

SKRIPSI

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN *MIND MAP*
TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF BIOLOGI SISWA
KELAS XI SMAN 1 TAPALANG**



Oleh:

MUSLIANI

NIM:H0320009

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan
gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT**

2024

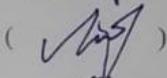
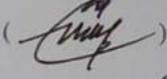
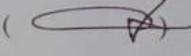
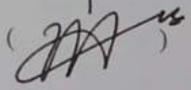
HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN *MIND MAP* TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF BIOLOGI
SISWA KELAS XI SMAN 1 TAPALANG

MUSLIANI
NIM H0320009

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Tanggal: 28 November 2024

PANITIA UJIAN

Ketua Penguji	: Dr. Rafiq, S.Pd., M.Pd.	()
Sekretaris Ujian	: M. Irfan, S.Pd., M.Pd.	()
Pembimbing I	: Dr. Muhammad Mifta Fausan, M.Pd.	()
Pembimbing II	: Muh. Rizaldi Trias Jaya Putra Nurdin, S.Pd., M.Si.	()
Penguji I	: Dr. Sainab, M.Pd.	()
Penguji II	: Musrifah Tahar, S.Si., M.Si.	()

Majene, 28 November 2024

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sulawesi Barat
Dekan

Dr. H. Ruslan, M.Pd.
NIP. 196312311990031028

ABSTRAK

Musliani: Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantuan *Mind Map* Terhadap Minat dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Kelas XI SMAN 1 Tapalang. **Skripsi, Majene: Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Sulawesi Barat, 2024**

Pembelajaran Biologi yang efektif melibatkan peserta didik untuk lebih aktif dalam proses belajar. Namun proses belajar peserta didik kelas XI di SMAN 1 Tapalang masih belum menunjukkan keaktifan belajar serta hasil dan minat belajar siswa rendah. Sebagai upaya dalam meningkatkan hasil dan minat belajar siswa, maka diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan *Mind Map*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Discovery learning* berbantuan *Mind Map* terhadap minat dan hasil belajar kognitif biologi siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *Quasi Eksperiment Design* dengan desain *Posttest Only Control Design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan Teknik *Cluster Random Sampling*. Sampel ini terdiri atas 2 kelas yaitu kelas Eksperimen XI MIPA II berjumlah 30 siswa dan kelas Kontrol XI MIPA I berjumlah 32 siswa. Instrumen dalam penelitian ini ada 2 yaitu angket minat belajar dan tes hasil belajar dalam bentuk pilihan ganda. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan terdapat kelas eksperimen dengan nilai *posttest* rata-rata 77,33, termasuk kategori baik pada kelas kontrol dengan nilai rata-rata 62,19 termasuk kategori cukup, sedangkan hasil minat belajar kelas eksperimen rata-rata 27,29 termasuk kategori sedang, pada kelas kontrol dengan nilai rata-rata 18,56, termasuk kategori rendah. Kemudian pada hasil uji hipotesis minat belajar dengan nilai signifikan $0,765 > 0,05$, maka H_0 diterima H_1 ditolak, dan hasil uji hipotesis hasil belajar dengan nilai signifikan $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan *Mind Map* terdapat pengaruh minat dan hasil belajar kognitif biologi siswa kelas XI SMAN 1 Tapalang.

Kata kunci: Peningkatan Minat dan Hasil Belajar, Model *Discovery Learning* Berbantuan *Mind Map*, Siswa.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Esensi tujuan pendidikan yaitu menumbuh kembangkan kemampuan, keterampilan dan karakter siswa agar dapat berpartisipasi dalam kehidupan bangsa yang demokratis (Puspita & Dewi, 2021). Dalam meningkatkan mutu Pendidikan perlu untuk dilakukan penambahan sarana pendidikan, perbaikan sistem dan metode pengajaran, pembaruan kurikulum, serta penyempurnaan metode dan pola pembelajaran. Semua usaha ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan, kreativitas, intelektual, dan daya nalar peserta didik (Nurita, 2018). Minat belajar perlu untuk diperhatikan, karena minat belajar merupakan keinginan atau kecenderungan siswa yang sangat berpengaruh dengan hasil belajar. dengan meningkatnya minat belajar maka hasil belajar pun akan semakin meningkat serta tujuan pembelajaran tercapai.

Minat belajar dipengaruhi oleh individu masing-masing. Ketika seseorang bersemangat dalam proses pembelajaran maka hasilnya cenderung positif. Sebaliknya, kurangnya motivasi untuk berkompetisi dalam meningkatkan kemampuan dapat mengakibatkan hasil pembelajaran yang kurang memuaskan, yang kemudian dapat mengurangi minat untuk belajar lebih lanjut (Purwaningsi & Yulia, 2022). Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik dari pengalaman belajar, tercermin dalam perubahan tingkah laku (Wicaksono, 2019). Hasil belajar sangat penting karena menjadi standar keberhasilan dalam pembelajaran (Nurlindayani et al, 2021). Namun di sekolah tersebut di SMAN 1 Tapalang, masih terdapat siswa dengan hasil belajar rendah, dengan nilai terenda 50 – 60 Cukup kurang, dapat dilihat pada lampiran A.2.

Hasil wawancara yang terdapat pada Lampiran A.1, yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Tapalang, pada hari Rabu, 10 Januari 2024, dengan menggunakan instrumen angket, diperoleh informasi mengenai beberapa permasalahan dalam pencapaian pembelajaran yaitu: 1) Motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran biologi masih kurang. 2) Minat belajar biologi siswa masih kurang. 3) Siswa kurang aktif dalam pembelajaran.

4) Model pembelajaran yang diimplementasikan guru saat ini siswa merasa sulit dalam memahami pelajaran biologi. 5) Hasil belajar biologi siswa rendah. Responden yang berpartisipasi dalam wawancara ini yaitu, 2 orang guru biologi kelas XI MIPA dan 20 siswa kelas XI MIPA. Dengan mengetahui kondisi permasalahan tersebut menuntut adanya perubahan dan perbaikan dalam usaha memperbaiki hasil belajar siswa, yaitu salah satunya menggunakan model pembelajaran yang berpotensi dapat meningkatkan minat dan hasil belajar kognitif biologi siswa yaitu model *Discovery Learning*.

Discovery learning melibatkan siswa dalam menemukan konsep melalui aktivitas seperti pengamatan, penggolongan, analisis, dan membuat kesimpulan. Pendekatan ini membuat siswa lebih aktif dalam mengumpulkan, membandingkan, dan mengorganisir informasi selama proses pembelajaran (Ciptaning et al., 2019). *Discovery Learning* adalah belajar penemuan yang merupakan suatu model yang mendorong siswa terlihat secara aktif dan memberikan kesempatan langsung kepada siswa untuk menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, dan membuktikan sendiri (Jannah & Harni 2020).

Menurut Mukarrama et.al, (2020) kekurangan model *Discovery Learning*, a) Kurang dalam mengembangkan keterampilan berpikir rasional. b) Siswa dengan hambatan akademik kesulitan dalam berpikir. Dari kekurangan model pembelajaran *Discovery Learning* terdapat metode *Mind Map* yang dapat dijadikan pendukung dalam pelaksanaan model pembelajaran *Discovery Learning* untuk menciptakan kemampuan dalam berpikir rasional serta memberikan bantuan kepada peserta didik dalam berkreasi (Zahro & Sofwa, (2022). *Mind Map* (Peta pikiran) adalah eksplorasi kreatif yang dilakukan oleh individu tentang suatu konsep secara keseluruhan, dengan membentakkan subtopik-subtopik dan gagasan yang berkaitan dengan konsep tersebut dalam satu persentase yang utuh (Ayuningtyas et al., 2018).

Menurut Purwaningsi & Yulia, (2022) *Mind Map* memfasilitasi ingatan dan membantu siswa memahami konsep secara menyeluruh melalui gambaran visual yang jelas. Dengan demikian, teknik ini mengoptimalkan keterlibatan otak sejak awal, dan pembangunan pemahaman yang mendalam. Teknik *Mind Map* merupakan salah satu alternatif yang berguna bagi guru karena dapat meningkatkan pemahaman dan kreativitas siswa dalam belajar. Teknik ini mengikuti cara kerja otak, yaitu berpikir radial, yang

memungkinkan siswa untuk memahami ide secara menyeluruh (Sugiantoro & Abdul, 2023).

Penggunaan *Mind Map* dalam model pembelajaran *Discovery Learning* dapat membuat pembelajaran menjadi lebih efektif, efisien, dan menyenangkan, dengan mengaktifkan otak kanan dan kiri secara seimbang (Sugiantoro & Abdul, 2023). Kombinasi antara model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Mind Map* dapat meningkatkan kompetensi pengetahuan siswa. hal ini karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih dekat lagi dengan sumber pengetahuan selain buku (Dewi et al, 2019).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran masih kurang
2. Minat belajar biologi siswa masih kurang.
3. Siswa kurang aktif dalam pembelajaran.
4. Model pembelajaran yang diimplementasikan guru saat ini, siswa merasa sulit dalam memahami pelajaran
5. Hasil belajar biologi siswa rendah.

C. Batasan dan Rumusan Masalah

1. Batasan Masalah

Penelitian ini terbatas pada minat belajar dan hasil belajar kognitif biologi siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapalang.

2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Apakah terdapat pengaruh minat belajar biologi pada siswa yang diajarkan dengan model *Discovery Learning* berbantuan *Mind Map* dan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw*?
- 2) Apakah terdapat pengaruh hasil belajar kognitif biologi pada siswa yang diajarkan dengan model *Discovery Learning* berbantuan *Mind Map* dan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw*?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Untuk mengetahui pengaruh minat belajar biologi pada siswa yang diajarkan dengan model *Discovery Learning* berbantuan *Mind Map* dan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw*
- 2) Untuk mengetahui pengaruh hasil belajar kognitif biologi pada siswa yang diajarkan dengan model *Discovery Learning* berbantuan *Mind Map* dan model pembelajaran *Kooperatif Jigsaw*

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini meliputi manfaat teoritis dan praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memperkaya ilmu pengetahuan tentang pengaruh penerapan media pembelajaran *Discovery Learning* dengan media *Mind Map* Terhadap Minat dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Tapalang. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi pendorong bagi peneliti lain untuk memperluas ruang lingkup peneliti yang belum dikaji dalam peneliti ini sehingga berguna bagi dunia Pendidikan.

2. Manfaat Praktis

Dapat menjadi bahan referensi bagi peneliti dengan adanya penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan *Mind Map*. Dapat mengetahui minat belajar dan hasil belajar kognitif biologi siswa, serta pengaruh yang didapatkan, dan juga guru dapat mengembangkan media pembelajaran lainnya yang lebih efektif untuk tercapainya tujuan pembelajaran. Selain itu, juga merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi calon peneliti jurusan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sulawesi Barat.

F. Penelitian Relevan.

1. Hasil penelitian yang dilakukan Sari, S. R., & Nur, R. U. (2016) yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* dengan *Mind Mapping*

terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sel di SMA" bertujuan untuk mengevaluasi dampak penggunaan model ini terhadap pencapaian siswa dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Penelitian ini menggunakan desain *Quasi-Eksperimental* dengan *Posttest Only Design*. Populasi penelitian terdiri dari 192 siswa di SMA Negeri 1 Salatiga, dengan 62 siswa sebagai sampel yang dipilih secara purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata hasil belajar kognitif sebesar 82,72, dengan 51-61% siswa mencapai predikat A dan B dalam aspek afektif. Namun, hanya 4,38% siswa yang memperoleh nilai A dalam aspek psikomotorik. Ketuntasan belajar siswa secara keseluruhan mencapai 93,54%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan *Mind Mapping* memberikan dampak positif terhadap hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa pada materi sel di SMA.

2. Hasil penelitian Tanti, Y. S., & Adun, R. (2021) yang berjudul "Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* dengan Metode *Synergetic Teaching* terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa," memiliki tujuan untuk menilai dampak penerapan model *Discovery Learning* dengan metode *Synergetic Teaching* terhadap hasil belajar kognitif siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran online. Penelitian ini menggunakan metode *Pre-Eksperimental Designs* dengan *One Group Posttest Design*. Sampel penelitian terdiri dari siswa kelas X IPA 3 yang dipilih menggunakan teknik *Purposive sampling*. Rata-rata skor pretest sebesar 34,71, sedangkan setelah proses pembelajaran dengan menerapkan model *Discovery Learning* dengan metode *Synergetic Teaching*, ditemukan rata-rata skor posttest sebesar 82,06. Pengujian hipotesis dengan uji Z pada tingkat signifikansi 1% menunjukkan bahwa hasil Z hitungan (2,45) > Z tabel (2,33), yang berarti pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* dengan metode *Synergetic Teaching* memiliki dampak positif terhadap hasil belajar kognitif siswa. Sebagai kesimpulan, metode *Discovery Learning* dengan metode *Synergetic Teaching* efektif digunakan dalam pembelajaran materi pencemaran lingkungan.
3. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitriana, M. B., Umbu, K., & Daniel, W. (2023) yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Peserta Didik Belajar IPA Siswa Kelas VIII SMPSK Kota Boa Boawe," Tujuan

utama penelitian yaitu untuk mengevaluasi dampak model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap siswa kelas VIII semester 1. Penelitian ini termasuk eksperimen dengan Desain Pre-Experimental dan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian terdiri dari 214 siswa kelas VIII, dengan sampel acak dari kelas VIII B yang berjumlah 31 siswa. Data diperoleh melalui tes pilihan ganda, dan hasilnya menunjukkan adanya pengaruh positif dari penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap prestasi belajar IPA siswa kelas VIII B.

4. Hasil penelitian Ayuningtyas, R., Susilowati, E., & Utami, B. (2018) yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* menggunakan Modul dilengkapi Penugasan *Mind Map* untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dan Kreativitas Siswa pada Materi Konsep Mol Kelas X MIPA 3 Semester Genap di SMA Negeri 6 Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017," tujuan utama penelitian ini adalah untuk meningkatkan prestasi belajar dan kreativitas siswa kelas X MIPA 3 di SMA Negeri 5 Surakarta. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 3. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, kajian dokumen, angket, dan tes. Analisis data menggunakan metode deskriptif kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan model yang dilengkapi penugasan *Mind Map* berhasil meningkatkan aktivitas belajar dan kreativitas siswa pada materi konsep mol kelas X MIPA 3 di SMA Negeri 5 Surakarta. Pada siklus I, persentase ketercapaian prestasi belajar aspek pengetahuan, sikap, keterampilan, dan kreativitas masing-masing adalah 34%, 100%, 100%, dan 47%. Pada siklus II, terjadi peningkatan persentase ketercapaian prestasi belajar aspek pengetahuan dan kreativitas menjadi 66% dan 78%.
5. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kholifah, (2016) yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dalam Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa," dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 2 Kalisat pada kelas VII B dalam periode 27 April 2016 hingga 04 Mei 2016. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari 2 siklus, di mana setiap siklus terdiri dari 4 tahap, yaitu: 1) Perencanaan, 2) Pelaksanaan, 3) Observasi,

dan 4) Refleksi. Pengumpulan data dilakukan melalui empat cara, yaitu: 1) wawancara, 2) observasi, 3) dokumentasi, dan 4) tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal minat siswa pada siklus I mencapai 80%, meningkat 5% pada siklus II menjadi 85%. Sementara itu, hasil belajar siswa pada ranah kognitif menunjukkan ketuntasan klasikal mencapai 70% pada siklus I, meningkat 15% pada siklus II menjadi 85%. Sedangkan untuk ranah afektif. Sedangkan untuk ranah afektif, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan dalam minat siswa terhadap pembelajaran. Pada siklus I, minat siswa terhadap materi mencapai tingkat yang memuaskan, dan mengalami peningkatan pada siklus II. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* secara bertahap mampu meningkatkan minat siswa serta hasil belajar pada ranah kognitif di kelas VII B SMP Muhammadiyah 2 Kalisat.

6. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ali, M., & Setiani, S. D. (2018) yang berjudul "Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Konsep Jamur," bertujuan untuk menilai dampak model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar peserta didik dalam konsep jamur. Metode penelitian yang diterapkan adalah *Pre-Eksperimental*. Populasi penelitian ini terdiri dari peserta didik kelas X MIA di SMA Negeri 8 Kota Tasikmalaya, dengan dua kelas dan total peserta didik sebanyak 178 orang. Sampel penelitian menggunakan teknik purposive sampling pada kelas X MIA 4 (35 siswa) dan X MIA 3 (36 siswa), dengan instrumen berupa tes hasil belajar tentang konsep jamur. Teknik analisis data menggunakan uji t dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada konsep jamur di SMA Negeri 8 Kota Tasikmalaya tahun ajaran 2017-2018.
7. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ismadi & Kemala, D. K. (2023) yang berjudul "Pengaruh Metode Pembelajaran Peta Pikiran (*Mind Mapping*) terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Pematangsiantar Tahun 2022," bertujuan untuk menilai dampak *Mind Mapping* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas VIII. Penelitian ini termasuk kategori Quasi Eksperimen dengan populasi seluruh siswa kelas VIII berjumlah 260 orang, dan sampel diambil dengan

metode *Cluster Random Sampling*, di mana kelas Eksperimen (VIII 1) terdiri dari 35 orang siswa, sedangkan kelas Kontrol (VIII 2) juga terdiri dari 35 orang siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah teks belajar, dan pengolahan data dilakukan menggunakan uji independent sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *Posttest* kelas eksperimen sebesar 75,43 dengan standar deviasi 10,31, sedangkan rata-rata *posttest* kelas kontrol adalah 64,43 dengan standar deviasi 10,20. Dari hasil uji t, diperoleh nilai signifikansi pada kelas eksperimen sebesar $0,024 < 0,05$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara metode pembelajaran peta pikiran (*Mind Mapping*) terhadap hasil belajar fisika siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Pematangsiantar.

Dari hasil penelitian yang relevan, terdapat bukti bahwa penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran *Mind Map* secara terpisah telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan minat dan hasil belajar kognitif siswa. Adapun persamaan antara penelitian sebelumnya dan penelitian saya yaitu:

1. Kesamaannya yaitu, memiliki kesamaan variabel bebas dengan model pembelajaran *Discovery Learning* dan variabel terikat dengan meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.
2. Perbedaannya yaitu, penerapan *Discovery Learning* dan *Mind Map* dalam penelitian terdahulu diterapkan dengan cara tidak bersamaan, sedangkan untuk penelitian saya *Discovery Learning* berbantuan *Mind Map* diterapkan dengan cara bersamaan.
3. Adapun kebaruannya yaitu, dalam penelitian saya diterapkan fokus pada pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan *Mind Map* khususnya pada materi sistem respirasi biologi untuk siswa kelas XI di SMAN 1 Tapalang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Minat Belajar

a. Pengertian Minat Belajar

Minat memegang peran yang sangat krusial bagi seseorang ketika terlibat dalam suatu kegiatan. Dengan adanya minat, individu akan melakukan usaha maksimal untuk mencapai tujuannya. Sementara itu, minat belajar merupakan motivasi intrinsik yang mendorong seseorang dalam proses pembelajaran, bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman. Minat belajar berkembang karena adanya keinginan untuk mengetahui dan memahami suatu hal, serta memberikan dorongan serta arahan agar siswa lebih berdedikasi dalam proses belajar mereka (Acruh, 2019).

Menurut Firmansyah & Gamaliel (2015) minat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap proses pembelajaran. Oleh karena itu, minat dapat diperkuat melalui kegiatan belajar, karena melalui belajar, seseorang dapat menganalisis informasi mengenai berbagai karakteristik objek kehidupan, termasuk informasi seputar pendidikan, jabatan, dan berbagai jenis pekerjaan. Minat merupakan fenomena yang timbul dari interaksi individu dengan lingkungannya (Fernandez et al., 2021).

Pada dasarnya minat belajar mencakup sikap ketaatan terhadap proses pembelajaran baik dalam hal perencanaan jadwal belajar maupun dedikasi dalam pelaksanaan kegiatan tersebut secara sungguh-sungguh (Juita, 2018). Minat belajar melibatkan perasaan ketertarikan dan kesenangan terhadap proses pembelajaran, didukung oleh partisipasi yang aktif, kecenderungan untuk memperhatikan dengan konsentrasi tinggi, serta adanya perasaan positif dan semangat belajar yang terus berkembang. Selain itu, minat belajar juga mencakup kenyamanan selama proses belajar dan kemampuan untuk membuat keputusan terkait dengan perjalanan pembelajaran (Reski, 2021).

Berdasarkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa. Minat belajar adalah suatu rasa ketertarikan dan keinginan terhadap suatu hal yang bangkit karena adanya suatu kebutuhan. Minat belajar menjadi hal yang penting untuk siswa agar semangat dalam melakukan pembelajaran yang timbul dalam diri pribadi untuk belajar.

Melalui belajar, seseorang dapat menganalisis informasi mengenai berbagai karakteristik objek kehidupan, termasuk informasi seputar pendidikan, jabatan, dan berbagai jenis pekerjaan.

b. Komponen Utama Minat Belajar

Minat belajar siswa dapat terpengaruh oleh penggunaan media pembelajaran. Media tersebut dapat menjadi bagian dari strategi pembelajaran aktif, seperti melalui diskusi kelompok atau studi kasus. Visual, suara, bau, dan rasa dapat diintegrasikan ke dalam kelas melalui media, menjadikan proses pembelajaran lebih menarik. Selain itu, guru perlu memperkenalkan teknologi ke dalam kelas untuk memungkinkan keterlibatan langsung siswa (Fernandez et al., 2021).

Suatu pendekatan untuk memikat minat siswa dalam proses pembelajaran adalah melalui penggunaan metode pembelajaran yang tepat. Metode yang diterapkan perlu memiliki daya tarik dan elemen kesenangan, sehingga siswa tidak merasa bosan dan dapat dengan mudah memahami materi. Pendekatan ini dapat memberikan dukungan yang signifikan terhadap pencapaian hasil belajar siswa, dengan syarat bahwa metode tersebut mampu meningkatkan konsentrasi dan pemahaman siswa, sekaligus memupuk minat belajar mereka (Syafitri, 2016).

Pemanfaatan media dalam proses pembelajaran dapat menciptakan pengalaman yang lebih efektif dan menarik, bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa. Siswa yang memiliki minat belajar yang tinggi cenderung aktif dalam mengeksplorasi, menggali, dan mengembangkan potensi dasar atau bakat mereka. Hal ini dapat membantu membentuk rasa percaya diri dan berpotensi memberikan dampak positif pada pencapaian atau hasil belajar siswa secara keseluruhan (Adnyana & Yudaparmita, 2023).

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa, melalui media pembelajaran dapat menjadikan proses pembelajaran lebih menarik. Media pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan, dan minat belajar siswa bertambah. Hal ini dapat mempermudah siswa dalam meningkatkan memahami pelajaran yang diterapkan.

c. Pentingnya Minat Belajar Dalam Pembelajaran Biologi

Biologi merupakan cabang ilmu sains yang fokus mempelajari makhluk hidup dan lingkungan mereka. Dalam konteks pembelajaran, sains dipelajari dengan tujuan untuk menemukan hubungan kausal antara gejala alam yang dialami atau diamati oleh siswa.

Proses pembelajaran sains tidak hanya berfokus pada pencapaian produk atau hasil akhir, melainkan juga memperhatikan aspek-aspek seperti proses, sikap, dan penerapan teknologi. Hal ini bertujuan agar siswa benar-benar memahami sains secara menyeluruh (Marzuki, 2021).

Pembelajaran Biologi melibatkan upaya sistematis untuk menyelidiki dan memahami alam, sehingga tidak hanya berkaitan dengan penguasaan informasi dalam bentuk fakta dan konsep, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Hal ini sangat mencerminkan suatu kerangka mental dari gabungan dan campuran perasaan, prasangka, kecemasan dan kecenderungan lainnya. Dalam konteks ini, peserta didik didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sehingga mereka tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga mampu secara aktif menggali, memahami, dan mengevaluasi konsep-konsep biologi (Raksun et al., 2023).

Salah satu pendekatan yang dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar biologi dan memfasilitasi pemahaman konsep yang diajarkan adalah menerapkan model pembelajaran yang efektif. Ketika siswa merasa tertarik, mereka cenderung mengembangkan perasaan positif terhadap sains sebagai mata pelajaran sekolah. Hal ini tercermin dalam upaya mereka untuk menyerap dan memahami materi pelajaran biologi, serta menunjukkan kecenderungan untuk memberikan perhatian khusus pada tugas-tugas yang diberikan oleh guru sains (Adlini et al., 2023).

Menurut Kurnia & Nisa (2021) siswa secara umum sangat menyukai materi yang terkait dengan aktivitas alam dan hal-hal yang ada di sekitar mereka. Siswa dapat lebih meningkatkan keinginan belajar tentang tanaman, tumbuhan, binatang, organ tubuh manusia, dan lain sebagainya. Penggunaan gambar dan penjelasan yang menarik dapat membangkitkan rasa ingin tahu para siswa, sehingga daya minat mereka dalam belajar meningkat.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa. Keberhasilan siswa dalam belajar biologi dapat dilihat dan di ukur melalui proses yang di capai. Belajar biologi dapat menarik perhatian siswa atau minat siswa dengan melakukan praktik biologi. Hal ini dapat meningkatkan pengetahuan ide atau gagasan peserta didik yang lebih menarik.

d. Pengukuran Minat Belajar Dalam Pembelajaran Biologi

Minat belajar dapat diukur melalui 4 indikator sebagaimana yang disebutkan oleh Nurhasanah & Sobandi (2016) yaitu sebagai berikut: a) Ketertarikan untuk Belajar: Ketertarikan untuk belajar mencakup perasaan antusias dan minat yang kuat terhadap suatu pelajaran. Individu yang memiliki ketertarikan tersebut cenderung rajin belajar, berusaha memahami seluruh ilmu yang terkait dengan bidang tersebut, serta mengikuti pelajaran dengan penuh semangat tanpa merasa terbebani, b) Perhatian dalam Belajar: Perhatian dalam belajar mencerminkan tingkat konsentrasi atau fokus jiwa seseorang terhadap materi pelajaran. Siswa yang memiliki perhatian dalam belajar dapat menyisihkan gangguan dan dengan penuh fokus memahami materi yang sedang dipelajari, menunjukkan ketertarikan yang mendalam, c). Motivasi Belajar: Motivasi belajar merupakan dorongan atau usaha sadar untuk melakukan kegiatan belajar dengan tujuan mencapai hasil atau tujuan tertentu. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi akan lebih cenderung melakukan upaya maksimal untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan, d). Pengetahuan: Pengetahuan diartikan sebagai pemahaman yang luas mengenai suatu pelajaran. Jika seseorang memiliki ketertarikan terhadap suatu bidang studi, maka ia akan memiliki pengetahuan yang mendalam tentang topik tersebut dan memahami relevansi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari.

2. Hasil Belajar Kognitif

a. Pengertian Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar mencakup tiga aspek utama yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Fokus pada dimensi kognitif melibatkan kemampuan berpikir, mengetahui, dan memecahkan masalah. Dimensi kognitif mencakup pengetahuan komprehensif aplikatif, sintesis, dan pemahaman suatu materi. Hasil belajar yang terkait dengan proses kognitif peserta didik adanya enam tingkat ranah kognitif, yaitu: Mengingat (C1), Memahami (C2), Mengaplikasikan (C3), Menganalisis (C4), Mengevaluasi (C5), dan Membuat (C6), memberikan gambaran tentang tingkat kompleksitas pemahaman dan penerapan pengetahuan peserta didik (Nurlindayani, 2021). Kemampuan kognitif ini mencakup proses berfikir, kemampuan menghubungkan, serta kemampuan menilai dengan tujuan untuk mengembangkan potensi rasional atau akal dan memperoleh pengetahuan (Zulfitria & Mutia, 2021).

Hasil belajar kognitif menjadi sangat penting, karena melibatkan aspek pengetahuan dan keterampilan berpikir. Setiap peserta didik diharapkan memiliki hasil belajar kognitif yang tinggi sebagai standar keberhasilan dalam proses pembelajaran (Ramadan et al., 2017). Kualitas hasil belajar kognitif yang baik dipandang sebagai indikator keberhasilan pembelajaran, dan peran pendidik sebagai inovator yang bertanggung jawab terhadap inovasi pembelajaran berkontribusi pada pencapaian hasil belajar kognitif yang optimal (Handayani et al., 2017).

Menurut Ramadan et al., (2017) hasil belajar mencakup pencapaian atas kemampuan individu yang bersumber dari perubahan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang terjadi selama proses pembelajaran. Ranah hasil belajar dapat dibagi menjadi tiga, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Dari ketiga ranah tersebut, hasil belajar kognitif menjadi perhatian utama, karena menitik beratkan pada aspek pengetahuan. Ranah ini mengacu pada tingkat pemahaman dan pengetahuan yang diperoleh oleh siswa.

Dengan demikian, hasil belajar kognitif menjadi fokus penting karena mencerminkan tingkat pengetahuan yang diperoleh siswa, dan hal ini masih menjadi sorotan masyarakat. Perhatian pada ranah kognitif dapat merangsang pembelajaran yang mendukung pengembangan berbagai kemampuan berpikir dan pemahaman siswa. Dimensi kognitif menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran seringkali diukur dari tingkat pemahaman dan pengetahuan yang diperoleh oleh peserta didik (Ramadan et al., 2017).

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa. Kualitas hasil belajar kognitif yang baik dipandang sebagai indikator keberhasilan pembelajaran. Rana hasil belajar yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang terjadi selama proses pembelajaran. Hal tersebut hasil belajar kognitif menjadi fokus penting karena mencerminkan tingkat pengetahuan yang diperoleh siswa.

b. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi gangguan kesehatan, cacat tubuh, faktor psikologis seperti intelegensi, minat belajar, perhatian, bakat, motivasi, kematangan, dan kesiapan peserta didik, serta kelelahan. Faktor eksternal meliputi pengaruh keluarga, sekolah, dan masyarakat (Nurhasana & Sobandi, 2016).

Menurut Saufika & Mahmud (2018) faktor yang mempengaruhi hasil belajar kognitif dibedakan menjadi dua, yang pertama faktor internal atau yang berasal dari dalam diri siswa seperti percaya diri, disiplin belajar, kondisi fisiologis atau keadaan fisik siswa, kondisi psikologi (kecerdasan, bakat, minat belajar, motivasi). Kemudian yang kedua adalah faktor eksternal atau faktor yang berasal dari luar seperti faktor lingkungan alat instrument (kurikulum, metode pembelajaran, sarana dan fasilitas, dan guru atau pengajar). Faktor keluarga (cara orangtua mendidik, hubungan antara, suasana atau lingkungan rumah, keadaan sosial ekonomi orang tua). Faktor masyarakat (kegiatan siswa, media massa, tema bergaul, bentuk kehidupan masyarakat).

Berdasarkan hasil definisi diatas dapat disimpulkan bahwa, hasil belajar dapat dipengaruhi atas 2 faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor ini dapat meningkatkan proses belajar siswa, mulai dari lingkungan belajar sampai lingkungan masyarakat. Hal ini dapat meningkatkan pengetahuan siswa dari hubungan kepada guru dan masyarakat.

c. Pentingnya Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif, yang mencakup beberapa aspek pengetahuan yaitu, menggambarkan perubahan perilaku dari tingkat ketidak pahaman menjadi pemahaman, dari tingkat kebodohan menjadi kecerdasan. Pada aspek keterampilan, perubahan terjadi dari ketidak mampuan menjadi kemampuan. Pada aspek sikap, perubahan mencakup dari ketidak yakinan menjadi keyakinan, dari perilaku kurang sopan menjadi perilaku sopan, dan dari kurang terpelajar menjadi lebih terpelajar (Wicaksono & Iswan, 2019).

Kemampuan kognitif seseorang dapat berkembang seiring waktu dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk interaksi dengan lingkungan, baik di sekolah maupun di keluarga. Interaksi memainkan peran penting dalam membentuk hasil belajar kognitif. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang baik dalam pengembangan kemampuan kognitif melalui pendekatan yang sesuai (Nurlindayani et al, 2021).

Menurut Rini & Desyandri (2020) hasil belajar dapat diukur melalui skor yang diperoleh dari pengukuran aspek. Aspek berperang penting dalam peningkatan belajar siswa, yang terdiri atas aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Aspek pengetahuan dapat diukur melalui tes, sementara proses belajar dapat diukur melalui aspek sikap dan pengetahuan. Pendekatan pengukuran yang holistik dan komprehensif terhadap hasil

belajar mencakup berbagai dimensi untuk memberikan gambaran yang lebih lengkap tentang pencapaian siswa.

Menurut Wicaksono & Iswan (2019) perubahan-perubahan tingkah laku yang terjadi akibat proses pembelajaran meliputi perubahan dalam aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Proses pembelajaran peserta didik memiliki kendali penuh atas seluruh aspek belajarnya, mulai dari penentuan tujuan hingga evaluasi hasil belajar. Perubahan tingkah laku yang terjadi dalam individu sebagai hasil belajar ditunjukkan dalam berbagai aspek seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, persepsi, motivasi atau gabungan dari aspek-aspek tersebut.

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa, hasil belajar kognitif sangat berperan penting bagi siswa, untuk dapat mengembangkan daya persepsinya berdasarkan apa yang ia lihat, dengar dan rasakan. Perkembangan kognitif pada siswa menentukan sejauh mana perkembangan siswa dalam menangkap dan menerima pelajaran. Hasil belajar ditunjukkan dalam berbagai aspek seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, persepsi, motivasi atau gabungan dari aspek-aspek tersebut.

3. Model Pembelajaran *Discovery learning*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Discovery Learning merupakan proses pembelajaran yang melibatkan siswa untuk mengorganisasi, mengembangkan pengetahuan dan keterampilan untuk memecahkan masalah. *Discovery Learning* mencakup pusat pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik dan keterlibatan aktif baik pada siswa maupun guru. Penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan dan penemuan individu agar kondisi belajar yang awalnya pasif dapat menjadi lebih aktif dan kreatif (Yuliana, 2018).

Discovery Learning merupakan pengajaran yang menekankan penemuan, peserta didik didorong untuk menemukan konsep atau pengetahuan secara mandiri. Dalam pendekatan belajar peserta didik terlibat aktif dalam mengembangkan pemahaman mereka sendiri. Pendekatan model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan teori belajar yang menggambarkan suatu proses belajar, dimana siswa tidak diberikan pelajaran dalam bentuk akhirnya tetapi diharapkan untuk menyusun sendiri untuk dapat lebih memahami dan meningkatkan kemampuan berpikir (Hartati & Syarifah, 2022).

Menurut Khasina (2021) model pembelajaran *Discovery Learning* dapat dijelaskan sebagai suatu pendekatan dimana peserta didik memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif, menuju pada suatu kesimpulan. Dalam model ini, *Discovery* (penemuan) terjadi ketika peserta didik aktif terlibat, khususnya dalam menggunakan proses mentalnya untuk menemukan konsep dan prinsip tertentu. Proses *Discovery* ini dapat melibatkan berbagai kegiatan, seperti observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan, dan interpretasi.

Discovery Learning merupakan suatu model pembelajaran yang mendorong cara belajar aktif dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan menyelidiki sendiri. Dalam konteks ini, hasil pembelajaran yang diperoleh dianggap lebih setia dan tahan lama dalam ingatan siswa. Melalui pendekatan pembelajaran penemuan, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga diajak untuk mengembangkan kemampuan berpikir analisis dan mencoba memecahkan masalah yang dihadapi (Alfriani et al, 2022).

Menurut Josephine et al., (2016) *Discovery Learning* merupakan suatu prosedur pengajaran yang menekankan pada proses penemuan, di mana peserta didik didorong untuk menemukan konsep atau pengetahuan secara mandiri hingga mereka menyadari suatu konsep tersebut. Dalam pendekatan ini, peserta didik terlibat aktif dalam eksplorasi dan pengembangan pemahaman mereka sendiri, sehingga mereka tidak hanya belajar secara verbal. Hal tersebut menekankan pada peran aktif siswa dalam mengonstruksi pengetahuan mereka sendiri, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, serta mempromosikan kreativitas dan kemandirian dalam pembelajaran.

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa, pembelajaran *Discovery Learning* dapat mendorong peserta didik untuk menemukan pengetahuan baru secara mandiri atau berkelompok. Pendekatan ini, peserta didik terlibat aktif dalam eksplorasi dan pengembangan pemahaman mereka sendiri, sehingga mereka tidak hanya belajar secara verbal. *Discovery Learning* terjadi ketika peserta didik aktif terlibat, khususnya dalam menggunakan proses mentalnya untuk menemukan konsep dan prinsip tertentu.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Menurut Sutrisno (2019) pembelajaran *Discovery Learning* terdiri atas 6 langkah seperti yang disajikan pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Pembelajaran *Discovery Learning*

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
1	<i>Stimulation</i> (Pemberian rangsangan)	Guru memberikan stimulus kepada peserta didik untuk mengamati dan memperoleh pengalaman belajar dalam pengetahuan konseptual melalui kegiatan membaca mengamati situasi atau melihat gambar.
2	<i>Problem statement</i> (Identifikasi masalah)	Kegiatan peserta didik dalam menemukan permasalahan apa saja yang dihadapi, sehingga pada kegiatan ini peserta didik diberikan pengalaman untuk menanya, mencari informasi, dan merumuskan masalah
3	<i>Data collecting</i> (Pengumpulan data)	Mencari dan mengumpulkan data/informasi yang dapat digunakan untuk menemukan solusi pemecahan masalah yang dihadapi. Kegiatan ini juga akan melatih ketelitian, akurasi dan kejujuran serta membiasakan peserta didik untuk mencari atau merumuskan berbagai alternatif pemecahan masalah jika satu alternative mengalami masalah.
4	<i>Data processing</i> (Pengolahan data)	Peserta didik mengeksplorasi dan menerapkan pengetahuan konseptual dalam kehidupan nyata, melatih keterampilan berpikir logis dan aplikatif.
5	<i>Verification</i> (Pembuktian)	Peserta didik memeriksa kebenaran hasil data melalui berbagai kegiatan atau sumber relevan dan mengasosiasikannya untuk menarik kesimpulan.

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
6	<i>Generalization</i> (Menarik kesimpulan)	Peserta didik diarahakan untuk menggeneralisasikan kesimpulan pada kejadian atau masalah yang relevan

(Sutrisno, 2019)

c. Keunggulan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Menurut Khasina (2012) *Discovery Learning* memiliki sejumlah keunggulan dan kelemahan. Beberapa keunggulan dari pendekatan pembelajaran ini meliputi: a) keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran, dengan topik pembelajaran yang cenderung meningkatkan motivasi intrinsik. b) signifikansi lebih tinggi dari aktivitas belajar dalam *Discovery Learning* dibandingkan dengan latihan kelas yang hanya berbasis buku teks. c) penguasaan keterampilan investigasi dan refleksi yang dapat diaplikasikan dalam berbagai konteks. d) perolehan keterampilan dan strategi baru oleh peserta didik. e) pendekatan metode ini membangun pada pengetahuan dan pengalaman awal peserta didik. f) peningkatan kemandirian peserta didik dalam proses belajar. g) diyakini bahwa peserta didik akan lebih mengingat konsep, data, atau informasi jika mereka menemukannya sendiri. h) mendukung peningkatan kerja kelompok.

Kelemahan model *Discovery Learning* mencakup berbagai aspek, sebagaimana dijelaskan oleh Khasina (2012) yaitu: a) Penggunaan metode ini memerlukan waktu yang cukup banyak. b) Penerapan model ini membutuhkan lingkungan belajar yang kaya akan sumber daya. c) Hasil atau efektivitas metode ini sangat bergantung pada kualitas dan keterampilan peserta didik. d) Kemampuan memahami dan mengenali konsep tidak dapat diukur hanya dari keaktifan siswa di dalam kelas. e) Peserta didik sering mengalami kesulitan dalam membentuk opini, membuat prediksi, atau menarik kesimpulan. f) Sebagian guru mungkin tidak mahir dalam mengelola pembelajaran *Discovery Learning*. g) Tidak semua guru mampu memantau kegiatan belajar secara efektif.

Sartono (2018) mencatat beberapa keuntungan atau kelebihan dari model pembelajaran *Discovery Learning*, antara lain: a) Meningkatkan keterampilan kognitif dan proses kognitif siswa. b) Pengetahuan yang diperoleh bersifat pribadi dan efektif, memperkuat pemahaman, ingatan, dan transfer. c) Meningkatkan kemampuan memecahkan masalah. d) Meningkatkan konsep diri siswa melalui kepercayaan diri dalam bekerja sama. e) Mendorong keterlibatan aktif siswa. f) Mendorong siswa untuk

berpikir intuitif dan merumuskan hipotesis sendiri. g) Melatih siswa untuk belajar mandiri. h) Mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar-mengajar.

Anwar et al., (2022) menambahkan beberapa kelebihan dan kelemahan model *discovery learning*, sebagai berikut: kelebihan: a) Rasa ingin tahu peserta didik terpenuhi karena mereka mencari informasi sendiri. b) Pengetahuan yang diperoleh cenderung bertahan lama dalam kehidupan peserta didik. c) Meningkatkan prestasi peserta didik. d) Mengurangi kegiatan menghafal. e) Pengetahuan yang diperoleh peserta didik cenderung bertahan lama dan mudah diingat. f) Hasil belajar memiliki efek yang lebih baik daripada metodelain.

Adapun Kelemahan: a) Tidak semua materi dapat diatasi dengan model *Discovery Learning*. b) Memerlukan banyak waktu dan persiapan. c) Memerlukan kelas dengan ukuran besar karena pembelajaran dilakukan secara berkelompok dan eksperimental. d) Kurang efektif dalam kelas dengan jumlah peserta didik yang banyak. e) Memakan waktu yang lama dan tidak dapat digunakan untuk beberapa materi dalam pembelajaran. f) Memerlukan banyak sumber daya, menghabiskan waktu untuk pencarian informasi.

d. Pentingnya Model *Discovery Learning* Pembelajaran Biologi

Model pembelajaran *Discovery Learning* adalah suatu pendekatan yang dibangun berdasarkan konstruktivisme, di mana peserta didik didorong untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran (Iwantoro et al., 2022). Pendekatan ini memprioritaskan pemahaman terhadap struktur atau ide-ide penting dalam suatu disiplin ilmu, dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri pengetahuan yang belum mereka ketahui sebelumnya. Guru dalam model ini perlu merancang pembelajaran yang mendorong siswa untuk melakukan observasi, analisis, penggolongan, perumusan hipotesis, perancangan dan pelaksanaan eksperimen, serta kemampuan untuk menyampaikan temuan mereka (Rasmi & Tuhura, 2019).

Discovery Learning sangat relevan dengan esensi pembelajaran sains, yang melibatkan produk, proses, dan sikap. Pembelajaran biologi, sebagai contohnya, tidak hanya mencakup pemahaman produk seperti fakta, konsep, atau prinsip, tetapi juga melibatkan proses bagaimana pengetahuan tersebut dikembangkan melalui aktivitas seperti mengamati fenomena alam, merinci peristiwa, mengumpulkan data melalui eksperimen, dan menyimpulkan hasil (Susanti, 2020). Dalam konteks ini, pembelajaran

biologi dapat diimplementasikan melalui serangkaian aktivitas aktif, seperti pengamatan, eksplorasi, penalaran, percobaan, penarikan kesimpulan, dan komunikasi temuan (Rasmi & Tuhura, 2019).

Kelebihan model pembelajaran *Discovery Learning* mencakup pusat pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik dan keterlibatan aktif baik dari siswa maupun guru. Hal ini meningkatkan keaktifan belajar peserta didik, sekaligus mendorong mereka untuk bersikap ilmiah dan berpartisipasi aktif dalam proses penemuan konsep atau prinsip. Model ini memberikan peluang kepada siswa untuk memahami aspek sains dan mencapai tujuan belajar yang telah dirumuskan secara spesifik dan operasional (Ariana et al., 2020) & (Wahab & Sundari, 2018).

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa, model *Discovery Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang mengarahkan siswa pada suatu kesimpulan dengan mendalami konsep, arti, dan hubungan dalam suatu materi. *Discovery Learning* terhadap struktur atau ide-ide penting dalam suatu disiplin ilmu, dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri pengetahuan yang belum mereka ketahui sebelumnya. Belajar biologi dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik, sekaligus mendorong mereka untuk bersikap ilmiah dan berpartisipasi aktif dalam proses penemuan konsep atau prinsip.

4. *Mind Map*

a. Pengertian *Mind Map*

Mind Map menurut Tony Buzan adalah cara kreatif dan efektif untuk mencatat, mengintegrasikan, dan memecahkan kode informasi di otak. Tony Buzan adalah seorang psikolog asal Inggris yang dikenal sebagai penemu atau pengembang pertama *Mind Map* (peta pikiran), juga merupakan ketua Yayasan Otak, pendiri klub pakar (*brain trust*), dan menciptakan konsep melek mental. Tony Buzan mengembangkan *Mind Map* sebagai alat visual untuk merepresentasikan ide dan informasi dengan cara yang lebih kreatif dan asosiatif.

Mind Map merupakan metode pembelajaran visual yang dirancang untuk membantu memetakan dan mengorganisir informasi secara kreatif. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk menciptakan representasi grafis dari konsep-konsep, ide, atau informasi

yang mereka pelajari. Metode ini dikembangkan untuk meningkatkan pemahaman, memori, dan kreativitas siswa (Hidayat et al., 2020).

Pernyataan dari Syafitri (2016) adalah penjelasan yang baik mengenai konsep *Mind Map*. Menyatakan bahwa *Mind Map* merupakan cara mencatat yang kreatif dan efektif, yang secara harfiah memetakan pikiran. Dalam *Mind Map*, catatan disusun dengan topik utama sebagai inti yang dihubungkan dengan sub topik dan cabang-cabang sebagai perinciannya.

Mind map dapat diartikan sebagai proses memetakan pikiran untuk menghubungkan konsep-konsep permasalahan tertentu dari cabang-cabang sel saraf membentuk korelasi konsep menuju pada suatu pemahaman dan hasilnya dituangkan langsung diatas kertas dengan animasi yang disukai dan gampang dimengerti oleh pembuatnya. Hal tersebut merupakan metode pembelajaran yang dirancang agar dapat membantu siswa dalam menentukan serta menyusun inti atau poin penting dalam materi pelajaran. Sehingga tulisan yang dihasilkan merupakan gambaran langsung dari cara kerja koneksi-koneksi di dalam otak (Aprinawati, 2019).

Mind Map dapat didefinisikan sebagai suatu diagram yang digunakan untuk memvisualisasikan ide, kata, tugas, dan sebagai teknik yang memanfaatkan fungsi otak dengan citra visual dan grafis untuk menciptakan kesan. *Mind Map* merupakan alat atau fasilitas yang dapat dimanfaatkan untuk memaksimalkan proses berpikir melalui aktivitas harian dan melibatkan peserta didik secara aktif. Penggunaan teknik tertentu, *Mind Map* dapat menjadi solusi efektif untuk memberikan pembelajaran yang sesuai, memanfaatkan seluruh bagian otak dalam proses pemikiran (Priyanata & Supriyono, 2022).

Menurut Elita (2018) definisi *Mind Map* melibatkan beberapa aspek, yaitu: a) *Mind Map* adalah sistem belajar dan berpikir yang menggunakan kedua belah otak. b) *Mind Map* merupakan sistem belajar dan berpikir yang mengikuti cara kerja ilmiah.c) *Mind Map* adalah sistem belajar dan berpikir yang mengoptimalkan seluruh potensi dan kapasitas otak, termasuk yang masih tersembunyi. d) *Mind Map* mencerminkan apa yang terjadi secara internal di dalam otak kita saat belajar dan berpikir. e) *Mind Map* adalah sistem belajar dan berpikir yang memvisualisasikan secara grafis apa yang terjadi pada otak kita selama proses belajar dan berpikir.

Pemberian rangsangan yang tepat melalui penggunaan *Mind Map*, otak anak dapat mengalami perkembangan yang pesat, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan berpikir lebih cepat. *Mind Map* sebagai alat visual dapat membantu merangsang jalur-jalur saraf otak anak melalui pola berpikir yang memancar dan lurus. Oleh karena itu, lebih dari sekadar hasil akhir seperti kemampuan menulis, pengembangan proses kognitif anak menjadi fokus utama dalam pemanfaatan *Mind Map* dalam konteks ini (Kustina, 2021).

Menurut Putri & Damayanti, (2022) mengatakan pembelajaran *Mind Map* merupakan metode guna meningkatkan siswa dalam menyusun sebuah peta pikiran yang mudah dipahami. Pelaksanaan metode pembelajaran ini menghasilkan sebuah prestasi dan hasil belajar. Syam & Ramlah (2015) mengatakan bahwa *Mind Map* merupakan salah satu konsep belajar yang paling revolusioner di dunia Pendidikan.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *Mind Map* atau peta konsep merupakan metode untuk mengorganisasikan informasi secara visual dengan menunjukkan hubungan antara elemen-elemen suatu konsep. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk menciptakan representasi grafis dari konsep-konsep, ide, atau informasi yang mereka pelajari. *Mind Map* merupakan fasilitas yang dapat dimanfaatkan untuk memaksimalkan proses berpikir melalui aktivitas harian dan melibatkan peserta didik secara aktif

b. Karakteristik *Mind Map*

Karakteristik *Mind Map* dapat dijelaskan sebagai berikut, berdasarkan penelitian Karim (2017) a). Kristalisasi dalam citra sentral: *Mind Map* memiliki citra sentral yang berfungsi sebagai fokus utama atau inti dari subjek yang sedang dibahas. Citra sentral ini menjadi titik fokus dan merangkum pokok pikiran. b). Tema Utama Memancar: Tema utama dalam *Mind Map* cenderung memancar dari citra sentral. Ini mencerminkan hubungan dan keterkaitan antara citra sentral dengan ide-ide utama yang bercabang dari pusatnya. c). Citra Sastra sebagai Cabang-cabang: Cabang-cabang dalam *Mind Map* dapat dianggap sebagai cabang-cabang sastra yang tumbuh dan berkembang dari tema utama. Mereka merepresentasikan aspek-aspek spesifik atau subtopik yang terkait dengan citra sentral. d). Citra Kunci atau Kata Kunci: Setiap cabang dalam *Mind Map* dapat berisi citra kunci atau kata kunci yang mewakili konsep atau ide utama dari cabang

tersebut. Ini membantu merinci dan mengidentifikasi inti dari setiap cabang. e) Garis Asosiasi: Citra kunci atau kata kunci dituliskan di sepanjang garis asosiasi yang menghubungkannya dengan cabang utama atau citra sentral. Ini menciptakan visualisasi yang jelas tentang bagaimana ide-ide terkait dan saling terhubung. f). Struktur Modus yang Berhubungan: *Mind Map* membentuk struktur modus yang berhubungan, di mana topik-topik dengan tingkatan kepentingan yang lebih rendah terkait erat dengan cabang-cabang dan tingkatan yang lebih tinggi. Ini menciptakan tatanan hierarkis atau hirarkis yang memudahkan pemahaman hubungan antar konsep. Dengan karakteristik ini, *Mind Map* menjadi alat visual yang efektif untuk merepresentasikan informasi secara terstruktur, memfasilitasi pemahaman yang mendalam, dan mempromosikan keterkaitan konsep-konsep yang kompleks.

Mind Map berasal dari penelitian tentang cara otak memproses informasi. Pada awalnya, ilmuwan menganggap bahwa otak memproses dan menyimpan informasi secara linear, mirip dengan metode mencatat tradisional. Namun, penemuan terkini menunjukkan bahwa otak sebenarnya mengambil informasi dalam bentuk campuran gambar, suara, aroma, pikiran, dan perasaan, yang kemudian diurai dan diorganisir dalam bentuk linear seperti tulisan atau pidato (Astuti, 2019).

Mind Map dapat memudahkan otak mengingat informasi, hal itu sering terjadi dalam bentuk gambar, warna- warni, simbol, suara, dan perasaan. Oleh karena itu, untuk membuat peta pikiran berfungsi secara optimal, disarankan untuk membuatnya berwarna-warni dan menggunakan banyak gambar serta simbol sehingga mirip dengan karya seni. Pendekatan ini bertujuan untuk membantu individu mengingat informasi, meningkatkan pemahaman terhadap materi, mengorganisir informasi, dan memberikan wawasan baru (Fitriyani et al., 2017).

Menurut Hidayat et al., (2020) karakteristik *Mind Map* melibatkan subjek yang menjadi fokus perhatian dalam gambar sentral. Tema utama dan subjek kemudian bercabang keluar dari gambar sentral, dan cabang-cabang tersebut terdiri dari kata kunci yang dituliskan di sepanjang garis yang menghubungkannya. Hal tersebut dapat menciptakan struktur yang terorganisir dan memudahkan pemahaman hubungan antar konsep-konsep dalam *Mind Map*.

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa *Mind Map* terdapat cabang-cabang yang terdiri dari gambar kunci atau kata kunci yang digambar atau dicetak pada baris terkaitnya. *Mind Map* dapat memudahkan peserta didik memahami, dengan topik yang kurang penting direpresentasikan sebagai ranting, dari cabang yang relevan. Cabang-cabang tersebut membentuk struktur simpul yang terhubung.

c. Perancangan *Mind Map*

Menurut Karim (2017) pembuatan *Mind Map* dimulai dengan menyusun konsep utama, yang kemudian dihubungkan dengan beberapa cabang sebagai sub-bagian atau konsep-konsep terkait menggunakan garis melengkung. Setiap cabang ini kemudian dikorelasikan dengan kata kunci atau simbol yang dapat membantu peserta didik dalam mengingat dan memahami informasi tersebut. Garis melengkung yang berfungsi sebagai penghubung antar konsep tersebut diberi warna-warni yang menarik, menciptakan tampilan seperti lukisan yang memikat dan tidak membosankan. Pendekatan ini bertujuan untuk menjadikan *Mind Map* lebih atraktif dan memudahkan peserta didik dalam memproses informasi dengan cara yang kreatif dan menarik.

Menurut Sumiati (2020), langkah-langkah dalam membuat *Mind Map* adalah:

- 1) Mulai dari tengah kertas dengan sisi panjang mendatar untuk memberikan kebebasan pada otak.
- 2) Gunakan gambar atau foto untuk ide sentral untuk membantu konsentrasi dan mengaktifkan otak.
- 3) Gunakan warna untuk membuat *Mind Map* lebih hidup dan menarik.
- 4) Hubungkan cabang utama ke gambar pusat dengan tingkat yang berbeda untuk mendukung asosiasi otak.
- 5) Gunakan garis melengkung untuk membuat *Mind Map* lebih menarik.
- 6) Gunakan satu kata kunci pada setiap garis untuk memberikan fleksibilitas pada *Mind Map*.
- 7) Gunakan gambar sebagai pengganti kata untuk menyampaikan ide.

Hayati et al, (2017) menerapkan tahap dalam merancang *Mind Map* yaitu:

- 1) Memulai membuat *Mind Map* dengan posisi kertas mendatar (horizontal).
- 2) Menggambar lingkaran atau membuat gambar yang berkaitan dengan judul atau topik utama pada bagian tengah kertas.

- 3) Menulis judul pada lingkaran atau gambar yang terdapat pada bagian tengah kertas dengan warna yang menarik.
- 4) Membuat dan menambahkan cabang tiap-tiap poinnya dengan menggunakan pulpen warna
- 5) Menghubungkan gambar data dengan gambar cabang-cabang lainnya yang sesuai dengan kata kuncinya
- 6) Menambahkan simbol atau gambar yang menarik sesuai dengan kata kunci pada cabang.

Menurut Karim (2017) *Mind Map* dirancang berdasarkan cara kerja otak dalam memproses informasi. Otak menerima informasi dari berbagai sumber, seperti gambar, bunyi, pikiran, dan perasaan saat otak mengingat informasi. Hal tersebut biasanya terjadi dalam bentuk gambar warna-warni, simbol, suara, perasaan, dan elemen-elemen lainnya. Oleh karena itu, penggunaan *Mind Map* sebagai catatan memungkinkan otak untuk memahami ulang gagasan dalam wacana secara menyeluruh.

d. Pentingnya *Mind Map* Dalam Pembelajaran Biologi

Pembelajaran Biologi dapat memberikan pemahaman dan pengetahuan tentang kehidupan serta manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Biologi merupakan mata pelajaran yang memiliki tingkat kesulitan yang cukup tinggi, meminta siswa untuk menghafal teori, memahami gejala-gejala alam, dan mempelajari interaksi di dalamnya. Karena pentingnya mata pelajaran biologi, pengembangan modul pembelajaran dianggap perlu untuk membantu siswa memahami materi dengan lebih baik (Elita, 2018).

Konteks pembelajaran biologi, mencakup faktor-faktor seperti suhu, kelambaban, ketersediaan nutrisi, dan kelembaban organisme. Pembelajaran biologi perlu disertai dengan media pembelajaran yang memadai, juga menjadi hal penting untuk meningkatkan minat siswa dalam proses belajar. Oleh karena itu, guru perlu mengembangkan kreativitas dalam merancang media pembelajaran secara sistematis, sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan karakteristik siswa, terutama dalam materi Protista (Wati et al., 2011).

Penerapan *Mind Map* dalam pembelajaran biologi diakui dapat meningkatkan hasil belajar siswa. *Mind Map* memiliki peran yang signifikan dalam proses pembelajaran, terutama dalam mengorganisir informasi dari materi yang bersifat hafalan. *Mind Map* membantu menyusun informasi secara sistematis dan terstruktur. Selain itu, keberadaan

Mind Map dapat memudahkan peserta didik dalam mengingat materi karena fokus pada kata kunci yang ditampilkan dalam bentuk visual (Apriyani et al., 2023). Dengan demikian, *Mind Map* menjadi alat yang efektif dalam memfasilitasi pemahaman dan retensi materi pelajaran biologi.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Suciyanti et al., (2018) mengenai pentingnya *Mind Map* dalam pembelajaran biologi, beberapa temuan meliputi: a) Belajar dengan menggunakan *mind map* memungkinkan siswa untuk memahami konsep biologi dengan baik dan benar. b) Penggunaan *Mind Map* mendorong siswa untuk menemukan ide-ide baru. c) Belajar biologi dengan menggunakan *mind map* membantu siswa mengingat materi pelajaran dengan mudah. d) Belajar biologi dengan menggunakan *Mind Map* membuat siswa merasa senang karena mereka dapat belajar dengan menggunakan warna dan gambar. e) Belajar biologi dengan menggunakan *Mind Map* melatih siswa berpikir secara terstruktur. f) Belajar biologi dengan menggunakan *Mind Map* membuat siswa lebih memahami materi pelajaran.

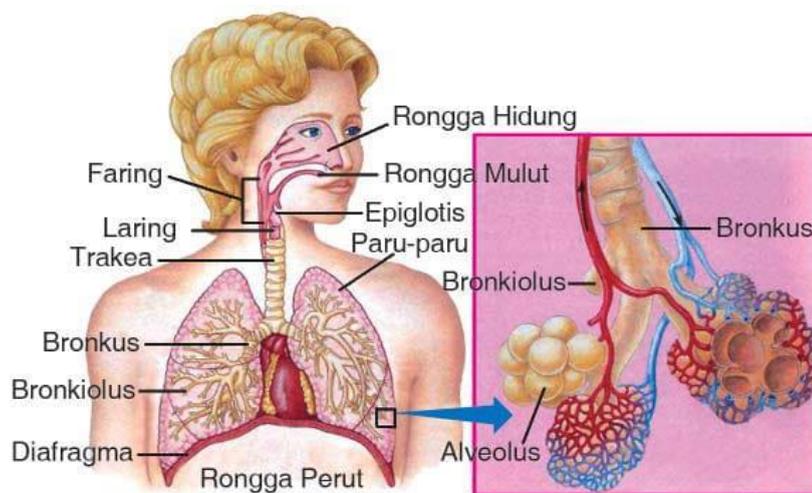
Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Netriani (2018) ditemukan bahwa metode *Mind Map* dapat membantu menghindari kejenuhan dalam proses pembelajaran konvensional yang sering dialami oleh siswa. Metode *Mind Map* ini memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran biologi, sehingga hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Pendekatan visual dan struktural *Mind Map* membawa manfaat signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterlibatan siswa.

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa, mata pelajaran biologi, pengembangan modul pembelajaran dianggap perlu untuk membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Meningkatkan hasil belajar siswa *Mind Map* memiliki peran yang signifikan dalam proses pembelajaran, terutama dari materi yang bersifat hafalan. *Mind Map* dapat membantu menghindari kejenuhan dalam proses pembelajaran konvensional yang sering dialami oleh siswa.

5. Sistem Respirasi Manusia

Materi sistem respirasi manusia merupakan materi Biologi yang diajarkan pada kelas XI SMAN pada semester genap. Materi ini mempelajari tentang struktur dan fungsi organ pernapasan, menjelaskan mekanisme pernapasan, dan kelainan pada struktur organ pernapasan. Adapun penjelasan materi sistem respirasi sebagai berikut.

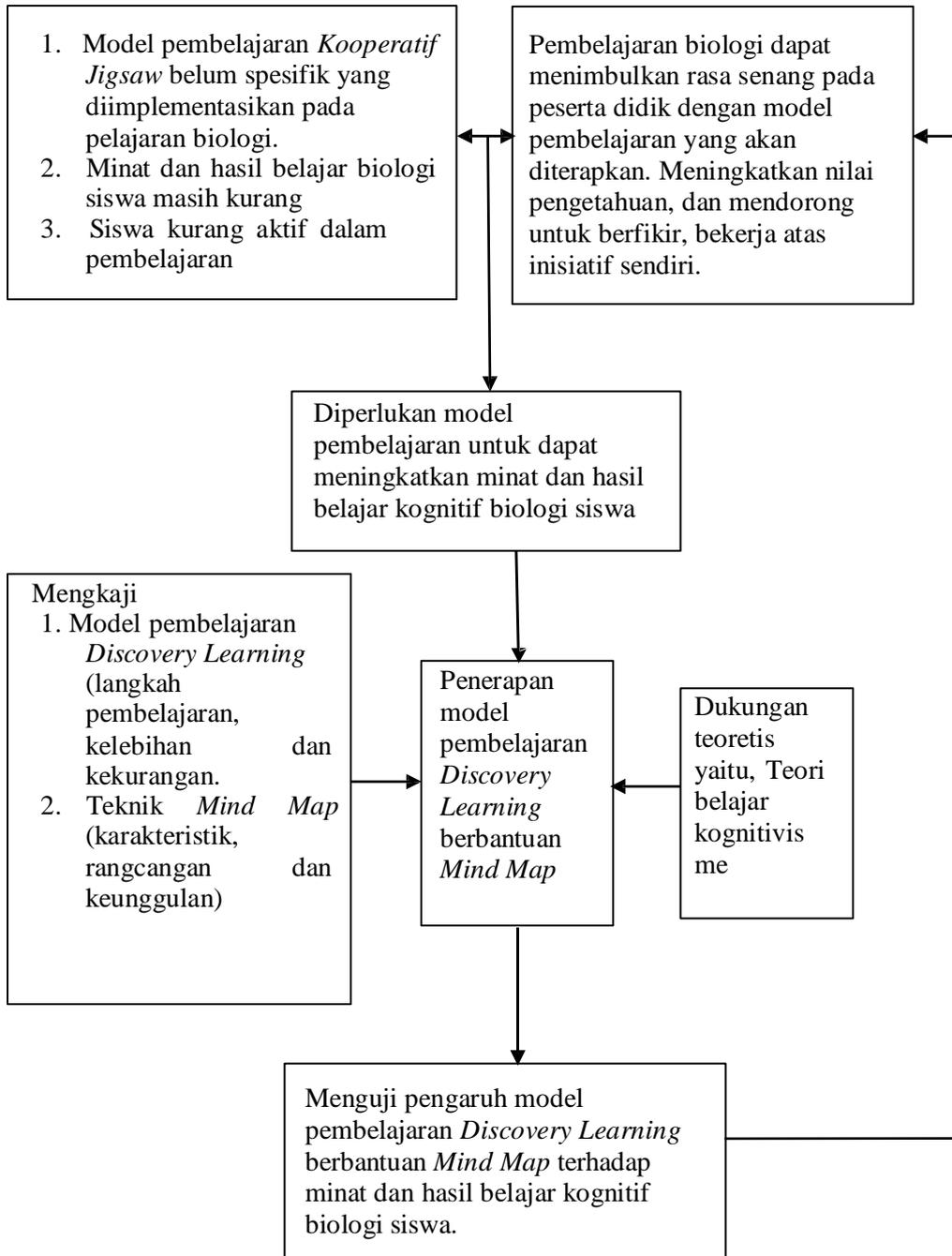
Sistem respirasi pada manusia adalah sistem organ yang digunakan untuk menghirup oksigen dari udarah serta mengeluarkan Karbon dioksida dan uap air. Sistem pernapasan umumnya termasuk saluran yang digunakan untuk membawa udarah ke dalam paru-paru di mana terjadi pertukaran gas. Udara masuk lewat hidung dan mulut, kemudian melewati proses penyaringan partikel kecil oleh rambut hidung, lalu menuju ke trakea atau batang tenggorokan. Udara dari trakea masuk ke paru-paru melewati saluran pernapasan yang disebut dengan bronkus dan bronkiolus, kemudian berujung di alveolus. Berikut Gambar 2.1 Struktur Organ Pernapasan.



Gambar 2.1 Struktur Organ Sistem Pernapasan (Swawikanti, 2024)

B. Kerangka Pikir

1. Kerangka pikir dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 2.2



Gambar 2.2 Kerangka Pikir

C. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan sementara. Pada umumnya hipotesis merupakan jawaban sementara dari masalah suatu penelitian. hipotesis disusun dalam jenis penelitian inferensial, yaitu jenis penelitian dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk menguji (Putrawan, 2020). Berdasarkan asumsi tersebut, peneliti mengajukan hipotesis yaitu. “Terdapat Pengaruh Minat Belajar dan Hasil Belajar kognitif Biologi Siswa Dengan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan *Mind Map* dan Model Pembelajaran *Kooperatif Jigsaw* pada kelas XI MIPA SMAN 1 Tapalang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, K. S., & Yudaparmita, G. N. A. (2023). Peningkatan Minat Belajar IPA Berbantuan Media Gambar Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 61-67 <https://doi.org/10.55115/edukasi.v4i1.3023>
- Acruh, A. (2019). Pengembangan Minat Belajar Dan Pembelajaran. *Jurnal Indarah*, 3(2). <https://doi.org/10.24252/idaarah.v3i2.10012>
- Alfriani, N., Yulianti, N. R., & Yustina. (2022). Model Pembelajaran Discovery Learning Dapat Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Seni Budaya Pada Siswa Kelas VII Uptd SMPN 19 Barru. *Jurnal Guru Pencerah Semesta*, 1(1), 21–29. <https://doi.org/10.56983/gps.v1i1.445>
- Ali, M., & Setiani, D. (2018). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Konsep Jamur. *Jurnal Bioedusiana*, 3(2), 60-63. <https://doi.org/10.34289/277895>
- Amin N. F., Sabaruddin, G., & Kamaluddin, A. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel Penelitian. *Jurnal Viral Kajian Islam Kontemporer*, 14(1), 15-31. <http://repository.unmuhjember.ac.id>
- Anas, S. (2015) *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Anwar, W. S., A. Gani, R., & Putri, E. S. (2022). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Subtema Sikap Kepahlawanan. *Jurnal Elementary*, 5(2), 182-188. <https://doi.org/10.31764/elementary>
- Aprinawati, I. (2018). Penggunaan Model Peta Pikiran Mind Mapping Untuk Meningkatkan Pemahaman Membaca Wacana Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 2(1), 140–147. <https://doi.org/10.31004/basicedu>
- Ariana, D., Situmorang, R. P., & Krave, A. S. (2020). Pengembangan Modul Berbasis Discovery Learning Pada Materi Jaringan Tumbuhan Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas XI IPA SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 11(1), 34-81 <https://doi.org/10.26418/jpmipa>
- Adlini, N.A., Iskandaria, W., & Manalu, S. (2023). Analisis Aspek Yang Mempengaruhi Ketertarikan Siswa SMA Dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 10(2), 188-194. <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/biologi>
- Astuti, T. P., (2019). Model Problem Based Learning Dengan Mind Mapping Dalam Pembelajaran IPA Abad 21. *Jurnal Proceeding of Biology Education*, 3(1), 64–73. <https://doi.org/10.21009/pbe.3-1.9>

- Ayuningtyas, R., Susilowati, E., & Utami, B. (2018). Penerapan Model Discovery learning Menggunakan Modul Dilengkapi Penugasan Mind Map Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dan Kreativitas Siswa Pada Materi Konsep Mol Kelas X MIPA 3 Semester Genap di SMA Negeri 5 Surakarta. *Jurnal Pendidikan kimia*, 7(2), 309-315. <https://doi.org/10.20961/jpkim.v7i2.25906>
- Anbarsari, N. S., & Gunawan, G. (2021). Pengaruh Metode Belajar Mind Mapping Terhadap Minat Belajar Siswa di MI AL_Qolam Cibungbulang Bogor. *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*. 1(1). 45-49. <https://doi/10.51192/instruktur.v1i1.157>
- Andriani, E., Ernawati., Ridho, I.F., Lesdiana, L., Magesa, Y., & Farah, E. (2021). Implementasi Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Sains Siswa Pada Masa Pandemi COVID_19. *Jurnal Proceedings Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Sains, Geografi, dan Komputer*. 2(1). 67-71. <https://DOI:10.30872/msgk.v2i1.767>.
- Arikunto S. (2012) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Paraktik*. Jakarta, Rineka Cipta.
- Ciptaning, M., Handoko, S., & Agil. (2018). Implementasi Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan QR-Code Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Bioedukasi Pendidikan Biologi*, 10(1), 61-68. <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/biologi.articel/view/2010/1145>
- Dewi, C., Rini, K., & Suniasih, N. W. (2019). Model Discovery learning Berbantuan Mind Map Berpengaruh Terhadap Penguasaan Kompetensi Pengetahuan IPA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 9(1), 1-6. https://ejurnal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/article/view/2907
- Elita, U. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Metode Pembelajaran Mind Map. *Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 1(2), 177:182. <https://doi.org.31539/bioedusains.vli2.372>
- Fernandez, V., Fadillah T. L., Aulia, R., Hidayati, N., Sman, B. U., & Hulu, R. (2021). Minat Belajar Siswa Terhadap Pembelajaran Biologi Dengan Menggunakan Media Power point Students' Interest in Learning Biology Using Power point Media. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*. 5(1), 17–22. <https://doi.org/10.32502/dikbio.v5i1.2993>
- Firmanzah, W. M., Siagian, S., & Sitompul, H. (2018). Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Gaya Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)*, 11(1), 34-44. <https://doi.org/10.24114/jtp>.

- Fitriana, M., Kaleka, M. B. U., & Wolo, D. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas VIII SMPSK Kota Goa Boawe. *Jurnal Pendidikan Dan Pengembangan Sains*, 1(1), 34-40. <https://doi.org/10.59923/sendja.v1i1.5>
- Fitriyani, D., Syaodih, E., & Annisa, N. (2017). Pengembangan Metode Mind Map Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *Jurnal Educare*, 15(2), 1-11. <https://jurnal.fkip.unla.ac.id/index.php/uducare/article/download/215/188>
- Handayani., Ikhsani, A., & Prihatnani, E. (2017). Penerapan Make A Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Sragen. *Jurnal Handayani (JH)*, 7(2), 75-81. <https://wwwresearchgare.net/pub:ication/327420974>
- Hartati, S., & Syarifah, W. U. (2022). Pengaruh strategi pembelajaran Discovery learning berbantuan aplikasi kelas pintar terhadap kemampuan literasi digital siswa pada materi sistem pernapasan manusia. *Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme*, 4(1), 435-447. <https://doi.org/10.37680/scaffolding.v4i1.1413>
- Hayati, R., Mulyasari, E., & Hermawan, R. (2017). Metode Mind Map Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, II No. I(I), 63-78. <https://ejurnal.upi.edu/index.php/jpgsd/article/view/13250>
- Hidayat, H., Henny, M., Ajeng, S. F., Amalia, S. & Ana, Z. L. (2020). Penerapan Metode Mind Map Untuk Meningkatkan Kreativitas Pada Pembelajaran Pendidikan Pewanegaraan. *Jurnal Pendidikan*, 21(1), 38-50. <https://jurnal.ut.ac.id/index.php/jp/article/download/546/727/>
- Ibrahim, A. I., Jusniar, J., & Diana, R. B. (2023). Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Mind Mapping Sebagai Media Belajar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*. 5(3), 2684-9860. <https://doi.org/10.31970/pendidikan.v5i3.767>.
- Ismadi, S., & Kemala, S. D. (2023). Pengaruh Metode Pembelajaran Peta Pikiran (Mind Map) Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Pematangsiantar Tahun 2022. *Jurnal On Education*, 5(2), 4555-4561. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1180>
- Iwantoro, I., Rahmat, S., & Haris, A. (2022). Discovery Learning sebagai Inovasi Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Pasca Pandemi Covid-19. *JIE Journal of Islamic Education*, 7(2), 154-275 <https://doi.org/10.52615/jie.v7i2.275>
- Josephine, Abigail., Sawiji, H., & Susanti. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Discovery learning Untuk Meningkatkan keaktifan Dan Prestasi Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Pengantar Administrasi Perkantoran. *Jurnal Informasi Dan Komunikasi Adiinistrasi Perkantoran*, 1(1), 14-35. <https://uns.ac.id/JIKAP/article/view/19132>

- Juita, D. (2018). Pengaruh Penggunaan Asesmen Portofolio Terhadap Pengembangan Kurikulum Pada Program Studi Biologi Ftik Iain Kerinci. 59–63. <https://doi.org/10.24036/jep/vol3>
- Karim, A. (2018). Efektivitas Penggunaan Metode Mind Map Pada Pelatihan Pengembangan Penguasaan Materi Pembelajaran. *Journal of Social Science Teaching*, 1(1), 2–22. <https://doi.org/10.21043/ji.v1i1.3098>
- Kholifah, N. N. (2016). Penetapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi*, 1 (1), 1-13. <https://repository.unmuhjember.ac.id>
- Khasina, S. (2021). Discovery learning Definisi, sintaksis, keunggulan dan kelemahan. *Jurnal Mudarrisuna, Media kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(3), 402-413. <https://dx.doi.org/10.22373/jm.v11i35821>
- Kurnia, P., & Nisa, F. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Dalam Pembelajaran Rantai Makanan Di Kelas Lima Pembelajaran IPA. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa*, 2(2), 2988-4268. https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/semnas_ppg_ust/article/view/1799
- Kustina, N. G. (2021). *Academia. Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 1(1), 30-37. <https://doi.org/10.51878/academia.v1i1.384>
- Marzuki, M. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ruang Lingkup Biologi Kelas X. *Jurnal Keguruan Dan Ilmu pendidikan*, 5(2), 47-53. <https://jurnal.unka.ac.id/index.php/fkip/article/download/523pdf>
- Mitra, N. S., Siti, Q., & Siti, R. (2023). Peran Metode Mind Mapping Dalam Meningkatkan Berpikir Sistematis Pada Siswa SMP Islam Hegarmanah Sukabumi. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 84-103. <https://doi.org/10.55606/sokoguru.v3i1.2089>
- Mukaramah, M., Rika, K., & Rismawati. (2020). Menganalisis Kelebihan dan Kekurangan Model Discovery Learning Berbasis Audio Visual Dalam Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*, 1(1), 5-9. <https://jim.bbg.ac.id/pendidikan/article/view/12>
- Murjani, (2022). Prosedur Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Cross Border*, 5(1), 687-713. <https://journal.iaisambas.ac.id/indeks.php/Cross-Border/article/download/1141/903>

- Mariyani, K., Sari, IP & Juwati, (2013). Penerapan Metode Discovery Learning Terhadap Kemampuan Memahami Teks Negosiasi Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Lubuklinggau 2(3), 55-66.
<https://jurnal.Ip3mkil.or.id/index.php/ljlel/article/view/323/340>
- Netriani, D. (2018). Penerapan Metode Pembelajaran Mind Mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Sekolah Menengah Atas. Sastra Guru: Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains Dan Humaniora, 4(2), 233–240.
<https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/suaraguru/article/view/10121>
- Nurhasanah, S., & Sobandi. (2016). Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar siswa. Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran, 01(1), 128-135.
<https://doi.org/10.17509/jpm.v1i13264>
- Nurlindayani, E., Setiono, S., & Suhendar, S. (2021). Profil Hasil Kognitif Siswa Dengan Metode Blended Learning Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi, 7(2), <https://doi.org/10.22437/bio.v7i2.12813>
- Nurita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Jurnal Misykat, 3(1), 171-187.
<https://www.neliti.com/id/publications/271164/>
- Putri, I. Y., & Damayanti, P. V. (2022). Analisis Penggunaan Metode Pembelajaran Mind Map Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik. Jurnal Epistema, 3(2)108111. <https://journal.uny.ac.id/index.php/epistema/article/view/50522>
- Priyanata, A. B., & Supriyono. (2022). Penerapan Mind Map Sebagai Model Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SDN Segodobancang. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 10(5), 997-1006.
<https://ejurnal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/46757>
- Purwaningsi, S., & Yulia, D.P.S. (2022). Analisis Pengaruh Mind Map Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Materi Tata Nama Senyawa Menggunakan Model Inkuiri di Sekolah Menengah Kejuruan. Jurnal Ilmu Pendidikan, 04(02), 1640-1655.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2062>
- Puspita, G. D., & Dewi, E. A. (2021). Upaya Peningkatan Mutu Pendidikan di Sekolah Menengah Pertama dan Permasalahannya. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 6(1), 21-37. <http://Doi.10.24832/jpnk.v6i1.1893>.
- Raksun, A., Maulidina, A., Hidayati, S. N. I., & Utami, S. F. (2023). Peningkatan Minat Belajar Biologi Siswa Kelas X Melalui Pendekatan Kuis Dengan Rewardi SMAN 8 Mataram. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 6(1), 272–276.
<https://doi.org/10.29303/jpmpi.v6i1.3380>

- Rasmi, D. A., & Tuhura, C. H. (2019). Best Practice Pola Pembelajaran Biologi Dengan Model Discovery Learning Di Madrasah Aliyah Negeri 2 Mataram Best. *Jurnal Pijar MIPA*, 27(2), 58–66. <https://doi.10.29303/jpm.v14i2.976>
- Ramadan, F., Susriati, M., & Zubaidah, S. (2017). Pendidikan Hasil Belajar Kognitif, *Jurnal Teori, Penelitian dan Pengembangan*, 2(5), 55-65. <https://www.neliti.com/id/publications/210753>
- Ridwan A. (2015). *Pembelajaran Statistik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta Bumi Aksara.
- Reski, N. (2021). Tingkat Minat Belajar Siswa Kelas IX SMPN 11 Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(11), 2485–2490. <https://www.neliti.com/id/publications/469297>
- Retnowati, T. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Tipe Mind Mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Biologi Tentang Sistem Regulasi di Kelas XI IPA C SMAN 5 Bogor. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 3 (1), 1-19. <https://doi.org/10.32832/educate.v3i1.992>
- Rini, & Desyandri. (2020). Analisis langkah Model Discovery Learning dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 8(6). <https://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pgsd/article/view/10111>
- Sari, N. E., Saiful, R., & Nur, R. U. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery learning Dengan Mind Map Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sel. *Jurnal Unnes Science Education*, 5(3), 1403-1407. <https://journal.unnes.ac.id/sju/usej/article/view/13171>
- Sartono, B. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Lembar Kerja Siswa Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Materi Fluid. *Jurnal Seminar Nasional Fisika Dan Aplikasinya*, 1(2), 52-64. <https://doi.org/10.20961/prosidingsnfa.v3i10.28510>
- Suciyanti, K. N., Adnyana, I. P. B., & Santiasa, I. M. P. A. (2018). Pengembangan Instrumen Asesmen Mind Mapping untuk Menilai Pemahaman Konsep Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 5(2), 113–122. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPB/index>
- Swawikanti. (2024). *Sistem Respirasi Manusia Materi SMA*. <https://ciptacendekia.com/sistem.respirasi.manusia>
- Sugiantoro, L.S., & Abdul, H. (2023). Efektifitas Media Discovery learning Berbantuan Mind Map Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMA Pada Materi Impuls dan Momentum. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, 13(1), 226-235. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPF/article/view/57522/251144>

- Sugiyono. (2020). Metode penelitian Pendidikan. Alfabeta cv Bandung.
- Sumiati, M. (2020). Implementasi Peta Pikiran Mind Mapping Dalam Menguasai Teori Kejujuran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Produktif Siswa Kelas X Tata Kecantikan Rambut. *Jurnal Riset Dan Konseptual*, 5(3), 551-561. <https://dx.doi.org/10.28926/briliant.v5i3.534>
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Pendidikan. Alfabeta cv Bandung.
- Susanti, R. (2020). Implementasi Model Discovery Learning Pada Pembelajaran Materi Struktur Tumbuhan Kelas XI IPA 2 SMA Srijaya Negara Palembang. *Jurnal Pembelajaran Biologi Kajian Biologi Dan Pembelajarannya*, 7(1), 15–21 <https://doi.org/10.36706/fpbio>.
- Sugiyono. (2010). Metode Penelitian Pendidikan. Alfabeta cv Bandung.
- Sutrisno. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Dengan Model Discovery Learning Pada Siswa kelas X MIPA 5 SMA Negeri 1 Bantul. *Jurnal Ideguru*, 4(1), 58-71. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v4i1.69>
- Syafitri, D. (2016). Penerapan Metode Mind Map Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Balangan 1. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(5), 193-203. <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/pgsd/article/viewFile/870/798>
- Syam, N., & Ramlah, R. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa Kelas IV SDN 54 Kota Pare-pare. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 5(3). 184-197. <https://doi.org/10.26858/publikan.v5i3.1612>
- Saufika, & Mahmud, A. (2019). Peran Minat Belajar Dalam Memediasi Pengaruh Komputer Self- Efficacy dan Penggunaan Internet Terhadap Prestasi Belajar. *Economic Education Analysis Journal*, 7(3), 816-831). <https://doi.org/10.1524/eeaj.v7i3.28311>
- Tanti, Y. S., & Adum, R. (2021). Pengaruh Penerapan Mode Discovery Learning Dengan Metode Synergetic Teaching Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Of Education Technology*, 5(3). 356-364. <https://jurnal.unigal.ac.id/nioed/article/download/6349/4220>
- Variani, A., & Agung, G. (2020). Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 3(2). 290-302. <https://doi.org/10.23887/jp2.v3i2.26631>

- Wahab, N., & Sundari. (2018). Model Discovery Learning Dalam Pembelajaran Biologi Metabolisme Untuk Meningkatkan Aktivitas Sains Dan Hasil Belajar Siswa Kelas XII IPA I Di SMA Negeri 4 Kota Ternate. *Jurnal Seminar Nasional Pendidikan Biologi Kepulauan Aula Banau Ternate*, 1(2), 18–20. <https://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/semnasbio/article/view/1040/774>
- Wati, R., Ismail, I., & Norra, B. I. (2021). Pengembangan Media Mind Map Pada Model Pembelajaran Advance Organizer Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Materi Protista. *Jurnal BIOEDUIN Program Studi Pendidikan Biologi*, 11(2), 122–130. <https://doi.org/10.15575/bioeduin.v11i2.14318>
- Wicaksono, D., & Iswan. (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Di Kelas IV Sekolah Dasar Muhammadiyah 12 Pamulang Banten. *Jurnal Ilmiah PGSD*, 3(2), 111–126. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/holistika/article/view/5362>
- Yuliana, N. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1), 21-28. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/view/13851/18671>
- Zahro, D.V.A., & Sofwa, H. (2022). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Rasional Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Children learning In Science (CLIS) Berbantuan Mind Map. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 2(2), 159-170. <https://doi.org/10.21154/jtii.v2i2.793>
- Zulfitria, S. R., & Mutia, K. (2021). Penggunaan Metode Bercerita Dalam Pengembangan Kemampuan Kognitif Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 55-60. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/yaaBunayya/article/view/9300>