

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY
LEARNING BERBANTUAN POTENSI LOKAL TERHADAP
KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS SISWA
SMA NEGERI 8 KERINCI**

SKRIPSI



**OLEH:
TIARA KORNELIA SARI
NIM: 1910204082**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN TADRIS BIOLOGI
TAHUN 2023/1443H**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY
LEARNING BERBANTUAN POTENSI LOKAL TERHADAP
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA
SMA NEGERI 8 KERINCI**

SKRIPSI

Diajukan kepada
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program sarjana
Tadris Biologi

**OLEH
TIARA KORNELIA SARI
NIM. 1910204082**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN TADRIS BIOLOGI
TAHUN 2023 M/1443**

Emayulia Sastria, M.Pd
Betaria Putra, M.Pd
Dosen IAIN Kerinci

Sungai Penuh, 06 April 2023

Kepada, Yth
Bapak Dekan Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Kerinci
Di Sungai Penuh

NOTA DINAS

Assalamu'alaikumwr.wb

Dengan hormat, Setelah membaca dan mengadakan bimbingan dan perbaikan, maka kami mendapatkan bahwa skripsi saudara: **Tiara Kornelia Sari NIM:1910204082** yang berjudul: **"Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discoveri Learning Berbantuan Potensi Lokal Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Siswa SMA Negeri 8 Kerinci"**, telah dapat diajukan untuk dimunaqasahkan guna melengkapi tugas dan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd), pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci. Maka dengan inikamiajukan skripsi tersebut, agar dapat diterima dengan baik.

Demikianlah, semoga bermanfaat bagi agama, bangsa dan negara

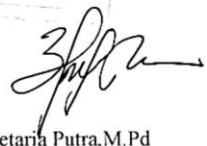
Wassalam.

Dosen Pembimbing I

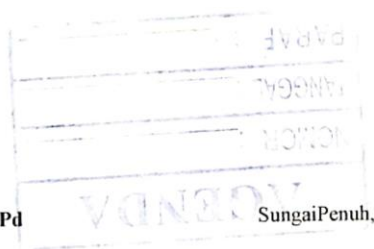
Dosen Pembimbing II



Emayulia Sastria, M.Pd
NIP. 19850711 200912 2 005



Betaria Putra, M.Pd
NIP. 2020058802





KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jln. Pelita IV Sungai Penuh Telp. 0748-21065 Faks. 0748-22114
Kode Pos. 37112 Website: www.iainkerinci.ac.id Email: info@iainkerinci.ac.id

PENGESAHAN

Skripsi oleh Tiara Kornelia Sari NIM. 1910204082 dengan judul "Pengaruh Penerapan Model pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Potensi Lokal Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Siswa SMA Negeri 8 Kerinci" telah di uji dan dipertahankan pada tanggal 13 April 2023.

Dewan Penguji

Dr. Suhaimi, S.Pd., M.Pd
NIP. 196906072003121002

Ketua Sidang

Dr. Toni Harvanto, M.Sc
NIP. 19770513 200901 1018

Penguji I.....

Lia Angela, M.Pd
NIP. 1980227220180 12001

Penguji II.....

Emayulia Sastria, M.pd
NIP. 19850711 200912 2005

Pembimbing I.....

Betaria Putra, M.Pd
NIDN. 2020058802

Pembimbing II.....

Mengesahkan
Dekan

Dr. Hadi Candra, S.Ag., M.Pd
NIP. 19730506 199903 1 004

Mengetahui
Ketua Jurusan

Dharma Ferry, M.Pd
NIDN. 2030088802

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Tiara Kornelia Sari**
NIM : 1910204082
Jurusan : Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama
Islam Negeri (IAIN) Kerinci

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, Skripsi dengan judul **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discoveri Learning Berbantuan Potensi Lokal Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Siswa SMA Negeri 8 Kerinci** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik pada perguruan tinggi manapun.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali kutipan secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Sungai Penuh, 06 April 2023
Saya menyatakan,

Tiara Kornelia Sari
NIM. 1910204082

ABSTRAK

Tiara Kornelia Sari. 2022. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discoveri Learning Berbantuan Potensi Lokal Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Siswa SMA Negeri 8 Kerinci. Skripsi. Jurusan Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri Kerinci. (I) Pembimbing 1 (II) Pembimbing 2

Keterampilan berpikir kritis siswa di sekolah menengah belum dimunculkan dalam pembelajaran. Pentingnya berpikir kritis siswa mampu memecahkan masalah dan mengambil keputusan dengan memperhitungkan berbagai macam pertimbangan yang logis serta memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Discovery Learning berbantuan potensi lokal terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.

Metode penelitian digunakan kuantitatif, teknik pengumpulan data observasi, dokumentasi dan tes kemudian dengan instrumen hasil belajar kognitif. Data dianalisis dengan Anakova sebelumnya dilakukan uji prasyarat meliputi uji normalitas distribusi data dan uji homogenitas varian dengan tingkat signifikansi 0.05.

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa model pembelajaran Discovery Learning berbantuan potensi lokal berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Temuan ini menunjukkan model discovery learning berbantuan potensi lokal dapat mendukung proses pembelajaran karena bersifat kontekstual. Keputusan uji hipotesis y independent sample test (uji t), nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) yang diperoleh sebesar 0,00 ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi $<$ nilai probabilitas ($\alpha=0,05$) maka H_a diterima.

Kata Kunci : Metode Pembelajaran, Model Discovery Learning, Potensi lokal , Hasil Belajar, Berfikir Kritis

ABSTRACT

Tiara Kornelia Sari. 2022. The Effect of Applying the Local Potential Assisted Discovery Learning Model on the Critical Thinking Skills of Kerinci 8 Public High School Students. Thesis. Department of Tadris Biology Kerinci State Islamic Institute. (I) Supervisor 1 (II) Advisor 2

Students' critical thinking skills in secondary schools have not been raised in learning. The importance of critical thinking is to be able to solve problems and make student decisions by considering various kinds of logical considerations and obtain better learning outcomes. The research objective was to determine the effect of the Discovery Learning model assisted by local potential on critical thinking skills and student learning outcomes. The research method used is quantitative, data collection techniques are carried out through observation, documentation and tests then analyzed using normality, homogeneity and hypothesis testing techniques.

The instruments used were tests of cognitive. The data were analyzed with Anakova before the prerequisite test was carried out including the data distribution normality test and the variance homogeneity test with a significance level of 0.05.

The results of the hypothesis test show that the Discovery Learning model assisted by local potential has an effect on critical thinking skills and student learning outcomes. These findings indicate that the discovery learning model assisted by local potential can support the learning process because it is contextual. Decision to test the hypothesis y independent sample test (t test), the significance value (Sig. 2-tailed) obtained is 0.00. This indicates that the significance value < probability value ($\alpha=0.05$) then H_a is accepted.

Keywords: Learning Methods, Discovery Learning, Local Potential, Learning Outcomes, Critical Thinking

PERSEMBAHAN DAN MOTTO

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya Ilmiah ini kepada orang-orang yang kucinta, ayah dan ibunda yang selalu memberikan do'a restu dan motivasi sepanjang hidupku.

Teruntuk ayah, aku tidak akan bisa mencapai ini semua kalau bukan dari kerja keras dan tekad ayah yang selalu berusaha untuk anaknya bisa menimba ilmu sampai akhirnya sekarang ayah berhasil mengantarkan aku pada titik yang tidak pernah terbayangkan sebelumnya, semakin aku dewasa semakin aku mengerti arti dari perjuangan seorang ayah, terimakasih untuk setiap tetesan keringat yang ayah teteskan untuk kami.

Teruntuk ibunda, terimakasih telah menghadirkan aku didunia ini, aku percaya bahwa ada keberuntungan yang aku rasakan berkat doa ibunda, terimakasih untuk ibunda yang selalu mendukung apapun keinginan aku, meski sebelumnya tidak terbayangkan aku bisa berada di titik ini.

Teruntuk adikku tercinta, terimakasih telah menjadi alasan kakak untuk sampai di titik ini.

MOTTO:

Dalam surah Ar-Ra'du ayat 11 yang berbunyi.

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ

Artinya : Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada dirinya sendiri (Q.S Ar-Ra'du: 11)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil 'alamin. Puji dan syukur kehadiran Allah swt atas limpahan rahmat, taufiq, hidayah serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discoveri Learning Berbantuan Potensi Lokal Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Siswa SMA Negeri 8 Kerinci.”**. Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, Rasul terakhir yang membawa risalah Islamiyah, penyejuk dan penerang hati umat kepada jalan yang diridhai Allah swt sehingga selamat dunia akhirat serta pemberi syafaat di hari kiamat.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengalami beragam proses dan tantangan. Akan tetapi berkat adanya bantuan, bimbingan, motivasi dan masukan dari banyak pihak dapat mempermudah dan memperlancar penyelesaian skripsi ini untuk selanjutnya diajukan pada sidang munaqosyah. Sehubungan dengan itu, penulis mengucapkan terima kasih secara tulus kepada:

1. Rektor IAIN Kerinci Dr. H. Asa'ari, M. Ag dan Bapak Wakil Rektor I Dr. Ahmad Jamin, S.Ag., S.IPI., M.Ag, Wakil Rektor II Dr. Jafar Ahmad, S.Ag., M.Si dan Wakil Rektor III Dr. Halil Khusairi, M.Ag periode 2021-2025, yang telah memberikan kemudahan kepada penulis.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan periode 2021-2025 Dr. Hadi Candra, S.Ag, M.Pd beserta Wakil Dekan 1 Dr. Saadudin, M.PdI, Wakil

DekanII Dr. Suhaimi, S.Pd.,M.Pd, Wakil Dekan III Eva Ardinal, M.A, yang telah memberi bimbingan dan arahan kepada penulis.

3. Ketua Jurusan Tadris Biologi Bapak Dharma ferry,M.Pd dan sekretaris jurusan Tadris Biologi bapak Albertos Damni, M.Pd perode 2021-2025 yang telah mendukung dan memberi bimbingan dan kemudahan kepada penulis.
4. Ibu Emayulia Sastria,M,Pd selaku pembimbing I dan Bapak Betaria Putra,M.Pd selaku pembimbing II, yang telah berusaha memberikan bimbingan, arahan, koreksi dan petunjuk kepada penulis, sehingga selesainya skripsi ini.
5. Penasehat akademik yang selalu memberi dukungan dan membimbing saya selama perkuliahan di IAIN Kerinci.
6. Bapak dan Ibu dosen Biologi, serta karyawan IAIN Kerinci, yang telah memberikan kemudahan dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Rekan-rekan seperjuangan saya di kelas biologi angkatan tahun 2019.

Semoga semua yang telah disumbangkan kepada penulis guna menyelesaikan skripsi ini, menjadi amal shaleh hendaknya.

Sungai Penuh 04 April 2023

Penulis



Tiara Kornelia Sari
NIM. 1910204082

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
NOTA DINAS	ii
PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
PERSEMBAHAN DAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	7
E. Batasan Masalah.....	7
F. Manfaat Penelitian	8
G. Definisi Operasional.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Teori Pembelajaran Biologi	12
1. Teori Pembelajaran Biologi	12
2. Pengertian Pembelajaran Biologi.....	13
a. Ciri-ciri Pembelajaran Biologi	13
b. Tujuan Pembelajaran Biologi	13
3. Model Pembelajaran Discovery Learning.....	14
a. Pengertian Pembelajaran Discovery Learning	14
b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Discovery	15

c. Kelebihan Model Pembelajaran Discovery Learning.....	16
d. Keunggulan Model Pembelajaran Discovery Learning	17
4. Potensi Lokal.....	22
5. Berfikir Kritis	23
6. Materi IPA.....	28
7. Hasil Belajar Siswa	31
B. Kerangka Konseptual	33
C. Penelitian Relevan.....	33
D. Hipotesis Penelitian.....	36
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	37
B. Rencana Penelitian	37
C. Tempat Penelitian.....	38
D. Populasi dan Sampel.....	38
E. Instrumen Penelitian.....	40
F. Teknik Pengumpulan Data	41
G. Teknik Keabsahan Data	42
H. Teknik Analisis Data	45
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Hasil Penelitian.....	48
B. Pembahasan Hasil Penelitian	58
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	63
B. Saran.....	63
BIBLIOGRAFI	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
BIOGRAFI PENULIS	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 KKM Siswa.....	4
Tabel 3.1 <i>posttest-Only control Design</i>	37
Tabel 3.2 Populasi Penelitian.....	39
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Instrumen.....	53
Tabel 4.2 Hasil Uji Realibilitas.....	56
Tabel 4.3 Hasil Pretest dan Posttest Kelas.....	56
Tabel 4.4 Data Keterlaksanaan Pembelajaran Tiap Pertemuan.....	57
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas.....	58
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas.....	59
Tabel 4.7 Hasil Uji Hipotesis (Uji T).....	59



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Pembimbing.....	67
Lampiran 2 Berita acara Seminar.....	68
Lampiran 3 Surat Keputusan pembahasan proposal.....	69
Lampiran 4 Validator.....	70
Lampiran 5 Surat izin penelitian.....	72
Lampiran 6 RPP Eksperimen.....	73
Lampiran 7 RPP Kontrol.....	79
Lampiran 8 Kisi-Kisi Soal.....	83
Lampiran 9 Soal Sebelum Revisi.....	93
Lampiran 10 Kunci Jawaban.....	109
Lampiran 11 Soal Tes Sesudah Revisi.....	120
Lampiran 12 Lembar Validasi Guru.....	130
Lampiran 13 Soal Tes.....	132
Lampiran 14 Uji Normalitas.....	145
Lampiran 15 Uji Reabilitas.....	146
Lampiran 16 Uji Validitas.....	147
Lampiran 17 Uji Daya Pembeda.....	160
Lampiran 18 Dokumentasi.....	162
Lampiran 19 Surat Selesai Penelitian.....	168
Lampiran 20 Uji Plagiat.....	169
Lampiran 21 Daftar Riwayat Hidup.....	170



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran biologi merupakan ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga pembelajaran biologi bukan hanya penguasaan kumpulan-kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konseptual atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

Allah SWT berfirman:

وَمَا خَلَقْنَا السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ ۗ وَإِنَّ السَّاعَةَ
لَأْتِيَةٌ فَاصْفَحِ الصَّفْحَ الْجَمِيلِ (٨٥)

Artinya: "Dan Kami tidak menciptakan langit dan Bumi serta apa yang ada di antara keduanya, melainkan dengan kebenaran. Dan sungguh, kiamat pasti akan datang, maka maafkanlah (mereka) dengan cara yang baik."

(QS. Al-Hijr 15: Ayat 85)

Ayat diatas menyatakan bahwa.”dan tidak lah kami ciptakan langit dengan ketinggian dan luasnya serta aneka bintang dan planet yang menghiasinya, dan tidak juga kami ciptakan bumi dengan segala mahluknya yang ada dipermukaan atau perutnya, dan demikian juga apa yang ada diantara keduanya, yakni langit dan bumi, baik yang telah diketahui manusia maupun belum atau tidak akan dapat diketahui, tidak kami ciptakan itu semua melainkan dengan haq, yakni selalu disertai dengan kebenarannya dan tujuan yang benar.

diberi balasan dan ganjaran yang “haq”, pasti akan datang. Hal itu demikian demi tegaknya al-haq dan keadilan yang merupakan tujuan penciptaan.

Proses pembelajaran biologi merupakan penciptaan situasi dan kondisi yang kondusif sehingga terjadi interaksi antara subjek didik dengan objek belajarnya yang berupa makhluk hidup dan segala aspek kehidupan yang ada di alam semesta ini.

Ciri-ciri pembelajaran biologi adalah:

- 1) Objek kajian berupa benda konkret dan dapat ditangkap indera.
- 2) Dikembangkan berdasarkan pengalaman nyata.
- 3) Memiliki langkah-langkah sistematis.
- 4) Menggunakan cara berpikir logis, yang bersifat deduktif artinya berfikir dengan menarik kesimpulan dari hal-hal yang umum menjadi ketentuan khusus.

Hakikat pembelajaran biologi disekolah tingkat SMA :

- 1) Memberikan pengetahuan kepada siswa tentang dunia tempat hidup dan bagaimana bersikap
- 2) Menanamkan sikap hidup ilmiah
- 3) Memberikan keterampilan untuk melakukan pengamatan

- 4) Mendidik siswa untuk menangani , mengetahui cara kerja seta menghargai para ilmu penemuan
- 5) Menggunakan dan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan.

Pembelajaran biologi juga harus dikaitkan dengan keterampilan berpikir kritis,berpikir kritis adalah kegiatan berpikir yang dilakukan dengan mengoperasikan potensi intelektual untuk menganalisis, membuat pertimbangan dan mengambil keputusan secara tepat dan melaksanakannya secara benar (Ngalium,2014: 34). Berpikir kritis adalah suatu proses terorganisasi dan terarah yang digunakan dalam kegiatan mental seperti pemecahan masalah (problem silving), pembuatan kesimpulan (decision making), pembujukan (persuading), penganalisis masalah (analysing assumptions), melakukan penelitian ilmiah (scientific inquiry). Berpikir kritis adalah kemampuan untuk mengevaluasi secara systematic kualitas alasan atau berpikir sendiri dan orang lain. (Yaumi,2014: 16)

Berdasarkan hasil Observasi peneliti dengan guru biologi SMAN 8 Kerinci, permasalahan yang terkait dengan pembelajaran biologi dikelas X Siswa yang cenderung susah memperhatikan pelajaran, dan susah diatur sehingga guru sedikit kesulitan menjelaskan pelajaran, dan disana guru masih menerapkan metode ceramah dan juga metode lain tetapi belum tercapai sepenuhnya. Hal ini menyebabkan nilai rata-rata yang diperoleh siswa dalam mata pelajaran biologi masih rendah dan belum mencukupi nilai KKM yang telah ditetapkan. Rendahnya nilai rata-rata yang diperoleh siswa dalam mata

pelajaran biologi pada kelas X SMAN 8 Kerinci dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1.1 KKM Siswa

No.	Kelas	Nilai Rata-Rata	KKM
1.	XA	65	75
2.	XB	50	75

Sumber: Guru Biologi (2022)

Tabel diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang begitu rendah tidak tercapainya KKM, maka ini perlu dilakukan perubahan jika tidak maka tujuan pembelajaran tidak bisa tercapai. Hal itu perlu segera diatasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMAN 8 Kerinci perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran dengan keadaan siswa yang sedemikian rupa ini, penulis menganggap penerapan model pembelajaran yang akan diteliti ini dapat untuk diterapkan disana karena kurikulum ini menganut pandangan bahwa suatu pengetahuan tidak dipindahkan begitu saja dari seorang guru kepada peserta didiknya. Melainkan peserta didik sebagai objek belajar harus memiliki kemampuan aktif untuk mencari, menemukan ,mengelola dan menggunakan pengetahuan. Hal ini yang menyebabkan seseorang pendidik harus memberi kesempatan kepada peserta didiknya untuk menemukan dan menyusun sendiri ilmu pengetahuan kita sebagai pendidik hanya mengarahkan dan didorong untuk berkerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya dan berusaha mewujudkan idenya. Pendidik mengembangkan kesempatan belajar kepada peserta didik

kepemahaman yang lebih tinggi, yang semua dilakukan dengan berbantuan pendidik.

Penerapan model pembelajaran *discovery learning* ini karena memiliki kelebihan yaitu menumbuhkan senang pada peserta didik karena tumbuhnya rasa senang pencarian yang tentunya selalu berhasil, menyebabkan peserta didik mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akal dan motivasi sendiri selama proses pembelajaran berlangsung dikelas. Model pembelajaran *discovery learning* membantu peserta didik memperkuat konsep dirinya untuk memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan teman-temannya. Peserta didik akan mengerti konsep dan ide-ide secara lebih baik pada setiap pembelajaran yang diikutinya dan mendorong peserta didik selalu berpikir dan bekerja keras atas inisiatif sendiri (Fitri, 2018: 16).

Peneliti juga mengkaitkan pengaruh penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan berbantuan potensi lokal terhadap keterampilan Berpikir kritis, perlunya peneliti mengkaitkan dengan potensi lokal ialah sebagai suatu proses peningkatan nilai dari suatu potensi sehingga menjadi karya yang bernilai tinggi oleh karena itu dengan adanya potensi lokal dalam proses pembelajaran Biologi peserta didik lebih aktif dan memiliki rasa ingin tau yang tinggi, serta pengetahuan yang dapat mengembangkan keterampilanya, dan peserta didik diharapkan dapat menjaga kelestarian dan peduli dengan lingkungan sekitarnya.

Setiap daerah memiliki letak lokasi yang menyebabkan perbedaan potensi lokal masing-masing. Kerinci adalah salah satu kabupaten yang ada di provinsi Jambi yang memiliki banyak potensi lokal di beberapa kabupaten, diantaranya yang berada di desa Pulau Sangkar. Desa Baru Pulau Sangkar merupakan salah satu desa yang terdapat di kecamatan Batang Merangin. Di desa ini terdapat sebuah SMA N 8 Kerinci yang memiliki potensi lokal di lingkungan sekolah. Dimana potensi lokal tersebut dapat dimanfaatkan oleh siswa dalam mengasah kemampuan berfikir kritis siswa. Seperti adanya tumbuhan paku di lingkungan sekolah yang dapat dikaitkan dengan pembelajaran biologi sehingga dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa.

Berpikir kritis adalah kegiatan berpikir yang dilakukan dengan mengoperasikan potensi intelektual untuk menganalisis, membuat pertimbangan dan mengambil keputusan secara tepat dan melaksanakannya secara benar (Ngalium, 2014: 24).

Berpikir kritis adalah suatu proses terorganisasi dan terarah yang digunakan dalam kegiatan mental seperti pemecahan masalah (problem solving), pembuatan kesimpulan (decision making), pembujukan (persuading), penganalisisan masalah (analysing assumptions), melakukan penelitian ilmiah (scientific inquiry). Berpikir kritis adalah kemampuan untuk mengevaluasi secara sistematis kualitas alasan atau berpikirsendiri dan orang lain. (Yaumi, 2014: 29).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk mengambil Judul: **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Potensi Lokal Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA Negeri 8 Kerinci”**

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah terdapat sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran masih terpusat pada buku panduan
2. Strategi yang masih Konvensional atau masih menggunakan metode sistem ceramah.
3. Belum tercapainya KKM yang diharapkan.
4. Rendahnya kemampuan berfikir kritis peserta didik
5. Kurangnya pemanfaatan potensi lokal
6. Tuntutan kurikulum K13 yang menuntut siswa untuk dapat berpikir kritis

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan potensi lokal terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi biologi kelas X SMAN 8 Kerinci?
2. Bagaimanakah keterampilan berpikir kritis yang tidak menggunakan penerapan model *Discovery Learning*?
3. Bagaimanakah perbedaan keterampilan yang menggunakan dan tidak menggunakan pederapan model *Discovery Learning*?

D. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, peneliti membatasi masalah. Penerapan model yang digunakan pada penelitian ini adalah penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning dan Berpikir kritis yang diterapkan pada siswa dengan bantuan potensi lokal. Instrument yang digunakan dalam mengukur berpikir kritis adalah tes kemampuan berpikir kritis berupa soal pilihan ganda, hasil belajar yang diukur yaitu pada ranah kognitif yang menggunakan tes soal berupa pilihan ganda berdasarkan tingkat taksonomi bloom yaitu ,C3,C4. Dan untuk materi yang diajarkan yaitu materi Protista saja, untuk subjek penelitian adalah siswa kelas X semester 1 (satu) SMAN 8 Kerinci.

E. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimanakah pengaruh penerapan model pembelajaran discovery learning berbantuan potensi lokal terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi biologi kelas X SMAN 8 Kerinci.
2. Untuk mengetahui bagaimanakah keterampilan berpikir kritis yang tidak menggunakan penerapan model pembelajaran.
3. Untuk mengetahui bagaimanakah perbedaan keterampilan yang menggunakan dan tidak menggunakan Discovery Learning.

F. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini saya harapkan dapat menambahkan ilmu pengetahuan dan meningkatkan semangat belajar serta pemahaman pada mata pelajaran Biologi melalui penerapan model pembelajaran Discovery Learning dan untuk menambahkan wawasan ilmu pengetahuan dalam pendidikan dengan adanya bantuan potensi lokal sekitar sekolah.

G. Definisi Operasional

1. Pembelajaran biologi yaitu pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Karena itu, siswa perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses supaya mereka mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar. Keterampilan proses ini meliputi keterampilan mengamati dengan seluruh indera, mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara benar dengan selalu mempertimbangkan keselamatan kerja
2. Model pembelajaran penyingkapan/penemuan (Discovery/Inquiry Learning) adalah memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Discovery terjadi bila individu terlibat terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. Discovery dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan, dan inferensi. Proses di atas disebut cognitive process sedangkan discovery itu sendiri

adalah the mental process of assimilating concepts and principles in the mind.

3. Berpikir kritis adalah salah satu kemampuan yang wajib dimiliki oleh semua orang. Berpikir kritis menjadi salah satu soft skill yang diperlukan dalam meningkatkan karier dan kepemimpinan dalam sebuah organisasi. Seorang yang berpikir kritis seringkali memiliki manfaat terhadap kepemimpinannya yang sukses. Berpikir kritis merupakan berpikir secara logis dan sistematis dalam membuat keputusan atau menyelesaikan suatu permasalahan yang ada.





INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Proses Pembelajaran Biologi

1. Teori Pembelajaran Biologi

Pembelajaran menurut Dimiyati dan Mudjiono (Sagala, 2010:62) adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat peserta didik belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 (Sagala, 2010:62) menyatakan pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. “Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran” (Hamalik, 2001:57).

Biologi sebagai salah satu bidang IPA menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains. Keterampilan proses ini meliputi keterampilan mengamati, mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara baik dan benar dengan selalu mempertimbangkan keamanan dan keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan, menggolongkan dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil temuan secara lisan atau tulisan, menggali dan memilah masalah sehari-hari, mata pelajaran biologi dikembangkan melalui kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif untuk

menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar. Biologi berkaitan dengan cara mencari tau dan memahami tentang alam secara sistematis, sehingga biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu penemuan, hal tersebut dapat dilakukan dengan bekerja secara ilmiah. (Indayana,2016: 77).

Biologi merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang dipelajari pada tingkat pendidikan menengah atas. Mempelajari tentang seluruh aspek kehidupan, biologi merupakan ilmu yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Selain menghafal materi, siswa juga dituntut untuk mampu mengaitkan teori yang didapat dengan peristiwa sehari-hari. (Herdani,2015: 79)

2. Pengertian Pembelajaran Biologi

Biologi mempelajari tentang struktur fisik dan fungsi alat-alat tubuh manusia serta mempelajari sekitar lingkungan. Serta memiliki kekhasan dalam mengembangkan berpikir logis melalui klasifikasi. Seorang guru biologi perlu memotivasi siswanya agar senang belajar biologi, memberi penguatan dan memperlihatkan bahwa belajar biologi yang baik bukan dengan cara menghafal.

a. Ciri-ciri Pembelajaran Biologi

- 1) Objek kajian berupa benda konkret dan dapat ditangkap indera.
- 2) Dikembangkan berdasarkan pengalaman nyata.
- 3) Memiliki langkah-langkah sistematis.

- 4) Menggunakan cara berpikir logis, yang bersifat deduktif artinya berfikir dengan menarik kesimpulan dari hal-hal yang umum menjadi ketentuan khusus.

b. Tujuan Mempelajari Biologi

Biologi menyediakan berbagai pengalaman belajar, untuk memahami konsep dan proses sains, tujuan mata pelajaran biologi yaitu menanamkan kesadaran terhadap keindahan dan keteraturan alam, sehingga siswa dapat meningkatkan penguasaan sains dan teknologi, tujuan dalam pembelajaran biologi yaitu :

- 1) Memahami konsep dan saling keterkaitan.
- 2) Mengembangkan keterampilan dasar biologi untuk menumbuhkan nilai dan sikap ilmiah.
- 3) Menerapkan konsep biologi untuk menghasilkan karya teknologi yang berkaitan dengan kebutuhan manusia. (Nuryani, 2003: 105)

3. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

a. Pengertian *Discovery Learning*

Penemuan (*discovery*) merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme. Menurut (Kurniasih & Sani, 2014:64) *discovery learning* didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila materi pembelajaran tidak disajikan dalam bentuk akhirnya, tetapi diharapkan peserta didik mengorganisasi sendiri. Pernyataan lebih lanjut dikemukakan oleh (Hosnan, 2014:282)

bahwa discovery learning adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan. Melalui belajar penemuan, peserta didik juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi. Wilcox (Hosnan, 2014:281) menyatakan bahwa dalam pembelajaran dengan penemuan, peserta didik didorong untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip dan guru mendorong peserta didik untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri.

Menurut Durijat (2008: 3) model Discovery learning adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya. Tetapi diharapkan mengorganisasi sendiri. Sedangkan menurut Effendi (2012) Discovery learning merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam pemecahan masalah untuk pengembangan pengetahuan dan keterampilan.

Discovery learning merupakan model yang mengarahkan siswa menemukan konsep melalui berbagai informasi atau data yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan. Menurut (Sani, 2014: 97-98), discovery learning merupakan proses dari inkuiri. Discovery learning adalah metode belajar yang menuntut guru lebih kreatif menciptakan

situasi yang membuat peserta didik belajar aktif dan menemukan pengetahuan sendiri. (Maharani & Hardini, 2017: 552), Discovery Learning adalah proses pembelajaran yang penyampaian materinya tidak utuh, karena model discovery learning menuntut siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan menemukan sendiri suatu konsep pembelajaran.

Ciri utama model Discovery Learning adalah (1) berpusat pada siswa; (2) mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menghubungkan, dan menggeneralisasi pengetahuan; serta (3) kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada (Kristin, 2016: 92).

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa kelebihan dari model discovery learning, yaitu dapat melatih peserta didik belajar secara mandiri, melatih kemampuan bernalar peserta didik, serta melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan sendiri dan memecahkan masalah tanpa bantuan orang lain. Kekurangan dari model discovery learning yaitu menyita banyak waktu karena mengubah cara belajar yang biasa digunakan, namun kekurangan tersebut dapat diminimalisir dengan merencanakan kegiatan pembelajaran secara terstruktur, memfasilitasi peserta didik dalam kegiatan penemuan, serta mengonstruksi pengetahuan awal peserta didik agar pembelajaran dapat berjalan optimal. (Salmi, 2019: 6)

b. Langkah-langkah dalam menerapkan Model *Discovery Learning*

Menurut (Syah, 2004:244) dalam mengaplikasikan metode *Discovery Learning* dikelas, ada beberapa produser yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum sebagai berikut:

1.) Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan)

Pertama-tama pada tahap ini pelajar dihadapkan pada suatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Disamping itu guru dapat memulai kegiatan PBM dengan mengajukan pertanyaan anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarahkan pada persiapan pemecahan masalah.

Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interkasi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksporasi bahan. Dalam hal ini Bruner memberikan stimulasi dengan menggunakan teknik bertanya yaitu dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat menghadapkan siswa pada kondisi internal yang mendorong eksplorasi.

2.) Problem statement (Pernyataan/Identifikasi masalah)

Setelah dilakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengindetifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relavan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah)

(Syah, 2004:244), sedangkan menurut permasalahan yang dipilih itu selanjutnya harus dirumuskan dalam bentuk pertanyaan, atau hipotesis, yakni pernyataan sebagai jawaban sementara atas pertanyaan yang diajukan.

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)

Ketika eksplorasi berlangsung guru memberikan kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis (Syah, 2004: 244).

Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis, dengan demikian anak didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan (collection) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, uji coba sendiri dan sebagainya.

Konsekuensi dari tahap ini adalah siswa belajar secara aktif untuk menemukan suatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi, dengan demikian secara tidak sengaja siswa menghubungkan masalah dengan pengetahuan yang telah dimiliki.

4.) Processing (pengolahan data)

Menurut (Syah, 2004:244), pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi dan sebagainya. Semua diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu (Djamarah,2002:22).

Data processing disebut juga dengan pengkodean coding/ kategorisasi yang berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi. Dari generalisasi tersebut siswa akan mendapatkan pengetahuan baru tentang alternative jawaban/ penyelesaian yang perlu mendapatkan pembuktian secara logis.

5.) Verification (pembuktian)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk meyakinkan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternative, dihubungkan dengan hasil data.

Verification menurut Bruner, bertujuan agar proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya. Berdasarkan hasil pengolahan informasi yang ada, pernyataan atau hipotesis yang telah dirumuskan terdahulu itu

kemudian dicek, apakah terjawab atau tidak, apakah terbukti atau tidak.

6.) Generalization (menarik kesimpulan/Generalisasi)

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

Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi. Setelah menarik kesimpulan siswa harus memperhatikan proses generalisasi yang menekankan pentingnya penguasaan perjalanan atas makna dan kaidah atau prinsip-prinsip yang luas yang mendasari pengalaman seseorang, serta pentingnya proses pengaturan dan generalisasi dan pengalaman itu.

c. Kelebihan *Discovery Learning*

Model pembelajaran yang beragam tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan yang berbeda pula, kelebihan *Discovery learning* yakni:

- 1) Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan dan proses-proses memecahkan masalah.
- 2) Meningkatkan motivasi belajar.
- 3) Menimbulkan rasa senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil.

- 4) Metode ini memungkinkan siswa berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri.
- 5) Menyebabkan siswa mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akal nya dan motivasi sendiri.
- 6) Metode ini dapat membantu siswa memperkuat konsep dirinya, Karena memperoleh kepercayaan kerja sama dengan yang lain.
- 7) Berpusat pada siswa dan guru berperan sama-sama aktif mengeluarkan gagasan-gagasan. Bahkan gurupun dapat bertindak sebagai siswa ,dan peneliti didalam situasi diskusi.
- 8) Membantu siswa menghilangkan skeptisme (keragu-raguan) karena mengarah kepada kebenaran yang final dan tentu atau pasti.
- 9) Siswa akan mengerti konsep dasar dan ide-ide lebih baik.
- 10) Membantu dan mengembangkan ingatan dan transfer kepada situasi proses belajar yang baru.

d. Keunggulan *Discovery Learning*

Discovery learning memiliki keunggulan diantaranya, yaitu :

- 1) Mengasah Kognitif Siswa
- 2) Pengetahuan yang dipelajari peserta didik bertahan lama.
- 3) Semangat belajar peserta didik akan meningkat.
- 4) Mengembangkan diri peserta didik.
- 5) Motivasi Peserta didik meningkat.
- 6) Kepercayaan diri peserta didik meningkat.

- 7) Merupakan Model Pembelajaran yang berfokus pada peserta didik (Roestiyah, 2021: 26).

4. Potensi Lokal

Potensi lokal sekolah merupakan wahana pembelajaran biologi yang dapat diangkat sebagai sumber belajar dan hasil penggalian dapat disusundalam bentuk bahan ajar yang dikemas dalam bentuk media pembelajaran berupa modul biologi. Penyusunan kegiatan pembelajaran didasarkan pada potensi sekolah berupa potensi lingkungan sekolah. Objek permasalahan biologis yang ada pada potensi lokal sekolah antara lain: (1) Struktur fungsi tumbuhan di sekitar halaman sekolah, baik morfologi maupun anatomi; (2) Fisiologi tumbuhan, misalnya proses fotosintesis jika dikaitkan dengan intensitas cahaya dan kandungan klorofil daun; (3) Penyakit tanaman dan penyakit di sekitar halaman sekolah; (4) Ekosistem.

Potensi lokal merupakan kekayaan suatu daerah yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan belajar mandiri bagi siswa. Salah satu bentuk potensi lokal yang dapat dijadikan rujukan belajar mandiri adalah jenis-jenis tumbuhan dilingkungan sekitar sekolah.

Modul berbasis potensi lokal disusun dengan memperhatikan ada tidaknya potensi lokal yang dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Potensi lokal yang ditemukan di lingkungan sekitar SMAN 8 KERINCI tersebut berupa tumbuhan sayur singkong, tumbuhan jeruk dan tumbuhan kebun karet, dll.

Situmorang (2016: 45) menyatakan bahwa terdapat banyak potensi lokal yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran biologi, sehingga dapat memberi efek kepada siswa untuk mengembangkan biologi yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan pendapat Lestari & Fitriani (2016: 43) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis potensi lokal dapat membawa pengaruh positif terhadap pembelajaran diantaranya adalah: munculnya penghargaan siswa terhadap budaya daerahnya jika pembelajaran di sekolah selaras dengan budaya siswa sehari-hari. (Sriyati, 2021: 5)

Potensi daerah adalah potensi sumber daya spesifik yang dimiliki suatu daerah. Konsep pengembangan keunggulan lokal dapat digali dari berbagai potensi, yaitu potensi sumber daya alam (SDA), sumber daya manusia (SDM), geografis, budaya dan historis. Berbagai keunggulan lokal di atas dapat melatih peserta didik untuk menghargai kebudayaan, sumber daya alam dan sumber daya manusia. Pembelajaran berbasis keunggulan lokal mendorong terbentuknya sikap positif tentang potensi lokal setempat sehingga dapat mengembangkan kecakapan hidup. Biologi berperan dalam mengembangkan potensi sumber daya lokal dan membelajarkan tentang bagaimana pemanfaatan dan pelestarian (Riyani, 2020: 13).

5. Berfikir Kritis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, yang dimaksud berpikir artinya menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan

sesuatu, menimbang-nimbang dalam ingatan. Sedangkan kritis adalah (1) bersifat tidak dapat lekas percaya, (2) bersifat selalu berusaha menemukan kesalahan atau kekeliruan; tajam dalam menganalisis.

Kemampuan berpikir kritis sering disebut sebagai salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi (Peirce, 2006: 67). Glaser menyatakan dua elemen dalam berpikir kritis yaitu memiliki keterampilan berpikir kritis dan kemauan untuk menggunakan keterampilan tersebut. Glaser menyebutkan bahwa berpikir kritis adalah sikap yang siap untuk mempertimbangkan dengan seksama masalah-masalah yang ada dalam jangkauan pengalaman seseorang atau pengetahuan tentang metode inkuiri dan bernalar yang logis dan kemampuan untuk menerapkan metode tersebut (Glaser dalam Ricketts, 2004: 56). Richard Paul menyebutkan bahwa berpikir kritis merupakan suatu cara berpikir yang unik dan memiliki tujuan tertentu di mana pemikir secara sistematis menetapkan kriteria dan standar intelektual dalam berpikir, dalam mengonstruksi pemikiran, mengarahkan konstruksi berpikir sesuai dengan standar tertentu, dan menilai efektivitas berpikir sesuai tujuan, kriteria, dan standar berpikir (Paul dalam Ricketts, 2004: 54). Sementara Rudd, Baker, dan Hoover mengemukakan bahwa berpikir kritis adalah suatu pendekatan yang menggunakan nalar, memiliki tujuan tertentu, dan menggunakannya untuk memecahkan masalah atau menanggapi pertanyaan dengan bukti dan informasi yang mengarah pada solusi yang sulit dibantah.

Sedangkan definisi yang diberikan Richard Paul, berpikir kritis adalah model berpikir mengenai hal, substansi atau masalah apa saja dimana si pemikir meningkatkan kualitas pemikirannya dengan menangani secara terampil struktur-struktur yang melekat dalam pemikiran dan menerapkan standar-standar intelektual padanya. Berpikir kritis menurut Facione adalah penilaian yang terarah dan terukur yang menghasilkan interpretasi, analisis, evaluasi, dan kesimpulan, dan juga penjelasan terhadap pertimbangan-pertimbangan faktual, konseptual, metodologis, kriteriologis, atau kontekstual yang menjadi dasar penilaian tersebut. Facione juga menyebutkan bahwa kemampuan berpikir kritis memiliki dua dimensi, yaitu dimensi kognitif dan dimensi disposisi afektif. Pernyataan berpikir kritis dimulai dengan pemahaman berpikir kritis menjadi tujuan dan penilaian pengaturan diri yang menghasilkan interpretasi, analisis, evaluasi, dan kesimpulan serta penjelasan tentang bukti, konseptual, metodologi dan kriteria sebagai pertimbangan kontekstual (Facione, 1990: 6).

Dari pendapat beberapa ahli mengenai pengertian berpikir kritis di atas, dapat dinyatakan bahwa berpikir kritis adalah suatu proses kegiatan interpretasi dan evaluasi yang terarah, jelas, terampil dan aktif tentang suatu masalah yang meliputi observasi, merumuskan masalah, menentukan keputusan, menganalisis dan melakukan penelitian ilmiah yang akhirnya menghasilkan suatu konsep. Kemampuan ini penting untuk dikembangkan pada peserta didik, mengingat kemampuan berpikir kritis mempengaruhi prestasi belajar dan membantu peserta didik memahami konsep. Berpikir

kritis dapat digunakan untuk mencapai pemahaman yang mendalam tentang suatu materi atau konsep sehingga pemikiran peserta didik terhadap suatu konsep tertentu adalah valid dan benar. Berpikir kritis merupakan proses berpikir reflektif yang membutuhkan kecermatan dalam mengambil keputusan melalui serangkaian prosedural untuk menganalisis, menguji, dan mengevaluasi bukti serta dilakukan secara sadar.

Seseorang yang berpikir kritis memiliki ciri-ciri : (1) mampu berpikir secara rasional dalam menyikapi suatu permasalahan; (2) mampu membuat keputusan yang tepat dalam menyelesaikan masalah; (3) dapat melakukan analisis, mengorganisasi, dan menggali informasi berdasarkan fakta yang ada; (4) mampu menarik kesimpulan dalam menyelesaikan masalah dan dapat menyusun argumen dengan benar dan sistematis. (Sulistiani, 2016 7)

Tujuan pengajaran berpikir kritis di sekolah akan lebih menekankan pada belajar mandiri dan kreatifitas yang bermuara pada perbaikan preoses pendidikan di Indonesia. Adapun fungsi berpikir kritis membuat seseorang lebih mandiri, percaya diri, mampu memecahkan persoalan dengan lebih bijak, memiliki kemampuan lebih baik untuk memecahkan suatu permasalahan, mampu mengambil keputusan lebih cepat dan tepat, mampu menganalisis masalah dari berbagai sudut pandang. (Adi, 2013 87)

Berpikir kritis terhadap siswa, adapun salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatifkan siswa dalam proses pembelajaran adalah dengan meningkatkan daya berpikir kritis siswa. Berpikir kritis merupakan suatu kerangka akal budi yang digunakan untuk menganalisis dalam proses

mempertimbangkan atau menentukan suatu hal agar sesuai dengan logika. Berdasarkan hal tersebut guru perlu melakukan modifikasi dalam perancangan pembelajaran yang dapat meningkatkan daya berpikir kritis siswa. Perancangan pembelajaran tersebut dapat dilakukan dengan memilih komponen pembelajaran misalnya rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), media pembelajaran, buku dan lembar kerja siswa serta sarana dan prasarana pendukung lainnya yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan melakukan perancangan pembelajaran yang baik maka akan membuat pembelajaran menjadi efektif dan menyenangkan bagi siswa serta dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan dengan baik. (Upadani, 2021 : 2)

Adapun indikator berpikir kritis yang harus dimiliki adalah (1) Keterampilan menganalisis merupakan suatu keterampilan menguraikan sebuah struktur ke dalam komponen-komponen agar mengetahui pengorganisasian struktur tersebut. Dalam keterampilan tersebut tujuan pokoknya adalah memahami sebuah konsep global dengan cara menguraikan atau merinci globalitas tersebut ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil dan terperinci; (2) Keterampilan mensintesis merupakan keterampilan yang berlawanan dengan keterampilan menganalisis. Keterampilan menganalisis adalah keterampilan menghubungkan bagian-bagian menjadi sebuah bentuk atau susunan yang baru; (3) Keterampilan mengenal dan memecahkan masalah, keterampilan ini merupakan keterampilan aplikatif konsep kepada beberapa pengertian

baru. Keterampilan ini bertujuan agar pembaca mampu memahami dan menerapkan konsep-konsep ke dalam permasalahan atau ruang lingkup baru; (4) Keterampilan menyimpulkan ialah kegiatan akal pikiran manusia berdasarkan pengertian/pengetahuan (kebenaran) yang dimilikinya dapat beranjak mencapai pengertian/pengetahuan (kebenaran) yang baru yang lain; (5) keterampilan mengevaluasi, keterampilan ini menuntut pemikiran yang matang dalam menentukan nilai sesuatu dengan berbagai kriteria yang ada.

6. Materi Biologi

Pengetahuan alam (IPA) adalah “suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menurut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya”. IPA bukan hanya sekedar sekumpulan teori dan pengetahuan yang hanya diberikan oleh guru kepada siswanya. Lebih dari itu, IPA merupakan proses menemukan dan mencari tahu dimana siswa dibimbing untuk bertindak aktif dalam menemukan fakta.

Selain itu Usman Samatowa juga menyebutkan bahwa IPA dapat melatih anak untuk berpikir kritis dan objektif dan mempunyai potensi yang dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan (2016: 67) Hal ini terlihat jelas dari hakikat IPA sendiri yang merupakan perpaduan antara proses, prosedur, sikap, dan produk ilmiah yang dapat melatih keterampilan siswa dalam berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah. Hal tersebut tentu

bermanfaat bagi siswa untuk memecahkan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari secara rasional dan bertanggung jawab.

Seperti yang diungkapkan oleh (A.Wahab Jufri, 2017: 122) bahwa “IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dihadapi di lingkungan fisik maupun lingkungan social”. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka penting bagi guru untuk mengajarkan IPA sesuai dengan hakikatnya. Hal tersebut dimaksudkan agar siswa dapat menerapkan IPA dalam kehidupan sehari-hari sesuai dgn apa yang diharapkan.

Pembelajaran IPA khususnya disekolah dasar harus memberikan kebebasan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam prosesnya. Dengan melibatkan siswa secara langsung selama proses pembelajaran IPA , maka siswa akan terlatih untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, sehingga pengetahuan tersebut dapat terinternalisasi dengan baik pada diri siswa. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran guru perlu menguasai materi dan dapat menerapkan model pembelajaran yang dapat menciptakan pembelajaran IPA sesuai dengan hakikatnya. Pelaksanaan pembelajaran IPA disekolah dasar harus berpusat kepada siswa dan melibatkan langsung siswa dalam proses pembelajarannya bukan hanya proses memberi pengetahuan saja.

Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran IPA yang dapat memberdayakan potensi siswa yang ada pada diri siswa yakni dengan menggunakan pembelajaran yang bervariasi yang melatih kemampuan

berpikir siswa. Ketetapan guru dalam menerapkan model pembelajaran juga berpengaruh pada hasil belajar siswa. Model pembelajaran yang dirancang harus menekankan pada keterlibatan siswa secara aktif. Salah satu model pembelajaran yang memberikan peluang kepada siswa untuk berinteraksi dan aktif adalah penggunaan pembelajaran kooperatif. (Uliyanti, 2015: 89).

Ilmu pengetahuan alam atau sains merupakan ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam yang meliputi makhluk hidup dan makhluk tak hidup atau sains tentang kehidupan dan sains tentang dunia fisik. Pengetahuan sains diperoleh dan dikembangkan dengan berlandaskan pada serangkaian penelitian yang dilakukan oleh saintis dalam mencari jawaban pertanyaan” apa?”, ”mengapa?”, dan “bagaimana?” dari gejala-gejala alam serta penerapannya dalam teknologi dan kehidupan sehari-hari. Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan sains diarahkan untuk mencari tahu dan melakukan sesuatu sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Oleh karena itu, pendekatan yang diterapkan dalam menyajikan pembelajaran sains adalah memadukan antara pengalaman proses sains dan pemahaman produk sains dalam bentuk pengalaman langsung (Depdiknas, 2002: 45).

Pembelajaran IPA di sekolah dapat menerapkan metode ilmiah dengan membiasakan siswa melakukan kerja ilmiah. Menghadapkan siswa pada suatu permasalahan untuk mencari pemecahannya, dapat memotivasi siswa

untuk melakukan kerja ilmiah dengan menerapkan metode ilmiah. Adapun rumusan metode ilmiah, antara lain melakukan observasi atau pengamatan terhadap lingkungan sekitar, merumuskan masalah dari hasil observasi, merumuskan suatu hipotesis yang merupakan jawaban sementara dari masalah yang dihadapi, kemudian merancang suatu eksperimen untuk menguji hipotesis dan melaksanakan rancangan eksperimen untuk mendapatkan data, selanjutnya data hasil eksperimen dianalisis dan menarik suatu kesimpulan yang pembuktian dari hipotesis. (Miswadi, 2012: 65)

7. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar adalah hasil belajar yang dapat diperoleh siswa setelah proses pembelajaran dilaksanakan, baik dalam bentuk prestasi maupun perubahan tingkah laku dan sikap siswa. Ada hal yang menentukan keberhasilan dalam proses belajar mengajar yakni, pengetahuan proses mengajar dan pengajar itu sendiri, dan keduanya mempunyai saling ketergantungan (Djamarah, 2006: 19).

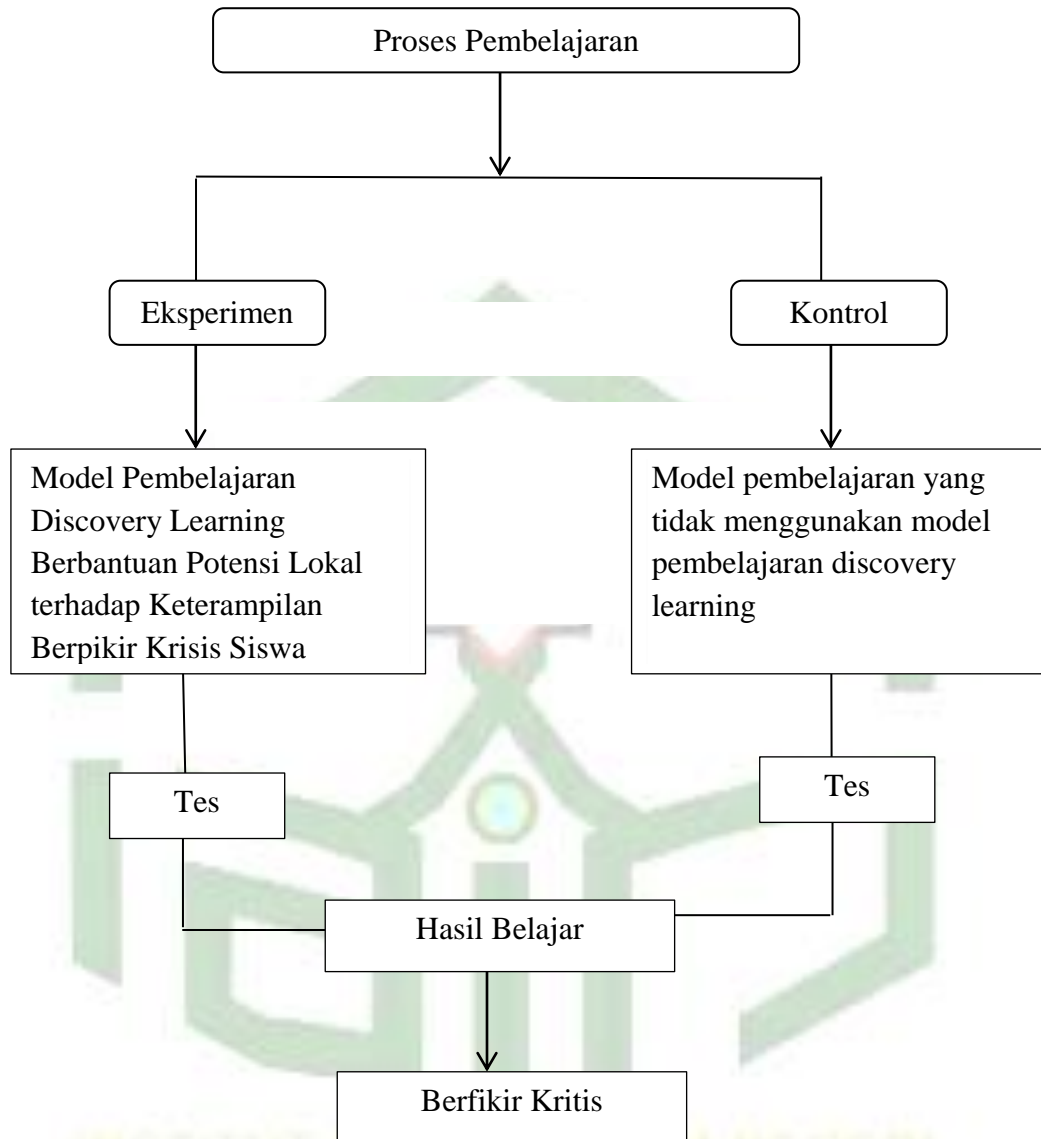
Hasil belajar siswa dapat dilihat berdasarkan penelitian yang diberikan oleh guru. Penilainya (evaluation) merupakan sebuah pengumpulan data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa, dan bagai mana tujuan pendidikan sudah tercapai, jika belum bagaimana yang belum dan apa sebabnya. (Arikunto, 2008: 87)

Guru perlu mengetahui ketercapaian kompetensi belajar siswa melalui kegiatan penelitian. Dengan mengetahui kompetensi belajar yang tercapai siswa, guru dapat mendiagnosis tingkat kemampuan siswa dan mengetahui

kesulitan siswa dalam belajar. Dengan demikian, guru mengetahui sejauh mana tujuan pembelajaran yang telah dikuasai oleh siswa. Hasil belajar adalah puncak dari keberhasilan belajar peserta didik terhadap tujuan belajar yang telah ditetapkan, hasil belajar peserta didik dapat meliputi aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (tingkah laku). (Kristin, 2016: 92)

Berdasarkan pendapat di atas, hasil belajar merupakan kemampuan baru yang dimiliki oleh peserta didik yang didapatkan setelah melewati proses belajar sesuai dengan tujuan belajar yang telah ditetapkan mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar merupakan proses yang cukup kompleks, hasil belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor yang mendukung, yaitu (1) faktor internal, meliputi faktor fisiologis dan psikologis; dan (2) faktor eksternal, meliputi faktor lingkungan sosial dan nonlingkungan sosial, peran siswa, peran guru, serta model yang digunakan dalam pembelajaran (Widayanti & Slameto, 2016: 187).

Tugas pokok tenaga kependidikan adalah mengevaluasi taraf keberhasilan kegiatan belajar secara tepat (valid) dan dapat dipercaya (reliable). Menurut (Anugraheni, 2017: 249-250), keberhasilan proses pembelajaran tergantung pada tingkat ketepatan, keobjektifan, kepercayaan, dan informasi yang representative. Hasil belajar siswa dapat diukur dengan menggunakan tes hasil belajar atau tes prestasi belajar ataupun achievement test. Tes hasil belajar ini biasanya disusun dan dibuat sendiri oleh guru. Hasil belajar juga tidak lepas dengan proses belajar.

B. Kerangka Konseptual**Gambar 2. Kerangka Konseptual**

C. Penelitian yang Relevan

1. Lia Yulianti (2017), dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning menggunakan Metode One Minute Paper terhadap hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik pada Pokok Bahasan Momentum dan Impuls” dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran Discovery Learning terdapat peningkatan pada hasil belajar siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Discovery Learning. Kesamaan dengan penelitian ini adalah menggunakan model pembelajaran Discovery Learning dan hasil belajar, sedangkan perbedaannya ialah pada keterampilan proses sains.
2. Anisa Yulianti (2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Teknologi Informasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik” dengan hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar serta terdapat pengaruh model pembelajaran problem based learning berbantuan teknologi informasi terhadap hasil belajar ranah kognitif hasil ini di dapat karena pada awal pretest peserta didik masih belum memahami materi sedangkan saat posttest peserta didik telah memahami materi yang diberikan. Kesamaan dengan penelitian ini yaitu pada kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar, sedangkan perbedaannya ialah terdapat pada model pembelajarannya.

3. Siti Umrah (2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Model Pembelajaran Prediction Observation And Explanation (POE) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik” dengan hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan yang signifikan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model POE. Kesamaan dengan penelitian ini yaitu pada kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar, sedangkan perbedaannya ialah terdapat pada model pembelajarannya.
4. Salmiah (2019) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII MTs. NU Al-Falah Pada Konsep Ekosistem” dengan hasil penelitian menunjukkan Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Discovery Learning terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas VII MTs. Nu Al-Falah Kusan Hilir pada konsep ekosistem. Hal ini dapat terlihat pada hasil uji anava satu jalur yang memperoleh nilai F hitung 21,42 dengan nilai ($p = 0,00$) atau kurang dari 0,05 yang berarti berpengaruh signifikan dengan rata-rata hasil keterampilan berpikir kritis siswa pada pengukuran pretes dan postes kedua model pembelajaran yang digunakan. Rata-rata hasil keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas yang difasilitasi dengan model pembelajaran Discovery Learning sebesar 69,38 dan pada kelas kontrol yang difasilitasi dengan pembelajaran konvensional hasil keterampilan berpikir kritis siswa

menunjukkan sebesar 55,33. Kesamaan dengan penelitian ini yaitu pada pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar, sedangkan perbedaannya ialah tempat penelitiannya di Kelas VII MTs.

5. Yulita Dwi Aryani (2020) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Muatan Ipa Siswa Kelas Iv” dengan hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan model *discovery learning*. Hal tersebut ditunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SD pada muatan IPA lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diberikan perlakuan model lain yaitu model PBL (*problem based learning*). Kesamaan dengan penelitian ini yaitu pada pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis, sedangkan perbedaannya ialah tempat penelitiannya di Muatan Ipa Siswa Kelas IV.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pada permasalahan penelitian eksperimen ini “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Potensi Lokal terhadap Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Biologi kelas X SMAN 8 KERINCI” yang dilakukan oleh penulis, dapat dirumuskan hipotesis eksperimen sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran discovery learning berbantuan potensi lokal terhadap keterampilan berpikir kritis pada materi biologi kelas X SMAN 8 KERINCI.

H_1 :Tidak terdapat pengaruh pendekatan model pembelajaran discovery learning berbantuan potensi lokal terdapat keterampilan berpikir kritis pada materi biologi kelas X SMAN 8 KERINCI.



BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif (eksperimen). Penelitian eksperimen merupakan seperangkat konstruk (atau variable) yang saling berhubungan, yang berasional dengan proposisi atau hipotesis yang merinci hubungan antar variable. Sedangkan pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang analisisnya lebih fokus pada data-data numerical atau angka yang diolah dengan menggunakan metode statistika. (Purwanto, 2011: 86). Alasan peneliti mengambil penelitian ini karena tujuannya melakukan perbandingan suatu akibat perlakuan tertentu dengan suatu perlakuan lain yang berbeda.

B. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian pada dasarnya merupakan suatu model perencanaan penelitian yang bertujuan untuk memberi pertanggung jawaban terhadap semua langkah yang akan diambil. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *posttest-only control Design* ditampilkan pada tabel berikut ini :

Tabel 3.1 *posttest-Only control Design*

Kelas	Perlakuan	<i>Posttests</i>
Eksperimen	X	T
Kontrol	-	T

Keterangan:

X = Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*.

T=Tes hasil kemampuan.

Alasan peneliti memilih rancangan penelitian *Posstest-Only control design* karena dalam desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random tetapi kedua kelompok tersebut dibandingkan.

C. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X SMAN 8 KERINCI. Sekolah menengah atas Negeri 8 Kerinci terletak di Desa Pulau Sangkar Kecamatan Batang Merangin Kabupaten Kerinci.

D. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Menurut Sugiyono (2012) mengatakan bahwa populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri dari atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Susilowati, 2015: 29)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 8 Kerinci tahun pelajaran 2021/2022 yang terdiri dari 2 kelas yakni:

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

No	Kelas	Banyak Siswa
1	X A	17
2	X B	23
Jumlah Siswa		40

b. Sampel

Sampel adalah cara untuk memperoleh informasi mendalam, terperinci, dan efisien tentang kelompok individu atau bukan (Populasi) dengan cara mengambil sebagian kecil (Sampel) dari populasi tersebut.(Rizky,2015). Adapun dalam penelitian ini mengambil sampel kelas XA sebagai kelas eksperimen dan XB sebagai kelas kontrol.

Untuk menentukan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik total sampling. Menurut (Sugiyono,2007: 76) Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan jumlah populasi, dimana data sampel yang digunakan harus memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan, sugiyono juga menuliskan bahwa jika jumlah populasi yang ada kurang dari 100, maka seluruh populasi yang ada dijadikan sampel penelitian.

Teknik total sampling adalah :

1. Menentukan Populasi

Populasi merupakan wilayah atau bagian yang digeneralisasi, sehingga terdapat objek dan subjek yang memiliki karakteristik

tertentu. Karakteristik ini nantinya akan digunakan penelitian sebagai media analisis.

2. Menentukan Sampel

Sampel merupakan sebagian dari jumlah karakteristik populasi. Teknik pengambilan sampel disebut dengan teknik total sampling.

3. Pencarian Data

Ada dua jenis data yang umum digunakan dalam penelitian, yakni data primer atau data utama dan data sekunder yang merupakan data tambahan. Keduanya diperlukan untuk menghasilkan hasil analisis yang berimbang.

Rumus total sampling adalah :

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot 1 - P}{d^2}$$

Keterangan :

n = Besar sampel

Z² = Tahap kepercayaan

P = Proporsi suatu kasus tertentu terhadap populasi, bila tidak diketahui proporsinya, ditetapkan 50% (0,5)

d = Derajat penyimpangan terhadap populasi yang diinginkan (0,10) 5% (0,05) atau 1% (0,01).

E. Instrumen Penelitian

1. Pengertian instrumen penelitian

Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh data yang digunakan dalam suatu penelitian. Instrumen penelitian digunakan untuk

mengukur nilai varianbel yang diteliti. Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara atau aturan-aturan yang sudah ditentukan,tes dilakukan setelah proses belajar mengajar berlangsung (Suharsimi, 2008: 23). Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah Tes berupa soal, Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang berbentuk ganda (objektive).Tes objektive merupakan tes yang disusun dimana setiap pertanyaan tes disediakan alternative jawaban yang dapat dipilih. Soal tes yang akan diuji berjumlah 25 soal. Setelah penyusunan soal, maka kegiatan dilanjutkan dengan uji coba tes. Uji coba tes dilakukan terhadap kelas X SMAN 8 KERINCI.

2. Uji coba instrumen

Uji coba instrumen ini dilakukan untuk melihat apakah soal tersebut layak atau tidak untuk digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini.

F. Teknik Pengumpulan Data

Sesuai dengan permasalahan yang diteliti, pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan melalui teknik-teknik sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi adalah pengamatan dan peccaran yang sistematis terhadap gejala-gejala yang diteliti untuk mendapatkan gambaran secara langsung dari sampel penelitian.

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variable-variabel yang dapat berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen rapat, agenda dan lain sebagainya.

c. Tes

Pertanyaan atau latihan serta lainnya yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

G. Teknik Menjamin Keabsahan Data

1. Uji Validitas

Validitas adalah sumber ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidaan atau kesahihan suatu instrument, untuk menuji kevaliditasan tes digunakan rumus *product momen* , yaitu:

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r = Koefisien korelasi antara variable x dan variable y

N = Jumlah subjek penilaian

$\sum xy$ = Jumlah hasil kali antara skor asli dari x dan y

$\sum x$ = Jumlah skor variable x

$\sum y$ = Jumlah skor variable y

2. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai. Daya beda soal dihitung dengan rumus.

$$DB = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan :

JA : Banyak peserta kelompok atas

JB : Banyak peserta kelompok bawah

BA: Banyak peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

BB: Banyak peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

Dengan kriteria sebagai berikut :

D : 0,00 – 0,02 : Sangat rendah

D : 0,20 – 0,04 : Sedang

D : 0,40 – 0,70 : Baik

D : 0,70 – 1,00 : Sangat Baik

D : Negatif, semuanya tidak baik, jadi semua soal yang mempunyai nilai D yang negative berarti tidak baik, jadi semua Butir soal yang nilai D negative dibuang.

Soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengukuran dengan daya beda antara 0,02 sampai dengan 1,00 dengan kriteria cukup, baik dan sangat baik.

3. Indek Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Indek kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal. Rumus untuk mencari indeks kesukaran adalah :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Tingkat kesukaran

B = Banyak siswa yang menjawab dengan benar

JS= Jumlah seluruh siswa peserta

Dengan kriteria sebagai berikut :

0,0 sampai dengan 0,30 adalah soal sukar

0,30 sampai dengan 0,70 adalah soal sedang

0,70 sampai dengan 1,00 adalah soal mudah

Soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal dengan kriteria sedang.

4. Reliabilitas

Sebuah tes disebut reliabilitas apabila tes tersebut menunjukkan ketetapan, untuk menentukan realibilitas tes dapat digunakan rumus :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = Reabilitas tes secara keseluruhan

n = Banyak item

S^2 = Standar deviansi dari tes

$\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

P = Proporsi subjek menjawab item benar

Q = Proporsi subjek yang menjawab item salah

Dengan kriteria sebagai berikut :

$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$: sangat rendah

$0,21 \leq r_{11} \leq 0,40$: rendah

$0,41 \leq r_{11} \leq 0,60$: sedang

$0,61 \leq r_{11} \leq 0,80$: tinggi

$0,81 \leq r_{11} \leq 1,00$: sangat tinggi

Koefisien reabilitas yang mendekati angka 1,00 merupakan indeks reabilitas tinggi.

H. Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data kelas sampel berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas digunakan uji

Lilliefors dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Menyusun data $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ hasil belajar siswa dalam table

mulai dari data yang terkecil hingga data yang terbesar.

- b) Data $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ dijadikan bilangan baku $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ dengan rumus : $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$
- c) Dengan \bar{x} dan s masing-masing adalah rata-rata dan simpangan baku sampel.
- d) Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$
- e) Menemukan harga $S(Z_i)$, yaitu proposal skor baku yang lebih kecil atau sama dengan Z_i , dengan rumus $S(Z_i) = \frac{f(Z_i)}{n}$
- f) Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$, kemudian hitung harga mutlaknya
- g) Diambil harga paling besar diantara harga mutlak selisih tersebut yang disebut L_0 . Kriterianya adalah tolak H_0 bahwa populasi berdistribusi normal jika L_0 yang diperoleh dari data pengamatan melebihi L_{tabel} , dan sebaliknya H_0 diterima.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk melihat apakah data memiliki varians yang homogenitas atau tidak. Untuk menguji homogenitas dilakukan uji F sesuai dengan langkah-langkah :

- a. Mencari varians masing-masing kelompok data, kemudian menghitung harga F dengan rumus :

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$F = \frac{\text{Varianterbesar}}{\text{Varianterkecil}}$$

Keterangan :

F = Varian kelompok

S^2_1 = Varian hasil belajar kelas eksperimen

S^2_2 = Varian hasil belajar kelas control

- b. Jika harga F telah ditemukan, maka harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan F_{tabel} distribusi normal dengan derajat kebebasan dk pembilangan n_{1-1} dan dk penyebutan n_{2-1} .

Kriteria penguji adalah tolak H_0 jika $F_{hitung} > F(1-\alpha)$ (V_1, V_2) didapat dari daftar distribusi F dengan peluang $(1-\alpha)$ dan dk (V_1, V_2).

Disini α = taraf nyata untuk pengujian.

3. Uji Hipotesis

Hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data normal dan homogeny. Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dari kelas control.

Berdasarkan hal tersebut, untuk analisis uji hipotesis yang digunakan adalah uji t, dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{X_1 - X_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

x_1 : skor rata-rata hasil tes kelompok eksperimen

x_2 : skor rata-rata hasil tes kelompok control

n_1 : jumlah peserta tes kelompok eksperimen

n_2 :jumlah peserta tes kelompok kontrol

s_1 :standard deviasi kelompok eksperimen

s_2 :standard deviasi kelompok kontrol

s : standard deviasi gabungan

Kriteria pengujian adalah H_0 jika $-t_{1-1/2 \alpha} < t < t_{1-1/2 \alpha}$, dimana $t_{1-1/2 \alpha}$ dapat dari distribusi t dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - 1/2 \alpha)$. Untuk harga-harga t lainnya H_0 ditolak.

Uji hipotesis bisa digunakan uji regresi dengan SPSS nilai sig $> 0,05$.



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Potensi Lokal Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Biologi Kelas X SMAN 8 Kerinci

Berikut akan diuraikan data-data hasil penelitian terkait dengan hasil uji validitas, uji tingkat kesukaran, uji realibilitas daya pembeda, uji reliabilitas instrument, data keterampilan berpikir kritis siswa, uji normalitas, homogenitas, serta hipotesis. Untuk menghitung peneliti menggunakan aplikasi SPSS.

b. Uji Validitas

Soal yang divalidasi adalah soal uraian yang berjumlah 35 butir. Adapun hasil perhitungan dibantu dengan menggunakan Microsoft excel dan program SPSS pada lampiran skripsi ini.

c. Uji Daya Pembeda

adapun hasil penelitian berdasarkan bantuan aplikasi spss dapat diketahui bahwa kriteria soal cukup baik dengan nilai rata – rata di 0,4, untuk hasil perhitungan secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran skripsi ini.

d. Uji Indeks Kesukaraan

adapun hasil rata – rata dari tingkat kesukaraan soal pada penelitian ini berada pada nilai 0,4 secara keseluruhan yang berarti tingkat kesukaraan soal pada penelitian ini ada pada tingkatan sedang ($0,3 \leq p \leq$

0,7), untuk hasil perhitungan secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran skripsi ini.

e. Uji Realibilitas

Berdasarkan hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai reliabilitasnya sebesar 0,827. Dari hasil nilai uji reliabilitas, data tersebut dinyatakan reliabel, karena nilai yang diperoleh sebesar 0,827. Berdasarkan hasil uji reliabilitas nilai rhitung sebesar 0,827 sedangkan rtabel sebesar 0,6. Jadi dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak karena nilai rhitung \geq rtabel. Adapun tingkat reliabilitas dari instrumen tersebut tergolong tinggi. Untuk hasil perhitungan secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran skripsi ini.

Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	Part 1	Value	,850
		N of Items	18 ^a
	Part 2	Value	,827
		N of Items	17 ^b
	Total N of Items		25
Correlation Between Forms			,927
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		,962
	Unequal Length		,962
Guttman Split-Half Coefficient			,960

2. Keterampilan Berpikir Kritis Tanpa Menggunakan Mode Discovery Learning

Tes kemampuan berpikir kritis digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model

pembelajaran Discovery Learning. Perhitungan Tes kemampuan berpikir kritis menggunakan bobot tiap indikator sehingga untuk skor yang diperoleh meski sama tetapi pada nilai yang diperoleh siswa berbeda. Adapun hasil perhitungan tes kemampuan berpikir kritis siswa tanpa menggunakan model discovery learning adalah menunjukkan bahwa data kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan hasil dari pre tes dengan rata-rata 50,1 maksimal 53 dan minimal 41 sedangkan hasil posttest menunjukkan nilai rata-rata sebesar 55, dengan nilai maksimal 61 dan nilai minimal 47.

3. Peredaan Keterampilan Yang Menggunakan dan Tidak Menggunakan Penerapan Model Discovery Learning.

Tes kemampuan berpikir kritis digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning. Perhitungan Tes kemampuan berpikir kritis menggunakan bobot tiap indikator sehingga untuk skor yang diperoleh meski sama tetapi pada nilai yang diperoleh siswa berbeda. Adapun hasil perhitungan tes kemampuan berpikir kritis siswa adalah sebagai berikut,

Tabel 4.3 Hasil Pretest dan Posttest Kelas

Jenis Kelas	Rata - Rata Pretest	Max	Min	Rata - Rata Posttest	Max	Min
Kelas Eksperimen	55,7	64	50	73	80	65
Kelas Kontrol	50,1	53	41	55	61	47

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa data kemampuan berpikir kritis siswa kelompok kelas Eksperimen menunjukkan hasil dari pre tes

dengan rata-rata 55,7 maksimal 64 dan minimal 50 sedangkan hasil postes menunjukkan nilai rata-rata sebesar 73, dengan perolehan nilai maksimal 80 dan nilai minimal 65. Sedangkan data kemampuan berpikir kritis siswa kelompok kelas Kontrol menunjukkan hasil dari pre tes dengan rata-rata 50,1 maksimal 53 dan minimal 41 sedangkan hasil postest menunjukkan nilai rata-rata sebesar 55, dengan nilai maksimal 61 dan nilai minimal 47.

a. Data Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

Data hasil keterlaksanaan pembelajaran dilakukan sebanyak dua kali pertemuan, pengambilan hasil keterlaksanaan pembelajaran ini untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Discovery Learning di kelas eksperimen dan model pembelajaran ceramah di kelas kontrol. Rata-rata hasil aktivitas pada setiap pertemuan di kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.4 Data Keterlaksanaan Pembelajaran Tiap Pertemuan

Pertemuan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Pertama	75%	73%
Kedua	80%	72%
Persentase	78%	73%

Pada pertemuan pertama kelas eksperimen nilai keterlaksanaan pembelajaran yaitu 75%, sedangkan pertemuan kedua adalah 80%, berdasarkan penilaian pada pertemuan pertama dan ke dua tersebut, hasil presentase keterlaksanaan pembelajaran selama menerapkan model pembelajaran Discovery Learning adalah 78%. Sedangkan kelas kontrol

nilai rata-rata adalah 73%, sehingga hasil presentase kelas eksperimen untuk setiap pertemuan lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Adapun tingkat kriteria penilaian observasi keterlaksanaan pembelajaran tersebut tergolong baik, karena interpretasi observasi keterlaksanaan pembelajaran baik dengan rentang nilai berkisar dari 60% - 80%.

b. Uji Normalitas

Normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Hasil perhitungan uji normalitas menunjukkan bahwa data pre test maupun post test baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol semuanya berdistribusi normal. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2

c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh berasal dari suatu populasi yang tingkat keberagamannya rendah. Dasar asumsi uji homogenitas adalah bahwa data yang diperoleh bersifat homogen, berasal dari tingkat keberagaman yang. Uji homogenitas dilakukan pada penelitian ini adalah levenestatistic (uji F) dengan taraf signifikansi (α) 0,05 menggunakan program SPSS. Hasil uji homogenitas disajikan pada lampiran 2:

d. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji argumen atau hipotesis yang telah dibuat oleh seorang peneliti berdasarkan data yang diperoleh dilapangan selama penelitian tersebut berlangsung sehingga kedudukan argumen tersebut menjadi kuat. Uji hipotesis dapat dilakukan hanya jika data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen. Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *independent sample test* dengan taraf signifikansi (α) 0,05 menggunakan program SPSS. Hasil uji homogenitas disajikan pada lampiran .

Data hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,00. Jika nilai (Sig) < 0,05 artinya H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa Terdapat pengaruh pendekatan model pembelajaran discovery learning berbantuan potensi lokal terhadap keterampilan berpikir kritis pada materi biologi kelas X SMAN 8 Kerinci.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Potensi Lokal Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Biologi Kelas X SMAN 8 Kerinci

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengamatan pada dua kelas, yakni ada yang bertindak sebagai kelas eksperimen dan sebagai kelas kontrol. Sebelum diberi perlakuan kedua kelas diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal dari kedua kelas tersebut. Setelah itu kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning sedangkan kelas kontrol menggunakan

metode konvensional atau ceramah di depan secara umum seperti biasa dalam proses pembelajaran. Setelah kelas eksperimen diberikan perlakuan maka peneliti memberikan posttes kepada kedua kelas tersebut. Dalam penelitian ini, peneliti ingin menguji pengaruh kelas yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan kelas yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran ceramah yang selama ini biasa digunakan oleh guru dengan maksud untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa.

Terkait dengan potensi lokal yang ada SMAN 8 Kerinci dimana pada sekolah ini memanfaatkan lingkungan sekolah untuk belajar dan dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik. Di lingkungan sekolah ini terdapat air, tanah yang dapat dimanfaatkan sebagai media dalam pembelajaran. Studi mengenai hubungan protista dengan lingkungan tanah dan air dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada individu karena topik ini memerlukan kemampuan analisis dan sintesis yang kompleks. Beberapa faktor yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada topik ini adalah:

Mempelajari variasi spesies protista: Protista merupakan kelompok organisme yang sangat beragam dan memiliki berbagai jenis yang berbeda. Oleh karena itu, mempelajari berbagai jenis protista yang ada di lingkungan tanah dan air dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam mengidentifikasi dan mengklasifikasikan organisme.

Memahami ekosistem: Dunia tumbuhan memiliki peran penting dalam ekosistem tanah dan air, baik sebagai produsen atau konsumen tingkat rendah. Mempelajari hubungan kompleks antara protista dengan lingkungan dan organisme lainnya dapat membantu meningkatkan pemahaman mengenai ekosistem secara keseluruhan.

Menganalisis dampak lingkungan: Studi mengenai protista juga dapat membantu menganalisis dampak lingkungan pada organisme dan ekosistem. Sebagai contoh, pengamatan mengenai jenis protista yang hidup di lingkungan yang tercemar dapat membantu memahami dampak lingkungan pada organisme di sekitar lingkungan tersebut.

Hasil belajar siswa pada kelas yang diajar dengan menggunakan model *Discovery Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada kelas yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa selama proses pembelajaran. Sehingga dengan siswa mencari dan menemukan sendiri konsep dari masalah yang diberikan oleh guru, dapat membuat siswa lebih memahami tentang materi pembelajaran, yang juga akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Susanti, dkk (2016) menyimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *discovery* terhadap hasil belajar siswa, pada model pembelajaran *discovery* siswa dibentuk dalam kelompok dan diberikan kesempatan melakukan eksperimen untuk

menemukan jawaban dari materi yang diberikan, dan jawaban tersebut diungkapkan dalam lembar kerja siswa. Dalam pelaksanaan eksperimen siswa secara berkelompok melakukan pengamatan dan mencatat hasil penemuannya. Pada saat melakukan eksperimen keterampilan sains siswa mulai berjalan, sehingga model pembelajaran *discovery* mulai berjalan dalam proses pembelajaran, hal ini pula yang mempengaruhi nilai tes akhir siswa.

Berdasarkan kategori lulus dan tidak lulus, maka presentase ketuntasan hasil belajar setelah diberikan perlakuan (Posttest) pada kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model Discovery Learning diperoleh hasil 67% kategori lulus. Sedangkan pada kelas kontrol yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional diperoleh hasil 37% kategori lulus. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa model Discovery Learning memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Untuk membuktikan kebenaran dari ada tidaknya pengaruh model Discovery Learning terhadap hasil belajar biologi siswa pada materi sistem peredaran darah, maka dilakukan uji hipotesis. Akan tetapi, sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Berdasarkan uji prasyarat yang telah dilakukan dapat dinyatakan bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan kedua kelompok tersebut berasal dari varians yang homogen, sehingga dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji

Independent Sample T-Test yang menunjukkan bahwa model pembelajaran Discovery Learning memiliki pengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai $p = 0,002$. Dimana nilai signifikan $p = 0,002$ lebih kecil dari $0,05$. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa Hipotesis diterima, sehingga kesimpulannya adalah terdapat pengaruh model pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar biologi siswa.

Berdasarkan data yang di peroleh, dapat menggambarkan tentang sejauh mana pengetahuan siswa terhadap materi sistem peredaran darah setelah proses pembelajaran dengan model Discovery Learning, sehingga hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Model pembelajaran discovery learning merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa agar berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, yang mana siswa dapat menemukan jawaban atas permasalahan yang ditimbulkan oleh guru dan membuktikannya dengan melakukan sebuah percobaan dalam pokok materi kalor dan perpindahannya. Dalam model pembelajaran ini peran guru hanya mendorong siswa agar mempunyai pengalaman dan melakukan eksperimen dengan menunggingkan siswa menemukan kosep-konsep bagi siswa itu sendiri.

Model pembelajaran discovery learning berawal dengan guru memberikan permasalahan kepada siswa, untuk memecahkan

permasalahan tersebut guru membagi siswa dalam beberapa kelompok untuk berhipotesis terhadap permasalahan yang diberikan. Setelah itu siswa merancang percobaan untuk mencari informasi agar membuktikan hipotesis yang dilakukan, informasi tersebut dikumpulkan dan dianalisis selanjutnya siswa berdiskusi mengenai informasi yang didapatkannya dengan arahan dari guru agar diskusi berjalan lancar. Kemudian guru dengan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran dan selanjutnya guru memberikan soal evaluasi kepada siswa secara individu.

2. Keterampilan Berpikir Kritis Tanpa Menggunakan Model Discovery Learning

Penelitian ini dilakukan dalam empat kali pertemuan, pertemuan pertama itu pemberian *pre-test*, kedua dan ketiga kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *Discovery learning*, dan pertemuan keempat pemberian *post-test*. Penelitian ini dilakukan di ruang kelas dengan menggunakan fasilitas yang ada.

Pertemuan pertama yaitu pemberian *pre-test* yang bertujuan untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik. Sebelum *pre-test* peserta didik diminta untuk mengumpulkan buku catatan ke depan. Ketika pemberian *pre-test* berlangsung hampir seluruh peserta didik mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.

Setelah *pre-test* selesai diberikan, peneliti melakukan arahan secara klasikal mengenai proses pembelajaran. Dari situ diketahui bahwa peserta

didik hanya mendengarkan apa yang disampaikan guru tanpa mencatat hal-hal yang perlu dicatat. Sehingga banyak peserta didik yang kesulitan untuk menjawab soal pre-test. Hal ini sejalan dengan hasil Pre-test yang masih rendah.

Tes kemampuan berpikir kritis digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning. Perhitungan Tes kemampuan berpikir kritis menggunakan bobot tiap indikator sehingga untuk skor yang diperoleh meski sama tetapi pada nilai yang diperoleh siswa berbeda. Adapun hasil perhitungan tes kemampuan berpikir kritis siswa tanpa menggunakan model discovery learning adalah menunjukkan bahwa data kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan hasil dari pre tes dengan rata-rata 50,1 maksimal 53 dan minimal 41 sedangkan hasil postest menunjukkan nilai rata-rata sebesar 55, dengan nilai maksimal 61 dan nilai minimal 47.

3. Peredaan Keterampilan Yang Menggunakan dan Tidak Menggunakan Penerapan Model Discovery Learning.

Untuk pertemuan kedua dan ketiga berupa kegiatan pembelajaran dengan model Discovery learning. Adapun langkah-langkah pembelajaran berdasarkan model Discovery learning yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengelola informasi, mengkomunikasikan dan menarik kesimpulan. Di awal pembelajaran peneliti melakukan demonstrasi di depan kelas dan peserta didik mengamati demonstrasi yang dilakukan. Dari demonstrasi tersebut muncullah pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh

peserta didik. Pada pertemuan pertama peserta didik malu-malu dan bingung untuk mengajukan pertanyaan. Tetapi, setelah diberikan masukan beberapa peserta didik mulai berani mengajukan pertanyaan. Sedangkan pada pertemuan ke 2 peserta didik lebih bersemangat mengajukan pertanyaan-pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh peserta didik diselesaikan secara diskusi kelompok yang terdiri dari 5-6 orang peserta didik. Peserta didik melakukan diskusi untuk mencari jawaban dari pertanyaan yang diajukan dengan mencari informasi sebanyak mungkin untuk menyempurnakan jawaban dari pertanyaan yang diajukan. Kemudian peneliti memilih peserta didik secara acak untuk memberikan jawaban (mengkomunikasikan) dan penjelasan dari tiap-tiap kelompok yang memiliki jawaban yang berbeda. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan kesimpulan yang dibuat oleh salah satu peserta didik.

Langkah pada Discovery learning yang paling berpengaruh adalah mengkomunikasikan. Pada bagian mengkomunikasikan ini peneliti mengetahui kekeliruan jawaban dari peserta didik. Sehingga peneliti memberikan perbaikan dan penjelasan untuk memperbaiki kekeliruan.

Pertemuan keempat berupa pemberian Post-test, pada saat Post-test peserta didik terlihat lebih bersemangat dalam mengerjakan soal. Semangat peserta didik berimplikasi dari hasil Post-test yang lebih baik dibandingkan dengan Pre-test. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat dari pretest dan posttest dengan instrumen penelitian berupa soal yang berjumlah 35 soal. Data yang diperoleh pada saat pretest dan posttest terlihat

pada tabel (4.3) tentang nilai rata-rata pretest dan posttest terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran discovery learning. Hasil nilai rata-rata pretest siswa kelas eksperimen adalah 55,7, dengan nilai terendah adalah 50 dan nilai tertinggi yang di dapat ialah 64. Setelah diberikan pembelajaran menggunakan model Discovery Learning didapatkan hasil rata-rata posttest siswa sebesar 73, dengan nilai terendah 65 dan nilai tertinggi yang didapat ialah 80. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan. Dan juga dapat dilihat pada posttest kelas yang diberikan treatment berupa pembelajaran discovery learning memiliki nilai rata – rata posttest yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai kelas kontrol.

Pembelajaran menggunakan model Discovery Learning, dikarenakan model Discovery Learning bertujuan agar siswa terangsang oleh tugas, dan aktif mencari serta meneliti pemecahan masalah itu sendiri, mencar sumber dan belajar bersama di dalam kelompok. Diharapkan juga siswa mampu mengemukakan pendapatnya, menumbuhkan sikap objektif, jujur, hasrat ingin tahu, terbuka dan lain sebagainya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yulita Dwi Aryani (2020) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Muatan Ipa Siswa Kelas IV” dengan hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan model discovery learning. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SD

pada muatan IPA lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diberikan perlakuan model lain.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Bersumber pada hasil penelitian yang dilakukan dengan melalui berbagai tahapan dan pengujian data mengenai model discovery learning terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi biologi kelas X SMAN 8 KERINCI, diperoleh sebuah kesimpulan bahwa :

1. Model discovery learning memberikan pengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi biologi kelas X SMAN 8 KERINCI selama kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Kesimpulan diatas mengacu pada dasar penetapan keputusan uji hipotesis y independent sample test (uji t), nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) yang diperoleh sebesar 0,00 ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi < nilai probabilitas ($\alpha=0,05$) maka H_a diterima.
2. hasil perhitungan tes kemampuan berpikir kritis siswa tanpa menggunakan model discovery learning adalah menunjukan bahwa data kemampuan berpikir kritis siswa menunjukan hasil dari pre tes dengan rata-rata 50,1 maksimal 53 dan minimal 41 sedangkan hasil posttest menunjukan nilai rata-rata sebesar 55, dengan nilai maksimal 61 dan nilai minimal 47.
3. kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan. Dan juga dapat dilihat pada posttest kelas yang diberikan treatmen berupa pembelajaran discovery learning memiliki nilai rata – rata posttest yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai kelas kontrol.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan oleh peneliti sebagai upaya pengembangan keterampilan proses berpikir kritis, Kepada peneliti selanjutnya yang tertarik meneliti pengaruh model pembelajaran discovery learning berbantuan potensi lokal terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran biologi, hendaknya lebih maksimal lagi untuk menerapkan model pembelajaran discovery learning berbantuan potensi lokal ketika proses pembelajaran di kelas.



DAFTAR PUSTAKA

- Agama RI, Alqur'an dan Terjemahannya, Jakarta: Toha Putra. h.893
- Adi Susilo Sugeng. (2013). Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Membaca Serta Kesesuaiannya Dengan Inteligensi Mahasiswa Program Studi Sastra Inggris.*Jurnal ERUDIO.(Vol 2 No. 1)*. 59-64
- Anisa Yulianti. “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Teknologi Informasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik”. Skripsi 2018
- Anugraheni, I. (2017). Analisa Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Belajar Guru-guru Sekolah Dasar.*Jurnal Manajemen Pendidikan*, 4(2), 205-212.
- Anugraheni, I. (2017). Penggunaan portofolio dalam perkuliahan penilaian pembelajaran.*Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 3(1), 246-258.
- Arikunto, Suharsimi (2006), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* , Jakarta: Rineka Cipta.
- Destiara Meyninda. (2020). Efektivitas Bahan Ajar Berbasis Potensi Lokal Pada Materi Pisces Terhadap Hasil Belajar.*Bioeduca: Journal of Biology Education (Vol 2 No. 2)*.73 – 78
- Djamarah. (2006), S. *Strategi Belajar Mengajar.ren.ed*, Jakarta: Rineka Cipta, h.33.
- Eka Fitri.A. (2018). Implement of discovery learning model to imporove students mathematics learning achievemen at class Xi Science 2 Sma Negeri 1 Tempuling. *Jurnal Jom Fkip-Ur*, 6(1)
- Elder, L Paul, R. (2008). Critical Thinking Development: A Stage Theory With Implicationn for Instruction, (Online), (<http://www.criticalthinking.org>)
- Hamalik, Oemar. (2001). *Pendekatan Baru Strategi Belajar Mengajar Berdasarkan CBSA*. Jakarta: Sinar Baru Algensindo
- Hamalik, Oemar. (2008). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Indana Febriani. (2016). Guru dan Strategi Inkuiri dalam Pembelajaran Biologi *Jurnal Tarbiyah*. 23(1)
- Ismuhul Fadhil. (2020). Analisis Materi Ipa Kelas IV Tema Indahnya Kebersamaan dengan Hots. *Jurnal Ilmiah Didaktika*. 21(1). 100-110

- Kristin, F. (2016). Analisis Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 2(1), 90-98
- Kristin, F., & Rahayu, D. (2016). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil belajar IPS pada Siswa Kelas 4 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan & Kebudayaan*, 6(1), 84-92.
- Kurniasih, Imas dan Berlin Sani.(2014). *Perancangan Pembelajaran Prosedur Pembuatan RPP yang Sesuai Dengan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kata Pena.
- Lia Yulianti.“Penerapan Model Discovery learning menggunakan Metode One Minute Paper Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains Peserta didik Pada Pokok Bahasan Momentum Dan Impuls”.Skripsi 2017
- M Hosnan.(2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad ke-21*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Maharani, Y. B., & Hardini, I. T. A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Benda Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 1(5), 249-561.
- Maiyani, (2017).*Pengaruh Kecerdasan emosional terhadap akhlak siswa kelas IV MI Al-Jitiad Karang gebang jetis ponorogo tahun pelajaran 2016-2017* Ponorogo: IAIN
- McGregor, Debra. (2007). *Developing Thinking; Developing Learning*.McGrawHill. New Jersey.
- Muhamad Rizky. (2015). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Sosiologi Siswa Kelas X SMA NEGERI 29 Jakarta*: Uin Syarif Hidayatullah UIN, h.39.
- Nur Cholilah, (2020). “Kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII pada mata pelajaran IPS dengan menggunakan model Problem Based Learning Di Madrasah tsanawiyah Negeri 5 Malang”, Malang: Uin Maulana Malik Ibrahim. h.38.
- Nuryani.Y.R. (2003).*Strategi Belajar Mengajar Biologi* Bandung: UPI.h.1-15
- Prabowo Lyawati Dytta. (2016). Pengembangan Modul Berbasis Potensi Lokal pada Materi Ekosistem sebagai Bahan Ajar di SMA N 1 Tanjungsari, Gunungkidul.*Jurnal Biologi, Sains, Lingkungan, dan Pembelajarannya. (Vol 13 No.1)*.192-195
- Purwanto.(2009), *Evaluasi hasil pembelajaran*.Pustaka pelajar. Yogyakarta,2011
- Rositawati Nugraheni Dwi. (2018). Kajian Berpikir Kritis Pada Metode Inkuiri.*Jurnal Prosiding SNFA*. 74-84
- Sagala, S. (2010).*Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Salmi.(2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar.*Jurnal Profit*. 6(1)

- Sani, R. (2014). *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Siburian,F. Sinambela,M. (2017). Analisis Pelaksanaan Praktikum pada Mata Pelajaran Biologi Di Kelas X Sma Negeri 16 Medan. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 5(2).21-31.<https://doi.org/10.24114/jpp.v5i2.7546>
- Siti Ramdiah. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII MTs. NU Al-Falah Pada Konsep Ekosistem.*Jurnal Pendidikan Hayati*. 5(3).132 - 140
- Siti Umrah. “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Strategi Prediction Observation Explanation (POE) Dan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik”. Skripsi 2018
- Sriyati.(2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Dadih Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa.*Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*.(Vol 9 No.2). 168-180
- Suharsimi Arikunto, (2006). *Prosedur Penelitian*, (Jakarta : Rineka Cipta. h.210.
- Suharsimi Arikunto. (2008). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sulistiani Eni. (2016). Peran Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA.Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang. 605-612
- Suparni.(2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Menggunakan Bahan Ajar Berbasis Integrasi Interkoneksi. *Jurnal Derivat*. 3(2).
- Suparni.(2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Menggunakan Bahan Ajar Berbasis Integrasi Interkoneksi.*Jurnal Derivat*.3(2). 40-58
- Susilawati Yuni. (2021). Analisis Pentingnya Pengembangan Modul Biologi Berbasis Potensi Lokal Dengan Mengintegrasikan Nilai-Nilai Keislaman. *Jurnal Biolova* (Vol 2 No.2). 103-107
- Susilowati, Tati Handayani. (2015). *Pengaruh Kualitas Produk dan Harga terhadap Loyalitas melalui Kepuasan Pelanggan*. Fakultas Ekonomi UPN “Veteran” Jakarta: JL.R.S.Fatmawati Pondok Labu
- Tresna Puspa Herdani (2015). *Pengembangan Permainan Monopoli Termodifikasi sebagai Media Pembelajaran pada Materi System Hormone*. FMIPA Universitas Negeri Jakarta: (UNJ).JL.Pemuda No.10 Rawamangun,Jakarta Timur. 13220.Indonesia
- Upadani Made Ni. (2021). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Tema Berbagai Pekerjaan dengan Fun thinkers.*Jurnal Mimbar PGSD Undiksha*.(Vol 9 No.3). 450-458

- Wardan Suyanto. (2014). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. 4(1)
- Wasitohadi. (2020). Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Muatan Ipa Siswa Kelas Iv. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar* 03(1).34-40
- Yaumi, Muhammad. (2014). Pendidikan karakter : *Landasan, pilar, Dan Implementasi*. Jakarta: Kencana Prananda Media Group.
- Yusnia Nurrohmi. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa*.2(10).1313-1314.



Lampiran 1 SK Pembimbing



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Kapten Muradi Desa Sumur Gedang, Kecamatan Pesisir Bukit, Kota Sungai Penuh
Telp. (0748) 21065, Fax. (0748) 22114, Kode Pos.37112, Web:www.iainkerinci.ac.id, Email: info@iainkerinci.ac.id

SURAT PENETAPAN JUDUL DAN PEMBIMBING SKRIPSI

Nomor :In.31/D.1/PP.00.9/562/2022

Berdasarkan Rapat TIM Seleksi Judul Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan tentang Penetapan Judul dan Pembimbing Skripsi Mahasiswa, dengan ini Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kerinci menetapkan:

- | | |
|------------------|------------------------------|
| 1. Nama | : Emayulia Sastria, M.Pd. |
| NIP | : 198507112009122005 |
| Pangkat/Golongan | : Penata Tk. I/III d |
| Jabatan | : Lektor |
| Sebagai | : Pembimbing I |
| 2. Nama | : Betaria Putra, S.Pd.,M.Pd. |
| Pangkat/Golongan | : Penata Muda Tk. I /III b |
| Jabatan | : Asisten Ahli |
| Sebagai | : Pembimbing II |

Dalam penulisan skripsi:

- | | |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mahasiswa | : Tiara kornelia sari |
| NIM | : 1910204082 |
| Fakultas | : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan |
| Program Studi | : Tadris Biologi (TBIO) |
| Judul Skripsi | : Pengaruh model pembelajaran Discovery learning berbantuan potensi loka terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi biologi kelas X IPA MAN 3 kerinci |

Demikian surat penetapan ini disampaikan agar dilaksanakan sebagaimana mestinya

DITETAPKAN DI : Sungai Penuh
PADA TANGGAL : 05 Agustus 2022



Dekan

Dr. Hadi Candra, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197305061999031004

Tembusan:

1. Wakil Dekan I Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga
2. Ketua Jurusan/Program Studi
3. Dosen Pembimbing
4. Peringgal

Lampiran 2 Berita Acara Seminar Proposal



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN TADRIS BIOLOGI

Jln. Kapten Muradi S. Pemih 37112 Telp. (0748)21065. Website. www.iainkerinci.ac.id

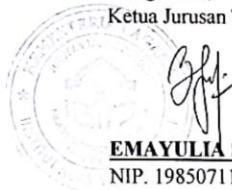
BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Pada hari ini Jumat, tanggal 19, bulan 10, tahun 2022 Telah dilaksanakan seminar proposal skripsi mahasiswa:

Nama : TIARA KORNELIA SARI
NIM : 1910204002
Jurusan : TADRIS Biologi
Judul Proposal : Pengaruh Penerapan Model pembelajaran discovery learning berbantuan potensi lokal Terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMAN 8 Kerinci

No.	Nama Dosen	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr.Toni Harwanto, M.Sc	Penguji 1	
2	Seprianto, M.Pd	Penguji 2	
3	Emayulia Sastria, M.Pd	Penguji 3	
4	Betaria Putra, M.Pd.	Penguji 4	

Mengetahui,
Ketua Jurusan Tadriss Biologi



EMAYULIA SASTRIA M.Pd
NIP. 19850711 200912 2 005

Lampiran 3 SK Pembahas Proposal



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Kapten Murnadi Desa Sumur Gedang, Kecamatan Pesisir Bukit, Kota Sungai Penuh
Telp. (0748) 21065, Fax. (0748) 22114, Kode Pos.37112, Web:rik.lainkerinci.ac.id, Email: info@rik.lainkerinci.ac.id

SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
Nomor: 1036 Tahun 2022

TENTANG
PENUNJUKAN TIM PENGUJI PROPOSAL SKRIPSI
MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
TAHUN AKADEMIK 2022/2023

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI

- Menimbang** : a. Untuk memperlancar seminar proposal mahasiswa program strata satu (S1) IAIN Kerinci, maka perlu menetapkan tim pembahas seminar proposal skripsi mahasiswa.
b. Bahwa nama-nama yang tercantum dalam surat keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk melaksanakan tugas tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi.
3. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 Tentang Pendidikan Tinggi.
5. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 Tentang Dosen.
6. Peraturan Menteri Agama Nomor 74 Tahun 2016 Tentang Ortaker IAIN Kerinci.
7. Keputusan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2017 Tentang Statuta IAIN Kerinci.
8. Keputusan Rektor Institut Agama Islam (IAIN) Kerinci Tahun 2021/2022 tentang Pedoman Akademik.
- Memperhatikan** : Rapat Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan tanggal 15 November 2021 tentang prosedur dan pelaksanaan seminar proposal mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kerinci

MEMUTUSKAN

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN TENTANG PENUNJUKAN TIM PENGUJI PROPOSAL SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN TAHUN AKADEMIK 2022/2023.

Pertama : Menunjuk dan mengangkat Tim Penguji Proposal Skripsi Mahasiswa:
Pembimbing : 1. Emayulia Sastría, M.Pd.
: 2. Betaria Putra, S.Pd., M.Pd.
Pembahas : 1. Toni Haryanto, M.Sc.
: 2. Seprianto, M.Pd.

Untuk melaksanakan seminar proposal atas nama:

Nama : Tiara komella sari
NIM : 1910204082
Program Studi : Tadris Biologi (TBIO)
Judul Proposal Skripsi : Pengaruh model pembelajaran Discovery learning berbantuan potensi loka terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi biologi kelas X IPA MAN 3 kerinci

Ketiga : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk di ketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.



Tembusan :
1. Ketua Jurusan/Program Studi
2. Tim Pembahas
3. Arsip

Lampiran 4 Validator

LEMBAR VALIDASI SOAL PILIHAN GANDA

Nama mahasiswa : Tiara kornelia sari

Nim : 1910204082

Semester : 7 (tujuh)

Jurusan / fakultas: Tadris biologi / Tarbiyah dan ilmu keguruan

Judul skripsi : Pengaruh model pembelajaran Discovery learning berbantuan potensi lokal terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMAN 8 KERINCI

A. Petunjuk

Berikan tanda silang (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian terhadap soal tes yang terlampir, dengan skala penilaian :

1 = Tidak baik

2 = Kurang baik

3 = Cukup baik

4 = baik

5 = Sangat baik

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
A.Materi							
1.	Kesesuaian soal dengan indikator			√			
2.	Kesesuaian materi dan kompetensi yang diukur				√		
3.	Ketepatan kunci jawaban				√		
4.	Soal dan jawaban mudah dimengerti				√		
5.	Soal mudah dipahami dan tidak berbelit-belit			√			
B.Konstruksi							
1.	Pokok soal dirumuskan dengan jelas				√		
2.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban				√		

3.	Pokok soal bebas dari pertanyaan yang bersifat negative ganda				✓	
4.	Soal mempunyai petunjuk yang jelas				✓	
C.Bahan / kalimat						
1.	Penulisan soal menggunakan bahasa Indonesia yang benar				✓	
2.	Tidak menggunakan kata / kalimat yang menimbulkan ambigu				✓	
3.	Pilihan jawaban tidak menggulang kata/kelompok yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian				✓	

C. Komentor dan saran perbaikan

.....
 Sudah bisa dipakai untuk
 Penelitian

validator

Novinovrita, M.Si.
 NIP/NIDN.198010172005012005

Lampiran 5 Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Kapten Mursidi Desa Sumur Gedang, Kecamatan Pesisir Bukit, Kota Sungai Penuh
Telp. (0748) 21065, Fax. (0748) 22114, Kode Pos. 37112, Web.fik.iainkerinci.ac.id, Email. info@fik.iainkerinci.ac.id

Nomor : In.31/D.1/PP.00.9/ 1971 /2022
Lampiran : 1 Halaman
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

30 November 2022

Kepada Yth,
Kepala SMAN 8 KERINCI
Kerinci
Di

Tempat

Assalamualaikum Wr, Wb.

Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir program sarjana (S1) maka setiap mahasiswa diwajibkan menyusun skripsi sehubungan dengan hal tersebut kami mengharapkan dengan hormat atas kesediaan kerjasama Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa berikut ini:

NAMA : Tiara kornelia sari
NIM : 1910204082
Program Studi : Tadris Biologi (TBIO)
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Untuk melakukan penelitian di instansi/lembaga Bapak/Ibu, dengan judul skripsi: **PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN POTENSI LOKAL TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA NEGERI 8 KERINCI**. Waktu penelitian yang diberikan kepada yang bersangkutan dimulai pada tanggal **15 Desember 2022 s.d 15 Februari 2023**.



Dekan
Dr. Hadi Candra, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197305061999031004

Tembusan:

1. Rektor IAIN Kerinci (sebagai laporan)
2. Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga
3. Yang bersangkutan sebagai pegangan
4. Pertinggal

Lampiran 6: RPP Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

(Kelas Eksperimen)

Sekolah : SMA Negeri 8 Kerinci
Kelas : X (Sepuluh)
Materi : Dunia Tumbuhan
Alkasi waktu : 3 x 45 Menit (2 pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- K1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianut
- K2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
- K3 : Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengar, melihat dan membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpai dirumah dan disekolah.
- K4 : menyajikan, mengelola, menalar dalam renah konkret dan ranah abstrak terkait dengan Pengembangan dari yang dipelajari disekolah secara mandiri, bertindak secara efektif Dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 3.1 : Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan kedalam division berdasarkan pengamatan morfologi dan metagenesis tumbuhan serta mengkaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan dibumi

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1.1: Mengidentifikasi ciri-ciri tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan berbiji
- 3.1.2: Mengkomunikasikan data hasil diskusi dalam bentuk tulisan mengenai ciri-ciri Tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan berbiji secara umum

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran pendekatan saintifik dengan model pembelajaran discovery learning, peserta didik mampu mengidentifikasi dan mengkomunikasikan ciri-ciri umum dan klasifikasi tumbuhan serta tumbuhan berlumut, tumbuhan paku, tumbuhan berbiji dgn baik dan benar.

E. Materi Pembelajaran

1. Ciri-ciri umum dan klasifikasi tumbuhan
2. Tumbuhan lumut
3. Tumbuhan paku
4. Tumbuhan berbiji

F. Metode pembelajaran

Model : Discovery learning

Metode : Diskusi, Presentasi dan Tanya jawab

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke I

Langkah pembelajaran	Sintak model Discovery learning	Deskripsi	Alokasi waktu
Pendahuluan		a.) Guru membuka pelajaran dengan memberi salam dan meminta salah satu peserta didik memimpin do'a b.) Guru mengecek kehadiran dan menanyakan kabar peserta didik c.) Apersepsi : guru menyampaikan apersepsi dengan pertanyaan, seperti dilingkungan sekolah kita ini ada berbagai macam jenis tumbuhan, Nah sebutkan apa ciri-ciri umum tumbuhan yang kalian ketahui? d.) Motivasi : guru memberikan motivasi bahwa dengan mempelajari ciri-ciri umum dan klasifikasi tumbuhan siswa mengenali ciri-ciri tumbuhan beserta klasifikasi tumbuhan e.) Peserta didik diorganisasikan dalam beberapa kelompok yang beranggota 4/5 orang	15 menit
Eksperimen		Guru membimbing peserta didik untuk mendapatkan informasi melalui pengamatan sekaligus menjawab LKPD yang telah diberikan untuk dikerjakan peserta didik bersama kelompok	5 (menit)

Langkah Pembelajaran	Sintak model Discovery learning	Deskripsi	Alokasi waktu
Kegiatan inti	<i>Stimulation</i> (pemberian Rangsangan)	Peserta didik diberi rangsangan dengan cara guru menanyakan seputar ciri-ciri umum dan klasifikasi tumbuhan yang peserta didik ketahui	5 (menit)
	<i>Problem Statement</i> (pernyataan/ Identifikasi Masalah)	Peserta didik diarahkan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan ciri-ciri umum dan klasifikasi tumbuhan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contoh: 1.)Sebutkan apa saja yang kalian ketahui apa ciri-ciri umum dari tumbuhan? 2.)Apa yang dimaksud dgn sistem klasifikasi Tumbuhan?	5 (menit)
	<i>Data collection</i> (Pengumpulan data)	a.)Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi b.)Guru menyampaikan penilaian sikap yang akan dilakukan selama diskusi	10 (menit)
	<i>Data processing</i> (pengolahan data)	a.)Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi kemudia mengolah informasi yang telah diperoleh untuk menjawab pertanyaan b.)Guru membimbing peserta didik dalam diskusi kelompok	30 (menit)
	<i>Verification</i> (pembuktian)	Peserta didik mendiskusikan hasil jawaban dan memverifikasi dengan teori pada buku sumber/ bahan ajar	10 (menit)
	<i>Generalisis</i> (menarik kesimpulan)	a.)Peserta didik berdiskusi untuk membuat kesimpulan kelompok b.)Peserta didik menyampaikan hasil diskusi c.)Guru mengarahkan kelompok lain untuk menanggapi hasil diskusi d.)Guru memberikan penguatan konsep atas apa yang telah didiskusikan oleh peseta didik	35 (menit)
Penutup		a.)Peserta didik dibawah arahan guru menyimpulkan materi b.)Guru mereflek proses pembelajaran c.)Guru memberikan kuis d.)Guru menutup pembelajaran dengan	15 (menit)

		mengucapkan salam	
--	--	-------------------	--

Pertemuan keII

Langkah pembelajaran	Sintak model Discovery learning	Deskripsi	Alokasi waktu
Pendahuluan		<p>a.)Guru membuka pelajaran dengan memberi salam dan meminta salah satu peserta didik memimpin do'a</p> <p>b.)Guru mengecek kehadiran dan menanyakan kabar peserta didik</p> <p>c.)Apersepsi : guru menyampaikan apersepsi dengan pertanyaan, seperti dilingkungan sekolah kita ini ada berbagai macam jenis tumbuhan Lumut, tumbuhan paku,tumbuhan berbiji, sebutkan satu contoh dari tumbuhan tersebut</p> <p>d.)Motivasi : guru memberikan motivasi bahwa dengan mempelajari Tumbuhan lumut, tumbuhan paku dan tumbuhan berbiji siswa dapat mengenali berbagai jenis tumbuhan tersebut</p> <p>e.)Peserta didik diorganisasikan dalam beberapa kelompok yang beranggota 4/5 orang</p>	10 (Menit)
Eksperimen		<p>a.)Guru membimbing peserta didik untuk mendapatkan informasi melalui pengamatan sekaligus menjawab LKPD yang diberikan guru untuk peserta didik amati bersama kelompok</p> <p>b.)Peserta didik melakukan pengamatan dilingkungan sekitar</p>	30 (Menit)

Langkah pembelajaran	Sintak model Discovery Learning	Deskripsi	Alokasi waktu
Kegiatan inti	<i>Stimulation</i> (pemberian Rangsangan)	Peserta didik diberi rangsangan dengan cara guru menanyakan seputar berapa jenis tumbuhan lumut dan tumbuhan paku, dan apa saja yang termasuk tumbuhan berbiji yang peserta didik ketahui	5 (menit)
	<i>Problem Statement</i> (pernyataan/ Identifikasi Masalah)	Peserta didik diarahkan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan tumbuhan lumut, tumbuhan berbiji, tumbuhan paku dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contoh: 1.)Sebutkan ada berapa jenis tumbuhan lumut yang kalian ketahui? 2.)Mengapa tumbuhan paku disebut tanaman liar? 3.)Tumbuhan apa saja yang masuk kedalam tumbuhan berbiji yang kalian ketahui?	5 (menit)
	<i>Data collection</i> (Pengumpulan data)	a.)Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi b.)Guru menyampaikan penilaian sikap yang akan dilakukan selama diskusi	10 (menit)
	<i>Data processing</i> (pengolahan data)	a.)Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi kemudia mengolah informasi yang telah diperoleh untuk menjawab pertanyaan b.)Guru membimbing peserta didik dalam diskusi kelompok	20 (menit)
	<i>Verification</i> (pembuktian)	Peserta didik mendiskusikan hasil jawaban dan memverifikasi dengan teori pada buku sumber/ bahan ajar	10 (menit)
	<i>Generalisis</i> (menarik kesimpulan)	a.)Peserta didik berdiskusi untuk membuat kesimpulan kelompok b.)Peserta didik menyampaikan hasil diskusi c.)Guru mengarahkan kelompok lain untuk menanggapi hasil diskusi d.)Guru memberikan penguatan konsep atas apa yang telah didiskusikan oleh peseta didik	30 (menit)

Penutup		a.)Peserta didik dibawah arahan guru menyimpulkan materi b.)Guru mereflek proses pembelajaran c.)Guru memberikan kuis d.)Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	15 (menit)
---------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

H. Sumber, Alat , dan Bahan ajar

Sumber belajar

- Buku biologi SMA Kelas X, Edisi Kurikulum 2013
- Lingkungan sekolah

Alat dan bahan

- Alat tulis
- LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

I. Penilaian

- Teknik tes : Tes tertulis
- Bentuk tes : Pilihan ganda
- Soal : Terlampir

Guru Biologi



Deka muliya,S.Pd.Gr

Peneliti



Tiara kornelia sari
Nim.1910204082

Mengetahui,
Kepala SMAN 8 KERINCI



Johardi, Pd
NIP.196303091994121001

Lampiran 7 : RPP Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

(Kelas Kontrol)

Sekolah : SMA Negeri 8 Kerinci
Kelas : X (Sepuluh)
Materi : Dunia Tumbuhan
Alokasi waktu : 3 x 45 Menit (2 pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianut
K2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
K3 : Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengar, melihat dan membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpai dirumah dan disekolah.
K4 : menyajikan, mengelola, menalar dalam renah konkret dan ranah abstrak terkait dengan Pengembangan dari yang dipelajari disekolah secara mandiri, bertindak secara efektif Dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 3.1 : Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan kedalam division berdasarkan pengamatan morfologi dan metagenesis tumbuhan serta mengkaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan dibumi

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1.1: Menyebutkan ciri-ciri tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan berbiji
3.1.2:Menjelaskan mengenai Tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan berbiji secara Umum

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mendengar penjelasan dari guru , siswa dapat menjelaskan ciri-ciri umum dan klasifikasi tumbuhan, tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan berbiji dgn baik.

E. Materi Pembelajaran

1. Ciri-ciri umum dan klasifikasi tumbuhan
2. Tumbuhan lumut
3. Tumbuhan paku
4. Tumbuhan berbiji

F. Metode pembelajaran

Model : Scientific

Metode : Ceramah, Tanya jawab, Penugasan

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke I

Langkah Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi waktu
Pendahuluan	a.) Guru membuka pelajaran dengan memberi salam dan meminta salah satu peserta didik memimpin do'a b.) Guru mengecek kehadiran dan menanyakan kabar peserta didik c.) Guru menginformasikan materi apa yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran d.) Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan seputar ciri-ciri umum dan klasifikasi tumbuhan	15 (menit)
Kegiatan inti	a.) Siswa diminta membaca teks tentang ciri-ciri umum dan klasifikasi tumbuhan b.) Siswa bersama guru bertanya jawab tentang bacaan yang ada dalam buku c.) Kegiatan inti melatih siswa untuk menumbuhkan rasa ingin tahu mereka d.) Guru bercerita kembali tentang bacaan dalam buku e.) Guru memberikan tugas kepada siswa f.) Siswa mengerjakan lembar kerja siswa	60 (menit)
Penutup	a.) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpendapat tentang pembelajaran hari ini b.) Guru memberikan tindak lanjut berupa PR c.) Guru menutup pembelajaran hari ini dengan mengucapkan salam	20 (menit)

Pertemuan Ke II

Langkah Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi waktu
Pendahuluan	a.)Guru membuka pelajaran dengan memberi salam dan meminta salah satu peserta didik memimpin do'a b.)Guru mengecek kehadiran dan menanyakan kabar peserta didik c.)Guru menginformasikan materi apa yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran d.)Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan seputar tumbuhan lumut, tumbuhan paku, tumbuhan berbiji	15 (Menit)
Kegiatan inti	a.)Siswa diminta membaca teks tentang tumbuhan lumut, tumbuhan paku, tumbuhan berbiji b.)Siswa bersama guru bertanya jawab tentang bacaan yang ada dalam buku c.)Kegiatan inti melatih siswa untuk menumbuhkan rasa ingin tahu mereka d.)Guru bercerita kembali tentang bacaan dalam buku e.)Guru memberikan tugas kepada siswa f.)Siswa mengerjakan lembar kerja siswa	60 (Menit)
Penutup	a.)Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpendapat tentang pembelajaran hari ini b.)Guru memberikan tindak lanjut berupa PR c.)Guru menutup pembelajaran hari ini dengan mengucapkan salam	20 (Menit)

H. Sumber, Alat , dan Bahan ajar

Sumber belajar

- Buku biologi SMA Kelas X, Edisi Kurikulum 2013

Alat dan bahan

- Spidol
- Papan tulis

I. Penilaian

- Teknik tes : Tes tertulis
- Bentuk tes : Pilihan ganda
- Soal : Terlampir

Guru Biologi



Deka muliya,S.Pd.Gr

Peneliti



Tiara kornelia sari
Nim.1910204082

Mengetahui,
Kepala SMAN 8 KERINCI



Johard,S.Pd
NIP.196303091994121001

Lampiran 8 : Kisi-kisi Soal

KISI-KISI SOAL PILIHAN GANDA

Kompetensi Dasar	IPK	Indikator Soal	Kunci Jawaban	Level Kognitif	No. Soal
3.8 Mengelompokkan tumbuhan ke dalam divisi berdasarkan ciri-ciri umum, serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan.	Mengelompokkan tumbuhan kedalam divisi bryophyta, pteridophyta dan spermatophyta.	Disajikan dua tabel berisi nama tanaman dan ciri-cirinya. Peserta didik mencari pasangan yang sesuai antara nama tanaman dan ciri-cirinya.	B	C3	1
	Mengelompokkan tumbuhan kedalam divisi bryophyta, pteridophyta dan spermatophyta.	Disajikan ciri-ciri tanaman dari keseluruhan jenisnya. Peserta didik mampu menemukan ciri-ciri tanaman lumut yang tepat.	D	C3	2
	Menganalisis peran tumbuhan dalam kehidupan.	Disajikan pernyataan mengenai fungsi lumut. Peserta didik mampu menganalisis fungsi lumut dalam kehidupan sehari-hari.	D	C5	3

	Mengelompokkan tumbuhan kedalam divisi bryophyta, pteridophyta dan spermatophyta.	Disajikan tiga gambar tumbuhan lumut, paku-pakuan dan berbiji. Peserta didik mencari pernyataan yang tepat mengenai ciri dan contoh yang sesuai dengan tugas tumbuhan tersebut.	B	C4	4
	Menganalisis peran atau dampak tumbuhan dalam kehidupan.	Disajikan gambar rumput teki disawah yang menghambat pertumbuhan padi. Peserta didik memberikan solusi mengatasi teki agar tanaman padi dapat tumbuh dengan baik.	A	C5	5
	Menganalisis ciri-ciri tumbuhan dalam divisi bryophyta, pteridophyta dan spermatophyta.	Disajikan cerita mengenai kondisi tanaman tanduk rusa yang menguning setelah terpajan sinar Matahari terlalu lama. Peserta didik mencari solusi terbaik agar tanaman tanduk rusa dapat kembali segar.	A	C4	6

	<p>Mengelompokkan tumbuhan kedalam divisi bryophyta, pteridophyta dan spermatophyta.</p>	<p>Disajikan gambar tumbuhan pinus, ginkgo biloba, dan melinjo. Peserta didik mengelompokkan tumbuhan sesuai dengan kesamaannya.</p>	<p>A</p>	<p>C3</p>	<p>7</p>
	<p>Menganalisis ciri-ciri tumbuhan kedalam divisi bryophyta, pteridophyta dan spermatophyta.</p>	<p>Disajikan kunci determinasi tanaman lumut, paku-pakuan dan berbii. Peserta didik mampu menentukan tanaman berdasarkan ciri-ciri dalam kunci determinasi.</p>	<p>E</p>	<p>C4</p>	<p>8</p>
	<p>Menganalisis ciri-ciri tumbuhan kedalam divisi bryophyta, pteridophyta dan spermatophyta.</p>	<p>Disajikan cerita perjalanan ke daerah pegunungan, sepanjang perjalanan ditemukan tanaman yang seragam dengan ciri-ciri paham tinggi dan daun seperti jarum. Peserta didik mencari tahu nama tanaman yang sesuai dengan ciri-ciri yang disebutkan.</p>	<p>E</p>	<p>C3</p>	<p>9</p>

	<p>Menganalisis ciri-ciri tumbuhan kedalam divisi bryophyta, pteridophyta dan spermatophyta.</p>	<p>Disajikan gambar bunga bangkai (<i>Rafflesia arnoldi</i>). Tanaman parasit ini dikelompokkan dalam tanaman spermatophyta. Peserta didik mencari bagian pada tanaman yang digunakan dalam pengelompokkan bunga bangkai.</p>	A	C4	10
	<p>Menganalisis peran tumbuhan dalam kehidupan.</p>	<p>Disajikan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peserta didik berupa ciri-ciri tanaman yang diperoleh dari kegiatan observasi. Peserta didik dapat mengelompokkan ciri-ciri tanaman berbiji terbuka.</p>	B	C3	11
	<p>Menganalisis peran tumbuhan dalam kehidupan.</p>	<p>Disajikan cerita terkait dengan tanaman pada pembatas tengah jalan yang merusak jalan. Peserta didik mencari solusi yang tepat untuk tanaman yang sesuai untuk ditanam pada pembatas jalan tengah agar tidak merusak aspal.</p>	A	C5	12

	Mengelompokkan tumbuhan kedalam divisi bryophyta, pteridophyta dan spermatophyta.	Disajikan gambar dari kelompok kacang-kacangan. Peserta didik dapat mengelompokkan tanaman berdasarkan kekerabatannya.	B	C3	13
	Menganalisis peran tumbuhan dalam kehidupan.	Disajikan permasalahan kegiatan penambangan yang merusak ekosistem. Peserta didik dapat mengetahui dampak kegiatan penambangan terhadap fungsi hutan.	C	C5	14
	Menganalisis ciri-ciri tumbuhan kedalam divisi bryophyta, pteridophyta dan spermatophyta.	Disajikan bagian-bagian tumbuhan lumut daun dari ujung ke pangkal. Peserta didik mampu mengetahui tentang struktur tumbuhan lumut.	C	C3	15
	Menganalisis ciri-ciri tumbuhan kedalam divisi bryophyta, pteridophyta dan spermatophyta.	Disajikan ciri-ciri tumbuhan Bryophyta. Peserta didik mampu mengetahui tentang ciri-ciri tumbuhan Bryophyta.	B	C3	16

Mengelompokkan tumbuhan kedalam divisi bryophyta, pteridophyta dan spermatophyta.	Disajikan urutan siklus tumbuhan Bryophyta dan fasenya. Peserta didik mampu mengamti siklus tersebut.	A	C3	17
Menganalisis ciri-ciri tumbuhan kedalam divisi bryophyta, pteridophyta dan spermatophyta.	Disajikan ciri-ciri kormofita berspora. Peserta didik mampu mengetahui tentang perbedaan antara paku dan lumut.	D	C3	18
Menganalisis ciri-ciri tumbuhan kedalam divisi bryophyta, pteridophyta dan spermatophyta.	Disajikan gambar daur hidup tumbuhan lumut. Peserta didik mampu membandingkannya .	A	C5	19
Membandingkan metagenesis pada Bryophyta dan Pteridophyta.	Disajikan dalam bentuk cerita tentang tumbuhan lumut. Peserta didik mampu mengamati dan berpikir tentang tumbuhan lumut yang dijumpainya berada suatu fase.	E	C4	20

	Membandingkan metagenesis pada Bryophyta dan Pteridophyta.	Disajikan gambar metagenesis suatu tumbuhan lumut. Peserta didik mampu membandingkannya .	E	C4	21
	Mengklasifikasikan penggolongan plantae.	Disajikan ciri-ciri suatu tumbuhan. Peserta didik mampu untuk mengklasifikasikan nya.	E	C3	22
	Mendiskripsikan ciri morfologi dari tumbuhan Bryophyta, Pteridophyta, dan Spermatophyta	Disajikan ciri-ciri tanaman yang termasuk kedalam familia Poaceae. Peserta didik mampu menentukan termasuk golongan apa tumbuhan tersebut.	C	C3	23
	Membandingkan metagenesis pada Bryophyta dan Pteridophyta	Disajikan gambar proses perkembangbiakan generatif tumbuhan lumut. Peserta didik mampu untuk membandingkan metagenesis.	B	C4	24

	Mengklasifikasikan penggolongan plantae.	Disajikan dalam bentuk penjelasan ciri-ciri tumbuhan. Peserta didik mampu mengklasifikasikan ciri-ciri tumbuhan tersebut.	D	C3	25
	Menjelaskan siklus hidup plantae	Disajikan dalam bentuk gambar, proses pembentukan sel sperma dan ovum pada reproduksi generatif tumbuhan berbiji. Peserta didik mampu mencari tahu tentang siklus tersebut.	D	C4	26
	Menyebutkan peranan tumbuhan dalam kelangsungan kehidupan bumi.	Disajikan dalam bentuk cerita. Peserta didik mampu mencari tahu tentang peranan tumbuhan tersebut.	A	C3	27
	Mengelompokkan tumbuhan kedalam divisi bryophyta, pteridophyta dan spermatophyta	Disajikan dua tabel berisi nama tanaman dan manfaatnya. Peserta didik mencari pasangan yang sesuai antara nama tanaman dan manfaatnya.	E	C3	28

	Mengklasifikasikan penggolongan plantae	Disajikan ciri-ciri suatu tumbuhan. Peserta didik mampu untuk mengklasifikasikan nya.	D	C3	29
	Menganalisis ciri-ciri tumbuhan kedalam divisi bryophyta, pteridophyta dan spermatophyta	Disajikan ciri-ciri tumbuhan Bryophyta. Peserta didik mampu mengetahui tentang ciri-ciri tumbuhan Bryophyta.	B	C3	30
	Mengklasifikasikan penggolongan tumbuhan lumut.	Disajikan berbagai spesies lumut. Peserta didik mampu mengetahui tentang pengklasifikasian lumut tersebut.	E	C3	31
	Menganalisis ciri-ciri tumbuhan kedalam divisi Angiospermae dan Gymnospermae	Disajikan ciri-ciri tumbuhan biji terbuka. Peserta didik mampu mengetahui tentang ciri-ciri tumbuhan biji terbuka.	B	C3	32
	Mengklasifikasikan penggolongan tumbuhan lumut.	Disajikan dalam bentuk gambar tumbuhan paku. Peserta didik mampu mencari tahu tentang nama tumbuhan tersebut.	B	C3	33

	Menyebutksn urutan daur hidup lumut.	Disajikan daur hidup keturunan tumbuhan lumut. Peserta didik mampu mencari tahu urutan daur hidup tumbuhan tersebut.	A	C3	34
	Mengklasifikasikan penggolongan tumbuhan lumut.	Disajikan dalam bentuk penjelasan ciri-ciri tumbuhan. Peserta didik mampu mengklasifikasikan ciri-ciri tumbuhan tersebut.	B		35

Lampiran 9 : Soal Sebelum Direvisi

SOAL TES MATA PELAJARAN BIOLOGI

Nama satuan pendidikan : SMA Negeri 8 Kerinci

Alokasi waktu : 60 Menit

Bentuk soal : Pilihan Ganda

Jumlah soal : 35

Nama siswa :

Pilihlah jawaban yang paling benar pada soal dibawah ini dengan memberi tanda silang (x) pada huruf A,B,C,D atau E dilembar jawaban yang telah disediakan.

1. Perhatikan tabel dibawah ini !

No	Nama Tanaman	Ciri-ciri
1	<i>Azolla caroliniana</i>	a. Tubuh bersifat talus yang hanya berdiri atas atau sel yang belum teriferensiasi
2	<i>Sphagnum</i>	b. Sorus terletak dibagian permukaan bawah daun sejajar dengan tulang daun dan berjajar di bagian tepi daun
3	<i>Adiantum cuneatum</i>	c. Sistem perakarannya memiliki tipe akar tunggang
4	<i>Agathis</i>	d. Pembelahan sel tubuh berupa protonema

Kesesuaian antara nama tanaman dan ciri-cirinya manakah yang paling tepat ...

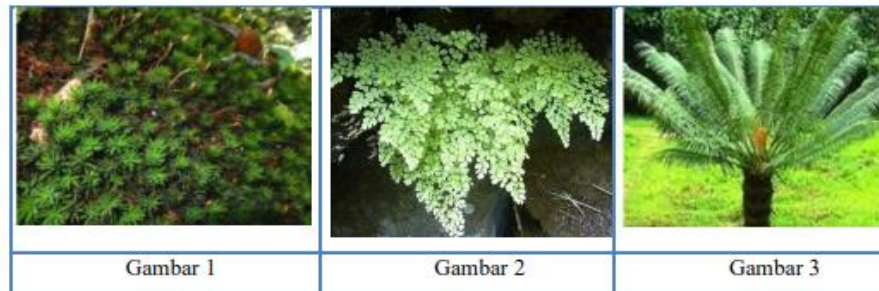
- A. 1 – d, 2 – a
B. 3 – b, 2– d

- C. 4 – c, 1 – a
 - D. 3 – d, 1– b
 - E. 4 – a, 2 – c 2
2. Perhatikan ciri-ciri berikut ini!
- 1) Memiliki jaringan vaskuler
 - 2) Tubuh gametofitnya berupa haploid
 - 3) Sel-selnya memiliki kroplast
 - 4) Tumbuhan saprofit
 - 5) Organisme heterotrof

Pada ciri-ciri di atas yang menunjukkan ciri-ciri tumbuhan lumut adalah

- A. 1), 4), dan 6)
 - B. 2), 3), dan 5)
 - C. 1), 5), dan 6)
 - D. 2), 3), dan 4)
 - E. 1), 2), dan 3)
3. Lichen merupakan lumut yang dihasilkan dari simbiosis antara jamur dengan ganggang. Lichen hidup menempel di pepohonan, bebatuan, dan tanah. Selain itu, keberadaan lichen di lingkungan memberi banyak manfaat bagi kehidupan manusia. Salah satunya, lichen yang menjadi salah satu indikator penanda polusi, hal ini karena . . .
- A. Warna hitam pada tumbuhan lichens merupakan serapan dari polusi.
 - B. Lingkungan dengan suhu tinggi, lichen dapat tumbuh dengan baik.
 - C. Lichen hanya dapat beradaptasi pada kondisi tekanan udara yang rendah.
 - D. Tempat dengan kelembapan tinggi memungkinkan lichen dapat tumbuh dengan baik.
 - E. Lichens hanya tumbuh dengan baik pada kondisi minim ketersediaan air.

4. Perhatikan gambar berikut ini!



Berdasarkan gambar diatas pernyataan yang tepat adalah . . .

- A. Gambar 1 – Struktur tubuhnya memiliki jaringan pengangkut.
Contoh tanaman: *Marchianta polymorpha* dan *Anthoceros punctatus*.
- B. Gambar 2 – Memiliki Akar, batang, dan daun sejati.
Contoh tanaman: *Equisetum debile* dan *Azolla caroliniana*.
- C. Gambar 3 – Pembangbiakan generatif berupa strobilus.
Contoh tanaman: *Agathis alba* dan *Ginkgo biloba*.
- D. Gambar 2 – Bakal biji tidak dilindungi oleh karpel.
Contoh tanaman: *Solanum lycopersicum* dan *Arachis hypogea*.
- E. Gambar 3 – Memiliki klorofil untuk berfotosintesis.
Contoh tanaman: *Alsophilla glauca* dan *Audiantum*

5. Perhatikan gambar dibawah ini !



Teki adalah salah satu tumbuhan yang hidup di sawah. Tumbuhan tersebut tumbuh subur sehingga mengganggu tumbuhan padi. Agar padi dapat tumbuh dengan subur, maka tindakan petani yang tepat dan tidak merusak lingkungan adalah . . .

- A. Penyiangan tumbuhan dilakukan secara rutin.
- B. Melakukan pembakaran lahan.
- C. Pembersihan lahan dengan pemotongan teki.

- D. Teki dibiarkan hidup karena tidak mengganggu pertumbuhan padi.
- E. Melakukan pengairan berlebih.
6. Sarah membeli tanaman hias paku tanduk rusa. Sarah menaruh tanaman tersebut di halaman rumahnya agar terkena sinar Matahari. Namun, karena terkena sinar Matahari yang berlebih, beberapa hari kemudian tanaman tampak mulai pucat. Daun tanduk rusa menjadi kuning. Pada permasalahan tersebut, tindakan yang seharusnya dilakukan Sarah adalah ...
- A. Tanaman dipindahkan ke tempat yang teduh.
- B. Penyiraman tanaman dilakukan setiap hari.
- C. Pemberian pupuk NPK pada tanaman paku tanduk rusa.
- D. Penempatan tanaman dipindahkan dekat dengan sumber air.
- E. Tanaman harus dalam kondisi terpapar sinar Matahari.
7. Tia dan Mila melakukan kegiatan observasi dirumahnya. Mereka memotret tiga tanaman yang penampakkannya sebagai berikut.



A

B

C

Berdasarkan gambar diatas, penggolongan yang tepat berdasarkan kesamaan sifat morfologi tanaman tersebut adalah ...

- A. Gymnospermae
- B. Angiospermae
- C. Pteridophyta
- D. Bryophyta
- E. Thallophyta

8. Perhatikan kunci determinasi berikut ini!

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1) a. Berkembangbiak dengan spora | 2 |
| b. Berkembangbiak dengan biji | 3 |
| 2) a. Akar berupa rizoid | Marchantia polymorpha |
| b. Akar serabut | Adiantum sp. |
| 3) a. Bakal biji terbuka | Agathis dammara |
| b. Bakal biji tertutup | 4 |
| 4) a. Biji berkeping satu | X |
| b. Biji berkeping dua | Piper nigrum |

Berdasarkan kunci determinasi di atas, tanaman X merupakan tanaman . .

- A. *Cycas revoluta*.
- B. *Ginkgo biloba*.
- C. *Equisetum debile*.
- D. *Platyserium bifurcatum*.
- E. *Cocos nucifera*.

9. Evan melakukan kunjungan ke rumah neneknya di daerah pegunungan. Sepanjang perjalanan ia melihat banyak tumbuhan yang seragam. Ia mengamati tumbuhan tersebut dengan seksama, pohon tinggi berkayu, dan daun berbentuk jarum. Berdasarkan pengamatan tersebut, tanaman dengan ciri-ciri yang disebutkan di atas adalah . . .

- A. Angiospermae – *Ginkgo biloba*
- B. Gymnospermae – *Musa paradisiaca*
- C. Angiospermae – *Zea mays*
- D. Angiospermae – *Cordia alliodora*
- E. Gymnospermae – *Pinus merkusii*

10. Berikut ini gambar bunga bangkai (*Rafflesia arnoldii*).



Pada pengelompokan tumbuhan bunga bangkai tersebut termasuk dalam divisio spermatophyta. Secara kenampakan bunga bangkai tidak memiliki kelengkapan seperti daun dan batang seperti tumbuhan yang lainnya. Pernyataan berikut yang mendukung bunga bangkai tergolong dalam spermatophyta adalah . . .

- A. Tumbuhan bangkai memiliki bunga jantan dan bunga betina
 - B. Tumbuhan bangkai memiliki sifat fotoautotrof
 - C. Tumbuhan bangkai memiliki akar, batang, dan daun sejati
 - D. Tumbuhan bangkai hidup memiliki susunan pembuluh angkut bertipe radial
 - E. Tumbuhan bangkai memiliki sporangium
11. Perhatikan ciri-ciri tumbuhan dibawah ini!
- 1. Memiliki daun kaku dan sempit
 - 2. Bakal biji terbungkus oleh daun buah
 - 3. Memiliki sistem perakaran tunggang
 - 4. Memiliki strobilus sebagai alat perkembangbiakan
 - 5. Makrosporofil dan mikrosporofil terpisah
 - 6. Memiliki batang, akar, dan daun semu

Berdasarkan ciri-ciri tersebut yang masuk ciri tumbuhan berbiji terbuka yaitu . . .

- A. 2,4, dan 5
- B. 1,3, dan 4
- C. 2,3 dan 6

D. 1,4, dan 6

E. 4,5, dan 6

12. Vania mengamati seluruh tumbuhan yang berada di pembatas tengah pada jalan raya. Ia mendapati jalanan yang dilaluinya rusak/ retak. Vania mencoba memikirkan solusi yang tepat untuk tetap dapat menikmati keindahan tumbuhan yang ada di pembatas jalan, tetapi tidak merusak jalan yaitu dengan

menanam tumbuhan . . .

A. Bungasepatu, karena sistem perakarannya sempit.

B. Pohon mahoni, karena memiliki batang yang besar dan kokoh.

C. Anggrek, karena anggrek tumbuh padat tumbuhan lain.

D. Pohon mangga, karena memiliki batang mengalami pertumbuhan sekunder.

E. Beringin, karena memiliki kanopi yang lebar.

13. Perhatikan tanaman dibawah ini !



Ketiga gambar di atas diketahui memiliki kesamaan ciri-ciri yaitu ...

A. Xylem dan floem yang dimiliki memiliki pola tersebar.

B. Bagian ujung akarnya dilindungi oleh koleoptil.

C. Batang dan akar mengalami pertumbuhan sekunder.

D. Sistem perakaran berupa tipe perakaran serabut.

E. Alat perkembangbiakannya berupa spora.

14. Kegiatan penambangan yang terus menerus dilakukan oleh para penambang akan memengaruhi makhluk hidup yang ada di wilayah

tersebut. Kegiatan tersebut dan saja menyebabkan hilangnya beberapa fungsi tumbuhan. Salah satunya keberadaan tumbuhan perinti yaitu . . .

- A. Menyediakan sumber pangan bagi hewan yang berada di sekitarnya.
- B. Menyediakan banyak nutrisi bagi tumbuhan lain untuk dapat tumbuh dengan baik.
- C. Memiliki kemampuan dalam mengikat air dan menahan erosi.
- D. Memberikan tempat tinggal bagi makhluk hidup yang berada disekitarnya.
- E. Mengurangi kejadian kebakaran hutan.

15. Urutan yang benar bagian – bagian tumbuhan lumut daun dari ujung ke pangkal adalah ...

- A. Operculum – kapsul – annulus – peristom
- B. Peristom – operculum – kapsul – annulus
- C. Operculum – peristom – annulus – kapsul
- D. Peristom – kapsul – operculum – annulus
- E. Annulus – operculum – peristom – kapsul

16. Berikut ciri-ciri tumbuhan:

- 1. tidak memiliki jaringan pengangkut
- 2. pergantian tanaman heteromorfa
- 3. memiliki sel pengantar sel
- 4. lingkungan hidup akuatik
- 5. sporofit bergantung pada gametofit

Pernyataan diatas yang merupakan ciri tumbuhan Bryophyta adalah

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

17. Urutan siklus hidup tumbuhan Bryophyta pada fase gametofitnya adalah

....

- A. Protonema – tumbuhan lumut – anteridium
- B. Protonema – protalium – tumbuhan lumut
- C. Protalium – protonema – anteridium
- D. Protalium – spora – arkegonia
- E. Protalium – arkegonium – spermatozoa

18. Beberapa ciri kormofita berspora yaitu:

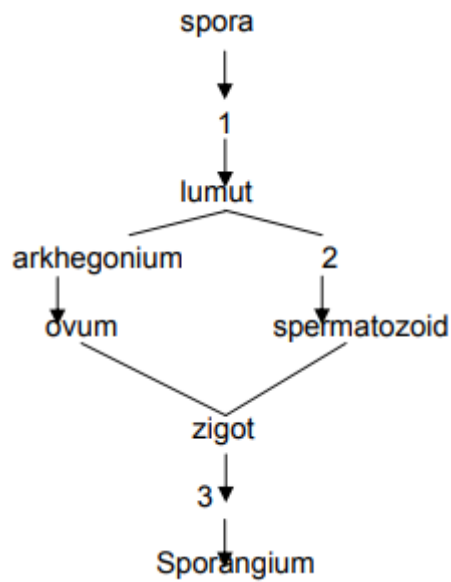
- 1) berklorofil
- 2) bentuk daun muda menggulung
- 3) jenis akar serabut
- 4) reproduksi vegetatif dengan spora
- 5) memiliki pembuluh angkut

Ciri khusus yang membedakan antara paku dengan lumut adalah

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

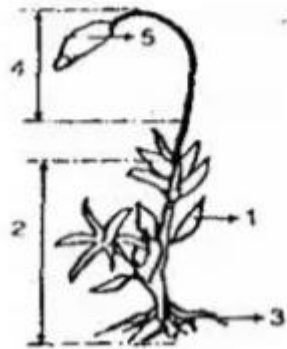
19. Perhatikan bagian daur hidup tumbuhan lumut dibawah ini.

K E R I N C I



Nomor 1, 2 dan 3 adalah

- A. protonema, anteridium, sporogonium
 - B. protalium, anteridium, sporogonium
 - C. protonema, sporogonium, anteridium
 - D. protalium, sporogonium, anteridium
 - E. protoema, protalium, sporogonium
20. Jika kita mengamati tembok-tembok yang lembab, mungkin akan dijumpai adanya hamparan tanaman lumut. Tumbuhan lumut yang dijumpai tersebut berada pada fase ...
- A. Sporofit karena menghasilkan spora
 - B. Gametofit karena menghasilkan gamet
 - C. Spermatofit karena menghasilkan biji
 - D. Ada yang gametofit tetapi ada juga yang sporofit
 - E. Gametofit dengan kemungkinan sporofit menempel pada gametofit
21. Berdasarkan gambar tumbuhan lumut dibawah ini !



Kotak spora ditunjukkan pada nomor ...

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

22. Seorang siswa melakukan observasi tanaman dengan hasil berikut ...

1. Daun pipih dan lebar, dengan susunan tulang daun beranekaragam
2. Bakal biji tidak terlihat
3. Selang waktu penyerbukannya dengan pembuahan relatif pendek
4. Pembuahan dengan fertilisasi ganda

Berdasarkan data di atas, maka tanaman tersebut termasuk golongan ...

- A. Spermatophyta
- B. Anthophyta
- C. Gymnospermae
- D. Phanerogamae
- E. Angiospermae

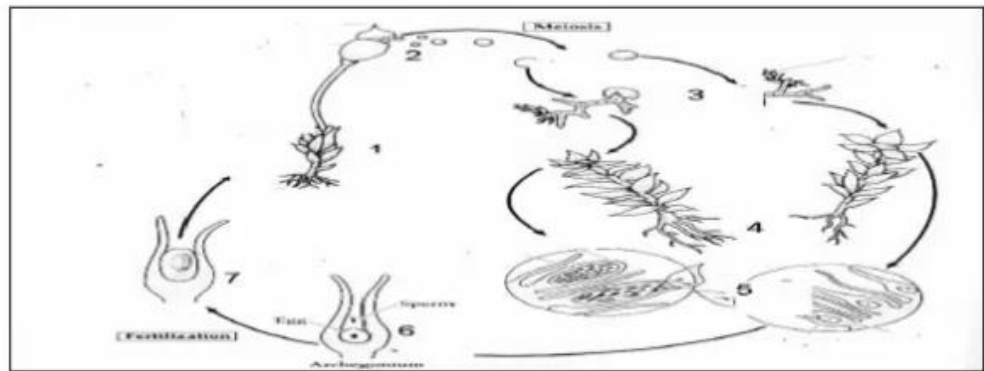
23. Tanaman berikut termasuk dalam familia Poaceae dengan ciri-ciri antara

lain; akar serabut, tulang daun sejajar, batang tidak berkambium.

Tanaman yang memiliki ciri tersebut adalah tanaman ...

- A. Kelapa
- B. Singkong
- C. Padi
- D. Kunyit
- E. Pisang

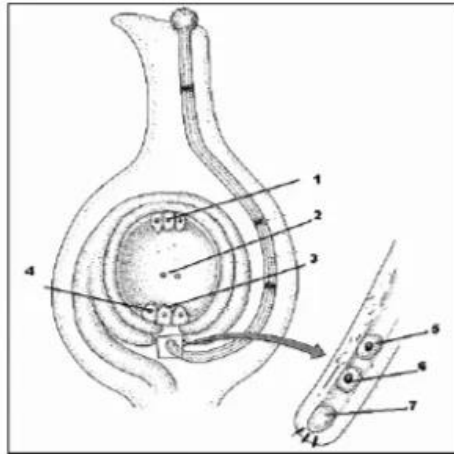
24. Perhatikan tahapan pergiliran keturunan di bawah ini:



Bagian yang menunjukkan perkembangbiakan generatif lumut adalah ...

- A. 1-2-3-4
 - B. 5-6-7-1
 - C. 2-3-4-5
 - D. 7-1-2-3
 - E. 4-5-6-7
25. Pengamatan suatu tumbuhan menunjukkan berakar tunggang, tidak berbunga sejati, berbiji, berdaun, batang bercabang, bakal biji terdapat pada strobilus. Berdasarkan ciri-ciri di atas, tumbuhan tersebut digolongkan ke dalam ...
- A. Tallophyta
 - B. Gymnospermae
 - C. Mycota
 - D. Angiospermae
 - E. Alga

26. Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar tersebut merupakan proses pembentukan sel sperma dan ovum pada reproduksi generatif tumbuhan berbiji. Pada pertumbuhan ganda inti yang akan melebur dan akhirnya akan menjadi embrio adalah nomor ...

- A. 1 dan 2
- B. 2 dan 4
- C. 3 dan 5
- D. 3 dan 6
- E. 4 dan 7

27. Apabila makan buah mangga, bagian yang dimakan sebenarnya berasal dari ...

- A. Karpela
- B. Lembaga
- C. Endosperm
- D. Kandung Lembaga Sekunder
- E. Embrio

28. Berdasarkan tabel dibawah ini. Nama tumbuhan paku dan manfaatnya yang benar adalah ...

	NAMA	MANFAAT
A	<i>Azolla pinnata</i>	Pupuk
B	<i>Marsilea crenata</i>	Sayuran
C	<i>Adiantum cuneatum</i>	Tanaman
D	<i>Asplenium nidus</i>	Sayuran
E	<i>Platyserium sp</i>	Tanaman

29. Perhatikan ciri-ciri tumbuhan berikut!

- 1) Memiliki sorus
- 2) Gametofit lebih dominan
- 3) Memiliki protonema
- 4) Memiliki tulang daun sejajar
- 5) Tingkat sporofit lebih dominan alam hidupnya.
- 6) Memiliki protalium

Berdasarkan data di atas, ciri tumbuhan paku yaitu nomor.....

- A. 4,5, dan 6
- B. 1,2, dan 3
- C. 2,3, dan 4
- D. 1,5, dan 6
- E. 3,4, dan 5

30. Perhatikan ciri spermatophyta berikut!

- 1) Akar tunggang
- 2) Bakal biji terlihat
- 3) Akar serabut
- 4) Bakal biji tak terlihat
- 5) Pembuahan tunggal

Berdasarkan data tersebut yang termasuk ciri Gymnospermae yaitu nomor....

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

31. Berikut ini merupakan berbagai spesies lumut:

- 1) Anthoceros laevis
- 2) Marchantia polymorpha
- 3) Riccia frostii
- 4) Spaghnum fibriantum
- 5) Sphagnum squarosum

Berdasarkan data tersebut, yang termasuk dalam kelas Bryopsida yaitu....

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

32. Perhatikan ciri tumbuhan berikut!

- 1) Terjadi pembuahan ganda
- 2) Bakal biji terbungkus oleh daun buah
- 3) Berkeping biji
- 4) Daun kaku dan sempit

Berdasarkan ciri di atas, yang termasuk ciri tumbuhan biji tertutup yaitu nomor...

- A. 3 dan 4
- B. 1,2, dan 3
- C. 1 dan 3

D. 1,2, dan 4

E. 2 dan 4

33. Perhatikan gambar paku dibawah ini !



Nama tumbuhan paku tersebut adalah....

A. Asplenium nidus

B. Psilotum

C. Calamites

D. Isoetes

E. Funaria

34. Pada pergiliran keturunan lumut diperoleh :

(1) spora

(2) protonema

(3) sporogonium

(4) tumbuhan lumut

Dari data di atas, urutan daur hidup yang benar yaitu nomor ...

A. 1 – 2 – 4 – 3

B. 2 – 1 – 3 – 4

C. 2 – 3 – 4 – 1

D. 2 – 3 – 1 – 4

E. 1 – 4 – 2 – 3

35. Dalam pengklasifikasiannya, tanaman lumut, ganggang hijau, melinjo, suplir, dan rambutan, masuk dalam Kingdom Plantae dengan ciri-ciri khusus, yaitu...

- A. multiseluler, eukariotik, dan heterotrof
- B. multiseluler, eukariotik, dan autotrof
- C. multiseluler, prokariotik, dan autotrof
- D. uniseluler, eukariotik, dan bisa melakukan fotosintesis
- E. uniseluler, prokariotik, dan bisa melakukan fotosintesis



Lampiran 10 : Kunci jawaban

KUNCI JAWABAN

1.B	11.B	21.E	31.E
2.D	12.A	22.E	32.B
3.B	13.B	23.C	33.B
4.D	14.C	24.B	34.A
5.A	15.C	25.D	35.B
6.A	16.B	26.D	
7.A	17.A	27.A	
8.E	18.D	28.E	
9.E	19.A	29.D	
10.A	20.E	30.B	

Lampiran 11 : Soal Tes yang Direvisi

SOAL TES REVISI

Pilihlah jawaban yang paling benar pada soal dibawah ini dengan memberi tanda silang (x) pada huruf A,B,C,D atau E dilembar jawaban yang telah disediakan.

1. Perhatikan tabel dibawah ini !

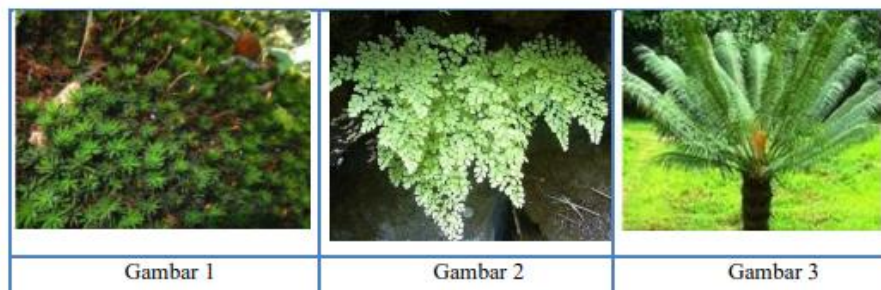
No	Nama Tanaman	Ciri-ciri
1	<i>Azolla caroliniana</i>	a. Tubuh bersifat talus yang hanya berdiri atas atau sel yang belum teriferensiasi
2	<i>Sphagnum</i>	b. Sorus terletak dibagian permukaan bawah daun sejajar dengan tulang daun dan berjajar di bagian tepi daun
3	<i>Adiantum cuneatum</i>	c. Sistem perakarannya memiliki tipe akar tunggang
4	<i>Agathis</i>	d. Pembelahan sel tubuh berupa protonema

Kesesuaian antara nama tanaman dan ciri-cirinya manakah yang paling tepat ...

- A. 1 – d, 2 – a
B. 3 – b, 2 – d
C. 4 – c, 1 – a
D. 3 – d, 1 – b
E. 4 – a, 2 – c 2
2. Perhatikan ciri-ciri berikut ini!
- 1) Memiliki jaringan vaskuler
 - 2) Tubuh gametofitnya berupa haploid
 - 3) Sel-selnya memiliki kloroplas
 - 4) Tumbuhan saprofit
 - 5) Organisme heterotrof

Pada ciri-ciri diatas yang menunjukkan ciri-ciri tumbuhan lumut adalah

- A. 1), 4), dan 6)
 - B. 2), 3), dan 5)
 - C. 1), 5), dan 6)
 - D. 2), 3), dan 4)
 - E. 1), 2), dan 3)
3. Lichen merupakan lumut yang dihasilkan dari simbiosis antara jamur dengan ganggang. Lichen hidup menempel di pepohonan, bebatuan, dan tanah. Selain itu, keberadaan lichen di lingkungan memberi banyak manfaat bagi kehidupan manusia. Salah satunya, lichen yang menjadi salah satu indikator penanda polusi, hal ini karena . . .
- A. Warna hitam dapat tumbuhan lichens merupakan serapan dari polusi.
 - B. Lingkungan dengan suhu tinggi, lichen dapat tumbuh dengan baik.
 - C. Lichen hanya dapat beradaptasi pada kondisi tekanan udara yang rendah.
 - D. Tempat dengan kelembapan tinggi memungkinkan lichen dapat tumbuh dengan baik.
 - E. Lichens hanya tumbuh dengan baik pada kondisi minim ketersediaan air.
4. Perhatikan gambar berikut ini!



Berdasarkan gambar diatas pernyataan yang tepat adalah . . .

- A. Gambar 1 – Struktur tubuhnya memiliki jaringan pengangkut.
Contoh tanaman: *Marchianta polymorpha* dan *Anthoceros punctatus*.
- B. Gambar 2 – Memiliki Akar, batang, dan daun sejati.

Contoh tanaman: Equisetum debile dan Azolla caroliniana.

- C. Gambar 3 – Pembangbiakan generatif berupa strobilus.

Contoh tanaman: Agathis alba dan Ginkgo biloba.

- D. Gambar 2 – Bakal biji tidak dilindungi oleh karpel.

Contoh tanaman: Solanum lycopersicum dan Arachis hypogea.

- E. Gambar 3 – Memiliki klorofil untuk berfotosintesis.

Contoh tanaman: Alsophilla glauca dan Audiantum

5. Sarah membeli tanaman hias paku tanduk rusa. Sarah menaruh tanaman tersebut di halaman rumahnya agar terkena sinar Matahari. Namun, karena terkena sinar Matahari yang berlebih, beberapa hari kemudian tanaman tampak mulai pucat. Daun tanduk rusa menjadi kuning. Pada permasalahan tersebut, tindakan yang seharusnya dilakukan Sarah adalah ...

- A. Tanaman dipindahkan ke tempat yang teduh.
- B. Penyiraman tanaman dilakukan setiap hari.
- C. Pemberian pupuk NPK pada tanaman paku tanduk rusa.
- D. Penempatan tanaman dipindahkan dekat dengan sumber air.
- E. Tanaman harus dalam kondisi terpapar sinar Matahari.

6. Perhatikan kunci determinasi berikut ini!

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1) a. Berkembangbiak dengan spora | 2 |
| b. Berkembangbiak dengan biji | 3 |
| 2) a. Akar berupa rizoid | Marchantia polymorpha |
| b. Akar serabut | Adiantum sp. |
| 3) a. Bakal biji terbuka | Agathis dammara |
| b. Bakal biji tertutup | 4 |
| 4) a. Biji berkeping satu | X |
| b. Biji berkeping dua | Piper nigrum |

Berdasarkan kunci determinasi di atas, tanaman X merupakan tanaman . .

- A. *Cycas revoluta*.

- B. *Ginkgo biloba*.
- C. *Equisetum debile*.
- D. *Platyserium bifurcatum*.
- E. *Cocos nucifera*.

7. Berikut ini gambar bunga bangkai (*Rafflesia arnoldi*).



Pada pengelompokan tumbuhan bunga bangkai tersebut termasuk dalam divisio spermatophyta. Secara kenampakan bunga bangkai tidak memiliki kelengkapan seperti daun dan batang seperti tumbuhan yang lainnya. Pernyataan berikut yang mendukung bunga bangkai tergolong dalam spermatophyta adalah . . .

- A. Tumbuhan bangkai memiliki bunga jantan dan bunga betina
 - B. Tumbuhan bangkai memiliki sifat fotoautotrof
 - C. Tumbuhan bangkai memiliki akar, batang, dan daun sejati
 - D. Tumbuhan bangkai hidup memiliki susunan pembuluh angkut bertipe radial
 - E. Tumbuhan bangkai memiliki sporangium
8. Perhatikan ciri-ciri tumbuhan dibawah ini!
1. Memiliki daun kaku dan sempit
 2. Bakal biji terbungkus oleh daun buah
 3. Memiliki sistem perakaran tunggang
 4. Memiliki strobilus sebagai alat perkembangbiakan
 5. Makrosporofildan mikrosporofilterpisah
 6. Memiliki batang, akar, dan daun semu

Berdasarkan ciri-ciri tersebut yang masuk ciri tumbuhan berbiji terbuka yaitu . . .

- A. 2,4, dan 5
 - B. 1,3, dan 4
 - C. 2,3 dan 6
 - D. 1,4, dan 6
 - E. 4,5, dan 6
9. Vania mengamati seluruh tumbuhan yang berada di pembatas tengah pada jalan raya. Ia mendapati jalanan yang dilaluinya rusak/ retak. Vania mencoba memikirkan solusi yang tepat untuk tetap dapat menikmati keindahan tumbuhan yang ada di pembatas jalan, tetapi tidak merusak jalan yaitu dengan menanam tumbuhan . . .
- A. Bungasepatu, karena sistem perakarannya sempit.
 - B. Pohon mahoni, karena memiliki batang yang besar dan kokoh.
 - C. Anggrek, karena anggrek tumbuh padat tumbuhan lain.
 - D. Pohon mangga, karena memiliki batang mengalami pertumbuhan sekunder.
 - E. Beringin, karena memiliki kanopi yang lebar.

10. Perhatikan tanaman dibawah ini !



Ketiga gambar di atas diketahui memiliki kesamaan ciri-ciri yaitu ...

- A. Xylem dan floem yang dimiliki memiliki pola tersebar.

- B. Bagian ujung akarnya dilindungi oleh koleoptil.
 - C. Batang dan akar mengalami pertumbuhan sekunder.
 - D. Sistem perakaran berupa tipe perakaran serabut.
 - E. Alat perkembangbiaknya berupa spora.
11. Kegiatan penambangan yang terus menerus dilakukan oleh para penambang akan memengaruhi makhluk hidup yang ada di wilayah tersebut. Kegiatan tersebut dan saja menyebabkan hilangnya beberapa fungsi tumbuhan. Salah satunya keberadaaan tumbuhan perinti yaitu . . .
- A. Menyediakan sumber pangan bagi hewan yang berada di sekitarnya.
 - B. Menyediakan banyak nutrisi bagi tumbuhan lain untuk dapat tumbuh dengan baik.
 - C. Memiliki kemampuan dalam mengikat air dan menahan erosi.
 - D. Memberikan tempat tinggal bagi makhluk hidup yang berada disekitarnya.
 - E. Mengurangi kejadian kebakaran hutan.
12. Urutan yang benar bagian – bagian tumbuhan lumut daun dari ujung ke pangkal adalah ...
- A. Operculum – kapsul – annulus – peristom
 - B. Peristom – operculum – kapsul – annulus
 - C. Operculum – peristom – annulus – kapsul
 - D. Peristom – kapsul – operculum – annulus
 - E. Annulus – operculum – peristom – kapsul
13. Berikut ciri-ciri tumbuhan:
- 1. tidak memiliki jaringan pengangkut
 - 2. pergantian tanaman heteromorfia
 - 3. memiliki sel pengantar sel
 - 4. lingkungan hidup akuatik
 - 5. sporofit bergantung pada gametofit

Pernyataan diatas yang merupakan ciri tumbuhan Bryophyta adalah

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

14. Beberapa ciri kormofita berspora yaitu:

- 1) berklorofil
- 2) bentuk daun muda menggulung
- 3) jenis akar serabut
- 4) reproduksi vegetatif dengan spora
- 5) memiliki pembuluh angkut

Ciri khusus yang membedakan antara paku dengan lumut adalah

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

15. Jika kita mengamati tembok-tembok yang lembab, mungkin akan dijumpai adanya hamparan tanaman lumut. Tumbuhan lumut yang dijumpai tersebut berada pada fase ...

- A. Sporofit karena menghasilkan spora
- B. Gametofit karena menghasilkan gamet
- C. Spermatofit karena menghasilkan biji
- D. Ada yang gametofit tetapi ada juga yang sporofit
- E. Gametofit dengan kemungkinan sporofit menempel pada gametofit

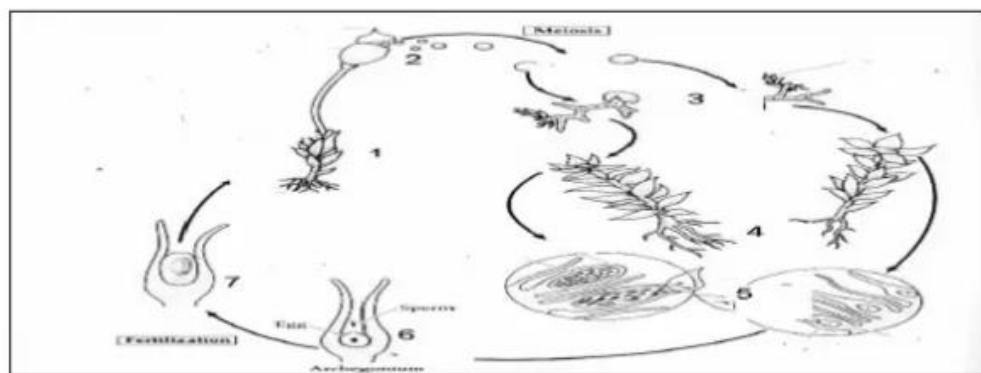
16. Seorang siswa melakukan observasi tanaman dengan hasil berikut ...

- 1. Daun pipih dan lebar, dengan susunan tulang daun beranekaragam

2. Bakal biji tidak terlihat
3. Selang waktu penyerbukan dengan pembuahan relatif pendek
4. Pembuahan dengan fertilisasi ganda

Berdasarkan data diatas, maka tanaman tersebut termasuk golongan ...

- A. Spermatophyta
 - B. Anthophyta
 - C. Gymnospermae
 - D. Phanerogamae
 - E. Angiospermae
17. Tanaman berikut termasuk dalam familia Poaceae dengan ciri-ciri antara lain; akar serabut, tulang daun sejajar, batang tidak berkambium. Tanaman yang memiliki ciri tersebut adalah tanaman ...
- A. Kelapa
 - B. Singkong
 - C. Padi
 - D. Kunyit
 - E. Pisang
18. Perhatikan tahapan pergiliran keturunan di bawah ini:



Bagian yang menunjukkan perkembangbiakan generatif lumut adalah ...

- A. 1-2-3-4
- B. 5-6-7-1

C. 3 dan 5

D. 3 dan 6

E. 4 dan 7

21. Apabila makan buah mangga, bagian yang dimakan sebenarnya berasal dari ...

A. Karpela

B. Lembaga

C. Endospem

D. Kandung Lembaga Sekunder

E. Embrio

22. Perhatikan ciri spermatophyta berikut!

1) Akar tunggang

2) Bakal biji terlihat

3) Akar serabut

4) Bakal biji tak terlihat

5) Pembuahan tunggal

Berdasarkan data tersebut yang termasuk ciri Gymnospermae yaitu nomor....

A. 2 saja

B. 1, 2 dan 5

C. 2, 3 dan 5

D. 1, 4 dan 5

E. 1 saja

23. Berikut ini merupakan berbagai spesies lumut:

1) *Anthoceros laevis*

2) *Marchantia polymorpha*

3) *Riccia frostii*

4) *Sphagnum fibriatum*

5) *Sphagnum squarrosum*

Berdasarkan data tersebut, yang termasuk dalam kelas Bryopsida yaitu....

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

24. Pada pergiliran keturunan lumut diperoleh :

- (1) spora
- (2) protonema
- (3) sporogonium
- (4) tumbuhan lumut

Dari data di atas, urutan daur hidup yang benar yaitu nomor ...

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

25. Dalam pengklasifikasiannya, tanaman lumut, ganggang hijau, melinjo, suplir, dan rambutan, masuk dalam Kingdom Plantae dengan ciri-ciri khusus, yaitu...

- A. multiseluler, eukariotik, dan heterotrof
- B. multiseluler, eukariotik, dan autotrof
- C. multiseluler, prokariotik, dan autotrof
- D. uniseluler, eukariotik, dan bisa melakukan fotosintesis
- E. uniseluler, prokariotik, dan bisa melakukan fotosintesis.
- F.

Lampiran 12 : Lembar validator guru biologi

LEMBARVALIDASISOAL

Judulskripsi : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discovery
LearningBantuanPotensiLokal
TerhadapKeterampilanBerpikirKritisSiswaSMA Negeri 8
Kerinci

NamaMahasiswa :TiaraKorneliaSari
Nim 1910204082
Programstudi :TadrisBiologi

A. Petunjuk

Berikantandasilang(√)
padakolompenilaianyangsesuaidenganpenilaianterhadapsoaltesyangterlampir, dengan
skala penilaian :
1=Tidakbaik
2=Kurangbaik
3 = Cukup baik
4=baik
5=Sangatbaik

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	AspekyangDiamati	Nilai pengamatan				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaiansoaldgnmateripenelitian			✓		
2	Kejelasanpetunjukpengerjaansoal				✓	
3	Kesesuaibahasayangdigunakanpadasoaldgn Kaidahbahasaindonesia				✓	
4	Kalimatsoaltidakmengandungartiganda				✓	
5	Rumus kalimat soal menggunakan bahasa yangsederhanabagisiswa,mudahdipahamidann gunakanbahasayangdikenal siswa				✓	

C. Komentardansaranperbaikan

Sudah Bisa Dipakai
Untuk Penelitian dengan
Sedikit Revisi

D. Identitas Validator

Nama lengkap : Deka muliya.S.Pd.Gr
Umur : 34
Sekolah (lokasi mengajar) : SMA 8 Negeri Kerinci

Gurubiologi
validator



DekaMuliya.S.Pd.Gr



Lampiran 13 : Soal TES

SOAL TES MATA PELJARAN BIOLOGI

Nama satuan pendidikan : SMA Negeri 8 Kerinci

Alokasi waktu : 60 Menit

Bentuk soal : Pilihan Ganda

Jumlah soal : 25

Nama siswa :

Pilihlah jawaban yang paling benar pada soal dibawah ini dengan memberi tanda silang (x) pada huruf A,B,C,D atau E dilembar jawaban yang telah disediakan.

1.Perhatikan tabel dibawah ini !

No	Nama Tanaman	Ciri-ciri
1	<i>Azolla caroliniana</i>	e. Tubuh bersifat talus yang hanya berdiri atas atau sel yang belum teriferensiasi
2	<i>Sphagnum</i>	f. Sorus terletak dibagian permukaan bawah daun sejajar dengan tulang daun dan berjajar di bagian tepi daun
3	<i>Adiantum cuneatum</i>	g. Sistem perakarannya memiliki tipe akar tunggang
4	<i>Agathis</i>	h. Pembelahan sel tubuh berupa protonema

Kesesuaian antara nama tanaman dan ciri-cirinya manakah yang paling tepat ...

- A. 1 – d, 2 – a
- B. 3 – b, 2 – d
- C. 4 – c, 1 – a

D. 3 – d, 1– b

E.4 – a, 2 – c 2

2.Perhatikan ciri-ciri berikut ini!

- 1)Memiliki jaringan vaskuler
- 2)Tubuh gametofitnya berupa haploid
- 3)Sel-selnya memiliki kroplasm
- 4)Tumbuhan saprofit
- 5)Organisme heterotrof

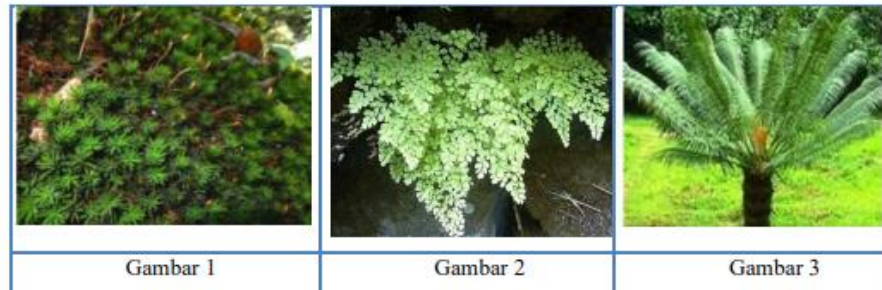
Pada ciri-ciri diatas yang menunjukkan ciri-ciri tumbuhan lumut adalah

- A.1), 4), dan 6)
- B.2), 3), dan 5)
- C.1), 5), dan 6)
- D.2), 3), dan 4)
- E.1), 2), dan 3)

3.Lichen merupakan lumut yang dihasilkan dari simbiosis antara jamur dengan ganggang. Lichen hidup menempel di pepohonan, bebatuan, dan tanah. Selain itu, keberadaan lichen di lingkungan memberi banyak manfaat bagi kehidupan manusia. Salah satunya, lichen yang menjadi salah satu indikator penanda polusi, hal ini karena . . .

- A. Warna hitam dapat tumbuhan lichens merupakan serapan dari polusi.
- B. Lingkungan dengan suhu tinggi, lichen dapat tumbuh dengan baik.
- C. Lichen hanya dapat beradaptasi pada kondisi tekanan udara yang rendah.
- D. Tempat dengan kelembapan tinggi memungkinkan lichen dapat tumbuh dengan baik.
- E. Lichens hanya tumbuh dengan baik pada kondisi minim ketersediaan air.

4. Perhatikan gambar berikut ini!



Berdasarkan gambar diatas pernyataan yang tepat adalah . . .

- A. Gambar 1 – Struktur tubuhnya memiliki jaringan pengangkut.
Contoh tanaman: *Marchianta polymorpha* dan *Anthoceros punctatus*.
 - B. Gambar 2 – Memiliki Akar, batang, dan daun sejati.
Contoh tanaman: *Equisetum debile* dan *Azolla caroliniana*.
 - C. Gambar 3 – Pembangbiakan generatif berupa strobilus.
Contoh tanaman: *Agathis alba* dan *Ginkgo biloba*.
 - D. Gambar 2 – Bakal biji tidak dilindungi oleh karpel.
Contoh tanaman: *Solanum lycopersicum* dan *Arachis hypogea*.
 - E. Gambar 3 – Memiliki klorofil untuk berfotosintesis.
Contoh tanaman: *Alsophilla glauca* dan *Audiantum*
5. Sarah membeli tanaman hias paku tanduk rusa. Sarah menaruh tanaman tersebut di halaman rumahnya agar terkena sinar Matahari. Namun, karena terkena sinar Matahari yang berlebih, beberapa hari kemudian tanaman tampak mulai pucat. Daun tanduk rusa menjadi kuning. Pada permasalahan tersebut, tindakan yang seharusnya dilakukan Sarah adalah . . .
- A. Tanaman dipindahkan ke tempat yang teduh.
 - B. Penyiraman tanaman dilakukan setiap hari.
 - C. Pemberian pupuk NPK pada tanaman paku tanduk rusa.

D. Penempatan tanaman dipindahkan dekat dengan sumber air.

E. Tanaman harus dalam kondisi terpapar sinar Matahari.

6. Perhatikan kunci determinasi berikut ini!

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1) a. Berkembangbiak dengan spora | 2 |
| b. Berkembangbiak dengan biji | 3 |
| 2) a. Akar berupa rizoid | Marchantia polymorpha |
| b. Akar serabut | Adiantum sp. |
| 3) a. Bakal biji terbuka | Agathis dammara |
| b. Bakal biji tertutup | 4 |
| 4) a. Biji berkeping satu | X |
| b. Biji berkeping dua | Piper nigrum |

Berdasarkan kunci determinasi di atas, tanaman X merupakan tanaman . .

A. *Cycas revoluta*.

B. *Ginkgo biloba*.

C. *Equisetum debile*.

D. *Platyserium bifurcatum*.

E. *Cocos nucifera*.

7. Berikut ini gambar bunga bangkai (*Rafflesia arnoldi*).



Pada pengelompokan tumbuhan bunga bangkai tersebut termasuk dalam divisio spermatophyta. Secara kenampakan bunga bangkai tidak memiliki kelengkapan seperti daun dan batang seperti tumbuhan yang lainnya. Pernyataan berikut yang mendukung bunga bangkai tergolong dalam spermatophyta adalah . . .

A. Tumbuhan bangkai memiliki bunga jantan dan bunga betina

- B. Tumbuhan bangkai memiliki sifat fotoautotrof
 - C. Tumbuhan bangkai memiliki akar, batang, dan daun sejati
 - D. Tumbuhan bangkai hidup memiliki susunan pembuluh angkut bertipe radial
 - E. Tumbuhan bangkai memiliki sporangium
8. Perhatikan ciri-ciri tumbuhan dibawah ini!
- 1. Memiliki daun kaku dan sempit
 - 2. Bakal biji terbungkus oleh daun buah
 - 3. Memiliki sistem perakaran tunggang
 - 4. Memiliki strobilus sebagai alat perkembangbiakan
 - 5. Makrosporofil dan mikrosporofil terpisah
 - 6. Memiliki batang, akar, dan daun semu

Berdasarkan ciri-ciri tersebut yang masuk ciri tumbuhan berbiji terbuka yaitu . . .

- A. 2,4, dan 5
 - B. 1,3, dan 4
 - C. 2,3 dan 6
 - D. 1,4, dan 6
 - E. 4,5, dan 6
9. Vania mengamati seluruh tumbuhan yang berada di pembatas tengah pada jalan raya. Ia mendapati jalanan yang dilaluinya rusak/ retak. Vania mencoba memikirkan solusi yang tepat untuk tetap dapat menikmati keindahan tumbuhan yang ada di pembatas jalan, tetapi tidak merusak jalan yaitu dengan menanam tumbuhan . . .
- A. Bungasepatu, karena sistem perakarannya sempit.
 - B. Pohon mahoni, karena memiliki batang yang besar dan kokoh.
 - C. Anggrek, karena anggrek tumbuh padat tumbuhan lain.

- D. Pohon mangga, karena memiliki batang mengalami pertumbuhan sekunder.
- E. Beringin, karena memiliki kanopi yang lebar.

10. Perhatikan tanaman dibawah ini !



Ketiga gambar di atas diketahui memiliki kesamaan ciri-ciri yaitu ...

- A. Xilem dan floem yang dimiliki memiliki pola tersebar.
 - B. Bagian ujung akarnya dilindungi oleh koleoptil.
 - C. Batang dan akar mengalami pertumbuhan sekunder.
 - D. Sistem perakaran berupa tipe perakaran serabut.
 - E. Alat perkembangbiakannya berupa spora.
11. Kegiatan penambangan yang terus menerus dilakukan oleh para penambang akan memengaruhi makhluk hidup yang ada di wilayah tersebut. Kegiatan tersebut dan saja menyebabkan hilangnya beberapa fungsi tumbuhan. Salah satunya keberadaan tumbuhan perintis yaitu . . .
- A. Menyediakan sumber pangan bagi hewan yang berada di sekitarnya.
 - B. Menyediakan banyak nutrisi bagi tumbuhan lain untuk dapat tumbuh dengan baik.
 - C. Memiliki kemampuan dalam mengikat air dan menahan erosi.
 - D. Memberikan tempat tinggal bagi makhluk hidup yang berada disekitarnya.

E. Mengurangi kejadian kebakaran hutan.

12. Urutan yang benar bagian – bagian tumbuhan lumut daun dari ujung ke pangkal adalah ...

- A. Operculum – kapsul – annulus – peristom
- B. Peristom – operculum – kapsul – annulus
- C. Operculum – peristom – annulus – kapsul
- D. Peristom – kapsul – operculum – annulus
- E. Annulus – operculum – peristom – kapsul

13. Berikut ciri-ciri tumbuhan:

- 1.tidak memiliki jaringan pengangkut
- 2.pergantian tanaman heteromorfia
- 3.memiliki sel pengantar sel
- 4.lingkungan hidup akuatik
- 5.sporofit bergantung pada gametofit

Pernyataan diatas yang merupakan ciri tumbuhan Bryophyta adalah

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

14. Beberapa ciri kormofita berspora yaitu:

- 1.berklorofil
- 2.bentuk daun muda menggulung
- 3.jenis akar serabut
- 4.reproduksi vegetatif dengan spora
- 5.memiliki pembuluh angkut

Ciri khusus yang membedakan antara paku dengan lumut adalah

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

15. Jika kita mengamati tembok-tembok yang lembab, mungkin akan dijumpai adanya hamparan tanaman lumut. Tumbuhan lumut yang dijumpai tersebut berada pada fase ...

- A. Sporofit karena menghasilkan spora
- B. Gametofit karena menghasilkan gamet
- C. Spermatofit karena menghasilkan biji
- D. Ada yang gametofit tetapi ada juga yang sporofit
- E. Gametofit dengan kemungkinan sporofit menempel pada gametofit

16. Seorang siswa melakukan observasi tanaman dengan hasil berikut ...

- 1. Daun pipih dan lebar, dengan susunan tulang daun beranekaragam
- 2. Bakal biji tidak terlihat
- 3. Selang waktu penyerbukan dengan pembuahan relatif pendek
- 4. Pembuahan dengan fertilisasi ganda

Berdasarkan data di atas, maka tanaman tersebut termasuk golongan ...

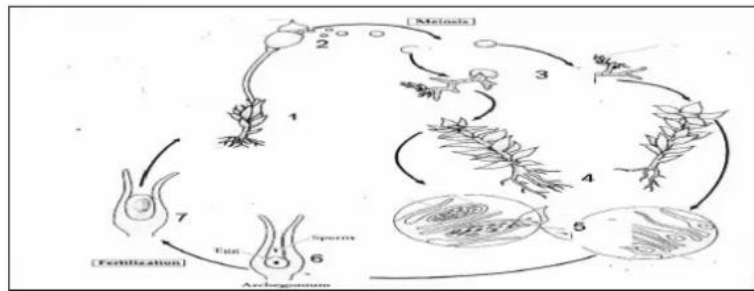
- A. Spermatophyta
- B. Anthophyta
- C. Gymnospermae
- D. Phanerogamae
- E. Angiospermae

17. Tanaman berikut termasuk dalam familia Poaceae dengan ciri-ciri antara lain; akar serabut, tulang daun sejajar, batang tidak berkambium. Tanaman yang memiliki ciri tersebut adalah tanaman ...

F. Kelapa

- A. Singkong
- B. Padi
- C. Kunyit
- D. Pisang

18. Perhatikan tahapan pergiliran keturunan di bawah ini:



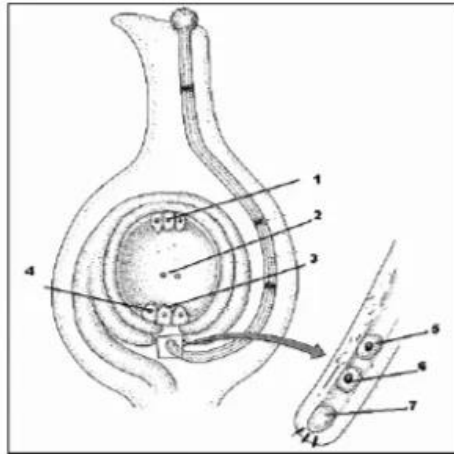
Bagian yang menunjukkan perkembangbiakan generatif lumut adalah ...

- A. 1-2-3-4
- B. 5-6-7-1
- C. 2-3-4-5
- D. 7-1-2-3
- E. 4-5-6-7

19. Pengamatan suatu tumbuhan menunjukkan berakar tunggang, tidak berbunga sejati, berbiji, berdaun, batang bercabang, bakal biji terdapat pada strobilus. Berdasarkan ciri-ciri di atas, tumbuhan tersebut digolongkan ke dalam ...

- A. Tallophyta
- B. Gymnospermae
- C. Mycota
- D. Angiospermae
- E. Alga

20. Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar tersebut merupakan proses pembentukan sel sperma dan ovum pada reproduksi generatif tumbuhan berbiji. Pada pertumbuhan ganda inti yang akan melebur dan akhirnya akan menjadi embrio adalah nomor ...

- A. 1 dan 2
- B. 2 dan 4
- C. 3 dan 5
- D. 3 dan 6
- E. 4 dan 7

21. Apabila makan buah mangga, bagian yang dimakan sebenarnya berasal dari ...

- A. Karpela
- B. Lembaga
- C. Endosperm
- D. Kandung Lembaga Sekunder
- E. Embrio

22. Perhatikan ciri spermatophyta berikut!

- 1) Akar tunggang
- 2) Bakal biji terlihat

- 3) Akar serabut
- 4) Bakal biji tak terlihat
- 5) Pembuahan tunggal

Berdasarkan data tersebut yang termasuk ciri Gymnospermae yaitu nomor....

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

23. Berikut ini merupakan berbagai spesies lumut:

- 1) *Anthoceros laevis*
- 2) *Marchantia polymorpha*
- 3) *Riccia frostii*
- 4) *Spaghnum fibriantum*
- 5) *Sphagnum squarosum*

Berdasarkan data tersebut, yang termasuk dalam kelas Bryopsida yaitu....

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

24. Pada pergiliran keturunan lumut diperoleh :

- (1) spora
- (2) protonema
- (3) sporogonium
- (4) tumbuhan lumut

Dari data di atas, urutan daur hidup yang benar yaitu nomor ...

- A. 1 – 2 – 4 – 3

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

25. Dalam pengklasifikasiannya, tanaman lumut, ganggang hijau, melinjo, suplir, dan rambutan, masuk dalam Kingdom Plantae dengan ciri-ciri khusus, yaitu...

- A. multiseluler, eukariotik, dan heterotrof
- B. multiseluler, eukariotik, dan autotrof
- C. multiseluler, prokariotik, dan autotrof
- D. uniseluler, eukariotik, dan bisa melakukan fotosintesis
- E. uniseluler, prokariotik, dan bisa melakukan fotosintesis.



Lampiran 13 Surat Selesai Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAMBI
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 8 KERINCI
E-mail: sman8kerinci@yhaoo.co.id



Alamat: Desa Baru Pulau Sangkar, Kec. Batang Merangin Kab. Kerinci Kode Pos: 37175

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor : 800/015/SMA.8/Krc-2023

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Johardi, S.pd
NIP : 196309031994121001
Jabatan : Kepala Sekola

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang disebut di bawah ini:

Nama : Tiara Kornelia Sari
NIM : 1910204082
Program Studi : Tadris Biologi
Alamat : Pengasi Lama
Sekolah/Univ. : IAIN Kerinci

Telah selesai melakukan penelitian Di SMA Negeri 8 Kerinci, selama 1 Bulan Terhitung mulai 9 Januari – 31 Januari untuk penelitian yang berjudul “ PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN POTENSI LOKAL TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA NEGERI 8 KERINCI”

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk di gunakan sepenuhnya

Pulau Sangkar 6 Februari 2023
Kepala Sekolah

JOHARDI, S.Pd
NIP. 196309031994121001



Lampiran 14 Hasil Uji Normalitas

Kelas	Data			Kesimpulan
	N	Sig	α	
Eksperimen	17	0,271	0,05	Sig > α (Berdistribusi Normal)
Kontrol	23	0,187	0,05	

Hasil Uji Homogenitas

Statistik	Data	Kesimpulan
α	0,05	Sig > α (Data Bersifat Homogen)
Sig,	0,082	

Hasil Uji Hipotesis (Uji T)

Data - Data		Kesimpulan
Sig. (2-Tailed)	α	Sig. (2-Tailed) > α (Ha diterima)
0,000	0,05	

Lampiran 15 :Uji Reabilitas

JIKA LEBIH DARI 0,6 MAKA REABEL

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	,850
		N of Items	18 ^a
	Part 2	Value	,827
		N of Items	17 ^b
Total N of Items		25	
Correlation Between Forms			,927
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		,962
	Unequal Length		,962
Guttman Split-Half Coefficient			,960

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

Lampiran 16 Uji Validitas

		P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
P01	Pearson Correlation	1	0,361	0,331	0,289	0,120	-0,016	0,319	0,277	0,137	,772**	0,301	0,199	1,000	0,361	0,331	0,289
	Sig. (2-tailed)		0,118	0,155	0,216	0,616	0,948	0,171	0,236	0,564	0,000	0,197	0,401	0,000	0,118	0,155	0,216
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P02	Pearson Correlation	0,361	1	,683**	,606**	-0,279	-0,119	-0,179	-0,113	0,032	0,313	0,417	,650**	0,361	1,000	,683**	,606**
	Sig. (2-tailed)	0,118		0,001	0,005	0,234	0,618	0,449	0,634	0,895	0,180	0,067	0,002	0,118	0,000	0,001	0,005
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P03	Pearson Correlation	0,331	,683**	1	,554*	0,000	0,224	-0,192	0,132	0,153	0,355	,447*	,697**	0,331	,683**	1,000	,554*
	Sig. (2-tailed)	0,155	0,001		0,011	1,000	0,341	0,417	0,579	0,520	0,124	0,048	0,001	0,155	0,001	0,000	0,011
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P04	Pearson Correlation	0,289	,606**	,554*	1	-0,052	0,354	-0,052	-0,010	0,192	,463*	0,221	,501*	0,289	,606**	,554*	1,000
	Sig. (2-tailed)	0,216	0,005	0,011		0,828	0,126	0,828	0,966	0,417	0,040	0,349	0,024	0,216	0,005	0,011	0,000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P05	Pearson Correlation	0,120	-0,279	0,000	-0,052	1	0,180	-0,196	0,068	0,207	0,140	-0,430	-0,079	0,120	-0,279	0,000	-0,052
	Sig. (2-tailed)	0,616	0,234	1,000	0,828		0,447	0,408	0,775	0,381	0,555	0,059	0,741	0,616	0,234	1,000	0,828
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P06	Pearson Correlation	-0,016	-0,119	0,224	0,354	0,180	1	-0,045	0,411	,466*	0,125	0,105	0,061	-0,016	-0,119	0,224	0,354

	Sig. (2-tailed)	0,948	0,618	0,341	0,126	0,447		0,850	0,072	0,038	0,600	0,660	0,797	0,948	0,618	0,341	0,126
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P07	Pearson Correlation	0,319	-0,179	-0,192	-0,052	-0,196	-0,045	1	0,409	-0,023	0,241	0,329	-0,177	0,319	-0,179	-0,192	-0,052
	Sig. (2-tailed)	0,171	0,449	0,417	0,828	0,408	0,850		0,073	0,923	0,307	0,157	0,455	0,171	0,449	0,417	0,828
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P08	Pearson Correlation	0,277	-0,113	0,132	-0,010	0,068	0,411	0,409	1	0,244	0,205	0,436	-0,015	0,277	-0,113	0,132	-0,010
	Sig. (2-tailed)	0,236	0,634	0,579	0,966	0,775	0,072	0,073		0,300	0,387	0,054	0,948	0,236	0,634	0,579	0,966
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P09	Pearson Correlation	0,137	0,032	0,153	0,192	0,207	,466	-0,023	0,244	1	0,170	0,187	-0,125	0,137	0,032	0,153	0,192
	Sig. (2-tailed)	0,564	0,895	0,520	0,417	0,381	0,038	0,923	0,300		0,474	0,429	0,599	0,564	0,895	0,520	0,417
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P10	Pearson Correlation	,772**	0,313	0,355	,463	0,140	0,125	0,241	0,205	0,170	1	0,140	0,309	,772**	0,313	0,355	,463
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,180	0,124	0,040	0,555	0,600	0,307	0,387	0,474		0,556	0,185	0,000	0,180	0,124	0,040
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P11	Pearson Correlation	0,301	0,417	,447	0,221	-0,430	0,105	0,329	0,436	0,187	0,140	1	0,183	0,301	0,417	,447	0,221
	Sig. (2-tailed)	0,197	0,067	0,048	0,349	0,059	0,660	0,157	0,054	0,429	0,556		0,439	0,197	0,067	0,048	0,349
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P12	Pearson Correlation	0,199	,650**	,697**	,501*	-0,079	0,061	-0,177	-0,015	-0,125	0,309	0,183	1	0,199	,650**	,697**	,501*

	Sig. (2-tailed)	0,401	0,002	0,001	0,024	0,741	0,797	0,455	0,948	0,599	0,185	0,439		0,401	0,002	0,001	0,024
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P13	Pearson Correlation	1,000	0,361	0,331	0,289	0,120	-0,016	0,319	0,277	0,137	,772**	0,301	0,199	1	0,361	0,331	0,289
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,118	0,155	0,216	0,616	0,948	0,171	0,236	0,564	0,000	0,197	0,401		0,118	0,155	0,216
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P14	Pearson Correlation	0,361	1,000**	,683**	,606**	-0,279	-0,119	-0,179	-0,113	0,032	0,313	0,417	,650**	0,361	1	,683**	,606**
	Sig. (2-tailed)	0,118	0,000	0,001	0,005	0,234	0,618	0,449	0,634	0,895	0,180	0,067	0,002	0,118		0,001	0,005
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P15	Pearson Correlation	0,331	,683**	1,000**	,554*	0,000	0,224	-0,192	0,132	0,153	0,355	,447*	,697**	0,331	,683**	1	,554*
	Sig. (2-tailed)	0,155	0,001	0,000	0,011	1,000	0,341	0,417	0,579	0,520	0,124	0,048	0,001	0,155	0,001		0,011
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P16	Pearson Correlation	0,289	,606**	,554*	1,000	-0,052	0,354	-0,052	-0,010	0,192	,463*	0,221	,501*	0,289	,606**	,554*	1
	Sig. (2-tailed)	0,216	0,005	0,011	0,000	0,828	0,126	0,828	0,966	0,417	0,040	0,349	0,024	0,216	0,005	0,011	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P17	Pearson Correlation	0,120	-0,279	0,000	-0,052	1,000	0,180	-0,196	0,068	0,207	0,140	-0,430	-0,079	0,120	-0,279	0,000	-0,052
	Sig. (2-tailed)	0,616	0,234	1,000	0,828	0,000	0,447	0,408	0,775	0,381	0,555	0,059	0,741	0,616	0,234	1,000	0,828
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P18	Pearson Correlation	-0,016	-0,119	0,224	0,354	0,180	1,000	-0,045	0,411	,466*	0,125	0,105	0,061	-0,016	-0,119	0,224	0,354

	Sig. (2-tailed)	0,948	0,618	0,341	0,126	0,447	0,000	0,850	0,072	0,038	0,600	0,660	0,797	0,948	0,618	0,341	0,126
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P19	Pearson Correlation	0,319	-0,179	-0,192	-0,052	-0,196	-0,045	1,000	0,409	-0,023	0,241	0,329	-0,177	0,319	-0,179	-0,192	-0,052
	Sig. (2-tailed)	0,171	0,449	0,417	0,828	0,408	0,850	0,000	0,073	0,923	0,307	0,157	0,455	0,171	0,449	0,417	0,828
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P20	Pearson Correlation	0,277	-0,113	0,132	-0,010	0,068	0,411	0,409	1,000	0,244	0,205	0,436	-0,015	0,277	-0,113	0,132	-0,010
	Sig. (2-tailed)	0,236	0,634	0,579	0,966	0,775	0,072	0,073	0,000	0,300	0,387	0,054	0,948	0,236	0,634	0,579	0,966
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P21	Pearson Correlation	0,137	0,032	0,153	0,192	0,207	,466	-0,023	0,244	1,000	0,170	0,187	-0,125	0,137	0,032	0,153	0,192
	Sig. (2-tailed)	0,564	0,895	0,520	0,417	0,381	0,038	0,923	0,300	0,000	0,474	0,429	0,599	0,564	0,895	0,520	0,417
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P22	Pearson Correlation	,772**	0,313	0,355	,463	0,140	0,125	0,241	0,205	0,170	1,000	0,140	0,309	,772**	0,313	0,355	,463
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,180	0,124	0,040	0,555	0,600	0,307	0,387	0,474	0,000	0,556	0,185	0,000	0,180	0,124	0,040
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P23	Pearson Correlation	0,301	0,417	,447	0,221	-0,430	0,105	0,329	0,436	0,187	0,140	1,000	0,183	0,301	0,417	,447	0,221
	Sig. (2-tailed)	0,197	0,067	0,048	0,349	0,059	0,660	0,157	0,054	0,429	0,556	0,000	0,439	0,197	0,067	0,048	0,349
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P24	Pearson Correlation	0,199	,650**	,697**	,501*	-0,079	0,061	-0,177	-0,015	-0,125	0,309	0,183	1,000	0,199	,650**	,697**	,501*

	Sig. (2-tailed)	0,401	0,002	0,001	0,024	0,741	0,797	0,455	0,948	0,599	0,185	0,439	0,000	0,401	0,002	0,001	0,024
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P25	Pearson Correlation	1,000	0,361	0,331	0,289	0,120	-0,016	0,319	0,277	0,137	,772**	0,301	0,199	1,000	0,361	0,331	0,289
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,118	0,155	0,216	0,616	0,948	0,171	0,236	0,564	0,000	0,197	0,401	0,000	0,118	0,155	0,216
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P26	Pearson Correlation	0,361	1,000**	,683**	,606**	-0,279	-0,119	-0,179	-0,113	0,032	0,313	0,417	,650**	0,361	1,000	,683**	,606**
	Sig. (2-tailed)	0,118	0,000	0,001	0,005	0,234	0,618	0,449	0,634	0,895	0,180	0,067	0,002	0,118	0,000	0,001	0,005
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P27	Pearson Correlation	0,331	,683**	1,000**	,554*	0,000	0,224	-0,192	0,132	0,153	0,355	,447*	,697**	0,331	,683**	1,000	,554*
	Sig. (2-tailed)	0,155	0,001	0,000	0,011	1,000	0,341	0,417	0,579	0,520	0,124	0,048	0,001	0,155	0,001	0,000	0,011
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P28	Pearson Correlation	0,289	,606**	,554*	1,000	-0,052	0,354	-0,052	-0,010	0,192	,463*	0,221	,501*	0,289	,606**	,554*	1,000
	Sig. (2-tailed)	0,216	0,005	0,011	0,000	0,828	0,126	0,828	0,966	0,417	0,040	0,349	0,024	0,216	0,005	0,011	0,000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P29	Pearson Correlation	0,120	-0,279	0,000	-0,052	1,000	0,180	-0,196	0,068	0,207	0,140	-0,430	-0,079	0,120	-0,279	0,000	-0,052
	Sig. (2-tailed)	0,616	0,234	1,000	0,828	0,000	0,447	0,408	0,775	0,381	0,555	0,059	0,741	0,616	0,234	1,000	0,828
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P30	Pearson Correlation	-0,016	-0,119	0,224	0,354	0,180	1,000	-0,045	0,411	,466*	0,125	0,105	0,061	-0,016	-0,119	0,224	0,354

	Sig. (2-tailed)	0,948	0,618	0,341	0,126	0,447	0,000	0,850	0,072	0,038	0,600	0,660	0,797	0,948	0,618	0,341	0,126
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P31	Pearson Correlation	0,319	-0,179	-0,192	-0,052	-0,196	-0,045	1,000	0,409	-0,023	0,241	0,329	-0,177	0,319	-0,179	-0,192	-0,052
	Sig. (2-tailed)	0,171	0,449	0,417	0,828	0,408	0,850	0,000	0,073	0,923	0,307	0,157	0,455	0,171	0,449	0,417	0,828
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P32	Pearson Correlation	0,277	-0,113	0,132	-0,010	0,068	0,411	0,409	1,000	0,244	0,205	0,436	-0,015	0,277	-0,113	0,132	-0,010
	Sig. (2-tailed)	0,236	0,634	0,579	0,966	0,775	0,072	0,073	0,000	0,300	0,387	0,054	0,948	0,236	0,634	0,579	0,966
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P33	Pearson Correlation	0,137	0,032	0,153	0,192	0,207	,466*	-0,023	0,244	1,000	0,170	0,187	-0,125	0,137	0,032	0,153	0,192
	Sig. (2-tailed)	0,564	0,895	0,520	0,417	0,381	0,038	0,923	0,300	0,000	0,474	0,429	0,599	0,564	0,895	0,520	0,417
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P34	Pearson Correlation	,772**	0,313	0,355	,463*	0,140	0,125	0,241	0,205	0,170	1,000	0,140	0,309	,772**	0,313	0,355	,463*
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,180	0,124	0,040	0,555	0,600	0,307	0,387	0,474	0,000	0,556	0,185	0,000	0,180	0,124	0,040
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P35	Pearson Correlation	0,301	0,417	,447*	0,221	-0,430	0,105	0,329	0,436	0,187	0,140	1,000	0,183	0,301	0,417	,447*	0,221
	Sig. (2-tailed)	0,197	0,067	0,048	0,349	0,059	0,660	0,157	0,054	0,429	0,556	0,000	0,439	0,197	0,067	0,048	0,349
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
TOTAL	Pearson Correlation	,680**	,546*	,709**	,674**	0,116	,449*	0,240	,511*	0,427	,704**	,537*	,504*	,680**	,546*	,709**	,674**

Sig. (2-tailed)	0,001	0,013	0,000	0,001	0,626	0,047	0,308	0,021	0,061	0,001	0,015	0,023	0,001	0,013	0,000	0,001
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

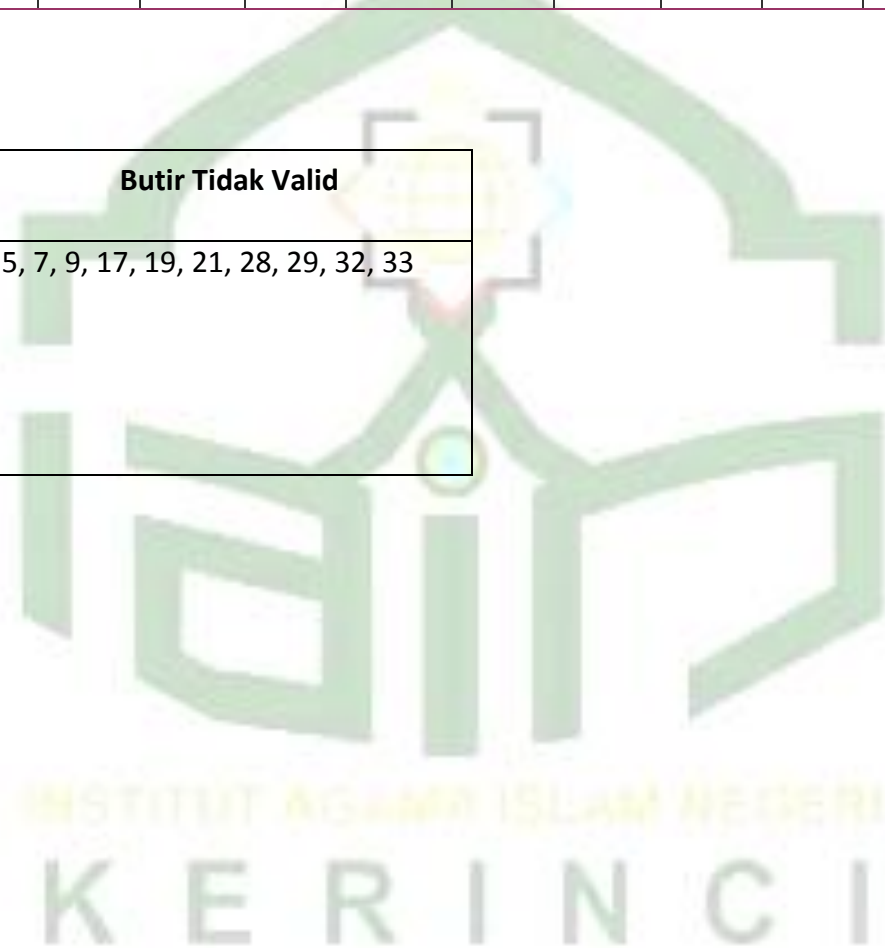
Sambungan pertanyaan

P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	TOTAL	
0,120	-0,016	0,319	0,277	0,137	,772**	0,301	0,199	1,000**	0,361	0,331	0,289	0,120	-0,016	0,319	0,277	0,137	,772**	0,301	,680**	
0,616	0,948	0,171	0,236	0,564	0,000	0,197	0,401	0,000	0,118	0,155	0,216	0,616	0,948	0,171	0,236	0,564	0,000	0,197	0,001	
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
-0,279	-0,119	-0,179	-0,113	0,032	0,313	0,417	,650**	0,361	1,000**	,683**	,606**	-0,279	-0,119	-0,179	-0,113	0,032	0,313	0,417	,546*	
0,234	0,618	0,449	0,634	0,895	0,180	0,067	0,002	0,118	0,000	0,001	0,005	0,234	0,618	0,449	0,634	0,895	0,180	0,067	0,013	
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
0,000	0,224	-0,192	0,132	0,153	0,355	,447*	,697**	0,331	,683**	1,000**	,554*	0,000	0,224	-0,192	0,132	0,153	0,355	,447*	,709**	
1,000	0,341	0,417	0,579	0,520	0,124	0,048	0,001	0,155	0,001	0,000	0,011	1,000	0,341	0,417	0,579	0,520	0,124	0,048	0,000	
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
-0,052	0,354	-0,052	-0,010	0,192	,463*	0,221	,501*	0,289	,606**	,554*	1,000**	-0,052	0,354	-0,052	-0,010	0,192	,463*	0,221	,674**	
0,828	0,126	0,828	0,966	0,417	0,040	0,349	0,024	0,216	0,005	0,011	0,000	0,828	0,126	0,828	0,966	0,417	0,040	0,349	0,001	
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
1,000**	0,180	-0,196	0,068	0,207	0,140	-0,430	-0,079	0,120	-0,279	0,000	-0,052	1,000**	0,180	-0,196	0,068	0,207	0,140	-0,430	0,116	
0,000	0,447	0,408	0,775	0,381	0,555	0,059	0,741	0,616	0,234	1,000	0,828	0,000	0,447	0,408	0,775	0,381	0,555	0,059	0,626	

0,116	,449*	0,240	,511*	0,427	,704**	,537*	,504*	,680**	,546*	,709**	,674**	0,116	,449*	0,240	,511*	0,427	,704**	,537*	1
0,626	0,047	0,308	0,021	0,061	0,001	0,015	0,023	0,001	0,013	0,000	0,001	0,626	0,047	0,308	0,021	0,061	0,001	0,015	
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Rekap Uji Validitas

Butir Valid	Butir Tidak Valid
1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 34, 35	5, 7, 9, 17, 19, 21, 28, 29, 32, 33



Lampiran 17 : Uji Daya Pembeda

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,918	25

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
P01	4,45	,759	20
P02	4,45	,759	20
P03	4,25	,786	20
P04	4,15	,875	20
P05	4,20	,696	20
P06	4,35	,671	20
P07	4,20	,696	20
P08	4,05	,887	20
P09	4,30	,657	20
P10	4,40	,754	20
P11	4,60	,598	20
P12	4,20	,768	20
P13	4,45	,759	20
P14	4,45	,759	20
P15	4,25	,786	20
P16	4,15	,875	20
P17	4,20	,696	20
P18	4,35	,671	20
P19	4,20	,696	20
P20	4,05	,887	20

P21	4,30	,657	20
P22	4,40	,754	20
P23	4,60	,598	20
P24	4,20	,768	20
P25	4,45	,759	20

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P01	146,15	166,555	,648	,913
P02	146,15	169,292	,504	,915
P03	146,35	165,503	,678	,913
P04	146,45	164,787	,636	,913
P05	146,40	178,147	,065	,920
P06	146,25	172,197	,408	,916
P07	146,40	175,832	,191	,919
P08	146,55	168,471	,459	,916
P09	146,30	172,747	,385	,917
P10	146,20	166,168	,674	,913
P11	146,00	171,579	,504	,915
P12	146,40	170,042	,459	,916
P13	146,15	166,555	,648	,913
P14	146,15	169,292	,504	,915
P15	146,35	165,503	,678	,913
P16	146,45	164,787	,636	,913
P17	146,40	178,147	,065	,920
P18	146,25	172,197	,408	,916
P19	146,40	175,832	,191	,919
P20	146,55	168,471	,459	,916
P21	146,30	172,747	,385	,917
P22	146,20	166,168	,674	,913
P23	146,00	171,579	,504	,915
P24	146,40	170,042	,459	,916
P25	146,15	166,555	,648	,913

Lampiran 18: Dokumentasi/Foto

NO	Dokumen	Keterangan
1.	 A photograph showing a woman wearing a brown hijab and a dark blue long-sleeved shirt sitting at a wooden desk. She is facing a man who is wearing a blue cap and glasses, standing behind a counter. The man is looking at a laptop on the counter. There are stacks of papers and a red folder on the desk. The background shows a window with purple curtains and a white wall.	Mengantar surat Penelitian Kewakil kepala sekolah
2.	 A photograph showing two women sitting at a wooden table. The woman on the left is wearing a light-colored patterned hijab and a brown long-sleeved shirt. The woman on the right is wearing a black hijab and a black long-sleeved shirt, and she is wearing a white face mask. They appear to be in conversation. There are black bags on the table in front of them. The background shows a room with a window and some papers on the wall.	Meminta izin kepada guru biologi untuk melakukan penelitian

Kelas Eksperimen



Pertemuan pertama mengarahkan siswa untuk membuat kelompok. Kelompok tersebut untuk mendiskusikan LKPD



**Pertemuan Kedua
dikelas
eksperimen, siswa
masih diarahkan
mengisi LKPD
dan mengkaitakn
dgn potensi local
disekitar sekolah.**



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

**Pemberian tes
akhir**



INSTITUT AGAMAH ISLAM NEGERI
KERINCI

Kontrol

Keterangan



Pertemuan pertama



Pertemuan kedua



Pemberian tes akhir



Lampiran 19 : Surat Selesai Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAMBI
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 8 KERINCI
E-mail: sman8kerinci@yahoo.co.id



Alamat: Desa Baru Pulau Sangkar, Kec. Batang Merangin Kab. Kerinci Kode Pos: 37175

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor : 800/015/SMA.8/Krc-2023

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Johardi, S.pd
NIP : 196309031994121001
Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang disebut di bawah ini:

Nama : Tiara Kornelia Sari
NIM : 1910204082
Program Studi : Tadris Biologi
Alamat : Pengasi Lama
Sekolah/Univ. : IAIN Kerinci

Telah selesai melakukan penelitian Di SMA Negeri 8 Kerinci, selama 1 Bulan Terhitung mulai 9 Januari – 31 Januari untuk penelitian yang berjudul “ PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN POTENSI LOKAL TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA NEGERI 8 KERINCI”

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk di pergunakan sepenuhnya

Pulau Sangkar 6 Februari 2023
Kepala Sekolah

JOHARDI, S.Pd
NIP. 196309031994121001



Lampiran 20: Surat uji Plagiat



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Kapten Muradi Sumur Gedang Kec. Pesisir Bukit Kota Sungai Penuh
Telp. (0748) 21065 Fax. (0748) 22114 Kode Pos.37112
Website www.iainkerinci.ac.id Email: info@iainkerinci.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS UJI PLAGIASI

Ketua Jurusan Tadris Biologi menerangkan bahwa Skripsi Mahasiswa:

Nama : Tiara Kornelia Sari
NIM : 1910204002
Judul : Pengaruh Penerapan model Pembelajaran
Discovery Learning berbantuan potensi
Lokal terhadap keterampilan berfikir
Kritis siswa SMA Negeri B Kerinci
Pembimbing 1 : Emayulia Sastria, M.Pd
Pembimbing 2 : Betaria Putra, m.pd

Telah diuji plagiasi dengan tingkat kemiripan dengan karya tulis lainnya sebesar 31... % dan dinyatakan dapat diagendakan untuk Ujian Skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sungai Penuh, 06 - APRIL - 2023

Ketua Jurusan,

Dharma Ferry, M.Pd

Catatan:

Tingkat kemiripan maksimal 40 % di luar daftar pustaka dengan menggunakan turnitin

Lampiran 21 : Daftar riwayat hidup

Daftar Riwayat hidup

Nama lengkap : TIARA KORNELIA SARI

Nim : 1910204082

Tempat/Tanggal lahir : Pengasi lama, 04 september 2002

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Pengasi Lama, Kecamatan Bukit Kerman

Orang Tua : 1. Ayah : Kasmir

2.Ibu : Neli Suryani

Riwayat Pendidikan :

NO	Jenjang Pendidikan	Tempat	Tahun Tamat
1	SD Negeri 142/III Pengasi Lama	Pengasi Lama	2013
2	MTS.s Pulau Pandan	Pulau Pandan	2016
3	MA Negeri 3 Kerinci	Pentagen	2019
4	IAIN Kerinci	Sungai Penuh	2023-Sekarang

Kerinci , 04 April 2023

Penulis,



TIARA KORNELIA SARI

NIM. 1910204082