

SKRIPSI

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW BERBANTUAN
ENSIKLOPEDIA FUNGI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
KELAS X SMA PANCASILA SEPUTIH MATARAM**

**Oleh:
ERMAWATI
NPM. 1901082004**



**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO (IAIN) METRO
1445 H/ 2024 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW BERBANTUAN
ENSIKLOPEDIA FUNGI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
KELAS X SMA PANCASILA SEPUTIH MATARAM**

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas Dan Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) Dalam Program Studi Tadris Biologi

**Oleh:
ERMAWATI
NPM. 1901082004**

Pembimbing: Tika Mayang Sari, M. Pd.

**Program Studi Tadris Biologi
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO
1445 H / 2024 M**

HALAMAN NOTA DINAS



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47298; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Permohonan Dimunaqsyahkan

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Metro
di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : Ermawati
NPM : 1901082004
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Biologi
Yang berjudul : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE JIGSAW BERBANTUAN ENSIKLOPEDIA FUNGI
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA
PANCASILA SEPUTIH MATARAM

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqsyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Mengetahui
Ketua Program Studi Tadris Biologi

Nasrul Hakim, M.Pd
NIP. 19870418 201903 1 007

Metro, 20 Juni 2024
Dosen Pembimbing

Tika Mayang Sari, M.Pd
NIP. 19931130 201903 2 018

HALAMAN PERSETUJUAN

PERSETUJUAN

Judul : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE JIGSAW BERBANTUAN ENSIKLOPEDIA FUNGI
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA
PANCASILA SEPUTIH MATARAM

Nama : Ermawati
NPM : 1901082004
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Biologi

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Metro.

Metro, 20 Juni 2024
Dosen Pembimbing



Tika Mavang Sari, M.Pd
NIP. 19931130 201903 2 018

HALAMAN PENGESAHAN



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Kl. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47298; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No: B-3442 / ln.23.1 / D / P.P.00.2 / 07 / 2024

Skripsi dengan judul: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW BERBANTUAN ENSIKLOPEDIA FUNGI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA PANCASILA SEPUTIH MATARAM, disusun oleh: Ermawati, NPM: 1901082004, Program Studi: Tadris Biologi (TBIO) telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: Selasa, 25 Juni 2024.

TIM PENGUJI

Ketua/Moderator : Tika Mayang Sari, M.Pd

Penguji I : Dr. Yudiyanto, M.Si

Penguji II : Asih Fitriana Dewi, M.Pd

Sekretaris : Ronald Chandra, M.Pd

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Zuhairi, M.Pd

NIP. 19620612 198903 1 006

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW BERBANTUAN ENSIKLOPEDIA FUNGI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA PANCASILA SEPUTIH MATARAM

Oleh:
Ermawati

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungi terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram.

Jenis penelitian ini termasuk penelitian Eksperimen Semu (*Quasi Eksperimental*) dengan design *One Grup Pretest Posttest* yaitu penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan variabel bebas terhadap variabel terikat dalam kondisi terkendalikan, penelitian ini hanya melibatkan satu kelas yaitu kelas eksperimen dan yang dilakukan dengan membandingkan nilai hasil *pretest* dan nilai hasil *posttest*. Subjek penelitian adalah siswa SMA Pancasila Seputih Mataram Kelas X MIA. Dengan jumlah siswa sebanyak 26 siswa. Teknik pengumpulan data diperoleh dengan tes, wawancara, dokumentasi, dan lembar observasi. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif.

Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungi dapat meningkatkan aspek psikomotorik peserta didik dalam Menyampaikan Hasil Diskusi, Bertanya, Menjawab Pertanyaan dan Menyampaikan Pendapat. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungi terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram. Hal ini dibuktikan dari uji W (*Wilcoxon*) yang sudah dilakukan pada taraf signifikansi, Asymp. Sig (2-tailed) bernilai 0,000 yaitu $0,000 < 0,05$ sehingga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungi terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram.

Kata Kunci : Model Jigsaw, Ensiklopedia, Hasil Belajar

HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN

ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ermawati
NPM : 1901082004
Prodi : Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian dari peneliti, Kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 01 Juni 2023

Yang menyatakan



Ermawati

NPM.1901082004

HALAMAN MOTTO

الَّذِينَ قَالَ لَهُمُ النَّاسُ إِنَّ النَّاسَ قَدْ جَمَعُوا لَكُمْ فَاخْشَوْهُمْ فَزَادَهُمْ إِيمَانًا وَقَالُوا

حَسْبُنَا اللَّهُ وَنِعْمَ الْوَكِيلُ

Artinya : “cukuplah Allah (menjadi penolong) bagi kami dan dia sebaik-baik pelindung.” (Q.S Ali 'Imran : 173)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kehadirat Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Sardi dan Ibunda Pariyah, yang telah memberikan cinta dan kasih sayang dalam membesarkan, mendidik, serta membimbing penulis dan senantiasa mendo'akan keberhasilan dan kebahagiaan untuk anak-anaknya hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Teman-teman seperjuangan angkatan 19 Rima Emilia, Sri Yulia Astuti dan Ulfa Zalia yang selalu memberikan semangat dan mendukung penulis.
3. Almamater tercinta Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik meskipun jauh dari kesempurnaan. Penulisan skripsi ini sebagai salah satu bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan program Sarjana Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada pihak yang telah banyak membantu, membimbing, dan memotivasi dalam penyelesaian skripsi ini terutama kepada kedua orang tua dan keluarga peneliti yang telah memberikan doa, dukungan dan motivasi agar selalu semangat dalam menuntut ilmu dan peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Siti Nurjanah, M.Ag., selaku Rektor IAIN Metro.
2. Dr. H. Zuhairi, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.
3. Nasrul Hakim, M.Pd., selaku Ketua Prodi Tadris Biologi.
4. Tika Mayang Sari, M.Pd., selaku pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu serta dengan kesabaran membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan khususnya Program Studi Tadris Biologi yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro.

6. Drs I Nengah Ngeteg, selaku kepala SMA Pancasila Seputih Mataram yang telah memberikan izin dan informasi yang peneliti perlukan dalam penelitian ini.
7. Ni Wayan Dewi Kusuma S. Pd, yang telah bersedia memberikan izin kepada peneliti untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif jigsaw dengan bantuan ensiklopedia sebagai bahan penelitian.
8. Para peneliti terdahulu yang telah membagikan karya ilmiah penelitiannya sebagai referensi untuk penelitian berikutnya.

Besar harapan peneliti, semoga Allah SWT dapat membalas perbuatan baik dari semua pihak yang dengan bersusah payah bersedia membantu Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Untuk itu peneliti mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan peneliti yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan umumnya bagi khazanah ilmu pengetahuan. Aamiin.

Metro, 30 Mei 2024
Penulis



Ermawati
NPM.1901082004

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN NOTA DINAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
F. Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	10
A. Konsep Teori Variabel Bebas	10
1. Model Pembelajaran Kooperatif.....	10
2. Model Pembelajaran Jigsaw	12
3. Ensiklopedia	24
B. Konsep Teori Variabel Terikat.....	31
1. Hasil Belajar	31
2. Materi Kingdom Fungi	39
C. Kerangka Berpikir	55
D. Hipotesis Penelitian.....	57
BAB III METODE PENELITIAN	58
A. Rancangan Penelitian	58
B. Definisi Operasional Variabel.....	59
C. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling.....	60
D. Teknik Pengumpulan Data	61
E. Instrumen Penelitian.....	63
F. Teknik Analisis Data	70
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	73

A. Deskripsi Hasil Penelitian	73
1. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	73
2. Deskripsi Data Hasil Penelitian	73
3. Analisis Data Dan Pengujian Hipotesis	80
B. Pembahasan	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	92
A. Kesimpulan	92
B. Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN-LAMPIRAN	98
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	174

DAFTAR TABEL

No	Tabel	Halaman
3.1	Langkah-langkah Model Pembelajaran Jigsaw	23
3.2	Desain Penelitian.....	58
3.3	Kisi-kisi Instrumen Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	64
3.4	Ketentuan Kategori Validitas	66
3.5	Kriteria Koefisien Koreksi Validitas.....	67
3.6	Ketentuan Kriteria Koefisien Reliabilitas	68
3.7	Kriteria Tingkat Kesukaran.....	68
3.8	Kriteria Daya Beda.....	69
3.9	Kisi-kisi Instrument Psikomotorik Siswa	70
4.1	Hasil Uji Validitas.....	74
4.2	Hasil Uji Reliabilitas	76
4.3	Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	76
4.4	Hasil Uji Daya Beda.....	77
4.5	Hasil Belajar Psikomotorik Kelas Eksperimen	79
4.6	Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttes</i> Kelas Eksperimen	80
4.7	Hasil Uji Normalitas	81
4.8	Hasil Uji Homogenitas.....	81
4.9	Hasil Uji Hipotesis <i>Wilcoxon</i>	82

DAFTAR GAMBAR

No.	Gambar	Halaman
2.1	Divisi Zygomycota.....	44
2.2	Divisi Ascomycota.....	47
2.3	Divisi Basidiomycota.....	50
2.4	Divisi Deuteromycota.....	54
2.5	Kerangka Pikir.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

No	Lampiran	Halaman
1.	Gambar Media Ensiklopedia Fungi Dan Buku Cetak Biologi K13	99
2.	Hasil Belajar Kelas Eksperimen	100
3.	Hasil Uji Validitas	102
4.	Tabel Distribusi Nilai r Tabel	104
5.	Hasil Uji Reliabilitas	105
6.	Hasil Uji Tingkat Kesukaran	106
7.	Hasil Uji Normalitas	107
8.	Hasil Uji Homogenitas	108
9.	Hasil Uji Hipotesis	109
10.	Lampiran APD	110
11.	Lampiran Soal <i>Pretest</i>	116
12.	Lampiran Soal <i>Posttest</i>	118
13.	Lampiran Hasil <i>Pretest</i>	120
14.	Lampiran Hasil <i>Posttest</i>	121
15.	Lampiran Silabus	122
16.	Lampiran RPP	124
17.	Lampiran LKPD Fungi	134
18.	Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran Jigsaw	148
19.	Lembar Validasi Ahli Materi	152
20.	Lembar Wawancara Prasurvey	160
21.	Surat Prasurvey	162
22.	Surat Balasan Prasurvey	163
23.	Surat Research	164
24.	Surat Balasan Research	165
25.	Surat Tugas	166
26.	Surat Bimbingan Skripsi	167
27.	Surat Konsultasi Bimbingan Skripsi	168
28.	Surat Keterangan Bebas Pustaka Prodi	170
29.	Surat Keterangan Bebas Pustaka IAIN Metro	171
30.	Lampiran Dokumentasi Penelitian	172

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tujuan pembelajaran biasanya ditetapkan dalam kegiatan pembelajaran atau kegiatan instruksional. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah mereka yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran merupakan perubahan tingkah laku yang dikenal dengan istilah hasil belajar. Hasil belajar merupakan keterampilan yang diperoleh anak setelah mengikuti kegiatan belajar.¹ Perubahan perilaku tersebut berasal dari tiga ranah: kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif mencakup tujuan pembelajaran yang berkaitan dengan perolehan pengetahuan, pengembangan keterampilan dan kemampuan intelektual. Ranah afektif meliputi perubahan sikap, minat, nilai, dan pengembangan penghayatan hingga adaptasi. Ranah psikomotorik meliputi perubahan tingkah laku yang berhubungan dengan pembelajaran.²

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 14 Agustus 2023 dengan guru mata pelajaran Biologi SMA Pancasila Seputih Mataram masih menggunakan kurikulum 2013, kegiatan pembelajaran siswa dikelas X MIA hanya didominasi oleh beberapa siswa saja yang aktif mengikuti pembelajaran dan juga pada saat pembelajaran berkelompok hanya beberapa siswa yang terlibat dalam diskusi. Selain aktif belajar, semangat serta fokus

¹ Jihad, Asep. Haris, Abdul *Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta :Multi Prassindo, 2012), 14-15.

² Rusmono. *Strategi Pembelajaran Dengan Problem Based Learning Itu Perlu*, (Bogor: Ghalia Indonesia), 2014.

belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran masih dikatakan kurang (50%) siswa yang semangat dalam mengikuti pembelajaran Biologi. Pada proses pembelajaran guru biasanya menggunakan model pembelajaran tutor sebaya, akan tetapi guru juga melihat kondisi dikelas karena siswa dikelas tidak bisa dipaksakan dengan menggunakan satu model pembelajaran saja dalam satu bab pembelajaran oleh karena itu, guru harus fleksible untuk menerapkan model pembelajaran apa yang harus dipakai pada saat pembelajaran Biologi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi bahwa pada saat menggunakan model pembelajaran berkelompok siswa juga cenderung mengandalkan temannya dan hanya sebagian yang ikut bekerja sama. Oleh karena itu peneliti ingin semua siswa dapat ikut berperan serta terlibat dalam kegiatan diskusi pada saat kegiatan pembelajaran berkelompok, maka dari itu peneliti memilih menggunakan model pembelajaran jigsaw. Model pembelajaran jigsaw merupakan model pembelajaran berkelompok tetapi model pembelajaran ini menuntut siswa agar memiliki rasa tanggung jawab terhadap pembelajaran dirinya sendiri dan juga orang lain. Oleh karena itu model pembelajaran jigsaw adalah solusi dari permasalahan ini dikarenakan dengan menggunakan model pembelajaran jigsaw semua siswa bisa ikut bekerja sama dan terlibat dalam pembelajaran berkelompok.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi mengatakan bahwa 50% hasil belajar siswa kelas X MIA masih rendah dibawah KKM yang ditetapkan adalah 75, selain untuk meningkatkan kerja

sama antara siswa, dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif jigsaw ini bertujuan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Model pembelajaran Jigsaw merupakan model pembelajaran kooperatif dimana siswa belajar dalam kelompok kecil yang beranggotakan empat sampai lima orang dengan menitik beratkan pada siswa agar dapat bekerja sama secara positif, dan setiap anggota bertanggung jawab mempelajari permasalahan dari materi yang diberikan dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok lainnya. Materi yang akan disampaikan dibagi menjadi beberapa bagian dan setiap siswa mempelajari bagian-bagian tersebut. Mereka bertugas untuk memahami kemudian menyampaikan kepada teman satu kelompoknya.

Model pembelajaran Jigsaw ini mencakup unsur-unsur yang diterapkan dalam proses pembelajaran, seperti terjadinya saling ketergantungan positif, siswa diminta untuk membentuk kelompok kerja yang efisien dan saling ketergantungan sehingga setiap anggota kelompok harus menyelesaikan tugasnya masing-masing agar mereka dapat mencapai tujuan. Dengan mendengarkan satu sama lain dan mampu menyuarakan pemikiran mereka, anggota kelompok dapat berkomunikasi satu sama lain. Setiap kelompok diberi evaluasi sebelum menyampaikan kesimpulan. Pada model pembelajaran Jigsaw ini peran guru hanya sebagai fasilitator dan motivator yang mendorong siswa untuk mengikuti pembelajaran. Pembelajaran Jigsaw menekankan pada kelompok ahli dan kelompok asal, interaksi siswa dengan

guru, siswa dengan siswa, dan guru dengan siswa terjadi dalam proses pembelajaran jigsaw ini.

Pada penelitian ini, materi pokok yang dipilih adalah Fungi (jamur). Materi ini dipilih karena hasil belajar rendah terdapat pada materi Fungi. Oleh karena itu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh siswa. Selain menggunakan model pembelajaran jigsaw peneliti juga menggunakan tambahan media Ensiklopedia karena berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi biasanya guru menggunakan media berupa ppt, buku cetak dari sekolah dan tambahan dari internet, serta metode yang dipakai adalah ceramah, diskusi dan tanya jawab sehingga pencapaian tujuan pembelajaran lebih ditekankan pada penguasaan materi. Ensiklopedia merupakan bahan bacaan yang berisi informasi tentang berbagai hal, mencakup bidang ilmu dan biasanya dilengkapi gambar, ilustrasi serta unsur lain yang dapat membantu memahami suatu konsep, ensiklopedia fungi yang digunakan dalam penelitian ini adalah karya dari saudari Siti Soleha, S.Pd

Dalam proses pembelajaran ada dua faktor yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajara siswa, yaitu faktor yang berasal dari dalam siswa itu sendiri yang disebut dengan faktor internal dan faktor yang berasal dari luar yang disebut faktor eksternal. Faktor-faktor tersebut harus dikembangkan untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Jigsaw

Berbantuan Esiklopedia Fungi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Rendahnya hasil belajar siswa kelas X Mia pada mata pelajaran biologi
2. Kurangnya kerja sama siswa dalam pembelajaran
3. Adanya ketergantungan antar siswa pada saat kegiatan diskusi kelompok
4. Kurangnya fokus belajar siswa
5. Materi dianggap terlalu banyak

C. Batasan Masalah

Penulis membatasi permasalahan pada judul ini, adapun batasan masalah itu sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif jigsaw
2. Penelitian ini dibatasi pada materi Fungi dalam mata pelajaran Biologi SMA/MA
3. Hasil belajar yang diteliti adalah hasil belajar kognitif dan psikomotorik siswa kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram.

D. Rumusan Masalah

Apakah Terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Jigsaw Berbantuan Ensiklopedia Fungi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram ?

E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia dalam pembelajaran Biologi terutama pada materi Fungi terhadap hasil belajar siswa.

Berikut merupakan manfaat dari penelitian ini terdiri dari dua bagian yaitu:

a. Bagi Siswa

Dapat meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain, karena dalam pembelajaran jigsaw keaktifan siswa sangat dibutuhkan, dan dapat meningkatkan keaktifan siswa sehingga dapat mempengaruhi hasil belajarnya.

b. Bagi Guru

Dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran yang bisa menciptakan kegiatan pembelajaran yang bersifat aktif dengan menggunakan model pembelajaran Jigsaw.

c. Bagi Sekolah

Sebagai masukan dan pertimbangan bagi sekolah dalam memilih teknik pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan standar pengajaran di kelas.

d. Bagi Peneliti

Untuk memperdalam pemahaman dan pengetahuan tentang model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dalam bidang pendidikan.

F. Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Berikut ini terdapat beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan, yang dapat dijadikan acuan atau pedoman peneliti mempermudah dalam melakukan penelitian, adapun beberapa hasil penelitian terdahulu yaitu sebagai berikut:

1. Pada penelitian "Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Materi Hakikat Biologi Terhadap Hasil Belajar Biologi Kelas X SMA Negeri 1 Ramban Ilir" yang dilakukan oleh Miftahul Sani, Nurul Afifah, dan Enny Afniyanti, (2014). (hipotesis_{no1} ditolak dan hipotesis_{alternatif} didukung. Hal ini terlihat dari nilai mean kelas eksperimen yaitu sebesar 77,85 lebih besar dibandingkan nilai mean kelas kontrol yaitu sebesar 61,12. Kemudian dibuktikan dengan nilai $t_{hitung} = 5,128$ dan $t_{tabel} = 2,021$. Hal ini menunjukkan bahwa pada taraf signifikan 5%, angka t_{hitung} lebih besar dibandingkan nilai t_{tabel} ($5,128 > 2,021$), dengan begitu H_0 ditolak.³
2. Penelitian yang dilakukan oleh Adam dkk (2021), dengan meneliti "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem dikelas X SMA

³ Miftahul Sani, Nurul Afifah, Enny Afniyanti, "Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Materi Hakikat Biologi Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Ramban Ilir Tahun Pembelajaran 2014/2015", *Jurnal Penelitian Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengairan*, Vol 1. No 1, Tahun 2015, diakses dari: e-journal.upp.ac.id/index.php/fkipbiologi/article/view/346, pada 12 Februari 2016.

Negeri 1 Silangkitang’’. Berdasarkan hasil yang diperoleh disimpulkan bahwa ada pengaruh terhadap hasil belajar siswa, adapun perolehan nilai dari pretest ke posttest kelas eksperimen diperoleh rata-rata 82,71 sedangkan kelas control diperoleh rata-rata 72,57.

3. Penelitian Emilta Saputri dkk yang judul “Pengaruh Model Pembelajaran Jigsaw disertai Flashcard terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Jamur Kelas X SMA Negeri 1 Sajad” (2019). Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang cukup besar antara model pembelajaran Jigsaw dengan flashcard hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif jenis Jigsaw yang dikombinasikan dengan flashcard dan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Rata-rata nilai *Posttest* hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan flashcard adalah 17,82, sedangkan rata-rata nilai *Posttest* siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional adalah 14,89. Dengan menggunakan tabel kurva normal yang dibuat menggunakan nilai Effect Size sebesar 2.23 diperoleh luas daerah sebesar 0,4871. Oleh karena itu hal ini menunjukkan bahwa perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantu flashcard memberikan pengaruh sebesar 48,71% terhadap hasil belajar siswa pada materi fungsi dikelas X SMAN 1 Sajad.

Dari ke tiga penelitian tersebut adapun persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian saya yang terletak pada model pembelajaran yang digunakan yaitu Jigsaw, subjek yang digunakan yaitu siswa kelas X

tingkat SMA dan hasil belajar yang diukur. Sedangkan perbedaannya terletak pada lokasi penelitian, desain penelitian dan media yang digunakan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Konsep Teori Variabel Bebas

1. Model Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran berkelompok sering disebut dengan pembelajaran kooperatif. Prinsip dasar pembelajaran kooperatif adalah siswa bekerja sama dalam kelompok kecil untuk mencapai tujuan bersama. Peserta didik yang pintar dapat membimbing peserta didik yang kurang pintar tanpa merasa rendah diri dalam pembelajaran kooperatif. Jadi peserta didik yang kurang pintar dapat belajar di lingkungan yang menyenangkan karena mereka memiliki banyak teman yang mendukung dan menyemangati mereka. Pembelajaran kooperatif akan menantang siswa yang sebelumnya terbiasa pasif untuk berkontribusi aktif agar dapat diterima oleh kelompoknya.

b. Ciri-ciri Pembelajaran Kooperatif

Berikut beberapa ciri-ciri model pembelajaran kooperatif:

- 1) Untuk melaksanakan proses pembelajaran kooperatif pembelajaran ini perlu menggunakan tim atau kelompok. Oleh karena itu, setiap tim atau kelompok harus mampu memberikan kesempatan kepada setiap anggotanya untuk berpartisipasi aktif dan saling mendukung satu sama lain agar dapat mencapai tujuan dari pembelajaran.

- 2) Keinginan dalam bekerja sama, pembelajaran kooperatif tidak akan memberikan hasil yang baik jika kerja sama antar siswa kurang baik. Karena kerja sama kelompok menentukan seberapa baik pembelajaran kooperatif itu berjalan.
- 3) Kegiatan diskusi dan komunikasi dapat membantu siswa mempelajari keterampilan berkolaborasi, kemampuan bekerja sama, dan berbagi keterampilan satu sama lain, sekaligus mengajarkan mereka untuk berpikir kritis, berani mengungkapkan pendapat, dan memberikan mereka kesempatan untuk menggunakan keterampilan mereka agar dapat mencapai tujuan pembelajaran.⁴

c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif

Dibawah ini merupakan kelebihan dari Model Pembelajaran Kooperatif sebagai berikut:

- 1) Siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif kurang bergantung pada gurunya dan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya sendiri dengan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber dan memetik pengetahuan dari siswa lain.
- 2) Berpartisipasi dalam pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kapasitas mengkomunikasikan ide secara vokal dan membandingkan pemikiran dengan anggota kelompok atau anggota kelompok lain.

⁴ Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), 207.

- 3) Melalui model pembelajaran kooperatif, peserta didik dapat belajar untuk lebih menghargai siswa lain, menjadi lebih sadar akan keterbatasan dirinya, dan memiliki pandangan yang lebih terbuka.
- 4) Peserta didik dapat menjadi pembelajar yang lebih bertanggung jawab melalui pembelajaran kooperatif, baik dalam hal pemahaman dirinya maupun anggota kelompoknya.

Setelah mengetahui kelebihan model pembelajaran kooperatif berikut terdapat kekurangan dari model pembelajaran kooperatif:

- 1) Tidak mudah menciptakan kelompok yang dapat bekerja sama dengan baik.
- 2) Tumbuhnya rasa kurang percaya diri terhadap kelompok.
- 3) Anggota kelompok yang malas mungkin saja menyerahkan segala-galanya pada ketua kelompok.
- 4) Banyak juga orang beranggapan akan menguntungkan siswa yang malas yang hanya menggantungkan diri kepada siswa yang lebih pandai.⁵

2. Pengertian Model Pembelajaran Jigsaw

Slaven dkk. di Universitas John Hopkins memodifikasi pendekatan pembelajaran kooperatif Jigsaw setelah dibuat dan dievaluasi oleh Elliot Aronson dkk. di Universitas Pajak, yang berasal dari bahasa Inggris

⁵ Soendang Meini, *Pembelajaran Kooperatif*, (Surabaya: Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Jawa Timur, 2004), 25.

"measuring saw" adalah asal mula istilah "jigsaw", menurut etimologi. Ada juga yang menggunakan kata "puzzle", yaitu teka-teki yang melibatkan penyusunan potongan-potongan gambar menjadi sebuah gambar. Format pembelajaran kooperatif ini mengikuti prinsip yang sama seperti gergaji, di mana siswa menyelesaikan tugas belajar dengan bekerja sama dengan teman-temannya untuk mencapai tujuan bersama.⁶

Pembelajaran kooperatif yang menekankan kerja kelompok siswa dalam kelompok kecil adalah model pembelajaran kooperatif "jigsaw". Pembelajaran kooperatif Jigsaw merupakan jenis pembelajaran kooperatif dimana siswa dapat bekerja sama secara aktif, bergantung satu sama lain, dan bertanggung jawab secara mandiri dalam kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai enam orang.

Siswa dibagi menjadi kelompok yang terdiri dari lima atau enam kelompok belajar yang berbeda untuk penerapan teka-teki gambar. Siswa diberikan bahan belajar dalam bentuk ujian. Setiap anggota tim bertugas meneliti area tertentu dari bahan bacaan yang ditugaskan. Tugas yang sama mengumpulkan dan memdiskusikan kepada anggota kelompok lain atau kelompok ahli.

Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran jigsaw ini diawali oleh guru dengan memberikan pengenalan singkat tentang materi pelajaran sebelum memulai teknik pengajaran menggunakan model pembelajaran jigsaw. Guru menuliskan bagian-

⁶ *Ibid.*, 182

bagian pelajaran yang akan dipelajari siswanya. Siswa diberitahukan oleh guru apa yang telah mereka ketahui tentang mata pelajaran tersebut. Untuk mempersiapkan siswa menghadapi tugas-tugas pembelajaran baru, kegiatan ini bertujuan untuk mengaktifkan ranah kognitif, agar siswa dapat siap menghadapi kegiatan belajar yang baru.⁷

Kemudian guru membagi siswa yang ada dikelas menjadi kelompok-kelompok kecil. Banyaknya kelompok tergantung pada banyaknya ide yang dimiliki subjek yang diteliti. Misalnya, ada empat bagian dalam persoalan teknik penelitian sejarah karena mencakup gagasan heuristik, kritik, interpretasi, dan historiografi. Setiap kelompok mempunyai 10 siswa jika jumlah siswa dalam satu kelas adalah 40 orang. Kelompok Zigomycota, kelompok Ascomycota, kelompok Basidiomycota, dan kelompok Deutermycota adalah empat pengelompokan. Tim tuan rumah (grup tuan rumah) adalah apa yang disebut dengan tim-tim ini. Guru membagi isi teks kepada kelompok-kelompok awal ketika sudah terbentuk. Setiap anggota kelompok bertugas membaca teks yang ditugaskan yang diberikan oleh guru anggota kelompok juga mendalami bagian apa yang mereka dapatkan begitupun kelompok lainnya.

Pada sesi selanjutnya akan dibentuk tim ahli (kelompok). Sepuluh orang dari masing-masing kelompok asli membentuk setiap kelompok ahli. Karena setiap kelompok asli mempunyai sepuluh anggota, anggota

⁷ Agus Suprijono., *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi Paikem*, (Pustaka Pelajar 2009- 2014), 89-90.

kelompok Zigomycota, Ascomycota, Basidiomycota, dan Deutermycota semuanya terwakili dalam satu kelompok ahli. Setelah terbentuknya kelompok ahli, diharapkan melalui diskusi dalam kelompok, para anggota dapat memahami pokok bahasan Klasifikasi Fungi.

Kemudian mereka kembali bergabung dengan kelompok semula (kelompok asal) setelah diskusi kelompok selesai, yang termasuk dalam kelompok heuristik, dan kelompok yang lainnya. Beri mereka kesempatan untuk mendiskusikan ketika mereka kembali kekelompok semula (kelompok asal). Diskusi kelas wajib diadakan sebelum sesi pembelajaran selesai. Berikan rekap mata pelajaran yang dibahas sebelum mengakhiri kelas.

Pembelajaran Jigsaw merupakan suatu bentuk pembelajaran kooperatif yang dapat memotivasi peserta didik untuk terlibat secara aktif dan saling mendukung dalam memahami materi untuk mencapai keberhasilan yang optimal. Ada beberapa fase yang berbeda dalam pelaksanaan model pembelajaran ini. Pertama, siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil. Kelompok siswa ini dapat dibuat oleh guru dengan menggunakan kriteria tertentu, setiap kelompok harus beragam dalam hal bakat dan sifat lainnya agar dapat memaksimalkan manfaat dari pembelajaran kelompok.

Oleh karena itu, untuk membentuk kelompok-kelompok ini merupakan pendekatan yang baik untuk menjamin variabilitas pengelompokan. Ketika diberi kesempatan untuk membentuk

kelompoknya sendiri, peserta didik sering kali memilih orang-orang yang benar-benar cocok dengan mereka, seperti orang-orang yang memiliki ras yang sama, atau orang yang disukai, dan orang yang memiliki kemampuan yang sama. Oleh karena itu, pengelompokan cenderung homogen, dan siswa tertentu sering kali tidak dapat masuk ke dalam kelompok mana pun. Oleh karena itu, memberi siswa fleksibilitas untuk membentuk kelompoknya sendiri bukanlah ide yang bagus, kecuali jika guru menetapkan batasan tertentu untuk memungkinkan pembentukan kelompok yang beragam. Pengelompokan acak juga dapat dilakukan, terutama jika dilakukan pada awal tahun ajaran baru ketika guru baru belum memiliki banyak pengetahuan tentang siswanya.

Jumlah kelompok dapat mempengaruhi potensi produktifitasnya, sehingga jumlah siswa yang bekerja sama dalam setiap kelompok harus dibatasi untuk memastikan bahwa kelompok yang sudah dibentuk dapat berkolaborasi secara efisien. Dalam kesempatan itu, Soejadi mengatakan, semakin besarnya keanggotaan suatu kelompok, maka kolaborasi antar anggotanya akan menjadi kurang efektif. Sementara itu, Sudjana mengatakan bahwa setiap tim terdiri dari 4-6 peserta didik pada setiap kelompok. Menurut Slavin, kelompok yang terdiri dari 4-6 orang cenderung menyelesaikan masalah dengan lebih damai dibandingkan kelompok yang terdiri dari 2-4 orang. Setiap anggota kelompok dalam teka-teki ini bertugas meneliti suatu topik tertentu. Setelah semua orang bertemu, para siswa atau perwakilan dan kelompoknya masing-masing

Pada titik ini, siswa akan mampu memahami beberapa permasalahan dengan tingkat kompleksitas yang bervariasi. Perkembangan pikiran peserta didik sangat bergantung pada pengalamannya saat ini. Piaget mengatakan “bila menginginkan perkembangan mental maka dapat memasuki tahap yang lebih tinggi dengan lebih cepat, sehingga anak diperkaya dengan banyak pengalaman”. Ruseffendi melanjutkan dengan mengatakan bahwa melalui perluasan kecerdasan manusia melalui pengalaman, ia dapat mencapai potensi tertingginya. Siswa diberikan tes atau kuis pada langkah berikutnya untuk mengukur pemahaman mereka tentang topik yang sudah dibahas. Untuk mendorong tanggung jawab siswa dan membuat mereka terlibat aktif dalam memahami suatu masalah kemudian mencari solusi secara kelompok, pendekatan jigsaw ini secara umum dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar.

Ketika guru menjadi pusat perhatian selama kegiatan pembelajaran didalam kelas, guru ikut berpartisipasi dalam proses belajar mengajar. Sedangkan siswa akan senang berdiskusi dengan kelompoknya dan guru berperan sebagai fasilitator yang memimpin dan mendorong mereka untuk belajar mandiri. Mereka dapat berinteraksi baik dengan temannya dan mendapat dukungan dari guru. Ketika guru masih menetapkan aturan-aturan dalam model pembelajaran Jigsaw, siswa kini menjadi fokus akan kegiatan belajarnya dikelas dibandingkan guru.

Didalam kelas motivasi teman sebaya dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pembelajaran kognitif siswa serta pengembangan praktis mereka. Memotivasi siswa adalah salah satu kesulitan utama yang dihadapi guru. Dalam hal memotivasi siswanya, guru sering kali mengandalkan kompetensi dan taktik pengabaian yang dapat membantu siswa menjadi lebih kooperatif dan termotivasi oleh teman-temannya.

a. **Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Jigsaw**

Metode Jigsaw dalam pelaksanaan pembelajarannya,⁸ memiliki kelebihan diantaranya adalah :

- 1) Memberikan kesempatan kepada siswa agar berkolaborasi dengan teman sekelas lainnya
- 2) Siswa mampu mempelajari materi
- 3) Setiap siswa dalam kelompok berhak menjadi ahli dikelompoknya
- 4) Siswa saling bergantung secara positif selama proses pembelajaran
- 5) Setiap siswa dapat saling mendukung satu sama lain

Sedangkan kekurangannya adalah sebagai berikut :

- 1) Membutuhkan waktu yang lama.
- 2) Siswa yang pandai cenderung tidak mau disatukan dengan temannya yang kurang pandai, dan yang kurang pandai akan merasa minder apabila digabungkan dengan yang pandai tetapi

⁸ Abdul Majid,. *Strategi Pembelajaran*, (PT Remaja Rosdakarya, 2013), 184.

dengan demikian, rasa tersebut pada akhirnya akan hilang dengan sendirinya seiring berjalannya waktu.

Setiap strategi pengajaran mempunyai kelebihan dan kekurangan. Hal yang sama berlaku untuk pembelajaran berkelompok. Pada pembelajaran kooperatif, guru mengawasi aktivitas siswa, memberi contoh perilaku kooperatif, dan menawarkan dukungan jika diperlukan. Guru berperan sebagai fasilitator dan dinamisator sedangkan kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa. Dengan bantuan pendekatan ini, diyakini siswa akan mampu mencapai potensi maksimal dengan berpikir aktif saat belajar. Saling ketergantungan positif termasuk dalam praktik pembelajaran kooperatif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hanya jika anggota kelompok secara keseluruhan berhasil dalam tujuan pembelajarannya maka siswa dapat mencapai tujuan mereka sendiri. Dengan demikian siswa dapat memperoleh hasil belajar yang sama dengan anggota kelompoknya.

Dengan kata lain, setiap siswa diberi kesempatan yang sama untuk berhasil. Dalam praktik pembelajaran kooperatif, guru mengutamakan aktivitas siswa sebagai mata pelajaran utama, sehingga siswa dapat berinteraksi langsung sebanyak-banyaknya dengan item yang akan atau sedang dipelajari karena proses pengetahuan akan ditingkatkan. Siswa akan mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya dengan bantuan teknik

pembelajaran tersebut sehingga siswa mampu mencapai tujuan pembelajaran. Baik mengajarkan informasi, keterampilan, atau nilai-nilai, membangun hubungan yang kuat antara guru dan siswa adalah sesuatu yang harus diperhatikan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran.

Berikut ini merupakan beberapa manfaat tambahan dari strategi pembelajaran kooperatif. Masing-masing mempunyai kelebihan sebagai berikut:

- 1) Siswa lebih mempunyai kesempatan untuk mendorong persahabatan antar teman sebayanya agar dapat bekerja sama.
- 2) Siswa mempunyai kesempatan lebih besar untuk berlatih bersikap aktif, kreatif, mandiri, dan kritis, serta kemampuan berinteraksi dengan orang lain.
- 3) Guru hanya perlu memberikan pengetahuan yang hakiki kepada siswa, sisanya dapat dipelajari secara kolaboratif dan oleh siswa sendiri.

Terdapat juga kelemahan dalam strategi pembelajaran kooperatif sebagai berikut:

- 1) Menuntut komitmen waktu yang lebih besar, apalagi jika Anda belum terbiasa.
- 2) Menuntut perencanaan yang lebih sistematis dan terencana.

Tercapainya tujuan pembelajaran tidak akan ideal bila siswa tidak terbiasa dan belum mahir dalam pembelajaran kooperatif.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran Jigsaw

Berikut empat fase membentuk langkah-langkah metode jigsaw:

- 1) Menyampaikan tujuan pembelajaran dan membangun motivasi.
- 2) Mengajarkan materi kepada siswa dengan cara mendemonstrasikan dan menjelaskannya secara lisan, dalam buku teks, atau dengan cara lain.
- 3) Mengelompokkan siswa untuk sesi belajar.
- 4) Mengawasi dan membantu siswa dalam proyek kelompok dan bekerja di meja yang ditugaskan kepada mereka.

Berikut tindakan yang dilakukan:

- 1) Membaca untuk mengumpulkan informasi. Siswa membaca topik permasalahan sehingga mereka dapat belajar lebih banyak tentang masalah tersebut.
- 2) Percakapan dalam kelompok ahli. topik permasalahan yang berbeda sudah dibagikan kepada semua siswa dalam satu kelompok.
- 3) Laporan kelompok tim ahli kembali ke kelompok pertama dan mempresentasikan temuan diskusi tim ahli.

- 4) Semua topik masalah yang dijelaskan sebelumnya tercakup dalam kuis.
- 5) Menghitung skor kelompok dan mengalokasikan skor kepada kelompok.

Sementara itu, Stepen, Sikes, dan Snapp yang dikutip Rusman menyatakan bahwa tahapan kerja sama pendekatan Jigsaw adalah sebagai berikut:

- 1) Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 1 sampai 5 siswa.
- 2) Setiap individu diberikan topik yang berbeda.
- 3) Topik dibagi di antara anggota tim sesuai dengan peran yang ditentukan.
- 4) Peserta dari berbagai tim mempelajari sub bagian yang sama berkumpul dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan sub bagiannya.
- 5) Setelah menyelesaikan diskusi, tim ahli kembali kekelompok asal dan secara bergiliran mengajarkan kepada anggota tim yang lain tentang sub bab yang telah dipelajari, anggota tim lainnya memperhatikan dengan cermat.
- 6) Masing-masing tim ahli menyampaikan temuan diskusi.
- 7) Guru mengevaluasi siswa.
- 8) Penutup.

Pendekatan ini sangat baik dalam membantu siswa dalam memahami ide-ide kompleks dan juga sangat membantu dalam mengembangkan kapasitas siswa untuk bekerja sama, berpikir kritis, dan membantu orang lain. Tabel berikut menggambarkan enam fase atau tonggak penting yang dilalui pembelajaran kooperatif.

Tabel 3.1
Langkah-langkah Model Pembelajaran Jigsaw.

Tahapan	Tingkah Laku Guru
Tahap 1 mengkomunikasikan tujuan dan motivasi siswa	Guru menginspirasi siswa untuk belajar dengan menguraikan semua tujuan pelajaran yang harus dipenuhi sepanjang kelas
Tahap 2 menyajikan fakta	Siswa diberi pengetahuan oleh guru baik melalui bacaan maupun demonstrasi
Tahap 3 mengelompokkan siswa ke dalam kelompok belajar	Siswa diinstruksikan tentang cara membuat kelompok belajar, dan guru memfasilitasi agar kegiatan belajara itu lancar setiap kelompok
Tahap 4 mengarahkan kelompok untuk bekerja sama dan belajar	Sementara siswa mengerjakan pekerjaan rumahnya dalam kelompok belajar.
Tahap 5 evaluasi	Setiap kelompok menyampaikan hasil kerjanya, atau instruktur menilai tujuan pembelajaran terhadap topik yang telah dibahas

Siswa terlibat dalam berbagai aktivitas, termasuk mendengarkan penjelasan guru secara aktif, bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas, menjelaskan konsep kepada sesama anggota kelompok, mendorong partisipasi aktif dalam kelompok, dan sebagainya. Siswa diberikan kertas aktivitas dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan sebelumnya, seperti pertanyaan atau tugas, untuk memfasilitasi keberhasilan pembelajaran. Tujuan

kerja kelompok adalah untuk memastikan bahwa setiap anggota kelompok memahami sepenuhnya isi yang disampaikan guru, serta saling mendukung dalam kelompok dalam melakukannya. Kelompok menerima penghargaan saat belajar bersama.

3. Ensiklopedia

a. Pengertian Ensiklopedia

Kata ensiklopedia berasal dari kata Yunani *ensyklo* yang berarti umum, menyeluruh, lengkap atau sempurna dan *paideia* yang bermakna pendidikan, sehingga kata *ensyklopaideia* berarti pendidikan umum dan lengkap atau komprehensif. Kata ensiklopedia ini kemudian disebut sebagai konsep rangkuman karya kecerdasan yang bersifat universal.⁹ Kata ensiklopedia juga terkadang disingkat menjadi siklopedia yang memiliki makna yang sama.

Ensiklopedia menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) berarti buku atau serangkaian yang berisi keterangan atau penjelasan mengenai berbagai hal terkait bidang seni dan ilmu pengetahuan tertentu serta disusun berdasarkan abjad atau lingkungan ilmu tertentu.¹⁰ Ensiklopedia merupakan suatu karya acuan yang disajikan dalam sebuah buku atau beberapa jilid buku yang berisi keterangan mengenai seluruh cabang ilmu pengetahuan dan teknologi,

⁹ Pusat Pengembangan dan Perlindungan Bahasa dan Sastra, *Petunjuk Teknis Penyusunan Ensiklopedia* (Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2019), 2.

¹⁰ Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta Balai Pustaka, 2007).

maupun rangkuman komprehensif dari suatu cabang ilmu.¹¹ Ensiklopedia merupakan bahan bacaan yang berisis informasi tentang berbagai hal, mencakup berbagai bidang ilmu dan biasanya dilengkapi gambar, ilustrasi serta unsur lain yang dapat membantu memahami suatu konsep.¹²

Ensiklopedia termasuk jenis buku referensi non teks pelajaran yang tergabung bersama kamus, atlas, dan perundang-undangan. Buku non teks pelajaran merupakan buku yang tidak dijadikan sebagai rujukan utama dalam pembelajaran, namun dapat digunakan sebagai tambahan informasi atau pengetahuan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, ensiklopedia berfungsi sebagai sumber belajar penunjang buku pelajaran bagi pendidik maupun peserta didik dalam pembelajaran.

Berdasarkan berbagai pendapat yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa ensiklopedia adalah salah satu non teks pelajaran yang memuat berbagai informasi atau pengetahuan terkait kumpulan bidang ilmu yang sudah disajikan secara komprehensif, menyeluruh serta disusun sesuai urutan abjad serta ilmu tertentu yang berada dilingkungan. Ensiklopedia berisi gambar-gambar berwarna atau ilustrasi yang menarik sehingga dapat membantu memahami suatu konsep. Karena itu, ensiklopedia layak atau dapat digunakan sebagai penunjang sumber belajar yang menarik bagi siswa.

¹¹ *Ibid.*

¹² Sugianto, *Pusat Kurikulum Perbukuan Depdiknas*, (Jakarta: Puskubruk Balibtang Kemdikbud, 2008), 16.

Ensiklopedia kerap disamakan oleh kamus, dikarenakan pada mulanya ensiklopedia memang sebenarnya bertumbuh kembang dari kamus. Namun, ensiklopedia memiliki perbedaan atau ciri khas tersendiri dibandingkan dengan kamus. Perbedaan utama antara kamus dengan ensiklopedia yaitu kamus hanya memberikan pengertian atau definisi setiap entri dilihat dari segi bahasa ataupun hanya memberikan persamaan kata atau sinonim, sedangkan ensiklopedia memberikan penjelasan yang lebih komprehensif, lengkap dan detail mengenai informasi yang dicari namun tidak berbelit-belit.¹³

Ensiklopedia dilengkapi gambar-gambar berwarna atau ilustrasi yang menarik sehingga pembaca dapat lebih mudah memahami informasi dari ensiklopedia.¹⁴ Jadi, dapat dikatakan bahwa ensiklopedia jelas berbeda dengan kamus, yaitu memuat cakupan penjelasan yang komprehensif, lengkap dan kalimat yang singkat dan jelas serta dilengkapi gambar atau ilustrasi yang menarik, hal ini diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.

Hampir keseluruhan dari ensiklopedia yang ada pada umumnya memiliki banyak sekali artikel, bahkan dapat mencapai ribuan artikel, setiap artikel ensiklopedia memiliki pokok bahasan yang berbeda dan disusun berdasarkan abjad. Artikel tersebut dilengkapi dengan peta,

¹³ Maghfiroh, Lailatul Ulfa, Pengembangan Ensiklopedia Tumbuhan *Angiospermae* Dalam Tradisi Jawa Di Desa Kaliwining Sebagai Buku Penunjang Siswa SMP/MTS, (Skripsi: Institut Agama Islam Negeri Jember), 2020. 20.

¹⁴ Nurilah Alfajria & Imam Sudjudi, Ensiklopedia Tumpeng, *Jurnal Tingkat Sarjana Bidang Senirupa Dan Desain*, 2015, 3.

ilustrasi, gambar, atau media penunjang lain yang dapat membantu pembaca dalam memahami konsep dalam ensiklopedia tersebut. Biasanya ensiklopedia diciptakan oleh satu rangkaian dari buku atau jurnal. Tetapi seiring dengan perkembangan zaman, pada akhir abad ke-20 ensiklopedia diterbitkan dalam bentuk *Digital Video Disc* (DVD) dan ensiklopedia yang ada di internet.¹⁵

Ensiklopedia yang digunakan dalam penelitian ini adalah ensiklopedia online yang bisa diakses menggunakan internet. Hal ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam pembelajaran agar lebih praktis, menarik, sesuai dengan kondisi perkembangan zaman.

b. Karakteristik Ensiklopedia

Ensiklopedia sebagai salah satu buku non-teks pelajaran memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Bukan sebagai buku pegangan utama dalam pembelajaran, namun dapat digunakan sebagai sumber belajar penunjang bagi pendidik dan siswa dalam lembaga pendidikan.
- 2) Tidak memuat alat untuk mengevaluasi dalam bentuk apapun dan hanya bertujuan untuk mengukur pemahaman terhadap pokok bahasan yang disajikan.
- 3) Tidak diterbitkan secara serial sesuai dengan tingkatan kelas atau jenjang pendidikan seperti halnya buku teks pelajaran pada umumnya.

¹⁵ Agus Trianto, *Pasti Bisa Pembahasan Tuntas Kompetensi Bahasa Indonesia untuk SMP Dan MTS Kelas VIII*, (Jakarta: Erlangga, 2007), 35.

- 4) Materi dalam ensiklopedia sesuai dengan salah satu atau beberapa Kompetensi Dasar (KD) yang tercantum didalam Standar Isi.
- 5) Materi dalam ensiklopedia tidak hanya dapat digunakan untuk tingkatan kelas maupun jenjang pendidikan tertentu. Hal ini karena ensiklopedia memuat materi yang komprehensif sehingga dapat digunakan oleh peserta didik, pendidik maupun pembaca secara umum.
- 6) Materi dalam ensiklopedia baik digunakan untuk bahan bacaan, referensi serta panduan pada saat kegiatan pembelajaran.¹⁶

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka dapat dikatakan bahwa ensiklopedia sebagai salah satu jenis buku non-teks pelajaran berisi materi-materi penunjang buku teks pelajaran yang dapat digunakan oleh pendidik, peserta didik maupun pembaca secara umum.

c. Jenis-jenis Ensiklopedia

Berikut ini jenis-jenis ensiklopedia:

- 1) Ensiklopedia Internasional

Ensiklopedia jenis ini berisi semua informasi yang ada di dunia, tanpa membatasi cakupannya pada suatu Negara tertentu. Contoh dari ensiklopedia ini adalah *Encyclopedia Britannica*.

¹⁶ Pusat Perbukuan Kemendikbud, 2007, 5.

2) Ensiklopedia Umum

Ensiklopedia jenis ini berisi informasi secara umum (*universal*) dari seluruh bidang ilmu. Ensiklopedia ini memuat informasi yang mendasar mengenai sesuatu tertentu, abstraksi, konsep maupun kejadian yang tidak khusus (umum). Biasanya ensiklopedia ini ditertibkan untuk digunakan dalam suatu negara sehingga judul dari ensiklopedia jenis ini disertai kata nasional atau nama suatu Negara. Isi dari ensiklopedia ini lebih menekankan pada informasi mengenai Negara yang bersangkutan, namun juga berisi sedikit informasi dari Negara lain. Contoh ensiklopedia ini yaitu: Ensiklopedia Indonesia yang diterbitkan pada tahun 1986.

3) Ensiklopedia Online

Ensiklopedia jenis ini adalah ensiklopedia yang terhubung secara online dari dalam jaringan internet. Contoh dari ensiklopedia ini adalah *Wikipedia*.

4) Ensiklopedia Khusus

Ensiklopedia jenis ini berisi informasi secara khusus dari suatu cabang atau bidang ilmu tertentu. Isi dari ensiklopedia ini hanya terbatas mengenai topik tertentu. Contohnya: ensiklopedia tumbuhan, ensiklopedia tanaman obat, ensiklopedia hewan, ensiklopedia linguistik, *Mother's Encyclopaedia: for care and Raising children*, dan lain-lain.

d. Kelebihan dan Kekurangan Ensiklopedia

Berikut kelebihan dan kekurangan dari ensiklopedia:

1) Kelebihan Ensiklopedia

Ensiklopedia memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan buku teks pelajaran atau buku non-teks pelajaran lainnya, yaitu:

- a) Ensiklopedia berisi informasi atau pengetahuan secara mendasar dan komprehensif mengenai suatu topic dalam bidang ilmu tertentu.
- b) Ensiklopedia memberikan gambaran visual yang dapat menarik minat peserta didik dalam pembelajaran.
- c) Ensiklopedia dapat dijadikan sumber informasi atau pengetahuan yang lengkap, komprehensif dan dapat menambah wawasan bagi bagi pembacanya.
- d) Ensiklopedia berisi gambar-gambar berwarna yang dapat memberikan penjelasan dari uraian yang diberikan.¹⁷

2) Kekurangan Ensiklopedia

- a) Ensiklopedia pada umumnya berbentuk buku cetak yang tebal dan besar, sehingga kurang efektif untuk dibawa.
- b) Ensiklopedia pada umumnya memiliki harga yang efektif mahal sehingga tidak semua orang mampu membelinya sehingga kurang efisien.

¹⁷ Irawati Iis, *Pengembangan Ensiklopedia Keanekaragaman Tumbuhan Angiospermae Berbasis Potensi Lokal di MTs Negeri Seyegan dengan Muatan Keislaman*, Skripsi : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2015, 4.

Melihat kelebihan dan kekurangan ensiklopedia tersebut, peneliti bermaksud menambahkan media ensiklopedia ini kedalam model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia Fungsi terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram. Hal ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam pembelajaran agar lebih praktis, menarik sesuai dengan perkembangan zaman.

B. Konsep Variabel Terikat

1. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah keterampilan yang diperoleh seseorang sesudah mengikuti kegiatan belajar. Seseorang yang sedang belajar berusaha memperbaiki perilakunya dengan cara bertahan lama dan memiliki tujuan pembelajaran biasanya ditetapkan untuk kegiatan pendidikan atau pengajaran.¹⁸ Keberhasilan dalam menyelesaikan pembelajaran dan dapat mencapai tujuan pembelajaran merupakan tanda kemampuan belajar seorang siswa. Tiga ranah (domain) hasil belajar, yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik.¹⁹

Dapat kita simpulkan bahwa hasil belajar adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif dan psikomotorik dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu.

¹⁸ *Ibid.*, 15.

¹⁹ Bloom, Benyamin.S. *Taxonomy of Educational Objective*. (New York: Longman), 2014.

Pengetahuan terdiri dari tiga katagori, yaitu :

- 1) Pemahaman tentang suatu fakta
- 2) Pemahaman tentang bagaimana cara menjalankan langkah-langkah dalam suatu proses
- 3) Pemahaman konseptual

Pengetahuan tentang keterampilan terdiri dari sebagai berikut:

- 1) Keterampilan dalam berfikir atau keterampilan kognitif
- 2) Kemampuan dalam psikomotorik atau kemampuan dalam bertindak
- 3) Kemampuan afektif dalam bersikap

Kemampuan berinteraksi dari suatu tindakan merupakan cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa, dilakukan evaluasi atau penilaian guna mencapai hasil belajar. Tingkat penguasaan pengetahuan serta sikap dan keterampilan digunakan untuk menilai kemajuan prestasi belajar siswa. Jadi, baik yang berkaitan dengan informasi, sikap, maupun keterampilan, evaluasi hasil belajar siswa mencakup segala sesuatu yang diajarkan disekolah. Hasil belajar adalah segala sesuatu yang menjadi milik siswa itu sendiri sebagai hasil partisipasinya dalam mengikuti kegiatan belajar.

Siswa diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran setelah melalui proses pembelajaran, yang disebut dengan hasil belajar, hasil belajar yaitu kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah melalui

proses pembelajaran. Kompetensi yang dimiliki siswa setelah mengikuti pembelajaran dikenal dengan hasil belajar.²⁰

Tujuan dari hasil belajar adalah suatu hal yang menunjukkan bahwa seseorang telah mengikuti pembelajaran secara langsung, biasanya hasil belajar ini mencakup ilmu pengetahuan, kemampuan dan sikap yang diperoleh siswa yang harapannya bisa dicapai oleh siswa. Menurut Nawawi dalam K. Brahim, hasil belajar adalah sejauh mana siswa berhasil mempelajari suatu materi pelajaran disekolah yang ditunjukkan dengan nilai yang diperolehnya pada ujian belajar yang digunakan untuk mengukur pengetahuan materi pelajarannya.

b. Ranah Hasil Belajar

Pada ranah hasil belajar ada tiga ranah, yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Ketiga ranah inilah yang menjadi capaian dalam hasil belajar seseorang. Bloom mengemukakan bahwa terdapat tiga ranah dalam hasil belajar peserta didik, antara lain ada 3 yaitu:

1) Ranah Kognitif

Kognitif adalah hasil belajar peserta didik mencakup kegiatan mental (otak). Kognitif berkaitan dengan kemampuan berpikir peserta didik seperti menghafal, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mensintesis dan kemampuan dalam mengevaluasi. Pada aspek kognitif terdapat enam jenjang terendah hingga jenjang yang tinggi, antara lain:

²⁰ Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. (Bandung: Pt Remaja Rosdakarya), 2016.

a) Pengetahuan (C1)

Istilah pengetahuan yang dimaksudkan seperti menemukan arti, mendeskripsikan sesuatu atau masalah, menceritakan apa yang telah terjadi.

b) Pemahaman (C2)

Pemahaman yang dimaksud seperti mengungkapkan gagasan atau pendapat dengan bahasa sendiri, membedakan atau membandingkan sesuatu dan menginterpretasikan data.

c) Penerapan/aplikasi (C3)

Menerapkan atau aplikasi adalah penggunaan abstraksi pada situasi kongkret atau situasi khusus. Abstraksi tersebut mungkin berupa ide, teori, atau petunjuk teknis. Menerapkan abstraksi ke dalam kedalam situasi baru disebut aplikasi.

d) Analisis/menguraikan (C4)

Analisis/menguraikan seperti merumuskan masalah, mengidentifikasi faktor penyebab, membuat grafik, mengajukan pertanyaan dan mengkaji kembali.

e) Sintesis (C5)

Menciptakan/sintesis seperti menciptakan suatu produk baru menemukan solusi dari sebuah permasalahan dan membuat desain.

f) Evaluasi (C6)

Evaluasi membahas suatu kasus, menulis laporan dapat memilih solusi untuk suatu permasalahan dan dapat mempertahankan pendapat.

2) Ranah Afektif

Ranah afektif atau sikap merupakan hasil belajar yang berkaitan dengan sikap dan berorientasi kepada penguasaan dan kepemilikan dan kecakapan proses atau metode. Ranah afektif terdiri dari beberapa aspek seperti penerimaan, tanggapan, menilai, pengorganisasian dan karakteristik.²¹

Ranah afektif adalah ranah yang berhubungan dengan sikap dan nilai. Ciri-ciri hasil belajar afektif akan tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatian, kedisiplinan, motivasi untuk tahu lebih banyak.²² Sikap adalah salah satu ungkapan seseorang terhadap kegiatan atau objek sehingga sikap ini dapat berbentuk tanggung jawab, kerja sama, disiplin, komitmen, percaya diri, jujur menghargai pendapat orang lain.²³

3) Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik atau keterampilan (*skil*) pada ranah ini merupakan aspek yang berhubungan dengan olah gerak seperti

²¹ Arvi Riwahyudin, *Pengaruh Sikap Siswa Dan Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar Dikabupaten Lamndau*. Jurnal Pendidikan Dasar, Vol 6 Edisi 1/Mei 2015

²² Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pres, 2009), 54.

²³ Eka, Harlin Dan Farhan. *Hubungan Antara Ranah Afektif Siswa Dengan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Sistem Pengelasan Di SMK N 1Indralaya*: Utara Tahun 2013, 121.

yang berhubungan dengan otot-otot syaraf misalnya lari, menggambar dan membongkar peralatan atau memasang peralatan. Jadi siswa yang telah mencapai kompetensi dasar pada ranah ini mampu menyelesaikan tugas dalam bentuk keterampilan.²⁴

c. Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Terdapat dua aspek yang menentukan keberhasilan atau kegagalan seorang siswa pada saat mengikuti kegiatan belajar yaitu²⁵:

1) Faktor Internal (dalam diri)

a) Kesehatan

Kemampuan belajar sangat dipengaruhi oleh kesejahteraan jasmani dan rohani seseorang. Sakit kepala, demam, batuk, dan penyakit lainnya mungkin akan membuat seseorang tidak berkeinginan untuk belajar jika sedang merasa tidak sehat. Begitu pula jika kesejahteraan spiritual atau kesehatan jiwanya sedang tidak baik.

b) Kemampuan dan Bakat

Kedua faktor psikologis ini mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kapasitas belajar. Individu dengan IQ tinggi biasanya belajar dengan cepat dan menghasilkan hasil yang positif. Keberhasilan dalam belajar juga banyak

²⁴ Ahmad Syafi'i Studi Tentang Prestasi Belajar Siswa Dalam Berbagai Aspek dan Faktor Yang Mempengaruhi, *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, Vol 2 No2/ Juli 2018 .

²⁵ Dalyono, M. *Psikologi Pendidikan*. (Jakarta: PT Rineka Cipta 2015), 55.

dipengaruhi oleh bakat. Belajar akan lebih mudah bagi seseorang yang memiliki kecerdasan dan keterampilan tinggi dalam materi pelajaran dibandingkan seseorang yang hanya memiliki kecerdasan atau bakat tinggi.

c) Minat dan Dukungan

Sumber daya tarik eksternal dan internal dapat memicu minat. Keinginan yang kuat untuk meningkatkan harkat dan martabatnya atau memperoleh karir yang layak, serta keinginan untuk hidup gembira merupakan beberapa faktor yang menyebabkan terciptanya minat belajar. Demikian pula seseorang yang belajar dengan motivasi yang tinggi akan melaksanakan tugas pendidikannya dengan jujur, disertai rasa semangat dan kegembiraan yang kuat.

d) Metode Pembelajaran

Tercapainya hasil belajar seseorang juga dipengaruhi oleh metode orang tersebut belajar. Dampak pembelajaran akan dibawah standar jika tidak memperhatikan metode dan faktor, fisiologis, psikologis, dan ilmu kesehatan tidak dipertimbangkan.²⁶

²⁶ Dimiati dan Muljono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), 45.

2) Faktor Eksternal (luar diri)

a) Keluarga

Tingkat pendidikan, jumlah kekayaan, dan perhatian orang tua merupakan elemen penting yang mempengaruhi seberapa baik seorang anak belajar.

b) Sekolah

Tingkat keberhasilan siswa juga dipengaruhi oleh kondisi sekolah tempat mereka bersekolah, seperti kualitas pengajar, metode pengajaran, kesesuaian kurikulum dengan keterampilan siswa, kondisi fasilitas atau peralatan sekolah, dan yang lain.

c) Masyarakat.

Hasil belajar juga dipengaruhi oleh kondisi masyarakat. Seorang anak akan terdorong untuk belajar lebih giat jika lingkungan tempat tinggalnya sebagian besar dihuni oleh individu-individu terpelajar, terutama anak-anaknya. Rata-rata individu tersebut memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi dan menjunjung tinggi prinsip moral.

d) Lingkungan

Kondisi kehidupan juga mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap seberapa baik siswa belajar. Semangat belajar seseorang akan dipengaruhi oleh lingkungan sekitar,

baik itu rumah, gedung, lingkungan sekitar, lalu lintas, dan lain sebagainya.

Baik pengaruh internal maupun eksternal mungkin berdampak pada kemampuan belajar siswa. Sikap siswa terhadap belajar, motivasi belajar, fokus, kemampuan mencapai atau menunjukkan hasil belajar, rasa percaya diri, kecerdasan dan keberhasilan belajar, kebiasaan belajar, dan cita-cita, merupakan beberapa faktor internal yang berdampak pada proses pembelajaran. Guru, sarana dan prasarana pembelajaran, prosedur penilaian, iklim sosial sekolah, dan kurikulum merupakan contoh pengaruh eksternal yang mempengaruhi hasil belajar siswa.²⁷

2. Fungi (jamur)

Jamur berasal dari bahasa latin yang artinya fungi. Jamur (fungi) merupakan organisme yang bersifat eukariotik dan juga tidak memiliki klorofil. Jamur (fungi) dapat bereproduksi dengan dua cara, aseksual yang dapat menghasilkan spora, kucup dan fragmentasi. Sedangkan reproduksi secara seksual dengan zigospora, askokarp dan basidiospora. Jamur (fungi) dapat hidup ditempat yang lembab, air laut, air tawar, ditempat yang sifatnya asam dan bersimbiosis dengan ganggang yang

²⁷ *Ibid.*

membentuk lumut atau sering disebut dengan Lichenes. Cabang ilmu yang mempelajari tentang jamur (fungi) disebut dengan Mikologi.²⁸

a. Ciri-ciri Fungi

- 1) Fungi (jamur) adalah organisme eukariot
- 2) Organisme multiseluler
- 3) Tidak memiliki klorofil
- 4) Dinding sel mengandung zat kitin dan glukan
- 5) Bersifat heterotrof (safrofit, parasite, dan hidup bersimbiosis dengan organisme yang lain)
- 6) Hidup ditempat yang lembab
- 7) Mengandung sisa-sisa organik pada suatu kayu yang sudah lapuk.

b. Struktur Tubuh Fungi

Struktur tubuh fungi (jamur) tergantung dari jenisnya, ada jamur yang uniseluler seperti khamir. Adapun jamur yang multi seluler seperti membentuk tubuh buah besar yang ukurannya bisa sampai satu meter seperti jamur kayu. Tubuh jamur terbentuk dari komponen dasar yang disebut dengan hifa. Hifa membentuk suatu jaringan yang disebut dengan miselium. Miselium kemudian menyusun jalinan-jalinan semu untuk menjadi tubuh buah.

Hifa merupakan struktur yang menyerupai benang-benang yang tersusun dari dinding berbentuk pipa. Dinding ini

²⁸ *Ibid.*, 22

menyelubungi membrane plasma dan sitoplasma pada hifa. Sitoplasma mengandung organel eukariotik. Kebanyakan hifa dibatasi oleh dinding melintang yang disebut dengan septa, septa memiliki pori yang cukup untuk dilewati oleh ribosom, mitokondria, dan juga inti sel yang mengalir dari sel ke sel. Namun terdapat juga hifa yang tidak berseptum atau disebut dengan hifa senositik. Struktur hifa senositik dihasilkan dari pembelahan inti sel berkali-kali yang tidak diikuti oleh pembelahan sitoplasma.

Hifa pada fungi (jamur) yang memiliki sifat parasit biasanya mengalami modifikasi menjadi haustoria yang merupakan organ penyerap makanan dari substrat, haustoria dapat menembus substrat. Beberapa jamur dinding hifanya mengandung selulosa terutama terdiri dari zat kitin (nitrogen organik).

Jenis-jenis hifa:

- 1) Aseptat, adalah jenis hifa yang tidak memiliki sekat (septum) dan sering disebut senosit.
- 2) Septat uninukleus, adalah jenis hifa dengan sel berinti tunggal, sekat membagi hifa menjadi ruang-ruang, setiap ruang berisi satu inti.
- 3) Septat multinukleus adalah jenis hifa yang bersel banyak.

c. Cara Hidup Fungi (jamur)

Fungi merupakan organisme heterotrof, fungi dapat bertahan hidup dengan cara menyerap nutrisi dari suatu lingkungan atau tubuh hewan yang sudah mati. Jamur lain yang mendapatkan nutrisi dari organisme yang masih hidup merupakan jamur parasit penyebab penyakit.

Berdasarkan cara memperoleh nutrisinya, jamur dibedakan menjadi dua yaitu:

- 1) Jamur saprofit adalah jamur yang mendapatkan nutrisi dengan menguraikan tubuh organisme yang sudah mati atau bahan organik lainnya. Jamur saprofit banyak ditemukan pada tumpukan sampah organik yang basah, bahan makanan, batang tumbuhan, sandangan, atau suatu benda yang terbuat dari kulit. Dilingkungan jamur saprofit berperan sebagai dekomposer atau pengurai yang menguraikan kembali sisa-sisa tubuh organisme sehingga menjadi zat hara dalam tanah.
- 2) Jamur parasit adalah jamur yang memperoleh makanan melalui menyerap nutrisi dari organisme induknya, dan jamur ini bisa menimbulkan penyakit bagi organisme yang ditumpanginya.

d. Reproduksi Fungi (jamur)

Jamur bereproduksi dengan cara aseksual dan seksual. Jamur membuat spora untuk bereproduksi secara aseksual, reproduksi seksual, menghasilkan spora seksual melalui konjugasi.

Jika lingkungan tidak mendukung, reproduksi secara aseksual akan terjadi. Jamur berkembang biak secara seksual jika lingkungan kembali membaik. 70 spora dapat disebarkan melalui air, angin, atau bersentuhan dengan makhluk hidup lainnya. Satu mil sama dengan 1,6093 km, sehingga penyebaran spora melalui air bisa mencapai 100 mil. Proses konjugasi selalu digunakan untuk bereproduksi secara seksual pada jamur, apapun spesies jamurnya. Sigami datang setelah konjugasi ini. Plasmogami dan karyogami merupakan komponen sigami.

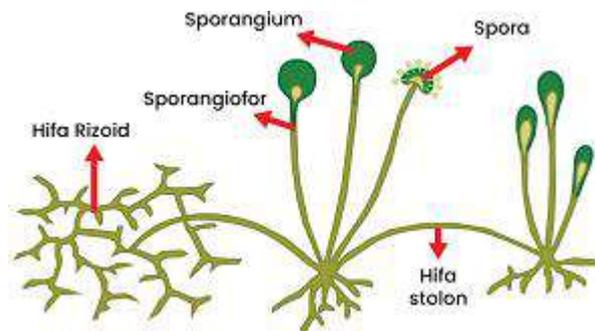
1) Klasifikasi Fungi (jamur)

Berdasarkan cara reproduksi seksualnya, fungi dibagi menjadi empat divisi Zygomycota, Ascomycota, Basidiomycota dan Deutermycota.

a) Divisi Zygomycota

Zygomycota menghasilkan zigospora yang ber dinding kuat dan digunakan sebagai spora istirahat, jamur ini tergolong kedalam Zygomycota. Ketika dua gametangium, baik dari spesies yang sama atau berbeda, menyatu sepenuhnya, akan menghasilkan zigospora. Zygomycota adalah jamur yang hidup di darat, di tanah, atau disisa-sisa makhluk hidup lainnya. Mikoriza, mempunyai hubungan simbiosis antara jamur dan akar tanaman, sebagian besar dibentuk oleh kelompok

Zygomycota, dan sebagian besar anggota Zygomycota merupakan jamur saprofit.



Gambar 2.1 Divisi Zygomycota

(Sumber: <https://images.app.goo.gl/zUjV1r71p8zvMLer5>)

(1) Struktur Tubuh

Menurut Pratiwi, Zygomycota mempunyai miselium yang tidak terbagi dan mempunyai beberapa cabang. Terdapat hifa senositik, hanya selama reproduksi septa dapat ditemukan. *Rhizopus stolonifer* adalah contoh utama jamur dari divisi Zygomycota yang signifikan. Biasanya, terdapat pada roti dan makanan lainnya adalah tempat berkembangnya jamur ini. Miselium *Rhizopus* memiliki tiga jenis hifa yang berbeda:

- (a) Stolon adalah jaringan hifa yang berkembang di atas substrat (seperti roti).
- (b) Rizoid memiliki peran sebagai jangkar untuk menyerap makanan dan menembus substrat.

- (c) Sporangiofor adalah hifa yang berkembang tegak pada permukaan substrat dan berakhir di sporangia globular.

(2) Reproduksi Zygomycota

Reproduksi aseksual dan seksual juga merupakan pilihan bagi Zygomycota. Akan tetapi meskipun bereproduksi secara seksual serta melibatkan konjugasi, reproduksi aseksual melibatkan spora nonmotil yang dihasilkan sporangium.

Berikut ini dijelaskan cara reproduksi *Rhizopus* secara seksual. Cabang-cabang pendek *Rhizopus* yang bertipe positif dan cabang-cabang pendeknya dari *Rhizopus* individu lain yang berjenis negatif, berkumpul pada bagian akhir. Di bawah ujung cabang hifa, mereka akhirnya akan bertemu dan membuat sekat dinding, kemudian zigot tercipta ketika gamet dari dua *Rhizopus* berkumpul dan bersatu. Ini akan tumbuh menjadi zigospora dari zigot.

Zygospora mempunyai zygosporangium, yang merupakan dinding pelindung yang besar. Setelah itu, zigospora memasuki tahap tidak aktif dimana zigospora berhenti memproduksi produk metabolisme. Sekitar satu hingga tiga bulan biasanya

merupakan masa dormansi. Zigospora berkecambah setelah periode hibernasi. Hifa haploid pendek akan terbentuk ketika inti zigospora mengalami meiosis pada saat perkecambahan. Sporangium yang akan menghasilkan spora aseksual langsung dibentuk oleh hifa haploid. Spora aseksual akan menghasilkan miselium baru setelah dikeluarkan dari sporangium..

(3) Peranan Zygomycota

Beberapa spesies Zygomycota bermanfaat dalam produksi makanan, seperti *Rhizopus oryzae* untuk pembuatan tempe dan *Mucor javanicus* yang ditemukan pada ragi tape.

b) Divisi Ascomycota

Pratiwi menyatakan Ascomycota dibedakan dengan thallus yang terbuat dari miselium yang terisolasi. Askus menghasilkan ascospora melalui reproduksi seksual. Patogen tanaman hadir dalam berbagai bentuk, beberapa di antaranya hidup sebagai saprofit dan lainnya sebagai parasit. Spora konidium, yang dibuat di ujung hifa unik yang dikenal sebagai konidiofor, diproduksi selama reproduksi aseksual. Askus biasanya terbentuk di tubuh buah yang dikenal sebagai ascocarp atau ascoma, dengan pengecualian pada beberapa kelompok kecil.



Gambar 2.2 Divisi Ascomycota

(Sumber: <https://images.app.goo.gl/ZLK7DjAo8yg5xNhG8>)

Askus hadir dalam berbagai bentuk, seperti berikut:

- (1) Askus tidak memiliki ascocarp
 - (2) Apothecium adalah sebutan untuk ascus yang ascocarpanya menyerupai mangkuk. Askus dengan ascocarp berbentuk bola tanpa ostiulum disebut sebagai cleistothecium.
 - (3) Askus disebut perithecium apabila ascocarpanya mempunyai leher, bentuk seperti botol, dan ostiolum.
- Pengkategorian tingkat kelas didasarkan pada adanya beberapa macam ascus yang terdiri dari tiga kelas yaitu, Plektomicetes, Pyrenomycetes, dan Hemiascomycetes.

(a) Hemiascomycetes

Hifa maupun ascocarp tidak ada pada kelompok jamur ini. Sel-sel berbentuk bulat atau lonjong membentuk tubuhnya dan dapat bertunas

atau bertunas membentuk rantai sel, atau hifa semu. Dinding sel menonjol untuk menghasilkan tunas kecil selama reproduksi aseksual. Sitoplasma dari sel induk mengalir ke dalam tonjolan seiring pertumbuhannya, dan dasar tonjolan menyempit. Melalui mitosis, inti sel induk membelah, dan inti anak memasuki sel tunas. Sel anak dapat membentuk koloni dengan menyebar sendiri atau tetap bersama sambil melakukan tunas tambahan disamping sel induk.

Jika lingkungan sekitar tidak cocok untuk reproduksi aseksual, maka terjadilah reproduksi seksual. Sel Askus dapat dibuat dari ragi. Inti diploid memiliki kemampuan membelah selama meiosis untuk menghasilkan empat sel haploid (n). Terakhir, terdapat 4 ascospora haploid, dengan inti dan sitoplasma dari sel induk dilindungi oleh dinding sel. Spesies khamir yang termasuk dalam genus *Saccharomyces* merupakan contoh dari kelas Hemiascomycetes. Tidak semua ragi bermanfaat bagi manusia. Beberapa hewan dapat menularkan penyakit kepada manusia, contoh *Candida albicans*, yang dapat menyebabkan

keputihan, penyakit mulut dan tenggorokan, serta sariawan.

(b) Plectomycetes

Kelas Ascomycota Plectomycetes dibedakan dengan adanya ascocarp yang dikenal sebagai cleistothecium, yang berbentuk bola anggota kelompok ini adalah saprobe, parasit, atau hiperparasit. Ascocarp berisi ascus, askus menghasilkan spora yang digunakan untuk reproduksi seksual. Aspergillus dan Penicillium adalah dua jamur yang diklasifikasikan sebagai Plectomycetes. Dengan menumbuhkan konidia dalam rantai pada konidiofor tegak, kedua jamur bereproduksi secara aseksual.

(c) Pyrenomycetes

Bentuk ascoma yang unik yaitu memiliki ostiolum (lubang tempat keluarnya ascus dan ascospora) yang menjadikannya khas. Tubuh buah ini, juga dikenal sebagai perithecium, bisa berwarna pucat atau gelap. Jamur Neurospora sitophila, yang sering digunakan di Indonesia untuk memproduksi oncom merah dari sisa tahu atau tepung kacang tanah, merupakan contoh menarik dari kelas

Pyrenomycetes. Tongkol jagung yang telah matang dan bijinya dikerok dapat mendukung pertumbuhan neurospora.

c) Divisi Basidiomycota

Basidiomycota mencakup sebagian besar spesies makroskopis yang sangat mencolok. Jamur ini sering dijumpai di lapangan dan di hutan-hutan.



Gambar 2.3 Divisi Basidiomycota

(Sumber: <https://images.app.goo.gl/K56pBY96CE5Y7Wue8>)

(1) Struktur Tubuh

Ciri utama yang membedakan adalah hifa bersepta dengan sambungan penjepit; spora seksual dihasilkan dalam basidium dengan morfologi seperti gada. Jamur Basidiomycota memiliki struktur seperti batang dan penutup pada tubuhnya, yang kadang-kadang disebut basidiocarp. Basidium, bagian dari jamur ini, bertanggung jawab untuk produksi spora, mirip dengan ascus di Ascomycota, basidium memiliki

tujuan yang sama. Empat basidiospora akan berkembang dipuncak basidium. Kingdom Basidiomycota mempunyai berbagai kelas, antara lain kelas Hymenomycetes, ordo Agaricales, famili Agaricaceae, yang terdiri dari jamur pelat lipit pipih atau berbentuk pisau.

Saprobik, berdaging, dan tubuh buahnya seperti payung adalah beberapa ciri jamur ini. Tangkainya mungkin tidak rata, pendek, atau bahkan tidak bertangkai pada beberapa spesies. Lamela atau bilah yang berkembang didasar tutup topi mengandung basidiospora dipermukaannya. *Volvariella volvacea* (jamur beras, jamur dami), salah satu anggota famili Agaricaceae yang terkenal.

(2) Reproduksi Basidiomycota

Perkembangan spora konidia atau basidium merupakan tahap pertama dari siklus hidup basidiomycota. Spora basidium atau konidium berkembang menjadi benang hifa dengan satu inti yang terisolasi satu sama lain, dan hifa tersebut kemudian menghasilkan miselium. Hifa dari dua jenis yang berbeda (+ dan -) ujungnya bersentuhan dan hancur. Sel dikariotik adalah sel yang inti selnya

dipindahkan ke inti sel lain. Baik miselium dan hifa dikariotik akan berkembang dari sel dikariotik. Tubuh buah dengan bentuk tertentu, seperti payung, akan berkembang dari miselium dikariotik.

(3) Peranan Basidimycota

Menurut Pratiwi, terdapat sekitar 1.500 spesies Basidiomycota. Berikut ini adalah beberapa contoh faktor yang mempengaruhi kehidupan manusia:

(a) *Lentinus edodes* dan Shitake, sebagai permulaan.

Produksi jamur ini untuk keperluan manusia cukup luas di China dan Jepang.

(b) *Pleurotes*, jamur yang ditemukan pada kayu atau permukaan lain yang kaya akan lignin dan selulosa. Selain itu jamur yang bisa dimakan.

(c) *Auricularia polytrica*, kadang-kadang dikenal sebagai "jamur kuping", adalah jamur berbentuk daun telinga berwarna kecoklatan yang tumbuh pada kayu yang membusuk. dapat dicerna.

(d) *Ganoderma aplanatum*, *Polyporus giganteus*, merupakan tumbuhan yang digunakan dalam pengobatan. Ia memiliki tubuh setengah lingkaran yang menyerupai kipas.

- (e) Jamur penghuni kotoran ternak *Amanita muscaria* menghasilkan racun yang disebut muscarine yang dapat membunuh nyamuk.
- (f) Jamur karat disebut juga *Puccinia graminis* merupakan parasit yang tumbuh subur pada tanaman rumput (Gramineae) dan menimbulkan bercak pada daun menyerupai karat.

d) Divisi Deuteromycota

Istilah “*fungi imperfect*” atau “jamur tidak sempurna” merupakan nama lain dari jamur ini. Bagian ini tampaknya dibuat untuk mencakup semua jamur yang tidak termasuk dalam jenis lain. Perbedaan utama divisi ini adalah tidak adanya reproduksi seksual pada hidupnya. Di darat, hanya terdapat jamur Deuteromycota. Karena perkembangan konidia, sebagian besar anggota divisi ini kemungkinan besar terhubung dengan Ascomycota. Organisme yang tersisa kemungkinan besar adalah Zygomycota dan Basidiomycota, yang tidak mengalami reproduksi seksual.



Gambar 2.4 Divisi Deuteromycota

(Sumber: <https://images.app.goo.gl/tW4PM4Po6zRGyCJA8>)

(1) Reproduksi Deuteromycota

Jamur ini menghasilkan konidia atau hifa unik yang disebut konidiofor untuk melakukan reproduksi dengan cara aseksual. Meskipun hubungannya tidak pasti, kemungkinan besar jamur ini mewakili transisi dari sub ordo Ascomycota ke Basidiomycota.

(2) Peranan Deuteromycota

Jamur ini bersifat parasit pada tumbuhan tingkat tinggi, saprofit pada berbagai jenis bahan organik, dan merusak tanaman budidaya dan hias. Selain Dermatomikosis, jamur ini juga menyebabkan kurap yang disebabkan oleh *Microsporium*, *Trichophyton*, dan *Epidermophyton*. Penyakit kutu air disebabkan oleh *Epidermophyton floocosum*, sedangkan panu disebabkan oleh *Tinea versicolor*.

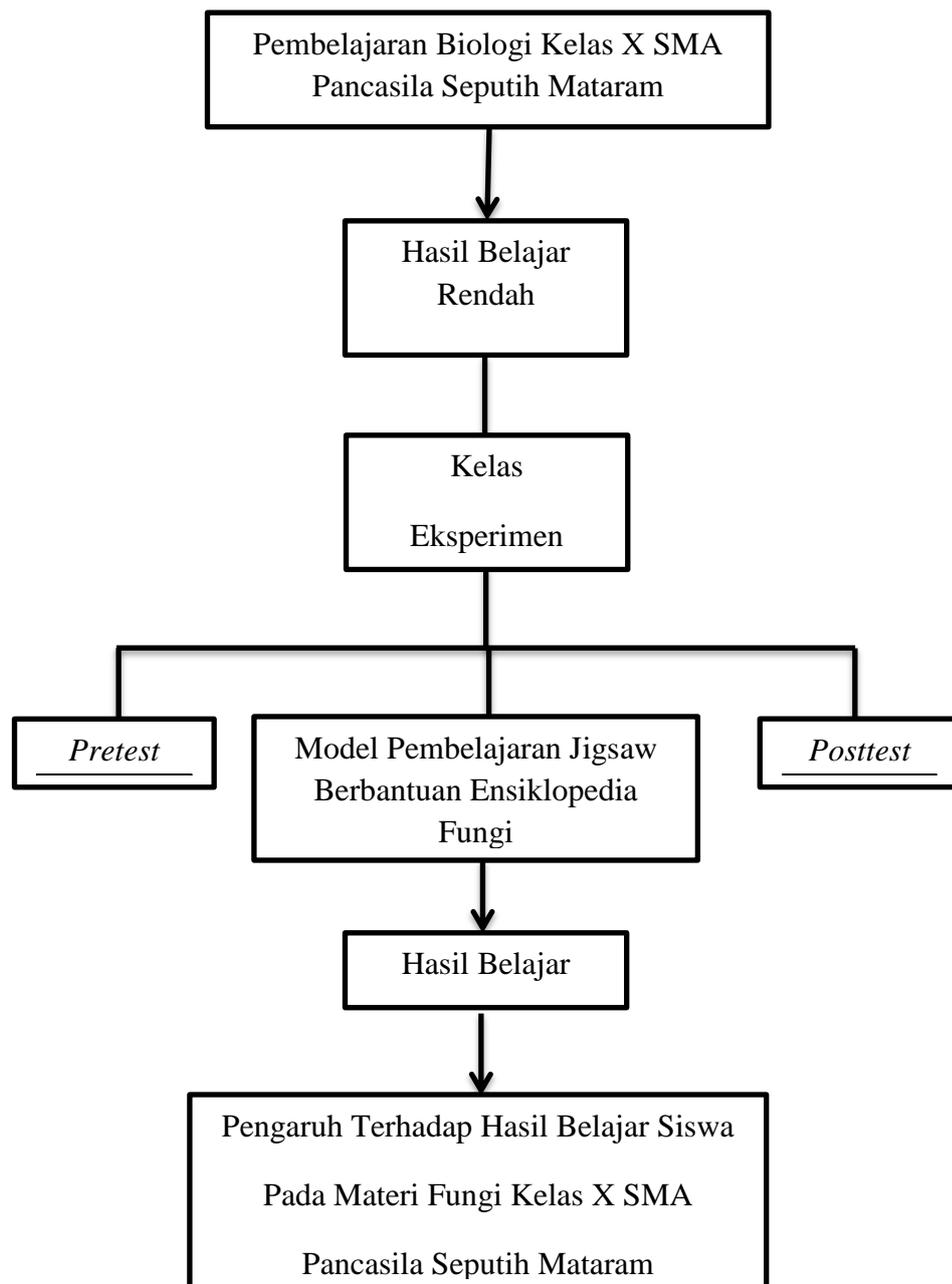
Monilia sitophyla yaitu jamur oncom merupakan salah satu contoh jamur Indonesia yang cukup terkenal. Oncom sering dibuat dengan jamur dan tepung kacang ini. Selain itu, monilia dapat tumbuh pada roti, sisa makanan, tongkol jagung, tiang pancang, atau rumput yang dibakar. Konidia melimpah dan berwarna oranye.

C. Kerangka Berfikir

Pada penelitian ini, peneliti melakukan penelitian di SMA Pancasila Seputih Mataram mengenai pembelajaran biologi dikelas X. Berdasarkan hasil yang sudah ditemui dilapangan, terdapat kondisi awal hasil belajar siswa rendah. Oleh karena itu peneliti akan melakukan penelitian eksperimen. Penelitian ini hanya menggunakan satu kelas sebagai kelas eksperimen yang akan diberi tindakan menggunakan model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungi sebelum dilakukan tindakan tersebut peserta didik lebih dulu diberikan *pretest* kemudian setelah dilakukan tindakan peserta didik diberikan *posttest*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Apakah ada pengaruh penggunaan model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungi terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram.

Adapun kerangka pikir dalam penelitian ini disajikan dalam gambar 2.5 berikut ini:

Gambar 2.5
Krangka Pikir



D. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis yang peneliti gunakan adalah:

Ho = Tidak Terdapat Pengaruh Yang Signifikan Model Pembelajaran Jigsaw Berbantuan Ensiklopedia Fungi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram.

Ha = Terdapat Pengaruh Yang Signifikan Model Pembelajaran Jigsaw Berbantuan Ensiklopedia Fungi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian Eksperimen semu (*quasi eksperimental*) yaitu model penelitian eksperimen yang digunakan pada satu kelompok saja yang dinamakan kelompok eksperimen tanpa ada kelompok pembanding atau kelompok kontrol.²⁹ Penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) dalam kondisi terkendalikan.³⁰

Penelitian ini merupakan penelitian *pre-experimental designs* dengan *designs* yang digunakan *one-group pretest-posttest* dimana penelitian ini hanya melibatkan satu kelas yaitu kelas eksperimen dan yang dilakukan dengan membandingkan hasil *pre-test* dengan hasil *post-test*.³¹ Adapun model desain penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Desain Penelitian

<i>Pre Test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post Test</i>
O ₁	X	O ₂

Keterangan :

O₁ : Tes awal (*Pre Test*) dilakukan sebelum diberikan perlakuan

²⁹ Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik, Edisi Revisi VI*. (Jakarta: PT Rineka Cipta), 2006.

³⁰ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. (Bandung : ALFABETA), 2015.

³¹ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Kombinasi (Mixed Methods)*, (Bandung: ALFABETA), 2012, 108.

X : Perlakuan (*Treatment*) diberikan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Jigsaw

O₂ : Tes akhir (*Post Test*) dilakukan sesudah diberi perlakuan

Rancangan penelitian dari awal sampai akhir penelitian yang peneliti gunakan untuk dapat mengetahui tentang pengaruh model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia Fungi terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram.

B. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah definisi yang didasarkan pada sifat yang didefinisikan dan diamati. Variabel dalam penelitian ini adalah model pembelajaran jigsaw dan hasil belajar siswa. Penerapan model pembelajaran yang tepat akan berpengaruh dan sesuai sangat akan berpengaruh terhadap pengetahuan siswa. Pada penelitian ini peneliti akan melihat bagaimana pengaruh model pembelajaran jigsaw terhadap hasil belajar siswa definisi operasional variabel yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Model pembelajaran jigsaw (variabel bebas)

Model pembelajaran jigsaw merupakan variabel bebas atau variabel independen yang mempengaruhi variabel lain. Model pembelajaran Jigsaw adalah sebuah model pembelajaran yang dapat membangun kerja sama antar siswa atau membangun kerja sama antara sesama teman dengan cara saling mengajari, membantu, dan mendukung, satu sama lain dalam menyampaikan suatu materi.

2. Hasil belajar (variabel terikat)

Hasil belajar dalam penelitian ini merupakan variabel terikat atau variabel yang dipengaruhi dan dijadikan akibat karena adanya variabel bebas. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik yang mengalami perubahan perilaku kognitif akibat sudah menerima pengalaman belajar sebagai hasil dari proses belajar. Perubahan dari perilaku kognitif dapat diuji melalui tes atau soal pilihan ganda.

C. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian yang akan peneliti gunakan. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh kelas X yang berjumlah 55 siswa Sekolah Menengah Atas Pancasila Seputih Mataram.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut dan sampel merupakan perwakilan dari subjek penelitian.³² Sampel dalam ini adalah siswa kelas X MIA di Sekolah Menengah Atas Pancasila Seputih Mataram yang berjumlah 26 siswa, tahun ajaran 2023/2024 yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan, pada mata pelajaran biologi materi Fungi.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling atau teknik pengambilan sampel merupakan cara atau metode yang digunakan untuk menentukan sampel dan mengetahui

³² Ridwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 8.

besaran sampel yang digunakan penelitian. Pada penelitian ini, teknik sampling yang digunakan oleh peneliti adalah *sampling jenuh*. *Sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.³³ Peneliti menggunakan sampling jenuh karena jumlah populasi yang relatif kecil, sehingga sampel yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 26 siswa.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dalam penelitian di SMA Pancasila Seputih Mataram Tahun Pelajaran 2023/2024 adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes adalah pertanyaan yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Pada penelitian ini menggunakan tes tertulis yang berbentuk pilihan ganda dengan tiap soal memiliki pilihan jawaban a b c, d dan e, soal tersebut akan di uji cobakan pada kelas uji coba. Soal tersebut dibuat sebagai soal *pretest* dan *posttest* dikelas eksperimen. Teknik penilaian peneliti menggunakan soal uji coba yang sudah dinyatakan menjadi *soal pretest* dan *post test* dengan cara mengacak soal dan pilihan jawabannya, sehingga peserta didik tidak bisa mengingat nomor dan pilihan jawaban berupa a, b, c, d dan e apabila keseluruhan jawaban benar maka skor nilai 100.

³³ Sugiyono. *Statistika Untuk Penelitian*. (Bandung: Alfabeta), 2011, 173.

2. Wawancara

Wawancara digunakan agar mengetahui masalah yang terjadi pada siswa dalam proses pembelajaran. Wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran biologi untuk mendapatkan informasi dengan cara melakukan tanya jawab kepada guru tentang berpengaruh atau tidaknya model pembelajaran jigsaw yang digunakan peneliti. Peneliti juga melakukan wawancara dengan responden secara langsung tujuannya untuk mendapatkan informasi.

3. Observasi

Lembar observasi dapat digunakan untuk mengamati kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran Jigsaw. Tujuan dari lembar observasi tersebut untuk memberikan gambaran umum kepada peserta didik tentang sesuatu yang akan diamati dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Jigsaw. Lembar observasi dibuat berdasarkan kurikulum yang digunakan sekolah yaitu kurikulum 2013.

4. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data berupa catatan, buku, gambar dan data umum. Dokumentasi pada penelitian ini yang diambil berupa data-data umum profil lembaga dan data yang mendukung penelitian tentang Pengaruh Model Pembelajaran Jigsaw Berbantuan Ensiklopedia Fungi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram.

E. Instrumen Penelitian.

Instrumen penelitian ini sangat dibutuhkan untuk mendapatkan data hasil penelitian.³⁴

1. Tes

Peneliti menggunakan instrument penelitian berupa soal pilihan ganda objektif yang terdiri dari 20 soal, dengan 5 pilihan alternatif jawaban (A, B, C, D dan E). Soal yang akan diujikan meliputi materi yang akan disampaikan oleh peneliti pada peserta didik yaitu materi fungsi pada kelas X.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Beberapa prosedur yang telah ditentukan digunakan dalam penyusunannya antara lain penyusunan kisi-kisi instrumen tes, penyusunan instrumen tes dengan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing, dan uji coba soal tes yang telah disiapkan yang digunakan untuk mengukur hasil melalui *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa yang berupa tes pilihan ganda agar memperoleh data mengenai hasil belajar siswa dan dapat mengetahui sejauh mana tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang sudah dipelajari sesuai dengan indikator yang akan dicapai.

Adapun rancangan kisi-kisi instrument variabel dan kisi-kisi instrumen penilaian *pre test* dan *post test* penelitian ini sebagai berikut:

³⁴ Suharsimi, Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek, Edisi Revisi 2010* (Jakarta: Rineka Cipta.2010), 163.

Soal tes yang dibuat berupa pilihan ganda. Soal tes disusun berdasarkan indikator yang ditetapkan oleh K.13, tes dibuat. Untuk soal pilihan ganda, jawaban yang tepat mendapat skor lima (5), sedangkan jawaban yang salah mendapat skor nol (0). Adapun instrument yang ditempuh dalam penyusunan instrumen penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan konsep dan sub konsep berdasarkan Kurikulum 2013
- b. Membuat kisi-kisi instrument
- c. Membuat soal berdasarkan instrumen penelitian
- d. Instrumen yang telah dibuat kemudian dikonsultasikan ke dosen pembimbing
- e. Melakukan uji coba instrument.

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar Kognitif Kingdom Fungi

Indikator Penilaian	Dimensi Kognitif						Jumlah Soal
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	
3.7.1 Menjelaskan ciri-ciri umum divisio dalam kingdom Fungi	1			2	3		3
3.7.2 Menjelaskan dasar pengelompokan Fungi		5,6 ,7, 8	4 9				6
3.7.3 Menggambarkan struktur tubuh jamur dari berbagai golongan		12		10, 11		13	4
3.7.4 Membedakan berbagai	14						2

golongan jamur berdasarkan ciri-ciri morfologinya				15			
3.7.5 Menjelaskan cara perkembangbiakan yang ditemukan pada berbagai golongan jamur		16					1
3.7.6 Membedakan spora vegetatif dan generatif berbagai golongan jamur		17,		18			2
3.7.7 Menjelaskan peranan jamur dalam kehidupan		19				20	2
Jumlah Soal							20

Instrument yang digunakan untuk mengukur ranah kognitif (C1-C6) menggunakan instrument tes berupa pilihan ganda. Instrument tes tersebut selanjutnya di uji coba dan kemudian dilakukan pengujian instrument untuk menentukan kevalidan kerielabelan data. Data ini akan melalui uji coba sebagai berikut:

a. Uji Validitas

Peneliti menggunakan uji validitas untuk untuk menguji kelayakan soal yang nantinya digunakan oleh peserta didik. Uji validitas pada penelitian ini menggunakan validitas isi (*Content validity*) dan validitas konstruk (*Construct validity*) validitas isi (*Content validity*) menggunakan pendapat ahli atau *Expert Judgement* dalam hal ini pendapat ahli, pendapat ahli *Expert Judgement* dilakukan dengan dosen

ahli materi ibu Dwi Kurnia Hayati, M. Pd untuk melihat kekuatan item butir soal meliputi tingkat kesulitan soal, tata bahasa soal, EYD yang tepat kesesuaian materi dan kriteria dalam pembuatan soal yang baik dan benar.

Setelah diuji validitasnya oleh dosen ahli materi (*Expert Judgement*) dilakukan uji coba instrumen untuk mengetahui sejauh mana isi tes untuk mengukur pengaruh model pembelajaran kooperatif jigsaw terhadap hasil belajar peserta didik. Untuk mengetahui validitasnya maka dapat dihitung menggunakan bantuan SPSS versi 22.0 Ketentuan validitas sebagai berikut :

Tabel 3.4
Ketentuan Kategori Validitas

Ketentuan Nilai r_{tabel}	Kategori
$r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$	Valid
$r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$	Tidak Valid

Berdasarkan Tabel 3.4 diatas jika harga $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka soal tersebut dinyatakan valid tetapi jika $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ maka butir soal dikatakan tidak valid. Kemudian jika nilai validitas pada setiap skor item soal yang diperoleh langkah selanjutnya yaitu nilai tersebut diinterpretasikan dengan tabel ketentuan kategori validitas untuk menginterpretasikan tingkat validitasnya, maka koefisien korelasi kriterianya yaitu:

Tabel 3.5
Kriteria Koefisien Korelasi Validitas

Koefisien Korelasi	Kriteria Validitas
0,800-1,000	Sangat Tinggi
0,600-0,799	Tinggi
0,400-0,599	Sedang
0,200-0,399	Rendah
0,000-0,199	Sangat Rendah

Dari Tabel 3.5 diatas dapat dikatakan jika semakin tinggi kriteria validitas butir soal, maka butir soal tersebut dapat digunakan untuk pengumpulan data.

b. Uji Reliabilitas

Instrumen reliabilitas dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data. Uji reliabilitas dianggap sudah baik, jadi peneliti menguji menguji menggunakan reliabilitas tes yang berbentuk pilihan ganda dan memiliki pilihan jawaban (A,B,C,D,E). Uji reliabilitas adalah suatu alat pengukur data yang sudah dipercaya dan dianggap baik. Uji reliabilitas diperoleh relatif konsisten, maka alat ukur ini sangat reliabel. Konsisten uji reliabilitas adalah pengukur gejala yang sama, uji reliabilitas diperoleh dengan cara menganalisis data dari satu kali pengujian dengan menghitung besarnya nilai dengan rumus *Alpha Cronbach* dari variabel yang diuji dengan bantuan SPSS versi 22.0.

Hasil reliabilitas tiap item butir soal berpegangan pada kriteria koefisien reliabilitas. Nantinya hasil ini akan menunjukkan bahwa butir soal tersebut mempunyai tingkat reliabilitas yang cukup atau tidak. Oleh karena itu, kriteria koefisien reliabilitas sebagai berikut:

Tabel 3.6
Ketentuan Kriteria Koefisien Reliabilitas

Interval Koefisien Reliabilitas	Kualifikasi
0.800-1,000	Sangat Tinggi
0,600-0,799	Tinggi
0,400-0,599	Cukup
0,200-0,399	Rendah
0,000-0,200	Sangat Rendah

c. Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran adalah tingkat kesulitan atau kesukaran butir tes dalam menjaring banyaknya subjek peserta tes yang bisa mengerjakan dengan benar. Peserta tes dapat mengerjakan secara benar, berarti taraf kesukarannya sangat tinggi. Peserta tes yang tidak mengerjakan secara benar, berarti taraf kesukaran peserta didik rendah. Untuk dapat mengetahui kesukaran tes maka digunakan bantuan SPSS versi 22.0. adapun setelah didapatkan datanya selanjutnya taraf kesukaran dapat dianalisis dengan menggunakan ketentuan atau kriteria tingkat kesukaran, antara lain:³⁵

Tabel 3.7
Kriteria Tingkat Kesukaran

P-P	Kualifikasi
0,00-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71-0,100	Mudah

d. Daya Beda

Daya beda adalah kemampuan tes untuk memisahkan antara subjek yang pandai dengan subjek yang kurang pandai. Dasar fikiran dari daya

³⁵ *Ibid.* 204

pembeda adalah adanya kelompok pandai dan kurang pandai. Mencari daya beda adalah subjek peserta tes dipisahkan menjadi dua sama besar berdasarkan skor total yang diperoleh. Indeks kriteria daya beda antara lain.

Tabel 3.8
Kriteria Daya Beda

Kriteria Daya Beda	Keterangan
0,00-0,20	Buruk
0,21-0,40	Cukup
0,41-0,70	Baik
0,71-100	Baik Sekali

2. Lembar Observasi

Observasi adalah metode atau cara menganalisis dan mengadakan pencatatan sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung³⁶. Lembar observasi dilakukan untuk mengetahui kemampuan psikomotorik siswa pada saat pembelajaran menggunakan model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungsi. Lembar observasi disusun dari aktifitas siswa berdasarkan kajian teori yang dilakukan peneliti. Penggunaan lembar observasi yang digunakan untuk mengamati kegiatan pembelajaran serta pemberian kisi-kisi tiap poin pengamatan pada lembar observasi. Berikut adalah tabel aspek penilaian psikomotorik yang diukur:

³⁶ Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosda Karya 2000), 149

Tabel 3.9
Kisi-kisi Instrument Psikomotorik Siswa

No	Aspek
1	Menyampaikan Hasil Diskusi
2	Bertanya
3	Menjawab pertanyaan
4	Menyampaikan pendapat

Adapun kriteria penilaian sebagai berikut:

0 – 50 : Kurang

51 – 75 : Cukup

76 - 100 : Baik

F. Tehnik Analisis Data

Dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan uji syarat analisis untuk mengetahui apakah analisis data untuk pengujian hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak. Teknik uji syarat analisis adalah akan diselesaikan dengan analisis sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Data yang telah diperoleh dari hasil rata-rata setiap sampel akan diuji normalitasnya. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel penelitian tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau populasi yang tidak berdistribusi normal. Jika datanya diperoleh dalam keadaan distribusi normal maka teknik analisis datanya menggunakan statistik parametrik. Akan tetapi jika data yang diperoleh tidak normal maka teknik analisis datanya menggunakan uji statistik non parametrik. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan bantuan SPSS 22.0 dengan kriteria pengujian

apa bila nilai sig > 0,05 berarti data berdistribusi normal.

apa bila nilai sig < 0,05 berarti data berdistribusi tidak normal.³⁷.

2. Uji Homogenitas

Dilakukan untuk mengetahui kesamaan sampel, yaitu adanya variasi atau tidak sampel yang telah diambil dari populasi. Uji homogenitas bertujuan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berawal dari kondisi yang sama atau homogen. Oleh karena itu pengujian terhadap normal tidaknya distribusi data pada sampel, perlu dilakukan pengujian terhadap kesamaan (homogenitas) beberapa yakni seragam tidaknya variansi sampel yang diambil dari populasi yang sama. Peneliti menggunakan uji homogenitas dengan bantuan komputer yaitu menggunakan program analysis of variance program statistik SPSS versi 22.0. Adapun kriteria pengujian.

apabila nilai sig > 0,05 maka data dikatakan homogen

apa bila nilai sig < 0,05 maka data dikatakan tidak homogen.³⁸

3. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis yang bertujuan untuk mengetahui adakah Pengaruh Model Pembelajaran Jigsaw Berbantuan Ensiklopedia Fungsi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram. Adapun teknik analisa yang digunakan adalah analisis sebagai berikut.

³⁷ Rostina Sundayana. *Statistik Penelitian Pendidikan*. (BANDUNG: Alfabeta, 2015), 88.

³⁸ *Ibid.*

Untuk menguji komparasi data rasio atau interval, dari hasil tes yang sudah dilakukan peneliti dikelas eksperimen menggunakan rumus statistik non parametrik, yaitu *Uji Wilcoxon*.

Dengan pengambilan keputusan

- a. Jika nilai Sig. < 0,05, maka H_o ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungi.
- b. Jika nilai Sig. > 0,05, maka H_o diterima dan H_a ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungi.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Pancasila Seputih Mataram Lampung Tengah, SMA Pancasila Seputih Mataram adalah salah satu satuan pendidikan jenjang SMA yang terletak di Jl. AMD Wirata Agung Desa Dharma Agung Kec. Seputih Mataram, Kabupaten Lampung Tengah. Untuk menjalankan kegiatan belajar mengajar SMA Pancasila Seputih Mataram berada di bawah naungan Yayasan Pendidikan.

Kurikulum yang digunakan sekolah adalah kurikulum 2013. Jumlah keseluruhan siswa pada tahun ajaran 2023/2024 sebanyak 156 dengan jumlah siswa laki-laki terdiri dari 90 siswa dan 65 siswa perempuan. Jam pembelajaran untuk setiap mata pelajaran dialokasikan sebagaimana tertera dalam struktur kurikulum yang diterbitkan oleh Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Alokasi waktu untuk satu jam pelajaran adalah 45 menit.

2. Deskripsi Data Hasil Penelitian

a. Deskripsi Data Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

1) Uji Validitas

Setelah soal diuji validitasnya oleh dosen ahli materi dilakukan uji coba instrument sebelum soal digunakan untuk memperoleh data tentang nilai awal dan nilai akhir peserta didik setelah menggunakan model pembelajaran jigsaw berbantuan

ensiklopedia fungi, terlebih dahulu soal diuji cobakan kepada 20 peserta didik untuk mengetahui validitas soal. Soal yang diuji cobakan berjumlah 30 soal, diuji cobakan dengan peserta didik yang berasal dari populasi tidak sama atau diluar sampel penelitian yaitu pada kelas XI, yang berjumlah 20 peserta didik. Untuk mengetahui valid dan tidaknya suatu data maka menggunakan statistik rumus *product moment*. Hasil uji validitas dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1
Hasil Uji Validitas Soal

No	r_{hitung}	r_{tabel}	Kategori	Kriteria Validitas
1	0,612	0,444	Valid	Tinggi
2	0,431	0,444	Tidak Valid	Sedang
3	-0,091	0,444	Tidak Valid	Sangat Rendah
4	0,261	0,444	Tidak Valid	Rendah
5	0,488	0,444	Valid	Sedang
6	0,485	0,444	Valid	Sedang
7	0,612	0,444	Valid	Tinggi
8	0,502	0,444	Valid	Sedang
9	0,323	0,444	Tidak Valid	Rendah
10	0,505	0,444	Valid	Sedang
11	0,703	0,444	Valid	Tinggi
12	0,530	0,444	Valid	Sedang
13	0,435	0,444	Tidak Valid	Sedang
14	0,561	0,444	Valid	Sedang
15	0,653	0,444	Valid	Tinggi
16	0,699	0,444	Valid	Tinggi
17	0,487	0,444	Valid	Sedang
18	0,715	0,444	Valid	Tinggi
19	0,479	0,444	Valid	Sedang
20	0,154	0,444	Tidak Valid	Sangat Rendah
21	0,558	0,444	Valid	Sedang
22	0,632	0,444	Valid	Tinggi
23	0,607	0,444	Valid	Tinggi
24	0,519	0,444	Valid	Sedang
25	0,369	0,444	Tidak Valid	Rendah
26	0,044	0,444	Tidak Valid	Sangat Rendah

27	0,533	0,444	Valid	Sedang
28	-0,254	0,444	Tidak Valid	Rendah
29	-0,029	0,444	Tidak Valid	Sangat Rendah
30	0,538	0,444	Valid	Sedang

Berdasarkan Tabel 4.1 dan Lampiran 3, hasil perhitungan dari 30 butir soal yang sudah diuji cobakan, ternyata 8 butir soal diantaranya memiliki validitas yang tinggi, 14 butir soal memiliki validitas sedang, 4 butir soal memiliki validitas rendah dan 4 butir soal memiliki validitas sangat rendah.

Dengan kriteria :

Jika $r_{Hitung} > r_{Tabel}$ maka soal dinyatakan valid

Jika $r_{Hitung} < r_{Tabel}$ maka soal dinyatakan tidak valid

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah butir soal yang akan diberikan kepada siswa reliabel dalam memberikan pengukuran hasil belajar siswa. Untuk mengetahui reliabilitas instrument, dalam penelitian ini menggunakan *Alpha-Cronbac* dengan bantuan SPSS 22. Instrumen dikatakan reliabel apabila nilai koefisien alpha (*Cronbach's Alpa*) lebih dari 0,60.³⁹ Hasil uji reliabilitas yang sudah dilakukan diperoleh data pada Tabel 4.2 berikut:

³⁹ Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian.*, hal 158

Tabel 4.2
Hasil Uji Reliabilitas Cronbach's Alpha

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.866	30

Berdasarkan Tabel 4.2 diatas dan Lampiran 5 dapat diketahui nilai koefisien alpha (*Cronbac's Alpha*) lebih dari 0,60 ($0,866 > 0,60$). Maka dapat disimpulkan bahwa butir soal reliabel dengan ketentuan koefisien reliabilitas sangat tinggi.

3) Taraf Kesukaran

Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (proposional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Hasil analisis tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3
Hasil Tingkat Kesukaran Item Soal

No	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,70	Sedang
2	0,75	Mudah
3	0,70	Sedang
4	0,55	Sedang
5	0,65	Sedang
6	0,30	Sukar
7	0,75	Mudah
8	0,30	Sukar
9	0,65	Sedang
10	0,65	Sedang
11	0,55	Sedang
12	0,55	Sedang
13	0,55	Sedang
14	0,55	Sedang

15	0,65	Sedang
16	0,60	Sedang
17	0,40	Sedang
18	0,50	Sedang
19	0,50	Sedang
20	0,35	Sedang
21	0,50	Sedang
22	0,40	Sedang
23	0,45	Sedang
24	0,40	Sedang
25	0,50	Sedang
26	0,65	Sedang
27	0,35	Sedang
28	0,95	Mudah
29	0,90	Mudah
30	0,65	Sedang

Berdasarkan Tabel 4.3 dan Lampiran 6 diperoleh hasil perhitungan tingkat kesukaran item butir soal diatas menunjukkan bahwa hasil uji tingkat kesukaran dari 30 item soal menunjukkan 2 butir soal berkriteria sukar, 24 butir soal sedang, dan 4 butir soal mudah.

4) Daya Beda

Daya pembeda disebut indeks diskriminasi yang nilainya berkisar antara 0,00 – 1,00. Hasil analisis daya pembeda butir soal dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut :

Tabel 4.4
Hasil Uji Daya Beda

No	Daya Pembeda	Kategori
1	0,612	Baik
2	0,431	Baik
3	-0,091	Buruk
4	0,261	Cukup
5	0,488	Baik
6	0,485	Baik
7	0,612	Baik
8	0,502	Baik

9	0,323	Cukup
10	0,505	Baik
11	0,703	Baik Sekali
12	0,530	Baik
13	0,435	Baik
14	0,561	Baik
15	0,653	Baik
16	0,699	Baik
17	0,487	Baik
18	0,715	Baik Sekali
19	0,479	Baik
20	0,154	Buruk
21	0,558	Baik
22	0,632	Baik
23	0,607	Baik
24	0,519	Baik
25	0,369	Cukup
26	0,044	Buruk
27	0,533	Baik
28	-0,254	Cukup
29	-0,029	Buruk
30	0,538	Baik

Berdasarkan Tabel 4.4 hasil perhitungan uji daya beda item soal diperoleh 20 soal yang dapat digunakan, 6 item soal boleh digunakan dengan perbaikan, 4 item soal tidak boleh digunakan. .

b. Hasil Observasi

Berdasarkan data hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti dengan bantuan 2 orang observator pada saat pelaksanaan, proses pembelajaran dikelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungsi dapat diketahui rata-rata hasil belajar psikomotorik siswa pada Tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.5
Hasil Belajar Psikomotorik Peserta Didik Kelas Eksperimen

Nilai	Indikator				Skor
	Menyampaikan Hasil Diskusi	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Menyampaikan Pendapat	
Tertinggi	4	4	4	4	100
Terendah	2	0	0	2	43,75
Jumlah	91	68	61	94	19625
Rata-rata	3,5	2,6	2,3	3,6	75,48

Berdasarkan Tabel 4.5 diatas, diketahui bahwa nilai hasil belajar psikomotorik kelas eksperimen pada indikator Menyampaikan Hasil Diskusi memperoleh skor tertinggi 4, terendah 2 dengan nilai rata-rata 3,5. Kemudian pada indikator Bertanya diperoleh skor tertinggi 4, terendah 0 dengan nilai rata-rata 2,6. Pada indikator menjawab pertanyaan nilai tertinggi yang diperoleh 4, terendah 0 dengan rata-rata 2,3. Selanjutnya pada indikator Menyampaikan Pendapat diperoleh nilai tertinggi 4, terendah 2 dengan nilai rata-rata 3,6. Adapun skor yang diperoleh pada aspek psikomotorik peserta didik dengan nilai tertinggi 100, terendah 43,75 dengan nilai rata-rata 75,48. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari Lampiran 2.

c. Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Dalam proses pembelajaran kelas eksperimen dimulai dengan pemberian soal *pretest*, kemudian menerapkan model pembelajaran jigsaw dimana peserta didik dibentuk kelompok asal dan dibentuk kembali menjadi kelompok ahli lalu kembali pada kelompok asal, dengan menggunakan tambahan media ensiklopedia online. Kemudian untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut diakhiri dengan mengerjakan soal *posttest*. Hal ini dilakukan untuk mengukur untuk mengukur

penguasaan peserta didik terhadap materi fungsi. Adapun perolehan data *pretest* dan *posttest* peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut :

Tabel 4.6
Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen

Hasil Pretest dan Posttest		
Nilai	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Tertinggi	60	90
Terendah	30	55
Jumlah	1230	2005
Rata-rata	47,30	77,11
% Ketuntasan	0%	73%

Dari Tabel 4.6 diatas diperoleh hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen yaitu, pada nilai *pretest* nilai tertinggi yang diperoleh adalah 60 dan pada nilai *posttest* 90. Jumlah keseluruhan dari nilai *pretest* pada kelas eksperimen adalah 1230 dan *posttest* adalah 2005. Oleh karena itu rata-rata nilai *pretest* yang diperoleh adalah 47,30 dan rata-rata nilai *posttest* yang diperoleh 77,11. Pada hasil *posttest* kelas eksperimen 73% peserta didik telah mencapai KKM (75) dan dinyatakan lulus. Hasil belajar *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Lampiran 2

3. Analisis Data Dan Pengujian Hipotesis

1) Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui data berdistribusi normal/tidak. Tabel berikut adalah hasil uji normalitas yang telah dilakukan.

Tabel 4.7
Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
KATEGORI		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
HASIL_BELAJAR	PRETEST	.231	26	.001	.916	26	.036
	POSTTEST	.195	26	.012	.914	26	.033

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 4.7 dan Lampiran 7, pada uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk nilai *pretest* diperoleh $0,036 < 0,05$. Sedangkan *posttest* diperoleh $0,033 < 0,05$. Maka dapat diketahui bahwa penelitian ini berdistribusi tidak normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan bantuan dari SPSS 22 dengan ketentuan nilai (sig) pada Based Of Mean $> 0,05$ maka data homogen tetapi jika nilai signifikansi (sig) pada Based Of Mean $< 0,05$, maka data tidak homogen. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 4.8
Hasil Uji Homogenitas

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL BELAJAR	Based on Mean	.000	1	50	.992
	Based on Median	.011	1	50	.918
	Based on Median and with adjusted df	.011	1	49.767	.918
	Based on trimmed mean	.000	1	50	.997

Berdasarkan tabel 4.8 dan Lampiran 8, menunjukkan bahwa nilai (sig) pada Based Of Mean sebesar $0,992 > 0,05$. Hal ini

menyatakan bahwa nilai (sig) pada Based Of Mean pada nilai hasil belajar *pretest* dan *post-test* siswa kelas eksperimen lebih dari 0,05 oleh karena itu data penelitian dinyatakan homogen.

3) Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis. Dalam hal ini dilakukan uji W (*Wilcoxon*) digunakan sebagai alternatif dari *uji paired sample t-test* jika data yang diperoleh tidak berdistribusi normal data yang diuji adalah *pretest* dan *post-test* pada kelas eksperimen dengan analisis *Wilcoxon*. Dengan kriteria pengujian apabila nilai Asymp. Sig < 0,05, maka hipotesis diterima, sedangkan apabila nilai Asymp.Sig > 0,05, maka hipotesis ditolak. Hasil uji Hipotesis *Wilcoxon* dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut :

Tabel 4.9
Hasil Uji Hipotesis *Wilcoxon*

Test Statistics ^a	
	Posttest – Pretest
Z	-4.477 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	

Berdasarkan output “Test Statistic” dan Lampiran 9, diketahui Asymp.Sig (2-tailed) bernilai 0,000. Karena nilai 0,000 < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa “Hipotesis alternatif diterima”. Artinya ada perbedaan antara hasil belajar untuk *pretest* dan *posttest*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa “ada

pengaruh penggunaan model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungi terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram’.

B. Pembahasan

1. Hasil Belajar Psikomotorik

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang dilaksanakan di SMA Pancasila Seputih Mataram. Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIA, SMA Pancasila Seputih Mataram. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungi terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram sebelum dan sesudah melaksanakan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungi.

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama diawali dengan guru memberi salam pembuka dan berdoa sebelum memulai pembelajaran. Setelah itu guru mengecek daftar hadir peserta didik, kemudian memberikan *pretest* kepada peserta didik. Peneliti memberikan tes awal untuk dapat mengetahui kemampuan awal peserta didik pada materi jamur (fungi). Setelah selesai mengerjakan soal *pretest*, peneliti mengecek kesiapan peserta didik untuk memulai pembelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran kemudian memberikan stimulus dan menanyakan materi

kemarin yang sudah dipelajari. Peneliti mengecek materi yang diperlukan kemudian memberikan motivasi kepada peserta didik.

Peneliti menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan, peneliti menampilkan gambar fungi menggunakan ensiklopedia kemudian memberikan kesempatan kepada peserta didik agar mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan fungi. Peneliti membagi peserta didik menjadi 5 kelompok sebagai kelompok asal yang terdiri dari 5 orang. Peneliti kemudian membagi 5 kelompok sebagai kelompok ahli (berputar) setelah itu peneliti membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang berbeda pada masing-masing kelompok. Peserta didik berdiskusi untuk menjawab pertanyaan pada lembar kerja tersebut, peneliti membagikan ensiklopedia online melalui grup wa kelas sebagai tambahan media selain buku cetak. Masing-masing anggota kelompok ahli saling membantu memahami materi pada kelompok ahli tersebut. Peneliti menginformasikan pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya kemudian menutup pembelajaran.

Pertemuan ke dua diawali dengan peneliti mengucapkan salam dan berdoa lalu mengecek daftar hadir peserta didik, mengkondisikan kesiapan belajar peserta didik dan memberikan motivasi. Peneliti memberikan apersepsi kepada peserta didik terkait fungi, menginformasikan tentang kegiatan yang akan dilakukan. Peneliti meminta peserta didik untuk berkumpul dengan kelompok ahli setelah

berkumpul dengan kelompok ahli peneliti mengarahkan peserta didik untuk kembali ke kelompok asal (kelompok awal).

Masing-masing anggota menjelaskan materi yang sudah didapat dari kelompok ahli. Setiap peserta didik saling membantu anggotanya memahami materi yang disampaikan oleh ahli. Setelah menyampaikan hasil diskusi kepada awal peneliti meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas, setelah kegiatan diskusi kelompok selesai, kemudian peneliti bersama-sama peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran serta memberi penguatan materi yang sudah dipelajari. Setelah proses pembelajaran selesai peneliti memberikan *posttest*.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat diketahui bahwa model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungsi dapat meningkatkan aspek psikomotorik peserta didik dalam Menyampaikan Hasil Diskusi, Bertanya, Menjawab Pertanyaan dan Menyampaikan Pendapat. Pada saat kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran jigsaw setiap peserta didik menyampaikan hasil diskusi dengan baik atau penjelasan materi secara tepat dan jelas. Pada sesi bertanya peserta didik bertanya dengan baik seperti bertanya dengan rasa tenang dan percaya diri. Selain itu, pada saat kegiatan menjawab pertanyaan peserta didik menjawab pertanyaan dengan baik yakni memiliki rasa percaya diri dan menjawab dengan tepat. Dan menyampaikan pendapat dengan baik hal ini menunjukkan

bahwa model pembelajaran jigsaw menuntut peserta didik agar memiliki rasa tanggung jawab untuk menyampaikan materi kepada peserta didik yang lain, bekerja sama secara aktif didalam kelompok dan bertanggung jawab untuk dirinya sendiri dan juga kelompoknya. Oleh karena itu, ini menunjukkan adanya pengaruh penggunaan model pembelajaran jigsaw untuk kegiatan diskusi.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran sedang berlangsung dari ke empat aspek psikomotorik didapatkan aspek tertinggi pada indikator Menyampaikan Pendapat hal ini dapat dilihat dari nilai tertinggi yang diperoleh 4, nilai terendah 2 dengan nilai rata-rata 3,6. Pada aspek Menyampaikan Hasil Diskusi diperoleh nilai tertinggi 4, terendah 2 dengan nilai rata-rata 3,5. Pada aspek Bertanya nilai tertinggi yang diperoleh 4, terendah 0 dengan nilai rata-rata 2,6. Oleh karena itu, dapat diketahui bahwa model pembelajaran jigsaw memberikan pengaruh yang baik untuk aspek psikomotorik peserta didik. Selain itu adapun skor yang diperoleh dari aspek penilaian psikomotorik peserta didik dengan nilai tertinggi 100, terendah 43,75 dengan nilai rata-rata 75,48. Maka dapat diketahui bahwa penilaian psikomotorik peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungsi sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran jigsaw

memberikan pengaruh yang baik pada aspek menyampaikan pendapat, menyampaikan hasil diskusi dan bertanya.

Model pembelajaran jigsaw dapat memberikan pengaruh pada aspek menyampaikan pendapat, menyampaikan hasil diskusi dan bertanya karena model pembelajaran jigsaw adalah sebuah strategi belajar yang dapat menumbuhkan komunikasi yang efektif, menciptakan suasana belajar yang aktif, dan dapat memberikan hasil belajar yang baik. Pembelajaran jigsaw pada suatu materi pelajaran dapat mendorong komunikasi yang baik dan sosial yang tinggi antar sesama siswa.⁴⁰ Adapun aspek terendah terdapat pada aspek Menjawab Pertanyaan, ini dapat dilihat dari nilai tertinggi 4, terendah 0 dengan nilai rata-rata 2,3. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungsi kurang efektif untuk indikator Menjawab Pertanyaan. Hal ini terjadi dikarenakan peserta didik kurang percaya diri yang kemudian akan sulit mengungkapkan suatu gagasan atau idenya⁴¹

2. Hasil Belajar Kognitif

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat diketahui bahwa aspek psikomotorik peserta didik dapat mempengaruhi hasil belajar kognitif peserta didik kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram dimana hasil psikomotorik yang baik dapat memberikan hasil belajar yang baik. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan terdapat

⁴⁰ Anita Lie. *Cooperative Learning*, (Jakarta: Gramedia, 2008), 24

⁴¹ Abdullah Ramli. *Penerapan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Pelajaran Kimia*. (Lantanida Journal. 5(1): 2017), 24

perubahan pada hasil belajar kognitif peserta didik kelas eksperimen. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar psikomotorik peserta didik yang dapat mempengaruhi hasil belajar kognitif peserta didik dengan nilai tertinggi yang diperoleh 100, terendah 43,75 dengan nilai rata-rata yang diperoleh 75,48 ini menunjukkan bahwa penilaian psikomotorik peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungsi sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Selain dari hasil belajar psikomotorik dapat dilihat dari hasil belajar *pretest* sebelum menggunakan model pembelajaran jigsaw dan *posttest* sesudah menggunakan model pembelajaran jigsaw. Berdasarkan hasil *pretest* menunjukkan bahwa nilai hasil belajar kognitif yang diperoleh peserta didik pada materi fungsi terdapat perbedaan dengan nilai *posttest*. Nilai rata-rata *pretest* yang diperoleh peserta didik 47,30 dinyatakan belum tuntas karena belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan nilai rata-rata *posttest* yang diperoleh 77,11 oleh karena itu 73% peserta didik dinyatakan tuntas dan sudah mencapai KKM. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungsi terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram.

Model pembelajaran jigsaw dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada materi fungsi, ini terjadi karena dengan menggunakan model pembelajaran dapat

memacu peserta didik untuk berpikir kritis, memacu siswa untuk membuat kata-kata yang tepat agar dapat menjelaskan kepada teman lainnya dan dapat memacu siswa mengembangkan kemampuan verbal dan sosialnya, sehingga diskusi yang terjadi tidak didominasi oleh siswa-siswa tertentu tapi semua siswa dituntut untuk menjadi aktif.⁴² Pembelajaran jigsaw ini memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapat dalam mencari informasi yang akan didapat serta dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi antara anggota kelompok dan dapat menyampaikan informasinya kepada kelompok lain karena model pembelajaran jigsaw lebih menitik beratkan pada keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran.

Model pembelajaran jigsaw adalah model pembelajaran kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang secara heterogen dan bekerja sama saling ketergantungan yang positif serta bertanggung jawab atas ketuntasan bagian materi pelajaran yang materi pelajarannya harus dipelajari dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain,⁴³

Kemudian penelitian ini menggunakan uji *W* (*Wilcoxon*) untuk mengetahui adakah pengaruh penggunaan model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungi pada hasil belajar siswa. Pada pengujian

⁴² Ismiyatun, dkk. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di Kelas IV SD Inpres 2 Ambesia Kecamatan Tomini*. (Jurnal Kreatif Tadaluko. 2016.) 4(6).

⁴³ Suparman. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Ipa Pada Konsep Pencemaran Lingkungan*. (Jurnal SSIOeduKASI, 3 (1) 2014), 293-298.

hipotesis dengan menggunakan Uji *W* dimana data yang digunakan adalah hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen yang sebelumnya sudah diberi perlakuan. Pengolahan data diperoleh hasil Asymp. Sig (2-tailed) = 0,000. Dengan demikian diketahui bahwa Asymp. Sig (2-tailed) < 0,05 yaitu, 0,000 < 0,05 ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan. Maka menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima dengan demikian terdapat hubungan yang signifikan. Maka kesimpulannya adalah terdapat pengaruh antara hasil belajar sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan. Berdasarkan uraian diatas maka H_a diterima atau terdapat pengaruh model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungi terhadap hasil belajar siswa SMA Pancasila Seputih Mataram. Hal ini dapat dibuktikan dengan perbedaan nilai *posttest* lebih tinggi dibandingkan nilai *pretes*.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adam dkk (2021), dengan meneliti “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada materi Ekosistem dikelas X SMA Negeri 1 Silangkitang”. Berdasarkan hasil yang diperoleh disimpulkan bahwa ada pengaruh terhadap hasil belajar siswa, adapun perolehan nilai dari *pretest* ke *posttest* kelas eksperimen diperoleh rata-rata 82,71 sedangkan kelas control diperoleh rata-rata 72,57.

Selanjutnya penelitian Emilta Saputri dkk yang judul “Pengaruh Model Pembelajaran Jigsaw disertai Flashcard terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Jamur Kelas X SMA Negeri 1 Sajad” (2019). Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang cukup besar antara model pembelajaran Jigsaw dengan flashcard hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif jenis Jigsaw yang dikombinasikan dengan flashcard dan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Rata-rata nilai *Posttest* hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan flashcard adalah 17,82, sedangkan rata-rata nilai *Posttest* siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional adalah 14,89. Dengan menggunakan tabel kurva normal yang dibuat menggunakan nilai Effect Size sebesar 2.23 diperoleh luas daerah sebesar 0,4871. Oleh karena itu hal ini menunjukkan bahwa perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantu flascard memberikan pengaruh sebesar 48,71% terhadap hasil belajar siswa pada materi fungsi dikelas X SMAN 1 Sajad

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungsi terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram, dapat disimpulkan sebagai berikut :

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran sedang berlangsung dari ke empat aspek psikomotorik didapatkan aspek tertinggi pada indikator Menyampaikan Pendapat hal ini dapat dilihat dari nilai tertinggi yang diperoleh 4, nilai terendah 2 dengan nilai rata-rata 3,6 oleh karena itu hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungsi dapat meningkatkan aspek psikomotorik peserta didik dalam menyampaikan pendapat antara peserta didik yang satu ke peserta didik yang lain. Pada aspek Menyampaikan Hasil Diskusi diperoleh nilai tertinggi 4, terendah 2 dengan nilai rata-rata 3,5. Pada aspek Bertanya nilai tertinggi yang diperoleh 4, terendah 0 dengan nilai rata-rata 2,6. Maka dapat diketahui bahwa model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungsi cukup efektif untuk meningkatkan penilaian psikomotorik peserta didik pada aspek Menyampaikan Hasil Diskusi dan Bertanya. Adapun aspek terendah terdapat pada indikator Menjawab Pertanyaan, ini dapat dilihat dari nilai tertinggi 4, terendah 0 dengan nilai rata-rata 2,3. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungsi kurang efektif untuk indikator Menjawab Pertanyaan. Hal ini terjadi

dikarenakan peserta didik kurang percaya diri yang kemudian akan sulit mengungkapkan suatu gagasan atau idenya. Selain itu adapun skor yang diperoleh dari aspek penilaian psikomotorik peserta didik dengan nilai tertinggi 100, terendah 43,75 dengan nilai rata-rata 75,48. Maka dapat diketahui bahwa penilaian psikomotorik peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungsi sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Penggunaan model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungsi berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram hal ini dapat dilihat dari aspek psikomotorik peserta didik dimana hasil psikomotorik yang baik dapat mempengaruhi hasil belajar yang baik selain itu, hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik kelas X SMA Pancasila Seputih Mataram pada proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran jigsaw berbantuan ensiklopedia fungsi lebih baik, dengan nilai rata-rata hasil belajar kognitif pada *posttest* diperoleh 77,11 dan pada proses pembelajaran sebelum menggunakan model pembelajaran jigsaw diperoleh nilai rata-rata pada *pretest* 47,30. Berdasarkan hasil uji *W* (*Wilcoxon*) yang didapatkan melalui SPSS 22 diperoleh hasil *Asymp. Sig (2-tailed) = 0,000*. Dengan demikian diketahui bahwa *Asymp. Sig (2-tailed) < 0,05* yaitu, $0,000 < 0,05$ ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan. Maka kesimpulannya terdapat pengaruh antara hasil belajar sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, peneliti ingin menyampaikan saran sebagai berikut :

1. Guru mata pelajaran biologi diharapkan sebaiknya memilih model pembelajaran kooperatif salah satunya yaitu model pembelajaran jigsaw dapat dijadikan sebagai alternatif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik, khususnya dalam mata pelajaran biologi dan dapat disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan
2. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh model pembelajaran jigsaw terhadap hasil belajar siswa pada materi biologi lainya yang sesuai dengan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi Paikem*, Pustaka Pelajar, 2009- 2014.
- Agus Trianto, *Pasti Bisa Pembahasan Tuntas Kompetensi Bahasa Indonesia untuk SMP Dan MTS Kelas VIII*, Jakarta: Erlangga, 2007.
- Anderson, Lorin W. dan David R. Krathwohl. *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen : Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom. Terj. dari A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. A Bridged Edition* oleh Agung Prihantoro. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2010.
- Arvi Riwahyudin, *Pengaruh Sikap Siswa Dan Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar Dikabupaten Lamndau*. Jurnal Pendidikan Dasar, Vol 6 Edisi 1/Mei 2015.
- Bloom, Benyamin.S. *Taxonomy of Educational Objective*. (New York: Longman), 2014.
- D. A, Pratiwi, dkk. *Biologi untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga. 2018.
- Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* Jakarta Balai Pustaka, 2007.
- Eka, Harlin Dan Farhan. *Hubungan Antara Ranah Afektif Siswa Dengan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Sistem Pengelasan Di SMK N 1Indralaya*: Utara Tahun 2013.
- Fadliyani, Muhibbuddin dan M. Ali Sarong. *Pembelajaran Kooperatif Jigsaw pada Konsep Sistem Pencernaan Makanan terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Sakti Kabupaten Pidie*. Biotik 2, 2014.
- Fitriani, Cicilia Rina, Tri Jalmo, Rini Rita, T. Marpaung. *Perbandingan Penggunaan Model STAD dan Jigsaw Terhadap Aktivitas Belajar dan Penguasaan Materi Jurnal Bioterdidik*, Vol. 2, No, 1, Tahun 2014.
- Gunawan, Imam dan Anggarini Retno Palupi. *Taksonomi Bloom-Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Penilaian*. Pendidikan Dasar dan Pembelajaran 2, 2012.
- Ina Magdalena, Septy Nurul Fauziah, Dan Fika Sulaehatun Nupus, *Analisis Validitas, Reliabilitas Tingkat Kesulitan Dan Daya Beda Butir Soal Ujian Akhir Semester Tema 7 Kelas III SDN Karet 1 Sepatan Jurnal Pendidikan Dan Sains*. 2 (3) Agustus 2021.

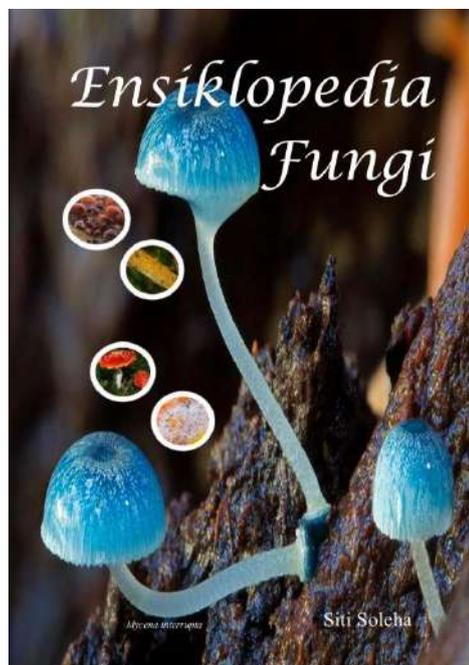
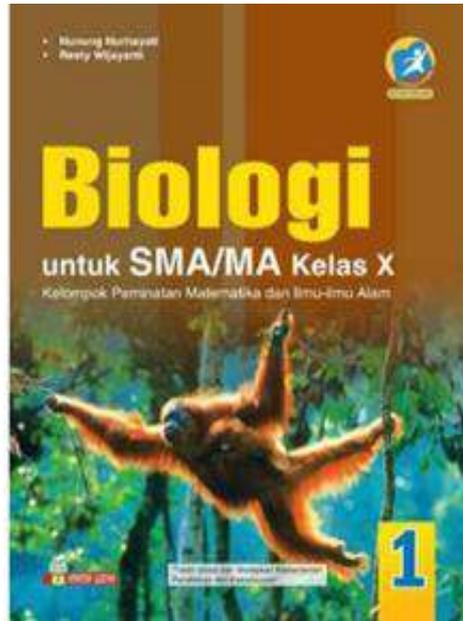
- Irawati Iis. *Pengembangan Ensiklopedia Keanekaragaman Tumbuhan Angiospermae Berbasis Potensi Lokal di MTs Negeri Seyegan dengan Muatan Keislaman*, Skripsi : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2015.
- Ismiyatun, dkk. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di Kelas IV SD Inpres 2 Ambesia Kecamatan Tomini*. Jurnal Kreatif Tadaluko. 4(6). 2016.
- Jakni. *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. Bandung: ALFABETA, 2016.
- Jamil Suprihatiningrum. *Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi*, AR-Ruzz Media, 2016.
- Kristina. *Penerapan Media Pembelajaran Digital Book Menggunakan Aplikasi Anyflip Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Bahasa Indonesia Dalam Mengidentifikasi Unsur Intrinsik Cerita Siswa Kelas 4 SDN Bagus Kecamatan Pearakan Kabupaten Temanggung*, Jurnal Pendidikan Dan Profesi Pendidik: Universitas PGRI Semarang, 2020.
- Maghfiroh, Lailatul Ulfa. *Pengembangan Ensiklopedia Tumbuhan Angiospermae Dalam Tradisi Jawa Di Desa Kaliwining Sebagai Buku Penunjang Siswa SMP/MTS*, Skripsi: Institut Agama Islam Negeri Jember, 2020.
- Miftahul Sani, Nurul Afifah, Enny Afniyanti, *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Materi Hakikat Biologi Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Rambah Iir Tahun Pembelajaran 2014/2015*, Jurnal Penelitian Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengairan, Vol 1. No 1, Tahun 2015, diakses dari: e-journal.upp.ac.id/index.php/fkipbiologi/article/view/346, pada 12 Februari 2016.
- Nurilah Alfajria & Imam Sudjudi. *Ensiklopedia Tumpeng*, Jurnal Tingkat Sarjana Bidang Seni rupa Dan Desain, 2015.
- Pusat Pengembangan dan Perlindungan Bahasa dan Sastra, *Petunjuk Teknis Penyusunan Ensiklopedia*. Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2019.
- Ridwan, *Dasar-Dasar Statistika*, Bandung: Alfabeta, 2013.
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, Jakarta: Rajawali Pers, 2010.
- Rusmono. *Sterategi Pembelajaran Dengan Problem Based Learning Itu Perlu*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2014.

- Sari, Ariska Wulan dan Rusijono. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Pokok Jamur terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA SMA Antartika Sidoarjo*. Mahasiswa Teknologi Pendidikan 9, 2018.
- Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya, 2016.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Kombinasi (Mixed Methods)*, Bandung: ALFABETA, 2012.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung : ALFABETA, 2015.
- Suharsimi, Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek, Edisi Revisi 2010* Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Suparman. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Ipa Pada Konsep Pencemaran Lingkungan*. Jurnal SSIOeduKASI, 3 (1), 293-298. 2014.
- St. Syamsudduha, *Penilaian Berbasis Kelas*, Yogyakarta: Aynat Publishing, 2014.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1

Gambar Media Ensiklopedia Fungi dan Buku Cetak Biologi K13



Lampiran 2

Hasil Belajar Kelas Eksperimen

a. Hasil Belajar Psikomotorik Kelas Eksperimen

No	Kode Siswa	Menyampaikan Hasil Diskusi	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Menyampaikan Pendapat	Skor	Ket.
1	A1	4	4	4	4	100	Baik
2	A.2	4	3	3	3	81,25	Baik
3	A.3	3	2	0	2	43,75	Kurang
4	A.4	3	0	4	4	68,75	Cukup
5	A.5	4	4	0	4	75	Cukup
6	A.6	3	0	2	2	43,75	Kurang
7	A.7	4	4	4	4	100	Baik
8	A.8	4	0	4	4	75	Cukup
9	A.9	3	3	0	3	56,25	Cukup
10	A.10	3	4	4	4	93,75	Baik
11	A.11	4	4	4	4	100	Baik
12	A.12	3	0	3	3	56,25	Cukup
13	A.13	4	4	0	4	75	Cukup
14	A.14	4	4	0	4	75	Cukup
15	A.15	4	4	4	4	100	Baik
16	A.16	4	0	4	4	75	Cukup
17	A.17	4	3	4	4	93,75	Baik
18	A.18	3	0	3	3	56,25	Cukup
19	A.19	3	3	4	4	87,50	Baik
20	A.20	2	3	0	3	50	Kurang
21	A.21	4	3	3	3	81,25	Baik
22	A.22	4	0	4	4	75	Cukup
23	A.23	4	4	0	4	75	Cukup
24	A.24	3	4	0	4	68,75	Cukup
25	A.25	2	4	3	4	81,25	Baik
26	A.26	4	4	0	4	75	Cukup
Jumlah		91	68	61	94	1962,5	
Rata-rata		3,5	2,6	2,3	3,6	75,48	

Observer: Ghufi Rahmayani, Nina Khairun Nisa

b. Hasil Belajar Kognitif (X MIA)

NO	NAMA	PRETEST	POSTTEST	KET
1	A.1	60	90	Lulus
2	A.2	30	75	Lulus
3	A.3	35	65	Tidak Lulus
4	A.4	30	55	Tidak Lulus
5	A.5	35	75	Lulus
6	A.6	40	70	Tidak Lulus
7	A.7	50	90	Lulus
8	A.8	45	80	Lulus
9	A.9	40	65	Tidak Lulus
10	A.10	60	80	Lulus
11	A.11	50	85	Lulus
12	A.12	35	75	Lulus
13	A.13	40	80	Lulus
14	A.14	50	85	Lulus
15	A.15	55	85	Lulus
16	A.16	45	80	Lulus
17	A.17	50	85	Lulus
18	A.18	55	80	Lulus
19	A.19	50	80	Lulus
20	A.20	50	55	Tidak Lulus
21	A.21	55	70	Tidak Lulus
22	A.22	60	90	Lulus
23	A.23	50	75	Lulus
24	A.24	50	80	Lulus
25	A.25	60	70	Tidak Lulus
26	A.26	50	85	Lulus
% Ketuntasan		0%	73%	

Lampiran 3

Hasil Uji Validitas

Correlations		TOTAL
Soal_1	Pearson Correlation	.612**
	Sig. (2-tailed)	.004
	N	20
Soal_2	Pearson Correlation	.431
	Sig. (2-tailed)	.058
	N	20
Soal_3	Pearson Correlation	-.091
	Sig. (2-tailed)	.703
	N	20
Soal_4	Pearson Correlation	.261
	Sig. (2-tailed)	.266
	N	20
Soal_5	Pearson Correlation	.488*
	Sig. (2-tailed)	.029
	N	20
Soal_6	Pearson Correlation	.485*
	Sig. (2-tailed)	.030
	N	20
Soal_7	Pearson Correlation	.612**
	Sig. (2-tailed)	.004
	N	20
Soal_8	Pearson Correlation	.502*
	Sig. (2-tailed)	.024
	N	20
Soal_9	Pearson Correlation	.323
	Sig. (2-tailed)	.164
	N	20
Soal_10	Pearson Correlation	.505*
	Sig. (2-tailed)	.023
	N	20
Soal_11	Pearson Correlation	.703**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	20
Soal_12	Pearson Correlation	.530*
	Sig. (2-tailed)	.016
	N	20
Soal_13	Pearson Correlation	.435
	Sig. (2-tailed)	.055
	N	20
Soal_14	Pearson Correlation	.561*
	Sig. (2-tailed)	.010
	N	20
Soal_15	Pearson Correlation	.653**
	Sig. (2-tailed)	.002
	N	20

Soal_16	Pearson Correlation	.699**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	20
Soal_17	Pearson Correlation	.487*
	Sig. (2-tailed)	.029
	N	20
Soal_18	Pearson Correlation	.715**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	20
Soal_19	Pearson Correlation	.479*
	Sig. (2-tailed)	.033
	N	20
Soal_20	Pearson Correlation	.154
	Sig. (2-tailed)	.517
	N	20
Soal_21	Pearson Correlation	.558*
	Sig. (2-tailed)	.011
	N	20
Soal_22	Pearson Correlation	.632**
	Sig. (2-tailed)	.003
	N	20
Soal_23	Pearson Correlation	.607**
	Sig. (2-tailed)	.005
	N	20
Soal_24	Pearson Correlation	.519*
	Sig. (2-tailed)	.019
	N	20
Soal_25	Pearson Correlation	.369
	Sig. (2-tailed)	.109
	N	20
Soal_26	Pearson Correlation	.044
	Sig. (2-tailed)	.855
	N	20
Soal_27	Pearson Correlation	.533*
	Sig. (2-tailed)	.016
	N	20
Soal_28	Pearson Correlation	-.254
	Sig. (2-tailed)	.280
	N	20
Soal_29	Pearson Correlation	-.029
	Sig. (2-tailed)	.904
	N	20
Soal_30	Pearson Correlation	.538*
	Sig. (2-tailed)	.015
	N	20
TOTAL	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	
	N	20

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 4

rTabel

Tabel Nilai-nilai r Product Moment

N	Taraf Signifikansi		N	Taraf Signifikansi	
	5 %	1 %		5 %	1 %
3	0,997	0,999	38	0,320	0,413
4	0,950	0,990	39	0,316	0,408
5	0,878	0,959	40	0,312	0,403
6	0,811	0,917	41	0,308	0,398
7	0,754	0,874	42	0,304	0,393
8	0,707	0,834	43	0,301	0,389
9	0,666	0,798	44	0,297	0,384
10	0,632	0,765	45	0,294	0,380
11	0,602	0,735	46	0,291	0,376
12	0,576	0,708	47	0,288	0,372
13	0,553	0,684	48	0,284	0,368
14	0,532	0,661	49	0,281	0,364
15	0,514	0,641	50	0,279	0,361
16	0,497	0,623	55	0,266	0,345
17	0,482	0,606	60	0,254	0,330
18	0,468	0,590	65	0,244	0,317
19	0,456	0,575	70	0,235	0,306
20	0,444	0,561	75	0,227	0,296
21	0,433	0,549	80	0,220	0,286
22	0,423	0,537	85	0,213	0,278
23	0,413	0,526	90	0,207	0,270
24	0,404	0,515	95	0,202	0,263
25	0,396	0,505	100	0,195	0,256
26	0,388	0,496	125	0,176	0,230
27	0,381	0,487	150	0,159	0,210
28	0,374	0,478	175	0,148	0,194
29	0,367	0,470	200	0,138	0,181
30	0,361	0,463	300	0,113	0,148
31	0,355	0,456	400	0,098	0,128
32	0,349	0,449	500	0,088	0,115
33	0,344	0,442	600	0,080	0,105
34	0,339	0,436	700	0,074	0,097
35	0,334	0,430	800	0,070	0,091
36	0,329	0,424	900	0,065	0,086
37	0,325	0,418	1000	0,062	0,081

Lampiran 5

Hasil Uji Reliabilitas

Reliability**Scale: ALL VARIABLES****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
.866	30

Lampiran 6

Hasil Uji Tingkat Kesukaran

		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Soal_5	Soal_6	Soal_7
N	Valid	20	20	20	20	20	20	20
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		,70	,75	,70	,55	,65	,30	,75

Statistics								
Soal_8	Soal_9	Soal_10	Soal_11	Soal_12	Soal_13	Soal_14	Soal_15	Soal_16
20	20	20	20	20	20	20	20	20
0	0	0	0	0	0	0	0	0
,30	,65	,65	,55	,55	,55	,55	,65	,60

Soal_17	Soal_18	Soal_19	Soal_20	Soal_21	Soal_22	Soal_23	Soal_24	Soal_25
20	20	20	20	20	20	20	20	20
0	0	0	0	0	0	0	0	0
,40	,50	,50	,35	,50	,40	,45	,40	,50

Soal_26	Soal_27	Soal_28	Soal_29	Soal_30
20	20	20	20	20
0	0	0	0	0
,65	,35	,95	,90	,65

Lampiran 7

Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.231	26	.001	.916	26	.036
Posttest	.195	26	.012	.914	26	.033

^a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 8

Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL_BELAJAR	Based on Mean	.000	1	50	.992
	Based on Median	.011	1	50	.918
	Based on Median and with adjusted df	.011	1	49.767	.918
	Based on trimmed mean	.000	1	50	.997

Lampiran 9

Hasil Uji Hipotesis *Wilcoxon***Test Statistics^a**

	Posttest - Pretest
Z	-4.477 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Lampiran 10

ALAT PENGUMPULAN DATA**ALAT PENGUMPULAN DATA**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW
BERBANTUAN ENSIKLOPEDIA FUNGI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
KELAS X SMA PANCASILA SEPUTIH MATARAM**

A. Instrumen Tes Hasil Belajar Soal (*Post-test*)**INSTRUMEN TES**

Satuan Pendidikan : SMA Pancasila Seputih Mataram

Mata pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : X/Genap

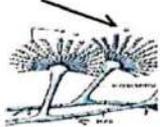
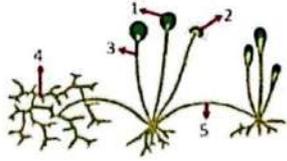
Materi Pokok : Fungi

Tujuan :

Instrument ini di gunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa pada materi Fungi (jamur)

No	Indikator	Aspek Kognitif	Soal
1	Menjelaskan ciri-ciri umum divisio dalam kingdom Fungi	C1, C4, C5	<p>Kumpulan benang halus pada jamur dinamakan....</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Basidiospora b. Sporangium c. Askospora d. Miselium e. Spora <p>Perhatikan sifat fungi dibawah ini !</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Saprofit 2) Autotrof 3) Heterotrof 4) Mutualisme

			<p>5) Fotoautotrof</p> <p>Sifat yang dimiliki Fungi terdapat pada....</p> <ol style="list-style-type: none"> 1,3 dan 5 1,2 dan 5 2,3 dan 4 1,3 dan 4 1,3 dan 5 <p>Pernyataan yang tepat tentang kingdom Fungi adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Dinding sel jamur tersusun atas komponen selulosa Tubuh jamur terdiri atas satu sel atau uniseluler Tubuh jamur terdiri atas hifa Sel pada tubuh jamur tidak memiliki membrane inti Jamur bersifat autotrof
2	Menjelaskan dasar pengelompokan Fungi	C3, C2, C2, C2, C2, C3	<p>Jamur tidak bisa digolongkan ke dalam dunia tumbuhan karena....</p> <ol style="list-style-type: none"> Tidak memiliki klorofil Memiliki dinding sel Bersifat autotrof Memiliki spora Memiliki hifa <p>Contoh spesies dari Deutermycota yaitu....</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Neurospora sitophila</i> <i>Tinea versicolor</i> <i>Gonoderma sp</i> <i>Penicillium sp</i> <i>Gigaspora</i> <p>Dinding sel pada jamur zygomycota mengandung zat....</p> <ol style="list-style-type: none"> Selulosa Sitokitin Fiositin Tanduk Kitin

		<p>hifa haploid</p> <p>d. Askogonium mengandung dua inti e. Anteredium mengandung dua inti</p> <p>Bagian yang ditunjuk adalah....</p>  <p>a. Konidiofor b. Askospora c. Zigospora d. Konidia e. Hifa</p> <p>Pernyataan yang tidak tepat mengenai struktur jamur berikut adalah....</p>  <p>a. Bagian 1 adalah sporangium berfungsi menghasilkan spora b. Bagian 2 adalah spora yang berfungsi sebagai alat reproduksi aseksual pada jamur c. Bagian 3 adalah sporangiofor yang berfungsi sebagai penghubung antara sporangium dan rizoid d. Bagian 4 adalah rizoid yang berfungsi menyerap makanan e. Bagian 5 adalah rizoid berfungsi melekat pada substrat</p>
--	--	---

4	Membedakan berbagai golongan jamur berdasarkan ciri-ciri morfologinya	C1, C4,	<p>Sekat yang menonjol dalam sporangium pada mucor mucedo dinamakan....</p> <ol style="list-style-type: none"> Sporangium Konidium Kulomela Basidium Sorus <p>Salah satu contoh jamur Ascomycota....</p> <ol style="list-style-type: none"> Jamur tempe Jamur oncom Jamur merang Jamur kuping Jamur tapai
5	Menjelaskan cara-cara perkembangbiakan yang ditemukan pada berbagai golongan jamur	C2	<p>Berikut ini yang bukan merupakan perkembangbiakan jamur secara aseksual yaitu....</p> <ol style="list-style-type: none"> Pembentukan konidia Pembentukan spora Peleburan sel Fragmentasi Pertunasan
6	Membedakan spora vegetatif dan generatif berbagai golongan jamur	C2, C4	<p>Reproduksi jamur secara vegetatif yaitu....</p> <ol style="list-style-type: none"> Membelah diri Konjugasi Basidium Budding Ascus <p>Konidia pada jamur Ascomycota berperan sebagai....</p> <ol style="list-style-type: none"> Alat reproduksi seksual Alat reproduksi aseksual Pendukung spora aseksual Hifa betina Hifa jantan
7	Menjelaskan peranan jamur dalam kehidupan	C3, C6	<p>Di bawah ini jenis jamur yang merugikan bagi kehidupan manusia adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Lycoperdon perlatum</i> <i>Volvariella volvacea</i> <i>Saccharomyces</i>

			<p>d. <i>Higroporus</i> e. <i>Albugo</i></p> <p>Tapai adalah hasil fermentasi makanan yang menggunakan jamur, adapun bahan baku yang diperlukan dalam pembuatan tape adalah...</p> <p>a. Nasi, alkohol, gula b. Beras, ragi, gula c. Nasi, garam, santan d. Beras, jagung, gula e. Beras, nasi, jagung</p>
--	--	--	---

B. Dokumentasi

Penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang :

1. Dokumentasi foto sebagai bukti penelitian
2. Dokumentasi tentang keadaan peserta didik di SMA Pancasila Seputih Mataram
3. Dokumentasi tentang hasil belajar SMA Pancasila Seputih Mataram

C. Observasi

Observasi penelitian digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa SMA Pancasila Seputih Mataram dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Jigsaw berbantuan ensiklopedia pada materi fungi

Lampiran 11

SOAL PRETEST MATERI FUNGI KELAS X

SOAL PRETEST

Nama :

Mata Pelajaran : **BIOLOGI**

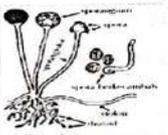
Kelas/Semester :

Waktu : **30 Menit**

Petunjuk Soal

- Berdoa sebelum mengerjakan soal !
- Lengkapilah identitas pada lembar yang tersedia !
- Bacalah soal dengan seksama sebelum menjawab pertanyaan !
- Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang dianggap paling benar !
- Jawablah dengan jujur sesuai pengetahuan yang Anda miliki !
- Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada guru !

SOAL

- Bagian yang ditunjuk adalah....
 
 - Konidiofor
 - Askospora
 - Zigospora
 - Konidia
 - Hifa
- Gambar dibawah ini merupakan fungi jenis....
 
 - Saccharomyces cerevisiae*
 - Volvariella volvacea*
 - Rhizopus stolonifer*
 - Mucor mucedo*
 - Neospora sp.*
- Jamur yang bersifat makroskopik termasuk dalam divisi jamur....
 - Deuteromycota
 - Basidiomycota
 - Myxomycota
 - Ascomycota
 - Zygomycota
- Berikut ini yang bukan merupakan perkembangbiakan jamur secara aseksual yaitu....
 - Pembentukan konidia
 - Pembentukan spora
 - Peleburan sel
 - Fragmentasi
 - Pertunasan
- Reproduksi jamur secara vegetatif yaitu....
 - Membelah diri
 - Konjugasi
 - Basidium
 - Budding
 - Ascus
- Kumpulan benang halus pada jamur dinamakan....
 - Basidiospora
 - Sporangium
 - Askospora
 - Miselium
 - Spora
- Contoh spesies dari Deutermycota yaitu....
 - Neurospora sitophila*
 - Tinea versicolor*
 - Gonoderma sp*
 - Penicillium sp*
 - Gigaspora*
- Perhatikan sifat fungi dibawah ini !
 - Saprofit
 - Autotrof
 - Heterotrof
 - Mutualisme
 - Fotoautotrof
 Sifat yang dimiliki Fungi terdapat pada....
 - 1,2 dan 3
 - 1,2 dan 5
 - 2,3 dan 4
 - 1,3 dan 4
 - 1,3 dan 5
- Berikut ini yang merupakan pernyataan yang benar yaitu....
 - Inti askogonium berpindah tempat ke anteridium
 - Anteridium mengandung inti yang haploid
 - Askus dapat terbentuk dari hifa haploid
 - Askogonium mengandung dua inti
 - Anteridium mengandung dua inti

10. Perhatikan gambar !



Pernyataan yang tidak tepat mengenai struktur jamur berikut adalah...

- Bagian 1 adalah sporangium berfungsi menghasilkan spora
 - Bagian 2 adalah spora yang berfungsi sebagai alat reproduksi aseksual pada jamur
 - Bagian 3 adalah sporangiofor yang berfungsi sebagai penghubung antara sporangium dan rizoid
 - Bagian 4 adalah rizoid yang berfungsi menyerap makanan
 - Bagian 5 adalah rizoid berfungsi melekat pada substrat
11. Sekat yang menonjol dalam sporangium pada mucedora dinamakan....
- Sporangium
 - Konidium
 - Kulomela
 - Basidium
 - Soru
12. Klasifikasi jamur dikelompokkan berdasarkan....
- Cara reproduksi
 - Morfologi
 - Ciri biokimia
 - Ciri fisiologi
 - Habitatnya
13. Dinding sel pada jamur zygomycota mengandung zat....
- Selulosa
 - Sitokitin
 - Fiositin
 - Tanduk
 - Kitin
14. Perbedaan yang menonjol Deutermycota dan Zygomycota yaitu....
- Pencernaan makanan
 - Reproduksi aseksual
 - Reproduksi seksual
 - Jawaban c dan e benar
 - Struktur hifa
15. Pernyataan yang tepat tentang kingdom Fungi adalah....
- Dinding sel jamur tersusun atas komponen selulosa
 - Tubuh jamur terdiri atas satu sel atau uniseluler
 - Tubuh jamur terdiri atas hifa
 - Sel pada tubuh jamur tidak memiliki membrane inti
 - Jamur bersifat autotrof
16. Konidia pada jamur Ascomycota berperan sebagai....
- Alat reproduksi seksual
 - Alat reproduksi aseksual
 - Pendukung spora aseksual
 - Hifa betina
 - Hifa jantan
17. Salah satu contoh jamur Ascomycota....
- Jamur tempe
 - Jamur oncom
 - Jamur merang
 - Jamur kuping
 - Jamur tapai
18. Tapai adalah hasil fragmentasi makanan yang menggunakan jamur, adapun bahan baku yang diperlukan dalam pembuatan tape adalah....
- Nasi, alkohol, gula
 - Nasi, ragi, gula
 - Nasi, garam, santan
 - Beras, jagung, gula
 - Beras, nasi, jagung
19. Jamur tidak bisa digolongkan ke dalam dunia tumbuhan karena....
- Tidak memiliki klorofil
 - Memiliki dinding sel
 - Bersifat autotrof
 - Memiliki spora
 - Memiliki hifa
20. Di bawah ini jenis jamur yang merugikan bagi kehidupan manusia adalah....
- Lycoperdon perlatum*
 - Volvariella volvacea*
 - Saccharomyces*
 - Higroporus*
 - Albugo*

Lampiran 12

SOAL POST-TEST MATERI FUNGI KELAS X

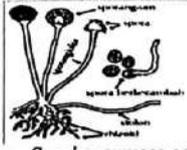
SOAL POST-TEST

Nama : Mata Pelajaran : **BIOLOGI**
 Kelas/Semester : Waktu : **30 Menit**

Petunjuk Soal

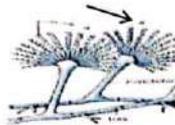
- Berdoa sebelum mengerjakan soal !
- Lengkapilah identitas pada lembar yang tersedia !
- Bacalah soal dengan seksama sebelum menjawab pertanyaan !
- Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang dianggap paling benar !
- Jawablah dengan jujur sesuai pengetahuan yang Anda miliki !
- Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada guru !

SOAL!

- Kumpulan benang halus pada jamur dinamakan....
 a. Basidiospora
 b. Sporangium
 c. Askospora
 d. Miselium
 e. Spora
- Perhatikan sifat fungi dibawah ini !
 1) Saprofit
 2) Autotrof
 3) Heterotrof
 4) Mutualisme
 5) Fotoautotrof
 Sifat yang dimiliki Fungi terdapat pada....
 a. 1,2 dan 3
 b. 1,2 dan 5
 c. 2,3 dan 4
 d. 1,3 dan 4
 e. 1,3 dan 5
- Pernyataan yang tepat tentang kingdom Fungi adalah....
 a. Dinding sel jamur tersusun atas komponen selulosa
 b. Tubuh jamur terdiri atas satu sel atau uniseluler
 c. Tubuh jamur terdiri atas hifa
 d. Sel pada tubuh jamur tidak memiliki membrane inti
 e. Jamur bersifat autotrof
- Jamur tidak bisa digolongkan ke dalam dunia tumbuhan karena....
 a. Tidak memiliki klorofil
 b. Memiliki dinding sel
 c. Bersifat autotrof
 d. Memiliki spora
 e. Memiliki hifa
- Contoh spesies dari Deutermycota yaitu....
 a. *Neurospora sitophila*
 b. *Tinea versicolor*
 c. *Gonoderma sp*
 d. *Penicillium sp*
 e. *Gigaspora*
- Dinding sel pada jamur zygomycota mengandung zat....
 a. Selulosa
 b. Sitokitin
 c. Fiositin
 d. Tanduk
 e. Kitin
- Perbedaan yang menonjol Deutermycota dan Zygomycota yaitu....
 a. Pencernaan makanan
 b. Reproduksi aseksual
 c. Reproduksi seksual
 d. Jawaban c dan e benar
 e. Struktur hifa
- Jamur yang bersifat makroskopik termasuk dalam divisi jamur....
 a. Deuteromycota
 b. Basidiomycota
 c. Myxomycota
 d. Ascomycota
 e. Zygomycota
- Klasifikasi jamur dikelompokan berdasarkan....
 a. Cara reproduksi
 b. Morfologi
 c. Ciri biokimia
 d. Ciri fisiologi
 e. Habitatnya
- Gambar dibawah ini merupakan fungi jenis....

 a. *Saccharomyces cerevisiae*
 b. *Volvariella volvacea*
 c. *Rhizopus stolonifer*
 d. *Mucor mucedo*
 e. *Neospora sp.*
- Berikut ini yang merupakan pernyataan yang benar yaitu....
 a. Inti askogonium berpindah tempat ke anteridium

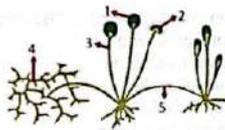
- b. Anteredium mengandung inti yang haploid
- c. Askus dapat terbentuk dari hifa haploid
- d. Askogonium mengandung dua inti
- e. Anteredium mengandung dua inti

12. Bagian yang ditunjuk adalah....



- a. Konidiofor
- b. Askospora
- c. Zigospora
- d. Konidia
- e. Hifa

13. Perhatikan gambar !



Pernyataan yang tidak tepat mengenai struktur jamur berikut adalah....

- a. Bagian 1 adalah sporangium berfungsi menghasilkan spora
 - b. Bagian 2 adalah spora yang berfungsi sebagai alat reproduksi aseksual pada jamur
 - c. Bagian 3 adalah sporangiofor yang berfungsi sebagai penghubung antara sporangium dan rizoid
 - d. Bagian 4 adalah rizoid yang berfungsi menyerap makanan
 - e. Bagian 5 adalah rizoid berfungsi melekat pada substrat
14. Sekat yang menonjol dalam sporangium pada mucor mocoedo dinamakan....
- a. Sporangium
 - b. Konidium
 - c. Kulomela
 - d. Basidium
 - e. Sorus
15. Salah satu contoh jamur Ascomycota....
- a. Jamur tempe
 - b. Jamur oncom
 - c. Jamur merang
 - d. Jamur kuping
 - e. Jamur tapai
16. Berikut ini yang bukan merupakan perkembangbiakan jamur secara aseksual yaitu....
- a. Pembentukan konidia
 - b. Pembentukan spora
 - c. Peleburan sel

- d. Fragmentasi
- e. Pertunasan

17. Reproduksi jamur secara vegetatif yaitu....

- a. Membelah diri
- b. Konjugasi
- c. Basidium
- d. Budding
- e. Ascus

18. Konidia pada jamur Ascomycota berperan sebagai....

- a. Alat reproduksi seksual
- b. Alat reproduksi aseksual
- c. Pendukung spora aseksual
- d. Hifa betina
- e. Hifa jantan

19. Di bawah ini jenis jamur yang merugikan bagi kehidupan manusia adalah....

- a. *Lycoperdon perlatum*
- b. *Volvariella volvacea*
- c. *Saccharomyces*
- d. *Higroporus*
- e. *Albugo*

20. Tapai adalah hasil fragmentasi makanan yang menggunakan jamur, adapun bahan baku yang diperlukan dalam pembuatan tape adalah....

- a. Nasi, alkohol, gula
- b. Nasi, ragi, gula
- c. Nasi, garam, santan
- d. Beras, jagung, gula
- e. Beras, nasi, jagung

Lampiran 13

Hasil Pretest

SOAL PRETEST

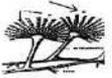
Nama : EDMANG AHSAD JESANTO Mata Pelajaran : **BIOLOGI**
 Kelas/Semester : X/1 Waktu : **30 Menit**

Petunjuk Soal

- Berdasarkan sebelum mengerjakan soal!
- Lengkapilah identitas pada lembar yang tersedia!
- Bacalah soal dengan seksama sebelum menjawab pertanyaan!
- Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang dianggap paling benar!
- Jawablah dengan jujur sesuai pengetahuan yang Anda miliki!
- Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada guru!

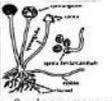
SOAL

1. Bagian yang ditunjuk adalah...



- Konidiofor
- Askospora
- Zigospora
- Knidia
- Hifa

2. Gambar dibawah ini merupakan fungi jenis....



- Saccharomyces cerevisiae*
- Volvariella volvacea*
- Rhizopus stolonifer*
- Mucor mucedo*
- Neurospora sp.*

3. Jamur yang bersifat makroskopik termasuk dalam divisi jamur....

- Deuteromycota
- Basidiomycota
- Myxomycota
- Ascomycota
- Zygomycota

4. Berikut ini yang bukan merupakan perkembangan jamur secara asexual yaitu....

- Pembentukan konidia
- Pembentukan spora
- Peleburan sel
- Fragmentasi
- Pertunasan

5. Reproduksi jamur secara vegetatif yaitu....

- Membelah diri
- Konjugasi
- Basidium
- Budding
- Ascus

6. Kumpulan benang halus pada jamur dinamakan....

- Basidiospora
- Sporangium
- Askospora
- Miselium
- Spora

7. Contoh spesies dari Deuteromycota yaitu....

- Neurospora sitophila*
- Tinea versicolor*
- Candida sp*
- Penicillium sp*
- Clostridium*

8. Perhatikan sifat fungi dibawah ini!

- Saprofit
- Autotrof
- Heterotrof
- Mutualisme
- Fotosautotrof

Sifat yang dimiliki Fungi terdapat pada....

- 1,2 dan 3
- 1,2 dan 5
- 2,3 dan 4
- 1,3 dan 4
- 1,3 dan 5

9. Berikut ini yang merupakan pernyataan yang benar yaitu....

- Inti askogonium berpindah tempat ke anteridium
- Anteridium mengandung inti yang haploid
- Askus dapat terbentuk dari hifa haploid
- Askogonium mengandung dua inti
- Anteridium mengandung dua inti

10. Perhatikan gambar!



Pernyataan yang tidak tepat mengenai struktur jamur berikut adalah....

- Bagian 1 adalah sporangium berfungsi menghasilkan spora
- Bagian 2 adalah spora yang berfungsi sebagai alat reproduksi aseksual pada jamur
- Bagian 3 adalah sporangiofor yang berfungsi sebagai penghubung antara sporangium dan rizoid
- Bagian 4 adalah rizoid yang berfungsi menyerap makanan
- Bagian 5 adalah rizoid berfungsi melekat pada substrat

11. Sekat yang menonjol dalam sporangium pada jamur *Mucor* dinamakan....

- Sporangium
- Konidium
- Kulonema
- Basidium
- Soru

12. Klasifikasi jamur dikelompokkan berdasarkan....

- Cara reproduksi
- Morfologi
- Ciri biokimia
- Ciri fisiologi
- Habitatnya

13. Dinding sel pada jamur zygomycota mengandung zat....

- Selulosa
- Sitokitin
- Floktin
- Tanduk
- Kitin

14. Perbedaan yang menonjol Deuteromycota dan Zygomycota yaitu....

- Pencernaan makanan
- Reproduksi aseksual
- Reproduksi seksual
- Jawaban c dan e benar
- Struktur hifa

15. Pernyataan yang tepat tentang kingdom Fungi adalah....

- Dinding sel jamur tersusun atas komponen selulosa
- Tubuh jamur terdiri atas satu sel atau uniseluler
- Tubuh jamur terdiri atas hifa
- Sel pada tubuh jamur tidak memiliki membran inti
- Jamur bersifat autotrof

16. Knidia pada jamur Ascomycota berperan sebagai....

- Alat reproduksi seksual
- Alat reproduksi aseksual
- Pendukung spora aseksual
- Hifa betina
- Hifa jantan

17. Salah satu contoh jamur Ascomycota....

- Jamur tempe
- Jamur oncom
- Jamur merang
- Jamur kuping
- Jamur tapai

18. Tapai adalah hasil fragmentasi makanan yang menggunakan jamur, adapun bahan baku yang diperlukan dalam pembuatan tape adalah....

- Nasi, alkohol, gula
- Nasi, ragi, gula
- Nasi, garam, santan
- Beras, jagung, gula
- Beras, nasi, jagung

19. Jamur tidak bisa digolongkan ke dalam dunia tumbuhan karena....

- Bersifat autotrof
- Memiliki spora
- Memiliki dinding sel
- Tidak memiliki klorofil
- Memiliki hifa

20. Di bawah ini jenis jamur yang merugikan bagi kehidupan manusia adalah....

- Lycoperdon perlatum*
- Volvariella volvacea*
- Saccharomyces*
- Higroskopus*
- Albugo*

B = 8
40

Lampiran 14

Hasil Posttest

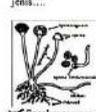
SOAL POST-TEST

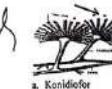
Nama : NI KUNTA ANGGUN JUNI S.W. Mata Pelajaran : BIOLOGI
 Kelas/Semester : X/1 Waktu : 30 Menit

Petunjuk Soal

- Berdas sebelum mengerjakan soal!
- Lengkapilah identitas pada lembar yang tersedia!
- Bacalah soal dengan seksama sebelum menjawab pertanyaan!
- Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang dianggap paling benar!
- Jawablah dengan jujur sesuai pengetahuan yang Anda miliki!
- Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada guru!

SOAL!

- Kumpulan benang halus pada jamur dinamakan ...
 a. Basidiopora
 b. Sporangium
 c. Askospor
 d. Miselium
 e. Spora
- Perhatikan sifat fungi dibawah ini!
 1) Saprofit
 2) Autotrof
 3) Heterotrof
 4) Mutualisme
 5) Fotoautotrof
 Sifat yang dimiliki Fungi terdapat pada...
 a. 1,2 dan 3
 b. 1,2 dan 5
 c. 2,3 dan 4
 d. 1,3 dan 4
 e. 1,3 dan 5
- Pernyataan yang tepat tentang kingdom Fungi adalah...
 a. Dinding sel jamur tersusun atas komponen selulosa
 b. Tubuh jamur terdiri atas satu sel atau multiseluler
 c. Tubuh jamur terdiri atas hifa
 d. Sel pada tubuh jamur tidak memiliki membrane inti
 e. Jamur bersifat autotrof
- Jamur tidak bisa digolongkan ke dalam dunia tumbuhan karena...
 a. Tidak memiliki klorofil
 b. Memiliki dinding sel
 c. Bersifat autotrof
 d. Memiliki spora
 e. Memiliki hifa
- Contoh spesies dari Deutermycota yaitu...
 a. *Neurospora sitophila*
 b. *Tinea versicolor*
 c. *Gonodermis sp*
 d. *Penicillium sp*
 e. *Gigaspora*
- Dinding sel pada jamur zygomycota mengandung zat...
 a. Selulosa
 b. Sitokinin
 c. Fitosterin
 d. Tandak
 e. Kitin
- Perbedaan yang menonjol Deutermycota dan Zygomycota yaitu...
 a. Pencernaan makanan
 b. Reproduksi aseksual
 c. Reproduksi seksual
 d. Jawaban c dan e benar
 e. Struktur hifa
- Jamur yang bersifat makroskopik termasuk dalam divisi jamur...
 a. Deutermycota
 b. Basidiomycota
 c. Mycomycota
 d. Ascomycota
 e. Zygomycota
- Klasifikasi Jamur dikelompokkan berdasarkan...
 a. Cara reproduksi
 b. Morfologi
 c. Ciri biokimia
 d. Ciri fisiologi
 e. Habitatnya
- Gambar dibawah ini merupakan fungi jenis...

 a. *Saccharomyces cerevisiae*
 b. *Volvariella volvacea*
 c. *Rhizopus stolonifer*
 d. *Mucor mucedo*
 e. *Neospora sp.*
- Berikut ini yang merupakan pernyataan yang benar yaitu...
 a. Inti askogonium berpindah tempat ke anteridium

- Anteridium mengandung inti yang haploid
 Askus dapat terbentuk dari hifa haploid
 Askogonium mengandung dua inti
 Anteridium mengandung dua inti
- Bagian yang ditunjuk adalah...

 a. Konidiofor
 b. Askospora
 c. Zigospora
 d. Konidia
 e. Hifa
- Perhatikan gambar!

 Pernyataan yang tidak tepat mengenai struktur jamur berikut adalah...
 a. Bagian 1 adalah sporangium berfungsi menghasilkan spora
 b. Bagian 2 adalah spora yang berfungsi sebagai alat reproduksi aseksual pada jamur
 c. Bagian 3 adalah sporangiofor yang berfungsi sebagai penghubung antara sporangium dan rizoid
 d. Bagian 4 adalah rizoid yang berfungsi menyerap makanan
 e. Bagian 5 adalah rizoid berfungsi melekat pada substrat
- Sekel yang menonjol dalam sporangium pada *Mucor mucedo* dinamakan...
 a. Sporangium
 b. Konidium
 c. Kutikula
 d. Basidium
 e. Sorus
- Salah satu contoh jamur Ascomycota...
 a. Jamur tempe
 b. Jamur encan
 c. Jamur merang
 d. Jamur kecipung
 e. Jamur tapai
- Berikut ini yang bukan merupakan perkembangan jamur secara aseksual yaitu...
 a. Pembentukan konidia
 b. Pembentukan spora
 c. Peleburan sel
 d. Fragmentasi
 e. Pertunasan
- Reproduksi jamur secara vegetatif yaitu...
 a. Membelah diri
 b. Konjugasi
 c. Basidium
 d. Budding
 e. Askus
- Konidia pada jamur Ascomycota berperan sebagai...
 a. Alat reproduksi seksual
 b. Alat reproduksi aseksual
 c. Pendukung spora aseksual
 d. Hifa betina
 e. Hifa jantan
- Di bawah ini jenis jamur yang merugikan bagi kehidupan manusia adalah...
 a. *Lysozymon perlaeum*
 b. *Volvariella volvacea*
 c. *Saccharomyces*
 d. *Higrospores*
 e. *Albugo*
- Tapai adalah hasil fermentasi makanan yang menggunakan jamur, adapun bahan baku yang diperlukan dalam pembuatan tape adalah...
 a. Nasi, alkohol, gula
 b. Nasi, ragi, gula
 c. Nasi, garam, santan
 d. Beras, jagung, gula
 e. Beras, nasi, jagung

B=17
BS

SILABUS

SILABUS
MATA PELAJARAN BIOLOGI SMA

Satuan Pendidikan : SMA
Kelas : X

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
 KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
 KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
 KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKAS I WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
1.1. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup.	<p>I. Jamur, ciri dan karakteristik, serta peranannya dalam kehidupan</p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati berbagai jenis jamur di lingkungan yang pernah siswa lihat dari gambar/foto/bacaan tentang jamur <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Berbagai macam jamur, bagaimana mengelompokkannya? Apa ciri-ciri dan karakteristik jamur yang membedakannya dengan organisme lain? Apa peranan jamur dalam kelangsungan hidup di bumi? <p>Mengumpulkan Data(Eksperimen/Eksplorasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengamatan tubuh buah jamur 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis pemahaman konsep dan kosa kata ilmiah tentang dunia jamur Gambaran menyeturuh tentang karakteristik, morfologi, dan pemanfaatan 	6 X 45 2 JP	<ul style="list-style-type: none"> Foto/gambar berbagai macam jamur, baik yang edibel dan non-edibel/oksik Teksbook LKS pengamatan jamur LKS makroskopis LKS pemanfaatan 	
1.2. Menyadari dan mengamati pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses	<p>Fungi/Jamur</p> <ul style="list-style-type: none"> Ciri-ciri kelompok jamur . dalam hal morfologi, cara memperoleh nutrisi, reproduksi Pengelompokan jamur. Manfaat jamur secara ekologis, ekonomis, medis, dan pengembangan iptek 				
1.3. Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya					

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKAS I WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
2.1. Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif.		<p>makroskopis (cendawan) melalui buku bacaan tentang fungi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi tentang berbagai jamur yang edible/bisa dimakan dan jamur yang toksik/beracun (PR) <p>Mengasiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan tentang ciri morfologi berbagai jenis jamur ada yang mikroskopis, bersel tunggal(uniseluler), multiseluler, dan yang memiliki tubuh buah Menyimpulkan bahwa jamur memiliki peran penting dalam kelangsungannya hidup di bumi karena cara memperoleh nutrisinya secara saprofit Menyimpulkan bahwa di alam terdapat kerumitan namun juga ter sistematis dengan rapi karena kekuatan Sang Pencipta, tiada yang mampu menciptakan keindahan selain Tuhan YME 	<p>pengelompokan jamur</p> <ul style="list-style-type: none"> Analisis kasus permasalahan peran jamur dalam penyakit, pengobatan, makanan, kesetimbangan ekologi 		<p>khamir dalam industri roti</p> <ul style="list-style-type: none"> LKS identifikasi berbagai jamur di alam Ensiklopedia Fungi
2.2. Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan.		<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Melaporkan peran jamur dalam kehidupan, dan memecahkan masalah apabila keberadaan jamur dalam suatu ekosistem terganggu 			
3.6. Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan jamur berdasarkan ciri-ciri dan cara reproduksinya melalui					
3.7. Mengelompokkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi dan mengaitkan perannya dalam kehidupan.					

Lampiran 16

RPP**RENCANA PELAKSAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

Satuan Pendidikan	: SMA/MA
Mata Pelajaran	: BIOLOGI
Kelas/Semester	: X MIA/Genap
Materi Pokok	: Fungi
Alokasi Waktu	: 6 X 45 menit. (2x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, mene-rapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 3.7 Mengelompokkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan.

C. Indikator

- 3.7.1 Menjelaskan ciri-ciri umum divisio dalam kingdom Fungi
- 3.7.2 Menjelaskan dasar pengelompokan Fungi
- 3.7.3 Menggambarkan struktur tubuh jamur dari berbagai golongan
- 3.7.4 Membedakan berbagai golongan jamur berdasarkan ciri-ciri morfologinya
- 3.7.5 Menjelaskan cara-cara perkembangbiakan yang ditemukan pada berbagai golongan jamur
- 3.7.6 Membedakan spora vegetatif dan generatif berbagai golongan jamur
- 3.7.7 Menjelaskan peranan jamur dalam kehidupan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri umum Fungi melalui kegiatan diskusi kelompok dengan menggunakan bantuan ensiklopedia
2. Peserta didik dapat mengelompokkan fungi dengan menggunakan bantuan ensiklopedia fungi serta mendiskusikan dengan anggota kelompok
3. Peserta didik dapat menggambarkan struktur tubuh jamur dengan bantuan dari ensiklopedia
4. Peserta didik dapat membedakan berbagai golongan jamur berdasarkan ciri dan morfologinya dengan menggunakan metode diskusi kelompok dan referensi dari ensiklopedia fungi

5. Peserta didik dapat menjelaskan cara-cara perkembangbiakan berbagai golongan jamur melalui diskusi dengan bantuan ensiklopedia fungi
6. Peserta didik dapat membedakan spora vegetatif dan generatif berbagai golongan jamur
7. Peserta didik dapat menjelaskan peranan jamur di dalam kehidupan dengan membaca dan memahami isi dari ensiklopedia fungi

D. Model, Metode, dan Media

1. Model

Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

2. Metode

Metode yang dipakai adalah metode, diskusi, presentasi, tanya jawab.

3. Media

Media yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : Ensiklopedia (<https://online.anyflip.com/pvyqt/zegn/mobile/>) dan LKPD

Alat dan Bahan : Handphone, Spidol, Papan tulis

Sumber Belajar : Buku Biologi untuk SMA/MA kelas X kelompok peminatan dan ilmu-ilmu Alam, Internet.

E. Kegiatan Pembelajaran

Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan I

Sintaks	Kegiatan Guru	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam kemudian berdo'a dan mengabsen peserta didik. • Guru memberikan <i>pretest</i> • Guru mengkondisikan kesiapan peserta didik sebelum memulai pembelajaran. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. • Guru mengecek materi yang diperlukan. • Guru memberikan motivasi 	35 Menit

	<p>Stimulation (pemberian rangsang)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan apersepsi kepada peserta didik dengan menanyakan tentang materi pertemuan kemarin yang sudah dipelajari 	
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan. <p>Problem Statement (Pertanyaan/Identifikasi Masalah)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menampilkan gambar jamur menggunakan Ensiklopedia, tentang fungi Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan fungi <p>Data Collection (Pengumpulan Data)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yang akan digunakan. Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok sebagai kelompok asal yang terdiri dari 5 orang. Guru meminta peserta didik berputar dan membentuk 5 kelompok ahli. Guru meminta tim ahli berkumpul dengan masing-masing kelompok Guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang berbeda pada masing-masing kelompok ahli Guru meminta kelompok ahli mengisi jawaban lembar kegiatan peserta didik yang telah didapat Guru Membagikan ensiklopedia online Guru meminta anggota kelompok ahli saling membantu memahami materi pada kelompok ahli tersebut Guru mengawasi kegiatan peserta didik pada kelompok ahli 	95 Menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru menginformasikan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya Guru menutup pembelajaran 	5 Menit

Pertemuan II		
Sintaks	Kegiatan Guru	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam kemudian berdo'a dan mengabsen peserta didik. Guru mengkondisikan kesiapan peserta didik untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar. Guru mengecek matri yang diperlukan. Guru memberikan motivasi <p>Stimulation (pemberian rangsang)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan apersepsi kepada peserta didik dengan menanyakan tentang materi pertemuan kemarin yang sudah dipelajari <ol style="list-style-type: none"> Apa itu fungsi? Apa saja klasifikasi fungi? 	5 Menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan. <p>Data Collection (Pengumpulan Data)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta peserta didik untuk berkumpul dengan kelompok ahli, setelah berkumpul dengan masing-masing kelompok ahli. Guru mengarahkan anggota kelompok ahli untuk kembali ke kelompok asal (kelompok pertama) agar menjelaskan materi yang sudah didapat dari kelompok ahli . <p>Data Processing (Pengolahan Data)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta setiap peserta didik menjelaskan materi yang sudah didapat dari kelompok ahli. <p>Verification (Pembuktian)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta anggota kelompok saling membantu anggotanya untuk memahami materi yang di dapat dari kelompok ahli dan memverifikasi data dari buku dan ensiklopedia Guru mengawasi kegiatan peserta didik pada masing-masing kelompok asal Guru memberhentikan diskusi kelompok <p>Generalization (Menarik Kesimpulan)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta setiap kelompok untuk 	128 Menit

	<p>mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan peserta didik untuk kembali ketempat duduk mereka masing-masing • Guru bersama-sama dengan peserta didik menyimpulkan keseluruhan materi pembelajaran dan memberikan penguatan terhadap materi yang sudah dipelajari • Guru memberikan <i>posttest</i> • Guru mengawasi peserta didik dalam mengerjakan soal <i>posttest</i> • Guru meminta peserta didik mengumpulkan <i>posttest</i> 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menutup kegiatan pembelajaran dan bersama-sama membaca doa 	2 Menit

D. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Tehnik Penilaian

a. Pengetahuan

1) Tes Pilihan Ganda

Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar Kognitif Kingdom Fungi

Indikator Penilaian	Dimensi Kognitif						Jumlah Soal
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	
3.7.1 Menjelaskan ciri-ciri umum divisio dalam kingdom Fungi	1			2	3		3
3.7.2 Menjelaskan dasar pengelompokan Fungi		5,6,7,8	4 9				6

3.7.3 Menggambarkan struktur tubuh jamur dari berbagai golongan		12		10, 11		13	4
3.7.4 Membedakan berbagai golongan jamur berdasarkan ciri-ciri morfologinya	14			15			2
3.7.5 Menjelaskan cara-cara perkembangbiakan yang ditemukan pada berbagai golongan jamur		16					1
3.7.6 Membedakan spora vegetatif dan generatif berbagai golongan jamur		17		18			2
3.7.7 Menjelaskan peranan jamur dalam kehidupan			19			20	2
Jumlah Soal							20

Setiap jawaban yang benar memperoleh skor : 5

$$\frac{\text{skoryangdiperoleh}}{\text{skormaksimum}} \times 100$$

Melibatkan Uji N-Gain untuk meninjau adakah peningkatan antara sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran.

Rumus N-Gain :

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor maksimum} - \text{Skor Pretest}}$$

- 1) Penugasan tugas rumah

Resume

a. Keterampilan

- 1) Bertanya

- 2) Menjawab pertanyaan
- 3) Menyampaikan pendapat

Rubik Penilaian

Aspek Keterampilan	Skor	Kriteria
A. Menyampaikan Hasil Diskusi	4	Peserta didik menjelaskan sub materi secara baik tepat, ringkas dan jelas
	3	Peserta didik menjelaskan sub materi secara baik , tepat, tidak ringkas dan jelas
	2	Peserta didik menjelaskan sub materi baik tetapi tepat, tidak ringkas dan kurang jelas
	1	Peserta didik menjelaskan sub materi kurang baik baik tetapi tidak tepat, tidak ringkas dan kurang jelas
	0	Peserta didik tidak menyampaikan hasil diskusi
B. Bertanya	4	Peserta didik bertanya dengan dengan tenang, suara jelas, dan percaya diri
	3	Peserta didik bertanya dengan tenang, suara jelas tetapi kurang percaya diri
	2	Peserta didik bertanya dengan tenang tetapi kurang jelas
	1	Peseta didik dengan terburu-buru dan kurang jelas
	0	Peserta didik tidak bertanya

C. Menjawab pertanyaan	4	Peserta didik menjawab pertanyaan dengan tenang, suara jelas, percaya diri dan jawaban tepat
	3	Peserta didik menjawab pertanyaan dengan tenang, suara jelas tetapi kurang percaya diri dan jawaban tepat
	2	Peserta didik menjawab pertanyaan dengan tenang, suara jelas, percaya diri tetapi jawaban tidak tepat
	1	Peserta didik menjawab pertanyaan dengan terburu-buru dan kurang jelas
	0	Peserta didik tidak menjawab pertanyaan
D. Menyampaikan pendapat	4	Peserta didik menyampaikan pendapat dengan tenang, suara jelas dan percaya diri tinggi
	3	Peserta didik menyampaikan pendapat dengan tenang, suara jelas dan kurang percaya diri
	2	Peserta didik menyampaikan pendapat dengan tenang dan kurang jelas
	1	Peserta didik menyampaikan pendapat dengan terburu-buru dan kurang jelas
	0	Peserta didik tidak menyampaikan pendapat

- 1) Setiap aspek menggunakan skala 1 sampai dengan 4

1 = Kurang

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Sangat Baik

- 2) Rumus penilaian

$$\text{Nilai Psikomotorik} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

2. Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

. Remedial dilakukan kepada peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal KKM yaitu 75, maka guru bisa memberikan soal tambahan kepada peserta didik tersebut.

b. Pengayaan

Pengayaan dilakukan guru untuk membantu peserta didik yang sudah mencapai KKM agar dapat memperluas pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki.

Metro, 21 November 2023
Mahasiswa



Erimawati
Npm. 1901082004

Lampiran 17

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD



**LEMBAR KERJA
PESERTA DIDIK FUNGI
KELASX SMA**

3.7.5 Menjelaskan cara-cara perkembangbiakan yang ditemukan pada berbagai golongan jamur

3.7.6 Membedakan spora vegetatif dan generatif berbagai golongan jamur

3.7.7 Menjelaskan peranan fungi dalam kehidupan

D. Tujuan

1. Peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri umum Fungi melalui kegiatan diskusi kelompok dengan menggunakan bantuan ensiklopedia
2. Peserta didik dapat mengelompokkan fungi dengan menggunakan bantuan ensiklopedia fungi serta mendiskusikan dengan anggota kelompok
3. Peserta didik dapat menggambarkan struktur tubuh jamur dengan bantuan dari ensiklopedia
4. Peserta didik dapat membedakan berbagai golongan jamur berdasarkan ciri dan morfologinya dengan menggunakan metode diskusi kelompok dan referensi dari ensiklopedia fungi
5. Peserta didik dapat menjelaskan cara-cara perkembangbiakan berbagai golongan jamur melalui diskusi dengan bantuan ensiklopedia fungi
6. Peserta didik dapat membedakan spora vegetatif dan generatif berbagai golongan jamur
7. Peserta didik dapat menjelaskan peranan jamur di dalam kehidupan dengan membaca dan memahami isi dari ensiklopedia fungi

E. Landasan Teori



Secara umum, Pengertian Jamur (Fungi) adalah organisme eukariotik yang tidak berklorofil. Jamur bersifat uniseluler dan multiseluler. Jamur (Fungi) banyak ditemukan pada lingkungan sekitar yang tumbuhan subur khususnya pada musim hujan karena jamur menyukai habitat yang tempatnya lembab. Tetapi jamur dapat ditemukan disemua tempat yang terdapat materi organik. Cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang jamur disebut dengan *mikologi*. Jamur bertalus atau tubuh yang sederhana dengan tidak memiliki akar, batang, dan daun. Jamur tidak berklorofil sehingga tidak membutuhkan cahaya matahari dalam menghasilkan makanan. Jamur bersifat heterotrof saprofit atau heterotrof parasit.

1. Ciri-Ciri Jamur (Fungi)

Jamur (Fungi) memiliki beberapa karektistik/ciri-ciri yang membedakan tumbuhan.

Ciri-ciri jamur (fungi) secara umum adalah sebagai berikut:

- ❖ Organisme eukariotik
- ❖ Tidak memiliki klorofil
- ❖ Bersifat uniseluler dan multiseluler
- ❖ Tubuhnya terdiri dari benang-benang yang disebut dengan hifa
- ❖ Hifa dapat membentuk anyaman yang bercabang-cabang yang disebut dengan miselium

- ❖ Bereproduksi secara generatif dan vegetatif
- ❖ Tidak memiliki flagela dalam daur hidupnya
- ❖ Tidak mengandung selulosa pada dinding selnya, melainkan karbohidrat kompleks (termasuk kitin)
- ❖ Jamur tumbuh pada habitat yang lembab, mengandung banyak zat organik, sedikit asam, dan kurang cahaya

2. Reproduksi Jamur (Fungi)

Sebagian besar jamur bereproduksi dengan spora mikroskopik, yaitu sel reproduktif yang tidak motil. Spora umumnya dihasilkan dari hifa aerial yang terspesialisasi. Hifa aerial pada beberapa jamur membentuk struktur kompleks yang disebut dengan badan buah (fruiting body). Spora yang dihasilkan dalam badan buah. Ada tiga bentuk struktur reproduktif pada jamur, yaitu gametangium, sporangium, dan konidiofor. Gametangium adalah struktur tempat pembentukan gamet. Sporangium adalah struktur tempat dibentuknya spora. Sedangkan konidiofor adalah hifa yang terspesialisasi dengan menghasilkan spora aseksual yang disebut dengan konidi

F. Alat dan Bahan

1. Alat tulis
2. Buku paket biologi
3. Ensiklopedia dan sumber belajar lainnya

G. Langkah Kerja

1. Bacalah dengan seksama dengan anggota kelompok !
2. Diskusikan bersama kelompok kalian mengenai pertanyaan dibawah ini. !

Jawablah pertanyaan dibawah ini !

Jawablah pertanyaan dibawah ini !

1. Lengkapilah tabel dibawah ini !

No	Divisi	Ciri-ciri	Contoh Jamur
1.	<i>Zigomycota</i>	<ul style="list-style-type: none"> Berkembang biak secara seksual membentuk zigospora juga berkembang biak secara aseksual dengan fragmentasi hifa dan membentuk sporangiospora. 	<i>Rhizopus oligosporus</i> , <i>Rhizopus oryzae</i> , <i>Mucor mucedo</i>
2.	<i>Ascomycota</i>	<ul style="list-style-type: none"> Reproduksi secara aseksual dengan membentuk konidiospora. Seksual dengan kojugasi yang menghasilkan askospora. 	<i>Aspergillus oryzae</i> , <i>Aspergillus wentii</i>
3.	<i>Basidiomycota</i>	<ul style="list-style-type: none"> berkembang biak secara seksual dengan membentuk spora berupa basidiospora yang dihasilkan dari basidium. Aseksual dengan cara gametangiogami. 	<i>Volvariella volvacea</i> , <i>Auricularia polytricha</i>
4.	<i>Deuteromycota</i>	<ul style="list-style-type: none"> berkembang biak secara aseksual dengan membentuk konidiospora yang menghasilkan konidia sehingga disebut sebagai fungi imperfecti. 	<i>Trichophyton</i> , <i>Epidermophyton</i> , <i>Floccosum</i> , <i>Verticillium fungicola</i>

Buatlah kesimpulan berdasarkan pertanyaan diatas:

Berdasarkan pertanyaan diatas, dapat diketahui bahwa *Zigomycota* memiliki ciri utama yaitu berkembangbiak dengan cara seksual dan aseksual. *Ascomycota* berkembangbiak secara aseksual dan seksual, *Basidiomycota* secara seksual dan aseksual.....
Deuteromycota secara aseksual.

2. Gambarlah struktur tubuh jamur pada kolom dibawah ini!

No	Divisi	Struktur Tubuh Fungi
1.	<i>Zigomycota</i>	Hifa stolon, Hifa Rizoid, sporangium, spora, sporangiofor.
2.	<i>Ascomycota</i>	Struktur tubuh ascomycota; memiliki tubuh bundar, kecil, mangkuk, dan panjang.
3.	<i>Basidiomycota</i>	Struktur tubuh Basidiomycota terdiri atas; Cincin/annulus, stipe, Pileus, Lamella/gills, Hifa, Inti sel, septa, miselium.
4.	<i>Deuteromycota</i>	Struktur tubuh Deuteromycota tersusun atas komponen dasar hifa, selanjutnya membentuk miselium. Secara umum hifanya bersekat, dan hidup secara saprofit dan parasit.

Buatlah kesimpulan berdasarkan pertanyaan diatas:

Zigomycota terdiri dari hifa stolon, Hifa Rizoid, sporangium, spora, sporangiofor.

Ascomycota memiliki tubuh bundar, kecil, mangkuk, dan panjang. *Basidiomycota*

terdiri atas cincin, stipe, pileus, lamella, hifa, inti sel, septa, miselium. *Deuteromycota*

terdiri atas hifa bersekat.

3. Lengkapilah morfologi dari tiap divisi pada jamur dibawah ini !

No	Divisi	Morfologi
1.	<i>Zigomycota</i>	memiliki hifa senositik dan bercabang, 3 tipe hifa yaitu stolon, rizoid, sporangiofor, tidak memiliki tubuh buah.
2.	<i>Ascomycota</i>	Memiliki Askus (kantong) yang mengandung askospora. bersifat uniseluler, hifa bersekat, bercabang, dan berinti banyak. Mempunyai tubuh buah (Askokarp)
3.	<i>Basidiomycota</i>	Memiliki basidiokarp (tubuh buah), memiliki stipe (tangkai buah), memiliki lamela dan anulus (cincin)
4.	<i>Deuteromycota</i>	berukuran mikroskopis dan berbentuk bulat, serta hifa yang memanjang.

Buatlah kesimpulan berdasarkan pertanyaan diatas:

Zigomycota memiliki hifa senositik (stolon, rizoid, sporangiofor), *Ascomycota* memiliki askus, hifa bersekat, bercabang. *Basidiomycota* memiliki tubuh buah, tangkai buah, dan cincin. *Deuteromycota* berukuran kecil dan berbentuk bulat.

6. Lengkapi tabel dibawah ini !

No	Divisi	Peranan Fungi	
		Menguntungkan	Merugikan
1.	Zigomycota	<ul style="list-style-type: none"> Rhizopus stolonifer. Pengurangi bagian sisa organik pada tanaman ubi jalar dan di manfaatkan pada proses pembuatan tempe. 	<ul style="list-style-type: none"> Beauveria bassiana, berperan sebagai parasit pada wereng.
2.	Ascomycota	<ul style="list-style-type: none"> Aspergillus oryzae, sebagai pematang adonan roti. 	<ul style="list-style-type: none"> Candida albicans, penyebab penyakit kandidiasis.
3.	Basidiomycota	<ul style="list-style-type: none"> Jamur Merang (Volvariella Volvacea), hidup pada di manfaatkan sebagai bahan makanan. 	<ul style="list-style-type: none"> Puccinia graminis, merupakan parasit pada rumput.
4.	Deuteromycota	<ul style="list-style-type: none"> Infus tayspocla dium, obat yang mencegah respon imun. 	<ul style="list-style-type: none"> Tinea versicolor, penyebab penyakit pada kulit.

Buatlah kesimpulan berdasarkan pertanyaan diatas:

Berdasarkan pertanyaan diatas, dapat disimpulkan bahwa.....

Zigomycota Rhizopus stolonifer dimanfaatkan untuk pembuatan

tempe (menguntungkan). Beauveria bassiana sebagai parasit pada wereng (merugikan). Ascomycota: Aspergillus oryzae, sebagai pematang adonan roti (menguntungkan). Candida albicans, penyebab penyakit kandidiasis (merugikan).

4. Lengkapilah tabel dibawah ini !

No	Divisi	Reproduksi
1.	<i>Zigomycota</i>	Berkembang biak melalui reproduksi seksual, membentuk Zigospora melalui reproduksi aseksual dengan membentuk sporangiospora. Lalu bagian tubuhnya membentuk rizoid. Reproduksi generatif membentuk zigospora berkecambah menjadi sporangium nantinya mengalami pembelahan meiosis menghasilkan spora haploid.
2.	<i>Ascomycota</i>	Bereproduksi dengan aseksual melalui pembentukan konidia. Konidia adalah spora yang dihasilkan dengan cara membentuk sekat melintang pada ujung hifa dengan diferensiasi hingga terbentuk banyak konidia. Setelah matang konidia dapat melepaskan diri. Reproduksi seksual melalui pembentukan askospora terjadi kariogami membentuk zigot ($2n$), terjadi pembelahan meiosis membentuk 4 spora askus jika tempatnya cocok maka akan membentuk hifa baru.
3.	<i>Basidiomycota</i>	Reproduksi secara aseksual dengan membentuk spora konidia tapi jarang terjadi reproduksi ini. Reproduksi seksual perkawinan antara dua hifa berbeda jenis, hifa (+) dan (-). Ujung hifa bersinggungan akan terjadi plasmogami hifa membentuk miselinium yang dikariotik lalu menjadi basidiospora. Inti diploid mengalami pembelahan meiosis membentuk 4 inti haploid. Keempat inti haploid berkembang menjadi basidiospora. Apabila basidiospora jatuh ditempat yang cocok akan berkecambah tumbuh menjadi hifa bersekat dengan inti haploid (monokariotik).
4.	<i>Deuteromycota</i>	Reproduksi aseksual dengan menggunakan konidia, membentuk Blastospora (membentuk tunas) arthrospora (membentuk spora dengan benang hifa).

5. Lengkapilah tabel dibawah ini !

No	Divisi	Spora Vegetatif (Aseksual)	Spora Generatif (Seksual)
1.	<i>Zigomycota</i>	Memiliki reproduksi secara aseksual, dengan spora vegetatif yang dihasilkan oleh sporangium	spora seksual ber dinding tebal dan berwarna kekhitaman yang disebut zigospora
2.	<i>Ascomycota</i>	Pembentukan konidia spora aseksual adalah spora yang dihasilkan dengan cara membentuk skat melintang di ujung hifa dengan diferensiasi hingga terbentuk banyak konidia.	Pembentukan askospora didalam askus
3.	<i>Basidiomycota</i>	menghasilkan spora vegetatif yang disebut dengan konidia	menghasilkan spora generatif yang disebut dengan basidiospora
4.	<i>Deuteromycota</i>	Pembentukan spora dan konidia dengan reproduksi aseksual atau vegetatif.	X

Buatlah kesimpulan berdasarkan pertanyaan diatas:

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa divisi *Zigomycota* memiliki

Reproduksi aseksual dengan menghasilkan sporangium, sedangkan spora seksual yang

berdinding tebal disebut dengan zigospora. kemudian *ascomycota* spora aseksual

yang dihasilkan membentuk skat melintang hingga terbentuk banyak konidia sedangkan spora seksual terjadi karena pembentukan askospora didalam askus.

Basidiomycota spora vegetatif menghasilkan konidia sedangkan spora generatif menghasilkan basidiospora.

Dan *deuteromycota* pembentukan spora dan konidia dengan reproduksi aseksual atau vegetatif.

Tabel pengamatan kelompok : 1

Nama Jamur	Gambar	Ciri-ciri	Peranan
<p>1. Jamur Kuning Nama latin: <i>Auricularia polytricha</i></p> <p>↳ Divisi Jamur Kuning (Basidiomycota)</p> <p>Klasifikasi: ⇒ Kingdom: fungi ⇒ Divisi: Basidiomycota ⇒ Kelas: Agaricomycetes ⇒ Ordo: Auriculariales ⇒ Famili: Auriculariaceae ⇒ Genus: Auricularia ⇒ Spesies: Auricularia polytricha</p>	<p>Jamur Kuning (<i>Auricularia polytricha</i>)</p> <p>Struktur Jamur Kuning:</p>	<ol style="list-style-type: none"> Berwarna hitam atau cokelat kehitaman Berbentuk seperti mangkuk atau seperti kuping Jamur kuping akan menjadi kering seperti tulang jika dalam keadaan kering Memiliki tubuh yang kenyal jika dalam keadaan segar Tumbuh pada batang-batang kayu yang sudah lapuk 	<p>yang menguntungkan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengurangi panas dalam Mengurangi rasa sakit akibat luka bakar Menurunkan kolesterol Jamur yang bisa dikonsumsi <p>yang merugikan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Jamur kuping mengandung racun apabila diolah dengan cara kurang tepat dan dimakan dalam keadaan mentah.

Tabel pengamatan kelompok : 4

Nama Jamur	Gambar	Ciri-ciri	Peranan
<p>Jamur Kayu (<i>Ganoderma applanatum</i>)</p> <p>di visi (basidiomycota)</p> <p>Takson & Kingdom: Fungi</p> <p>Kelas: Homobasidiomycetes Ordo: Auriculariales Famili: Auriculariaceae Genus: Auricularia spesies: A. auricularia</p>	<p>Keterangan: 1. Thallus 2. Alat Perikat/miselium 3. Himenocista 4. Basidiocarp 5. Lignerasan tahun</p>	<ol style="list-style-type: none"> memiliki tekstur permukaan kasar dan berombak memiliki tbb yg kapas pd saat masih baru warnanya gelap dan tua mempunyai warna dgn jalinan tubuh buah 	<p>Menguntungkan + merendahkan fungsi pankreas besar jika maksimal menghasilkan hormon insulin yang salah satu manfaat besarnya untuk pengobatan diabetes</p>

Tabel pengamatan kelompok : 3

Nama Jamur	Gambar	Ciri-ciri	Peranan
<p>Jamur Kayu (Ganoderma sp.)</p> <p>Dirisi (Basidiomycota)</p> <p>Tingkatan Takson</p> <p>Kingdom: Fungi</p> <p>Kelas: Agaricomycetes</p> <p>Ordo: Polyporales</p> <p>Family: Ganoderma taceae</p> <p>Filum: Basidiomycota</p> <p>Genus: Ganoderma</p> <p>Spesies: G. lucidum</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki tekstur permukaan kasar dan kerombak 2. Memiliki tubuh yang tebal 3. Pada saat masih baru warnanya gelap dan tua 4. Mempunyai warna dengan striangan tubuh buah 	<p>Merugikan: dapat menyebabkan pembusukan akar dan batang</p>

Tabel pengamatan kelompok : 5

Nama Jamur	Gambar	Ciri-ciri	Peranan
<p>JAMUR TIRAM (Pleurotus ostreatus)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basidiomycota • Tingkatan Takson • Kingdom = Fungi • Kelas = Homobasidiomycetes • Ordo = Agaricales • Family = Tricholomataceae • Genus = Pleurotus • Spesies = P. ostreatus 		<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki tangkai yang lumrah menyamping di bagian tubuh Jamur tiram. • Memiliki spora yang berbentuk Batang. • Memiliki miselia yang berwarna putih. • Benih Jamur tiram memiliki tubuh ludung. • Jamur tiram memiliki warna putih. • Jamur tiram di temukan di Di bawah pohon kerdasun lebar. 	<p>-Manguntungkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jamur sebagai bahan makanan. • Jamur sebagai bahan tambahan produk olahan. • Jamur sebagai bahan fermentasi. • Jamur sebagai obyek penelitian. <p>-Merugikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diturunkan Carini Menyebabkan penyakit Diturunkan pada Para-Para manusia. <p>-Mancari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencari kesehatan manusia. • Memajukan ritio Kantor.

Tabel pengamatan kelompok : 2

Nama Jamur	Gambar	Ciri-ciri	Peranan
<p>Nama : Jamur Kuning Nama latin : <i>Aspergillus nidulans</i> Kingdom : Fungi Divisi : Basidiomycota Kelas : Ascomycetes Ordo : Eurotiomycetes Famili : Ascomycetes Genus : <i>Aspergillus</i> Spesies : <i>A. nidulans</i> - Jucet</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Berwarna hitam atau coklat kehijauan 2. Berbentuk serpih melekuk / serpih kuning 3. Jamur kuning akan menjadi kuning seperti tulang jika dalam keadaan kering 4. memiliki tubuh yang kasar. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jamur Sebagai bahan makanan 2. Jamur Sebagai bahan tambahan untuk hasil olahan 3. Jamur Sebagai bahan Farmasi hati 4. Jamur Sebagai bahan Pengembang Ragi. 5. Jamur Sebagai bahan untuk anti biotik 6. Jamur Sebagai objek Penelitian 7. Jamur Sebagai dekomposer

Tingkatan Takson

yang menguntungkan

Lampiran 18

Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran Jigsaw

Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Biologi Kelas Eksperimen Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Hari/Tanggal : 25/01/2021

Pertemuan : ke-1

Mata Pelajaran : Biologi

Materi Pokok : Fungi

Sekolah/Kelas : SMA Pancasila Seputih Mataram/ X MIA

Petunjuk : Tulislah hasil pengamatan anda dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai.

Penilaian format lembar observasi

1 Tidak Baik

2 Kurang Baik

3 Baik

4 Sangat Baik

Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Aktivitas Siswa	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Pendahuluan				✓
	a Peserta didik menjawab salam dan berdoa				✓
	b Peserta didik hadir dalam pembelajaran			✓	
	c Peserta didik mengerjakan <i>pretest</i>			✓	
	d Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru			✓	
	e Peserta didik memperhatikan yang disampaikan guru			✓	
	f Peserta didik sudah memenuhi materi		✓		
	g Peserta didik termotivasi			✓	
2	Kegiatan Inti				
	a Peserta didik memperhatikan guru			✓	
	b Peserta didik bertanya terkait fungi			✓	
	c Peserta didik membentuk kelompok asal menjadi 5 kelompok			✓	
	d Peserta didik berputar membentuk kelompok ahli menjadi 5 kelompok			✓	
	e Peserta didik berkumpul dengan kelompok ahli			✓	
	f Peserta didik menerima lembar kerja peserta didik (LKPD)			✓	
	g Peserta didik mengerjakan LKPD			✓	
	h Peserta didik menggunakan media tambahan ensiklopedia online			✓	
	i Peserta didik saling membantu memahami materi kelompok ahli			✓	
	j Peserta didik berdiskusi dengan masing-masing kelompok ahli			✓	
3	Penutup				

a	Peserta didik menutup kegiatan pembelajaran			✓
b	Membaca doa			✓
Jumlah		63		

Observer : Ghufi Rahmayani, Nina Khairun Nisa

Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Biologi Kelas Eksperimen Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Hari/Tanggal : 01/02
2024

Pertemuan : ke - 2

Mata Pelajaran : Biologi

Materi Pokok : Fungi

Sekolah/Kelas : SMA Pancasila Seputih Mataram/ X MIA

Petunjuk : Tulislah hasil pengamatan anda dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai.

Penilaian format lembar observasi

- 1 Tidak Baik
- 2 Kurang Baik
- 3 Baik
- 4 Sangat Baik

Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Aktivitas Siswa	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Pendahuluan				✓
	a Peserta didik menjawab salam dan berdoa				✓
	b Peserta didik hadir dalam pembelajaran				✓
	c Peserta didik memperhatikan yang disampaikan guru				✓
	d Peserta didik sudah memenuhi materi		✓		
	e Peserta didik termotivasi		✓		
2	Kegiatan Inti				
	a Peserta didik memperhatikan guru		✓		
	b Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru				✓
	c Peserta didik berkumpul dengan masing-masing kelompok ahli		✓		
	d Peserta didik kembali pada kelompok asal (kelompok pertama)		✓		
	e Peserta didik menjelaskan materi yang yang didapatkan melalui diskusi kelompok ahli.		✓		
	e Peserta didik saling membantu anggotanya untuk memahami materi yang disampaikan ahli				✓
	f Peserta didik memverifikasi data melalui buku cetak dan ensiklopedia		✓		
	g Peserta didik saling berdiskusi				✓
	h Peserta didik berhenti berdiskusi				✓
	i Peserta didik mempresentasikan didepan kelas		✓		
	j Peserta didik kembali ketempat duduknya masing-masing				✓
	k Peserta didik dan guru sama-sama menyimpulkan materi		✓		
	l Peserta didik mengerjakan <i>Posttest</i>		✓		

	m	Peserta didik mengumpulkan <i>Posttest</i>				✓
3	Penutup					
	a	Peserta didik menutup kegiatan pembelajaran				✓
	b	Membaca doa				✓
Jumlah						10

Observer : Ghufi Rahmayani, Nina Khairun Nisa

Lampiran 19

Lembar Validasi Ahli Materi

Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Mata Pelajaran : Biologi

Materi Pokok : Fungi

Jenjang Sekolah : Sekolah Menengah Atas /SMA

Kelas/Semester : X/ 2.

Nama Validator : Dwi Kurnia Hayati, M.Pd

Petunjuk:

1. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda check list pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pendapat bapak/ibu
2. Skor penilaian didasarkan pada skala penilaian: 1, 2, 3, dan 4 dengan kriteria
 - Kurang baik : 1
 - Cukup : 2
 - Baik : 3
 - Sangat baik : 4
3. Berikan kesimpulan beserta saran

No	Aspek Penilaian RPP	1	2	3	4
1	Aspek perumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran				
	a. Kejelasan rumusan indikator			✓	
	b. Kelengkapan cakupan indikator			✓	
	c. Kesesuaian indikator dengan kompetensi inti			✓	
	d. Kesesuaian indikator dengan kompetensi dasar			✓	
	e. Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran			✓	
2	Aspek pemilihan dan pengorganisasi materi pembelajaran				
	a. Kesesuaian dengan kompetensi yang akan dicapai			✓	

	b. Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik			✓	
	c. Memuat fakta, prinsip yang relevan			✓	
	d. Keruntutan sistematika materi				✓
3	Aspek pemilihan sumber belajar atau media pembelajaran				
	a. Kesesuaian sumber belajar dengan tujuan pembelajaran			✓	
	b. Kesesuaian sumber belajar dengan materi pembelajaran			✓	
	c. Kesesuaian sumber belajar dengan karakteristik peserta didik			✓	
4	Aspek kegiatan pembelajaran				
	a. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif jigsaw			✓	
	b. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan karakteristik peserta didik			✓	
	c. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan tujuan yang akan dicapai			✓	
	d. Kesesuaian alokasi waktu			✓	

4. Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

- a. Sangat baik
- b. Baik
- c. Kurang baik
- d. Tidak baik

5. Kesimpulan dan saran

..... Sudah dapat digunakan

.....

.....

Metro, 22 November 2023
Validator

Dwi Kurnia Hayati, M.Pd
NIP.

Lembar Validasi Soal Pilihan Ganda

Mata Pelajaran : Biologi

Materi Pokok : Fungi

Jenjang Sekolah : Sekolah Menengah Atas /SMA

Kelas/Semester : X/ 2.

Nama Validator : Dwi Kurnia Hayati, M.Pd

Petunjuk :

1. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda check list pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pendapat bapak/ibu
2. Skor penilaian didasarkan pada skala penilaian: 1, 2, 3, dan 4 dengan kriteria
 - Kurang baik : 1
 - Cukup : 2
 - Baik : 3
 - Sangat baik : 4
3. Berikan kesimpulan beserta saran

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
I	Materi				
	1. Soal sesuai dengan Indikator			✓	
	2. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur			✓	
	3. Hanya ada 1 kunci jawaban				✓
	4. Pemilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi			✓	
II	Konstruksi				
	1. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas			✓	
	2. Pokok soal tidak memberikan petunjuk kunci jawaban			✓	
	3. Soal menggunakan gambar, jelas dan berfungsi.				✓

III	Bahasa/Budaya				
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan				✓
	2. kaidah bahasa Indonesia				
	3. Menggunakan bahasa yang komunikatif			✓	
	4. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu			✓	
	5. Pilihan jawaban tidak mengulang kata /kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian.				✓

6. Penilaian Soal Pilihan Ganda

- a. Sangat baik
- b. Baik
- c. Kurang baik
- d. Tidak baik

7. Kesimpulan dan saran

..... Sudah dapat digunakan

.....

.....

Metro, 22 November 2023

Validator


Dwi Kunia Hayati, M. Pd
NIP.

Lembar Validasi Observasi Hasil Belajar Psikomotorik

Mata Pelajaran : Biologi
 Materi Pokok : Fungi
 Jenjang Sekolah : SMA (Sekolah Menengah Atas)
 Kelas/Semester : X/2.
 Validator : Dwi Kurnia Hayati, M.Pd

Petunjuk:

1. Berikut ini adalah lembar validasi yang akan menilai isi, format, dan Bahasa yang terdapat dalam lembar observasi peserta didik
2. Berdasarkan pendapat bapak/ibu berilah penilaian ya dan tidak pada kolom yang telah disediakan dengan memberi tanda centang
3. Berikan kesimpulan beserta saran

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Format					
1	Petunjuk pengisian lembar observasi hasil belajar pada ranah psikomotorik sudah dibuat jelas			✓	
2	Petunjuk penilaian lembar observasi hasil belajar pada ranah psikomotorik disajikan dengan benar			✓	
3	Jenis ukuran huruf dan pada lembar observasi hasil belajar psikomotorik mudah dibaca				✓
Isi					
4	Aspek penilaian pada lembar observasi hasil belajar pada ranah psikomotorik sudah dibuat dengan benar			✓	
Bahasa					
5	Kebenaran tata bahasa yang digunakan sesuai dengan aturan bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
6	Menggunakan pilihan kata yang sederhana dan jelas				✓
7	Bahasa yang dipilih mudah dipahami oleh validator			✓	

Persentasi skor sebagai berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Kriteria Penilaian

Skor Nilai	Persentase	Kategori	Keterangan
1	0%-25%	Tidak layak	Tidak dapat digunakan
2	26%-59%	Kurang layak	Revisi banyak
3	51%-75%	Layak	Revisi sedikit
4	76-100%	Sangat layak	Tanpa revisi

4. Penilaian format lembar observasi

- a. Sangat baik
- b. Baik
- c. Kurang baik
- d. Tidak baik

5. Kesimpulan dan Saran

Sudah dapat digunakan

.....

.....

.....

.....

Metro, 22 November 2023

Validator

[Signature]

Dwi Kurnia Hayati, M.Pd

NIP.

Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Mata Pelajaran : Biologi

Materi Pokok : Fungi

Jenjang Sekolah : Sekolah Menengah Atas /SMA

Kelas/Semester : X/2.

Nama Validator : Dwi Kurnia Hayati, M.Pd

Petunjuk:

- Penilaian dilakukan dengan memberi tanda check list pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pendapat bapak/ibu
- Skor penilaian didasarkan pada skala penilaian: 1, 2, 3, dan 4 dengan kriteria
 - Kurang baik : 1
 - Cukup : 2
 - Baik : 3
 - Sangat baik : 4
- Berikan kesimpulan beserta saran

No	Aspek penilaian LKPD	1	2	3	4
1	Aspek kelengkapan identitas				
	a. Mencantumkan petunjuk penggunaan				✓
	b. Mencantumkan tujuan pembelajaran				✓
2	Kesesuaian isi dan materi				
	a. Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
	b. Pertanyaan yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
	c. Kedalaman substansi materi			✓	

	d. Kebermanfaatan isi dan materi dalam mengembangkan pengetahuan peserta didik			✓	
	e. Kesistematian dalam penyampaian isi dan materi			✓	
3	Aspek kesesuaian dengan model pembelajaran kooperatif jigsaw				
	a. Kesesuaian penyajian LKPD dalam memfasilitasi peserta didik untuk mengidentifikasi masalah			✓	
	b. Kesesuaian penyajian LKPD dalam memfasilitasi peserta didik untuk mengumpulkan data			✓	
	c. Kesesuaian penyajian LKPD dalam memfasilitasi peserta didik untuk menarik kesimpulan			✓	
	d. Kesesuaian penyajian LKPD dalam memfasilitasi peserta didik untuk mengkomunikasikan			✓	
4	Aspek bahasa				
	a. Rumusan kalimat pada LKPD komunikatif			✓	
	b. Rumusan kalimat pada LKPD menggunakan Bahasa yang baik dan benar sesuai dengan EYD				✓
	c. Uraian kalimat menggunakan Bahasa yang umum				✓

4. Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

- a. Sangat baik
- b. Baik
- c. Kurang baik
- d. Tidak baik

5. Kesimpulan dan saran

Sudah dapat digunakan

Metro, 22 November 2023

Validator

Dwi Kurnia Hartati, M.Pd
 NIP.

Lampiran 20

Lembar Wawancara Prasurvey

LEMBAR WAWANCARA PRASURVEY

Hari/Tanggal : Senin / 14 Agustus 2023

Responden : Ni Wayan Dewi Kusuma, S.Pd

Institusi/Sekolah : SMA Pancasila Seputih Mataram

1. Kurikulum apa yang digunakan di SMA Pancasila Seputih Mataram ?
Kurikulum 2013

2. Berapa jumlah siswa kelas X MIA ?
Jumlah kelas X MIA 28 siswa, terdiri dari 11 laki-laki dan 17 perempuan

3. Bagaimana proses pembelajaran dikelas X MIA, (keaktifan, semangat dan fokus belajar peserta didik) dalam pembelajaran biologi ?
keaktifan hanya sebagian (50%), Semangat belajar (80%), fokus belajar sebagian (60%)

4. Model pembelajaran apa yang sering digunakan pada saat pembelajaran biologi ?

Biasanya tutor Sebaya, diskusi kelompok, melihat keadaan karena tidak bisa menggunakan satu metode dalam satu bab pembelajaran, siswa tidak bisa dipaksakan jadi guru harus fleksible.

5. Bagaimana hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran biologi ?

Hasil belajar masih dibawah KKM.

Lampiran 21

Surat Izin Prasurvey



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Kl. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-4246/In.28/J/TL.01/08/2023
Lampiran : -
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,
Kepala SMA PANCASILA SEPUTIH
MATARAM
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **ERMAWATI**
NPM : 1901082004
Semester : 9 (Sembilan)
Jurusan : Tadris Biologi
Judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
JIGSAW TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X
PADA MATERI FUNGI SMA PANCASILA SEPUTIH
MATARAM**

untuk melakukan prasurvey di SMA PANCASILA SEPUTIH MATARAM, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 11 Agustus 2023
Ketua Jurusan,



Nasrul Hakim M.Pd
NIP 19870418 201903 1 007

Lampiran 22

Surat Balasan Prasurvey



YAYASAN PENDIDIKAN DHARMA SANTI SEPUTIH MATARAM
SMA PANCASILA SEPUTIH MATARAM
KABUPATEN LAMPUNG TENGAH
AKREDITASI B



Jl: AMD Wirata Agung Desa Dharma Agung Seputih Mataram 34164
Email: sma.pancasila@gmail.com npsn 10801946

Nomor :800/ 102/V.01/DP.18A/2023
Perihal : Balasan Permohonan PRASURVEY

Kepada Yth,
Ketua Jurusan
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Metro
Di-
Tempat

Dengan hormat,
Berdasarkan surat nomor B-4246/n.28/J/TL.01/08/2023 perihal permohonan IZIN PRASURVEY kepada Mahasiswa:

Nama : ERMAWATI
NPM : 1901082004
Semester : 9(Sembilan)
Jurusan : Tadris Biologi
Judul : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATERI FUNGI SMA PANCASILA SEPUTIH MATARAM

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut diatas dapat kami diterima untuk melaksanakan PRASURVEY di SMA PANCASILA Seputih Mataram Lampung Tengah

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.



Seputih Mataram, 31 Agustus 2023
Kepala Sekolah SMA Pancasila Seputih Mataram
Drs. H. NENG AH NGENTEG

Lampiran 23

Surat Izin Research



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Kl. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-5526/In.28/D.1/TL.00/11/2023
Lampiran : -
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
KEPALA SMA PANCASILA SEPUTIH
MATARAM
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-5527/In.28/D.1/TL.01/11/2023, tanggal 29 November 2023 atas nama saudara:

Nama : **ERMAWATI**
NPM : 1901082004
Semester : 9 (Sembilan)
Jurusan : Tadris Biologi

Maka dengan ini kami sampaikan kepada KEPALA SMA PANCASILA SEPUTIH MATARAM bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SMA PANCASILA SEPUTIH MATARAM, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW BERBANTUAN ENSIKLOPEDIA FUNGI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA PANCASILA SEPUTIH MATARAM".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 29 November 2023
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 24

Surat Balasan Research

	<p>YAYASAN PENDIDIKAN DHARMA SANTI SEPUTIH MATARAM SMA PANCASILA SEPUTIH MATARAM KABUPATEN LAMPUNG TENGAH AKREDITASI B</p> <p><i>Jl: AMD Wirata Agung Desa Dharma Agung Seputih Mataram 34164</i> <i>Email: sma.pancasila@gmail.com npsn 10801946</i></p>	
---	---	---

Nomor : 800/ 117/V.01/DP.18A/2023
Perihal : Balasan IZIN RESEARCH

Kepada Yth,
Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Metro
Di-

Tempat

Dengan hormat,
Berdasarkan surat nomor B-5527/In.28/D.1/TL.01/11/2023 perihal permohonan IZIN RESEARCH Tgl 29 November 2023 kepada Mahasiswa:

Nama : ERMAWATI
NPM : 1901082004
Semester : 9(Sembilan)
Jurusan : Tadris Biologi
Judul : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW BERBANTUAN ENSIKLOPEDIA FUNGI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA PANCASILA SEPUTIH MATARAM

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut diatas di izinkan melaksanakan RESEARCH di SMA Pancasila Seputih Mataram Lampung Tengah.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Seputih Mataram, 30 November 2023
Kepala SMA Pancasila Seputih Mataram

Drs. NENGAH GENTEG

Lampiran 25

Surat Tugas



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-5527/In.28/D.1/TL.01/11/2023

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : **ERMAWATI**
NPM : 1901082004
Semester : 9 (Sembilan)
Jurusan : Tadris Biologi

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SMA PANCASILA SEPUTIH MATARAM, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul 'PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW BERBANTUAN ENSIKLOPEDIA FUNGI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA PANCASILA SEPUTIH MATARAM'.
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.



Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 29 November 2023

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 26

Surat Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-5474/In.28.1/J/TL.00/11/2023
Lampiran : -
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
Tika Mayang Sari (Pembimbing 1)
(Pembimbing 2)
di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **ERMAWATI**
NPM : 1901082004
Semester : 9 (Sembilan)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Biologi
Judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW BERBANTUAN ENSIKLOPEDIA FUNGI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA PANCASILA SEPUTIH MATARAM**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
 - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 28 November 2023
Ketua Jurusan,



Nasrul Hakim M.Pd
NIP 19870418 201903 1 007

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik. Untuk memastikan keasliannya, silahkan scan QRCode dan pastikan diarahkan ke alamat <https://sismik.metrouniv.ac.id/v2/cek-suratbimbingan.php?npm=1901082004>.
Token = 1901082004

Lampiran 27

Konsultasi Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47286; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 IAIN METRO

Nama : Ermawati
 NPM : 1901082004

Program Studi : Tadris Biologi
 Semester : IX

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
1	20/ November 2023		Rangkungan AB 3	
2	24/ November 2023		- Ace Bab I - III - Ace SPB - Lanjut Penelitian	

Mengetahui,
 Ketua Program Studi Tadris Biologi

Nasrul Hakim, M.Pd
 NIP. 19870418 201903 1 007

Dosen Pembimbing

Tika Mayang Sari, M.Pd
 NIP. 19931130 201903 2 018



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Kl. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Ermawati
NPM : 1901082004

Program Studi : Tadris Biologi
Semester : IX

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
1.	11/juni/ 2024	H	BAB IV	
2.	19/juni 2024	H	Perhalus Pembahasan	
3.	20/juni 2024	H	ACC Mumpung	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Biologi

Nasrul Hakim, M.Pd
NIP. 19870418 201903 1 007

Dosen Pembimbing

Tika Mayang Sari, M.Pd
NIP. 19931130 201903 2 018

Lampiran 28

Surat Keterangan Bebas Pustaka Prodi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

BUKTI BEBAS PUSTAKA PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Ermawati
 NPM : 1901082004
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Program Studi : Tadris Biologi
 Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
 JIGSAW BERBANTUAN ENSIKLOPEDIA FUNGI TERHADAP
 HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA PANCASILA SEPUTIH
 MATARAM

Bahwa yang namanya tersebut di atas, benar-benar telah menyelesaikan bebas Pustaka Program Studi pada Ketua Program Studi Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro. Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 19 Desember 2023
 Ketua Program Studi Tadris Biologi



Nasrul Hakim, M.Pd
 NIP. 198704182019031007

Lampiran 29

Surat Keterangan Bebas Pustaka IAIN (Metro)

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO UNIT PERPUSTAKAAN
	NPP: 1807062F0000001 Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111 Telp (0725) 41507; Faks (0725) 47296; Website: digilib.metrouniv.ac.id; pustaka.ain@metrouniv.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-1503/In.28/S/U.1/OT.01/12/2023

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

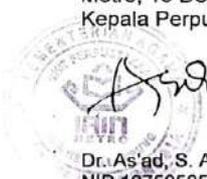
Nama	: ERMAWATI
NPM	: 1901082004
Fakultas/ Jurusan	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / Tadris Biologi

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2023/2024 dengan nomor anggota 1901082004

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 19 Desember 2023
Kepala Perpustakaan



 Dr. As'ad, S. Ag., S. Hum., M.H., C.Me.
 NIP.19750505 200112 1 002

30 Dokumentasi Penelitian



Kegiatan awal setelah berdoa



Pemberian *Pretest*



Diskusi kelompok ahli



Diskusi kelompok ahli (kelompok awal)



Presentasi Didepan Kelas



Pemberian *Post-test*



SMA PANCASILA SEPUTIH MATARAM

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Ermawati Lahir pada tanggal 24 Maret 2000 di Desa Jaya Asih, Kecamatan Tanjung Raja, Kabupaten Lampung Utara, merupakan anak tunggal dari pasangan Bapak Sardi dan Ibu Pariyah. Penulis menempuh pendidikan pertamanya di TK Dharma Wanita Melati selesai pada tahun 2007. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Dasar di SD Negeri Karang

Waringin, setelah lulus pada tahun 2013. Penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 4 Tanjung Raja yang selesai pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan lagi ke jenjang sekolah Menengah Atas, yaitu di SMA Negeri 1 Bandar Mataram yang selesai pada tahun 2019. Setelah lulus penulis melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi Negeri yaitu di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro-Lampung, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK), Prodi Tadris Biologi.