penelitian. Dengan demikian, pada penyajian dan analisis data akan dijelaskan secara rinci objek yang akan diteliti sebagai berikut:

⁷² Profil MAN 1 Jember Tahun Pelajaran 2023/2024, 54.

⁷³ Dokumentasi, Jember, 24 April 2024.

1. Perencanaan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun ajaran 2023/2024

Berdasarkan observasi, wawancara, dan dokumentasi yang telah dilakukan oleh peneliti, MAN 1 Jember merupakan salah satu sekolah unggulan yang memiliki akreditasi baik. Sekolah sangat memperhatikan terlaksananya pembelajaran yang baik dari perencanaan hingga evaluasi. Dalam perencanaan pembelajaran sekolah meminta kepada masing-masing guru untuk membuat perangkat pembelajaran dan menetapkan tujuan pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang sedang dipakai oleh sekolah.⁷⁴ Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh bapak Imam Syahroni selaku Waka Kurikulum MAN 1 Jember bahwa :

“setiap guru biasanya menyeter perangkat pembelajaran pada awal semester, seperti semester genap diseter pada tanggal 31 Januari 2024. Guru menyeter perangkat pembelajaran dalam 2 bentuk yaitu Soft File dan Hard File.”⁷⁵

Pernyataan tersebut di atas dibenarkan oleh bapak Anwarudin selaku Kepala MAN 1 Jember, sebagaimana penuturan beliau pada awal semester guru menyeter perangkat pembelajaran sebagaimana berikut :

“pada awal semester guru menyeter perangkat pembelajaran seperti program tahunan, program semester, dan silabus kepada saya. Namun sebelum itu disetorkan kepada Waka Kurikulum untuk dikoreksi dan divalidasi terlebih dahulu. Setelah divalidasi oleh Waka Kurikulum, diserahkan kepada saya untuk disetujui.”⁷⁶

⁷⁴ Observasi, Jember, 25 Maret 2024.

⁷⁵ Imam Syahroni, Wawancara, Jember, 1 April 2024.

⁷⁶ Anwarudin, Wawancara, Jember, 3 April 2024.

Sebagaimana penuturan narasumber di atas, sebelum digunakan dalam proses pembelajaran setiap perangkat pembelajaran disetor kepada Waka Kurikulum untuk dikroscek atau dikoreksi terlebih dahulu apakah sesuai dengan standar yang ada atau masih belum. Ketika perangkat dianggap sudah benar, kemudian perangkat pembelajaran diserahkan kepada kepala sekolah untuk disetujui. Setelah disetujui oleh kepala sekolah, perangkat pembelajaran diserahkan kembali kepada masing-masing guru untuk diterapkan atau dipakai saat proses pembelajaran. Hal ini sesuai pada lembar lampiran 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, dan 20.

MAN 1 Jember merupakan sekolah yang memperhatikan model pembelajaran, karena menginginkan pembelajaran yang tidak membosankan dan mampu mendorong peserta didik untuk aktif saat proses pembelajaran.⁷⁷ Sebagaimana pernyataan bapak Imam Syahroni

bahwa :

“sebagai waka kurikulum, saya memberi keluasaan kepada setiap guru untuk mengembangkan model, metode, dan strategi pembelajaran sesuai dengan karakteristik materi dan karakteristik siswa. Kami memiliki acuan yaitu strategi pembelajaran yang diterapkan harus mengembangkan 4C (critical thinking, creative, communication, collaboration).”⁷⁸

Hal serupa disampaikan oleh bapak Anwarudin yang menyatakan

bahwa:

“mengenai strategi dan model pembelajaran saya serahkan kepada guru masing-masing, boleh menerapkan strategi yang berbeda. Karena guru lebih paham mengenai karakteristik materi dan karakteristik peserta didik yang berbeda. Sehingga dengan hal

⁷⁷ Observasi, Jember, 25 Maret 2024.

⁷⁸ Imam Syahroni, Wawancara, Jember, 1 April 2024.

tersebut diharapkan peserta didik mampu mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.”⁷⁹

Dari pernyataan di atas dapat dipahami bahwa dalam pelaksanaannya guru diberikan kebebasan untuk menentukan strategi pembelajaran yang akan digunakan. Terkait model pembelajaran guru diharapkan menerapkan model pembelajaran sesuai dengan kriteria sebagaimana yang ada di kurikulum 2013, serta sesuai dengan karakteristik materi dan peserta didik. Dengan demikian model pembelajaran diharapkan mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga tercipta suasana belajar aktif, efektif, inovatif, dan kreatif.

LEMBAR OBSERVASI

• **Perencanaan Pembelajaran**

No.	Indikator	Hasil Pengamatan	
		Ya	Tidak
1.	Guru membuat perangkat pembelajaran berupa program tahunan	✓	
2.	Guru membuat perangkat pembelajaran berupa program semester	✓	
3.	Guru menyusun pekan efektif sebelum melaksanakan proses pembelajaran	✓	
4.	Guru menyusun silabus sebagai penunjang terlaksananya proses belajar mengajar	✓	
5.	Guru menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) agar pembelajaran berjalan secara sistematis	✓	
6.	Guru menetapkan tujuan pembelajaran yang jelas	✓	
7.	Guru menyiapkan materi pembelajaran dalam bentuk power point	✓	
8.	Guru memilih strategi yang cocok untuk diterapkan pada materi yang akan diajarkan	✓	

Sumber data : Observasi MAN 1 Jember, 2024⁸⁰

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti, guru telah membuat perangkat pembelajaran berupa Prota, Prosem, Pekan Efektif, Silabus, dan RPP; memilih strategi yang cocok untuk diterapkan;

⁷⁹ Anwarudin, Wawancara, Jember, 3 April 2024.

⁸⁰ Observasi, Jember, April 2024.

menyiapkan materi; serta menetapkan tujuan pembelajaran yang jelas.⁸¹

Hal ini sesuai pada lembar lampiran 4, 5, 6, 7, 8 dan seperti yang disampaikan oleh ibu Eny Purwati selaku Guru Biologi:

“hal-hal yang perlu dipersiapkan sebelum melaksanakan pembelajaran yaitu perangkat pembelajaran seperti RPP serta membuat LKPD. Selain itu media pembelajaran dan materi perlu dipersiapkan dengan matang. Media pembelajaran yang digunakan bisa berupa power point atau video pembelajaran. Model pembelajaran juga perlu ditetapkan, dalam hal ini saya menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi.”⁸²

Pernyataan tersebut senada dengan yang disampaikan oleh bapak Imam Syahroni:

“pada kurikulum 2013 terdapat 3 model yang disarankan, yaitu *discovery learning*, *problem based learning*, dan *project based learning*. Karena ketiga model tersebut sesuai dengan esensi daripada kurikulum 2013 yaitu pendekatan saintifik. Peserta didik dilatih untuk berfikir, bersikap, dan bertindak layaknya seorang saintis.”⁸³

Kegiatan pembelajaran biologi di sekolah harus memperhatikan beberapa aspek guna tercapainya tujuan pembelajaran. Seperti yang disampaikan oleh bapak Imam Syahroni:

“untuk mata pelajaran IPA (kimia, fisika, biologi) harus ada praktikum, sehingga bukan hanya teori tapi ada penerapan melalui praktikum. Terkait penugasan sesuai dengan kompetensi dasar (KD). Untuk pendalaman ada ekstra akademik, seperti di BIC.”⁸⁴

Perihal kurikulum yang dipakai, sekolah masih menerapkan kurikulum 2013 karena dalam perubahan kurikulum ada beberapa aspek

⁸¹ Observasi, Jember, 25 Maret 2024.

⁸² Eny Purwati, Wawancara, Jember, 1 April 2024.

⁸³ Imam Syahroni, Wawancara, Jember, 1 April 2024.

⁸⁴ Imam Syahroni, Wawancara, Jember, 1 April 2024.

yang perlu diperhatikan. Dalam hal ini, bapak Imam Syahroni menyampaikan bahwa:

“kita masih menerapkan kurikulum 2013, karena kurikulum merdeka merupakan kurikulum darurat yang masih bersifat opsional. Pemerintah baru mematenkan kurikulum merdeka tahun ini, sesuai dengan Permendikbudristek No. 12 Tahun 2024. Kita tidak ingin penerapannya terkesan terburu-buru dan perubahan kurikulum dimaknai materinya saja yang berubah. Kita menginginkan 8 standar pendidikan ikut berubah menyesuaikan perubahan kurikulum, karena faktanya masih belum seperti itu.”⁸⁵

Dari penjelasan narasumber di atas, dapat dipahami bahwa sekolah masih menerapkan kurikulum 2013 karena pemerintah masih memberikan kebebasan kepada sekolah untuk memilih menerapkan kurikulum 2013 atau kurikulum merdeka. Pemerintah baru meresmikan kurikulum merdeka tahun ini, sesuai dengan Permendikbudristek No. 12 Tahun 2024.⁸⁶ Sekolah tidak ingin perubahan kurikulum terkesan terburu-buru karena ada beberapa hal yang perlu dipersiapkan seperti standar isi, proses, sarana prasarana, dan layanan pendidikan harus disesuaikan dengan kurikulum baru.

2. Pelaksanaan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun ajaran 2023/2024

Berdasarkan observasi, wawancara, dan dokumentasi yang telah dilakukan oleh peneliti MAN 1 Jember merupakan sekolah yang

⁸⁵ Imam Syahroni, Wawancara, Jember, 1 April 2024.

⁸⁶ Permendikbudristek RI, Peraturan Menetri Pendidikan, Kebudayaan Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2024 Tentang Kurikulum Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah.

memupuk pemahaman akan pentingnya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi yang disesuaikan dengan bakat, minat, dan kebutuhan peserta didik serta memasukkan kegiatan ekstrakurikuler untuk meningkatkan pengalaman belajar dan memastikan bahwa kegiatan tersebut tetap menarik dan menstimulasi. Dalam proses pembelajaran, sekolah menerapkan model pembelajaran pembelajaran yang beragam agar kegiatan pembelajaran tidak membosankan, salah satu model pembelajaran yang diterapkan yaitu model pembelajaran *discovery learning*.⁸⁷

Penerapan model *discovery learning* pada pembelajaran biologi dimulai dengan pertanyaan yang menggugah pikiran dan relevan dengan pokok bahasan. Dengan demikian, peserta didik mampu berkonsentrasi dalam pembelajaran dan menumbuhkan suasana yang positif. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang perlu dicapai. Hal ini sesuai dengan observasi yang dilakukan oleh peneliti pada kelas XI BIC 2 pukul 08.00 WIB materi sistem koordinasi.

• Pelaksanaan Pembelajaran

No.	Indikator	Hasil Pengamatan	
		Ya	Tidak
1.	Pendahuluan		
	a. Guru memastikan peserta didik siap belajar	✓	

⁸⁷ Observasi, Jember, 3 April 2024.

b. Guru melakukan apersepsi dengan tanya jawab mengenai materi yang akan dibahas.	✓	
c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas kepada peserta didik.	✓	
d. Guru menyampaikan alur kegiatan pembelajaran secara lisan.	✓	
2. Inti		
A. Presentasi Guru		
a. Guru memberikan stimulus untuk memusatkan perhatian peserta didik pada topik materi sistem koordinasi	✓	
b. Guru menyampaikan materi dengan jelas	✓	
c. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru	✓	
d. Guru menjelaskan tugas yang akan dikerjakan secara berkelompok	✓	
e. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok	✓	
B. Diskusi Peserta Didik dalam Menyelesaikan Tugas yang Diberikan oleh Guru		
a. Peserta didik mengidentifikasi permasalahan yang terdapat pada LKPD	✓	
b. Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan mengenai masalah yang akan diselesaikan	✓	
c. Peserta didik mengolah data secara berkelompok membahas data yang telah didapat	✓	
d. Peserta didik memverifikasi jawaban		

dengan cara mempresentasikan hasil diskusi dan meminta tanggapan dari kelompok lain	✓	
e. Peserta didik menyimpulkan hasil diskusi	✓	
3. Penutup		
a. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran	✓	
b. Guru menginformasikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya.	✓	

Sumber data : Observasi MAN 1 Jember, 2024⁸⁸

Guru mengawali dengan menanyakan kehadiran siswa dan dilanjutkan dengan memberikan serangkaian pertanyaan kepada peserta didik untuk meningkatkan motivasi mereka. Setelah itu, guru menerangkan materi dan memberikan stimulus kepada peserta didik mengenai masalah yang akan diselesaikan melalui gambar yang ada di

⁸⁸ Observasi, Jember, April 2024.

power point. Kemudian guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok.⁸⁹ Hal ini sesuai pada lembar lampiran 20.

Table 4.4 Hasil Penelitian

NO	Penerapan Discovery Learning	Dokumentasi Kegiatan
1.	Pemberian Stimulus	
2.	Identifikasi Masalah	
3.	Pengumpulan Data	

⁸⁹ Observasi, Jember, 3 April 2024.

4.	Pengolahan Data	
5.	Pembuktian	
6.	Penarikan Kesimpulan	

Sumber data : Dokumentasi MAN 1 Jember, 2024⁹⁰

Proses pelaksanaan pembelajaran discovery learning di kelas diawali dengan pemberian stimulus oleh guru kepada peserta didik dengan menampilkan gambar yang berkaitan dengan topik bahasan. Lalu guru meminta peserta didik untuk melihat permasalahan yang ada di LKPD. Setelah itu peserta didik mengumpulkan sumber yang relevan

⁹⁰ Dokumentasi, Jember, April 2024.

dengan masalah pada LKPD. Ketika sumber telah terkumpul, peserta didik mendiskusikan masalah secara berkelompok. Kemudian peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dan ada kelompok lain yang bertugas sebagai pembanding. Selanjutnya peserta didik menyimpulkan hasil presentasi yang telah dikemukakan.

Penerapan *discovery learning* dilaksanakan oleh guru sesuai dengan sintaksnya, dan peserta didik menerapkan *discovery learning* sesuai arahan dari guru. Peserta didik menggunakan LKPD dengan cara mengidentifikasi dan mendiskusikan masalah yang ada di LKPD serta menyelesaikannya secara berkelompok. Dalam pelaksanaannya, terdapat kelompok pembanding saat presentasi berlangsung. Kelompok pembanding berperan untuk memberikan pendapat yang berbeda sesuai penemuan yang telah didapatkan atau menambahkan hasil dari kelompok presentasi.⁹¹ Ibu Eny Purwati selaku Guru Biologi menjelaskan:

“penerapan *discovery learning* saat pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah yang ada di dalam sintaks. Penerapannya juga perlu didukung oleh media yang biasa digunakan seperti power point atau video pembelajaran. Pada saat pembelajaran kondisi kelas kondusif, aktif, tidak ada yang tidur karena peserta didik punya tanggung jawab untuk presentasi dan menyimak karena ada kelompok pembanding.”⁹²

Pernyataan tersebut dikuatkan oleh Maghfiraturrohmah selaku peserta didik kelas XI BIC 2:

“pada saat pembelajaran peserta didik lebih banyak menjelaskan melalui presentasi. Guru menjelaskan terlebih dahulu, setelah itu peserta didik mempresentasikan materi dan hasil diskusi. Media

⁹¹ Observasi, Jember, 3 April 2024.

⁹² Eny Purwati, Wawancara, Jember, 1 April 2024.

yang dipakai oleh guru berupa power point yang sangat membantu memahami materi.”⁹³

Hal yang sama disampaikan oleh Anindiva:

“saat pembelajaran menggunakan *discovery learning*, peserta didik lebih banyak menjelaskan. Guru menjelaskan dan memberikan pertanyaan, setelah itu peserta didik menjelaskan dan menjawab pertanyaan seputar materi. Media yang dipakai oleh guru berupa power point dan cukup membantu memahami materi.”⁹⁴

Hal serupa juga disampaikan oleh Quine:

“ketika pembelajaran guru menjelaskan dan memberikan pertanyaan, agar peserta didik aktif bertanya dan menjelaskan. Jadi guru menjelaskan sedikit, peserta didik diberi kesempatan bertanya dan menjelaskan ulang. Media yang dipakai oleh guru berupa power point dan pdf yang sangat membantu dalam memahami materi.”⁹⁵

Dari penjelasan tersebut, jadi setelah menyampaikan materi ibu Eny memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan menjelaskan ulang. Kemudian guru membagi peserta didik menjadi 8-10 kelompok. Kemudian peserta didik mengidentifikasi, mengumpulkan informasi yang relevan, berdiskusi kelompok, memaparkan hasil diskusi, serta menyimpulkan hasil presentasi. Lalu guru meluruskan kembali materi yang dipelajari. Dengan menggunakan *discovery learning*, peserta didik menjadi lebih aktif, kritis, dan inovatif saat proses pembelajaran di kelas. Dari penjelasan tersebut dapat dipahami bahwa penerapan model *discovery learning* dapat memotivasi dan meningkatkan semangat peserta

⁹³ Maghfiroturrohmah, Wawancara, Jember, 3 April 2024.

⁹⁴ Anindiva Bilqis Auralya, Wawancara, Jember, 3 April 2024.

⁹⁵ Quine Sabrina Ghaisany, Wawancara, Jember, 3 April 2024.

didik dalam memahami materi pelajaran serta mencapai tujuan pembelajaran.

Pada akhir pembelajaran guru menyimpulkan materi bersama peserta didik dan menginformasikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya. Hal tersebut seperti yang disampaikan oleh ketiga informan dari peserta didik, bahwa “setiap selesai materi biasanya guru menyimpulkan materi bahasan bersama peserta didik”.⁹⁶

Berdasarkan penerapannya, seorang guru perlu mengetahui tentang *discovery learning* baik dari segi karakteristik materi dan peserta didik, kendala, maupun manfaat. Agar penerapan saat pembelajaran berjalan dengan maksimal. Dalam hal ini, ibu Eny Purwati menjelaskan mengenai karakteristik materi dan siswa:

“karakteristik materinya yaitu semua materi yang mampu mengolah kemampuan peserta didik untuk menggali dan menyampaikan gagasannya. Sedangkan karakteristik peserta didik yaitu *discovery learning* cocok untuk diterapkan kepada peserta didik yang aktif. Sehingga menjadi pantangan untuk membuat yang kurang aktif menjadi aktif. Dengan meminta peserta didik untuk presentasi dan bertanya dapat melatih mereka untuk bisa bertanya di depan.”⁹⁷

Ibu Eny juga menambahkan mengenai kendala dan manfaatnya:

“kendalanya yaitu ketika peserta didiknya tidak aktif sehingga presentasinya mati atau tidak maksimal. Sedangkan manfaatnya yaitu mengambil ide dari peserta didik tentang materi, sejauh mana memahami materi, menambah pengalaman belajar, dan berani mengungkapkan pendapat.”⁹⁸

⁹⁶ Peserta Didik Kelas XI BIC 2, Wawancara, Jember, 3 April 2024.

⁹⁷ Eny Purwati, Wawancara, Jember, 1 April 2024.

⁹⁸ Eny Purwati, Wawancara, Jember, 1 April 2024.

Sebagaimana yang telah disampaikan oleh narasumber, seorang guru yang memahami secara utuh mengenai model pembelajaran *discovery learning* akan mudah dalam menerapkan saat pembelajaran di kelas. Sehingga pembelajaran dapat terlaksana dengan maksimal dan mampu membawa peserta didik untuk aktif, kritis, dan inovatif.

3. Evaluasi model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun ajaran 2023/2024

Evaluasi penting dilakukan untuk menganalisis metode dan model pembelajaran guna mengukur sejauh mana pelaksanaan pembelajaran. Setiap model pembelajaran memiliki keterbatasan masing-masing yang perlu diatasi untuk memastikan penerapan model pembelajaran yang efektif.

• Evaluasi Pembelajaran

No.	Indikator	Hasil Pengamatan	
		Ya	Tidak
1.	Guru melakukan evaluasi terhadap strategi pembelajaran	✓	
2.	Guru melakukan evaluasi terhadap tujuan pembelajaran	✓	
3.	Guru melakukan evaluasi terhadap isi program pembelajaran	✓	

Sumber data : Observasi MAN 1 Jember, 2024⁹⁹

Berdasarkan observasi yang dilakukan, peneliti mengetahui bahwa guru melakukan evaluasi pembelajaran terhadap strategi pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan isi program pembelajaran. Selain itu, guru melakukan evaluasi hasil pembelajaran seperti yang

⁹⁹ Observasi, Jember, April 2024.

dilaksanakan oleh Ibu Eni selaku guru Biologi yaitu melibatkan pemanfaatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Ulangan Harian (UH) untuk mengukur tingkat pencapaian yang ditetapkan oleh guru.¹⁰⁰

Hal ini juga berdasar dengan apa yang disampaikan ibu Eny Purwati:

“evaluasi pada penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi yaitu mengerjakan LKPD pada beberapa pertemuan dengan cara berdiskusi dan presentasi kelompok. Selain itu, pada akhir materi biasanya dilakukan Ulangan Harian untuk mengukur hasil belajar siswa.”

Sebagaimana yang telah disampaikan oleh narasumber, evaluasi pembelajaran dilakukan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam memahami materi dan mencapai tujuan pembelajaran. Adapun waktu pemberian LKPD dilaksanakan pada saat pembelajaran dan Ulangan Harian dilaksanakan di akhir materi sebelum pindah ke materi selanjutnya. Dengan demikian, pengetahuan dan pemahaman peserta didik dapat diukur melalui kegiatan tersebut. Hal ini sesuai pada lembar lampiran 20.

4. Hasil belajar model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun ajaran 2023/2024

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti, hasil belajar peserta didik yang baik diperoleh dari hasil pembelajaran yang aktif serta kesungguhan setiap peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Model pembelajaran *discovery learning* mampu

¹⁰⁰ Observasi, Jember, 3 April 2024.

mendorong peserta didik untuk terlibat aktif saat proses pembelajaran, seperti mengakses berbagai sumber yang relevan dengan materi bahasan, berdiskusi, melakukan tanya jawab antar kelompok, dan melakukan presentasi dengan baik.¹⁰¹ Hal ini merupakan salah satu faktor penyebab nilai peserta didik rata-rata baik dan di atas KKM serta mampu membawa peserta didik mencapai tujuan pembelajaran dengan maksimal. Seperti yang disampaikan oleh ibu Eny Purwati:

“melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning*, hasil belajar peserta didik rata-rata baik. Akan tetapi tergantung pada individu peserta didik. Misal peserta didik pintar namun tidak belajar ketika akan mengikuti pembelajaran dan ujian, maka hasilnya tidak akan maksimal.”¹⁰²

Hal ini dikuatkan oleh Maghfiroturrohmah:

“hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan, karena berdiskusi dan bertukar pendapat saat melakukan presentasi.”¹⁰³

Pernyataan yang sama disampaikan oleh Anindiva:

“hasil belajar baik karena ada proses presentasi saat pembelajaran. Ketika presentasi kurang maksimal, guru sebagai fasilitator berperan untuk membimbing jalannya presentasi agar berjalan secara aktif.”¹⁰⁴

Hal yang serupa juga disampaikan oleh Quine:

“Hasil belajar peserta didik meningkat melalui kegiatan pembelajaran aktif seperti adanya presentasi antar kelompok. Presentasi yang berjalan dengan lancar akan berpengaruh terhadap hasil belajar.”¹⁰⁵

¹⁰¹ Observasi, Jember, 3 April 2024.

¹⁰² Eny Purwati, Wawancara, Jember, 1 April 2024.

¹⁰³ Maghfiroturrohmah, Wawancara, Jember, 3 April 2024.

¹⁰⁴ Anindiva Bilqis Auralya, Wawancara, Jember, 3 April 2024.

¹⁰⁵ Quine Sabrina Ghaisany, Wawancara, Jember, 3 April 2024.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diketahui bahwa hasil belajar yang baik dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kegiatan pembelajaran yang efektif, presentasi berjalan dengan lancar, dan individu peserta didik.

Setelah dilaksanakan Ulangan Harian (UH), Hasil Belajar peserta didik di kelas penelitian rata-rata mendapatkan hasil yang tuntas, hanya ada 5 peserta didik yang belum tuntas. Selain itu, nilai kognitif dan nilai sikap peserta didik juga mendapat nilai rata-rata yang baik. Hanya ada beberapa peserta didik yang tidak tuntas. Nilai kognitif dan nilai sikap dapat diketahui pada akhir pembelajaran. Hal ini sesuai pada lembar lampiran 14, 15, 16, dan 17.

Tabel 4.5
Temuan Penelitian Berkaitan Dengan Data Yang Diperoleh

No.	Fokus Penelitian	Temuan Penelitian Berkaitan Dengan Data Yang Diperoleh
1.	Perencanaan model pembelajaran <i>discovery learning</i> pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun ajaran 2023/2024	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru mengidentifikasi karakteristik peserta didik. b. Guru memilih materi pembelajaran yang sesuai dengan <i>discovery learning</i> dan menentukan tujuan pembelajaran. c. Guru mengembangkan bahan ajar seperti tugas untuk dipelajari peserta didik.
2.	Pelaksanaan model pembelajaran <i>discovery learning</i> pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun ajaran 2023/2024	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru memaparkan topik yang akan dipelajari, tujuan, apersepsi, dan memberikan penjelasan singkat. b. Guru mengajukan pertanyaan yang terkait dengan topik kajian c. Kelompok mengidentifikasi percobaan yang diberikan guru, mengumpulkan data yang berkaitan dengan percobaan, menganalisis dan mendiskusikan hasil temuan, memaparkan hasil diskusi dan memberikan kesimpulan.

3.	Evaluasi model pembelajaran <i>discovery learning</i> pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun ajaran 2023/2024	a. Guru melakukan penilaian proses pembelajaran berupa nilai afektif. b. Guru melakukan penilaian hasil belajar berupa soal yang ada di LKPD dan Ulangan Harian pada akhir pembelajaran.
4.	Hasil belajar model pembelajaran <i>discovery learning</i> pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun ajaran 2023/2024	a. Hasil belajar yang diperoleh peserta didik berupa nilai Ulangan Harian (UH) rata-rata baik dan tuntas, yaitu 83. b. Hasil belajar peserta didik berupa nilai kognitif dan nilai sikap juga rata-rata baik, yaitu 87 dan 3,70.

C. Pembahasan Temuan

Pada bagian ini akan dibahas mengenai temuan-temuan penelitian tentang penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun ajaran 2023/2024. Dalam hal ini peneliti memperoleh data dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Berikut pembahasan temuan yang diperoleh dari hasil penelitian.

1. Perencanaan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun ajaran 2023/2024

Perencanaan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi di MAN 1 jember, seorang guru biologi mempersiapkan perencanaan yang matang sebelum pelaksanaan pembelajaran. Perencanaan yang biasa dibuat oleh guru terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), tujuan pembelajaran, model pembelajaran, media pembelajaran, dan sarana pendukung terlaksananya

proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Abdul Majid, “dalam proses pembelajaran diperlukan perencanaan yang matang untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Perencanaan digunakan sebagai langkah awal dalam menentukan strategi yang akan dipakai. Strategi mencakup tujuan kegiatan, siapa yang terlibat dalam kegiatan, isi kegiatan, proses kegiatan, dan sarana penunjang kegiatan”.¹⁰⁶ Hal tersebut juga diperkuat oleh Hamzah, “perencanaan merupakan suatu usaha yang memuahkan untuk membuat kegiatan dapat berjalan dengan baik, disertai dengan berbagai langkah yang antisipatif guna memperkecil kesenjangan yang terjadi sehingga kegiatan tersebut mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Perencanaan pembelajaran perlu dilakukan agar dapat dicapai perbaikan pembelajaran”.¹⁰⁷

Pada saat menyusun perencanaan, guru menyesuaikan strategi yang akan dipakai dengan karakteristik peserta didik dan materi. Dalam hal ini guru menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi. Penggunaan model tersebut diharapkan mampu menambah pengalaman belajar peserta didik dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Media yang biasa dipakai oleh guru yaitu power point berisikan materi pembahasan dan gambar yang berkaitan dengan materi. Sarana penunjang pembelajaran yang digunakan juga disesuaikan dengan yang ada di sekolah, seperti proyektor, akses internet, dan lain-lain. Hal ini sesuai dengan pendapat

¹⁰⁶ Majid, “Strategi Pembelajaran”, 3.

¹⁰⁷ Hamzah, “Perencanaan Pembelajaran”, 2.

Usriyah, “Perencanaan pembelajaran memiliki peranan penting memandu guru untuk melaksanakan tugas sebagai pendidik dalam melayani kebutuhan belajar peserta didiknya. Perencanaan pembelajaran merupakan langkah awal sebelum proses pembelajaran berlangsung yang berfungsi sebagai pedoman kegiatan guru dalam mengajar dan pedoman peserta didik dalam kegiatan belajar yang dirancang secara sistematis”.¹⁰⁸

2. Pelaksanaan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun ajaran 2023/2024

Penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi di MAN 1 jember, peserta didik dituntut untuk melakukan pengamatan dan memperoleh pengetahuan sendiri terkait materi melalui pencarian dari berbagai sumber referensi. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Purwanto, “pembelajaran menggunakan *discovery learning*, proses pembelajaran dirancang sedemikian rupa, sehingga peserta didik melakukan pengamatan, menjelaskan, menarik kesimpulan, dan sebagainya untuk menemukan beberapa konsep atau prinsip”.¹⁰⁹ Sehingga pengetahuan yang mereka dapat bisa dipahami dengan mudah.

Discovery learning memiliki karakteristik yang berbeda dari pada model pembelajaran lain yaitu guru berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran dan peserta didik berperan secara aktif saat

¹⁰⁸ Usriyah, “Perencanaan Pembelajaran”, 8.

¹⁰⁹ Purwanto, “Instrumen Penelitian”, 2.

pembelajaran dari awal hingga akhir.¹¹⁰ Peserta didik dalam pembelajaran bukan hanya dituntut untuk memahami pembelajaran saja, akan tetapi dilatih untuk mengembangkan kemampuan berfikir secara optimal melalui diskusi, mempresentasikan hasil diskusi hingga proses tanya jawab antar kelompok. Peserta didik melakukan proses pengamatan terhadap permasalahan yang sudah dibuat oleh guru dan mencari berbagai sumber relevan mengenai permasalahan atau materi pembahasan melalui pemanfaatan teknologi yang ada, seperti google scholar, you tube, e-book, dan lain-lain. Sehingga pada proses pembelajaran, guru hanya melakukan pendampingan atau berperan sebagai fasilitator. Hal ini sesuai dengan pernyataan warsono, “peran fungsional guru dalam pembelajaran aktif yaitu sebagai fasilitator. Sebagai fasilitator, seorang guru membantu peserta didik untuk belajar dan mempunyai keterampilan yang diperlukan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran, guru harus mampu membawa seluruh anggota kelompok untuk berpartisipasi serta membangun lingkungan pembelajaran yang kondusif guna terselenggaranya pembelajaran yang aktif”.¹¹¹

¹¹⁰ Purwanto, “Instrumen Penelitian”, 2.

¹¹¹ Warsono, “Pembelajaran Aktif”, 20.

3. Evaluasi model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun ajaran 2023/2024

Evaluasi model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi di MAN 1 jember, guru biologi melakukan evaluasi saat pembelajaran dan di akhir pembelajaran menggunakan lembar kerja peserta didik dan ulangan harian. Evaluasi pembelajaran digunakan untuk melihat sejauh mana peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, evaluasi pembelajaran juga digunakan untuk mengukur seberapa paham peserta didik dalam memahami materi yang telah dipelajari. Hal ini sesuai dengan pendapat Shalan, “evaluasi pembelajaran merupakan proses sistematis yang meliputi pengumpulan informasi (angka, deskripsi verbal), analisis, dan interpretasi informasi untuk membuat keputusan tentang pencapaian hasil belajar peserta didik berdasar pada standar yang ditetapkan”.¹¹² Hal tersebut diperkuat oleh UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 58 ayat 1 “evaluasi hasil belajar peserta didik dilakukan oleh pendidik untuk memantau proses, kemajuan, dan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan”.

Evaluasi memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran. Ketika akan melakukan evaluasi, hendaknya seorang pendidik perlu mengetahui tentang tujuan dan fungsi evaluasi agar tidak mengalami

¹¹² Sahlan. “Evaluasi Pembelajaran”, 10.

kesulitan dalam pelaksanaannya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Arifin, “dilihat dari berbagai konteks pembelajaran, evaluasi memiliki kedudukan sangat penting dan strategis karena evaluasi merupakan suatu bagian yang tidak terpisahkan dari sebuah pembelajaran. Ketika guru ingin melaksanakan kegiatan evaluasi, maka harus mengetahui dan memahami mengenai tujuan dan fungsi evaluasi terlebih dahulu agar tidak mengalami kesulitan merencanakan dan melaksanakan evaluasi. Tujuan evaluasi yaitu mengetahui keefektifan dan efisiensi sistem pembelajaran, baik yang berkaitan dengan tujuan, metode, materi, media, sumber belajar, lingkungan maupun sistem penilaian. Fungsi evaluasi dibedakan menjadi dua macam, yaitu fungsi formatif (memperbaiki bagian kurikulum yang dikembangkan) dan fungsi sumatif (penyimpulan kebaikan sistem secara menyeluruh)”.¹¹³

4. Hasil belajar model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun ajaran 2023/2024

Hasil belajar model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi di MAN 1 jember, hasil belajar yang diperoleh peserta didik baik. Nilai yang didapatkan rata-rata di atas kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hasil belajar yang baik dapat diperoleh melalui kegiatan pembelajaran yang aktif dan efektif. Peserta didik aktif saat proses pembelajaran di kelas ketika guru menerapkan model

¹¹³ Arifin, “Evaluasi Pembelajaran”, 14.

pembelajaran *discovery learning*, seperti mencari materi dari sumber lain yang relevan, berdiskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan tanya jawab. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Arafat, “hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan pembelajaran. Hasil belajar juga diartikan sebagai tingkat keberhasilan peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai materi pelajaran tertentu”.¹¹⁴ Hal tersebut diperkuat oleh Wirda, “Hasil belajar siswa merupakan salah satu alat ukur guna melihat capaian seberapa jauh siswa mampu menguasai materi pelajaran yang telah disampaikan oleh guru”. Menurut Bloom, Hasil belajar mencakup kemampuan kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan).¹¹⁵

Beberapa faktor yang berhubungan dengan capaian hasil belajar peserta didik, diantaranya :

- a. Ukuran rombongan belajar, yaitu jumlah peserta didik dalam satu ruang kelas yang diajar oleh guru di dalam kelas atau di sekolah dalam suatu sistem pendidikan.
- b. Kepemimpinan Intruksional, yaitu kepala sekolah dalam menyelenggarakan jenis kegiatan pendidikan di sekolah memegang peranan yang sangat menentukan dalam pencapaian tujuan.

¹¹⁴ Arafat, “Pembelajaran IPA”, 24.

¹¹⁵ Wirda, Ulumudin, dkk. “Faktor-Faktor Determinan Hasil Belajar”. (Jakarta : Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Pembinaan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020), 7.

- c. Status sosial ekonomi, yaitu merujuk pada pendapatan, pendidikan dan pekerjaan seseorang sebagai tiga indikator utamanya.
- d. Metakognisi, yaitu merujuk pada berpikir tingkat tinggi yang melibatkan kontrol aktif dalam proses kognitif belajar guna memecahkan suatu masalah.
- e. Tutor sebaya, yaitu proses pembelajaran yang potensial memberikan dampak positif terhadap hasil belajar peserta didik.
- f. Pembinaan, yaitu hubungan antara orang yang berpengalaman (mentor) dengan orang yang kurang berpengalaman (mentee), mentor membimbing mentee hingga mampu menguasai pengetahuan maupun keterampilan yang diajarkan.
- g. Kepemilikan dan penggunaan TIK, yaitu proses pembelajaran akan lancar dan baik jika didukung oleh fasilitas pembelajaran yang lengkap serta kondisi yang baik sehingga hasil belajar peserta didik akan tercapai secara maksimal.
- h. Pembelajaran kolaboratif, yaitu suatu pendekatan dalam pembelajaran yang melibatkan kerjasama intelektual antar peserta didik atau peserta didik dengan guru.
- i. Keterlibatan orang tua, yaitu peran orang tua dalam pendidikan anak bertanggung jawab untuk mendidik, membimbing, dan mengasuh anak menuju kedewasaan.¹¹⁶

¹¹⁶ Wirda, "Faktor-Faktor Determinan Hasil Belajar", 11-38.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan tentang analisis penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun ajaran 2023/2024 maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Perencanaan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun ajaran 2023/2024 dilaksanakan oleh guru dengan membuat perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang biasa dibuat oleh guru berupa program tahunan, program semester, silabus, dan RPP. Selain itu, guru menetapkan tujuan pembelajaran, menyusun pekan efektif, memilih strategi yang cocok untuk diterapkan, dan menyusun materi sebelum melaksanakan proses pembelajaran.
2. Pelaksanaan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun ajaran 2023/2024 dilaksanakan oleh guru pada awal pembelajaran dengan melakukan apersepsi, menyampaikan tujuan dan alur kegiatan pembelajaran. Pada saat pembelajaran berlangsung guru memberikan stimulus untuk memusatkan perhatian peserta didik pada topik materi sistem koordinasi, lalu membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok. Setelah itu, guru meminta peserta didik untuk

mengidentifikasi permasalahan yang ada, mengumpulkan informasi relevan mengenai masalah yang akan diselesaikan, dan berdiskusi. Kemudian guru meminta peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya kepada kelompok lain. Semua ini bertujuan untuk melatih peserta didik berfikir kritis dan logis dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Penerapan model pembelajaran *discovery learning* sangat baik karena dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.

3. Evaluasi model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun ajaran 2023/2024 dilaksanakan oleh guru dengan melibatkan pemanfaatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Ulangan Harian (UH) untuk mengukur tingkat pencapaian yang ditetapkan oleh guru. Evaluasi penting dilakukan untuk menganalisis metode dan model pembelajaran guna mengukur sejauh mana pelaksanaan pembelajaran. Setiap model pembelajaran memiliki keterbatasan masing-masing yang perlu diatasi untuk memastikan penerapan model pembelajaran yang efektif.
4. Hasil belajar model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun ajaran 2023/2024 yaitu nilai peserta didik rata-rata baik dan di atas KKM. Hasil belajar peserta didik yang baik diperoleh dari hasil pembelajaran yang aktif serta kesungguhan setiap peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Model pembelajaran *discovery learning* mampu

mendorong peserta didik untuk terlibat aktif saat proses pembelajaran, seperti mengakses berbagai sumber yang relevan dengan materi bahasan, berdiskusi, melakukan tanya jawab antar kelompok, dan melakukan presentasi dengan baik.

B. Saran-Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan mengenai analisis penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun ajaran 2023/2024 terdapat beberapa saran, diantaranya :

1. Bagi Guru

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan peserta didik harus sama-sama aktif agar pembelajaran bisa terlaksana secara baik dan mampu mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Guru sebagai fasilitator belajar perlu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat mengeksplorasi pengetahuan agar mereka aktif dalam mengikuti pembelajaran.

Model pembelajaran *discovery learning* memberikan ruang untuk peserta didik dapat mengeksplorasi pengetahuannya. Peserta didik diminta untuk dapat menemukan pengetahuannya sendiri, sehingga mereka akan lebih mudah mengingat dan mentransfer pengetahuan tersebut ke dalam berbagai konteks.

2. Bagi Peserta Didik

Peserta didik sangat diperlukan untuk terbiasa aktif dalam pembelajaran guna menunjang hasil belajar yang lebih baik sehingga peserta didik tidak hanya pasif mendengarkan penjelasan dari guru. Penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat menjadi solusi agar peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran serta melatih peserta didik untuk berfikir kritis, logis, inovatif dalam menyelesaikan masalah.

3. Bagi Sekolah

Sekolah sebagai salah satu lembaga dimana peserta didik memperoleh pengetahuan dan tempat bertemunya guru dengan peserta didik. Maka, sekolah diharapkan dapat membantu para guru dalam memenuhi serta menunjang sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini hanya untuk menganalisis penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem koordinasi, diharapkan peneliti selanjutnya bisa menganalisis penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada materi yang berbeda khususnya pada pembelajaran biologi

DAFTAR PUSTAKA

- Ainiyah Qurrotul, Fatikah Noor, Dianita Faris Yuyun Eka. Konsep Implementasi Pembelajaran Tafsir Amaly Dan Kaitannya Dengan Pemahaman Ayat Tentang Fikih. *Ilmuna: Jurnal Studi Pendidikan Agama Islam* I, 4, no. 1, (2022).
- Anisa Nur, Anisa, Irmawanty. 'Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Materi Fungi', *Binomial*, 4.1, 2021.
- Arafat, Maulana. "Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SD/MI". Jakarta, 2020.
- Arends, R. I., 'Learning to Teach (10th Ed)', *Learning to Teach (10th Ed)*, 01.02, (2015).
- Arifin, Zainal. "Evaluasi Pembelajaran". Bandung: Ramaja Rosdakarya, 2013.
- Ashshofa, Burhan. "Metode Penelitian Hukum". Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Basrowi, Suwandi. "Mendalami Penelitian Kualitatif". Jakarta: Rineka Cipta, 2008.
- Fajar, Khotimah, Triyana, Khairurrijal. 'Designing of Guided Discovery Learning on a Paramagnetic Heat Engine as an Enrichment Material', *Proceedings of the 2014 International Conference on Advances in Education Technology*, 11.Icaet, (2015).
- Fera. "Pengaruh Model Guided Discovery Learning Berbasis Performance Assesment terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV di MIN 7". Bandar Lampung: UIN Raden Intan Lampung, 2018.
- Hadari, Nawawi. "Instrumen Penelitian Bidang Sosial". Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 1992.
- Hamzah B. Uno. "Perencanaan Pembelajaran". Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- Haryoko, Supto. "Analisis Data Penelitian Kualitatif (Konsep, Teknik, & Prosedur Analisis)". Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar, 2020.
- Kusuma, Nur. 'Sistem Koordinasi Biologi Kelas XI'. Jakarta, Direktorat SMA Ditjen Dikdasmen Kemendikbudristek RI, 2020.

- Labibah. “Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Topik Klasifikasi Materi Dan Perubahannya Pada Siswa Kelas VII MTs Nahdlatuth Thalabah Wuluhan Jember Tahun Pelajaran 2021/2022”. Jember: UIN KHAS, 2022.
- Learning, A Pengertian Discovery, ‘Bab II Konsep Model Discovery Learning’, 1997.
- Majid, Abdul. “Strategi Pembelajaran”. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017.
- Manik, Harahap. ‘Implementasi Discovery Learning Dalam Pembelajaran Biologi Materi Struktur Dan Fungsi Jaringan Hewan’, *Bioeduca: Journal of Biology Education*, 3.1, (2021).
- Mathew B. Miles and Hiberman. “Analisis data Kualitatif. Buku tentang metode-metode baru, terj. Tjetjep Rohendi Rohedi”. Jakarta: UI PRESS, 2004.
- Nurkholis. “Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi”. Purowkerto: STAIN Purwokerto, 1.1, (2013).
- Permendikbud RI, ‘Berita Negara’, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 69.555, 2020.
https://www.academia.edu/33397978/Permendikbud_Nomor_69_Tahun_2013_tentang_Kerangka_Dasar_dan_Struktur_Kurikulum_SMA_MA_Biro_Hukor
- Permendikbudristek RI, Peraturan Menetri Pendidikan, Kebudayaan Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2024 Tentang Kurikulum Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah.
- Purwanto, ‘Instrumen Penelitian Sosial Dan Pendidikan: Pengembangan Dan Pemanfaatan’, Pustaka Pelajar, 53.9, 2008.
- Putra, Renaldy, ‘Penerapan Model Two Stay – Two Stray pada Pembelajaran Sistem Koordinasi Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI MIPA Di SMA PGRI 1 Bandung’, *Institutional Repositories & Scientific Journals*, 2019.
- Qomariyah, Nurul. “Pengaruh Model Pembelajaran Discovaery Learning Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Terhadap Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI MIPA Di MAN Lumajang Tahun Pelajaran 2022/2023”. Jember: UIN KHAS, 2022.

- Rohmania, Qussiyatur. "Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Media Alam Sekitar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Kelas VII MTs Annuriyyah Jember Tahun Pelajaran 2022/2023". Jember: UIN KHAS, 2022.
- Sahlan. "Evaluasi Pembelajaran". Jember: STAIN Jember Press, 2013.
- Salmi. "Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Peserta Didik Kelas XII IPS 2 SMA Negeri 13 Palembang". Jurnal PROFIT Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi 6, no. 1 (2019).
- Sari, Basita. "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiry Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Sekolah Menengah Pertama Ad-Dzakirin Tamanan Tahun Pelajaran 2018/2019". Jember: IAIN JEMBER, 2019.
- Sekretariat Negara Republik Indonesia, "Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1".
- Sundayana Wachyu. "Telaah Kurikulum Dan Perencanaan Pembelajaran". Jakarta: Erlangga, 2017.
- Sugiyono. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D". Bandung: Alfabeta, 2013.
- Tim Penyusun. "Pedoman Penulisan Karya Ilmiah". Jember: UIN KHAS Jember, 2021.
- Usriyah, Lailatul. "Perencanaan Pembelajaran". Indramayu: Adanu Abimata, 2021.
- Warsono, Hariyanto. "Pembelajaran Aktif". Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013.
- Wirda, Ulumudin, Widiputera, Listiawati, Fujianita. "Faktor-Faktor Determinan Hasil Belajar". Jakarta, Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Pembukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020.
- Yusuf, Muri. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Penelitian Gabungan". Jakarta: Prenadamedia Group, 2017.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Bahwa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rifki Fathur Rohman

NIM : 201101080007

Program Studi : Tadris Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Shiddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak dapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali bagian yang dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 26 Juni 2024



Rifki Fathur Rohman
NIM. 201101080007

Lampiran 1 Matriks Penelitian



MATRIKS PENELITIAN

Judul Penelitian	Fokus Penelitian	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Analisis Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Materi Sistem Koordinasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024	Berdasarkan konteks penelitian yang telah dikemukakan, maka fokus penelitian dalam penelitian ini adalah : 1. Bagaimana Perencanaan Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Materi Sistem Koordinasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024?" 2. Bagaimana Pelaksanaan Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Materi Sistem Koordinasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024?"	1. Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Materi Sistem Koordinasi Terhadap Hasil Belajar Siswa	1. Model Pembelajaran Discovery Learning : a. Stimulus (stimulation) b. Identifikasi masalah (problem statement) c. Pengumpulan data (data collection) d. Pengolahan data (data processing) e. Verifikasi (verification) f. Kesimpulan (generalization) 2. Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning : a. Perencanaan (strategi, perangkat, dan media) b. Pelaksanaan	1. Informan a. Kepala Sekolah b. Waka Kurikulum c. Guru Biologi d. Siswa 2. Dokumentasi 3. Kepustakaan	1. Pendekatan penelitian: kualitatif 2. Jenis penelitian: studi kasus 3. Lokasi penelitian: Madrasah Aliyah Negeri 1 Jember 4. Pengumpulan data: a. Observasi b. Wawancara c. Dokumentasi

	<p>3. Bagaimana Evaluasi Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Materi Sistem Koordinasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024?"</p> <p>4. Bagaimana Hasil Belajar Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Materi Sistem Koordinasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2023/2024?"</p>		<p>(kesesuaian sintaks saat pembelajaran)</p> <p>c. Evaluasi (penilaian peserta didik)</p> <p>d. Hasil (hasil belajar peserta didik)</p>		
--	--	--	--	--	--

Lampiran 2 Pedoman Penelitian

PEDOMAN PENELITIAN**A. Pedoman Observasi**

- **Perencanaan Pembelajaran**

No.	Indikator	Hasil Pengamatan	
		Ya	Tidak
1.	Guru membuat perangkat pembelajaran berupa program tahunan		
2.	Guru membuat perangkat pembelajaran berupa program semester		
3.	Guru menyusun pekan efektif sebelum melaksanakan proses pembelajaran		
4.	Guru menyusun silabus sebagai penunjang terlaksananya proses belajar mengajar		
5.	Guru menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) agar pembelajaran berjalan secara sistematis		
6.	Guru menetapkan tujuan pembelajaran yang jelas		
7.	Guru menyiapkan materi pembelajaran dalam bentuk power point		
8.	Guru memilih strategi yang cocok untuk diterapkan pada materi yang akan diajarkan		

- **Pelaksanaan Pembelajaran**

No.	Indikator	Hasil Pengamatan	
		Ya	Tidak
1.	Pendahuluan		
	a. Guru memastikan peserta didik siap belajar		
	b. Guru melakukan apersepsi dengan tanya jawab mengenai materi yang akan dibahas.		
	c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas kepada peserta didik.		
	d. Guru menyampaikan alur kegiatan pembelajaran secara lisan.		
2.	Inti		
	A. Presentasi Guru		
	a. Guru memberikan stimulus untuk memusatkan perhatian peserta didik pada topik materi sistem koordinasi		
	b. Guru menyampaikan materi dengan jelas		
	c. Peserta didik memperhatikan penjelasan		

	guru		
	d. Guru menjelaskan tugas yang akan dikerjakan secara berkelompok		
	e. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok		
	B. Diskusi Peserta Didik dalam Menyelesaikan Tugas yang Diberikan oleh Guru		
	a. Peserta didik mengidentifikasi permasalahan yang terdapat pada LKPD		
	b. Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan mengenai masalah yang akan diselesaikan		
	c. Peserta didik mengolah data secara berkelompok membahas data yang telah didapat		
	d. Peserta didik memverifikasi jawaban dengan cara mempresentasikan hasil diskusi dan meminta tanggapan dari kelompok lain		
	e. Peserta didik menyimpulkan hasil diskusi		
3.	Penutup		
	a. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran		
	b. Guru menginformasikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya.		

• **Evaluasi Pembelajaran**

No.	Indikator	Hasil Pengamatan	
		Ya	Tidak
1.	Guru melakukan evaluasi terhadap strategi pembelajaran		
2.	Guru melakukan evaluasi terhadap tujuan pembelajaran		
3.	Guru melakukan evaluasi terhadap isi program pembelajaran		

B. Pedoman Wawancara

- Kepala Sekolah
 1. Apakah guru menyetor perangkat pembelajaran (Prota, Prosem, Silabus) kepada bapak?
 2. Apakah bapak menghimbau kepada guru untuk menerapkan strategi pembelajaran yang berbeda-beda?
- Waka Kurikulum
 1. Apakah guru menyetor perangkat pembelajaran (Prota, Prosem, Silabus) kepada bapak?
 2. Apakah bapak menghimbau kepada guru untuk menerapkan strategi pembelajaran yang berbeda-beda?
 3. Bagaimana kegiatan pembelajaran Biologi di MAN 1 Jember?
 4. Kurikulum apa yang diterapkan pada pembelajaran Biologi di MAN 1 Jember? (Mengapa di MAN 1 Jember belum menerapkan Kurikulum Merdeka?)
 5. Apakah bapak mengetahui bahwa di kelas XI menerapkan model pembelajaran Discovery Learning? (Beserta Alasannya!)
- Guru Mata Pelajaran Biologi
 1. Karakteristik pada materi seperti apa yang sesuai untuk dilaksanakan Discovery Learning?
 2. Karakteristik siswa seperti apa yang cocok untuk menunjang diterapkannya Discovery Learning?
 3. Apa saja yang perlu dipersiapkan sebelum memulai pembelajaran materi sistem koordinasi?
 4. Bagaimana penerapan model pembelajaran Discovery Learning pada materi sistem koordinasi?
 5. Apa media pembelajaran yang cocok untuk materi sistem koordinasi dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning?
 6. Apa saja kendala dalam menerapkan model pembelajaran Discovery Learning pada materi sistem koordinasi?

7. Apa manfaat dari penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada saat proses pembelajaran?
 8. Bagaimana suasana atau kondisi kelas dalam menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi sistem koordinasi?
 9. Bagaimana hasil belajar siswa pada materi sistem koordinasi dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*?
- Peserta Didik
 1. Apakah pernah mendapatkan *Asesment Diagnostik* dari guru?
 2. Apakah pernah mendapatkan angket tentang kesukaan peserta didik (gaya belajar)?
 3. Pada saat proses pembelajaran, apakah guru menyimpulkan pembelajaran?
 4. Guru lebih sering menggunakan ceramah atau tidak pada saat proses pembelajaran?
 5. Bagaimana kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru pada saat di kelas?
 6. Bagaimana kondisi kelas pada saat kegiatan pembelajaran materi sistem koordinasi menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*?
 7. Media apakah yang digunakan oleh guru pada saat pembelajaran?
 8. Apakah media tersebut membantu pada saat proses pembelajaran?
 9. Apakah hasil belajar kalian mengalami peningkatan saat menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*?

C. Pedoman Dokumentasi

- Wawancara kepada subjek penelitian
- Perangkat pembelajaran (Prota, Prosem, Pekan Efektif, Silabus, RPP)
- Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada pembelajaran Biologi Materi Sistem Koordinasi.
- Jurnal Penelitian
- Sejarah singkat MAN 1 Jember.
- Sarana dan Prasarana MAN 1 Jember.
- Struktur Organisasi MAN 1 Jember.









UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 3 Jurnal Penelitian

JURNAL PENELITIAN

Analisis Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Materi Sistem
Koordinasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Di MAN 1 Jember Tahun
Ajaran 2023/2024

No.	Hari/ Tanggal	Jenis Kegiatan	Informan	Tanda Tangan
1.	Selasa, 19 Desember 2023	Observasi lokasi penelitian	Drs. Anwarudin, M.Si.	
2.	Jum'at, 01 Maret 2024	Wawancara kepada Guru Biologi kelas XI	Dra. Eny Purwati, M.Pd.	
3.	Senin, 04 Maret 2024	Menyerahkan Surat Ijin Penelitian Ke Kepala MAN 1 Jember	Drs. Anwarudin, M.Si.	
4.	Senin, 25 Maret 2024	Observasi dan Dokumentasi kegiatan pembelajaran biologi	Dra. Eny Purwati, M.Pd.	
5.	Senin, 01 April 2024	Melakukan Wawancara kepada Guru Biologi mengenai penerapan model pembelajaran Discovery Learning pada materi sistem koordinasi di kelas	Dra. Eny Purwati, M.Pd.	
6.	Senin, 01 April 2024	Melakukan Wawancara kepada Waka Kurikulum mengenai perangkat pembelajaran dan penerapan model pembelajaran Discovery Learning di sekolah	Imam Syahroni, S.Pd., M.Si.	

7.	Rabu, 03 April 2024	Observasi dan Dokumentasi kegiatan pembelajaran biologi	Dra. Eny Purwati, M.Pd.	
8.	Rabu, 03 April 2024	Melakukan Wawancara kepada Kepala Sekolah mengenai perangkat pembelajaran dan model pembelajaran yang biasa diterapkan di sekolah	Drs. Anwarudin, M.Si.	
9.	Rabu, 03 April 2024	Melakukan Wawancara kepada Peserta Didik mengenai penerapan model pembelajaran Discovery Learning pada materi sistem koordinasi saat proses pembelajaran berlangsung	Maghfiroturrohmah	
			Anindiva Bilqis Auralya	
			Quine Sabrina Ghaisany	
10.	Rabu, 24 April 2024	Meminta data yang berkaitan dengan penelitian kepada Guru Biologi sebagai pelengkap dari penelitian	Dra. Eny Purwati, M.Pd.	
11.	Rabu, 08 Mei 2024	Meminta Surat Keterangan selesai penelitian Ke Kepala MAN 1 Jember	Drs. Anwarudin, M.Si.	

Mengetahui,

Kepala MAN Negeri 1 Jember



Lampiran 4 Program Tahunan



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN JEMBER
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1

Jalan Imam Bonjol 50 Telp. 0331-485109 Faks. 0331-484651 Po Box 168 Jember

E-mail : man1jember@yahoo.co.id

Website : www.mansatujember.sch.id

PROGRAM TAHUNAN

SATUAN PENDIDIKAN : MA NEGERI 1 JEMBER

MATA PELAJARAN : BIOLOGI

KELAS/PROGRAM : XI MIPA

TAHUN PELAJARAN : 2023 / 2024

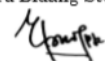
NO	KOMPETENSI DASAR	ALOKASI WAKTU		
		TM	UH	CD
SEMESTER 1				
	1. Sel sebagai unit terkecil kehidupan, dan bioproses pada sel			
3.1	Menjelaskan komponen kimiawi penyusun sel, struktur, fungsi, dan proses yang berlangsung dalam sel sebagai unit terkecil kehidupan		12	
3.2	Menganalisis berbagai bioproses dalam sel yang meliputi mekanisme transpor membran, reproduksi, dan sintesis protein			
4.1	Menyajikan hasil pengamatan mikroskopik struktur sel hewan dan sel tumbuhan sebagai unit terkecil kehidupan			
4.2	Membuat model tentang bioproses yang terjadi dalam sel berdasarkan studi literatur dan percobaan			
	UH. 1			2
	Remedial dan pengayaan			2
	2. Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada tumbuhan dan hewan			
3.3	Menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan tumbuhan dengan fungsi organ pada tumbuhan		14	
3.4	Menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan hewan dengan fungsi organ pada hewan			
4.3	Menyajikan data hasil pengamatan struktur jaringan dan organ pada tumbuhan			
4.4	Menyajikan data hasil pengamatan struktur jaringan dan organ pada hewan			
	UH. 2			2
	Remedial dan pengayaan			2
	3. Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada sistem gerak			
3.5	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem gerak manusia		10	
4.5	Menyajikan karya tentang pemanfaatan teknologi dalam mengatasi gangguan sistem gerak melalui studi literatur			
	UH. 3			2
	Remedial dan pengayaan			2
	4. Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada sistem sirkulasi			
3.6	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem sirkulasi manusia		10	
4.6	Menyajikan karya tulis tentang kelainan pada struktur dan fungsi darah, jantung, pembuluh darah yang menyebabkan gangguan sistem sirkulasi manusia serta kaitannya			
	UH. 4			2
	Remedial dan pengayaan			2
	5. Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada sistem pencernaan			
3.7	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi, bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia		12	
4.7	Menyajikan laporan hasil uji zat makananyang terkandung dalam berbagai jenis bahan makanan dikaitkan dengan kebutuhan energi setiap individu serta teknologi pengolahan pangan dan keamanan pangan			
	UH. 5			2

		Remidial dan pengayaan		2	
		CADANGAN			2
		JUMLAH JAM SEMESTER GASAL	58	20	2
		SEMESTER 2			
		6. Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada sistem pernapasan/respirasi			
	3.8	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem respirasi manusia	10		
	4.8	Menyajikan hasil analisis pengaruh pencemaran udara terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ pernapasan manusia berdasarkan studi literatur			
UH		UH-1		2	
		7. Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada sistem ekskresi			
	3.9	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem ekskresi manusia	10		
	4.9	Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan pada sistem ekskresi serta kaitannya dengan teknologi			
		UH2		2	
		8. Struktur dan fungsi sel syaraf penyusun jaringan syaraf pada sistem koordinasi dan spikotropika			
	3.10	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf,hormon dan alat indera) dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia	16		
	4.10	Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ sistem koordinasi yang menyebabkan ganggua sistem saraf dan hormon pada manusia berdasarkan studi literatur			
	3.11	Mengevaluasi bahaya penggunaan senyawa psikotropika dan dampaknya terhadap kesehatan diri, lingkungan, dan masyarakat	4		
	4.11	Melakukan kampanye narkoba di lingkungan sekolah dan masyarakat sekitar			
		UH.3		2	
		9. Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada sistem reproduksi			
	3.12	Menganalisis hubungan struktur jaringan penyusun organ reproduksi dengan fungsinya dalam system reproduksi manusia	12		
	4.12	Menyajikan hasil analisis tentang dampak pergaulan bebas, penyakit dan kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem reproduksi manusia serta teknologi sistem reproduksi			
	3.13	Menganalisis penerapan prinsip reproduksi pada manusia dan pemberian ASI eksklusif dalam program keluarga berencana sebagai upaya meningkatkan mutu Sumber Daya Manusia (SDM)	4		
	4.13	Menyajikan karya tulis tentang pentingnya menyiapkan generasi terencana untuk meningkatkan mutu Sumber Daya Manusia (SDM)			
		10. Struktur dan fungsi sel-sel penyusun jaringan dalam sistem pertahanan tubuh.			
	3.14	Menganalisis peran sistem imun dan imunisasi terhadap proses fisiologi di dalam tubuh	4		
	4.14	Melakuka kampanye pentingny partisipasi masyarakat dalam program dan immunisasi serta kelainan dalam sistem imun			
		UH.4		2	
		CADANGAN			2
		JUMLAH JAM EMESTER GENAP	58	8	2

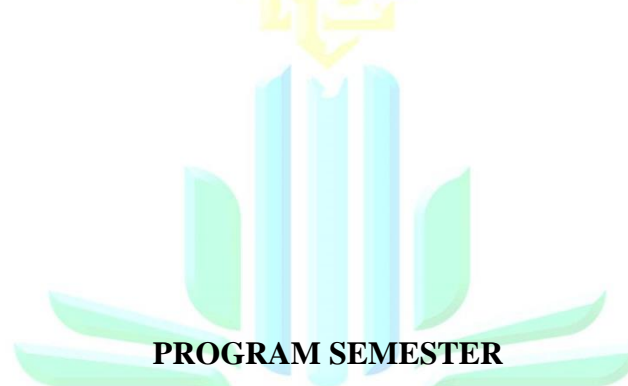
Mengetahui
Kepala MAN 1 Jember

Drs. Anwaruddin

Jember, 05 Januari 2024
Guru Bidang Studi


Dra. Eny Purwati

Lampiran 5 Program Semester



PROGRAM SEMESTER

MATA PELAJARAN : BIOLOGI
SATUAN PENDIDIKAN : MA NEGERI I JEMBER
KELAS / PROGRAM : XI / MIPA
SEMESTER : GENAP
TAHUN PELAJARAN : 2023 / 2024

KD. 1 dan 2

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup.
 - 1.2 Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses
 - 1.3 Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya
- 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, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium
- 2.1 Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.

NO	KOMPETENSI DASAR	JAM			BULAN																																
		TM	UH	CD	JANUARI					PEBRUARI				MARET				APRIL				MEI					JUNI										
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4							
6	Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada sistem pernafasan/respirasi																																				
3.8	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem respirasi manusia	10			4	4	2																														
4.8	Menyajikan hasil analisis pengaruh pencemaran udara terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ pernapasan manusia berdasarkan studi literatur																																				
	UH 1	2			2																																



NO	KOMPETENSI DASAR	JAM			BULAN																																				
		TM	UH	CD	JANUARI					PEBRUARI				MARET				APRIL				MEI					JUNI														
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4											
7	Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada sistem ekskresi																																								
3.9	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem ekskresi manusia	10						4	4	2																															
4.9	Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan pada sistem ekskresi serta kaitannya dengan teknologi																																								
	UH. 2		2						2																																
8	Struktur dan fungsi sel syaraf penyusun jaringan syaraf pada sistem kordinasi dan psikotropika																																								
3.10	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf,hormon dan alat indera) dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia	16																																							
4.10	Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ sistem koordinasi yang menyebabkan ganggua sistem saraf dan hormon pada manusia berdasarkan studi literatur									4	4	4	4																												

Lampiran 6 Pekan Efektif

ANALISIS PEKAN EFEKTIF

Mata Pelajaran : BIOLOGI
 Satuan Pendidikan : MAN 1 Jember
 Kelas/Semester : XI / Genap
 Tahun Pelajaran : 2023-2024

PERHITUNGAN PEKAN/JAM EFEKTIF**A. PERHITUNGAN JAM EFEKTIF****I. Jumlah Pekan :**

No	Bulan	Jml. Pekan
1	Januari 2024	5
2	Februari 2024	4
3	Maret 2024	4
4	April 2024	4
5	Mei 2024	5
6	Juni 2024	4
Jumlah		26

II. Jumlah Pekan Tidak Efektif :

Bulan	Kegiatan	Jml. Pekan
Maret	LPP dan Pondok Romadhon	1
Maret	Asesmen Madrasah (AM)	2
April	EF/ LHR	2
Juni	Asesmen SAS Genap	1
Juni	EF	2
Juni	Libur Semester 2	1
Jumlah		9

III. Banyaknya Pekan Efektif : $26 - 9 = 17$ Pekan
 IV. Banyaknya Jam Pelajaran : $17 \text{ Pekan} \times 4 \text{ Jam Pelajaran} = 68 \text{ Jam Pelajaran}$

B. DISTRIBUSI ALOKASI WAKTU

No	Materi Pokok / Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
1	Sistem Pernafasan	12 JP
2	Sistem Ekskresi	12 JP
3	Sistem Koordinasi	22 JP
4	Sistem Reproduksi	16 JP
5	Sistem Imunitas	4 JP
	Cadangan	2 JP
Jumlah Jam Pelajaran Efektif		68 JP

Banyaknya Jam Pelajaran : $17 \text{ Pekan} \times 4 \text{ Jam Pelajaran} = 68 \text{ Jam Pelajaran}$

Jumlah Jam Cadangan : 2 Jam Pelajaran

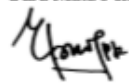
Jumlah Jam Pelajaran Efektif : (Banyaknya Jam Pelajaran) – (Jumlah Jam Cadangan)
 : $68 - 2$
 : 66 Jam Pelajaran

Catatan: Penilaian Harian masuk dalam Jam Pelajaran Efektif

Mengesahkan,
 Kepala Madrasah,


 Drs. Anwarudin, M.Si.

Jember, 05 Januari 2024
 Guru Mata Pelajaran


 Dra. Eny Purwati



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN JEMBER
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1

Jalan Imam Bonjol Nomor 50 Kaliwates Jember
 Telepon (0331) 485109, Faksimili. (0331) 484651, PO Box 168 Jember;
 E-mail: man1jember@yahoo.co.id
 Website: www.mansatujember.sch.id

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SILABUS

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

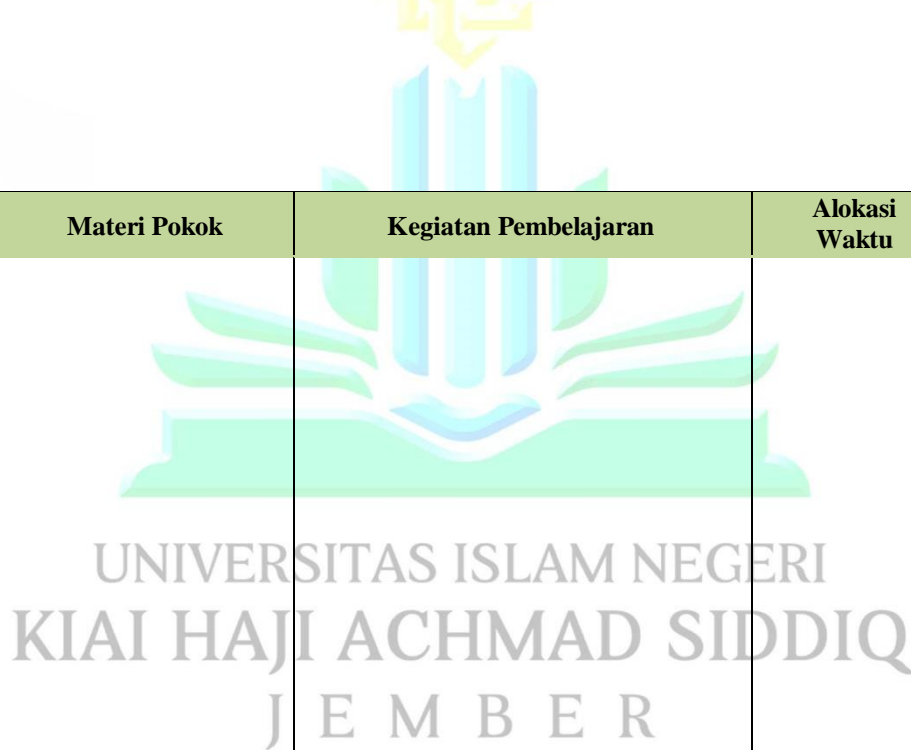
Mata Pelajaran : Biologi
 Satuan Pendidikan : MAN 1 Jember
 Kelas/Semester : XI (Sebelas)/Genap
 Alokasi waktu : 4 jam pelajaran/minggu (4 x 45 Menit)
 Kompetensi Inti :

- **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

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
3.8 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada	<ul style="list-style-type: none"> • Menemukan letak dan struktur organ pernapasan manusia dan hewan • Menjelaskan struktur dan fungsi organ pernapasan pada 	Struktur dan Fungsi Sel pada Sistem Pernapasan. <ul style="list-style-type: none"> • Struktur dan fungsi organ pernapasan pada manusia dan hewan (serangga dan burung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati video atau charta sistem pernapasan untuk menemukan letak dan struktur organ pernapasan manusia dan hewan serta mengkaji informasi mengenai fungsinya, proses pertukaran O₂, CO₂ dari alveolus ke kapiler, kandungan zat 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 X 45 Menit • 2 X 45 Menit UH 	<ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis (Pilihan ganda), Penugasan (Lembar kerja) 	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Biologi Siswa Kelas XI, Kemendikbud, Tahun 2016 • Buku referensi

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem respirasi manusia	<p>manusia dan hewan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan proses pertukaran O₂, CO₂ dari alveolus ke kapiler, kandungan zat dalam rokok yang dapat mengganggu sistem pernapasan • Menganalisis mekanisme mekanisme pernapasan pada manusia dan hewan (serangga dan burung) • Menganalisis kelainan dan penyakit terkait sistem pernapasan • Menjelaskan pengaruh merokok dengan kesehatan pernapasan • Menjelaskan hubungan kondisi udara lingkungan yang tidak bersih • Menjelaskan keterkaitan perilaku merokok dengan struktur organ pernapasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mekanisme pernapasan pada manusia dan hewan (serangga dan burung) • Kelainan dan penyakit terkait sistem pernapasan 	<p>dalam rokok yang dapat mengganggu sistem pernapasan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan untuk menentukan kapasitas paru-paru dan penghasilan CO₂ dalam proses pernapasan, melakukan pengamatan mikroskopis sediaan jaringan paru-paru dan menemukan faktor yang mempengaruhi volume udara pernapasan pada manusia dan hewan melalui percobaan • Menghitung volume udara pernapasan pada serangga/ hewan dan menemukan hal-hal yang mempengaruhinya • Membahas, menganalisis, menyimpulkan secara berkelompok dan mempresen-tasikan tentang keterkaitan hasil pengamatan sistem pernapasan manusia maupun hewan, pengaruh merokok dengan kesehatan pernapasan, hubungan kondisi udara lingkungan yang tidak bersih, perilaku merokok dengan struktur organ pernapasan, fungsi sel penyusun jaringan pada organ pernapasan dengan penyakit/kelainan yang terjadi pada saluran pernapasan dalam berbagai bentuk media 			<p>yang relevan,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lingkungan setempat
4.8 Menyajikan hasil analisis pengaruh	<ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan keterkaitan hasil pengamatan sistem pernapasan manusia 				Praktikum /unjuk kerja	



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
<p>pencemaran udara terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ pernapasan manusia berdasarkan studi literatur</p>	<p>maupun hewan, pengaruh merokok dengan kesehatan pernapasan, hubungan kondisi udara lingkungan yang tidak bersih, perilaku merokok dengan struktur organ pernapasan, fungsi sel penyusun jaringan pada organ pernapasan dengan penyakit/kelainan yang terjadi pada saluran pernapasan</p>					
<p>3.9 Mengan alisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan struktur dan fungsi organ pada sistem ekskresi pada manusia. dan hewan (belalang dan cacing) • Menjelaskan proses ekskresi pada manusia • Menjelaskan proses ekskresi pada hewan (belalang dan cacing) • Menjelaskan kelainan dan penyakit yang berhubungan dengan sistem eksresi • Menjelaskan teknologi yang berkaitan dengan kesehatan sistem ekskresi 	<p>Struktur dan Fungsi Sel pada Sistem Ekskresi Manusia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Struktur dan Fungsi organ pada sistem ekskresi pada manusia. Dan hewan (belalang dan cacing) • Proses ekskresi pada manusia • Proses ekskresi pada hewan (belalang dan cacing) • Kelainan dan penyakit yang berhubungan dengan sistem eksresi • Teknologi yang berkaitan dengan kesehatan sistem 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dan mengenali struktur berbagai organ ekskresi, letak, fungsinya melalui kegiatan demonstrasi kelas/torso/gambar/video mengenai kerja ginjal, struktur ginjal kambing/sapi yang dibandingkan dengan ginjal manusia, hati, penampang melintang kulit untuk melihat struktur sel dan jaringan dan mengaitkan dengan fungsinya • Mengkaji literatur tentang struktur sel yang menyusun jaringan dan fungsinya pada alat-alat ekskresi, proses pengeluaran sisa metabolisme: keringat, urin, bilirubin dan biliverdin, CO₂ dan H₂O (uap air) pada berbagai organ ekskresi, prinsip kerja dari dialisis 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 X 45 Menit TM • 2 X 45 Menit UH 	<ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis (Pilihan ganda dan uraian), Penugasan (Lembar kerja 	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Biologi Siswa Kelas XI, Kemendikbud, Tahun 2016 • Buku refensi yang relevan, • Lingkungan setempat

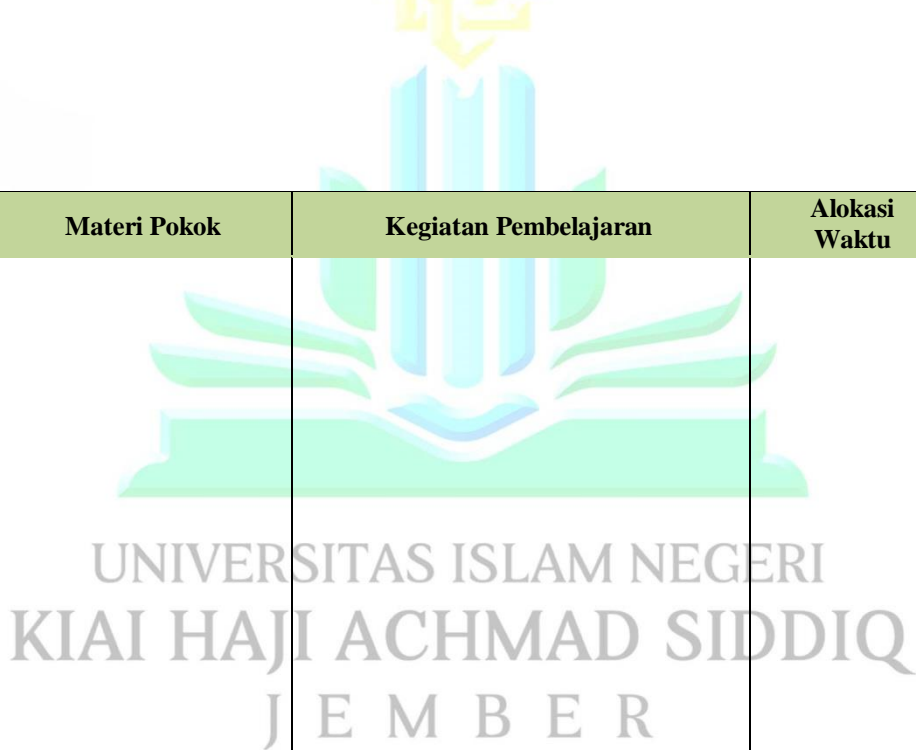
Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
ekskresi manusia		Ekskresi	darah serta kelainan/penyakit sistem ekskresi			
4.9 Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan pada sistem ekskresi serta kaitannya dengan teknologi	<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan pada sistem ekskresi serta kaitannya dengan teknologi 		<ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan uji urin orang normal dan orang sakit Membahas, menganalisis, menyimpulkan dan mempresentasikan tentang struktur, fungsi sel-sel penyusun jaringan pada organ ekskresi serta keterkaitan dengan fungsinya dan kemiripan sistem teknologi cuci darah dengan fungsi ginjal sebagai penyaring zat-zat sisa bioproses pada tubuh 		Praktikum/ unjuk kerja	
3.10 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf, hormone dan alat indera)	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi dan menggambarkan struktur sel saraf secara mikroskop Menganalisis cara kerja kulit, telinga, lidah, mata, hidung Menunjukkan adanya fungsi saraf pada tubuh Menjelaskan gerak refleks, letak bintik buta, letak reseptor perasa pada lidah 	Struktur dan Fungsi Sel pada Sistem Regulasi <ul style="list-style-type: none"> Sistem saraf Sistem endokrin Sistem indera Proses kerja sistem regulasi Pengaruh psikotropika pada sistem regulasi. Kelainan yang terjadi pada sistem regulasi 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati struktur sel saraf secara mikroskop/gambar dan membuat gambar hasil pengamatan Melakukan percobaan/games tentang cara kerja kulit, telinga, lidah, mata, hidung untuk menunjukkan adanya fungsi saraf pada tubuh, demonstrasi pemodelan seorang peserta didik dalam kelompok untuk memeragakan gerak refleks, letak bintik buta, letak reseptor perasa pada lidah serta mengaitkan proses perambatan impuls pada sistem 	<ul style="list-style-type: none"> 16 X 45 Menit TM 2 X 45 Menit UH 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis (pilihan ganda dan uraian, Penugasan (Lembar kerja 	<ul style="list-style-type: none"> Buku Biologi Siswa Kelas XI, Kemendikbud, Tahun 2016 Buku referensi yang relevan, Lingkungan setempat

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia	<ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan proses perambatan impuls pada sistem saraf • Menjelaskan langkah-langkah perambatan impuls pada sistem saraf secara fisik, kimia, Biologi • Menjelaskan gerak otot sebagai organ efektor kerja saraf 		saraf, merinci langkah-langkah perambatan impuls pada sistem saraf secara fisik, kimia, Biologi serta mengaitkannya dengan gerak otot sebagai organ efektor kerja saraf			
4.10 Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ sistem koordinasi yang menyebabkan gangguan sistem saraf dan hormon pada manusia berdasarkan studi	<ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ sistem koordinasi yang menyebabkan gangguan sistem saraf dan hormon pada manusia berdasarkan studi literatur 				Praktikum	

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
Literatur						
3.11 Mengevaluasi bahaya penggunaan senyawa psikotropika dan dampaknya terhadap kesehatan diri, lingkungan, dan masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis penyebab terjadinya berbagai gangguan yang terjadi pada sistem regulasi, hubungan psikotropika dengan sistem regulasi Mengevaluasi bahaya penggunaan senyawa psikotropika dan dampaknya terhadap kesehatan diri, lingkungan, dan masyarakat Mengaitkan antara struktur sel saraf dengan fungsinya Membedakan struktur sel saraf dengan sel-sel penyusun tubuh lainnya dalam fungsi bioproses pada tubuh, perambatan impuls pada sel saraf hingga menghasilkan kerja pada sel otot, Menyimpulkan pengaruh berbagai bahan psikotropika dan fungsi sel saraf Menjelaskan hubungan kerusakan saraf akibat bahan 	Bahan psikotropika <ul style="list-style-type: none"> Bahaya 	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis penyebab terjadinya berbagai gangguan yang terjadi pada sistem regulasi, hubungan psikotropika dengan sistem regulasi Mengaitkan antara struktur sel saraf dengan fungsi dan membedakannya dengan sel-sel penyusun tubuh lainnya dalam fungsi bioproses pada tubuh, perambatan impuls pada sel saraf hingga menghasilkan kerja pada sel otot, menyimpulkan dan mempresentasikan pengaruh berbagai bahan psikotropika dan fungsi sel saraf, hubungan kerusakan saraf akibat bahan psikotropika untuk masa depan peserta didik 	4 X 45 Menit	<ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis (uraian), Penugasan (Lembar kerja) 	<ul style="list-style-type: none"> Buku Biologi Siswa Kelas XI, Kemendikbud, Tahun 2016 Buku referensi yang relevan, Lingkungan setempat

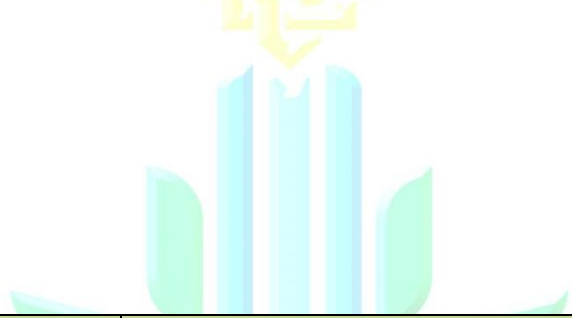
Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
	psikotropika untuk masa depan					
4.11 Melakukan kampanye narkoba di lingkungan sekolah dan masyarakat sekitar	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan kampanye narkoba di lingkungan sekolah dan masyarakat sekitar 				Portofolio	
3.12 Menganalisis hubungan struktur jaringan penyusun organ reproduksi dengan fungsinya dalam system reproduksi manusia	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan struktur dan fungsi alat-alat reproduksi pada pria dan wanita Menjelaskan proses pembentukan sel kelamin Menganalisis hubungan struktur jaringan penyusun organ reproduksi dengan fungsinya dalam system reproduksi manusia Menganalisis kelainan/ penyakit yang berhubungan dengan sistem reproduksi 	Struktur dan Fungsi Sel pada Sistem Reproduksi <ul style="list-style-type: none"> Struktur dan fungsi alat-alat reproduksi pada pria dan wanita Proses pembentukan sel kelamin Ovulasi dan menstruasi Fertilisasi, gestasi, dan persalinan ASI KB Kelainan/ penyakit yang berhubungan dengan sistem reproduksi 	<ul style="list-style-type: none"> Membaca teks tentang sistem reproduksi dari berbagai sumber, melihat film tentang pendidikan seks dan mencermati iklan tentang ASI dan KB Membahas dalam kelompok fungsi dan tujuan KB, pemberian ASI, proses gametogenesis, menstruasi, hubungan antara kesehatan reproduksi, program KB dan kependudukan serta penyebab kelainan/penyakit yang terjadi pada sistem reproduksi dari berbagai sumber literatur/media Menganalisis keunikan sel-sel pada jaringan sistem reproduksi dikaitkan dengan fungsinya, berbagai proses reproduksi dengan kesehatan diri dan masyarakat serta pentingnya KB harus dilakukan berdasarkan hasil diskusi Mempresentasikan hubungan antara sistem reproduksi dengan pengendalian penduduk, kesehatan, kesejahteraan keluarga serta 	<ul style="list-style-type: none"> 10 X 45 Menit 2X45 (PENILAIAN HARIAN) 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis (uraian), Penugasan (Lembar kerja) 	<ul style="list-style-type: none"> Buku Biologi Siswa Kelas XI, Kemendikbud, Tahun 2016 Buku referensi yang relevan, Lingkungan setempat
4.12 Menyajikan hasil analisis tentang dampak pergaulan bebas, penyakit dan kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan	<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan hasil analisis tentang dampak pergaulan bebas, penyakit dan kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan 				Portofolio	

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
<p>penyakit dan kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem reproduksi manusia serta teknologi sistem reproduksi</p>	<p>gangguan sistem reproduksi manusia serta teknologi sistem reproduksi</p>		<p>membuat iklan/poster/film pendek tentang ASI eksklusif dalam berbagai bentuk media</p>			
<p>3.13 Menganalisis penerapan prinsip reproduksi pada manusia dan pemberian ASI eksklusif dalam program keluarga berencana sebagai upaya meningkatkan mutu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan fungsi dan tujuan KB, pemberian ASI, proses gametogenesis, menstruasi serta fertilisasi • Menganalisis hubungan antara kesehatan reproduksi, program KB dan kependudukan • Menganalisis penyebab kelainan/penyakit yang terjadi pada sistem reproduksi • Menganalisis keunikan sel-sel pada 			<p>4 X 45 menit</p>	<p>Tes tertulis (uraian), Penugasan (Lembar kerja)</p>	



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
Sumber Daya Manusia (SDM)	<p>jaringan sistem reproduksi dikaitkan dengan fungsinya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan berbagai proses reproduksi dengan kesehatan diri dan masyarakat • Menjelaskan pentingnya KB harus dilakukan 				Portofolio	
4.13 Menyajikan karya tulis tentang pentingnya menyiapkan generasi terencana untuk meningkatkan mutu Sumber Daya Manusia (SDM)	<ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hubungan antara sistem reproduksi dengan pengendalian penduduk, kesehatan, kesejahteraan keluarga • Membuat iklan/poster/film pendek tentang ASI eksklusif dalam berbagai bentuk media 					
3.14 Menganalisis peran sistem imun dan imunisasi terhadap proses fisiologi di dalam tubuh	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis penyebab HIV AIDS • Menjelaskan struktur sel/jaringan tubuh yang berkaitan dengan sistem kekebalan tubuh • Menjelaskan fungsi antigen, antibodi bagi pertahanan tubuh, • Menjelaskan 	<p>Struktur dan Fungsi Sel pada Sistem Pertahanan Tubuh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antigen dan antibodi • Mekanisme pertahanan tubuh • Peradangan, alergi, pencegahan dan penyembuhan penyakit • Imunisasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca literature/melihat film/gambar tentang penyebab HIV AIDS, penyerangan virus tersebut pada sistem kekebalan tubuh, dan struktur sel/jaringan tubuh yang berkaitan dengan sistem kekebalan tubuh • Mengkaji literatur, mendiskusikan mengenai fungsi antigen, antibodi bagi pertahanan tubuh, mengumpulkan informasi, 	• 4 x 45 Menit	<ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis (uraian), Penugasan (Lembar kerja) 	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Biologi Siswa Kelas XI, Kemendikbud, Tahun 2016 • Buku referensi yang relevan, • Lingkungan setempat

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
	<p>penyebab gangguan kelainan kekebalan tubuh serta cara mengatasi kelainan-kelainan yang berhubungan dengan sistem imun dari berbagai sumber</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis proses terbentuknya kekebalan tubuh yang dapat terjadi secara pasif-aktif dan terjadi karena bekerjanya jaringan tubuh yang melawan benda asing masuk ke dalam tubuh • Menjelaskan secara lisan tentang mekanisme terbentuknya sistem kekebalan dalam tubuh, dapat terganggu akibat berbagai sebab dan istilah-istilah baru yang berkaitan dengan sistem kekebalan 		<p>penyebab gangguan kelainan kekebalan tubuh serta cara mengatasi kelainan-kelainan yang berhubungan dengan sistem imun dari berbagai sumber</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengobservasi lapangan (ke puskesmas, rumah sakit, klinik, dll) dan melakukan kegiatan <i>role play</i> mengenai mekanisme pertahanan tubuh untuk memahami mekanisme sistem pertahanan tubuh • Menganalisis dan menyimpulkan hasil analisis proses terbentuknya kekebalan tubuh yang dapat terjadi secara pasif-aktif dan terjadi karena bekerjanya jaringan tubuh yang melawan benda asing masuk ke dalam tubuh • Menjelaskan secara lisan tentang mekanisme terbentuknya sistem kekebalan dalam tubuh, dapat terganggu akibat berbagai sebab dan istilah-istilah baru yang berkaitan dengan sistem kekebalan 			
4.14 Melakukan kampanye pentingnya partisipasi masyarakat dalam	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan kampanye pentingnya partisipasi masyarakat dalam program dan immunisasi serta kelainan dalam sistem 					



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
program dan immunisasi serta kelainan dalam sistem imun	Imun					

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Mengetahui
Kepala MAN 1 Jember



Drs. Anwaruddin, M.Si.

Jember, 05 Januari 2024
Guru Bidang Studi

Dra. Eny Purwati

Lampiran 8 RPP 1 Sistem Saraf

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SATUAN PENDIDIKAN : MAN 1 Jember
 MATA PELAJARAN : BIOLOGI
 KELAS / SEMESTER : XI MIPA / SEMESTER GANJIL
 TAHUN AJARAN : 2023 / 2024
 TOPIK/MATERI POKOK : Sistem Saraf
 ALOKASI WAKTU : 6 JP (Pertemuan 1, 2, 3)

A. Kompetensi Dasar

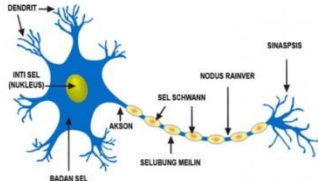
3.10. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf, hormon, dan alat indera) dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia.

4.10. Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan saraf dan hormon pada manusia melalui studi literatur.

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran Discovery Learning peserta didik diharapkan dapat Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem saraf dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem saraf dan Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem saraf pada manusia berdasarkan studi literatur serta memiliki sifat mandiri, jujur, dan disiplin.

C. Langkah-langkah pembelajaran

<p>1. Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientasi - Aperpepsi - Motivasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran - Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin - Mengingatkan materi sebelumnya, menerima informasi materi yang akan dibahas - Manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari - Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. - Apabila materi ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi <i>Sistem Saraf</i> secara tepat
<p>2. Kegiatan Inti</p>	<p>Kegiatan literasi/ Stimulasi/pemberian rangsangan ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan stimulasi, dengan menampilkan gambar sistem saraf 

	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi sistem saraf dengan cara <ul style="list-style-type: none"> • Mencari sumber informasi terkait sistem saraf • Mengamati Lembar kerja Peserta Didik terkait sistem saraf <p>Problem statemen/identifikasi;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sistem saraf <p>Data collection/pengumpulan data ;</p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk membahas dan Mengamati dengan seksama Lembar kerja peserta didik sistem saraf</p> <p>Data Processing/pengolahan data ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengolah data dengan cara diskusi kelompok membahas data yang telah didapat dari pengumpulan data diatas <p>Verification/verifikasi/pembuktian ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik memverifikasi jawaban dengan cara mempresentasikan hasil diskusi dan meminta tanggapan dari kelompok lainnya <p>Generalization/menarik kesimpulan ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik menyimpulkan hasil diskusi
3. Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan review dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi sistem saraf - Memberikan penghargaan kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik - Menginformasikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya - Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam

D. Penilaian

- Sikap
Pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum
- Pengetahuan
Tes tulis, Penugasan (LKPD)
- Keterampilan
Portofolio



Jember, 22 Januari 2024

Guru Mata Pelajaran

Dr. Eny Purwati, M.Pd
NIP. 196702051995032002

Lampiran 9 RPP 2 Sistem Hormon

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SATUAN PENDIDIKAN	: MAN 1 Jember
MATA PELAJARAN	: BIOLOGI
KELAS / SEMESTER	: XI MIPA / SEMESTER GANJIL
TAHUN AJARAN	: 2023 / 2024
TOPIK/MATERI POKOK	: Sistem Hormon
ALOKASI WAKTU	: 6 JP (Pertemuan 4, 5, 6)

A. Kompetensi Dasar

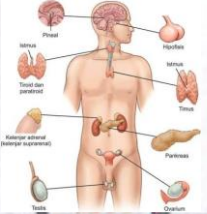
3.10. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf, hormon, dan alat indera) dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia.

4.10. Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan saraf dan hormon pada manusia melalui studi literatur.

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran Discovery Learning peserta didik diharapkan dapat Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem hormon dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem hormon dan Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem hormon pada manusia berdasarkan studi literatur serta memiliki sifat mandiri, jujur, dan disiplin.

C. Langkah-langkah pembelajaran

<p>1. Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientasi - Aperpepsi - Motivasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran - Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin - Mengingatkan materi sebelumnya, menerima informasi materi yang akan dibahas - Manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari - Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. - Apabila materi ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi Sistem Hormon secara tepat
<p>2. Kegiatan Inti</p>	<p>Kegiatan literasi/ Stimulasi/pemberian rangsangan ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan stimulasi, dengan menampilkan gambar sistem hormon 

	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi sistem hormon dengan cara <ul style="list-style-type: none"> • Mencari sumber informasi terkait sistem hormon • Mengamati Lembar kerja Peserta Didik terkait sistem hormon <p>Problem statemen/identifikasi;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sistem hormon <p>Data collection/pengumpulan data ;</p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk membahas dan Mengamati dengan seksama Lembar kerja peserta didik sistem hormon</p> <p>Data Processing/pengolahan data ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengolah data dengan cara diskusi kelompok membahas data yang telah didapat dari pengumpulan data diatas <p>Verification/verifikasi/pembuktian ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik memverifikasi jawaban dengan cara mempresentasikan hasil diskusi dan meminta tanggapan dari kelompok lainnya <p>Generalization/menarik kesimpulan ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik menyimpulkan hasil diskusi
3. Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan review dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi sistem hormon - Memberikan penghargaan kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik - Menginformasikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya - Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam

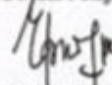
D. Penilaian

- Sikap
Pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum
- Pengetahuan
Tes tulis, Penugasan (LKPD)
- Keterampilan
Portofolio



Jember, 22 Januari 2024

Guru Mata Pelajaran


Dra. Est Purwati, M.Pd
 NIP.196702051995032002

Lampiran 10 RPP 3 Sistem Indra

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SATUAN PENDIDIKAN : MAN 1 Jember
 MATA PELAJARAN : BIOLOGI
 KELAS / SEMESTER : XI MIPA / SEMESTER GANJIL
 TAHUN AJARAN : 2023 / 2024
 TOPIK/MATERI POKOK : Sistem Indra
 ALOKASI WAKTU : 4 JP (Pertemuan 7, 8)

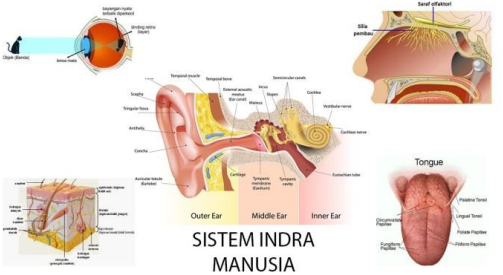
A. Kompetensi Dasar

3.10. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf, hormon, dan alat indera) dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia.

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran Discovery Learning peserta didik diharapkan dapat Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem indera dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem indera manusia berdasarkan studi literatur serta memiliki sifat mandiri, jujur, dan disiplin.

C. Langkah-langkah pembelajaran

<p>1. Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientasi - Aperpepsi - Motivasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran - Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin - Mengingat materi sebelumnya, menerima informasi materi yang akan dibahas - Manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari - Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. - Apabila materi ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi <i>Sistem Indra</i> secara tepat
<p>2. Kegiatan Inti</p>	<p>Kegiatan literasi/ Stimulasi/pemberian rangsangan ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan stimulasi, dengan menampilkan gambar sistem indera  <p style="text-align: center;">SISTEM INDRA MANUSIA</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi sistem indera dengan cara <ul style="list-style-type: none"> • Mencari sumber informasi terkait sistem indera • Mengamati Lembar kerja Peserta Didik terkait sistem indera <p>Problem statement/identifikasi;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sistem indera <p>Data collection/pengumpulan data ;</p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk membahas dan Mengamati dengan seksama Lembar kerja peserta didik sistem indera</p> <p>Data Processing/pengolahan data ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengolah data dengan cara diskusi kelompok membahas data yang telah didapat dari pengumpulan data diatas <p>Verification/verifikasi/pembuktian ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik memverifikasi jawaban dengan cara mempresentasikan hasil diskusi dan meminta tanggapan dari kelompok lainnya <p>Generalization/menarik kesimpulan ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik menyimpulkan hasil diskusi
3. Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan review dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi sistem indera - Memberikan penghargaan kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik - Menginformasikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya - Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam

D. Penilaian

- Sikap
 - Pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum
- Pengetahuan
 - Tes tulis, Penugasan (LKPD)
- Keterampilan
 - Portofolio



Jember, 22 Januari 2024

Guru Mata Pelajaran

Dra. Eny Purwati, M.Pd
NIP. 196702051995032002

Lampiran 11 LKPD 1 Sistem Saraf

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
SISTEM SARAF**

Satuan Pendidikan : MAN 1 JEMBER

Mata Pelajaran : Biologi

Pokok Bahasan : Sistem Saraf

Hari/tanggal :

Alokasi Waktu : 2x40 menit

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

Kompetisi Dasar

3.10. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf, hormon, dan alat indera) dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia.

4.10 Menyajikan hasil analisis pengaruh pol hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem saraf dan hormon pada manusia berdasarkan studi literatur.

Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menyebutkan bagian-bagian sistem saraf beserta fungsinya.
2. Menjelaskan mekanisme sistem saraf dalam menerima rangsangan.

Petunjuk Kerja

1. LKPD ini dikerjakan secara berkelompok.
2. Peserta didik dapat mengelola berbagai informasi dari bahan ajar atau dari sumber belajar lainnya.

Tugas

Menganalisis Bentuk Kerja Sama Antara Sistem Saraf, Sistem Hormon, dan Sistem Indra dalam Suatu Perilaku

Reaksi apa saja yang terjadi ketika Anda menonton acara yang lucu? Berbagai ekspresi mulai dari tertawa sampai tertawa terbatah bahkan dapat terjadi ketika menonton acara yang lucu. Lain halnya ketika Anda menonton film yang menakutkan, jantung Anda akan berdebur-debur, wajah pucat pasi, dan Anda meresakan ketakutan. Semua reaksi tersebut dapat terjadi karena adanya sistem koordinasi sehingga semua organ pada tubuh Anda bekerja secara harmonis. Sekarang, amati cuplikan cerita berikut.

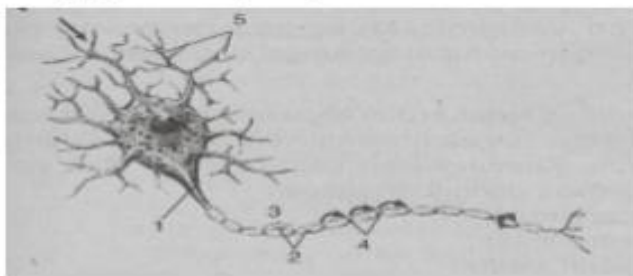
"Anda jalan kaki saat pulang sekolah. Di tengah perjalanan, ia melihat seekor ular melintas di jalan. Ia pun mundur pelan-pelan dan segera berlari menghindari ular tersebut. Napasnya terengah-engah dan jantungnya berdebur kencang."

Berdasarkan cuplikan cerita tersebut, reaksi yang dilakukan Anda saat melihat seekor ular sebenarnya melibatkan peranan sistem koordinasi. Nah, sekarang diskusikan permasalahan-permasalahan berikut bersama teman-teman Anda.

1. Apa keterlibatan sistem saraf, sistem hormon, dan sistem indra berdasarkan peristiwa yang dialami Anda?
2. Termasuk gerak refleks atau gerak berakhlak saat Anda berlari? Bagaimana urutan jalannya impuls yang terjadi?

Cari lah referensi dari berbagai sumber untuk membantu Anda menyelesaikan permasalahan tersebut. Selanjutnya, tuliskan hasil diskusi Anda dan presentasikan di depan kelas menggunakan bahasa yang sopan dan menarik.

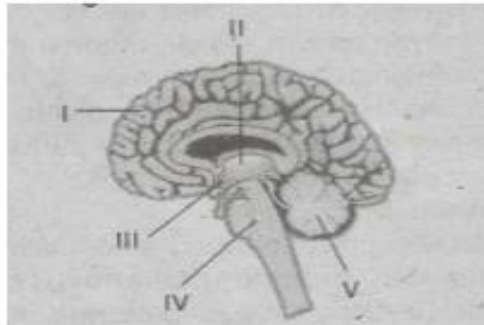
3. Lengkapi table bagian-bagian sel saraf di bawah ini dan jelaskan fungsinya!



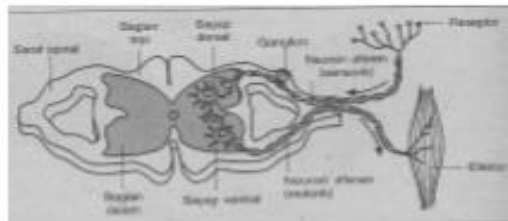
No	Bagian-bagian sel	Fungsi
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

4. Ada dua prinsip penghantaran rangsang yaitu melalui neuron (sel saraf) dan melalui sinaps. Jelaskan bagaimana penghantaran rangsang melalui sel saraf dan penghantaran rangsang melalui sinaps

5. Sebutkan nama bagian-bagian otak pada gambar di samping dan jelaskan fungsinya?



6. Di bawah ini adalah gambar sumsum tulang belakang beserta bagiannya. Pada sumsum tulang belakang (medulla spinalis) bagian luar berwarna putih (substansi alba) dan bagian dalam berwarna abu-abu (Subtansi grisea), mengapa demikian?



7. . Jelaskan peristiwa yang terjadi pada gambar di bawah ini, dan tuliskan kemungkinan perjalanannya!



Lampiran 12 LKPD 2 Sistem Hormon

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
SISTEM HORMON**

Satuan Pendidikan : MAN 1 JEMBER
 Mata Pelajaran : Biologi
 Pokok Bahasan : Sistem Indera
 Hari/tanggal :
 Alokasi Waktu : 2x40 menit
 Nama Kelompok :
 Anggota Kelompok :

Kompetisi Dasar

3.10. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf, hormon, dan alat indera) dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia.
 4.10 Menyajikan hasil analisis pengaruh pol hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem saraf dan hormon pada manusia berdasarkan studi literatur.

Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menyebutkan bagian-bagian sistem hormon beserta fungsinya.
2. Menjelaskan mekanisme sistem hormon dalam menerima rangsangan.

Petunjuk Kerja

1. LKPD ini dikerjakan secara berkelompok.
2. Peserta didik dapat mengelola berbagai informasi dari bahan ajar atau dari sumber belajar lainnya.

MATERI

Sistem Endokrin (Sistem Hormon)

<https://youtu.be/Vi2L93yud58>

Kelenjar Hipofisis (kelenjar Pituitary)

<https://youtu.be/8G-KF5fIMDw>

TUGAS

Setelah kalian melihat video, Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Menurut pendapat kalian Kelenjar Endokrin dimasukkan ke dalam proses sekresi atau ekskresi? Beri penjelasan ilmiah mu!
Dan jelaskan perbedaan antara kelenjar eksokrin dan endokrin !

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Kelenjar Hipofisis disebut sebagai master of gland atau raja nya hormon, coba kalian sebutkan hormon yang di hasilkan oleh kelenjar hipofisis bagian anterior , intermediet dan posterior lengkap dengan fungsinya !

Jawab

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

REFLEKSI

Tulis pertanyaan atau pernyataan tentang materi kali ini !

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 13 LKPD 3 Sistem Indra

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
SISTEM INDRRA**

Satuan Pendidikan : MAN 1 JEMBER

Mata Pelajaran : Biologi

Pokok Bahasan : Sistem Indera

Hari/tanggal :

Alokasi Waktu : 2x40 menit

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

Kompetisi Dasar

3.10. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf, hormon, dan alat indera) dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia.

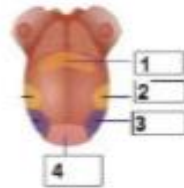
Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menyebutkan bagian-bagian alat indera beserta fungsinya.
2. Menjelaskan mekanisme alat indera dalam menerima rangsangan.
3. menyebutkan kelainan pada sistem indera.

Petunjuk Kerja

1. LKPD ini dikerjakan secara berkelompok.
2. Peserta didik dapat mengelola berbagai informasi dari bahan ajar atau dari sumber belajar lainnya.

1. Perhatikan gambar Indera perasa di bawah ini!



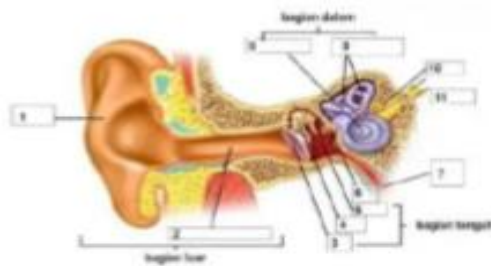
A. Lengkapilah nama/alat bagian yang ditunjuk oleh gambar di atas dan fungsinya sesuai dengan urutan nomor pada tabel yang tertera di bawah ini!

No	Bagian-Bagian Indera Pengecap	Fungsi
1.		
2.		
3.		
4.		

B. Mengapa lidah dapat merasakan cita rasa makanan?

C. Sebutkan jenis gangguan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem indera perasa?

2. Perhatikan organ pendengaran berikut!

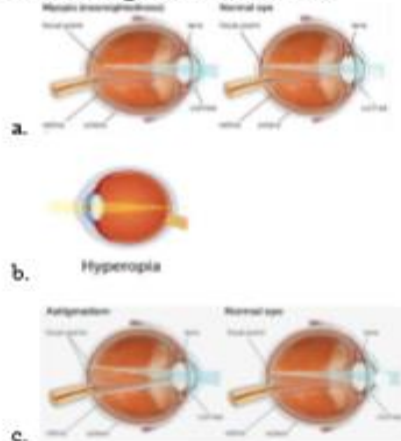


A. Lengkapilah nama/alat bagian yang ditunjuk oleh gambar di atas dan fungsinya sesuai dengan urutan nomor pada tabel yang tertera di bawah ini!

No	Bagian-Bagian Telinga	Fungsi
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		

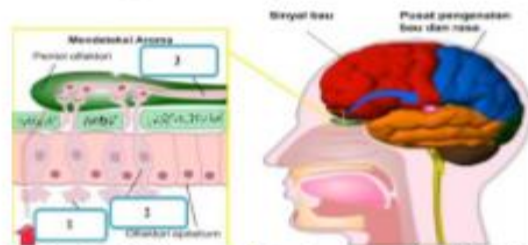
- B. Jelaskan bagaimana mekanisme indera pendengaran dapat mendengar suara/bunyi sehingga kita dapat mengenalinya?
- C. Sebutkan kelainan/penyakit pada indera pendengaran!

3. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, jelaskan macam-macam kelainan pada cacat mata manusia sesuai dengan gambar!

4. Perhatikan gambar Indera pembau di bawah ini!

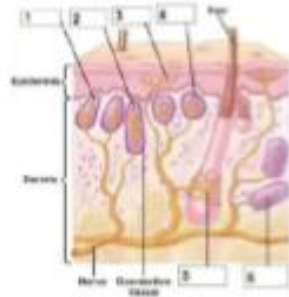


A. Lengkapilah nama/alat bagian yang ditunjuk oleh gambar di atas dan fungsinya sesuai dengan urutan nomor pada tabel yang tertera di bawah ini!

No	Bagian-Bagian Indera Pembau	Fungsi
1.		
2.		
3.		

- B. Mengapa hidung manusia mampu mencium berbagai macam bau?
- C. Sebutkan kelainan/penyakit pada indera pembau!

5. Perhatikan gambar Indera peraba di bawah ini!



A. Lengkapilah nama/alat bagian yang ditunjuk oleh gambar di atas dan fungsinya sesuai dengan urutan nomor pada tabel yang tertera di bawah ini!

No	Bagian-Bagian Indera Peraba	Fungsi
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

B. Jelaskan bagaimana mekanisme indera peraba manusia dalam menerima rangsang sentuhan/panas?

C. Sebutkan kelainan/penyakit pada indera peraba!

Lampiran 14 Jawaban Lembar LKPD 1 Sistem Saraf

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
SISTEM SARAF

Satuan Pendidikan : MAN 1 JEMBER
Mata Pelajaran : Biologi
Pokok Bahasan : Sistem Saraf
Alokasi Waktu : 2x40 menit
Hari/tanggal : Rabu, 6 Maret 2024
Anggota Kelompok : 1) Della Anggraini Mawitasarie
2) Faradila Rahadatul Aisy
3) Zulaika Sarah Fauza

80

Kompetisi Dasar

3.10. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf, hormon, dan alat indera) dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia.

4.10 Menyajikan hasil analisis pengaruh pol hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem saraf dan hormon pada manusia berdasarkan studi literatur.

Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menyebutkan bagian-bagian sistem saraf beserta fungsinya.
2. Menjelaskan mekanisme sistem saraf dalam menerima rangsangan.

Petunjuk Kerja

1. LKPD ini dikerjakan secara berkelompok.
2. Peserta didik dapat mengelola berbagai informasi dari bahan ajar atau dari sumber belajar lainnya.

JAWABAN

1. Stimulus yang muncul karena melihat seekor ular melintas akan memicu tubuh menghasilkan hormon stress seperti adrenalin dan kortisol, kemudian sistem saraf otonom merespon keberadaan hormon tersebut. Hormon stress tersebut membuat saraf meningkatkan denyut jantung, mengkonstruksi pembuluh darah, meningkatkan darah ke otot-otot, kadar gula darah, dilatasi pupil mata, dan kewaspadaan.
2. Gerak reflek karena gerakan yang dilakukan tanpa sadar dan respon langsung setelah adanya rangsangan. Urutan jalan impuls yg terjadi adalah:
Rangsang → Reseptor → Neuron sensorik → Konduktor (otak) → Neuron motorik → Efektor.
3. 1) Akson, berfungsi mengantarkan rangsang menuju sinapsis dan diselubungi mielin.
2) Sel Schwann, sel glia berupa kamac yang berfungsi menghasilkan selubung mielin.
3) Selubung mielin, selaput pelindung yg berfungsi membungkus bagian sel saraf tertentu.
4) Nodus Ranvier, bagian akson yg tidak terbungkus mielin dan berfungsi mempercepat penghantaran impuls.
5) Dendrit, berfungsi menerima rangsang.
4. a) Proses penghantaran rangsang melalui neuron (rel saraf) dimulai dengan adanya rangsangan pd ujung akhir dendrit pada sel saraf. Saat rangsangan terjadi, sel saraf akan menghasilkan potensi aksi atau sinyal listrik yang melintasi sel saraf dari ujung dendrit menuju ujung akson.
b) Proses penghantaran rangsang melalui ~~proses~~ sinapsis, yaitu rangsang berjalan pada akson sel saraf sampai di bongkol sinapsis. Kemudian gelembung sinapsis berisi neurotransmitter (cairan penghantar rangsang) akan bergerak ke membran pra sinapsis.

- 5
8
- I. Lobus Frontal, untuk mengendalikan bahasa, fungsi motorik, memori, kepribadian, dan fungsi kognitif.
- 19
- ii. Talamus, untuk pemancar sebagian besar informasi yang masuk pada otak dan semua sistem saraf tubuh.
 - iii. Hipotalamus, untuk mengontrol suhu tubuh, tekanan darah, sistem reproduksi, emosi, pola tidur, nafsu makan, dan produksi hormon.
 - iv. Medula Oblongata, untuk mengatur fungsi biologis, seperti aliran darah dan pernafasan serta mendeteksi perubahan kadar oksigen.
 - v. Cerebellum, untuk mengatur keseimbangan dan gerakan yang dipelajari, seperti berjalan dan memencet tombol.

6. Pada sumsum tulang belakang terdapat perbedaan yaitu bagian luar berwarna putih dan dalam berwarna abu-abu. Perbedaan tersebut berkaitan dengan ada tidaknya mielin di jaringan saraf. Pada bagian luar berwarna putih karena mengandung akson neuron yg ditutupi mielin. Sedangkan bagian dalam (substansi grisea) berwarna abu-abu karena berisi badan sel saraf, sel glial dan jaringan saraf lain serta tidak memiliki mielin.

7. Peristiwa gerak refleks. perjalanan rangsangannya, yaitu:

- 8
- 1) Sel reseptor di kulit menerima rangsangan berupa tusukan (stimulus)
- 10
- 2) Stimulus yang terdeteksi diterima oleh saraf sensorik sebagai sinyal listrik
 - 3) Sinyal respon dari saraf penghubung dibawa oleh saraf motorik menuju efektor organ.
- a) otot bisep (efektor organ) berkontraksi menjauhkan tangan dari sumber panas.

Lampiran 15 Jawaban Lembar LKPD 2 Sistem Hormon

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
SISTEM HORMON

Satuan Pendidikan : MAN 1 JEMBER

Mata Pelajaran : Biologi

Pokok Bahasan : Sistem Indera

Alokasi Waktu : 2x40 menit

Hari/tanggal : Senin, 18 Maret 2024

Anggota Kelompok : 1. Alifa Ghina Fiantra
2. Nurani Intan Phrahubi Yaqin
3. Triandra Nur Arfanis

86

Kompetisi Dasar

3.10. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf, hormon, dan alat indera) dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia.

4.10 Menyajikan hasil analisis pengaruh pol hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem saraf dan hormon pada manusia berdasarkan studi literatur.

Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menyebutkan bagian-bagian sistem hormon beserta fungsinya.
2. Menjelaskan mekanisme sistem hormon dalam menerima rangsangan.

Petunjuk Kerja

1. LKPD ini dikerjakan secara berkelompok.
2. Peserta didik dapat mengelola berbagai informasi dari bahan ajar atau dari sumber belajar lainnya.

MATERI

Sistem Endokrin (Sistem Hormon)

<https://youtu.be/Vi2L93yud58>

Kelenjar Hipofisis (kelenjar Pituitary)

<https://youtu.be/8G-KF5fMDw>

JAWABAN

1. Kelenjar endokrin dimasukkan ke dalam proses sekresi, karena kelenjar endokrin menghasilkan hormon. Sekresi sendiri yaitu pengeluaran zat yg masih dibutuhkan oleh tubuh dari sel atau jaringan kelenjar, seperti enzim dan hormon.

20 Perbedaan antara kelenjar eksokrin dan endokrin antara lain kelenjar eksokrin mengeluarkan zat ke dalam sistem saluran ke permukaan epitel, kelenjar ini terdiri dari kelenjar ludah, hati, brunner, esofagus. Produk yang dihasilkan berupa keringat, enzim, lendir, sebum. Sedangkan kelenjar endokrin mengeluarkan produk langsung ke aliran darah. Kelenjar ini terdiri dari kelenjar tiroid, paratiroid, hipofisis, adrenal. Produk yg dihasilkan berupa hormon.

2. Kelenjar hipofisis terletak di pelana turk dan mempunyai dua lobus utama yaitu kelenjar hipofisis anterior dan kelenjar hipofisis posterior, yang dihubungkan oleh pars intermedia.

30 Kelenjar hipofisis menghasilkan 7 hormon, antara lain:

- 1) Hormon Adrenokortikotropik (ACTH), polipeptida yg berfungsi mempengaruhi kelenjar adrenal.
- 2) Beta-endorfina, polipeptida yang berfungsi mempengaruhi reseptor opioid
- 3) Hormon perangsang tiroid, berfungsi mempengaruhi kelenjar tiroid dan sekresi hormon tiroid.
- 4) Hormon perangsang folikel, berfungsi menargetkan gonad dan mempengaruhi pertumbuhan sistem reproduksi.
- 5) Hormon lutetinisasi, berfungsi menargetkan gonad guna mempengaruhi produksi hormon seks.
- 6) Hormon pertumbuhan, berfungsi menargetkan hati dan jaringan adiposa serta mendorong pertumbuhan.
- 7) Hormon prolaktin, berfungsi menargetkan ovarium dan kelenjar susu.

Kelenjar Hipofisis Intermediale menghasilkan hormon yaitu:

- 1) Hormon perangsang melanosit

30

Kelenjar Hipofisis posterior menyimpan 2 hormon yg disekresikan hipotalamus:

- 1) Hormon oksitosin
- 2) Hormon antidiuretik

3. Pada pertemuan kali ini membahas tentang materi sistem hormon. Sistem hormon yaitu / sekumpulan kelenjar dan organ yg memproduksi hormon. Sistem ini berfungsi mengatur aktivitas tubuh. Selain itu materi ini juga membahas tentang perbedaan kelenjar endokrin dan eksokrin serta produk yang dihasilkan.

Lampiran 16 Jawaban Lembar LKPD 3 Sistem Indra

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
SISTEM INDERA

Satuan Pendidikan : MAN 1 JEMBER

Mata Pelajaran : Biologi

Pokok Bahasan : Sistem Indera

Alokasi Waktu : 2x40 menit

Hari/tanggal : Senin, 1 April 2024

Anggota Kelompok : - Adelta Maheswari Laksono
- Anindya Bilqis Auraiya Nadzwa
- Fahranih Izza Akiyatus Sholah

(88)

Kompetisi Dasar

3.10. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf, hormon, dan alat indera) dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia.

Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menyebutkan bagian-bagian alat indera beserta fungsinya.
2. Menjelaskan mekanisme alat indera dalam menerima rangsangan.
3. menyebutkan kelainan pada sistem indera.

Petunjuk Kerja

1. LKPD ini dikerjakan secara berkelompok.
2. Peserta didik dapat mengelola berbagai informasi dari bahan ajar atau dari sumber belajar lainnya.

JAWABAN

- I. A. Bagian-bagian Indera Pengecap
- | | |
|---|--|
| <p>1) Bagian Belakang
2) Bagian Samping
3) Bagian tepi Samping
4) Bagian tepi depan</p> | <p>Fungsi</p> <p>Mampu merasakan rasa pahit
Mampu merasakan rasa asam
Mampu merasakan rasa asin
Mampu merasakan rasa manis</p> |
|---|--|
- B. Lidah dapat mengenali rasa karena adanya adaptor reseptor kecil di kuncup pengecap. Kuncup-kuncup pengecap ini mempunyai selubung mikrovili yg sensitif biasa disebut dengan mikrovili. Di dalam mikrovili terdapat saraf-saraf sensorik yg dapat membawa pesan ke otak mengenai rasa makanan yg dapat anda rasakan, apakah manis, asin, asam atau pahit.
- C. Glossitis dan Oral candidosis.
2. A. Bagian-bagian Telinga
- | | |
|--|--|
| <p>1) Daun Telinga
2) Saluran Telinga
3) Gendang Telinga
4) Martil
5) Landasan
6) Sanggudi
7) Otottensor eustachius
8) Saluran setengah lingkaran
9) Koklea
10) Vestibular nerve
11) Saraf pendengaran</p> | <p>Fungsi</p> <p>Mengumpulkan dan menyebarkan gelombang bunyi ke telinga
Membantu mengkonsentrasikan gelombang suara
Mengubah bunyi menjadi getas
Meneruskan getaran suara yg disampaikan dari gendang telinga.
Meneruskan getaran suara yg disampaikan di gendang telinga
Meneruskan getaran suara yg disampaikan di gendang telinga
Mencegah keseimbangan tekanan udara
Menjaga keseimbangan tubuh
Mengubah getaran menjadi impuls & meneruskan ke otak
Menjaga keseimbangan suara
Mengumpulkan data pendengaran dan mengirim ke otak.</p> |
|--|--|
- B. Proses mendengar pada manusia melalui beberapa tahap. Tahap tersebut dimulai dari lubang telinga yg menerima gelombang dari sumber suara. Gelombang suara yang masuk ke dalam lubang telinga akan menggetarkan gendang telinga yg disebut membran timpani. Getaran membran timpani ditransmisikan melintasi telinga tengah melalui 3 tulang kecil yg terdiri atas tulang martil, landasan, dan sanggudi. Telinga tengah dihubungkan ke faring oleh tabung eustachius.
- C. Tulang konduktif. Tulang Saraf. Gendang telinga pecah

5. a. Miopi (mata dekat) Kelainan ini disebabkan karena daya akomodasi yg lemah, sehingga bayangan benda tidak tepat pada bintik kuning melainkan di depan bintik kuning. Gejala kelainan ini yaitu hanya dapat melihat dalam jarak lebih dekat dari normal.
- b. Hipermetropi (mata jauh) penglihat yang hanya dapat melihat dengan jarak yang jauh
- c. Astigmat, merupakan suatu keadaan mata yg mengalami pandangan kabur.
4. A. Bagian-bagian indera pembau
- | | |
|-------------------|---|
| 1) Silia | Fungsi:
Meningkatkan udara yg masuk
penerima rangsang berupa bau
Sel reseptor utama indera penciuman |
| 2) Reseptor bau | |
| 3) Saraf olfaktor | |
- B. Hidung adalah indera penciuman yang mampu mendeteksi bau / zat kimia tertentu yg ada di udara.
- C. Anosmia, influenza, dan Epistaxis
5. A. Bagian-bagian indera peraba
- | | |
|-------------------------------|--|
| 1) Korpus mikri | Fungsi:
peka terhadap suhu panas
peka terhadap tekanan dan sentuhan
peka terhadap rasa sakit
peka terhadap suhu dingin
pelindung
peka terhadap tekanan |
| 2) Korpus maysner | |
| 3) Ujung saraf juncun selaput | |
| 4) Korpus krouse | |
| 5) Gerakan rambut | |
| 6) Korpus pacini | |
- B. Rangsang yang dapat diterima kulit berupa sentuhan, panas, dingin, tekanan, dan nyeri. Ketika kulit menerima rangsang, rangsang tersebut diterima oleh sel-sel reseptor.
- c. Luka Bakar, Cacat air, dan Dermatitis.

NILAI KOGNITIF

No. Urut	NAMA/KODE PESERTA	L/P	LKPD 1	LKPD 2	LKPD 3	KETERAMPILAN
1	AML	P	80	86	88	82
2	APA	P	88	90	86	95
3	ARL	P	80	84	92	87
4	AGF	P	82	86	90	92
5	ABAN	P	78	86	88	87
6	AMP	P	82	78	94	80
7	ADSAP	P	78	83	85	82
8	BAA	P	82	90	78	87
9	DANA	P	80	83	85	95
10	FIAS	P	80	78	88	80
11	FRA	P	80	82	80	83
12	FA	P	85	88	84	92
13	IBN	P	88	82	86	85
14	IKN	P	84	83	80	85
15	KM	P	90	80	84	80
16	MR	P	92	88	82	87
17	MRM	P	84	92	88	95
18	NS	P	86	82	90	83
19	NSAP	P	84	80	86	87
20	NIPY	P	82	86	84	82
21	PANA	P	88	80	90	87
22	QSG	P	92	95	94	85
23	RF	P	88	83	86	95
24	SN	P	83	88	86	83
25	SGS	P	82	90	84	80
26	SZ	P	82	84	88	80
27	SZD	P	86	84	82	85
28	SWCM	P	90	82	86	83
29	SAH	P	78	84	86	80
30	TNA	P	88	86	92	82
31	ZFB	P	82	87	84	80
32	ZSF	P	80	87	85	83

NILAI SIKAP

No	Nama	Kompetensi Sikap												NS
		Spiritual				Sosial								
		A	B	C	Rata2	A	B	C	D	E	F	G	Rata2	
1	AML	4	4	3	3,67	4	4	4	4	4	4	3	3,86	3,77
2	APA	4	4	3	3,67	4	4	4	3	4	4	3	3,71	3,70
3	ARL	4	4	3	3,67	4	4	4	4	4	4	3	3,86	3,77
4	AGF	4	4	3	3,67	4	4	4	4	3	4	3	3,71	3,70
5	ABAN	4	4	3	3,67	4	4	4	3	4	4	3	3,71	3,70
6	AMP	4	4	3	3,67	4	4	3	4	4	4	4	3,86	3,77
7	ADSAP	4	4	3	3,67	4	4	4	4	3	4	3	3,71	3,70
8	BAA	4	4	3	3,67	4	4	4	3	4	4	3	3,71	3,70
9	DANA	4	4	3	3,67	4	4	3	4	4	4	3	3,71	3,70
10	FIAS	4	4	3	3,67	4	3	4	4	4	4	3	3,71	3,70
11	FRA	4	4	3	3,67	4	4	3	4	4	4	4	3,86	3,77
12	FA	4	4	3	3,67	4	4	4	4	4	4	3	3,71	3,70
13	IBN	4	4	3	3,67	4	4	3	4	3	4	4	3,71	3,70
14	IKN	4	4	3	3,67	4	4	3	4	4	4	3	3,71	3,70
15	KM	4	4	3	3,67	4	3	4	4	4	4	3	3,71	3,70
16	MR	4	4	3	3,67	4	4	3	4	4	4	3	3,71	3,70
17	MRM	4	4	3	3,67	4	4	4	3	4	4	3	3,71	3,70
18	NS	4	4	3	3,67	4	4	4	4	4	4	3	3,86	3,77
19	NSAP	4	4	3	3,67	4	3	4	4	4	4	3	3,71	3,70
20	NIPY	4	4	3	3,67	4	4	4	3	4	4	4	3,86	3,77
21	PANA	4	4	3	3,67	4	4	3	4	4	4	3	3,71	3,70
22	QSG	4	4	3	3,67	4	4	4	4	3	4	3	3,71	3,70
23	RF	4	4	3	3,67	4	4	4	3	4	4	3	3,71	3,70
24	SN	4	4	3	3,67	4	4	3	4	4	4	3	3,71	3,70
25	SGS	4	4	3	3,67	3	4	4	4	4	4	3	3,71	3,70
26	SZ	4	4	3	3,67	4	4	3	4	4	4	4	3,86	3,77
27	SZD	4	4	3	3,67	4	3	4	4	4	4	3	3,71	3,70
28	SWCM	4	4	3	3,67	4	4	4	4	4	3	3	3,71	3,70
29	SAH	4	4	3	3,67	4	4	4	4	4	4	3	3,86	3,77
30	TNA	4	4	3	3,67	4	4	4	3	4	4	3	3,71	3,70
31	ZFB	4	4	3	3,67	3	4	4	4	4	4	3	3,71	3,70
32	ZSF	4	4	3	3,67	4	4	3	4	4	4	3	3,71	3,70

Kompetensi Sikap Spiritual	
A	Berdoa sebelum dan sesudah kegiatan
B	Memberi dan menjawab salam
C	Shalat Berjamaah

Observasi Sikap Sosial	
A	Jujur
B	Disiplin
C	Tanggung Jawab
D	Toleransi
E	Gotong Royong
F	Sopan Santun
G	Percaya Diri

HASIL ANALISIS KETUNTASAN BELAJAR

a. Perorangan

Banyaknya siswa : 32
 Banyak siswa yang telah tuntas belajar : 27
 Presentase banyaknya siswa yang telah tuntas belajar : $27/32 \times 100\% = 84\%$

b. Kasikal

Diadakan tes ulangan secara kasikal : Iya
 Kesimpulan
 Diadakan pembahasan soal secara kasikal

Catatan

- a. Daya serap perseorangan
 Seorang siswa telah tuntas belajar bila telah mencapai skor 75 atau ketercapaian 75 %
- b. Daya serap kasikal
 Suatu kelas disebut tuntas belajar bila dikelas tersebut telah mencapai daya serap 83%

Lampiran 18 Surat Permohonan Ijin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
 Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-5821/In.20/3.a/PP.009/03/2024

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala Madrasah Aliyah Negeri 1 Jember

Jl. Imam Bonjol No.50, Kaliwates, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68131

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : 201101080007
 Nama : RIFKI FATHUR ROHMAN
 Semester : Semester delapan
 Program Studi : TADRIS BIOLOGI

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "ANALISIS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING PADA MATERI SISTEM KOORDINASI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI DI MAN 1 JEMBER TAHUN AJARAN 2023/2024", selama 60 (enam puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Drs. Anwarudin, M.Si.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 04 Maret 2024

an Dekan,
 Wakil Dekan Bidang Akademik,



KHOTIBUL UMAM

Lampiran 19 Surat Keterangan Selesai Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN JEMBER
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1**

Jalan Imam Bonjol nomor 50, Telepon. 0331-485109
E-mail: man1jember@yahoo.co.id
Website: www.mansatujember.sch.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : B-206/Ma.13.32.01/PP.00.6/05/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs.Anwaruddin, M.Si
NIP : 198508121994031002
Jabatan : Kepala
Unit Kerja : MAN 1 Jember
Instansi : Kementerian Agama

dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Rifki Fathur Rohman
Nim : 201101080007
Prodi : Tadris Biologi FTIK UIN KHAS Jember

Benar benar telah selesai melakukan penelitian di MAN 1 Jember dengan judul ' Analisis penerapan model pembelajaran discovery learning pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAN 1 Jember tahun pelajaran 2023/2024. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 8 Mei 2024
Kepala



Anwarudin

Dokumen ini telah diandatangani secara elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), BSSN

Lampiran 20 Dokumentasi Penelitian

DOKUMENTASI PENELITIAN**Wawancara Dengan Informan**

Wawancara Dengan Waka
Kurikulum MAN 1 Jember



Wawancara Dengan Kepala
MAN 1 Jember



Wawancara Dengan Guru Biologi
Kelas XI MAN 1 Jember



Wawancara Dengan Peserta Didik
Kelas XI MAN 1 Jember

Penerapan *Discovery Learning* Pada Pembelajaran Biologi Di Kelas XI



Guru Mempersiapkan Peserta Didik



Guru Melakukan Absensi



Guru Melakukan Apersepsi Terhadap Peserta Didik



Guru Menjelaskan Materi Pembelajaran



Guru Membagi Kelompok



1. Pemberian Stimulus



2. Identifikasi Masalah



3. Pengumpulan Data



4. Pengolahan Data



Pendampingan Kelompok Oleh Guru



5. Pembuktian



Tanggapan Kelompok Lain



6. Penarikan Kesimpulan



Penarikan Kesimpulan Oleh Guru Bersama Peserta Didik

Foto Dokumentasi Lain



Ulangan Harian Materi Sistem Koordinasi



Foto Bersama Peserta Didik Kelas XI BIC 2



Observasi Kegiatan Pembelajaran



Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran

BIODATA PENULIS**DATA PRIBADI**

Nama : Rifki Fathur Rohman
 Tempat, Tanggal Lahir : Lumajang, 13 April 2001
 NIM : 201101080007
 Prodi : Tadris Biologi
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Alamat : Sumberanyar-Rowokangkung-Lumajang
 No. HP : 081770821253
 Email : rifkifathurrohman2@gmail.com
 Motto : Tetaplah berperilaku baik tanpa pengakuan orang lain

RIWAYAT PENDIDIKAN

RA Muslimat NU 36 Sumberanyar (2006-2008)
 MI Bustanul Ulum Sumberanyar (2008-2014)
 MTs Miftahul Midad (2014-2017)
 MA Miftahul Midad (2017-2020)