

**Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning*
Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jaringan Tumbuhan
di Kelas XI SMA Negeri 13 Gowa**

SKRIPSI



*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan Universitas Muhammdiyah Makassar*

Oleh:

Mardatillah

105441107517

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

2024



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Mardatillah**, NIM : **105441107517**, diterima dan disahkan oleh **Panitia Ujian Skripsi** berdasarkan **Surat Keputusan** Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor : **165 Tahun 1445 H / 2024 M**, pada Tanggal **03 Dzulhijjah 1445 H / 10 Juni 2024 M**, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi **Pendidikan Biologi** Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada Hari **Kamis** Tanggal **13 Juni 2024 M** Pukul **13:30-17:00 WITA** Ruang **Laboratorium Biologi** FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.

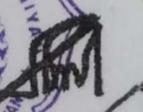
Makassar, 06 Dzulhijjah 1445 H
 13 Juni 2024 M

Panitia Ujian

- | | | |
|------------------|---|---------|
| 1. Pengawas Umum | : Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag. | (.....) |
| 2. Ketua | : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. | (.....) |
| 3. Sekretaris | : Dr. H. Baharullah, M.Pd. | (.....) |
| 4. Dosen Penguji | 1. Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd. | (.....) |
| | 2. Imawanty, S.Si., M.Si. | (.....) |
| | 3. Nurul Fadhilah, S.Pd., M.Pd. | (.....) |
| | 4. Dr. Riza Sativani Hayati, S.Pd., M.Pd. | (.....) |

Disahkan Oleh,
 Dekan FKIP

Universitas Muhammadiyah Makassar


Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
 NIDN. 0901107602



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Jaringan Tumbuhan di Kelas XI SMA Negeri 13 Gowa

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Mardatillah
NIM : 105441107517
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang maka skripsi ini dinyatakan **Telah Diujikan** di hadapan **Tim Penguji Skripsi** pada **Program Studi Pendidikan Biologi** Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada Hari **Kamis** Tanggal **13 Juni 2024 M** Pukul **13:30-17:00 WITA** Ruangan **Laboratorium Biologi** FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 06 Dzulhijjah 1445 H
 13 Juni 2024 M

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.
 NIDN. 0906068702

Nurul Fadhilah, S.Pd., M.P.
 NIDN. 0930059102

Mengetahui,

Dekan FKIP
 Unismuh Makassar

Ketua Prodi Pend Biologi
 FKIP Unismuh Makassar

Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
 NIDN. 0901107602

Rahmatia Thahir, S.Pd.,
 NIDN. 0906068702



YT : @pendidikanbiologiunismuh800
 FB : pendidikan.biologi.319
 IG : prodibiounismuhmks

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“ Keberhasilan adalah hasil dari kerja keras ketekunan dan belajar dari kegagalan”

Ucapan penuh rasa syukur kepada Allah Swt karena kepada-Nyalah Kami Menyembah dan kepada-Nyalah Kami mohon Pertolongan “Saya persembahkan karya ini teruntuk kepada kedua orang tua ku tercinta Usman S.Pd dan Sri Rasmiaty yang telah berjuang berdoa, mengasuh, membesarkan , mendidik, serta memberi motivasi dan membiayiku dalam proses pencarian ilmu sampai sekarang teruntuk saudara-saudaraku yang selalu memberikan dukungan semangat mengisi hari-hariku dengan canda, tawa, suka maupun duka dan juga kasih sayangnya. Teruntuk keluarga besar lainnya tak lupa juga memberi motivasi.

ABSTRAK

Mardatillah, 2024. *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jaringan Tumbuhan di Kelas XI SMA Negeri 13 Gowa*. Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Makassar dibimbing oleh Rahmatia Thahir dan Nurul Fadhilah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 13 Gowa pada konsep Jaringan Tumbuhan. Jenis penelitian ini adalah penelitian Quasi Eksperimental dan desain penelitian Control Group Design. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI Ipa di SMA Gowa. Sampel dipilih dengan teknik Sampling dan diperoleh kelas XI IPA 2 30 orang dan XI IPA 3 30 orang. Instrumen penelitian berupa soal tes hasil belajar. Data dianalisis dengan statistik deskriptif dan inferensial Hasil penelitian disimpulkan : Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap hasil belajar siswa kelas XI Negeri 13 gowa menunjukkan bahwa hasil belajar biologi siswa berada pada kategori baik dengan nilai rata rata hasil brlajar sebesar 89,19% mencapai nilai KKM. Ada pengaruh penerapan model pembelajaran *Discovery Lerarning* terhadap hasil belajar siswa pada materi jaringan tumbuhan di Kelas XI SMA 13 Gowa yang dapat dilihat hasil analisi data inferensial pada uji hipotesis, dengan nilai signifakan 0,000 lebih besar dari 0,05 maka hipotesis diterima.

Kata kunci : *discovery leraning, hasil belajar*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat Maha Penolong Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul ” Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Jaringan Tumbuhan Kelas XI SMA 13 Gowa. “Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menuntun manusia menuju jalan kebahagiaan hidup di dunia dan akhirat.

Setiap orang dalam berkarya selalu mencari kesempurnaan, tetapi terkadang kesempurnaan itu terasa jauh dari kehidupan seseorang. Kesempurnaan bagaikan fatamorgana yang semakin dikejar semakin menghilang dari pandangan, bagai pelangi yang terlihat indah dari kejauhan, tetapi menghilang jika didekati. Demikian juga tulisan ini, kehendak hati ingin mencapai kesempurnaan, tetapi kapasitas penulis ini selesai dengan baik dan bermfaat dalam dunia pendidikan, khususnya dalam ruang lingkung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar.

Ucapan terima kasih kepada Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I dan Nurul Fadhillah, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan serta motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ayahanda Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag, selaku rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Ayahanda Erwin Akib, SP.d M.Pd., Ph.D., selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar
3. Ibunda Rahmatia Thahir ,S.Pd.,M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Dosen dan para staf pegawai dalam lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membekali penulis dengan serangkaian ilmu pengetahuan.
5. Ibu Andi Wiwi S.Pd selaku Guru Biologi SMA 13 Gowa atas bimbingan dan arahan dan bantuan selama penulis melakukan penelitian.
6. Peserta didik Kelas XI IPA 2 dan XI IPA 3 Gowa Tahun Ajaran 2023/2024 atas kesediannya menjadi sampel penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Kepada sahabat-sahabat penulis Ummul Khaeri, Fitri Anti, Risdianti, Adrian, Muhammad Asrul, Muhamad Takdir, Hazmi M. Manapa yang senantiasa memberi motivasi, membantu dan menolong dalam bentuk berbagai hal.

8. Teman-teman sekelas Biologi 17 C yang sampai saat ini masih loyal dan atas segala kebersamaan yang telah dibangun, bantuan, ilmu yang telah dibagi selama duduk di bangku perkuliahan.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu per satu. Motivasi dari berbagai pihak sangat membantu dalam perampungan tulisan ini, segala rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua Orang Tua penulis, Usman S.Pd dan Sri Rasmiaty yang telah berjuang, bedoa mengasuh, membersarkan mendidik, dan membiayai penulis dalam proses pencarian ilmu. Saudari-saudari penulis Nur Intan Wulandari S.Pd , Wahdaniyah, Miftahahul Jannah, Nurul Magfirah serta seluruh keluarga yang tidak jemu-jemu mencurahkan kasihnya, membantu dalam hal materi maupun non materi kepada penulis serta dengan tulus mendoakan dan membantu penulis sehingga ini dapat terselesaikan.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis senantiasa mengharapkan kritikan dan saran dari berbagai pihak, selama saran dan kritik tersebut bersifat membangun karena penulis yakin bahwa suatu persoalan tidak akan berarti sama sekali tanpa adanya kritikan. . Mudah-mudahan dapat memberi manfaat bagi para pembaca, terutama bagi pribadi penulis. Aamiin.

Makassar
Penulis

Mardatillah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
ABSTRAK	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Model Pembelajaran.....	8
B. Model Pembelajaran <i>discovery learning</i>	10
C. Hasil Belajar.....	12
D. Materi Jaringan Tumbuhan.....	14
E. Penelitian Relavan.....	18
F. Kerangka Pikir Penelitian.....	20
G. Hipotesis Penelitian.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Jenis Penelitian.....	23
B. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	23
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	23
D. Desain Penelitian.....	24
E. Variabel Penelitian.....	25
F. Prosedur Penelitian.....	25
G. Instrumen Penelitian.....	27
H. Teknik Pengumpulan Data.....	27
I. Teknik Analisis Data.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
A. Hasil Penelitian.....	34
B. Pembahasan.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
DAFTAR PUSTAKA	50

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Negara maju adalah negara yang menawarkan pendidikan berkualitas tinggi. Ada kepercayaan luas bahwa parameter pendidikan berdampak pada tingkat pembangunan suatu negara. Sistem pendidikan suatu negara berupaya menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkaliber tinggi dan mampu bersaing dalam bidang sosial di tingkat nasional dan internasional. Hal ini sesuai dengan Pasal 3 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menyebutkan maksud dan tujuan pendidikan nasional sebagai berikut: Untuk mencerdaskan masyarakat negara dan menjadikan mereka manusia yang beriman dan bertakwa. , Pendidikan nasional berfungsi untuk membangun keterampilan dan membentuk karakter serta budaya bangsa yang terhormat.

Pendidikan pada hakikatnya merupakan alat untuk membangun martabat dan peradaban manusia sebagai pribadi yang unik dalam suatu masyarakat. Melalui pendidikan, setiap orang mengembangkan kemampuan mental, spiritual, dan kognitifnya serta berpotensi menjadi manusia yang berkualitas. Pembentukan manusia bermartabat melalui integrasi cita-cita luhur dan kognisi bekerja secara sinergis mempersiapkan generasi penerus bangsa untuk membangun masyarakat maju. Kebudayaan dengan peradaban yang maju terlihat dari berbagai prestasi di bidang akademis.

Pembelajaran merupakan komponen mendasar dari proses pendidikan secara keseluruhan, dan guru memainkan peran utama.” Mengingat eratnya hubungan antara pendidikan dan kegiatan pembelajaran, maka dapat dikatakan bahwa keberhasilan kegiatan pembelajaran menentukan prestasi pendidikan.

Kurangnya proses pembelajaran di sekolah dapat disebabkan oleh sejumlah faktor, seperti masalah kurangnya profesionalisme atau kompetensi guru di kelas, infrastruktur pendukung pendidikan yang tidak memadai, sistem pemantauan kegiatan belajar mengajar, atau bahkan tidak memadainya proses pembelajaran di sekolah. kurikulum. penggunaan teknik atau model yang tidak tepat, atau bahkan berbagai tingkat keterampilan siswa.

Aktivitas siswa dan upaya untuk menjadikan pembelajaran menyenangkan dan bermakna saling terkait erat. Namun standar KKM 70 menunjukkan dari temuan observasi lapangan yang dilakukan di SMA Negeri 13 Gowa bahwa pengajar masih belum sepenuhnya memanfaatkan model pembelajaran yang memenuhi syarat materi pelajaran. Materi yang kompleks dapat ditemukan dalam pembelajaran biologi. Oleh karena itu, perlu adanya penggunaan model pembelajaran yang tepat untuk membantu penyampaian materi kepada siswa. Agar siswa dapat meneliti secara mandiri konten yang mereka pelajari, model yang digunakan harus melibatkan siswa dengan baik.

Pembelajaran penemuan adalah salah satu jenis pengajaran yang dapat melibatkan siswa. Pembelajaran melalui eksplorasi yang dipadukan dengan

sebagian atau seluruh bantuan guru dikenal dengan penemuan terbimbing. Karena partisipasi siswa meningkatkan rasa ingin tahu dan memfasilitasi pemahaman topik yang diajarkan, proses pembelajaran ini menarik dan menyenangkan. Selain itu, dengan mengumpulkan data sendiri, model pembelajaran ini dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan memastikan bahwa informasi yang telah dipelajari akan melekat dalam ingatan mereka dalam waktu yang sangat lama.

Banyak penelitian yang menunjukkan keefektifan penerapan model pembelajaran ini, seperti yang dilakukan oleh Kamilah Marwatul Helmi, ddk (2018/2019) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning (DL) terhadap Generic Science Skills dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan (Studi Eksperimen Pada Kelas XI SMA Negeri 1 Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya Tahun Pelajaran 2018/2019).” “Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Bagian Tumbuhan Siswa Kelas IV SD Inpres Bontoramba Kabupaten Gowa” merupakan judul penelitian lain yang dilakukan oleh Farida Wilda (2018). Amaliah Lia (2019) melakukan penelitian dengan judul serupa, “Pengaruh Penerapan Pembelajaran Discovery Learning

Penelitian akan dilakukan dengan menggunakan judul sesuai dengan spesifikasi yang diberikan. **“Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Jaringan Tumbuhan di Kelas XI SMA Negeri 13 Gowa”.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar siswa pada Materi Jaringan Tumbuhan di Kelas XI SMA Negeri 13 Gowa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan kerangka yang diberikan, tujuan berikut harus dipenuhi untuk penelitian ini:

memahami bagaimana model pembelajaran mempengaruhi *Discovery Learning* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI SMA Negeri 13 Gowa pada konsep Jaringan Tumbuhan

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk pihak-pihak dengan cara yang dijelaskan dibawah ini:

1. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran dan lebih bersemangat.
2. Pendidik dapat menjadikannya sebagai referensi dalam memilih model pembelajaran yang terbaik untuk memberikan peningkatan hasil belajar dan proses pembelajaran yang lebih berkualitas.

3. Sekolah dapat menjadikan penelitian ini sebagai informasi dalam upaya perbaikan peningkatan kualitas pembelajaran.
4. Memberikan pengalaman kepada peneliti untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui penggunaan model pembelajaran yang relevan dan mudah dipahami





BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran

1. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan acuan pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan proses pembelajaran yang metodis. Sejumlah unsur membentuk model pembelajaran: perhatian, sintaksis, sistem sosial, dan sistem pendukung. Model pembelajaran mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: (1) didasarkan pada teori-teori pembelajaran dari para ahli di bidangnya; (2) mempunyai misi atau tujuan pendidikan yang jelas; (3) dapat dijadikan pedoman untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar di kelas; dan (4) terdiri atas komponen-komponen model yang dikenal dengan urutan langkah-langkah pembelajaran (sintaks), kehadiran sistem sosial, jaringan pendukung, dan prinsip-prinsip reaksi; kelima, mempunyai pengaruh dalam mempraktekkan penerapan pembelajaran; dan keenam, mempersiapkan pembelajaran (desain instruksional) sesuai dengan rekomendasi model pembelajaran yang dipilih (Prastowo, 2017).

Menurut Rusman (2017), model pembelajaran adalah suatu skema atau pola yang dapat diterapkan untuk menciptakan sumber belajar, mengembangkan kurikulum (sebagai rencana pembelajaran jangka panjang), dan mengarahkan pembelajaran dalam suatu lingkungan pendidikan atau lainnya.

2. Ciri-ciri Model Pembelajaran

Ciri-ciri model pembelajaran dijabarkan oleh Maulana Arafat Lubis (2018) yaitu:

- a. Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari spesialis tertentu.
- b. Salah satu maksud atau tujuan pendidikan tersebut adalah pengembangan proses berpikir induktif, yang merupakan tujuan dari model berpikir induktif.
- c. Hal ini dapat berfungsi sebagai peta jalan untuk meningkatkan strategi pengajaran di kelas; Misalnya saja model Synectic yang dimaksudkan untuk meningkatkan kreativitas siswa ketika belajar menulis.
- d. ciri-ciri komponen model yang diberi nama: (1) serangkaian tahapan pembelajaran (syntax); (2) adanya prinsip-prinsip reaksi; (3) sistem sosial; dan (4) sistem pendukung. Keempat bagian ini berfungsi sebagai rekomendasi yang berguna bagi guru yang ingin menggunakan pendekatan pembelajaran.
- e. mempunyai pengaruh akibat penggunaan model pembelajaran. Dampak tersebut terdiri dari dua bagian: (1) dampak pembelajaran, atau hasil pembelajaran yang dapat diukur; dan (2) dampak yang menyertainya, atau hasil pembelajaran jangka panjang.
- f. Membuat persiapan mengajar (desain instruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.

B. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

1. Pengertian *Discovery Learning*

Pencetus pendekatan pembelajaran *Discovery Learning* adalah psikolog kelahiran tahun 1915, Jerome Bruner. Menurut Bruner, pembelajaran penemuan secara alami memberikan hasil tertinggi dan konsisten dengan orang yang secara aktif mencari informasi. Menurut Bruner, siswa harus didorong untuk mengumpulkan pengalaman dan melakukan eksperimen yang memungkinkan mereka menemukan konsep dan prinsip secara mandiri dengan terlibat secara aktif dengannya (Mubarok, 2014).

Widyastuti (2015) menyatakan bahwa *Discovery Learning* merupakan pembelajaran berdasarkan penemuan (*inquiry-based*), konstruktivis dan teori bagaimana belajar. Siswa yang diberikan situasi belajar untuk menangani masalah dunia nyata didorong untuk memecahkan kesulitannya sendiri dengan menggunakan metodologi pembelajaran ini.

Menurut Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (2014:14), pembelajaran inkuiri dan penemuan memiliki prinsip panduan yang sama. Kedua frasa ini identik; satu-satunya perbedaan adalah bahwa pembelajaran penemuan menekankan pada penemuan konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui. Perbedaan antara inkuiri dan penemuan terletak pada kenyataan bahwa dalam inkuiri, masalah yang

dihadapi siswa adalah masalah yang diciptakan oleh guru, sedangkan dalam inkuiri, masalah tersebut bukanlah hasil rekayasa; oleh karena itu, siswa dalam inkuiri harus menggunakan seluruh sumber daya yang dimilikinya untuk memecahkan masalah dengan melakukan penelitian(Widyastuti, 2015).

Pendekatan pembelajaran yang disebut “penemuan” diciptakan dengan mempertimbangkan konstruktivisme. Pendekatan penemuan ini sangat menekankan pada nilai partisipasi aktif siswa dalam pendidikannya guna memahami konsep atau kerangka dasar suatu bidang keilmuan. Siswa terlibat dalam proses yang dikenal sebagai "pembelajaran penemuan", di mana mereka memanipulasi, mengatur, dan mengubah informasi untuk mengungkap informasi baru (Ridwan, 2014).

Model pembelajaran eksplorasi merupakan suatu model pembelajaran yang menitik beratkan pada aktifitas siswa dalam belajar. Peran guru dalam proses pembelajaran hanya sebatas sebagai fasilitator dan pembimbing, membimbing siswa menuju penemuan ide, teori, metode, dan sebagainya.

2. Sintaks Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Pendekatan ini menonjolkan nilai siswa berpartisipasi aktif dalam pendidikannya guna memperoleh pengetahuan tentang konsep dasar atau struktur suatu bidang keilmuan. Adapun sintaks dari model pembelajaran *discovery learning* dapat dilihat pada tabel 2.1 dibawah ini.

Tabel Sintaks Model Pembelajaran Discovery Learning

Fase	Aktivitas Guru
Fase-1 <i>Stimulation</i> (stimulasi/ pemberian rangsangan)	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik pembelajaran.
Fase-2 Pertanyaan tentang pernyataan masalah dan identifikasi	Sebelum merumuskan hipotesis awal, instruktur mengizinkan siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang terkait dengan mata pelajaran.
Fase-3 <i>Data collection</i> (pengumpulan data)	Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi sebelumnya.
Fase-4 Pemrosesan Informasi (information processor)	Proses menganalisis dan menafsirkan data dan informasi yang telah dikumpulkan siswa melalui observasi, wawancara, dan cara lain disebut dengan pengolahan data.
Fase-5 Validasi (bukti)	Siswa melakukan analisis menyeluruh untuk menunjukkan keabsahan hipotesis yang diajukan sehubungan dengan hasil pengolahan data. Pernyataan atau hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya kemudian diverifikasi untuk melihat benar atau salahnya, dan berdasarkan hasil pengolahan dan interpretasi, atau pada informasi yang sudah ada.
Fase-6 Generalisasi (membuat kesimpulan)	proses menentukan suatu kesimpulan yang, setelah mempertimbangkan hasil verifikasi, dapat diterapkan sebagai prinsip umum untuk semua kejadian atau permasalahan serupa. Gagasan panduan generalisasi dikembangkan berdasarkan hasil verifikasi.

(Farida,2018)

Darmadi (2017) menyatakan bahwa berapa kelebihan dan kekurangan belajar menggunakan model *discovery learning*, antara lain sebagai berikut:

1. Pengetahuan bersifat bertahan lama dan mudah diingat
2. Dampak transfer hasil belajar yang menggunakan model Discovery learning tinggi dibandingkan hasil lainnya Meningkatkan penalaran siswa dan kemampuan untuk berfikir bebas
3. Meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan penalaran siswa
4. Mengembangkan kemampuan kognitif siswa untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan sendiri, tanpa bantuan orang lain.
5. Selain itu, model pembelajaran penemuan diharapkan dapat menumbuhkan tumbuhnya pengetahuan, kemampuan, dan rasa percaya diri yang kesemuanya dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari sebagai landasan untuk menempuh pendidikan tinggi.

Tan (2017) mengidentifikasi kelemahan model pembelajaran penemuan sebagai berikut: (1) Premis yang mendasari paradigma ini adalah bahwa masyarakat siap secara mental untuk belajar. (2) Karena memerlukan waktu yang lama untuk membantu siswa dalam menemukan ide atau memecahkan masalah, metodologi ini tidak efektif untuk mengajar siswa dalam jumlah besar; (3) Antisipasi yang terkendali dalam model ini dapat pupus ketika dihadapkan pada siswa dan guru yang terbiasa dengan cara belajar yang lama; dan (4) Tidak memberikan kesempatan berpikir yang akan ditemukan siswa karena telah dipilih terlebih dahulu oleh guru. Siswa yang kurang cerdas akan kesulitan

berpikir atau mengungkapkan hubungan antar konsep, baik secara tertulis maupun lisan, sehingga akan menimbulkan rasa frustrasi.

C. Hasil Belajar

Belajar adalah proses dimana interaksi seseorang dengan lingkungannya mengarah pada modifikasi perilakunya. Belajar adalah aktivitas mental yang terjadi dalam diri seseorang dan melampaui menghafal. Individu memerlukan bantuan dalam mewujudkan potensi dirinya; Peristiwa pembelajaran tidak selalu terjadi atas inisiatif sendiri. Secara umum, agar pertumbuhan pribadi yang optimal dapat terjadi, diperlukan suasana yang mendukung (Nurdyansyah, 2013).

Rusman (2017) menegaskan bahwa pembelajaran pada dasarnya merupakan proses interaksi dengan segala keadaan yang ada di sekitar setiap peserta didik. Salah satu cara untuk mengkonseptualisasikan pembelajaran adalah sebagai proses yang berorientasi pada tujuan yang melibatkan tindakan melalui berbagai situasi. Melihat, mengamati, berpikir, mencoba mengkomunikasikan, dan memahami sesuatu merupakan proses-proses yang masuk dalam pembelajaran. Instruktur dan murid merupakan dua pelaku yang melaksanakan kegiatan pembelajaran. Pembelajaran merupakan hasil perpaduan antara ide belajar dan mengajar. Kombinasi keduanya, yaitu peningkatan keterlibatan siswa, itulah yang ditekankan. Ide ini dapat dilihat sebagai sebuah sistem, dengan komponen pembelajaran, tujuan, sumber daya

untuk membantu mencapai tujuan, infrastruktur dan protokol, serta media yang semuanya disertakan dalam sistem pembelajaran.

Susanto (2013) mendefinisikan hasil belajar siswa sebagai keterampilan yang diperoleh siswa melalui partisipasi dalam kegiatan pendidikan. Karena proses belajar itu sendiri melibatkan upaya individu untuk mengubah perilakunya dengan cara yang bersifat permanen. Guru biasanya menentukan tujuan pembelajaran untuk kegiatan pengajaran atau pembelajaran mereka. Anak-anak yang mencapai tujuan pembelajaran atau tujuan pengajaran dianggap sebagai pembelajar yang sukses.

Tujuan pembelajaran adalah keterampilan baru yang dimiliki siswa, seperti aspek kognitif, emosional, dan psikomotorik, yang diperoleh melalui proses pembelajaran sesuai tujuan pembelajaran yang ditentukan (Cintia, 2018).

Hasil belajar merupakan manifestasi perilaku belajar, biasanya dinyatakan dalam bentuk perubahan, kebiasaan, keterampilan, sikap, pengamatan, dan kemampuan. Hasil pembelajaran terlihat dan terukur. Pengukuran hasil belajar biasanya dilakukan dengan menggunakan soal-soal seperti soal COIS atau soal pilihan esai. Keberhasilan proses pembelajaran dapat dibuktikan dengan hasil belajar.

Pada umumnya Secara umum hasil belajar dapat dikategorikan menjadi tiga bidang: kognitif, psikomotorik, dan afektif. Kita tidak dapat memisahkan ketiga bidang ini satu sama lain. Mata pelajaran praktikum terfokus pada

ranah kognitif, sedangkan ranah afektif meliputi perilaku seperti sikap, minat, konsep diri, nilai, dan moral.

Menurut M. Ada dua kategori utama faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa: pengaruh internal dan eksternal.

1. Pengaruh internal siswa

- a. Aspek fisiologis siswa, meliputi tingkat kesehatan dan kebugaran jasmani serta keadaan panca indera, khususnya pendengaran dan penglihatan.
- b. Aspek psikologis siswa, meliputi bakat, minat, kecerdasan, dorongan, dan keterampilan kognitif termasuk persepsi, ingatan, penalaran, dan pengetahuan dasar.

2. Variabel-variabel eksternal siswa

- a. Variabel luar yang mempengaruhi siswa, Mereka dipisahkan menjadi dua kategori: pertama, unsur lingkungan alam atau non-sosial, yang mencakup hal-hal seperti kelembaban, suhu, dan waktu (pagi, siang, sore, dan malam), serta lokasi madrasah. Elemen sosial dan lingkungan, termasuk manusia dan budayanya, menempati urutan kedua.
- b. Variabel instrumental meliputi hal-hal seperti guru, kurikulum atau bahan pelajaran, metodologi pembelajaran, bangunan atau fasilitas fisik kelas, alat atau fasilitas pembelajaran, dan media pembelajaran.

D. Materi Jaringan Tumbuhan

Jaringan adalah kumpulan sel (protoplas berding) yang mempunyai bentuk dan fungsi yang sama. Jaringan penyusun tubuh tumbuhan tingkat tinggi dapat dibedakan menjadi dua bagian tergantung umurnya: jaringan muda (titik tumbuh atau titik tumbuh) dan jaringan dewasa (jaringan tubuh tua).

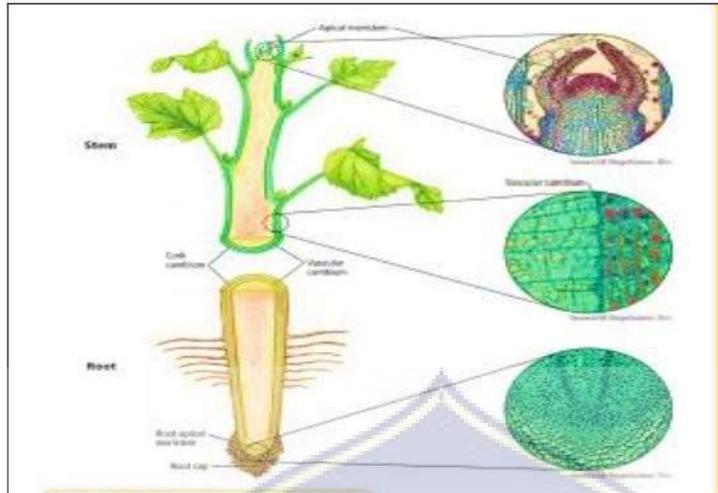
1. Jaringan Muda (Meristem atau Titik Tumbuh)

Jaringan ini masih tersusun atas sel embrio, berding tipis, kaya plasma, dan mempunyai vakuola kecil. Jika dilihat dari semua sisi, sel-sel jaringan ini berukuran kurang lebih sama, sehingga bentuk selnya menyerupai kubus.

Jaringan meristem berperan membelah dan berdiferensiasi menjadi sel jaringan dewasa. Dari sini meristem selalu membelah atau berkembang biak.

Berdasarkan letak dan asal tumbuhnya meristem, meristem dibedakan menjadi dua wilayah :

- 1) Promeristem primer, juga dikenal sebagai meristem primer.
- 2) Meristem sekunder (titik tumbuh sekunder atau kambium. Meristem primer disebut juga titik tumbuh apikal (ujung) karena letaknya pada titik tumbuh di ujung batang dan akar. Karena adanya pertumbuhan ujung ini, titik-titik, akar dan ujung batang tanaman bisa menjadi lebih panjang.



Gambar 5.1. Diagram posisi meristem pada tumbuhan
 Sumber: Pallenari, dkk.

2. Jaringan Remaja (Jaringan Tubuh Tua)

Dibandingkan sel meristem, sel jaringan dewasa berukuran lebih besar, mengandung lebih banyak vakuola, dan lebih sedikit plasma. Kadang-kadang, sel jaringan dewasa mengalami nekrosis dan terisi air atau udara, dan ketebalan dinding selnya berbeda.

Jaringan dewasa digolongkan menjadi empat kategori berdasarkan bentuk dan fungsinya: 1) jaringan dasar (parenkim); 2) jaringan penutup (jaringan pelindung); 3) jaringan yang diperkuat secara mekanis; dan 4) jaringan transpor.

a. Parenkim Jaringan

Sel-sel hidup yang berdinding tipis dan morfologi selnya beragam, seperti isodiametris, bulat seperti tiang, seperti spons, atau seperti bintang, membentuk parenkim. Sel parenkim bertanggung jawab untuk fotosintesis, respirasi, penyimpanan makanan, dan sekresi. Kristal, lemak, minyak, dan

sekresi lainnya, pati, butiran aleuron, dan plastida sering ditemukan pada sel parenkim. Klorenkim adalah sebutan untuk parenkim yang mengandung kloroplas. Pada daun dan permukaan batang yang belum dewasa terdapat klorenkim.

b. Jaringan Epidermis

Sebelum melalui perkembangan sekunder, seluruh tubuh tumbuhan ditutupi oleh lapisan yang disebut epidermis. Sel-sel epidermis ini biasanya terdiri dari sel tunggal yang padat, yang mudah dihilangkan dalam bentuk kulit tipis. Kutikula atau lapisan kutin merupakan selaput tipis yang menutupi jaringan epidermis dari luar dan terletak pada lapisan terluar. Selain itu, sel penjaga stomata yang mengandung sel hidup dapat ditemukan di epidermis, dan klorofil dapat ditemukan di protoplasma sel untuk memungkinkan fotosintesis.

c. Jaringan Penguat

Tubuh tumbuhan harus semakin kuat jika semakin besar ukurannya. Ketegangan turgor pada sel-sel jaringan yang menyusun tubuh tumbuhan menghasilkan ketegangan pada dinding sel, yang memberikan kekuatan pada tumbuhan.

Salah satu jenis jaringan penguat disebut kolenkim, sedangkan jenis lainnya disebut sklerenkim. 1) Lapisan terluar dari korteks batang disebut kolenkim. Sel-sel hidup membentuk kolenkim, dan kadang-kadang mengandung kloroplas. Batang muda, tangkai daun, urat daun (jarang terlihat pada akar), dan 2) sklerenkim semuanya termasuk kolenkim, yaitu jaringan penguat. Karena sklerenkim merupakan jaringan penguat pada

bagian tubuh orang dewasa, maka sklerenkim tersusun dari sel-sel mati yang tidak mengikuti perkembangan (berlawanan dengan kolenkim).

d. Jaringan Pengangkut

Pada tumbuhan tingkat rendah belum ditemukan adanya jaringan pengangkutan, karena pengangkutan masih dapat berlangsung ke seluruh bagian tubuh dengan cara difusi saja. Jaringan pengangkutan ini terdiri dari sel-sel yang bentuk dan susunannya sesuai dengan tugasnya sebagai tempat berlangsungnya pengangkutan yaitu terdiri dari sel-sel yang telah mengalami fusi dan berderet menurut arahnya pengangkutan.

Jaringan pengangkutan terdiri dari dua yaitu 1) jaringan buluh tapis (floem) fungsi utama jaringan buluh tapis sebagai penyalur hasil fotosintesis dari daun ke seluruh tubuh tanama, 2) jaringan pembuluh kayu (xylem) fungsi utama jaringan xilem untuk mengangkut air dan larutan dari tanah (unsur hara) dari akar ke daun.

E. Penelitian Relevan

Sejumlah penelitian, seperti yang dilakukan oleh, telah menunjukkan efektivitas penggunaan strategi pembelajaran ini. Kamilah Marwatul Helmi, (2018) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* (DL) Terhadap Keterampilan Generik Sains dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan (Studi Eksperimen di kelas XI SMA Negeri 1 Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya Tahun Ajaran

2018/2019)”menunjukkan bagaimana menggunakan pendekatan pembelajaran penemuan dapat meningkatkan hasil belajar bagi siswa.

Selain itu, penelitian berjudul “Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Bagian Tumbuhan Siswa Kelas IV SD Inpres Kecamatan Bontoramba” dilakukan oleh Farida Wilda (2018). Gowa” menunjukkan bagaimana proses pembelajaran penemuan mempengaruhi hasil belajar. Sains mencakup sikap, kemampuan, dan pengetahuan.

Riset serupa juga Diselesaikan oleh Amaliah Lia (2019) dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Madrasah Tsanawiyah Al-Jauharen Kota Jambi” juga menunjukkan adanya pengaruh pada hasil belajar siswa.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Muhammad Resky (2015) dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Sosiologi Siswa kelas X SMA NEGERI 29 Jakarta juga menunjukkan adanya pengaruh pada hasil belajar siswa. peneliti sangat merasakan sekali perbedaan didalam aktivitas pembelajarannya, metode yang menggunakan *discovery learning* yang lebih membuat siswa lebih aktif didalam pembelajaran dibandingkan metode tradisional.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Arsyad Wirna (2020) dengan judul “Dampak Model *Discovery Learning* Terhadap Hasil Riset Kongnitif Pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas XI SMA Negeri Soppeng juga menampilkan adanya perubahan adanya perbedaan rata-rata skor antara kelas

eksperimen dan kelas kontrol setelah penggunaan metodologi Discovery Learning, dan peningkatan hasil belajar kognitif siswa.

Mengacu selama beberapa kesimpulan penelitian relevan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *discovery learning* pada proses pembelajaran dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa.

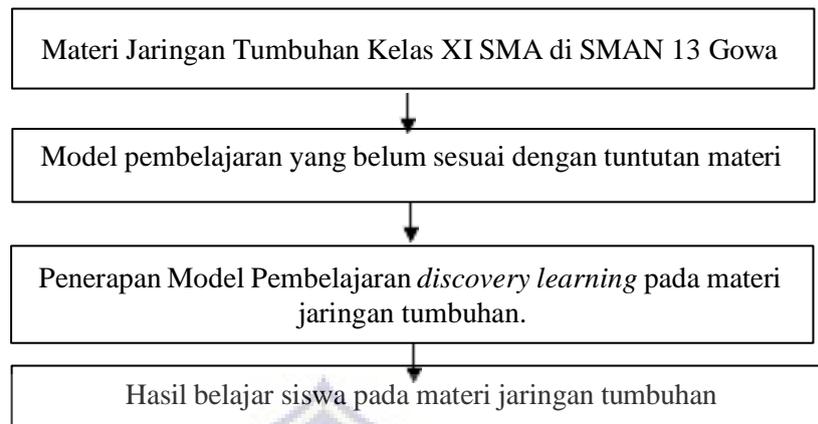
F. Kerangka Pikir Penelitian

Dalam rangka mempersiapkan peserta didik agar mampu berperan dalam berbagai lingkungan hidup secara permanen di masa depan, pendidikan merupakan upaya sadar yang dilakukan oleh keluarga, masyarakat, dan pemerintah melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan pelatihan yang berlangsung di rumah, sekolah dan di luar sekolah sepanjang hidup. Pembelajaran merupakan komponen mendasar dari proses pendidikan secara keseluruhan, dengan pengajar memainkan peran utama. Mengingat eratnya hubungan antara pendidikan dan kegiatan pembelajaran, dapat dikatakan bahwa kinerja kegiatan belajar menentukan prestasi pendidikan.

Bertujuan untuk menetapkan prosedur pendidikan menyenangkan dan signifikansinya terkait erat dengan cara siswa melaksanakan tugas mereka. Temuan dari penelitian lapangan yang dilakukan di Sekolah Menengah Atas Negeri 13 Gowa menggambarkan hal ini dengan menggunakan standar KKM. 70 hasil observasi diperoleh bahwa guru masih belum maksimal menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan materi.

Biologi merupakan pelajaran yang mempunyai materi yang kompleks. Sehingga untuk membantu penyampaian materi pada siswa harus digunakan model pembelajaran yang sesuai. Model yang dipakai harus melibatkan siswa secara efektif sehingga siswa dapat menemukan sendiri informasi terkait materi yang dipelajari.

Sebuah model pembelajaran dapat membuat siswa tertarik untuk belajar melibatkan pembelajaran penemuan. Pembelajaran melalui eksplorasi yang dipadukan dengan sebagian atau seluruh bantuan guru dikenal dengan penemuan terbimbing. Karena pembelajaran aktif mendorong rasa ingin tahunya memfasilitasi pemahaman, teknik pembelajaran ini menarik dan menyenangkan bagi siswa materi yang diajarkan. Selain itu, dengan mengumpulkan data sendiri agar dapat diingat kembali, model pembelajaran ini dapat membantu anda mengasah kemampuan pemecahan masalah. siswa Sehubungan dengan isi yang telah diperiksa akan tahan lama. Diharapkan menggunakan paradigma pembelajaran untuk pembelajaran penemuan pada prosedur pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa terkhusus pada materi jaringan tumbuhan kelas XI SMA di SMAN 13 Gowa. Kerangka penelitian dijelaskan secara lengkap pada Grafik 2.1 di bawah ini.



Bagan 2.1 Kerangka Pikir Penelitian

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada materi jaringan tumbuhan di kelas XI SMA Negeri 13 Gowa dipengaruhi oleh penggunaan model Discovery Learning berdasarkan kajian teori.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (Quasy Experiment), dan tujuannya adalah untuk mengetahui bagaimana Model Pembelajaran Discovery Learning jika diterapkan pada materi jaringan tumbuhan di Kelas XI SMA Negeri 13 Gowa mempengaruhi hasil belajar siswa.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 di wilayah SMA Negeri 13 Gowa, Kecamatan Bontononpo Selatan, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan.

C. Contoh dan Sampel Penelitian

1. Demografis

Populasi penelitian adalah siswa kelas XI SMA Negeri 13 Gowa. Lihat tabel untuk informasi lebih lanjut.

Tabel 3.1 Populasi

Kelas	Jumlah Siswa
XI IPA 2	30
XI IPA 3	30
Total	60

2. Sampel

Peneliti menggunakan pengambilan sampel yang berlebihan. khususnya proses pemilihan sampel untuk keperluan penelitian apabila tidak seluruh anggota populasi akan dimasukkan dalam sampel; metode ini juga dikenal sebagai sensus skala kecil. Dua kelas-kelas eksperimen dan kelas kontrol dibutuhkan untuk penelitian ini. Kelas XI IPA 2 dijadikan sebagai kelompok kontrol sedangkan kelas XI IPA 3 dijadikan sebagai kelompok eksperimen. Kedua kelas masing-masing terdiri dari 30 siswa.

Tabel 3.2 Sampel

Rombongan Belajar	Perlakuan	Jumlah siswa
XI IPA 2	Kontrol	30
XI IPA 3	Eksperimen	30
Total	-	60

D. Desain Penelitian

Desain Pretest-Posttest Control Group adalah metode penelitian yang digunakan untuk menentukan apakah ada perubahan antara kelompok kontrol dan eksperimen dalam skenario pertama, dua kelompok dipilih menggunakan sampling jenuh dan diberikan pretest.

Kelompok diberikan pretest sebagai penilaian awal untuk mengetahui pemahaman awal siswa terhadap topik yang akan dikerjakannya nanti sebelum mendapat perlakuan. Kelompok akan mendapatkan terapi, dan untuk

memastikan hasil belajarnya selanjutnya dilakukan posttest yang isi itemnya sama dengan pretest. Berikut ini gambaran desain penelitiannya:

Tabel 3.3 Desain Penelitian

Group	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan:

O₁: *Pretest* (kelompok eksperimen).

O₂: *Posttest* (kelompok eksperimen).

O₃: *Pretest* (kelompok kontrol).

O₄: *Posttest* (kelompok kontrol).

X₁: Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

X₂: Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tradisional

E. Variabel Penelitian

1. Variabel yang terikat

Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar mata pelajaran biologi materi jaringan tumbuhan pada siswa-siswi kelas XI SMA Negeri 13 Gowa

2. Variabel terpisah

adalah penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning*.

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini terdiri dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap akhir penelitian.

1. Tahap Perencanaan

a. Untuk mengumpulkan data keadaan kelas yang akan dipelajari,

lakukan observasi terlebih dahulu pada sekolah yang menjadi tempat penelitian.

- b. Wawancara informal dengan guru tutor untuk mengukur kemajuan proses pembelajaran dan menilai kinerja sampel sebelum belajar.
- c. Membuat RPP, atau rencana pelaksanaan pembelajaran.
- d. Bangun dan rancang alat penelitian pilihan ganda dengan kisi-kisi pertanyaan, tanggapan, dan pedoman penilaian.
- e. Siapkan konten untuk proses belajar mengajar.

2. Langkah implementasi

- a. Memberikan pretest kepada kelompok eksperimen dan kontrol
- b. Penerapan model pembelajaran untuk melaksanakan proses pembelajaran pada kelas eksperimen *Discovery Learning*
- c. Memberikan Posttest kepada eksperimen dan kontrol.

3. Tahap Akhir

- a. Mengumpulkan data penelitian yang dikumpulkan sepanjang tahap implementasi proyek.
- b. Analisislah setiap kumpulan data penelitian yang telah dikumpulkan.
- c. Menarik kesimpulan dari analisis data.
- d. Tulis ringkasan penelitian.

G. Instrumen Penelitian

Ujian pilihan esai merupakan instrumen yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini guna memberikan hasil yang sesuai dengan hipotesis yang dikembangkan peneliti

Tes Essai

Data pretest dan posttest digunakan sebagai instrumen penelitian untuk mengetahui hasil belajar siswa. Soal pilihan esai digunakan sebagai tes dalam penelitian ini, pada materi sistem pencernaan. Setelah diberikan perlakuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol barulah diberikan soal. Jumlah soal yang dibuat sebanyak 10 soal pilihan esai menggunakan C2 (pemahaman), C3 (menerapkan), C4 (menganalisis), dan C5 (mengevaluasi) sebagai tingkat taksonomi Bloom yang diacu pada jawaban yang benar. Seorang siswa akan mendapat skor 10 untuk jawaban yang benar, dan skor 0 untuk jawaban yang salah.

H. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes adalah perangkat atau proses yang menggunakan pedoman yang telah ditentukan sebelumnya untuk mengukur atau menemukan sesuatu dalam lingkungan tertentu. Versi pretest dan posttest dari item pilihan esai yang identik digunakan dalam penelitian ini. Tujuan dari pre-test adalah untuk menilai pengetahuan awal siswa, dan post-test untuk menilai bagaimana paradigma pembelajaran Discovery Learning mempengaruhi hasil belajar siswa.

I. Teknik Analisis Data

1. Deskriptif

a. Statistik Parametris

Dengan menggunakan data sampel atau statistik, statistik parametrik digunakan untuk menilai parameter populasi dan ukuran populasi. Yaitu: Dalam statistik, rata-rata (mean) biasanya diwakili oleh tanda (\bar{X}) yang dibaca exbar. Metode penjelasan kelompok yang didasarkan pada nilai rata-rata kelompok adalah rata-rata (mean).

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_n}{n}$$

Atau

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = rata-rata

X = nilai data

n = banyak data

Rumus mean untuk data kelompok

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

\bar{X} = rata-rata

f_i = nilai frekuensi

X_i = nilai tengah

Nilai data yang berada di tengah setelah data diurutkan menurut nilainya dan di bagi dua disebut median (M_e) atau (M_d) adalah simbol

$$M_e = \frac{1}{2}(n + 1) \text{ mencari data ke ...}$$

median. Rumus berikut dapat digunakan untuk menentukan nilai median dari satu kumpulan data.

Jika banyaknya data genap, menggunakan rumus berikut.

$$M_e = \frac{\text{data ke } \left(\frac{1}{2}n\right) + \text{data ke } \left(\frac{1}{2}n + 1\right)}{2}$$

Kemudian, terapkan rumus berikut untuk mendapatkan nilai median data grup.

$$M_e = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

Keterangan : b = batas bawah kelas median, ialah kelas dimana median akan terletak

p = panjang kelas median

n = banyak data

F = jumlah semua frekuensi dengan tanda kelas lebih kecil dari tanda kelas

f = frekuensi kelas median

Modus adalah alat yang berguna untuk menganalisis peristiwa yang paling umum atau umum digunakan.. Untuk mencari nilai modus pada data kelompok bisa menggunakan rumus sebagai berikut.

$$M_o = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

Keterangan :

M_o = modus

b = batas kelas interval dengan frekuensi terbanyak

p = panjang kelas interval

b_1

= frekuensi pada kelas modus (frekuensi pada kelas interval yang terbanyak) dikurangi frekuensi kelas interval terdekat sebelumnya

b_2 = frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval berikutnya

b. Statistik Non-Parametris

Sebagian besar data nominal dan ordinal dianalisis menggunakan statistik nonparametrik. Statistik non-parametris digunakan berdasarkan jenis data yang akan dipelajari dan asumsi yang mendasarinya. Banyak asumsi yang tidak diperlukan agar statistik non-parametrik dapat berfungsi, seperti normalitas data yang sedang dipelajari. Oleh karena itu, statistik bebas distribusi merupakan istilah umum untuk statistik non-parametrik.

Tabel 3.4: Kategori Hasil Belajar Peserta didik

Interval Nilai	Keterangan
91 – 100	Sangat Baik
81 – 91	Baik
75 – 81	Cukup
<74	Kurang

Nilai hasil belajar yang diperoleh dapat dikelompokkan berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) hasil belajar siswa. Kriteria nilai KKM dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut

Tabel 3.5 : kategori tingkat ketuntasan

Tingkat ketuntasan	Kategori
>75	Tuntas
< 74	Tidak Tuntas

Berdasarkan data siswa yang dianggap tuntas pada tabel 3.5 jika nilainya memperoleh nilai > 75 maka dapat dinyatakan tuntas dan siswa yang memperoleh nilai < 74 maka siswa dinyatakan tidak tuntas dalam pembelajaran.

Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol *N-gain* yang diperoleh dengan cara membandingkan hasil *pretest* dengan hasil *posttest*. *N-Gain* yang digunakan untuk menghitung peningkatan hasil belajar biologi siswa. Adapun rumus dari *N-gain* adalah:

$$g = \frac{sf - si}{(\text{skor maksimum}) - si}$$

Keterangan : *g* : gen ternormalisasi (*N-gain*)

sf : skor posttest

si : skor pretest

Tabel 3.6 Klasifikasi Interpretasi Nilai Gain

Nilai N-Gain	Interprestasi
$g > 0,70$	Tinggi
$0,70 \leq g \leq 0,30$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

(sumber: Lestari 2018 : 268)

a. Uji Normalitas

Untuk memastikan apakah data berdistribusi normal atau tidak maka dilakukan uji normalitas data. Dengan menggunakan

SPSS v.20, kenormalan diuji. Kolmogorov-Smirnov dengan menggunakan SPSS merupakan pengujian yang digunakan untuk menentukan normal atau tidaknya data pada penelitian ini, dengan ambang batas signifikansi $\alpha=0,05$.

b. Uji Homogenitas

Untuk mengetahui apakah varians dari banyak populasi sama atau tidak disebut uji persamaan varians. Dengan menggunakan SPSS v.20 dan ambang signifikansi 0,05, uji homogenitas varians digunakan untuk menilai homogenitas data dalam penelitian ini.

Kerangka pengambilan keputusan uji homogenitas didasarkan pada:

- 1) Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi dikatakan tidak homogen.
- 2) Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi dikatakan homogen

c. Uji Hipotesis

Jika data mempunyai varians yang homogen dan terdistribusi secara teratur, maka digunakan uji hipotesis. Uji T menggunakan SPSS v.20 digunakan dalam penyelidikan ini untuk menentukan hipotesis, dengan tingkat signifikansi 0,05. Berikut ini yang menjadi landasan pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikansi hasil keluaran SPSS:

- 1) Jika nilai sig, $< 0,05$ (Model Pembelajaran *Discory Learning* memberikan Pengaruh).
- 2) Jika nilai sig, $> 0,05$ (Model Pembelajaran *Discory Learning* tidak memberikan Pengaruh)



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil Penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 13 Gowa melibatkan dua kelas, satu kelas eksperimen dan kelas kontrol, kelas eksperimen diberi perlakuan sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah penggunaan model pembelajaran Discovery Learning. Kita dapat mengetahui hasil belajar siswa yang diberi perlakuan dengan memanfaatkan dua kelas dan yang tidak diberi perlakuan yaitu hanya menerapkan model konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka informasi yang diperoleh dengan menggunakan instrumen esai sama banyaknya 10 butir soal untuk menentukan tujuan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelompok kontrol saat pelajaran sedang diajarkan.

Temuan analisis statistik deskriptif dan hasil analisis inferensial merupakan dua kategori hasil analisis yang ditampilkan. Berikut penjelasan dari masing-masing hasil analisis:

1. Analisis Statistik Deskriptif

SPSS versi 20 digunakan untuk analisis deskriptif. Nilai rata-rata hasil belajar siswa, interval kelas, dan standar deviasi nilai maksimum dan minimum semuanya ditentukan dengan menggunakan analisis statistik deskriptif.

a. Deskripsi Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest* pada Kelas Kontrol dan Eksperimen

Berdasarkan hasil tes kelas IPA 3 eksperimen berjumlah 30 orang dan kelas IPA 2 kontrol 30 orang yang dilaksanakan di SMA Negeri 13 Gowa untuk mata pelajaran Biologi jaringan tumbuhan dapat dilihat tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Skor Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest* Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Statistik	Kontrol		Eksperimen	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Ukuran sampel	30	30	30	30
Skor ideal	100	100	100	100
Skor maksimum	75	70	70	85
Skor minimum	60	60	60	70
Standar Deviasi	4,371	4,371	3,924	3,924
Skor rata-rata	60,00	70,00	65,00	80,00

Berdasarkan tabel 4.1 statistik deskriptif skor hasil belajar Pada kelas eksperimen, rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* siswa pada materi jaringan tumbuhan adalah hasil belajar sebelum menggunakan model *Discovery Learning* yaitu 65.00, dengan nilai terendah 60 dan nilai tertinggi 70, setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* Dengan skor maksimal 85 dan skor terendah 70, maka rata-rata skor hasil belajar siswa adalah 80,00. Sebaliknya, tes perdana kelas Kontrol

menghasilkan skor rata-rata sebesar 60,00, dengan skor terendah sebesar 60 dan skor tertinggi sebesar 70.

Apabila skor hasil belajar dikelompokkan kedalam empat kelas interval skor, maka diperoleh distribusi frekuensi belajar hasil belajar pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Dan Persentasi Skor Hasil Belajar Biologi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (*Pretest*)

Interval	Kategori	Eksperimen		Kontrol	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
0-74	Kurang	29	97,30	28	94,44
75-83	Cukup	1	2,70	2	5,56
84-92	Baik	0	0	0	0
93-100	Sangat baik	0	0	0	0
Jumlah		30	100	30	100

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi dan persentase tahap *posttest* di atas dapat dilihat bahwa hasil belajar pada kelas eksperimen dengan jumlah 30 Ada pula yang sedang dalam tahap pretest 1 siswa yang memenuhi kriteria yang disyaratkan dan 28 siswa menurut kategori kurang dengan persentase 97,30%, Pada tahap pretest, siswa kelas kontrol berjumlah 30 orang, namun ada 2 siswa dalam kategori cukup 28 siswa kategori kurang dengan persentase 94,44%

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Biologi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (*Posttest*)

Interval	Kategori	Eksperimen		Kontrol	
		Frekuensi	Persentase %	Frekuensi	Persentase %
0-74	Kurang	0	0	12	32,43
75-83	Cukup	15	41,67	13	34,44
84-92	Baik	10	30,80	4	11,11
93-100	Sangat Baik	5	12,45	1	2,78
Jumlah		30	100	30	100

Untuk tahap *posttest* terlihat dari tabel distribusi frekuensi dan persentase diatas hasil kognitif Setelah perlakuan, beberapa siswa berada di kelas eksperimen 15 siswa yang memenuhi kriteria yang disyaratkan dengan persentase 41,67%, 10 peserta didik menurut kategori baik dengan persentase 30,80%, dan 4 peserta didik dalam kategori baik dengan persentase 12,45%. Sementara itu, hasil pada kelompok kontrol kognitif siswa setelah diberikan perlakuan, terdapat 12 siswa dalam kategori kurang dengan persentase 32,43% , 13 siswa dalam kategori cukup dengan persentase 34,44%, 4 siswa dalam kategori cukup dengan persentase 11,11% dan 1 siswa dalam kategori sangat baik dengan persentase 2,78%. Meskipun hasil kognitif Karena pada kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan pendekatan pembelajaran *Discovery Learning* masih lebih baik.

Selain itu, untuk menetapkan kriteria keberhasilan, suatu tugas dianggap selesai apabila memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), yaitu pada mata pelajaran Biologi sebesar 75. Hal ini terlihat pada tabel berikut 4.4.

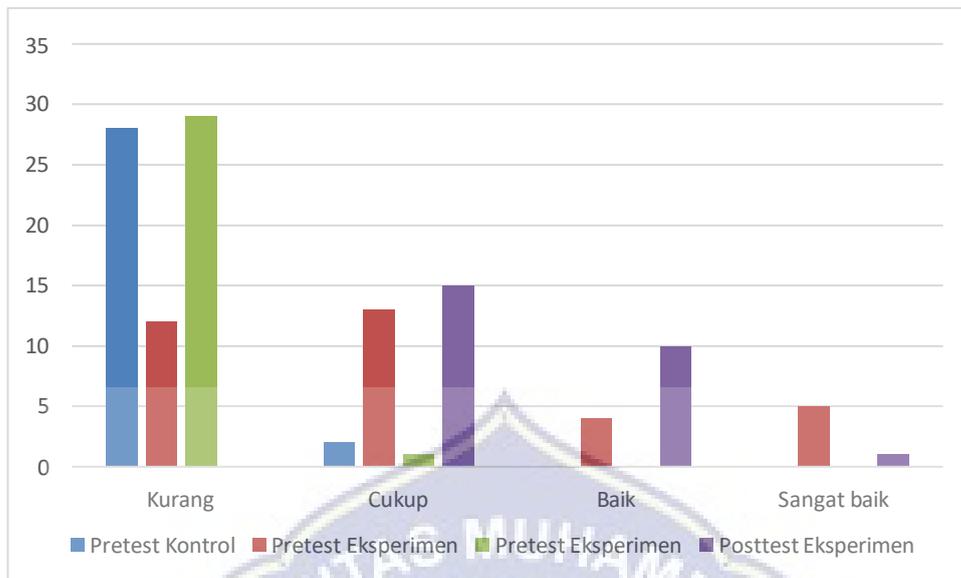
Tabel 4.5 Penjelasan kelengkapan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (*Posttest*)

Nilai Hasil Belajar	Kategori	Eksperimen		Kontrol	
		F	(%)	F	(%)
0 -74	Tidak Tuntas	4	10,81	22	69,50
75 -100	Tuntas	26	89,19	8	30,50
Jumlah		30	100	30	100

Berdasarkan tabel 4.5 deskripsi ketuntasan hasil belajar biologi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tahap *posttest* di atas menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dari kedua kelas. Pada kelas eksperimen terdapat 26 siswa masuk dalam kategori tuntas atau mendapatkan nilai di atas KKM dengan persentase 89,19%, sedangkan pada kelas kontrol hanya terdapat 8 siswa masuk dalam kategori tuntas dengan persentase 30,50%.

Perbedaan Hasil Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.1 Diagram Batang Frekuensi Hasil Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen Kelas Kontrol

Berdasarkan diagram batang diatas dapat dilihat jelas bahwa kedua kelas tersebut memiliki perbedaan, yaitu pada diagram hasil belajar siswa kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol yang tidak menggunakan model *Discovery Learning* pada proses pembelajaran materi jaringan tumbuhan, pada tahap *pretest* nilai seluruh siswa berada pada kategori tidak tuntas atau tidak mencapai nilai KKM, dan pada tahap *posttest* setelah menggunakan metode ceramah selama pembelajaran nilai siswa yang tidak mencapai KKM berkurang mencapai 69,50 %. Berdasarkan data diatas hasil belajar siswa lebih meningkat di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* pada proses pembelajaran biologi pada materi jaringan tumbuhan.

c. Uji N-Gain

Uji *N-Gain* berguna untuk mengetahui perbandingan antara nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun perhitungan *N-Gain* sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Uji N-Gain Kelas kontrol dan Kelas Eksperimen

	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	N-Gain	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	N-Gain
Jumlah siswa	30 siswa			30 siswa		
Nilai rata-rata	58,73	86,88	0,70	56,89	77,31	0,45
Kategori	Sedang			Sedang		

Berdasarkan tabel 4.5 diatas, menunjukkan bahwa hasil rata-rata nilai uji *N-Gain* pada kelas XI IPA 3 sebagai kelompok uji yaitu 0,70 masuk dalam kategori meningkat, sedangkan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol hasil nilai uji *N-Gain* yaitu 0,45 yang dikategorikan sedang. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai hasil belajar biologi materi jaringan tumbuhan dari kedua kelas memiliki perbedaan dan kelas eksperimen lebih unggul dibanding kelas kontrol.

2 . Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik analisis data yang digunakan untuk menilai seberapa sebanding hasilnya suatu sampel dengan hasil yang diantisipasi untuk seluruh populasi. Ada beberapa pengujian Secara spesifik uji normalitas menggunakan analisis statistik inferensial menggunakan uji *Savio Wilk*, uji homogenitas dengan menggunakan uji *Homogeneity of Variancetest*, kemudian terapkan uji Independent Sample T-test untuk mengevaluasi hipotesis. Tujuan dari hasil analisis statistik inferensial adalah untuk memberikan jawaban terhadap teori-

teori yang ada saat ini. Uji normalitas dan homogenitas dilakukan sebelum melakukan uji hipotesis.

a. Uji Normalitas

Normalitas distribusi dapat diketahui dengan menggunakan Uji Normalitas. Dua set data nilai Pretest dan Posttest kelas kontrol digunakan untuk melakukan uji normalitas. Menggunakan tes adalah metode untuk melakukan ini *Shapiro-Wilk* α pada program statistik *SPSS* versi 25.0. Adapun analisis program *SPSS* memiliki taraf sig $\alpha = 0,05$ yaitu $> \alpha$ apabila hasil analisis data kurang dari $< \alpha$ maka data dianggap tidak normal jika tidak, data dianggap normal.

Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	<i>Uji Shapiro-wilk</i>
	Sig
<i>Pretest</i> Eksperimen	0,01
<i>Posttest</i> Eksperimen	0,000
<i>Pretest</i> Kontrol	0,000
<i>Posttest</i> Kontrol	0,000

Berdasarkan tabel 4.6 hasil uji normalitas dengan menggunakan analisis *Shapiro-wilk* analisis selengkapnya A.1 memperoleh *pretest* eksperimental 0,01 dan *posttest* Eksperimen 0,000, Karena data kelas pada *pretest* dan *posttest* mempunyai value lebih besar dari 0,05 maka dianggap berdistribusi teratur. Data kontrol *pretest* dan *posttest* dianggap berdistribusi normal karena keduanya lebih tinggi dari 0,05. Data kontrol *pretest* bernilai 0,000, sedangkan data kontrol *posttest* bernilai 0,000.

b. Uji Homogenitas

Setelah dipastikan data kedua kelas berdistribusi normal, maka dilakukan uji homogenitas. Nama lain dari uji homogenitas adalah uji kesetaraan varians. Peneliti menggunakan uji Homogeneity of Variances pada analisis software statistik One-way Anova SPSS versi 25.0 untuk memastikan homogenitas data. selengkapnya dilihat pada lampiran A.2. Terdapat level sig dalam analisis software SPSS $\alpha = 0,05$ yaitu $> \alpha$ maka data tersebut homogen sedangkan $< \alpha$ maka ada heterogenitas dalam data. Lihat tabel 4.8 di bawah untuk informasi lebih lanjut mengenai uji homogenitas yang digunakan dalam penyelidikan ini:

Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
<i>Sig</i>	0,042		0,011	
Tingkat <i>Sig</i> (α)	0,065			
Kesimpulan	Kedua Data Homogen		Kedua Data Homogen	

Temuan uji homogenitas pretest dan posttest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen ditunjukkan pada tabel 4.8 di atas. Nilai sig (2-tailed) data tes sebesar 0,042 untuk kelas kontrol, 0,041 untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen, serta 0,011 untuk data posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dapat disimpulkan bahwa nilai pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen karena nilai pretest dan kelas eksperimen adalah 0,065, lebih tinggi dari ambang batas signifikansi 0,05.

c. Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah dampak model pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar siswa. Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (X) mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen (Y). Peneliti menggunakan uji Independent t-test pada program statistik SPSS versi 25.0 untuk menentukan uji hipotesis data. Sedangkan uji hipotesis ditentukan menggunakan Independent T-Test dengan ambang signifikansi 0,05. Hipotesis diterima jika Sig. (2-tailed) nilainya < dari 0,05, ditolak jika Sig. (2-tailed) nilainya > 0,05, dan diterima sebaliknya. Anda dapat melihat keseluruhan analisis pada Lampiran E.2.

Tabel 4.9 Uji Hipotesis

Variabel	Analisis	Sig (2-tailed)
Hipotesis	<i>Independent t-test</i>	0.000

Hasil uji hipotesis menggunakan uji Independen berdasarkan data pada Tabel 4.9. *Sample T- test* hasil belajar siswa didapatkan nilai signifikasi 0,000 < 0,05, Dengan demikian, dapat dikatakan hipotesis yaitu terdapat penerapan model pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar siswa pada materi jaringan tumbuhan kelas XI di SMA Negeri 13 Gowa diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

B. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian Quasi percobaan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran

dan teknik ceramah *Discovery Learning* terhadap tujuan pembelajaran bagi siswa. Mengingat temuan penelitian sebelumnya dilakukan, bahwa model pembelajaran mempunyai dampak *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 13 Gowa.

Ada dua kelas yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu kelas XI IPA 3 sebagai kelompok uji coba yang memanfaatkan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam proses pembelajaran, dan kelas XI IPA 2 sebagai kelompok kontrol tanpa model pembelajaran *Discovery Learning* dalam proses pembelajarannya. Ada beberapa pendekatan untuk mendapatkan hasil penelitian analisis yang mampu ditampilkan nilai tujuan pembelajaran bagi siswa dari kedua metode tersebut. Setelah diberikan perlakuan berbeda dari kelas dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dan tidak menerapkan model pembelajaran dalam proses pembelajaran, kemudian Setelah perlakuan, posttest diberikan untuk memastikan kemajuan dalam belajar siswa. Temuan penelitian dari pengujian awal yaitu uji analisis Tes dan deskripsi N-Gain.

Penerapan model *Discovery Learning* pada penelitian ini mampu meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini dikarenakan siswa secara aktif menemukan pengetahuannya sendiri sehingga materi yang diajarkan bisa bertahan lama dalam ingatan siswa. Selain itu dengan menemukan pengetahuan sendiri akan menimbulkan rasa senang kepada pribadi siswa dan dapat meningkatkan motivasi ingin tahu siswa saat pembelajaran berlangsung.

Pembelajaran penemuan melibatkan siswa tidak hanya sebagai pengguna pasif dari konten yang dijelaskan guru tetapi juga sebagai peserta aktif dalam

mengekstraksi ide-ide penting dari pelajaran. Ketika siswa menggunakan paradigma pembelajaran penemuan, proses belajarnya dimulai dengan rangsangan dan dilanjutkan melalui identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan, verifikasi, dan generalisasi (Kadri,2015)

Berdasarkan Temuan penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran *Discovery Learning* mempunyai dampak terhadap prestasi akademik siswa eksperimen, itu terbukti dari hasil data yang diperoleh pada tabel 4.5 dapat dilihat dengan peningkatan pencapaian standar KKM setelah diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* pada tahap *pretest* seluruh siswa berada dalam kategori tidak tuntas atau tidak mencapai nilai KKM yang telah ditentukan dan setelah diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* 26 siswa masuk dalam kategori tuntas atau mencapai nilai KKM.

Berdasarkan pada uji *n-gain* tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang tidak menggunakan Model pembelajaran *Discovery Learning* ini terbukti dapat melatih siswa untuk aktif berpikir dengan mengaitkan antara pengetahuan dan pengalaman siswa melalui serangkaian pertanyaan yang telah disajikan terkait materi yang akan dipelajari. Hal ini diperkuat dengan penelitian Helmi, (2018) menunjukkan bahwa Penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Arsyad (2020) menunjukkan adanya perubahan adanya peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah menggunakan model *Discovery Learning* dan berdasarkan analisis deskriptif terdapat perbedaan nilai rata-rata

antara kelas eksperimen dengan kelas c. Terdapat perubahan peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah menggunakan model Discovery Learning dan berdasarkan analisis deskriptif terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tentu saja ada kelebihan dan kekurangan masing-masing paradigma pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus kreatif dalam memilih model pembelajaran yang akan digunakan agar kegiatan pembelajaran menyenangkan. Keuntungan penerapan model pembelajaran penemuan adalah memudahkan siswa memperoleh pengetahuan baru dengan cara menemukannya sendiri melalui berbagai aktivitas proses sains. Model pembelajaran penemuan menghasilkan pengetahuan baru melalui penemuannya sendiri, sehingga siswa secara bertahap belajar bagaimana mengorganisasikan dan melakukan percobaan. Siswa didorong dan terinspirasi untuk mampu memahami, menerapkan, dan menciptakan pola berpikir yang masuk akal dan obyektif dalam menanggapi informasi pembelajaran melalui pembelajaran berbasis keterampilan proses sains. (Jow, 2018)

Model pembelajaran ini juga membuat siswa lebih aktif dalam kerja kelompok dan rasa ingin tahunya menjadi lebih tinggi sehingga hal ini kemudian dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran Biologi. Selain itu penerapan model Discovery Learning juga dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa, karena sumber belajar siswa memperoleh informasi tidak hanya dari buku teks dan guru saja, namun siswa dapat menggunakan bahan pembelajaran dari video, teman sekelas, diskusi kelompok dan juga mendapatkan informasi

melalui kehidupan sehari-hari. Hal ini memungkinkan siswa menguasai materi pembelajaran (Alfisah,2023).

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa. Hal ini diketahui dari nilai hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang tidak menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*. Hal ini dikarenakan model pembelajaran *Discovery Learning* dilaksanakan sesuai langkah-langkah Dimana setiap pertemuan guru menyajikan materi secara bervariasi misalnya pada pertemuan pertama guru mengajukan pertanyaan. Menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* ini berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa dilihat dari *posttest* yang diberi diakhir pelajaran. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Wilda (2018) disebutkan bahwa model pembelajaran menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA yang meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap.

Walaupun penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih efektif, namun dalam implementasinya proses belajar mengajar juga mengalami sedikit kendalanya antara lain yaitu beberapa murid tidak dapat menjawab pertanyaan yang diberikan karena waktu sedikit Selain itu ada siswa yang masih tidak yakin dalam memberikan jawaban, dan siswa menjadi tegang pada saat diberikan pertanyaan. Dari beberapa permasalahan yang dialami selama menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* guru benar-benar

menghargai tanggapan siswa karena ini adalah salah satu cara mereka belajar dan bisa berpartisipasi.

Keberhasilan penerapan model pembelajaran ini telah terbukti dari beberapa penelitian diantaranya yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh Karmilah Marwatul Helmi, (2018) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Penerapan paradigma *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, terbukti dengan penelitian “Keterampilan Generik Sains dan Hasil Belajar Siswa pada materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan”.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Amalia Lia (2019) dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Madrasah Tsanawiyah Al-Jauharen Kota Jambi “ juga menunjukkan adanya pengaruh pada hasil belajar siswa.

Berdasarkan berbagai uraian maka, dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* pada proses pembelajaran menimbulkan daya tarik bagi murid. Keterkaitan ini terlihat dari antusias siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan mempengaruhi seberapa baik siswa belajar. Akibatnya, penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa materi jaringan tumbuhan di kelas XI SMA Negeri 13 Gowa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari temuan penelitian, analisis data, dan pembahasan yang telah disampaikan sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi jaringan tumbuhan di kelas XI SMA Negeri 13 Gowa menunjukkan bahwa hasil belajar biologi siswa 89,19 % mencapai nilai KKM.
2. Ada pengaruh Pendekatan pembelajaran *Discovery Learning* memberikan dampak terhadap hasil belajar siswa selama menggunakan jaringan tumbuhan di kelas XI SMA 13 Gowa yang dilihat dari hasil analisis data inferensial pada uji hipotesis, dengan nilai signifikan 0,000 lebih besar dari 0,05 maka hipotesis diterima

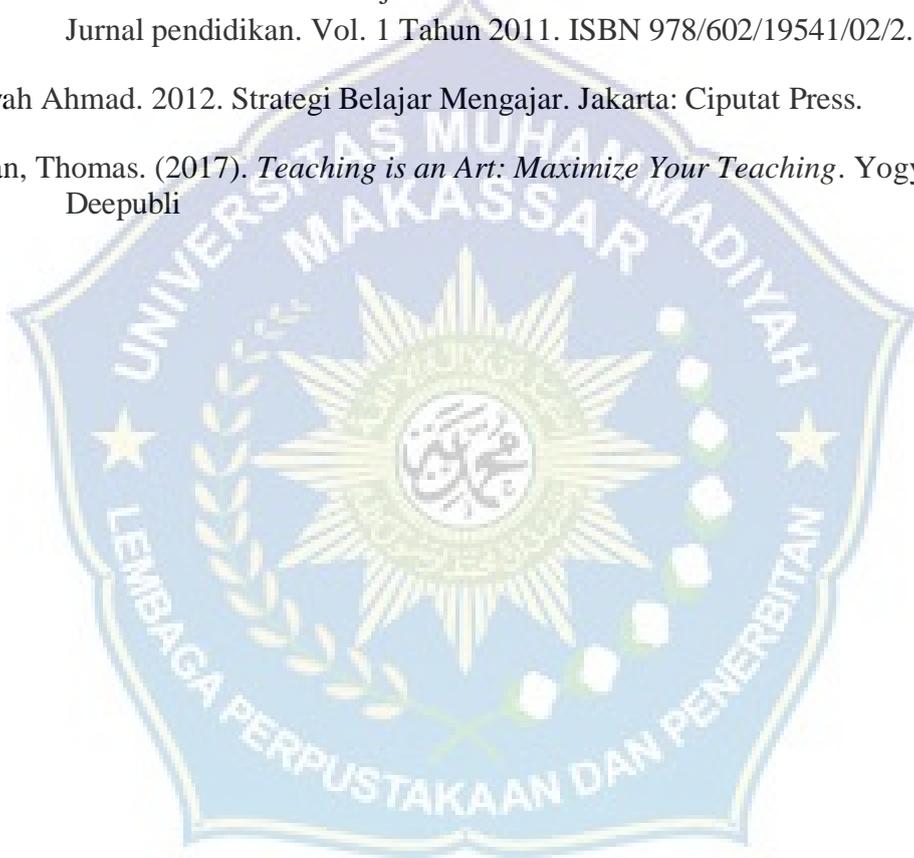
B. Saran

1. Guru dapat menerapkan pendekatan pembelajaran *Discovery Learning* di kelas sebagai salah satu pilihan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terutama berlaku bagi guru biologi. Bagi guru, khususnya guru biologi dapat menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* di dalam kelas yang dapat dijadikan alternative upaya meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Peneliti selanjutnya dapat memanfaatkan media pendidikan untuk lebih mengkaji paradigma pembelajaran *Discovery Learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliah Lia. 2019. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Madrasah Tsanawiyah Al-Jauharen Kota Jambi. Jambi: Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin.
- Cintia ,N.I, Firosalia.K, Indri,A. 2018. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Perspektif Ilmu Pendidikan*.Vol. 32(1).
- Darmadi. (2017). Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa. Yogyakarta: Deepublish.
- Farida Wilda. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*) Terhadap Hasil Belajar IPA Bagian-Bagian Tumbuhan Peserta Didik Kelas IV SD Inpres Bontoramba Kab.Gowa. Gowa: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Hamalik Oemar. 2001. Proses belajar mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.
- Iru La, dan La Ode Safiun Arihi. 2012. Analisi Penerapan Pendekatan, Metode, dan Model-Model Pembelajaran. Yogyakarta: Multi Solusindo.
- Kamilah Marwatul Helmi. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* (DL) Terhadap Keterampilan Generik Sains dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan (Studi Eksperimen di kelas XI SMA Negeri 1 Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya Tahun Ajaran 2018). Tasikmalaya: Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi.
- Lubis, Maulana Arafat dan Nashran Azizan. 2019. Pembelajaran Tematik SD/MI. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Mubarok Chusni, dan Edy Sulistyoyo. 2014. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X TAV pada Standar Kompetensi Melakukan Instalasi *Sound System* di SMK NEGERI 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, Volume 03, Nomor 01, Tahun 2014, 215 – 221*. Surabaya: Program Studi S1 Pend. Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya.
- Nurdyansyah, & Fahyuni, E.F. 2013. *Inovasi Model Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.

- Prastowo Andi. 2017. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Tematik Terpadu. Jakarta: Kencana.
- Rusman, 2017. Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana.
- Soerodikoesome Wibisono dkk. 2007. Anatomi dan Fisiologi Tumbuhan. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Sumarmo Utari. 2011. Pembelajaran Mate-Matika Berbasis Pendidikan Karakter. Jurnal pendidikan. Vol. 1 Tahun 2011. ISBN 978/602/19541/02/2.
- Syah Ahmad. 2012. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Ciputat Press.
- Tan, Thomas. (2017). *Teaching is an Art: Maximize Your Teaching*. Yogyakarta: Deepubli



LAMPIRAN 1

(Perangkat Pembelajaran)

- Silabus
- Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lembar Hasil Kerja Siswa (LKS)



S I L A B U S

Nama Sekolah : SMA Negeri 13 Gowa
 Kelas : XI/2
 Mata Pelajaran : Biologi
 Alokasi Waktu : 4x45

KI 1 : Menghayatidan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayatidan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli(gotong roy ong, kerjasama, toleran,damai), santun, responsif dan proaktifdan menunjukkan sikap sebagai bagiandarisolusi atasberbagai permasalahandalam berinteraksisecara efektifdengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptua l, prosedural, danmetakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora denganwawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, sertamenerapkan pengetahuan proseduralpadabidang kajian yang spesifiksesuaidenganbakatdanminatnya untukmemecahkan masalah

KI 4:Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dariyang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dankreatif, dan mampu menggunakan metodasesuai kaidah keilmuan

3.3. Menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan tumbuhan dengan fungsi organ pada tumbuhan

4.3. Menyajikan data hasil pengamatan struktur jaringan dan organ pada tumbuhan

Kompetensi dasar	Materi pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber/Bahan Ajar
3.3.menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan dengan	a.macam macam jaringan tumbuhan 1. Jaringan meristem 2. Jaringan dewasa	1. siswa mengamati beberapa gambar jaringan tumbuhan 2. siswa mendeskripsik	➤ menganalisis macam-macam struktur jaringan pada tumbuhan	Tertulis	2x45 menit	➤ Buku biologi X Erlangga

fungsi organ pada tumbuhan	<p>(a. Jaringan epidermis (b. jaringan perenkim</p> <p>3. jaringan penguat</p> <p>a. jaringan kolengkim b. jaringan skrenkim</p> <p>4. jaringan parenkim</p> <p>c. sifat totipotensi</p>	<p>an karakteristik dari gambar yang diamati</p> <p>3. siswa berdiskusi tentang struktur dan fungsi dari macam-macam jaringan tumbuhan</p> <p>4. siswa melakukan praktikum tentang jaringan pada tumbuhan</p> <p>5. siswa menyajikan hasil data pengamatan</p>	<p>dan fungsinya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ mengidentifikasi jaringan struktur organ pada tumbuhan dan fungsinya ➤ menganalisis fungsi jaringan dan pada tumbuhan berdasarkan karakteristik dan struktur sel penyusunnya ➤ mengidentifikasi perbedaan struktur jaringan tumbuhan monokotil dan dikotil ➤ menjelaskan sifat totipotensi pada tanaman sebagai dasar pada kultur jaringan tumbuhan 			
----------------------------	--	--	---	--	--	--

4.3 menyajikan data hasil pengamatan struktur jaringan dan organ pada tumbuhan	Melaksanakan pengamatan tentang struktur jaringan organ tumbuhan monokotil dan dikotil tumbuhan	Melaksanakan pengamatan tentang struktur jaringan organ	<ul style="list-style-type: none">➤ mengidentifikasi perbedaan struktur jaringan tumbuhan monokotil dan dikotil➤ menjelaskan sifat totipotensi pada tanaman sebagai dasar pada kultur jaringan tumbuhan			
--	---	---	--	--	--	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMAN 13 GOWA	Kelas/Semester : XI / 1 (Sama)
Mata Pelajaran : Biologi	Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit
Materi Pokok : Jaringan Tumbuhan	KD : 3.3 dan 4.3

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menjelaskan Struktur dan Fungsi jaringan tumbuhan

Media	Alat / Bahan
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Worksheet atau lembar kerja (siswa) ◆ Lembar penilaian ◆ LCD Proyektor/ Slide presentasi (ppt) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Penggaris, spidol, papan tulis ◆ Laptop & infocus ◆ Internet

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-1

- Guru memberi salam, dan mengajak siswa berdoa.
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi.
- Guru mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pembelajaran yang akan dilakukan.
- Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan.
- Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran.

Kegiatan Inti	<p>KEGIATAN LITERASI</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik diberi kesempatan untuk melihat, mengamati, membaca dan memisalkan kembali terkait materi yang mereka lihat melalui bahan bacaan berupa tampilan <i>power point</i> struktur dan fungsi jaringan tumbuhan <p>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIS)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi secara akurat bahan-bahan yang belum dipahami, diambil dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan <p>COLLABORATION (KERJASAMA)</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, menyampaikan informasi dan mempresentasikan ulang dan atau menghidangkan informasi mengenai struktur dan fungsi jaringan tumbuhan pada LKPD yang dibagikan <p>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atau presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan <p>CREATIVITY (KREATIVITAS)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru dan peserta didik mendiskusikan pendapat tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Struktur dan struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
----------------------	---

- Guru bertanya peserta didik merefleksikan pengalaman belajar
- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya
- Guru memberikan penilaian lisan secara baik dan singkat
- Guru membimbing siswa untuk menyusun kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya
- Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah bersama-sama kemudian mengucapkan salam dan berdoa

C. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

- Penilaian Sikap: Lembar pengamatan
- Penilaian Pengetahuan: LK peserta didik
- Penilaian Keterampilan: Kinerja & observasi diskusi

Bonitamba, 09 Agustus 2023

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Yuliana, S.Pd., M.Pd.
NIP.

Andi Wivi Huzailah S.Pd.,
NIP.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMAN 13 GOWA	Kelas/Semester	: XI / 1 (Guru)
Mata Pelajaran	: Biologi	Alokasi Waktu	: 2 x 45 Menit
Materi Pokok	: Jaringan Tumbuhan	KD	: 3.3 dan 4.3

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Mengidentifikasi jaringan penyusun organ tumbuhan

Media	Alat / Bahan
<ul style="list-style-type: none"> Worksheet atau lembar kerja (siswa) Lembar penilaian LCD Proyektor/ Slide presentasi (ppt) 	<ul style="list-style-type: none"> Penggaris, spidol, papan tulis Laptop & infocast Internet

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-2

Pendahuluan

- Guru memberi salam; dan mengajak siswa berdoa
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memotivasi
- Guru mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pembelajaran yang akan dilakukan
- Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan
- Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran

Kegiatan Inti	<p>KEGIATAN LITERASI</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik diberi motivasi untuk melihat, mengamati, membaca, dan menuliskan kembali terkait materi yang mereka lihat (selada, belah ketupat, amplop, gasing) <i>atau jaringan penyusun organ tumbuhan</i> <p>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan untuk siswa didiskusikan sebagai kelompoknya hal yang belum dipahami, dipelajari, dan pertanyaan yang ada pada pembelajaran yang berkaitan dengan materi <i>jaringan penyusun organ tumbuhan</i> <p>COLLABORATION (KERJASAMA)</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik diminta dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <i>jaringan penyusun organ tumbuhan</i> pada LKPD yang dibagikan <p>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik mempresentasikan hasil karya kelompok atau individu secara klasikal, menggunakan pedulip atau presentasi yang dilakukan kemudian dianggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan <p>CREATIVITY (KREATIVITAS)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru dan peserta didik membuat <i>gasing</i> atau <i>gasing</i> lain-lain yang telah dipelajari terkait <i>jaringan penyusun organ tumbuhan</i> peserta didik. Guru dan peserta didik diberi kesempatan untuk menanyikan kembali hal-hal yang belum dipahami
----------------------	---

- Guru bersama peserta didik merefleksikan pencapaian belajar
- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya
- Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat
- Guru menumbuhkan siswa untuk menyatakan kesulitan dan pembelajaran yang telah dilaksanakan
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya
- Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah bersama-sama kemudian mengucapkan salam dan berdoa

C. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

- Penilaian Sikap: Lembar pengamatan
- Penilaian Pengetahuan: LK peserta didik
- Penilaian Keterampilan: Kinerja & observasi diskusi

Beaufort, 09 Agustus 2023

Mengetahui,	
Kepala Sekolah	Guru Mata Pelajaran

<u>Yuliana, S.Pd., M.Pd</u> NIP.	<u>Audi Wivi Huzailah S.Pd.,</u> NIP.
-------------------------------------	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMAN 13 GOWA	Kelas/Semester	: XI / 1 (Satu)
Mata Pelajaran	: Biologi	Alokasi Waktu	: 2 x 45 Menit
Materi Pokok	: Jaringan Tumbuhan	KD	: 1.3 dan 4.3

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Membedakan jaringan penyusun organ tumbuhan monokotyledoneae dan dicotyledoneae melalui pengamatan

Media	Alat / Bahan
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Worksheet atau lembar kerja (siswa) ◆ Lembar penilaian ◆ LCD / Projector / Slide presentasi (ppt) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Penggaris, spidol, papan tulis ◆ Laptop & internet ◆ Internet

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-3
Pembelajaran

- Guru memberi salam, dan mengecek siswa hadir
- Guru mengecek kesiapan peserta didik dan memberi motivasi
- Guru mengajukan pertanyaan yang akan dikerjakan dengan pembelajaran yang akan dilakukan.
- Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran, tentang topik yang akan diajarkan
- Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran

Kegiatan Inti

KEGIATAN LEBERAS

- Peserta didik diberi motivasi untuk melihat, mengamati, mendeskripsikan dan mendiskusikan kembali terkait materi yang sudah diajarkan sebelumnya. Hal ini dilakukan dengan *power point jaringan penyusun organ tumbuhan Monokotyledoneae dan Dicotyledoneae melalui pengamatan*

CRITIC AL THINKING (MELAKUKI KRITIK)

- Guru memberi kesempatan untuk mengidentifikasi apakah ada perspektif atau yang belum dipahami, ditinjau dari pertanyaan yang telah disampaikan, dan jawaban yang bersifat ajektif. Penilaian ini harus tetap berkaitan dengan materi *Nelina, L. (2014). Jaringan dan penyusun organ tumbuhan Monokotyledoneae dan Dicotyledoneae melalui pengamatan*

COOPERATION (KERJASAMA)

- Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, menganalisis, dan menginterpretasikan ide-ide, dan saling berdiskusi mengenai *membedakan jaringan penyusun organ tumbuhan Monokotyledoneae dan Dicotyledoneae* pada LKPD yang dibagikan

COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)

- Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok yang sudah mereka klasifikasi, menggunakan prosedur atau presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan.

CREATIVITY (KREATIVITAS)

- Guru dan peserta didik mengaitkan kembali kegunaan kreatif yang telah dipelajari terkait *membedakan jaringan penyusun organ tumbuhan Monokotyledoneae dan Dicotyledoneae* peserta didik & kemudian diberi kesempatan untuk mengaitkan kegunaan kreatif yang telah dipelajari

- Guru bersama peserta didik mengulas dan pengulangan belajar
- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya
- Guru memberikan penilaian hasil secara *Aspek dan sikap*
- Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya
- Guru menutupi pembelajaran dengan membaca literatur bersama-sama kemudian menguculkan salam dan berdoa

C. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

- Penilaian Sikap: Lembar pengamatan
- Penilaian Pengetahuan: LK peserta didik
- Penilaian Keterampilan: Kinerja & observasi diskusi

Bontomatene, 09 Agustus 2023

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Yuliana, S.Pd., M.Pd.
NIP.

Andi Wiwi Huzailah S.Pd.,
NIP.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMAN 13 GOWA	Kelas/Semester	: XI / 1 (Satu)
Mata Pelajaran	: Biologi	Alokasi Waktu	: 2 x 45 Menit
Materi Pokok	: Jaringan Tumbuhan	KD	: 3.3 dan 4.3

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Membedakan jaringan penyusun organ tumbuhan monokotyledonae dan dicotyledonae melalui pengamatan

Media	Alat / Bahan
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Worksheet atau lembar kerja (siswa) ◆ Lembar penilaian ◆ LCD/Projector/ Slide presentasi (ppt) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Penggaris, spidol, papan tulis ◆ Laptop & infocus ◆ Internet

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-3
Pembelajaran

- Guru memberi salam, dan mengajak siswa berdoa
- Guru mengecek kesiapan peserta didik dan motivasi
- Guru mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitan dengan pembelajaran yang akan dilakukan.
- Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan
- Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran

Kegiatan	Jari	<p>KEGIATAN LERJARI</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik diberi motivasi untuk melihat, mengamati, mendengar dan memisalkan kembali uraian materi yang mereka lihat melalui buku pelajaran tentang <i>power point jaringan penyusun organ tumbuhan Monokotyledonae dan Dicotyledonae melalui pengamatan</i> <p>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberi dan kesempatan untuk mengidentifikasi secara kritis serangkaian hal yang belum dipahami, ditentang dan pertanyaan kritis di tingkat tinggi dengan yang berlatar belakang. Pembelajaran ini harus tetap <i>kegiatan dan yang siswa dibelajarkan jaringan penyusun organ tumbuhan Monokotyledonae dan Dicotyledonae melalui pengamatan</i> <p>KOLABORASI (KERJASAMA)</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, menganalisis, dan mempresentasikan hasil dan saling bertukar informasi mengenai <i>membedakan jaringan penyusun organ tumbuhan Monokotyledonae dan Dicotyledonae</i> pada LKPD yang dilagika <p>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka melalui uraian klasikal, mempresentasikan produknya presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi oleh kelompok lain. Uraian yang mempresentasikan <p>CREATIVITY (KREATIVITAS)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru dan peserta didik menantang berkolaborasi tentang hal-hal yang tidak dipelajari secara <i>membedakan jaringan penyusun organ tumbuhan Monokotyledonae dan Dicotyledonae</i> peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil kerjanya yang telah dilakukan
----------	------	---

- Guru bersama peserta didik mengakhiri pembelajaran belajar
- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya atau
- Guru memberikan penilaian lisan secara verbal dan singkat
- Guru memberi umpan balik untuk menguji ketuntasan dan pembelajaran yang telah dilaksanakan
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya
- Guru menutupi pembelajaran dengan membaca surah terakhir bersama-sama kemudian mengakhiri salam dan berdoa

C. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

- Penilaian Sikap: Lembar pengamatan
- Penilaian Pengetahuan: LK peserta didik
- Penilaian Keterampilan: Kinerja & observasi diskusi

Bontomatene, 09 Agustus 2023

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Kepala Sekolah

Yuliana, S.Pd., M.Pd
NIP.

Andi Wiwi Huzailah S.Pd.,
NIP.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMAN 13 GOWA	Kelas/Semester : XI / 1 (Satu)
Mata Pelajaran : Biologi	Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit
Materi Pokok : Jaringan Tumbuhan	KD : 3.3 dan 4.3

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Kultur jaringan tumbuhan

Media	Alat / Bahan
<ul style="list-style-type: none"> ◊ <i>Worksheet atau lembar kerja (siswa)</i> ◊ <i>Lembar penilaian</i> ◊ <i>LCD Proyektor/ Slide presentasi (ppt)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ◊ Penggaris, spidol, papan tulis ◊ Laptop & internet ◊ Internet

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-1

Pengalaman

1. Guru memberi salam, dan mengajak siswa berdoa
2. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi
3. Guru mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pembelajaran yang akan dilakukan.
4. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan
5. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran

Kegiatan Inti	<p>KEGIATAN ETHERASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dituntut untuk melihat, mengamati, membaca dan memahami kembali terkait materi yang mereka telah pelajari bahan bacaan turunan <i>penyer polid. Kultur jaringan tumbuhan</i> <p>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan untuk mengaitkan atau menyambungkan (jika ada) yang belum dipahami, ditinjau dari perspektif faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi <i>kultur jaringan tumbuhan</i> <p>COOPERATION (KERJASAMA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <i>kultur jaringan tumbuhan</i> pada RPP yang dibagikan. <p>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atau presentasi yang dilakukan kelompok dianggapi kritisi oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan <p>CREATIVITY (KREATIVITAS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>kultur jaringan tumbuhan</i> peserta didik kemudian diminta untuk menyajikan kembali hal-hal yang belum dipahami
----------------------	---

1. Guru bertanya peserta didik merefleksikan pengalamannya belajar
2. Guru memaparkan kesimpulan kepada peserta didik untuk bertanya
3. Guru membebankan penilaian lisan secara seak dan singkat
4. Guru membimbing siswa untuk menyusus kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilaksanakannya
5. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya
6. Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah bersama-sama kemudian mengucapkan salam dan berdoa

C. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

- Penilaian Sikap: Lembar pengamatan
- Penilaian Pengetahuan: LK peserta didik
- Penilaian Keterampilan: Kinerja & observasi diskusi

Bontomatene, 09 Agustus 2023

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Kepala Sekolah

Andi Wiwi Huzailah S.Pd.,
NIP.

Yuliana, S.Pd., M.Pd
NIP.

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK ORGAN TUMBUHAN

Nama Kelompok : ~~4~~ 4.
 Anggota Kelompok :
 1. Fahrul Rahman
 2. Hafid
 3. Rani
 4. Irena
 5. Silvia Agustina
 6. Tiara

Nilai

85

Tumbuhan merupakan organisme multiseluler yang terdiri atas banyak sel. Sel-sel tumbuhan yang memiliki bentuk, susunan dan fungsi yang sama akan membentuk jaringan tumbuhan tertentu. Beberapa jenis jaringan yang berbeda akan membentuk suatu organ, misalnya akar, batang, daun, buah dan biji. Beberapa organ tumbuhan dimanfaatkan untuk memperbanyak tumbuhan. Organ tumbuhan biji yang penting ada 3, yakni: akar, batang, dan

Tujuan :

Peserta didik dapat memahami lokasi jaringan pada tumbuhan.

Langkah kerja :

1. Diskusikan dengan teman kalian!
2. Bacalah materi dan modul mengenai Struktur dan jaringan tumbuhan di internet atau media lain!
3. Amatilah gambar persemang mengenai akar berikut ini!



Lengkapilah tabel perbedaan macam-macam jaringan berikut berdasarkan gambar!

No	Nama jaringan	Fungsi
1	Epidermis	Mencegah kuman atau zat berbahaya masuk ke dalam jaringan
2	Korteks	Melindungi jaringan / bagian lain organ ginjal dan klorofil
3	Endodermis	Membatasi bagian dalam akar dengan korteks

No	Nama Jaringan	Fungsi
4.	Potokel.	Membenahi peggabangan pada akar.
5.	Inti	Sebagai alat pengangkut air dari akar ke daun & mengangkut hasil fotosintesis dan daun.
6.	Floem.	Mengangkut zat organik hasil fotosintesis atau makanan.
7.	Xilem	Mengangkut air dan garam mineral.
8.	Rambut akar	berfungsi untuk mencari jalan di antara butiran tanah.
9.	Side.	Membenahi akar cabang, pertumbuhan sekunder akar dan pertumbuhan ke arah samping.



2. Lengkapi tabel perbedaan struktur anatomi batang pada tumbuhan dikotil dan monokotil berikut ini!

No	Komponen	Dikotil	Monokotil
1	Epidermis	Lapisan sel pipih yang tersusun rapat	Membentuk dinding sel yang tebal
2	Korteks	Jaringan parenkim beraturan atas dan bawah sebagai jaringan dasar	Berupa jaringan yang ada di dalam epidermis
3	Endodermis	Membentuk akar sekunder yang beraturan dan kuat	Akar serabut yang kepi dan kecil
4	Perisikel	Membentuk cabang akar sekunder yang berupa kambium	Ketebal dan beberapa lapis sel yang membentuk akar
5	Xilem	Mengangkut air dan nutrisi yang di serap akar ke tumbuhan	Mengangkut air dan garam mineral dan akar ke dalam
6	Floem	Xilemnya dikelilingi floem	Lubangnya beraturan melingkar
7	Empulur	Membentuk empulur yg kecil	Mempunyai empulur yang beraturan / pada akar

3. Amatilah gambar mesofil daun berikut ini!



Berilah keterangan pada gambar dan jelaskan fungsinya!

No	Nama jaringan	Fungsi
1	Epidermis atas	Melindungi proses fotosintesis
2	Kloroplas	Tempat berlangsungnya fotosintesis
3	Palisade	Membentuk tempat dimana fotosintesis
4	Parankim spons	Untuk menyimpan tempat kantong udara yang berfotosintesis
5	Jaringan penyangga	Mengangkut air dan garam mineral
6	rongga udara	Proses respirasi
7	Stoma	Sebagai tempat pertukaran gas
8	epidermis bawah	Melindungi jaringan daun dan stomata

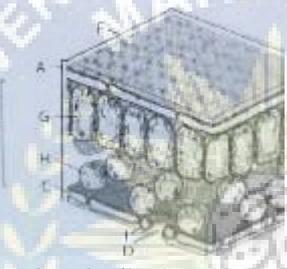
LAMPIRAN 2

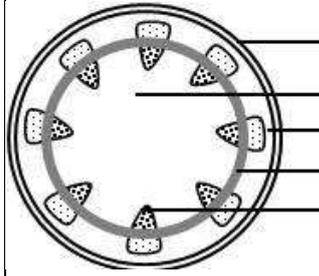
(Perangkat Pembelajaran)

- Kisi-kisi *pretest* dan *posttest*
- Soal Pretest
- Soal Posttest



Kisi-Kisi Soal Jaringan Tumbuhan Menurut Ranah Kognitif

Komptensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	Soal	Dimensi Kognitif						Jawaban
				C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Menerapkan konsep keterkaitan hubungan antara struktur sel pada jaringan tumbuhan dengan fungsi organ pada tumbuhan berdasarkan hasil pengamatan	Jaringan Tumbuhan	Siswa dapat mengetahui macam-macam jaringan tumbuhan	1. Tuliskan macam-macam jaringan tumbuhan!		√					Jaringan meristem dan jaringan dewasa (permanen).
		Siswa dapat mengetahui jaringan meristem.	2. Apa yang dimaksud dengan jaringan meristem?		√					Jaringan meristem adalah jaringan yang sel-selnya aktif membelah diri secara mitosis.
		Siswa dapat menganalisis struktur jaringan penyusun daun.	3. Perhatikan gambar penampang melintang daun berikut!  Tuliskan bagian-bagian yang ditunjuk oleh huruf A, B, C, D, E, F, G, H, dan I.			√				A. Epidermis atas B. Mesofil C. Epidermis bawah D. Sel penjaga E. Stomata F. Kutikula G. Parenkim palisade H. Parenkim spons
		Siswa dapat mengetahui sifat totipotensi pada tumbuhan.	4. Jelaskan kemampuan totipotensi pada tumbuhan!		√					Sifat totipotensi merupakan kemampuan dari sel-sel/jaringan untuk tumbuh menjadi individu baru yang identik dengan induknya.
		Siswa dapat menganalisis struktur jaringan penyusun batang dikotil.	5. Perhatikan gambar penampang melintang batang dikotil berikut!			√				1. Epidermis 2. Korteks 3. Floem 4. Kambium interfaskuler 5. Xilem



Tuliskan bagian-bagian yang ditunjuk oleh nomor 1, 2, 3, 4, dan 5.

Siswa dapat membedakan fungsi dari pembuluh angkut xilem dan floem.

6. Jelaskan fungsi dari pembuluh angkut xilem dan floem!

√

Xilem berfungsi untuk mengangkut air serta zat-zat yang dari akar ke daun. Sedangkan floem berfungsi untuk mengedarkan zat makanan hasil fotosintesis dari daun keseluruhan organ tumbuhan.

Siswa dapat memahami pertumbuhan meristem apikal dan meristem lateral.

7. Tanaman teh sering dipangkas pucuknya untuk meningkatkan jumlah percabangan dan jumlah daun muda yang terbentuk. Jelaskan proses biologis yang terkait dengan hal tersebut!

√

Saat memangkas pucuk tanaman, maka sama dengan membuang hormon auksin pada tumbuhan. Sehingga menekan pertumbuhan meristem apikal dan meningkatkan pertumbuhan meristem lateral.

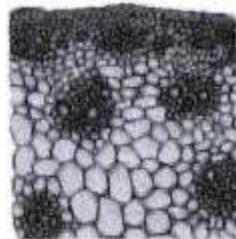
Siswa dapat memahami modifikasi dari jaringan epidermis tumbuhan.

8. Pada tanaman bunga mawar terdapat banyak duri tempel. Apakah manfaat duri tempel bagi tumbuhan mawar?

√

Manfaat duri tempel bagi tumbuhan mawar adalah untuk melindungi dari binatang pemangsa dan membantu mawar untuk merambat dalam pertumbuhannya.

Siswa dapat menganalisis tipe berkas pengangkut tumbuhan melalui gambar.



9. Perhatikan gambar berikut!

√

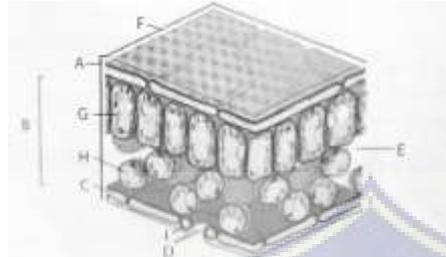
Kolateral tertutup

			Apa tipe berkas yang ditunjukkan penampang tersebut?							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



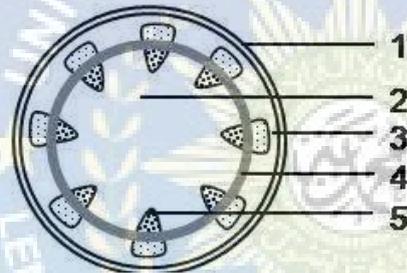
SOAL PRETEST DAN POSTTEST SISTEM PENCERNAAN MAKANAN

1. Tuliskan macam-macam jaringan tumbuhan!
2. Apa yang dimaksud dengan jaringan meristem?
3. Perhatikan gambar penampang melintang daun berikut!



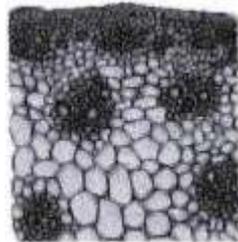
Tuliskan bagian-bagian yang ditunjuk oleh huruf A, B, C, D, E, F, G, H, dan I.

4. Jelaskan kemampuan totipotensi pada tumbuhan!
5. Perhatikan gambar penampang melintang batang dikotil berikut!

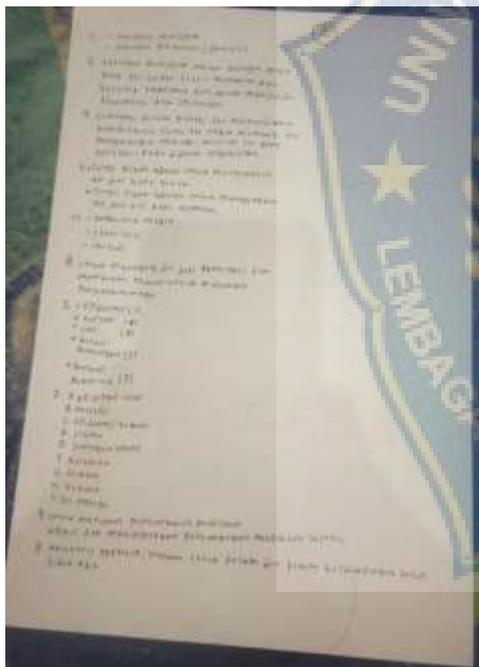
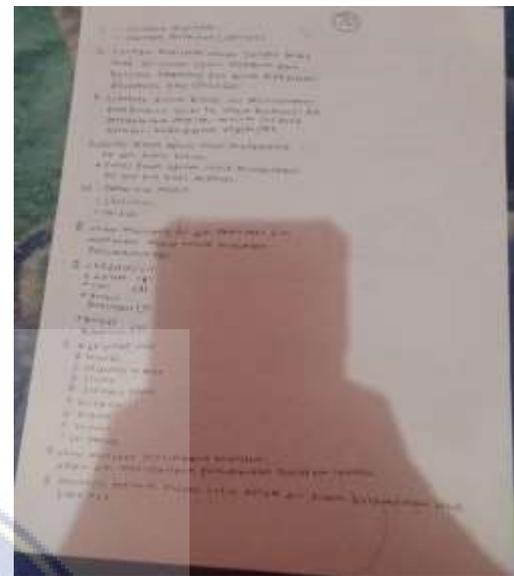
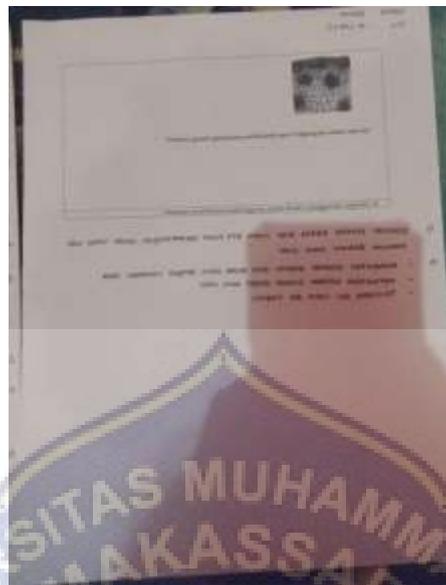
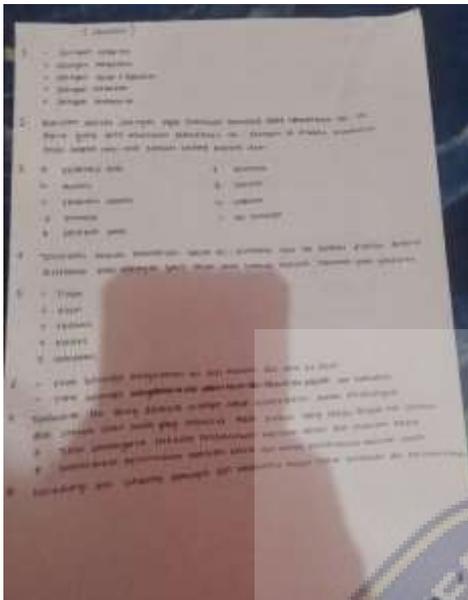


Tuliskan bagian-bagian yang ditunjuk oleh nomor 1, 2, 3, 4, dan 5

6. Jelaskan fungsi dari pembuluh angkut xilem dan floem!
7. Tanaman teh sering dipangkas pucuknya untuk meningkatkan jumlah percabangan dan jumlah daun muda yang terbentuk. Jelaskan proses biologis yang terkait dengan hal tersebut!
8. Pada tanaman bunga mawar terdapat banyak duri tempel. Apakah manfaat duri tempel bagi tumbuhan mawar?



9. Perhatikan gambar berikut
Apa tipe berkas pengangkut yang ditunjukkan penampang batang terse



LAMPIRAN 3

(Penilaian Validasi)

- Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Penilaian LKS
- Penilaian Hasil Belajar Biologi
- Lembar observasi guru
- Lembar hasil siswa



22 Juni 2023 | Format Penilaian Validitas Isi dan Konstruk Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

FORMAT PENILAIAN VALIDITAS ISI DAN KONSTRUK LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

A. Petunjuk:

Dalam menyusun skripsi, peneliti menggunakan Perangkat Pembelajaran berupa Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). Dengan ini, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian mengenai tingkat relevansi Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan. Penilaian dilakukan dengan cara membubuhkan tanda cekis (✓) pada skala penilaian yang telah disediakan, sebagai berikut.

1. Tidak Relevan
2. Kurang Relevan
3. Cukup Relevan
4. Relevan

Selanjutnya untuk memudahkan revisi atau kelengkapan dari instrumen Perangkat Pembelajaran Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), dimohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan memberikan saran-saran perbaikan pada tulisan yang disertakan.

Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian objektif.

B. Lembar Penilaian

Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
	1	2	3	4
1. Format				
Sistem Penomoran, Petunjuk Penyelesaian LKPD, Tata Ruang, dan Lay Out			✓	
2. Isi				
a. Kesesuaian LKPD dengan pendekatan dan metode pembelajaran yang digunakan			✓	
b. Memperhatikan pengetahuan awal siswa dan pengetahuan prasyarat			✓	
c. Memperhatikan tingkat kognitif siswa			✓	
d. Menunjang terlaksananya proses belajar mengajar yang berbasis pada aktivitas siswa				✓
e. Mengembangkan keterampilan proses/inquiry/penemuan masalah/berpikir tingkat tinggi				✓
f. Penetapan aspek isi sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
3. Aspek Bahasa				
a. Penggunaan bahasa ditinjau dari penggunaan kaidah Bahasa Indonesia				✓
b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓
c. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif, tidak mengandung arti ganda dan sudah dipahami oleh siswa				✓

C. Penilaian Umum terhadap Perangkat Pembelajaran Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

1. LKPD dapat diterapkan tanpa revisi
2. LKPD dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. LKPD dapat diterapkan dengan revisi besar
4. LKPD tidak dapat diterapkan

D. Saran-saran



Makassar,

1444 H
2023 M

PENILAI 1

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rahmatia Thahir', is written over the printed name.

Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.

22 Juni 2023 | Format Penilaian Validitas Isi dan Konstruk Tes Hasil Belajar Biologi

FORMAT PENILAIAN VALIDITAS ISI DAN KONSTRUK TES HASIL BELAJAR BIOLOGI

A. Petunjuk

Dalam menyusun skripsi, peneliti mengembangkan instrumen Tes Hasil Belajar Biologi. Dengan ini, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian mengenai tingkat kevalidan terhadap instrumen Tes Hasil Belajar Biologi yang dikembangkan. Penilaian dilakukan dengan cara membubuhkan tanda ceklis (✓) pada skala penilaian yang telah disediakan, sebagai berikut.

1. Tidak Valid
2. Kurang Valid
3. Cukup Valid
4. Valid ✓

Selanjutnya untuk memudahkan, revisi atau kelengkapan dari instrumen Tes Hasil Belajar, dimohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan memberikan saran-saran perbalkan pada tulisan yang disertakan.

Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian objektif.

B. Lembar Penilaian

Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
	1	2	3	4
1. Aspek Potunjuk				
a. Kesesuaian Tes Hasil Belajar dengan tujuan pembelajaran				✓
b. Petunjuk pengerjaan Tes Hasil Belajar dinyatakan dengan jelas				✓
c. Butir-butir soal dalam Tes Hasil Belajar disusun secara proporsional berdasarkan aspek yang diukur				✓
d. Kejelasan maksud tiap butir soal dan tidak menimbulkan makna "Ganda"			✓	
e. Kesesuaian alokasi waktu pengerjaan Tes Hasil Belajar dengan jumlah butir soal dan tingkat kesulitan			✓	
f. Memperhatikan tingkat perkembangan kognitif siswa			✓	
2. Pedoman Penskoran Jawaban Tes Hasil Belajar				
a. Kunci jawaban Tes Hasil Belajar dirumuskan dengan tepat			✓	
b. Rubrik penskoran sesuai dengan bentuk tes dan tujuan tes			✓	
c. Bobot penskoran tiap butir soal ditetapkan secara proporsional			✓	
3. Aspek Bahasa				
a. Penggunaan Bahasa ditinjau dari penggunaan kaidah Bahasa Indonesia			✓	✓
b. Kesederhanaan struktur kalimat			✓	✓
c. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif, tidak mengandung arti ganda dan mudah dipahami			✓	✓



C. Penilaian Umum terhadap Instrumen Tes Hasil Belajar Biologi

1. Tes Hasil Belajar Biologi dapat diterapkan tanpa revisi
2. Tes Hasil Belajar Biologi dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. Tes Hasil Belajar Biologi dapat diterapkan dengan revisi besar
4. Tes Hasil Belajar Biologi tidak dapat diterapkan

D. Saran-saran



C. Penilaian Umum terhadap Instrumen Tes Hasil Belajar Biologi

1. Tes Hasil Belajar Biologi dapat diterapkan tanpa revisi
2. Tes Hasil Belajar Biologi dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. Tes Hasil Belajar Biologi dapat diterapkan dengan revisi besar
4. Tes Hasil Belajar Biologi tidak dapat diterapkan

D. Saran-saran



22 Juni 2023 | Format Penilaian Validitas Isi dan Konstruk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

FORMAT PENILAIAN VALIDITAS ISI DAN KONSTRUK RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

A. Petunjuk

Dalam menyusun skripsi, peneliti mengembangkan Perangkat Pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Dengan ini, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian mengenai tingkat relevansi antara kriteria penilaian RPP dengan indikator RPP. Penilaian dilakukan dengan cara membubuhkan tanda ceklis (✓) pada skala penilaian yang telah disediakan.

1. Tidak Relevan
2. Kurang Relevan
3. Cukup Relevan
4. Relevan

Selanjutnya untuk memudahkan revisi atau kelengkapan dari Perangkat Pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dimohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan memberikan saran-saran perbaikan pada tulisan yang disertakan.

Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian objektif.

B. Lembar Penilaian

No.	Kriteria Penilaian	Indikator	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1	Identitas RPP	a. Judul				✓
		b. Satuan Tingkat Pendidikan				✓
		c. Bidang Keahlian (Khusus SMK)				✓
		d. Mata Pelajaran				✓
		e. Kelas/Semester				✓
		f. Alokasi Waktu				✓
2	Standar Kompetensi	Kesesuaian rumusan standar kompetensi dengan silabus			✓	
3	Kompetensi Dasar dan Indikator	a. Kesesuaian indikator dengan rumusan kompetensi dasar			✓	
		b. Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu pembelajaran yang direncanakan			✓	
4	Tujuan Pembelajaran	a. Ketepatan penjabaran indikator hasil belajar ke dalam tujuan pembelajaran (proses dan produk)			✓	
		b. Keterukuran tujuan pembelajaran (proses dan produk) mencakup aspek <i>audience, behavior, condition, and degree</i>			✓	
		c. Kesesuaian tujuan pembelajaran (proses dan produk) dengan perkembangan kognitif siswa			✓	
5	Kelengkapan	a. Materi Pembelajaran			✓	
		b. Sumber, bahan, dan alat bantu (media)			✓	
		c. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran yang digunakan			✓	
6	Materi Pembelajaran	a. Kebenaran isi materi pembelajaran			✓	
		b. Kesesuaian isi materi pembelajaran dengan indikator			✓	
7	Skenario Pembelajaran	a. Kesesuaian sintaks dengan model pembelajaran yang dipilih			✓	
		b. Penggunaan pendekatan dan metode diuraikan dengan jelas dalam proses pembelajaran			✓	

No.	Kriteria Penilaian	Indikator	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
		c. Tahap pembelajaran untuk setiap fase diuraikan dengan jelas			✓	
		d. Sistematis tahap pembelajaran untuk setiap fase diuraikan dengan jelas			✓	
		e. Kegiatan guru dirumuskan secara operasional untuk setiap fase			✓	
		f. Kegiatan siswa dirumuskan secara operasional untuk setiap fase			✓	
		g. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan dengan tahap pembelajaran				✓
8	Assesmen	Kesesuaian teknik dan bentuk penilaian dengan ketercapaian tujuan pembelajaran				✓
9	Bahasa	a. Penggunaan bahasa dihindari dari penggunaan kata bahasa Indonesia				✓
		b. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓
		c. Keseluruhan struktur kalimat				✓



C. Penilaian Umum terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

1. RPP dapat diterapkan tanpa revisi
2. RPP dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. RPP dapat diterapkan dengan revisi besar
4. RPP tidak dapat diterapkan

D. Saran-saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



LAMPIRAN 4

(Rekapitulasi Nilai)

- Rekapitulasi Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Ekperimen
- Rekapitulasi Nilai *Pretest* Dan *Posttest* Kelas Kontrol
- Nilai Hasil Belajar Kelas Ekperimen
- Nilai Hasil Belajar Kelas Kontrol



DAFTAR NILAI SISWA KELAS XI IPA 13 EKSPERIMEN

No Urut	Pre-Test	Keterangan	Post-Test	keterangan
1	80	Tuntas	85	Tuntas
2	75	Tuntas	90	Tuntas
3	76	Tuntas	90	Tuntas
4	50	Tidak Tuntas	97	Tuntas
5	63	Tidak Tuntas	96	Tuntas
6	60	Tidak Tuntas	95	Tuntas
7	65	Tidak Tuntas	95	Tuntas
8	55	Tidak Tuntas	92	Tuntas
9	67	Tidak Tuntas	92	Tuntas
10	54	Tidak Tuntas	91	Tuntas
11	56	Tidak Tuntas	90	Tuntas
12	44	Tidak Tuntas	89	Tuntas
13	72	Tidak Tuntas	90	Tuntas
14	66	Tidak Tuntas	90	Tuntas
15	60	Tidak Tuntas	89	Tuntas
16	70	Tidak Tuntas	88	Tuntas
17	75	Tuntas	90	Tuntas
18	50	Tidak Tuntas	89	Tuntas
19	63	Tidak Tuntas	90	Tuntas
20	68	Tidak Tuntas	88	Tuntas
21	79	Tuntas	88	Tuntas
22	50	Tidak Tuntas	85	Tuntas
23	75	Tuntas	85	Tuntas
24	75	Tuntas	84	Tuntas
25	76	Tuntas	82	Tuntas
26	63	Tidak Tuntas	83	Tuntas
27	62	Tidak Tuntas	84	Tuntas
28	67	Tidak Tuntas	88	Tuntas
28	70	Tidak Tuntas	90	Tuntas
30	73	Tidak Tuntas	89	Tuntas

DAFTAR NILAI SISWA KELAS XI IPA 13 KONTROL

N0 Urut	Pre-Test	Ket-	Pos-Test	Ket-
1	62	Tidak Tuntas	85	Tuntas
2	60	Tidak Tuntas	82	Tuntas
3	55	Tidak Tuntas	83	Tuntas
4	52	Tidak Tuntas	85	Tuntas
5	72	Tidak Tuntas	89	Tuntas
6	55	Tidak Tuntas	85	Tuntas
7	66	Tidak Tuntas	87	Tuntas
8	48	Tidak Tuntas	88	Tuntas
9	72	Tidak Tuntas	89	Tuntas
10	50	Tidak Tuntas	89	Tuntas
11	50	Tidak Tuntas	75	Tuntas
12	79	Tuntas	77	Tuntas
13	50	Tidak Tuntas	78	Tuntas
14	52	Tidak Tuntas	79	Tuntas
15	63	Tidak Tuntas	80	Tuntas
16	60	Tidak Tuntas	75	Tuntas
17	62	Tidak Tuntas	75	Tuntas
18	63	Tidak Tuntas	70	Tidak Tuntas
19	55	Tidak Tuntas	75	Tuntas
20	69	Tidak Tuntas	78	Tuntas
21	70	Tidak Tuntas	77	Tuntas
22	50	Tidak Tuntas	80	Tuntas
23	73	Tidak Tuntas	80	Tuntas
24	64	Tidak Tuntas	83	Tuntas
25	55	Tidak Tuntas	80	Tuntas
26	70	Tidak Tuntas	85	Tuntas
27	63	Tidak Tuntas	80	Tuntas
28	65	Tidak Tuntas	84	Tuntas
29	60	Tidak Tuntas	85	Tuntas
30	60	Tidak Tuntas	86	Tuntas
31	55	Tidak Tuntas	84	Tuntas
32	56	Tidak Tuntas	85	Tuntas
33	40	Tidak Tuntas	85	Tuntas

LAMPIRAN 5

(Hasil Uji)

- Uji Statistik Kelas Ekperimen
- Uji Statisti Kelas Kontrol
- Uji Normalitas
- Uji Homogenitas
- Uji *Independent T-test*



Tests of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	PreTest Kelas Eksperimen	.216	30	.001
	PosTest Kelas Eksperimen	.345	30	.000
	preTest Kelas Kontrol	.242	30	.000
	PosTest Kelas Kontrol	.242	30	.000

Tests of Normality

Kelas		Shapiro-Wilk ^a		
		Statistic	Df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	PreTest Kelas Eksperimen	.807	30	.000
	PosTest Kelas Eksperimen	.750	30	.000
	preTest Kelas Kontrol	.870	30	.002
	PosTest Kelas Kontrol	.870	30	.002

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	2.817	3	116	.042
	Based on Median	2.052	3	116	.110
	Based on Median and with adjusted df	2.052	3	110.348	.111
	Based on trimmed mean	2.474	3	116	.065

LAMPIRAN 6

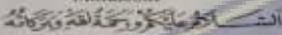
(Persuratan)

- Surat Keterangan Validasi
- Surat Pengantar Penelitian Dai LP3M
- Surat Permohonan Izin Penelitian Dinas Penanaman Modal Dan Penanaman Modal Dan Pelayanan 1 Pintu
- Surat Keterangan Penelitian
- Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Kartu Kontrol Penelitian
- Kartu Kontrol Bimbingan Validasi
- Kartu Kontrol Bimbingan Skripsi
- Hasil Uji Turniting
- Lampiran Verifikasi Data


MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. 846972 Fax (0411) 865286 Makassar 90221 e-mail: ap@pmpm.uin-makassar.ac.id

Nomor : 2344/05/C.4-VIII/VIII/1444/2023 08 Safar 1445 H
 Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal 24 August 2023 M
 Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,
 Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel
 Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP Provinsi Sulawesi Selatan
 di -
 Makassar



Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 14712/FKIP/A.4-II/VIII/1445/2023 tanggal 23 Agustus 2023, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **MARDATILAH**
 No. Stambuk : **10544 1107517**
 Fakultas : **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
 Jurusan : **Biologi**
 Pekerjaan : **Mahasiswa**

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI JARINGAN TUMBUHAN KELAS XI DI SMA NEGERI 13 GOWA "

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 28 Agustus 2023 s/d 28 Oktober 2023.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumulahu khaeran



Ketua LP3M,

Dr. Muh. Arief Muhsin, M.Pd
NBM 1127761

08-23



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
Makassar 90231

Nomor	: 24485/S.01/PTSP/2023	Kepada Yth.
Lampiran	: -	Kepala Dinas Pendidikan Prov. Sulawesi Selatan
Perihal	: <u>Izin penelitian</u>	

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 2344/05/c.4-4/viii/viii/1444/2023 tanggal 24 aGUSTUS 2023 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama	: MARDATILLAH
Nomor Pokok	: 105441107517
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (S1)
Alamat	: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar

PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

" Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jaringan Tumbuhan di Kelas XI SMA Negeri 13 Gowa "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **24 aGUSTUS S/D 24 sEPTEMBER 2023**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada Tanggal 24 Agustus 2023

**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN**



ASRUL SANI, S.H., M.Si.
Pangkat : PEMBINA TINGKAT I
Nip : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth

1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;
2. *Pertinggal.*



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
UPT. SMAN 13 GOWA**

Jalan Pendidikan No 1 Kel. Bontonompo, Kec. Bontonompo Selatan Kab. Gowa, RP 92154

SURAT KETERANGAN TELAH MENELITI

No: 411/054-UPT.SMAN.13/GOWA/DISDIK/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala UPT. SMA Negeri 13 Gowa, menerangkan bahwa:

Nama : **MARDATILAH**
 NIM : **105441107517**
 Program Studi : **Pendidikan Biologi**
 Pekerjaan : **Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Makassar**
 Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Dengan ini menyatakan yang sesungguhnya bahwa nama mahasiswa tersebut di atas **BENAR** telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 13 Gowa Kecamatan Bontonompo Selatan Kab. Gowa, selama 30 hari terhitung Mulai 28 Agustus 2023 sampai 28 Oktober 2023, berdasarkan Surat dari Universitas Muhammadiyah Makassar dengan nomor surat : 2344/05RC.4-VIII/VIII/1444/2023 dengan judul Penelitian sebagai berikut :

" Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jaringan Tumbuhan Kelas XI di SMA Negeri 13 Gowa.

Danikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan oleh yang bersangkutan sebagaimana mestinya.

Bontonompo Selatan, 14 Maret 2024

Yang Jabat UPT. SMA Negeri 13 Gowa



W. ANA, S.Si., S.Pd., M.Pd

NIP. 19800830 201001 2 020



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat: Jl. Arifin Rappah No. 201 Makassar
Email: info@umh.ac.id
Telp: +622714000139
Fax: +622714000139
Web: www.umh.ac.id

إشرافنا
تاتا usaha

	tata usaha	9
--	------------	---

Bontonompo Selatan, 14 Maret 202

di UPT. SMA Negeri 13 Gowa

Ketua Prodi Pendidikan Biologi



Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.
NIDN: 0906065702

[Signature]
LILIANA, S.Si., S.Pd., M.Pd
NIP. 19800830 201001 2 020



- Catatan:
1. Penelitian dapat dilaksanakan setelah Ujian Proposal
 2. Penelitian yang dilaksanakan setelah Ujian Proposal dinyatakan BATAL dan harus dilakukan penelitian ulang



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat: Jl. Sultan Hassanudin No. 229 Makassar
Kec. Lattappalangga, Kota Makassar
Telp: 08524230000
Email: umh@umh.ac.id
Web: www.umh.ac.id

KARTU KONTROL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Nama Mahasiswa : Mardatillah
NIM : 105441107517
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Proposal : Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Jaringan Tumbuhan di Kelas XI SMA Negeri 13 Gowa
Validator : I. Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.
: II. Nardiyani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Jumadil/27/7/2023	Pisalah format RPP tiap pertemuan disetiap dalam heading di letakkan Lepd = sesuai dengan tahap dari discovery learning.	
2.	Selasa/05/08/2023	Buat Lepd yang menarik dan perbaiki suaranya, sebagai daya model pembelajaran	
3.	Selasa/16/8/2023	Hasil belajar tesnya buat bereslah tingkat kognitif C ₂ , C ₃ , C ₄ . ACC	

Catatan:
Mahasiswa dapat melakukan penelitian jika telah melakukan validasi/perbaikan
minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh validator.

Makassar,, 2023

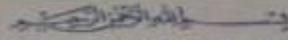
Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi

Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1330 314



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Jalan Sultan Hasanudin No. 271 Makassar
Telp. (0411) 488807 dan 48118780
Email: kum@umh.ac.id
Web: www.umh.ac.id
www.umh.ac.id



KARTU KONTROL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Nama Mahasiswa : Mardatillah
NIM : 105441107517
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Proposal : Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Jaringan Tumbuhan di Kelas XI SMA Negeri 13 Gowa
Validator : I. Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.
: II. Nuridyanti, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	Rabu/9/2023	RPP masih perlu direvisi dan disesuaikan dan sudah sesuai pembelajaran LKPD beredar pada materi Discovery	
2	Rabu/24/11/23	Revisi RPP dan materi 3 kali dan sudah sesuai pembelajaran	
3	Rabu/10/1/24	Aspek	

Catatan:
Mahasiswa dapat melakukan penelitian jika telah melakukan validasi/pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh validator

Makassar, 2023

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi

Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1330 314



Terakreditasi Institut



Kampus Merdeka



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat: Jl. Sultan Abdulhamid II No. 141 Makassar
 Kode Pos: 90031
 Telp: (0411) 4541111
 Email: info@umh.ac.id
 Web: www.umh.ac.id

KARTU KONTROL Bimbingan Skripsi

Nama Mahasiswa : Mardatillah
 NIM : 105 4400 175 17
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Jaringan Tumbuhan Kelas XI SMA Negeri 13 Gowa
 Pembimbing : I. Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.
 II. Nurul Fadhilah, S.Pd., M.Pd.

No	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	Selasa/2 Jan 2024	Perbaikan latar belakang	
2	Rabu/10 Jan 24	Hasil analisis literatur	
3	Kamis/11 Jan 24	Pembahasan, hasil penelitian sebelumnya	
4	Senin/15/1/2024	Pembahasan, menyusun Model DL kepengaruh	
5	Jumaed/16/1/2024	ACC	

Catatan:
 Mahasiswa dapat mengikuti Ujian Skripsi jika telah melakukan bimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar,, 2024

Mengetahui,
 Ketua Prodi Pendidikan Biologi
 FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar



Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.
 NIDN. 0906068702



Tersertifikasi Institut



Pendidikan Biologi Indonesia



Pendidikan Biologi Indonesia Makassar



Pendidikan Biologi Indonesia Makassar



Pendidikan Biologi Indonesia Makassar



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat: Jl. Sultan Hassanudin No. 10 Makassar
Kode Pos: 90000
Telp: 08300000000
Email: umh@umh.ac.id
Web: www.umh.ac.id

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Mardatillah
NIM : 105 4400 175 17
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Jaringan Tumbuhan Kelas XI SMA Negeri 13 Gowa
Pembimbing : I. Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.
: II. Nurul Fadhilah, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/Tanggal	Urutan Perbaikan	Tanda Tangan
	16/1/2024	- Tambahkan referensi di Pembahasan - Tabel hasil penelitian	
	1/2/2024	- Daftar pustaka - Referensi	
	27/2/2024	- Konsistensi penulisan rujukan - Sumber rujukan	
	29/2/2024	ACC	

Catatan
Mahasiswa dapat mengikuti Ujian Skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar,, 2024

Mengetahui,
Ketua Prodi Pendidikan Biologi
FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar



Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0906068702



Terakreditasi Institut



Pendidikan Biologi



Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Makassar



Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Makassar



Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Makassar

BAB I Mardatillah -

105441107517

by Tahap Tutup



Submission date: 08 May 2024 02:46PM (UTC+0700)

Submission ID: 2374064011

File name: BAB_I_skripsi_9.docx (22.67K)

Word count: 709

Character count: 4834

BAB I Mardatillah - 105441107517

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX



INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- | Number | Source | Percentage |
|--------|--|------------|
| 1 | Meta Purnama Sari, Upik Yellanti, Harlis Harlis. "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PEER TUTORING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PLANTAE DI KELAS X SMA N 10 KOTA JAMBI", BIODIK, 2018
Publication | 2% |
| 2 | eprints.uns.ac.id
Internet Source | 2% |
| 3 | fr.scribd.com
Internet Source | 2% |
| 4 | ojs.stkippgri.lubuklinggau.ac.id
Internet Source | 2% |
| 5 | Irwan Irwan, Azaz Akbar, Kamarudin Kamarudin, Mansur Mansur, Manan Manan, Ferdin Ferdin. "Penyuluhan Makna Nilai-Nilai Pancasila sebagai Perwujudan Integrasi Bangsa", Jurnal Abdidas, 2021
Publication | 2% |

BAB II Mardatillah -

105441107517

by Tahap Tutup

Submission date: 08-May-2024 02:47PM (UTC+0700)

Submission ID: 2374064353

File name: BAB_II_skripsi_9.docx (373.79K)

Word count: 2644

Character count: 18293

BAB II Mardatillah - 105441107517

ORIGINALITY REPORT

24% **LULUS** **24%**
 SIMILARITY INDEX INTERNET SOURCES

12%
 PUBLICATIONS

%
 STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

Rank	Source	Percentage
1	core.ac.uk Internet Source	4%
2	adoc.tips Internet Source	2%
3	repositori.unsi.ac.id Internet Source	2%
4	www.repositori.uinjkt.ac.id Internet Source	2%
5	www.slideshare.net Internet Source	2%
6	repositori.uinjambi.ac.id Internet Source	2%
7	www.scribd.com Internet Source	1%
8	repositori.usd.ac.id Internet Source	1%
9	pdfcoffee.com Internet Source	1%

BAB III Mardatillah -
105441107517
by Tahap Tutup

Submission date: 08-May-2024 02:48PM (UTC+0700)

Submission ID: 2374064594

File name: BAB_III_skripsi_11.docx (134.79K)

Word count: 1338

Character count: 8253

BAB III Mardatillah - 105441107517

ORIGINALITY REPORT

10 SIMILARITY INDEX **10%** **4%** **0%**
INTERNET SOURCES PUBLICATIONS STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	id.writing.com Internet Source	4%
2	eprints.uny.ac.id Internet Source	3%
3	repository.radenintan.ac.id Internet Source	3%

Exclude notes

Exclude bibliography

Exclude matches



BAB IV Mardatillah -

105441107517

by Tahap Tutup



Submission date: 06 May 2024 02:48PM (UTC+0700)

Submission ID: 2374064239

File name: BAB IV skripsi_12.docx (40.44K)

Word count: 2671

Character count: 17209

BAB IV Mardatillah - 105441107517

ORIGINALITY REPORT

9% SIMILARITY INDEX
 1% INTERNET SOURCES
 6% PUBLICATIONS
 % STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCE

Rank	Source	Similarity Index
1	journal.unismuh.ac.id Internet Source	3%
2	ejournal-jp3.com Internet Source	2%
3	asianpublisher.id Internet Source	2%
4	repository.upi.edu Internet Source	2%

Exclude quotes

On

Exclude matches

Exclude Bibliography

On



BAB V Mardatillah -

105441107517

by Tahap Tutup

Submission date: 08-May-2024 02:49PM (UTC+0700)

Submission ID: 2374064896

File name: BAB_V_skripsi_11.docx(15,71K)

Word count: 155

Character count: 989

BAB V Mardatillah - 105441107517

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX



INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCE



123dok.com
Internet Source

5%

Exclude quotes

Exclude bibliography

Exclude matches



LAMPIRAN 7

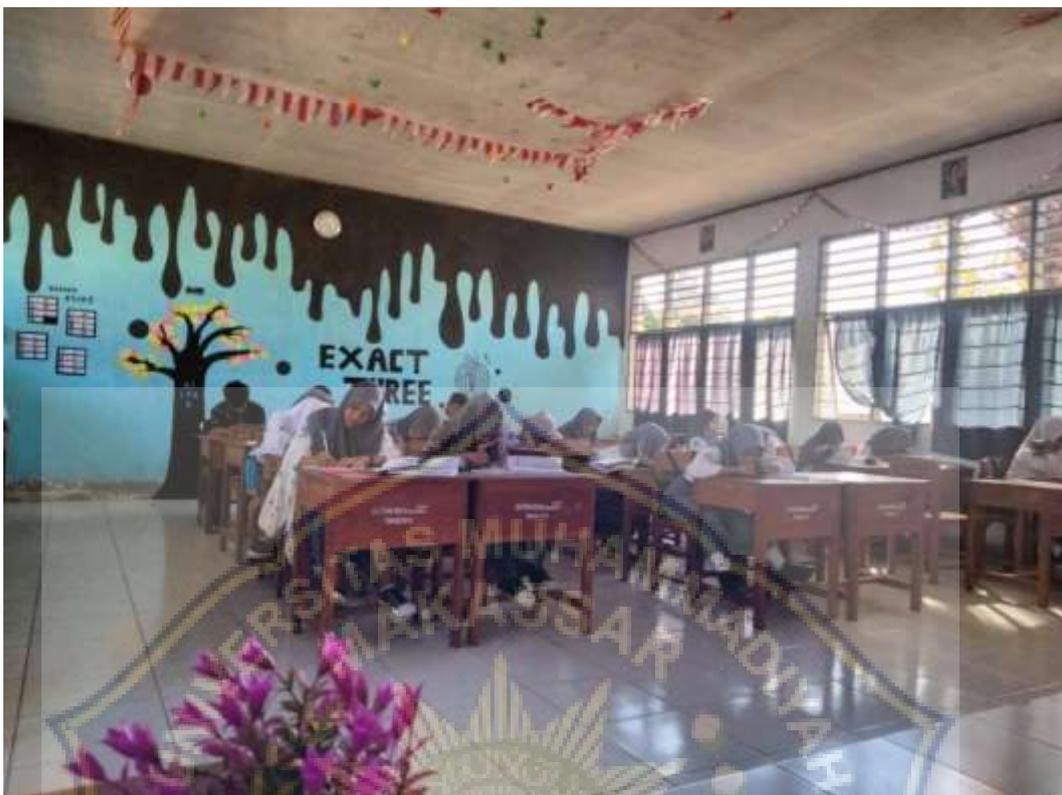
(Dokumentasi)

- Dokumentasi Kelas Ekperimen MIPA 1
- Dokumentasi Kelas Kontrol MIPA 4
- PPT

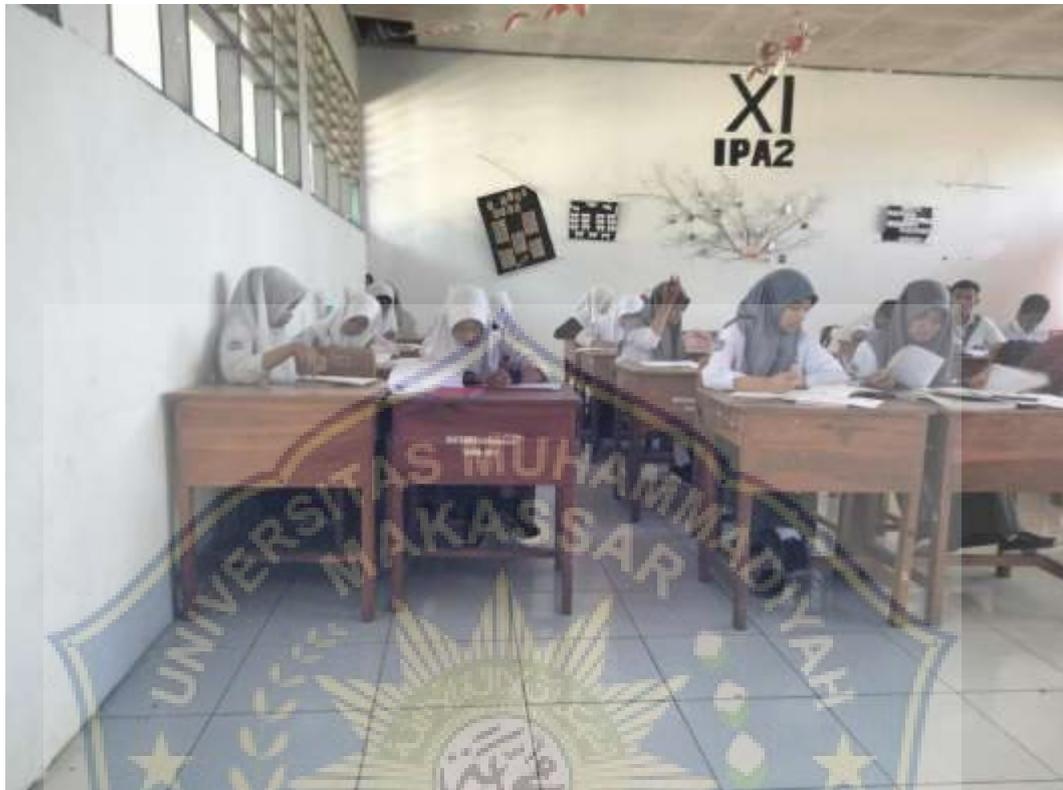


DOKUMENTASI KELAS EKSPERIMEN





DOKUMENTASI KELAS KONTROL IPA 2





A. LATAR BELAKANG

Aktivitas siswa dan upaya untuk menjadikan pembelajaran menyenangkan dan bermakna saling terkait erat. Namun standar KKM 70 menunjukkan dari temuan observasi lapangan yang dilakukan di SMA Negeri 13 Gowa bahwa pengajar masih belum sepenuhnya memanfaatkan model pembelajaran yang memenuhi syarat materi pelajaran. Materi yang kompleks dapat ditemukan dalam pembelajaran biologi. Oleh karena itu, perlu adanya penggunaan model pembelajaran yang tepat untuk membantu penyampaian materi kepada siswa. Agar siswa dapat meneliti secara mandiri konten yang mereka pelajari, model yang digunakan harus melibatkan siswa dengan baik.

Pembelajaran penemuan adalah salah satu jenis pengajaran yang dapat melibatkan siswa. Pembelajaran melalui eksplorasi yang dipadukan dengan sebagian dari seluruh bantuan guru dikenal dengan penemuan terbimbing. Karena partisipasi siswa meningkatkan rasa ingin tahu dan memfasilitasi pemahaman topik yang diajarkan, proses pembelajaran ini menarik dan menyenangkan.

Penelitian akan dilakukan dengan menggunakan judul sesuai dengan spesifikasi yang diberikan. **"Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Jaringan Tumbuhan di Kelas XI SMA Negeri 13 Gowa"**.

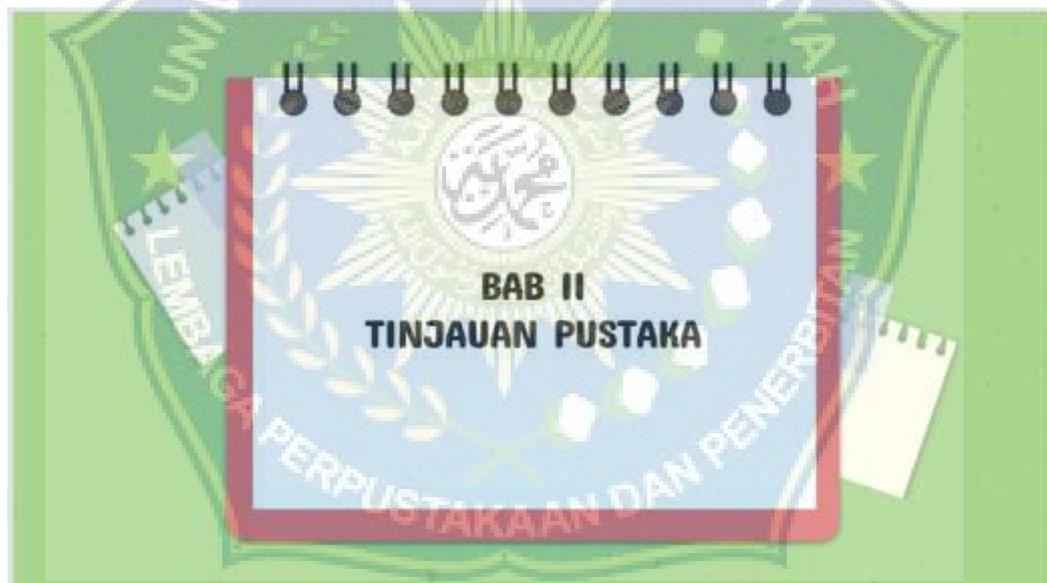
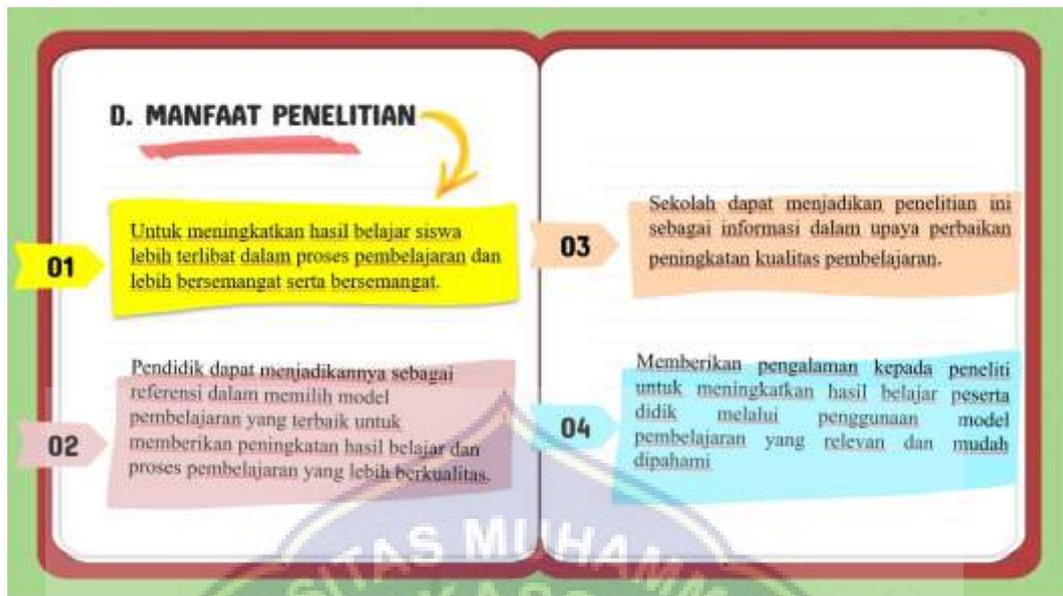
B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar siswa pada Materi Jaringan Tumbuhan di Kelas XI SMA Negeri 13 Gowa?

C. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan kerangka yang diberikan, tujuan berikut harus dipenuhi untuk penelitian ini:

memahami bagaimana model pembelajaran mempengaruhi *Discovery Learning* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI SMA Negeri 13 Gowa pada konsep Jaringan Tumbuhan



A. Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan acuan pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan proses pembelajaran yang metodel. Sejumlah unsur membentuk model pembelajaran: perhatian, sintaksis, sistem sosial, dan sistem pendukung.

B. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model pembelajaran eksplorasi merupakan suatu model pembelajaran yang menitik beratkan pada aktifitas siswa dalam belajar. Peran guru dalam proses pembelajaran hanya sebatas sebagai fasilitator dan pembimbing, membimbing siswa menuju penemuan ide, teori, metode, dan sebagainya.

Sintaks Model *Discovery Learning*

Fase	Aktivitas Guru
Fase-1 Stimulasi (inisialisasi pemberian rangangan)	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik pembelajaran.
Fase-2 Problem situation pertanyaan identifikasi masalah	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan materi pembelajaran, kemudian membuat hipotesis awal.
Fase-3 Data collection (pengumpulan data)	Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi sebelumnya.
Fase-4 Data processing (pengolahan data)	pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para peserta didik baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan.
Fase-5 Verification (pembuktian)	Peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah ditetapkan, dibandingkan dengan hasil data processing. Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran, atau informasi yang ada, pernyataan atau hipotesis yang telah dirumuskan terdahulu itu kemudian dicok, apakah terjawab atau tidak, apakah benar atau tidak.
Fase-6 Generalization (menarik kesimpulan)	proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi. Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi.

C. Hasil Belajar

Hasil pembelajaran terlihat dan terukur. Pengukuran hasil belajar biasanya dilakukan dengan menggunakan soal-soal seperti soal COIS atau soal pilihan essai. Keberhasilan proses pembelajaran dapat dibuktikan dengan hasil belajar.

D. Materi Jaringan Tumbuhan

Jaringan adalah kumpulan sel, (meristems perichond) yang mempunyai bentuk dan fungsi yang sama. Jaringan penyusun tubuh tumbuhan tingkat tinggi dapat dibedakan menjadi dua bagian tergantung umurnya: jaringan muda (baik tunas atau titik tumbuh) dan jaringan dewasa (jaringan tubuh tua). (Pallagates, 2016).

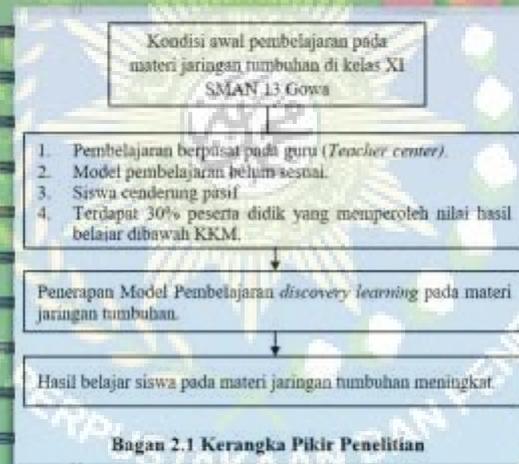


E. Penelitian Relevan

Sejumlah penelitian, seperti yang dilakukan oleh, telah menunjukkan efektivitas penggunaan strategi pembelajaran ini. Kamilah Marwatul Helmi, (2018) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* (DL) Terhadap Keterampilan Generik Sains dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan (Studi Eksperimen di kelas XI SMA Negeri 1 Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya Tahun Ajaran 2018/2019)" menunjukkan bagaimana menggunakan pendekatan pembelajaran penemuan dapat meningkatkan hasil belajar bagi siswa.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Arsyad Wirna (2020) dengan judul "Dampak Model *Discovery Learning* Terhadap Hasil Riset Kognitif Pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas XI SMA Negeri Soppeng juga menampilkan adanya perubahan adanya perbedaan rata-rata skor antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah penggunaan metodologi *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar bagi siswa.

F. Kerangka Pikir Penelitian





A. Jenis Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (Quasy Experiment), dan tujuannya adalah untuk mengetahui bagaimana Model Pembelajaran Discovery Learning jika diterapkan pada materi jaringan tumbuhan di Kelas XI SMA Negeri 13 Gowa mempengaruhi hasil belajar siswa.



B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 di wilayah SMA Negeri 13 Gowa, Kecamatan Bontotopo Selatan, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan.



C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa siswi kelas XI SMA Negeri 13 Gowa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel:

Kelas	Jumlah Siswa
XI IPA 2	30
XI IPA 3	30
Total	60

C. Populasi dan Sampel Penelitian

2. Sampel

Peneliti menggunakan pengambilan sampel yang berlebihan, khususnya proses pemilihan sampel untuk keperluan penelitian apabila tidak seluruh anggota populasi akan dimasukkan dalam sampel; metode ini juga dikenal sebagai sensus skala kecil. Dua kelas-kelas eksperimen dan kelas kontrol dibutuhkan untuk penelitian ini. Kelas XI IPA 2 dijadikan sebagai kelompok kontrol sedangkan kelas XI IPA 3 dijadikan sebagai kelompok eksperimen. Kedua kelas masing-masing terdiri dari 30 siswa.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Rombongan Belajar	Pertemuan	Jumlah siswa
XI IPA 2	Kontrol	30
XI IPA 3	Eksperimen	30
Total	-	60

Adapun desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Grup	Pretest	Pertemuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan :

- O₁ : Pretest (kelompok eksperimen).
- O₂ : Posttest (kelompok eksperimen).
- O₃ : Pretest (kelompok kontrol).
- O₄ : Posttest (kelompok kontrol).
- X₁ : Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Discovery learning.

E. Variabel Penelitian

1. Variabel yang terikat

Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar mata pelajaran biologi materi jaringan tumbuhan pada siswa-siswi kelas XI SMA Negeri 13 Gowa

2. Variabel bebas

adalah penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning*.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen yang peneliti ambil untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah tes pilihan ganda.

H. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

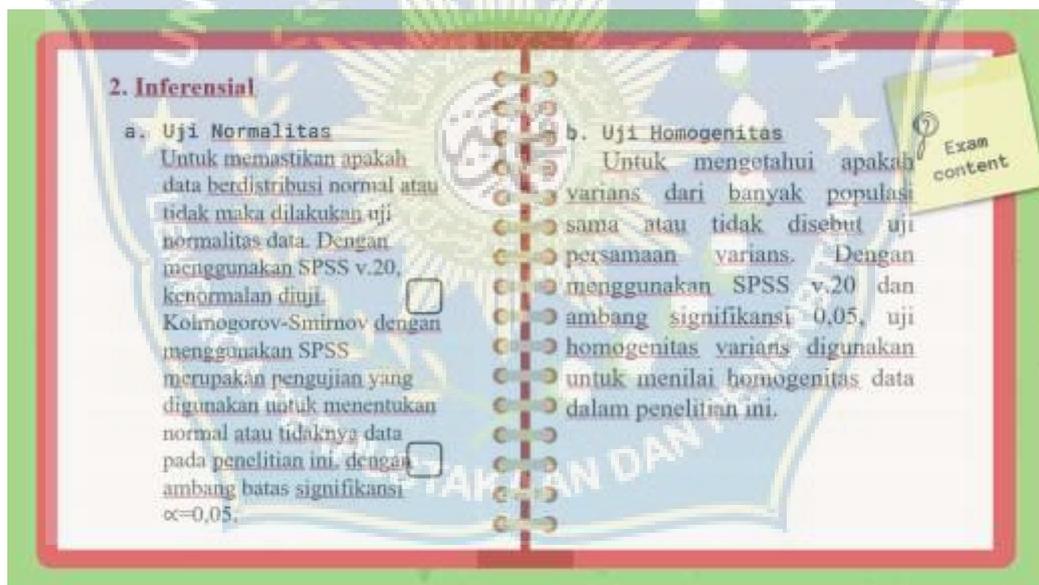
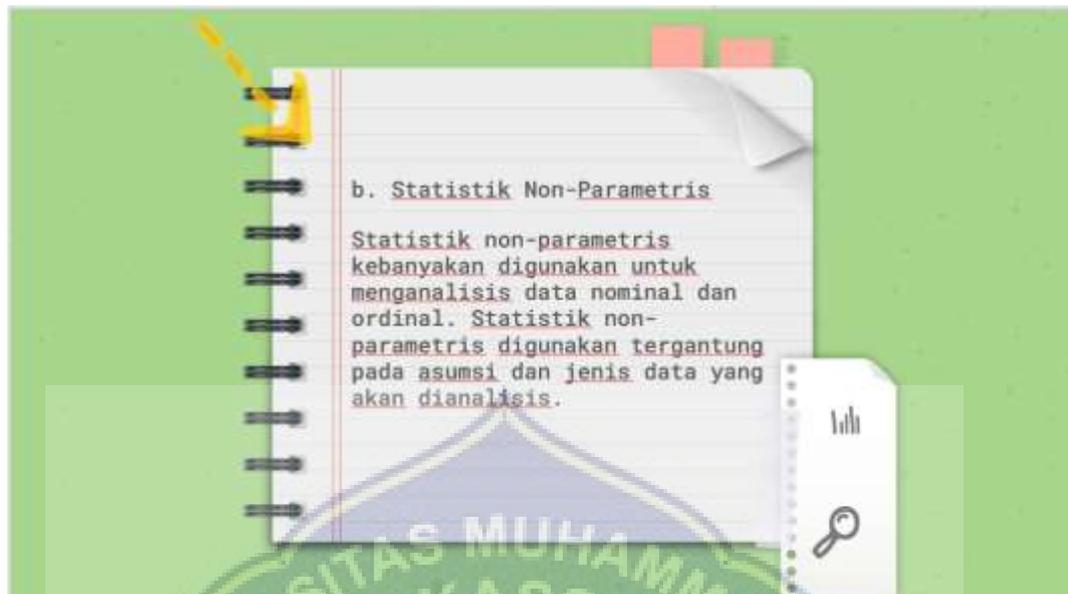
Tes yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pretest dan posttest dengan soal yang sama berupa pilihan ganda.

I. Teknik Analisis Data

1. Deskriptif

a. Statistik Parametris

Statistik parametris digunakan untuk menguji parameter populasi melalui statistik, atau menguji ukuran populasi melalui data sampel.





Kerangka pengambilan keputusan uji homogenitas didasarkan pada:

- Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi dikatakan tidak homogen.
- Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi dikatakan homogen



c. Uji Hipotesis

Jika data mempunyai varians yang homogen dan terdistribusi secara normal, maka digunakan uji hipotesis. Uji T menggunakan SPSS v.20 digunakan dalam penyelidikan ini untuk menentukan hipotesis, dengan tingkat signifikansi 0,05. Berikut ini yang menjadi landasan pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikansi hasil keluaran SPSS:

- Jika nilai sig. $< 0,05$ (Model Pembelajaran *Discovery Learning* memberikan Pengaruh).
- Jika nilai sig. $> 0,05$ (Model Pembelajaran *Discovery Learning* tidak memberikan Pengaruh).

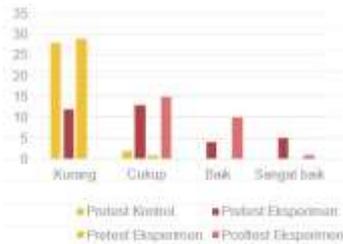
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 4.5 Penjelasan kelengkapan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (*Posttest*)

Nilai Hasil Belajar	Kategori	Eksperimen		Kontrol	
		F	(%)	F	(%)
0 - 74	Tidak	4		22	
	Tuntas		10,81		69,50
75 - 100	Tuntas	26	89,19	8	30,50
	Jumlah	30	100	30	100

Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Uji Shapiro-wilk	
		Sig
Pretest		0,01
Eksperimen		
Posttest		0,000
Eksperimen		
Pretest Kontrol		0,000
Posttest Kontrol		0,000



Gambar 4.1 Diagram Batang Frekuensi Hasil Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen Kelas Kontrol

Berdasarkan data diatas hasil belajar siswa lebih meningkat di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* pada proses pembelajaran biologi pada materi jaringan tumbuhan.

Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Uji	
	Shapiro-wilk	Sig
Pretest Eksperimen		0,01
Posttest Eksperimen		0,000
Pretest Kontrol		0,000
Posttest Kontrol		0,000

Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Sig		0,042		0,011
Tingkat Sig (a)	0,065			
Kesimpulan	Kebua Data Homogen		Kebua Data Homogen	

Tabel 4.9 Uji Hipotesis

Varabel	Analisis	Sig (2-tailed)
Hipotesis	Independent t-test	0.000

Hasil uji hipotesis menggunakan uji Independen

berdasarkan data pada Tabel 4.9. *Sample T-test* hasil belajar siswa didapatkan nilai signifikansi $0.000 < 0,05$.

Dengan demikian, dapat dikatakan hipotesis yaitu terdapat penerapan model pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar siswa pada materi jaringan tumbuhan kelas XI di SMA Negeri 13 Gowa diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

B. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian Quasi percobaan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran dan teknik ceramah *Discovery Learning* terhadap tujuan pembelajaran bagi siswa. Mengingat temuan penelitian sebelumnya dilakukan, bahwa model pembelajaran mempunyai dampak *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 13 Gowa.

Berdasarkan Temuan penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran *Discovery Learning* mempunyai dampak terhadap prestasi akademik siswa eksperimen, itu terbukti dari hasil data yang diperoleh pada tabel 4.5 dapat dilihat dengan peningkatan pencapaian standar KKM setelah diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* pada tahap *pretest* seluruh siswa berada dalam kategori tidak tuntas atau tidak mencapai nilai KKM yang telah ditentukan dan setelah diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* 26 siswa masuk dalam kategori tuntas atau mencapai nilai KKM.

Berdasarkan pada uji *n-gain* tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang tidak menggunakan Model pembelajaran *Discovery Learning* ini terbukti dapat melatih siswa untuk aktif berpikir dengan mengaitkan antara pengetahuan dan pengalaman siswa melalui serangkaian pertanyaan yang telah disajikan terkait materi yang akan dipelajari. Hal ini diperkuat dengan penelitian Helmi, (2018) menunjukkan bahwa Penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari temuan penelitian, analisis data, dan pembahasan yang telah disampaikan sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi jaringan tumbuhan di kelas XI SMA Negeri 13 Gowa menunjukkan bahwa hasil belajar biologi siswa 89,19 % mencapai nilai KKM.
2. Ada pengaruh Pendekatan pembelajaran *Discovery Learning* memberikan dampak terhadap hasil belajar siswa selama menggunakan jaringan tumbuhan di kelas XI SMA 13 Gowa yang dilihat dari hasil analisis data inferensial pada uji hipotesis, dengan nilai signifikan 0,000 lebih besar dari 0,05 maka hipotesis diterima

