

**PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *MIND*  
MAPPING TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI KONSEP  
MONERA PADA SISWA KELAS X**



**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Meraih  
Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Pendidikan Biologi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh  
**Yuliana**  
**105441100119**

**JURUSAN PENDIDIKAN BILOGI**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**2023**



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

Jl. S. Arifin Mardiyah No. 129 Makassar  
 Telp. 0411 5240217/0411 52 27911  
 E-mail: [dekan@um-makassar.ac.id](mailto:dekan@um-makassar.ac.id)  
 Web: [www.um-makassar.ac.id](http://www.um-makassar.ac.id)  
 Fax: 0411 5240219/0411 52 27911

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : YULIANA  
 NIM : 10540100419  
 Program Studi : Pendidikan Biologi  
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Judul Skripsi : PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN MIND MAPPING TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI KONSEP MONERA PADA SISWA KELAS X

Setelah diperiksa dan dinilai secara akademik, Skripsi ini dinyatakan telah memenuhi persyaratan untuk diajukan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, ..... 2023

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

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

Wies Yantika Rokman, S.Farm., Apt., M.Kes

Mengetahui :

Dekan FKIP  
 Unismuh Makassar  
  
 E. Win Akob, M.Pd., Ph.D.  
 NBM. 860 934

Ketua Prodi Pendidikan Biologi  
 FKIP Unismuh Makassar  
  
 Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.  
 NBM. 1330 314



**KARTU KONTROL BIMBINGAN SEMESTER**

Nama Mahasiswa : Yuhana  
 NIM : 185441300119  
 Program Studi : Pendidikan Biologi  
 Judul Skripsi : Pengaruh pemberian media pembelajaran audio visual terhadap motivasi dan hasil belajar biologi sebagai sumber pada siswa kelas 5  
 Pembimbing : 1. Elkhairatun Thahir, S.Pd.  
 2. H. Wira Yudianto-Rokman, S.Pd., M.Pd., Kev.

No	Tgl/Tahun	Uraian Perubahan	Tanda Tangan
1	Janal/2022/2023	Tgl. penyelesaian dan kelengkapan data dan materi pembelajaran	Elkhairatun Thahir
2	Feb/2023/2023	Tgl. hasil pemboran, pengalokasian deskripsi dan laporan	Elkhairatun Thahir
3	Mar/2023/2023	Tgl. revisi data dan materi pembelajaran	Elkhairatun Thahir
4	Apr/2023/2023	revisi materi pembelajaran	Elkhairatun Thahir
5	Mei/2023/2023	ACC	Elkhairatun Thahir

Catatan:  
 Mahasiswa dapat mengikuti Ujian Skripsi dan tidak melakukan pembimbingan minimal 4 (empat) kali dan telah disetujui oleh pembimbing

Makassar, ..... 2023

Membimbing,  
 Ketua Program Studi  
 Pendidikan Biologi  
 Elkhairatun Thahir, S.Pd., M.Pd.  
 NIM. 1230 314



KARTU KONTROL BUKU DAN KELOMPOK

Nama Mahasiswa : Yohanes  
 NIM : 0844100115  
 Program Studi : Pendidikan Biologi  
 Mata Kuliah : Prinsip-prinsip anatomi dan fisiologi hewan (Mamalia)  
 Dosen Pengajar :  
 1. H. H. H. H. H.  
 2. H. H. H. H. H.

No.	Hari/Tanggal	Jenis Pekerjaan	Tanda Tangan
1	10/01/2021	Pembelajaran	[Signature]
2	11/01/2021	Mentoring	[Signature]
3	12/01/2021	Pembelajaran	[Signature]
4	13/01/2021	Pembelajaran	[Signature]
5	14/01/2021	AL	[Signature]

Uraian: Mahasiswa yang melakukan tugas kelompok ini akan melakukan presentasi dan diskusi di dalam kelas dan akan diawasi oleh pengawas.

Makassar, 14 Januari 2021  
 [Signature]  
 [Signature]  
 Yohanes, S.Pd., M.Pd.  
 NIM. 0844100115





**UJIAN TAYBAAN**

Ujian yang diadakan tanggal 04 Januari 2020

Nama: Yuliana  
 NIM: 101.401100110  
 Jurusan: Pendidikan Biologi  
 Lokasi: Gedung dan Ruang Pendidikan  
 Jarak Jemput: Biologi, Ekologi, Mikrobiologi, Anatomi, Fisiologi, dan Morfologi  
 Fakultas: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Universitas: Universitas Muhammadiyah Makassar

Dengan ini saya menyatakan bahwa saya telah menyetujui dan menyetujui untuk mengikuti ujian taybaan ini. Saya menyetujui dan menyetujui untuk mengikuti ujian taybaan ini. Saya menyetujui dan menyetujui untuk mengikuti ujian taybaan ini.



Tanggal: 04/01/2020  
 NIM: 101.401100110



**BUKTI PEMBAYARAN**

Seorang mahasiswa dengan nama dan no  
 Matrik Yohana  
 NIM 185.01.01.00119  
 Jurusan Pendidikan Biologi  
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

telah melakukan pembayaran sebagai berikut:

1. Mula dan pembayaran Denda, sebagai sanksi pelanggaran library no. 32.1 akan dikenakan sesuai peraturan perpustakaan Universitas Muhammadiyah Makassar
2. Denda layanan Sirkuit, sebagai sanksi pelanggaran layanan Perambutan yang akan dikenakan oleh Perpustakaan
3. Biaya tidak akan dibebaskan apabila ada pelanggaran peraturan library
4. Apabila ada masalah-permintaan sesuai pasal 32.2-32.4 N.1, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Juli 2021  
 Yang Bertanggung Jawab

*(Signature)*  
 Yohana





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
 UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Jalan Sultan Hassanudin No. 259 Makassar 90222 Telp. (0412) 895 582 Fax. (0412) 895 582  
 Email: library@umh.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT**

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,  
 Menegaskan bahwa mahasiswa yang terdaftar berikut ini telah diuji.

Nama: Yuliana  
 NIM: 190441100119  
 Jurusan Sa. II, Pendidikan Biologi

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	9%	10%
2	Bab 2	9%	10%
3	Bab 3	8%	10%
4	Bab 4	9%	10%
5	Bab 5	9%	10%

Ditentukan telah lulus uji plagiat yang diadakan oleh UPT Perpustakaan dan Penerbitan  
 Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan iThenticate, Turnitin

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan  
 sebagaimana mestinya.

Makassar, 09 Juni 2023

Mengantah

Kepala UPT Perpustakaan dan Penerbitan



J. Jalan Sultan Hassanudin 259 Makassar 90222  
 Telepon (0412) 895 582 Fax (0412) 895 582  
 website: www.library.umh.ac.id  
 E-mail: library@umh.ac.id





## ABSTRAK

**Yuliana, 2023. Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Biologi Konsep Monera Pada Siswa Kelas X . Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Rahmatir Thahir ,S.Pd.M.Pd dan Pembimbing II Wira Yustika Rukman,S.Farm.,Apt ,.Kes.**

Penelitian bertujuan untuk melihat pengaruh pada dua metode pembelajaran *Mind Mapping* dengan metode konvensional dalam meningkatkan hasil belajar Biologi Konsep Monera pada siswa kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Riaje dengan jumlah 67 siswa yang terbagi antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pengambilan data dengan menggunakan tes pretest dan posttest untuk mengetahui hasil belajar siswa dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Hasil penelitian hasil belajar siswa dengan menggunakan metode *mind mapping* dalam melaksanakan model pembelajaran *konsep monera* pada kelas X SMA Negeri Barru Kecamatan Tanate Riaje diketahui nilai rata-rata  $\text{sig} > 0,05$  sehingga menunjukkan hasil belajar siswa di kelas X SMA Negeri Barru Kecamatan Tanate Riaje yang sangat signifikan. Berbagai pengaruh yang didapatkan oleh siswa dengan model metode *mind mapping* dalam melaksanakan model pembelajaran *mind mapping* pada materi konsep monera di kelas X SMA Negeri Baru.

**Kata Kunci:** *Mind Mapping*, Hasil Belajar

## KATA PENGANTAR

### *Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam tak lupa penulis kirimkan kepada Rasulullah SAW beserta para keluarga, sahabat dan para pengikutnya.

Alhamdulillah atas izin Allah SWT dan dengan doa, usaha serta semangat yang penulis miliki, akhirnya penyusunan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Biologi Konsep Monera Pada Siswa Kelas X**” dapat terselesaikan dengan baik sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penulis persembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat saya kasihi dan saya cintai kepada;

1. Ayahanda Amirullah dan ibunda tercinta Surianti, yang senantiasa mengiringi setiap perjalanan penulis dengan do'a restu, memberi harapan, semangat, perhatian, kasih sayang yang tulus tanpa pamrih, selalu memberi jalan menerima setiap pulang serta menjadi tempat rebah terbaik bagi penulis saat asa kian terpuruk dan harap tak lagi kokoh, ibarat lilin yang rela lenyap hanya untuk menerangi setiap jalanku.
2. Kepada dosen pembimbing skripsi Pembimbing I Rahmatir Thahir ,S.Pd.M.Pd dan Pembimbing II Wira Yustika Rukman,S.Farm .,Apt .Kes.yang telah sabar dan telaten membimbing skripsi saya hingga selesai. Saya ucapkan banyak terimakasih atas jasa-jasanya yang tentu akan saya ingat sepanjang masa.

3. Untuk kakanda tersayang dan adik-adik tercinta yang selalu memberi dukungan moril dan materil serta mendukung dan memberikan semangat disetiap keluh juga kesah. Sungguh tiada yang paling mengharukan ketika ukiran senyum yang kalian berikan dikala melihat tawa lepas menceritakan betapa indahnya hari yang penulis lalui harus digadai dengan jarak hanya untuk menyelesaikan studi.
4. Kepada teman-teman seperjuangan khususnya biologi 19.A, yang telah bersedia menjadi teman baik saya dalam berjuang dalam menyelesaikan program studi ini dengan baik, tentunya suka duka yang telah kita lalui akan menjadi kenangan yang tidak terhitung dalam hidup saya.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, utamanya kepada Kampus Biru Universitas Muhammadiyah Makassar. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan.

Billahi Fisabilil Haq Fastabiqul Khairat, Wassalamualaikum Wr. Wb

Makassar, 2023

Yuliana

## DAFTAR ISI

HLAMAN JUDUL.....	
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	
SURAT PERNYATAAN.....	
SURAT PERJANJIAN.....	
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	
ABSTRAK .....	
KATA PENGANTAR.....	
DAFTAR ISI .....	
DAFTAR TABEL .....	
DAFTAR GAMBAR.....	
DAFTAR LAMPIRAN .....	
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	6
A. Kajian Teori .....	6
1. Metode Pembelajaran <i>Mind Mapping</i> .....	6
2. Hasil Belajar .....	11
B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	16
C. Kerangka Pikir.....	21
D. Hipotesis .....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
A. Jenis Penelitian .....	23

B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
C. Subjek Penelitian .....	24
D. Instrumen Penelitian .....	26
E. Teknik Pengumpulan Data .....	27
F. Pengujian Instrumen Penelitian .....	29
G. Teknik Analisis Data .....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	
A. Hasil Penelitian.....	
B. Pembahasan .....	
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	
A. Kesimpulan.....	
B. Saran .....	
DAFTAR PUSTAKA.....	
LAMPIRAN.....	



## DAFTAR TABEL



## DAFTAR GAMBAR





## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran disekolah merupakan salah satu cara dalam mencapai suatu proses pendidikan. Dimana pendidikan adalah suatu proses memanusiakan manusia, proses tersebut merupakan langkah dalam menuju pendewasaan diri baik dalam kepribadian manusia maupun masa depan seorang manusia. Dalam salah satu proses belajar mengajar, terdapat berbagai jadwal pelajaran yang harus dilalui dengan baik oleh siswa, salah satunya materi pembelajaran biologi.

Biologi sebagai bagian dari ilmu pengetahuan alam (sains) mempelajari materi dan energi yang berhubungan dengan makhluk hidup dan proses-proses kehidupan. Menurut Muhidin (2016) biologi sebagai bagian dari sains, memiliki kajian mengenai materi dan energi yang berhubungan dengan makhluk hidup dan proses-proses kehidupannya. Perkembangan ilmu pengetahuan Biologi diperoleh melalui metode ilmiah, yang terdiri atas tahapan perumusan masalah, penyusunan kerangka berpikir, perumusan hipotesis, pengujian hipotesis, penarikan kesimpulan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan itu diterima atau ditolak, dan diakhiri dengan perumusan teori, generalisasi, pengabstrakan hipotesis yang ditera kemudian dianggap menjadi bagian dari ilmu pengetahuan (Palennari, 2016).

Proses belajar biologi menurut Djohar (Suhardi, 2012) bahwa di dalam belajar sains diperlukan sebuah ketrampilan, yaitu ketrampilan dasar dan ketrampilan terpadu. Ketrampilan dasar meliputi ketrampilan untuk melakukan

observasi, klasifikasi, pengukuran, komunikasi, dan prediksi, sedangkan ketrampilan terpadu meliputi ketrampilan untuk merumuskan hipotesis, mengontrol variabel, merumuskan masalah, dan interpretasi data,

Menurut Martinis Yamin, proses belajar mengajar merupakan proses yang sistematis, artinya proses yang dilakukan oleh guru dan siswa di tempat belajar dengan melibatkan sub-sub, bagian, komponen-komponen atau unsur-unsur yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan (Yamin, 2013).

Proses belajar ilmu biologi di kalangan siswa khususnya siswa Kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Riaje membutuhkan penerapan metode yang baik. Dimana penerapan metode tersebut menjadi bagian dari proses pencapaian seorang siswa untuk bisa menguasai mata pelajaran di sekolah, khususnya mata pelajaran Biologi. Salah satu mata pelajaran Biologi yang membutuhkan proses metode yang jelas adalah materi Monera.

Berdasarkan dengan observasi yang dilakukan oleh peneliti, terdapat sebuah permasalahan peserta didik yang dihadapi dalam proses pembelajaran dalam mempelajari materi Monera dalam mata pelajaran Biologi. Dimana, sebagian dari siswa Kelas X SMA Negeri 5 barru Kecamatan Tanate Riaje hasil belajar materi monera terbilang masih rendah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan penulis dengan guru biologi Kelas X SMA Negeri 5 barru Kecamatan Tanate Riaje ditemukan belum terdapat suatu metode pembelajaran yang bervariasi, bahkan guru mengatakan belum pernah menggunakan metode pembelajaran seperti *Mind Mapping*. Berdasarkan hasil observasi sementara di Kelas X SMA Negeri 5 barru Kecamatan Tanate

Riaje pembelajaran materi Monera kurang efektif. Sehingga dapat mempengaruhi terhadap hasil belajar siswa Kelas X SMA Negeri 5 baru Kecamatan Tanate Riaje dalam mempelajari materi monera. Karena nilai KKM siswa masih dibawah 75.

*Mind Mapping* (peta pikiran) adalah suatu cara yang memudahkan untuk menempatkan informasi yang ada ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar otak. Mind mapping merupakan suatu cara mencatat yang kreatif dan inovatif yang bisa “memetakan” informasi-informasi yang ada pada pikiran-pikiran otak manusia. Mind mapping (peta pikiran) ini juga adalah suatu alternatif yang hebat untuk mengingat. Mengingat akan lebih mudah dilakukan daripada menggunakan pencatatan biasa. Penggunaan mind mapping (peta pikiran) bisa dipadukan dengan gambar-gambar dan warna yang disukai sehingga menstimulus anak untuk menjadi lebih kreatif dan akan mudah dipahami karena mereka membuatnya sendiri sesuai imajinasi mereka.

Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Fitri. B.S (2019), dijelaskan bahwa metode pada *mind mapping* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal tersebut dilihat dari pengujian sampling yang digunakan peneliti dengan menggunakan komparasi antara pembelajaran konvensional pada umumnya dengan metode pembelajaran *mind mapping* (Fitri, 2019).

Proses pembelajaran dengan menggunakan metode *mind mapping* tentunya akan memberikan kemudahan dalam mempelajari materi monera pada mata pelajaran Biologi di Kelas X SMA Negeri 5 baru Kecamatan Tanate Riaje.

Dimana langkah tersebut perlu dianalisis untuk melihat seberapa efektif dan mengangkat minat siswa dalam mempelajari materi tersebut.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas tersebut, penulis tertarik mengangkat problematika ini dalam sebuah kerangka skripsi dengan judul ***“Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Biologi Konsep Monera Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 5 barru Kecamatan Tanate Riaje”*** yang akan diuraikan dalam beberapa sub berikut ini;

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka perlu kiranya penulis rumuskan suatu rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagaimana berikut; Apakah terdapat pengaruh penerapan metode *Mind Mapping* terhadap hasil belajar biologi konsep Monera pada siswa Kelas X SMA Negeri 5 barru?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan metode *Mind Mapping* terhadap hasil belajar biologi konsep Monera pada siswa Kelas X SMA Negeri 5 barru Kecamatan Tanate Riaje.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini penulis jabarkan dalam beberapa sub poin berikut ini;

1. Bagi Penulis

- a. Sebagai media pembelajaran bagi penulis untuk bisa mendalami program studi Manajemen khususnya dalam proses manajemen belajar mengajar di sekolah.
  - b. Sebagai syarat dalam menyelesaikan strata pendidikan sarjana S1 penulis.
2. Bagi Masyarakat
- a. Sebagai bahan pembelajaran bagi masyarakat dalam memahami metode pembelajaran *Mind Mapping*.
  - b. Sebagai bagian dari pembaharuan keilmuan dan referensi akademik dalam mendalami dan mengetahui metode pembelajaran *Mind Mapping*.
3. Bagi Lembaga Sekolah
- a. Sebagai bahan evaluasi metode pembelajaran dalam mata pelajaran biologi serta mata pelajaran lainnya.
  - b. Sebagai bahan referensi metode dalam peneapan metode *Mind Mapping* dalam proses belajar mengajar.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

Untuk memperkuat terhadap bangunan permasalahan dalam penelitian penulis terhadap pengaruh *Mind Mapping* pada hasil belajar siswa di Kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Riaje maka penulis perlu memetakan berbagai kerangka kajian teori sebagai berikut;

##### 1. Metode Pembelajaran *Mind Mapping*

###### a. Pengertian Metode Pembelajaran *Mind Mapping*

*Mind Mapping* pertama kali dikembangkan oleh Tony Buzan, seorang Psikolog dari Inggris. Beliau adalah penemu *Mind Map* (Peta Pikiran), Ketua Yayasan Otak, pendiri Klub Pakar (*Brain Trust*) dan pencipta konsep Melek Mental. *Mind map* diaplikasikan di bidang pendidikan, seperti teknik, sekolah, artikel serta menghadapi ujian. *Mind mapping* 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 di atas kertas dengan animasi yang disukai dan gampang dimengerti oleh pembuatnya. Sehingga tulisan yang dihasilkan merupakan gambaran langsung dari cara kerja koneksi-koneksi di dalam otak (Aprinawati, 2018)

Menurut Tony Buzan, *Mind Mapping* dapat membantu kita untuk banyak hal seperti : merencanakan, berkomunikasi, menjadi lebih kreatif, menyelesaikan masalah, memusatkan perhatian, menyusun dan menjelaskan pikiran-pikiran, mengingat dengan baik, belajar lebih cepat dan efisien serta melatih gambar keseluruhan (Aprinawati, 2018).

Shoimin (2014: 105) mengemukakan pengertian peta pikiran atau *Mind Mapping* bahwa: Pemetaan pikiran adalah teknik pemanfaatan seluruh otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan. Otak seringkali mengingat informasi dalam bentuk gambar, simbol, suara, bentuk-bentuk, dan perasaan (Ramlah, 2015)

Pembentukan *mind map* dimulai dengan penyusunan konsep utama, kemudian dikaitkan dengan beberapa cabang sebagai sub bagian dan konsep utama dengan menggunakan garis melengkung. Cabang-cabang tersebut kemudian dikorelasikan dengan kata kunci atau simbol untuk memudahkan peserta didik menghafalnya. Garis melengkung yang dijadikan sebagai penghubung tersebut kemudian diberi warna-warni yang menarik sehingga terlihat seperti sebuah lukisan yang menarik dan tidak membosankan

#### b. Manfaat Mind Mapping

Syam dan Ramlah (2015) menjelaskan bahwa *mind mapping* memberikan beberapa keunggulan, yaitu: (Hidayat, 2020)



- a) Dapat mempermudah untuk mengingat sesuatu;

Dalam proses pembuatan *Mind Mapping* tentunya siswa dituntut untuk memahami dan mencatat dalam bentuk bagan setiap mata pelajaran yang dikehendaki, sehingga mempermudah siswa dalam mengingat mata pelajaran.

- b) Memudahkan untuk mengingat dan menghafal akan lebih cepat;

Kecapatan mengingat atau menghafal tentunya sangat penting untuk dilatih, sehingga dengan metode *Mind Mapping* tersebut dapat mempermudah siswa dalam mengingat dan menghafal sesuatu.

- c) Kerja otak semakin maksimal;

Kerja otak dalam proses pembuatan *Mind Mapping* tentunya sangat baik. Dimana siswa dituntut untuk belajar dan memetakan setiap materi, hal tersebut tentunya akan merangsang kerja otak siswa.

- d) Meningkatkan kreativitas, lebih sederhana, dan sangat mudah untuk dikerjakan;

Proses pembuatan *Mind Mapping* tentunya sangat mudah untuk dilakukan, karena hanya membuat peta konsep yang akan dikerjakan atau materi yang ada.

- e) Mempermudah mendapatkan informasi, ide, dan gagasan untuk dapat dijelaskan.

Dalam proses pembuatan *Mind Mapping* tersebut tentunya terdapat suatu proses membaca, menggali informasi sehingga dapat memandu siswa dalam mendapatkan informasi, ide, gagasan untuk dijelaskan dengan baik.

Adapun kelayakan metode mind mapping menurut Shoimin (2016), yaitu: (Hidayat, 2020)

- a) Yang terlibat hanya siswa yang aktif saja;
- b) Hanya sebagian siswa yang belajar;
- c) Jumlah detail informasi tidak dapat dimasukkan

Metode Mind Map menjadi salah satu alternatif untuk membantu para guru dalam mengembangkan materi ajar, dapat meningkatkan pemahaman dan kreativitas siswa dalam belajar. Metode Mind map atau peta pikiran merupakan salah satu teknik mencatat yang dikembangkan oleh Tony Buzan sekitar tahun 1970- an dengan mendasarkan risetnya mengenai cara kerja otak, dengan menulis atau mencatat topik utama di tengah dan menulis sub topik dan rincian diletakkan mengitari topik utama. Teknik mencatat peta pikiran ini dirancang berdasarkan cara kerja otak memproses informasi (Karim, 2017).

c. Langkah Penerapan *Mind Mapping*

Ada beberapa langkah yang digunakan dalam metode mind mapping dalam kegiatan pembelajaran, yaitu: (Hidayat, 2020).

- a) Menyampaikan tujuan pembelajaran;

Sebelum melakukan suatu pembelajaran menggunakan *Mind Mapping* tentunya perlu menyampaikan tujuan dari pembelajaran tersebut, sehingga dapat memberikan pengertian awal dalam melakukan proses *Mind Mapping* tersebut.

b) Menyajikan materi;

Siswa diajarkan untuk menyajikan materi pelajaran untuk mengkategorikan materi pokok yang ada dalam mata pelajaran yang siswa pelajari, sehingga bisa mengetahui ide pokok materi tersebut.

c) Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok;

Siswa dibagi dalam beberapa kelompok sehingga dapat mempermudah dan mempercepat pembuatan *Mind Mapping*.

d) Siswa memulai menyusun peta pikiran atau mind mapping;

Siswa dituntut untuk menyusun peta pemikiran dalam bentuk *Mind Mapping* dari materi yang disajikan dalam bentuk ide dasar mata pelajaran tersebut.

e) Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas;

Dari setiap proses pembuatan *Mind Mapping* tersebut siswa diajarkan untuk mempresentasikan setiap hasil

pekerjaan tersebut, untuk mengukur dan melihat sejauh mana ia memahami materi tersebut.

f) Siswa menyampaikan kesimpulan

Dari setiap pemaparan materi yang disampaikan, siswa juga diharapkan bisa memberikan sebuah kesimpulan.

## 2. Hasil Belajar

### a. Pengertian Hasil Belajar

Secara etimologi, hasil belajar terdiri dari dua suku kata, yaitu “Hasil” dan “Belajar”. Dimana hasil belajar merupakan sesuatu yang di adakan(dapat dikaji dan dijadikan) oleh usaha. Dalam suatu proses penerapan hasil belajar dapat dikaji dalam dua sisi, yaitu dari sisi siswa dan juga dari sisi guru.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono, hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar (Salastri, 2017).

hasil belajar adalah suatu proses atau kegiatan yang sistematis, berkelanjutan dan menyeluruh dalam rangka pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menilai pencapaian proses dan hasil belajar peserta didik (Repli, 2017). Hasil belajar itu tidak dapat langsung dirasakan, tetapi harus melalui proses kerjasama yang maksimal dari seluruh komponen yang ada dalam PMB (Jamaluddin, 2019).

Berdasarkan uraian definisi diatas, hasil belajar merupakan suatu kemampuan yang dipunyai oleh siswa setelah ia mendapatkan proses pembelajaran serta pengalaman di dalam belajar. Proses tersebut dibentuk dalam suatu penilaian kegiatan hasil belajar mengajar siswa.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa (Sulastri, 2017). Dari faktor internal siswa kurang bisa serius karena kendala seperti kurangnya mahami materi pelajaran serta tidak mempunya guru memberikan suatu materi yang baik. Dari eksternal seperti teman kelas yang mengganggu hingga dengan kegiatan lain yang diluar kelas yang mengganggu aktivitas belajar siswa.

Secara penjabaran, beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa ialah sebagai berikut;

a) Faktor Lingkungan

Lingkungan merupakan bagian dari kehidupan anak didik, dimana setiap siswa tidak pernah lepas dari persoalan lingkungan sekitar. Untuk dapat menghasilkan suatu hasil belajar yang baik, tentunya perlu lingkungan yang baik. Pun sebaliknya, dimana hasil belajar yang rendah bergantung pada lingkungan anak didik pula.

b) Faktor Instrumental

Setiap sekolah mempunyai tujuan yang akan dicapai, program sekolah dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan kualitas dan hasil belajar mengajar. Sarana dan fasilitas yang tersedia harus dimanfaatkan sebaik-baiknya agar berdaya guna dan berhasil guna bagi kemajuan belajar anak didik disekolah. Namun hal tersebut dapat menghambat proses hasil belajar siswa, manakala tidak tepat sasaran dengan baik kepada setiap siswa.

c) Kondisi Fisiologis

Pada umumnya sangat berpengaruh terhadap kemampuan belajar seseorang. Orang yang dalam keadaan segar jasmaninya akan berlaianan belajarnya dari orang yang dalam keadaan kelelahan. Anak-anak yang kekurangan gizi ternyata kemampuan belajarnya dibawah anak-anak yang tidak kekurangan gizi, mereka lekas lelah mudah ngantuk, dan sukar menerima pelajaran

d) Kondisi Psikologis

Belajar pada hakikatnya adalah proses psikologis. Oleh karena itu semua keadaan dan fungsi psikologis tertentu saja mempengaruhi belajar seseorang. Itu berarti belajar bukanlah berdiri sendiri, maka dari itu minat, kecerdasan, bakat, dan kemampuan

kognitif adalah factor psikologis yang utama mempengaruhi proses dan hasil belajar anak didik

## **B. Hasil Penelitian yang Relevan**

Untuk memperkuat terhadap penelitian skripsi ini dan sekaligus sebagai bentuk uraian originalitas penelitian ini, maka perlu kiranya penulis jabarkan hasil penelitian yang relevan sebagaimana berikut;

1. Penelitian dari Fitrihana, Skripsi, judul ***“Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Pkn Siswa Kelas V Sd Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar”*** Universitas Muhammadiyah Makassar 2017.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa tingkat kemampuan murid kelas V yang lebih baik daripada sebelum menerapkan metode pembelajaran mind mapping. Hasil analisis statistik inferensial menggunakan rumus uji-t, diketahui bahwa nilai t Hitung yang diperoleh adalah 7,06 dengan frekuensi  $dk = 23 - 1 = 22$ , pada taraf signifikansi 5% diperoleh t Tabel = 1,717. Karena  $t_{Hitung} > t_{tabel}$  maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternative ( $H_a$ ) diterima. Hal ini membuktikan bahwa penerapan metode



pembelajaran mind mapping efektif dalam meningkatkan hasil belajar PKn

Persamaan dalam penelitian ini terletak pada metode *Mind Mapping* yang digunakan dalam melihat hasil belajar siswa dalam salah satu sekolah. Dimana penulis melihat terdapat kesamaan konsep yang akan diterapkan untuk diuji. Adapun perbedaan dalam penelitian ini ialah terletak dalam faktor  $Y_2$  yaitu penulis menambhakan hasil belajar dalam proses menganalisis dari metode Mind Mapping dan juga lokasi penelitian.

2. Penelitian dari Kamalia Adhiastri, Skripsi, judul "***Pengaruh Metode Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas Xi Di SMA N 1 Banguntapan***", Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2019.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa 1) terdapat pengaruh metode pembelajaran mind mapping terhadap motivasi belajar siswa, hal ini dibuktikan dari hasil uji Mann Whitney menunjukkan nilai sig.  $0,000 < 0,05$ ; 2) terdapat pengaruh metode pembelajaran mind mapping terhadap hasil belajar siswa, hal ini dibuktikan dengan hasil uji Mann Whitney menunjukkan nilai sig.  $0,000 < 0,05$ .

Persamaan dalam penelitian ini ialah sama-sama mengkaji tentang metode penerapan *Mind Mapping* terhadap siswa dalam pengaruhnya bagi hasil belajar siswa. Namun perbedaan dalam penelitian ini ialah terletak pada lokasi penelitian, yang secara kultur dan juga

budaya berbeda dengan penelitian penulis, selain itu konsep metode dan juga landasan teori juga membedakan sekalipun sama-sama menggunakan metode *mind mapping*.

3. Penelitian dari Zahria Ulfa, Skipsi, judul "***Penerapan Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas X Ma Muhammadiyah 1 Ponorogo Tahun Pelajaran 2011/2012***", Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2012.

Hasil penelitian ini dilakukan dengan 2 siklus. yang terdiri ; Perencanaan Tindakan, Observasi dan Refleksi. Berdasarkan hasil pengamatan motivasi siswa dalam pembelajaran secara keseluruhan, pada siklus I motivasi belajar siswa mendapatkan kriteria "Cukup" dengan presentasi keberhasilan 61,7 %, sedangkan pada siklus II ber kriteria "Baik" dengan presentasi keberhasilan 78,1 % ini menunjukkan ada peningkatan motivasi belajar siswa kelas X MA Muhammadiyah 1 Ponorogo dalam pembelajaran matematika menggunakan metode Mind Mapping. Hasil pengamatan aktivitas guru dalam pengelolaan pembelajaran dari dua siklus mendapat predikat "Baik" dengan rata-rata tingkat kemampuan guru pada siklus I = 3,57 dan siklus II = 4,125. Berdasarkan tes hasil belajar, ketuntasan klasikal pada siklus I mencapai 72,41% dan pada siklus II mencapai 89,66. Hal ini membuktikan bahwa metode Mind Mapping dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas X MA Muhammadiyah 1 Ponorogo tahun pelajaran 2011/2012.

Persamaan dalam penelitian ini ialah sama-sama meneliti tentang metode *Mind Mapping* dalam melihat motivasi belajar siswa. Namun yang membedakan penelitiannya dengan penulis ialah terletak pada hasil belajar siswa, dimana hal tersebut digunakan penulis untuk mengukur kemampuan siswa dalam suatu penelitiannya.

4. Penelitian dari Akhmad Saiful Anwar, Skripsi, judul ***“Implementasi Metode Mind Mapping Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pembelajaran SKI Kelas Vii Mts Darul Ulum Purwogondo Kalinyamatan Jepara Tahun Ajaran 2020/2021”***, Universitas Islam negei Walisongo, 2021.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebesar 5 % persen siswa tidak setuju dengan metode mind mapping, sebesar 44 % siswa menyatakan setuju dengan metode mind mapping, sedangkan sisanya 36 % menyatakan sangat setuju terhadap metode mind mapping. Data ini diperoleh dari pengisian angket. Sedangkan berdasarkan wawancara terhadap 5 responden dengan skor terendah diperoleh bahwa metode mind mapping membuat mereka termotivasi ketika pembelajaran. Hal ini dapat disimpulkan bahwa implementasi metode mind mapping berhasil dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas VII MTs Darul Ulum Purwogondo.

Penelitian ini sama-sama melihat metode *Mind Mapping* dalam proses meningkatkan semangat belajar siswa. Namun perbedaannya

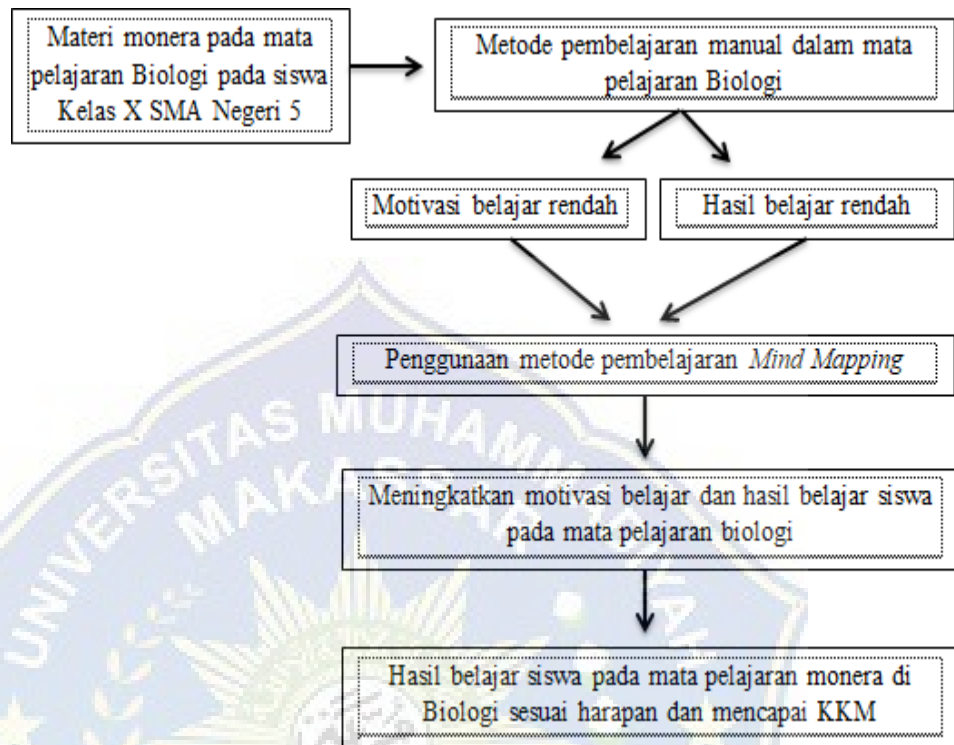
terletak pada siswa kelas SMA yang dijadikan objek penelitian penulis, serta hasil belajar juga menjadi bagian utama penelitian penulis.

### **C. Kerangka Pikir**

Kerangka pikir merupakan suatu metode ataupun gambaran yang berupa konsep-konsep dimana didalamnya menjelaskan mengenai hubungan antara variabel yang satu dengan variabel lainnya (Sunarsi, 2021). Dalam sebuah penelitian, kerangka berpikir sangat penting untuk mengetahui tentang rumusan-rumusan masalah yang akan dibuat dalam sebuah penelitian, dimana kerangka berpikir adalah konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang di definisikan.

Di Kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Riaje diketahui bahwa siswa masih kurang tertarik dengan metode pembelajaran manual dalam mata pelajaran Monera di dalam Biologi, hal itu dapat dilihat dari semangat belajar siswa kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Riaje yang semakin hari menurun utamanya dalam pembelajaran biologi. Metode pembelajaran yang diberikan oleh guru biologi kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tante Riaje tentunya perlu suatu tranformasi pembelajaran modern.

Salah satu metode dalam tranformasi pembelejaran modern dengan berbentuk Mind Mapping, dimana dalam metode ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate. Dengan melalui metode penerapan tersebut diharapkan mampu lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar soswa kelas X SMA Negeri 5 Barru, untuk mencapai KKM berikut, kerangka pikir ini adalah.



Gambar 1.1 Bagan Kerangka Pikir

#### D. Hipotesis

Hipotesis pada umumnya diartikan sebagai jawaban (dugaan) sementara dari masalah suatu penelitian. Hipotesis hanya disusun pada jenis penelitian inferensial, yakni jenis penelitian dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk menguji. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Adanya pengaruh penerapan *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa.
2. Tidak ada pengaruh penerapan *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini mengacu pada penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang dapat dicapai (diperoleh) dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi (wiratma, 2015). Dalam jenis penelitian ini peneliti menggunakan *quasy eksperimental*. Sugiyono mendefinisikan penelitian eksperimen yaitu penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sidik Priadana dan Denok Sunarsi, 2021).

#### B. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan pedoman dalam melakukan proses penelitian diantaranya dalam menentukan instrumen pengambilan data, penentuan sampel, pengumpulan data serta analisa data. Menurut Sukardi desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Dalam konteks ini komponen desain dapat mencakup semua struktur penelitian yang diawali sejak ditemukannya ide sampai diperoleh hasil penelitian (Siyoto, 2015)

Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis desain penelitian adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2013)

Gambar 2.1: Desain Penelitian

***Nonequivqlent Pretest-posttest Control Group Design”***

$O_1$	$X$	$O_2$
$O_3$		$O_4$

Sumber : (Sugiyono 2019 : 122)

Keterangan :

$O_1$  : Pretest pada kelas eksperimen

$O_2$  : Pretest pada kelas eksperimen

$O_3$  : Posstest pada kelas kontrol

$O_4$  : Posstest pada kelas kontrol

$X$  : Perlakuan (treatman)

**C. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat penelitian ialah di SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Riaje, dimana penelitian ini dilakukan pada tanggal 03 Maret 2023 pada semester genap.

**D Subjek Penelitian**

Moleong (2017) mendiskripsikan Subjek Penelitian sebagai informan, yang artinya orang yang dimanfaatkan untuk memberikan informasi tentang situasi dan kondisi tempat penelitian (Moleong, 2017).. Sejalan dengan definisi tersebut, Berdasarkan uraian tersebut, penulis mendeskripsikan bahwa subjek penelitian ini



ialah siswa Kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Riaje dengan jumlah populasi dan sampel siswa sebagaimana berikut;

Gambar 2.2: Populasi Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Barru

No.	Kelas X	Jumlah Siswa
1.	MIPA 1	36
2.	MIPA 2	36
3.	MIPA 3	30
4.	MIPA 4	20

Sumber: (Staf Tata Usaha Sma Negeri 5 Barru Kecamatan tanate riaje)

Sampel merupakan bagian terpilih dari populasi yang diambil oleh penulis dalam melakukan teknik metode *porpusive sampling* pada Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Barru. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu dalam Sugiyono, Alasan meggunakan teknik *purposive sampling* ini karena sesuai untuk digunakan untuk penelitian kuantitatif, atau penelitian-penelitian yang tidak melakukan generalisasi (Sugiyono, 2013)

Dalam teknik *purposive sampling* tersebut, penulis menggunakan jenis *porpusive sampling* yang homogen. Jenis sampel pada sampel homogen ini berfokus pada satu kelompok tertentu atau kelompok yang sama (homogen). Karakteristik pada sampel ini dipilih karena memiliki kesamaan atau ciri-ciri yang sama (Sugiyono, 2013).



Gambar 2.3: Sampel Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Barru

No.	Kelas X	Jumlah Siswa
1	MIPA 2	36
2.	MIPA 3	30

#### D. Instrumen Penelitian

Sugiyono menyatakan bahwa "*Instrumen penelitian adalah suatu alat pengumpul data yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati*" (Sugiyono, 2013). Dengan demikian, penggunaan instrumen penelitian yaitu untuk mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah, fenomena alam maupun sosial.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menghasilkan data yang akurat yaitu dengan menggunakan tes dan non-tes. Beberapa penelitian menggunakan instrument tes untuk memperoleh data. Tes merupakan sekumpulan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok. Teknik non tes merupakan teknik penilaian atau evaluasi hasil belajar siswa yang dilaksanakan tanpa menguji siswa melainkan melalui pengamatan atau observasi, wawancara, angket, ataupun skala (Suharsini, 2015). Dalam penelitian non tes ini, penulis menggunakan jenis instrumen angket

atau kuesioner dengan 30 jumlah siswa kelas Kelas X SMA Negeri Barru dengan pemberian skor sebagai berikut:

SS	Sangat Setuju	Skor 5
S	Setuju	Skor 4
RG	Ragu-Ragu	Skor 3
TS	Tidak Setuju	Skor 2
ST	Sangat Tidak Setuju	Skor 1

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan peneliti untuk mengungkap atau menjangkau informasi kuantitatif dari responden sesuai lingkup penelitian (Wiratna, 2019). Adapun dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik dalam pengumpulan data, yaitu teknis lembar tes dan non-tes

##### **a. Teknik tes**

Tes adalah suatu dokumen atau lembaran instrumen yang terdiri dari beberapa butir soal. Setiap butir soal mewakili satu jenis variabel yang diukur. Tes dapat berupa serentetan pertanyaan, lembar kerja, atau sejenisnya yang dapat digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, bakat, dan kemampuan dari subjek penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen tes untuk mengetahui penerapan metode *Mind Mapping* terhadap

hasil belajar biologi konsep Monera pada siswa Kelas X SMA Negeri 5 Barru.

b. Teknis Non-tes

1. Observasi,

Observasi yaitu teknik penelitian yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan secara langsung dalam perusahaan untuk mendapatkan data-data yang berhubungan dengan pembahasan penelitian yang dilakukan. Observasi tersebut dilakukan untuk dapat memperoleh sebuah keyakinan atas data yang didapat dari kenyataan yang ada.

2. Questioner

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengirimkan suatu daftar pertanyaan kepada responden untuk diisi. Dalam penelitian ini, kuesioner ditujukan untuk siswa Kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Riaje.

3. Dokumentasi

Peneliti menggunakan cara mengumpulkan data melalui dokumen baik yang berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental seseorang, dan menyalin, melihat, serta mengevaluasi laporan dan dokumen-dokumen yang terkait dengan objek penelitian. Peneliti memperoleh data dengan cara melihat dan mempelajari buku-buku dokumen yang ada di Kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Riaje. Adapun

gunanya dokumentasi adalah untuk mengetahui informasi tentang data-datanya yang dipakai sebagai bahan untuk peneliti.

## **F. Pengujian Instrumen Penelitian**

Dalam melakukan validasi terhadap instrumen penelitian, penulis jabarkan pengujian instrumen penelitian sebagai berikut;

### **1. Uji Validitas**

Uji validitas digunakan untuk mengukur valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan sah atau valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Mengukur tingkat validitas atau tidaknya suatu kuesioner dapat menggunakan nilai pearson, dimana persyaratan uji validitas menggunakan tabel  $r$  ( $r_{\text{tabel}} > r_{\text{hitung}}$ ) maka dapat dinyatakan valid. Atau dengan kata lain item pertanyaan dikatakan valid apabila skor item pertanyaan memiliki korelasi yang positif dan signifikan dengan skor total variabel (wiratma, 2019).

Adapun kriteian uji validitas tersebut adalah;

Apabila  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$  kesempulannya item kuisioner tersebut valid.

Apabila  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$  kesimpulannya item kuesioner tersebut tidak valid.

## **G. Teknik Analisis Data**

Kata analisis berasal dari bahasa Greek (Yunani), terdiri dari kata “*ana*” dan “*lysis*“. *Ana* artinya atas (*above*), *lysis* artinya memecahkan atau menghancurkan. Agar data bisa dianalisis maka data tersebut harus dipecah dahulu

menjadi bagian-bagian kecil (menurut element atau struktur), kemudian menggabungkannya bersama untuk memperoleh pemahaman yang baru (Uyoto, 2015). Analisis data merupakan proses terakhir dari kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menjawab pertanyaan, membuktikan hipotesis, dan menjelaskan fenomena yang menjadi latar belakang penelitian (Graika, 2019).

Dalam melakukan analisis data penulis menggunakan dua metode analisis data, yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial.

#### 1. Analisis Deskriptif

Menurut Sugiyono metode analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2014). Sedangkan menurut Nazir metode deskriptif yaitu suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Jadi, metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif merupakan metode yang bertujuan menggambarkan secara sistematis dan faktual tentang fakta-fakta serta hubungan antar variabel yang diselidiki dengan cara mengumpulkan data, mengolah, menganalisis dan menginterpretasi data dalam pengujian hipotesis.

a. Tabel 3.4 Kelas Hasil Belajar Kognitif Siswa

Tingkat Ketuntasan	Kelas
93 – 100	Sangat Baik
84 – 94	Baik
75 – 83	Cukup
< 75	Kurang

**b. Penentuan Distribusi Hasil Belajar**

Dikatakan tuntas dalam belajar dinamakan hasil kriteria tuntas dengan minimal yang ditentukan oleh sekolah. Pengkelasan ketuntasan hasil belajar peserta digambarkan seperti tabel berikut ini :

KKM	PREDIKAT			
	D = Kurang	C = Cukup	B = Baik	A = Sangat Baik
75	< 70	75 ≤ 81	82 ≤ 95	95 ≤ 100

**c. Uji N – Gain**

Uji N-Gain diperoleh melalui perbandingan antara *pretest* dengan hasil *posstest*. N- Gain yang digunakan bertujuan menghitung peningkatan hasil belajar materi monera pada pelajaran biologi. adapun kelas dari uji N-Gain ialah sebagai berikut

**Tabel 3.6 Kelas Nilai Uji N-Gain**

<b>Skor N- Gain</b>	<b>Kelas</b>
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

Adapun rumus dari N- Gain ternormalitas ialah :

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest}} \times 100$$

Keterangan :

Skor posttest : rata-rata skor tes akhir

Skor penguji hipotesis. Dimana penulis lakukan dengan pengujian

dasar yakni uji pretest : rata-rata skor tes awal

Skor maksimal : skor maksimum yang mungkin dicapai

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik inferensial, yaitu untuk menguji keberhasilan dengan hasil belajar sebelum dan hasil belajar siswa sesudah tindakan dengan

menggunakan uji statistik yaitu tes “t”. Namun penggunaan tes “t” tersebut harus memenuhi dua syarat yaitu uji homogenitas dan normalitas. Berikut akan dijabarkan syarat-syarat tersebut

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal (Ghozali; 2013). Uji normalitas dapat dilakukan dengan uji statistik Kolmogorov Smirnov (K-S) yang dilakukan dengan membuat hipotesis nol ( $H_0$ ) untuk data berdistribusi normal dan hipotesis alternatif ( $H_A$ ) untuk data tidak berdistribusi normal. Data dikatakan memenuhi asumsi normalitas atau berdistribusi normal jika nilai signifikansi dari hasil uji Kolmogorov-Smirnov lebih besar dari 0.05.

b. Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji ini untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki varians yang homogen atau tidak, uji homogenitas yang digunakan adalah varians terbesar dibandingkan dengan varians terkecil, yaitu:

Hipotesis

$H_0$ : sampel tidak mempunyai variansi yang sama atau tidak

Homogen.



$H_a$  : sampel mempunyai variansi yang sama atau homogen

c. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen dengan menganalisis regresi. Analisis regresi digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan independen (Gozali, 2013). Untuk mengetahui variabel independen (mind mapping) terhadap variabel dependen (hasil belajar) maka digunakan alat teknik regresi linier berganda dengan memasukan variabel independen dan variabel dependen kedalam model persamaan regresi, sebagai berikut:

$$H_0: \mu_F \leq \mu_m$$

$$H_a: \mu_F > \mu_m$$

Keterangan:

$\mu_m$  = Mind mapping

$\mu_F$  = hasil belajar

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Untuk memperoleh suatu data dari hasil belajar siswa pada materi konsep monera di Kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Riaje ialah sebanyak 71 siswa, meliputi 61 siswa laki-laki dan 61 siswa perempuan. Dalam pengambilan bahan sebagai eksperimen di kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Riaje ialah mengambil dari kelas MIPA 2 dan kelas MIPA 3.

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 06 Maret 2023 hingga 20 Maret 2023, adapun selama melangsungkan proses pembelajaran di kelas ialah dilangsungkan sebanyak 3 kali pertemuan pada kedua kelas MIPA tersebut. Dimana kelas MIPA 3 sebagai kelas kontrol dan juga MIPA 2 sebagai kelas eksperimen oleh penulis. Untuk melihat hasil belajar siswa pada konsep moner kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Riaje dengan menggunakan *Mind mapping*, penulis melakukan sebuah kegiatan *pretest* sebelum memberikan perlakuan dan juga diakhir memberikan *posttest* setelah memberikan perlakuan. Pemberian tugas *mind mapping* diberikan ketika siswa telah menyelesaikan sebuah kegiatan berupa *posttest* diawal.

Adapun hasil penelitian yang di dapatkan penulis dari kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Riaje, penulis juga mendapatkan data-data yang telah penulis himpun sesuai dengan intrument test yakni *pretst*, *posttest* dan *mind mapping*, dan bahkan penulis juga memberikan lembar observasi siswa sehingga

mempermudah mengetahui aktivitas yang dikerjakan oleh siswa dalam kelas saat proses pembelajaran sedang berlangsung.

### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif dalam hasil penelitian ini digunakan untuk berbagai karakteristik data yang berasal dari suatu sampel. Dalam deskriptif ini lebih kepada gambaran deskripsi tentang kondisi dari data yang sudah ada dan menyajikan dalam bentuk tabel, diagram, grafik dan bentuk lainnya yang disajikan dalam uraian singkat dan terbatas.

#### a. Analisis hasil belajar peserta didik

Dalam melakukan analisis statistik deskriptif tersebut penulis menggunakan *software SPSS 25*. Tujuan dilakukan analisis deskriptif tersebut untuk mengetahui nilai rata-rata hasil belajar siswa, interval kelas, standar deviasi, nilai maksimum dan nilai minimum, seperti tabel berikut;

**Tabel 3.4 Kategori Hasil Belajar Kognitif Siswa**

Tingkat Ketuntasan	Kategori	Jumlah Siswa	
		Ekperimen	Kontrol
93-100	Sangat Baik	0	0
84-94	Baik	36	30
75-83	Cukup	19	20
<75	Kurang	0	0

### b. Penentuan Distribusi Hasil Belajar

Dikatakan tuntas dalam belajar dimana hasil kriteria tuntas dengan minimal yang ditentukan oleh sekolah. Pengkategorian ketuntasan hasil belajar peserta digambarkan seperti tabel berikut ini;

**TABEL 3.5 Kategorisasi Hasil Belajar Siswa**

Tingkat Ketuntasan	Kategori	Kelas	
		Kontrol	Eksperimen
$\geq 75$	Lulus	30	36
$< 75$	Tidak lulus	0	0

### c. Uji N-Gain

Uji N-Gain diperoleh melalui perbandingan antara *pretest* dengan hasil *posttest*. N-Gain yang digunakan bertujuan menghitung peningkatan hasil belajar materi monera pada pelajaran Biologi. Adapun kategori dari hasil nilai Uji N-Gain ialah sebagai berikut;

**TABEL 3.6 Kategori Nilai Uji N-Gain**

Nilai N-Gain	Kelas	Skor N-Gain	Kategori
	Ekperimen	-53.0589	Cukup Efektif
	Kontorl	-37.09975	Kurang Efektif

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen termasuk kategori cukup efektif karena

nilai rata-rata N-Gain yaitu -53.0589, sedangkan pada kelas kontrol termasuk dalam kategori kurang efektif karena nilai berada pada nilai -37.09975, sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai hasil belajar biologi pada kelas eksperimen lebih unggul dibanding kelas kontrol.

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial digunakan untuk pengujian hipotesis. Dimana penulis lakukan dengan pengujian dasar yakni uji normalitas, dan uji homogenitas. Setelah itu dilakukan uji t-test sampel independen untuk keperluan uji hipotesis.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas tersebut dilakukan untuk menguji semua variabel apakah berdistribusi secara normal atau tidak. Dimana dalam proses pengujian normalitas tersebut penulis menggunakan rumus *Kolmogrov-Smirnov* dan untuk perhitungan menggunakan aplikasi dari SPSS versi 23. Dimana dalam mengetahui normal atau tidaknya hasil yang diperoleh adalah jika  $>0,05$  maka normal, namun jika  $\text{sig} < 0,05$  dapat dikatakan tidak normal. Adapun hasil perhitungan data pada uji normalitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.1 Uji Normalitas**

<b>Uji Normalitas</b>	<b>Hasil Kolmogorov-Smirnov</b>
Eksperimen	<b><math>&gt;0,06</math></b>

Kontrol	<0,05
---------	-------

(Sumber: Data Lampiran)

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwasananya data eksperimen dan data kontrol pada hasil belajar yang diperoleh siswa dalam *mind mapping* terhadap materi konsep monera pada pelajaran biologi kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Riaje baik dari *pretest* dan juga *posttest* terdistribusi normal karena nilai  $\text{sig} > 0,05$ . Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa kedua data kelompok tersebut terdistribusi dengan normal.

#### b. Uji Homogenitas

Dalam proses melakukan uji homogenitas tersebut yaitu digunakan *Levene's test* yang digunakan dalam mengetahui hasil penelitian dari kelas eksperimen dan juga kelas kontrol. Apabila taraf ditentukan signifikan atau varian sama (homogen) dengan sekitar  $> 0,05$ , sementara dikatakan tarafnya tidak signifikan dengan sekitar  $< 0,05$  maka data disimpulkan tidak homogen. Adapun perhitungannya ialah sebagai berikut;

**Tabel: 4.1 Hasil Uji Homogenitas**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4.311	1	64	>0,06

(Sumber: Data Lampiran)

Berdasarkan uraian uji homogenitas dari tabel diatas, maka dapat diketahui nilai signifikansi *Levene's test* adalah tidak homogen, karena berada pada taraf  $< 0.05$ . Hal itu juga dapat dilihat dari metode *levене's*

*test* yang berada pada angka 4.311 dan menunjukkan keduanya baik *pretest* dan *post test* pada *mind mapping* tidak signifikansi.

**c. Uji Hipotesis**

Pengajuan terhadap uji hipotesis tersebut, penulis menggunakan uji *independent T-test*. Uji tersebut digunakan dalam mengetahui perbedaan hasil dari *posttest* siswa. Uji persyaratan statistik, diperoleh bahwa data yang terdistribusi normal dan dari kedua sampel yang homogen. Sehingga dapat dilakukan uji hipotesis untuk menjawab hipotesis yang telah ada sebelumnya.

**Tabel: 4.2 Uji Hipotesis**

Uji Hipotesis	Hasil	
	Kontrol	Eksperimen
Uji T	<.0,03	>0,05

Berdasarkan uraian tabel hasil analisis data yang menggunakan *Levene's Test for Equality of Variances* tidak ada perbedaan sebelum dan sesudah eksperimen karean nilai sig>0,05. Dari uraian tabel diatas, diketahui bahwa kolaborasi siswa dan hasil belajar siswa dengan metode *mind mapping* pada pembelajaran konsep monera lebih berpengaruh daripada di kelas kontrol yang menerapkan sebuah pembelajaran secara konvensional. Dengan demikian hasil uji yang dilakukan oleh penulis tersebut telah menjawab hipotesis dari penelitian

ini yakni terdapat pengaruh dari metode pembelajaran *mind mapping* pada konsep monera terhadap kolaborasi siswa dan hasil belajar siswa pada materi konsep monera pada pelajaran biologi di kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Riaje.

## **B. Pembahasan**

Kegiatan belajar materi Konsep monera di kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Riaje memiliki sebuah perbedaan, baik dari kolaborasi siswa dalam belajar dan juga hasil belajar yang dilakukan oleh siswa. Dimana, kelas eksperimen penulis menggunakan cara metode *mind mapping* sebagai sarana dalam menerapkan materi konsep monera dan di kelas kontrol penulis lakukan dengan penerapan yang konvensional, dalam proses pembelajarn tersebut penulis juga menerapkan metode *pretest* dan juga metode *posttest* untuk melihat sejauh mana hasil yang didapatkan dari metode pembelajaran tersebut.

Proses pembelajaran di kelas eksperimen yang menerapkan metode *mind mapping* tersebut untuk bisa menjelaskan dengan baik kepada siswa di pertemuan pertama, akan tetapi masih kurang efektif dan banyak siswa masih belum berpartisipasi, selain itu saat peneliti menjelaskan materi konsep monera secara konvensional siswa memang masih cenderung kurang aktif baik dalam menerima materi dan juga mendengarkan. Proses demikian kemudian penulis lakukan dengan membentuk beberapa kelompok untuk menggunakan teknik *mind mapping* supaya siswa benar-benar berusaha dan berkolaborasi dengan siswa lainnya dalam membentuk



bagan pembelajaran konsep monera di mata pelajaran biologi. Di hari pertama mulai tampak semangat siswa karena pembelajaran yang dilakukan tidak dengan pembelajaran searah (menerangkan) akan tetapi siswa dituntut untuk memahami sendiri dan membentuk sebuah *mind mapping*.

Dihari kedua pembelajaran di kelas eksperimen telah menunjukkan sebuah perkembangan, saat melakukan *pretest* banyak siswa mulai memahami dan mampu menjawab beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi konsep monera. Kemudian penerapan *mind mapping* kembali dilakukan dengan sistem berkelompok, dan kolaborasi yang terjadi menunjukkan bahwa siswa sangat aktif saling bekerjasama untuk mendapatkan hasil yang terbaik dari proses *mind mapping* tersebut. Hal demikian ditunjukkan dari hasil *mind mapping* siswa di kelas eksperimen tersebut, terlihat antusiasme siswa sudah mulai nampak.

Proses pembelajaran di kelas kontrol yang menerapkan metode *mind mapping* tersebut untuk bisa menjelaskan materi konsep monera kepada siswa di pertemuan pertama memang kurang berpartisipasi Selain itu dilakukannya proses secara konvensional sangat terlihat menjauhkan kepada siswa, hal demikian dapat dilihat dari proses yang dihasilkan siswa sekalipun berkelompok mempresentasikan terhadap materi konsep monera di kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Riaje terlihat siswa masih belum banyak yang mampu menjelaskan dengan baik, hal itu terlihat dari media yang digunakan mereka dalam menjelaskan materi konsep monera yang tidak ada.

Proses pembelajaran di hari kedua tidak jauh berbeda dengan apa yang diharapkan oleh penulis, bahkan beberapa siswa yang menjadi sampel dari kelas kontrol juga terlambat untuk masuk kelas. Saat proses pelaksanaan post test tersebut juga siswa banyak yang belum mampu menjawab secara maksimal dari apa yang telah dijelaskan sendiri melalui kelompoknya. Terlihat semangat kolaborasi siswa dan juga semangat untuk mendapatkan hasil belajar yang baik rendah.

Penerapan model *mind mapping* dalam hemat penulis memberikan sebuah tantangan kepada siswa, krena media tersebut memberikan dampak ransangan untuk giat dalam menyelesaikan sebuah tugas. Sejalan dengan Fathurrohman (2016:122-123) menyatakan bahwa manfaat pembelajaran berbasis proyek ialah memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran serta Meningkatkan kolaborasi peserta didik khususnya pada *mind mapping* yang bersifat kelompok.

Penerapan *mind mapping* dalam model sistem berkelompok dengan dilakukan dari beberapa tahapan, hal itu sdilakukan supaya memberikan moitivasi siswa baik dalam berkolaborasi dan juga mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Model *mind mapping* juga menjadi alternatif model pembelajaran berbasis proyek sesuai untuk membangun pengetahuan, bekerja sama dalam kelompok, berinteraksi, berkomunikasi dan berkolaborasi serta siswa mampu menciptakan suatu produk yang bermanfaat dalam proses pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari.

Minimnya keterampilan siswa ketika menggunakan pembelajaran secara konvensional karena siswa kurang memiliki keterampilan model yang tepat dalam mendapatkan hasil belajar yang maksimal, hal demikian menyebabkan keterampilan siswa dalam memahami materi pembelajaran sangat rendah dan kurang memiliki tingkat kolaborasi yang baik, utama dalam mendapatkan hasil belajar yang maksimal.

Model *mind mapping* tersebut nantinya siswa akan dapat dengan mudah mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya dan siswa memahami materi yang telah di peroleh. Menurut Syah dan Lamra (20016) Dalam proses pembuatan *Mind Mapping* tentunya siswa dituntut untuk memahami dan mencatat dalam bentuk bagan setiap mata pelajaran yang dijejakan, sehingga mempermudah siswa dalam mengingat mata pelajaran

Penerapan model *mind mapping* memberikan pengalaman baru kepada siswa pada saat proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran tidak hanya dilakukan di dalam kelas tetapi di luar kelas juga yakni pada saat pengerjaan proyek menggambar atau membuat konsep. Sehingga memberikan pengalaman baru kepada siswa belajar di luar kelas dan berinteraksi langsung dengan alam untuk belajar dan menemukan hal-hal baru di dalamnya. Hal baru bagi seorang siswa merupakan suatu tantangan yang harus diselesaikan, apalagi hal-hal yang baru tersebut menguras otak mereka serta adanya kolaborasi tim tentunya mampu

memberikan semangat bagi siswa dalam mempelajari banyak hal yang belum mereka ketahui sebelumnya.

Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *mind mapping* merupakan model pembelajaran yang lebih ke pengalaman dan gaya kreatifitas siswa dengan memberikan waktu dan kesempatan kepada siswa baik secara individu maupun kelompok untuk dapat memecahkan atau menyelesaikan masalah yang diberikan terkait dengan materi dan sesuai dengan keadaan lingkungan untuk meningkatkan kreativitas siswa, membantu siswa menemukan ide-ide baru, membua dan menciptakan suatu karya atau produk berdasarkan konsep-konsep, teori atau informasi yang diperoleh (Natty, 2019:1086)

Penggunaan metode *mind mapping* menuntut peserta didik berkonsentrasi lebih serius karena bertujuan untuk mendapat nilai yang lebih baik, karenanya diberikan dengan berbagai macam bentuk dan model tampilan sampai peserta didik merasa yakin bahwa ia telah mencapai kemampuan belajar yang menjadi tujuan. Bagi peserta didik yang memiliki semangat rendah cenderung memiliki nilai yang rendah, hal ini disebabkan karena kurangnya menyadari dimana belajar IPA Konsep Monera adalah bagian dari pada kehidupan, semangat yang tinggi, apa yang dilakukannya bermanfaat bagi dirinya dan orang lain, sehingga mereka cenderung cuek dan merasa cukup dengan nilai yang ada dalam dirinya tanpa mau berusaha untuk belajar lebih semangat lagi ini akan menumbuhkan rasa kebosanan, ketegangan (Futihat: 2017: 68).

Dalam suasana pembelajaran dikelas ketika menggunakan *mind mapping* kelas begitu antusias, dimana banyak siswa merasa tertarik untuk mengikuti kelas *mind mapping* sebagai bagian dari kelas eksperimen. Selain itu hasil yang dikerjakan oleh siswa sangat beragam konsep, namun secara materi sangat begitu tertata dan terstruktur. Berbeda dengan kelas kontrol, yang mana pada kelas tersebut kondisi siswa cenderung pasif dan banyak siswa yang sampai ketiduran dikelas, sehingga kondisi kelas tidak efektif. Persoalan tersebut menunjukkan bahwa *mind mapping* berpengaruh terhadap semangat belajar siswa.

Pengaruh yang terjadi atas pembelajaran *mind mapping* dikarenakan berbagai faktor yang terjadi di kelas, yaitu;

1. Metode *mind mapping* merupakan salah satu metode pembelajaran yang memiliki konsep terencana, dimana siswa dapat melakukan perencanaan terlebih dahulu sebelum melakukan pemetaan terhadap materi yang akan dibuat.
2. Dalam *mind mapping* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa, karena dilakukan dengan berkelompok.
3. Kemampuan mengasah kreatifitas dalam melaksanakan metode pembelajaran *mind mapping* dapat meningkatkan kecerdasan siswa dalam memahami materi pembelajaran yang sudah dipelajari.

Dalam melakukan pelaksanaan terhadap metode *mind mapping* dalam praktik pembelajaran di kelas, dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu berkelompok dan individu. Pelaksanaan metode *mind mapping* dengan berkelompok dilakukan dengan berbagai kelompok yang ada di kelas, dimana pelaksanaan tersebut dilakukan guna menciptakan peranan komunikasi, kerjasama tim dalam memahami materi

pembelajaran dengan sistem *mind mapping*. Adapun metode pelaksanaan dengan individu dikelas guru melakukan penyampaian materi, dilakukan penugasan dengan model *mind mapping* yang juga dicontohkan oleh guru secara langsung di kelas supaya memiliki gambaran pola pembuatan *mind mapping* dalam suatu materi.

Dibalik setiap metode, tentunya kelemahan selalu menjadi alasan logis bagi setiap metode pembelajaran yang dilakukan, termasuk dalam materi pembelajaran *mind mapping* juga memiliki kelemahan tersebut, yaitu;

1. Dalam suatu kelas tidak semua siswa memiliki konsep yang sama, sehingga terkadang guru kewalahan untuk melakukan pemeriksaan terhadap hasil dari *mind mapping* tersebut.
2. Tidak sepenuhnya murid dapat belajar dengan sungguh-sungguh dan menguasai materi dengan lengkap, karena terkadang siswa hanya melakukan pembelajaran yang penting saja sehingga terkadang tidak sempurna pengetahuan atas materi yang dipelajari.
3. Bagi yang kurang berminat membaca, metode *mind mapping* terkadang menjadi musuh besar bagi siswa, sehingga guru harus melengkapi dengan metode lain (konvensional) untuk menerangkan konsep materi secara umum di dalam kelas.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilekaskan penulis dalam *konsep materi monera* di kelas X SMA 5 Negeri Barru oleh peneliti dapat dijabarkan kesimpulan berdasarkan teori, hasil analisis dan juga pengolahan data pada rumusan masalah yang penulis jabarkan di BAB I ialah sebagaimana berikut;

1. Hasil belajar siswa dengan menggunakan metode *mind mapping* dalam melaksanakan model pembelajaran *konsep monera* pada kelas X SMA Negeri Barru Kecamatan Tanate Riajie diketahui nilai rata-rata  $\text{sig} > 0,05$  sehingga menunjukkan hasil belajar siswa di kelas X SMA Negeri Barru Kecamatan Tanate Riajie yang sangat signifikan.
2. Ada berbagai pengaruh yang di dapatkan oleh siswa dengan model metode *mind mapping* dalam melaksanakan model pembelajaran *mind mapping* pada materi konsep monera di kelas X SMA Negeri Baruu, Dimana taraf signifikansi yang didapatkan juga nilai taraf signifikansi ialah  $< 0,05$  sehingga hal tersebut signifikan dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

#### B. Saran

Berdasarkan uraian hasil yang telah dijabarkan dan kesimpulan yang penulis uraikan, maka saran penulis ialah sebagai berikut;

1. Bagi Siswa



Diharapkan bagi siswa mampu berkolaborasi dengan teman kelasnya untuk bisa mendapatkan hasil belajar yang maksimal, dimana kolaborasi antar siswa dalam satu kelas dapat menumbuhkan semangat belajar dalam setiap mata pelajaran yang mereka dapatkan.

## 2. Bagi Sekolah

Bagi sekolah diharapkan selalu adanya evaluasi baik kepada siswa, guru dan lingkungan untuk melihat bagaimana perkembangan siswa dalam belajar. Hal demikian untuk melihat apakah semangat belajar siswa meningkat atau justru semakin menurun.

## 3. Bagi Guru

Bagi guru diharapkan dapat memiliki berbagai macam metode pembelajaran yang baik, hal ini dilakukan supaya semangat siswa semakin meningkat, baik dalam belajar dan juga mendapatkan hasil pembelajaran yang maksimal. Menguasai berbagai metode pembelajaran memanglah tidak mudah seperti yang kita bayangkan, namun kebiasaan dan semangat guru tentunya menjadi harapan besar siswa dalam belajar dengan baik.

## 4. Bagi Peneliti

Dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis, tentunya masih jauh dari kata sempurna. Banyak kekurangan yang didapatkan penulis dalam menerapkan metode pembelajaran *mind mapping* pada siswa di SMA Kelas X SMA Negeri baru kecamatan tanate riajie tersebut, hal itulah penulis juga harus belajar dan mengevaluasi apa yang kurang dari pelaksanaan penulis tersebut sehingga harus lebih giat dalam belajar kembali.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adhiasi, Kamalia, *Pengaruh Metode Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas Xi Di SMA N 1 Banguntapan*, Skripsi, Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2019.
- Anwar, Saiful, Akhmad, *Implementasi Metode Mind Mapping Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pembelajaran SKI Kelas Vii Mts Darul Ulum Purwogondo Kalinyamatan Jepara Tahun Ajaran 2020/2021*, Skripsi, Universitas Islam negei Walisongo, 2021.
- Aprinawati, Iis, *Penggunaan Model Peta Pikiran (Mind Mapping) Untuk Meningkatkan Pemahaman Membaca Wacana Siswa Sekolah Dasar*, Jurnal Basicedu Volume 2 Nomor 1 Tahun 2018.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian*, Jakarta : PT Rineka Cipta
- Aulia Mahfuza, R. M. (2018). *Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL)*. B.S, Fitri. 2019, *Pengaruh Metode Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas Xi Sman 3 Gowa*, Skripsi, Universitas Muhammadiyah Makassar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi. Bandung : Alfabeta.
- Buhongo. (2022). *Pengaruh Google Classroom Berbasis Web dengan Implementasi Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik*. *Jurnal Pendidikan Fisika UNDIKSH*, 11(2),
- Daemanah dan Graika, 2019, *Metodologi Penelitian*. Lampung: CV Hira tech.
- Fahrurrozi, Muh dan Muhammad Ropii, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Lombok Timur,
- Fathurrohman. (2016). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Fitrahana *Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Pkn Siswa Kelas V Sd Inpres Bontomanai Kecamatan Tamalate Kota Makassar*, Skripsi, Universitas Muhammadiyah Makassar, 2017. GORONTALO, 25 NOVEMBER 2021 ISBN 978-623-98648-2-8.
- Hidayat, Heri, *Penerapan Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Kreativitas Pada Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan*, Jurnal Pendidikan, Volume 21, Nomor 1, Maret 2020.
- Hilmi Hambali, N. F. (2020). *Pengaruh Model Project Based Learning (PJBL) Sebagai Implementasi Kampus Merdeka Terhadap Keterampilan Kolaborisi*

- Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 20(3)
- Jalaluddin, 2016. *Model-model Pembelajaran dan Implementasi Dalam RPP*.  
Palembang : Media Mutiara Lentera. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 4(4),  
Karim, Abdul, *Efektivitas Penggunaan Metode Mind Map Pada Pelatihan Pengembangan Penguasaan Materi Pembelajaran, Jurnal IJTIMAIYA \_ Vol. 1 No. 1 Juli-Desember 2017*.
- Karya, I Wayan, *Asumsi Dasar Teori Kognitif, Behavioristik dan Humanistik*, Jurnal Bawi Aah, Volume 8, Nomor 2, Oktober 2017.
- Kemendikbud. (n.d.). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Ajaran 2014/2015*.
- Moleong, L. J. .*Metode Penelitian Kualitatif*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2017)
- Muhammad, Maryam, *Pengaruh Motivasi dalam Pembelajaran di Mts Negeri Tungkob Darussalam Kabupaten Aceh Besar*, Lantanida Journal, Vol. 4 No. 2, 2016
- Nisa, N. (2021). Keefektifan Model Project Based Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Pedagogi. Jurnal Penelitian Pendidikan*, 8(2).
- Nuraeni, F. 2019. *Strategi Integrasi Desain Rekayas pada Pembelajaran IPA*  
Sumedang : UPI Sumedang Press
- Palennari, Mohidin, 2016. *Biologi Dasar Bagian Pertama*, Makassar; Alauddin University Pers
- Panggabean, S.dkk. 2021. *Sistem Student Center Learning dan Teacher Center Learning*. Bandung : Media Sains Indonesia.
- Rahman, Sunarti, *Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar*,  
Ramdhani, E. P., Khoirunnisa, F & Siregar, N. A. N. 2020. Efektivitas Modul Elektronik Terintegrasi Multiple Representation pada Materi Ikatan Kimia. *Journal of Research and Technology*, 6(1)
- Ramlah, Natriasi Syam, *Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa Kelas Iv Sdn 54 Kota Parepare*, Jurnal Publikasi Pendidikan | Volume V No 3 September 2015.
- Sakilah. ddk. 2020. *Pengaruh Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Sekolah Dasar Negeri 167 Pekanbaru*. *Jurnal Of Madrasah Ibtidayah Education*, 4(1): 127-142.
- Sanjaya, Rizki, *Pengaruh Penerapan Metode Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Sejarah Kebudayaan Islam Pada Siswa KelaS XI (Quasi Eksperimen di MAN 1 Tangerang Selatan)*, Jurusan Pendidikan Agama Islam, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, 2018.
- Siyoto, Sandu, 2021. *Dasar Metodologi Penelitian*, Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*,

- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujerweni, Wiratna, *Metodologi Penelitian Bisnis dan Ekonomi*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2015)
- Sulastrri Dkk, *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Pelajaran IPS di Kelas V SDN 2 Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya*, Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol. 3 No. 1 ISSN 2354-614X.
- Sulastrri, Anny, *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dengan Menggunakan Media Gambar Di Kelas III*, Artikel, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP UNTAN, Pontianak.
- Sulfiani, B. 2021. Kemampuan Berkolaborasi dan Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa : Pengaplikasian Project Based Learning. *Jurnal Ilmu Manajemen Sosial Humaniora*, 4(1): 24-26
- Sunarsi, Denok dan Sidik Priadana, 2021, *Metode Penelitian Kuantitatif*, Tangerang: Pascal Books.
- Supardi. dkk. 2015. Pengaruh Media Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Formatif*, 2(1): 72
- Ulfa, Zahria, *Penerapan Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas X Ma Muhammadiyah 1 Ponorogo Tahun Pelajaran 2011/2012*, Skripsi, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2012. Universitas Hamzanwadi Press, 2017)
- V. Wiratna, Sujarweni. 2019, *Metodologi Penelitian Bisnis & Ekonomi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Wardana, Jamaluddin, Ahdar, *Belajar dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogid*, (Sulawesi Selatan: CV. Kaafah Learning Center, 2019).
- Yamin, Martinis, *Strategi dan Metode dalam Model Pembelajaran*, (Jakarta : Referensi Press Group, 2013)





**LAMPIRAN A**

## BENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Mante Rija  
Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas/Semester : X/2 (Genap)  
Materi Pembelajaran : 180 Menit (1 Pertemuan)

---

#### A. Standar Kompetensi

Siswa menyelesaikan mata pelajaran Biologi yang mampu menerapkan metode pembelajaran yang mampu untuk menyelesaikan masalah khususnya pada materi selula.

#### B. Kompetensi Dasar

3.1 Siswa mampu menganalisis komposisi komponen selula dan struktur selula

3.2 Siswa mampu menjelaskan dan menggunakan media pembelajaran pada materi selula (struktur, pengertian selula, organel selula)

#### C. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu proses pembelajaran masalah materi pembelajaran selula yang ada pada X/2 (Genap) dengan alat digital

1. Siswa mampu Menjelaskan, dan menggunakan selula dan organel selula

2. Siswa mampu menjelaskan dan menggunakan metode pembelajaran pada materi materi selula ( pengertian selula, organel selula)

#### D. Media/Alat dan Sumber Belajar

- Media : Lembar Kerja Peserta Didik ( lpp )
- Alat/Bahan : Spidol, Penghapus, dan alat tulis
- Sumber Belajar : Teks secara langsung atau DCA/MA kelas X 2 angkatan 2011 dan seterusnya

E. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan salam pembuka dan berdoa bersama</li> <li>Guru mengecek kehadiran siswa dan memberi motivasi</li> <li>Guru mengajukan pertanyaan dengan menantang siswa mengenai materi sebelumnya dan mengaitkan materi yang akan diterapkan di kelas</li> <li>Guru memberikan penjelasan mudi awal tentang perubahan yang akan digunakan dan memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari</li> <li>Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan diajari</li> </ul>	15 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menjelaskan materi pada pertemuan pertama</li> <li>Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok sesuai heterogen</li> <li>Guru memberi pertanyaan masalah kepada siswa terkait pada materi rumus yang menjadi masalah yang akan dipelajari oleh siswa</li> <li>Guru menyajikan materi untuk setiap kelompok sebagai bentuk pemecahan masalah dan permasalahan yang akan diajarkan</li> <li>Guru memberikan siswa kebebasan dengan bentuk kelompoknya mengenai masalah awal awyang</li> <li>Guru menginformasikan kepada siswa mengenai materi yang telah diajarkan sebelumnya oleh guru awal membuat awal awyang</li> <li>Guru mematu setiap kelompok untuk mempresentasikan di depan kelas-siswa-kelompok</li> <li>Guru melakukan refleksi atau evaluasi</li> </ul>	150 Menit



Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tentang penyelesaian mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.</li> <li>• Guru meminta salah satu dari siswa untuk menyampaikan pembelajaran yang telah dilakukan</li> <li>• Guru menyampaikan informasi mengenai materi yang akan disampaikan pada pertemuan mendatang</li> <li>• Guru menegur pejaoran dengan berda benar dan mengucapkan salam</li> </ul>	15 Menit
---------	---	----------

**F. Penilaian Hasil Pembelajaran**

- Penilaian Pengetahuan beruaka te: teruwa pilihan ganda
- Penilaian sikap berupa pengamatan sikap peserta didik selama mengikuti pembelajaran

Guru, Februari 2023

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Mah Rizal Lembang, S.Pd  
NIP. 197504124056041004

Yuliana  
NIM. 163441100119

Ketua Sekolah LPT SMA Negeri 3 Banta

  
Ketua Sekolah LPT SMA Negeri 3 Banta  
Drs. KAW BONTU, M.Pd  
NIP. 1975041904121003





## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### KELAS KONTROL

Sekolah : SMA Negeri 5 Barru Kecamatan tanete riaja  
Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas/Semester : X/2 (Genap)  
Materi Pembelajaran : 180 Menit (1 Pertemuan)

#### A. Standar Kompetensi

Selesai menyelesaikan materi pelajaran Biologi siswa mampu menjelaskan dan menganalisis ablym menyelesaikan masalah khusus (pada materi materi)

#### B. Kompetensi Dasar

3.1 Siswa mampu Menguraikan komponen-komponen plasma dan membrannya

3.2 Siswa mampu memahami dan menjelaskan yang menunjukkan perantara dan komponen-komponen membra

#### C. Tujuan Pembelajaran

Selesai mengikuti proses belajar mengajar melalui metode pembelajaran nonaf  
mampu siswa kelas X MIPA 3 diharapkan dapat

1. Siswa mampu Menguraikan komponen-komponen bakteri dan ciri-ciri bakteri
4. Siswa mampu memahami dan menganalisis metode pembelajaran pada materi mikro organisme ( pengertian bakteri, ciri-ciri bakteri)

#### D. Media/Alat dan Sumber Belajar

- Media : Lembar Kerja Peserta Didik (LPP)
- Adu/Instran : Spidol, Papan tulis, dan alat tulis
- Sumber Belajar : Buku siswa biologi untuk SMA/MA kelas X Kurikulum 2013 revisi

E. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan salam pembuka dan berdoa bersama</li> <li>Guru mengecek kehadiran siswa dan memberi motivasi</li> <li>Guru memberikan apersepsi dengan menuliskan siswa mengenai materi simetri dan menyajikan materi yang akan diajarkan di kelas</li> <li>Guru meninjau kembali materi pralajaran yang akan diajarkan</li> </ul>	15 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menjelaskan materi pada pertemuan pertama</li> <li>Guru menjelaskan komponen-komponen nama dan penamaan</li> <li>Guru menyiapkan pertanyaan esensial kepada siswa terkait apa saja nama-nama yang menjadi anggota dari apa dipelajari oleh siswa</li> <li>Siswa menulis Mincun pada penulisan kata-kata yang sesuai dengan materi yang diajarkan dalam bentuk ide dasar atau pelajaran tersebut</li> </ul>	150 Menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru melakukan refleksi atau refleksi terhadap penyelesaian siswa dan proses belajar yang mereka gunakan</li> <li>Guru menutup salah satu dan siswa untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah</li> </ul>	15 Menit

	<p>dilakukan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan informasi mengenai materi yang akan disampaikan pada pertemuan mendatang</li> <li>Guru menatap pelajaran dengan berdua bersama dan mengutipkan salah</li> </ul>	
--	---	--

**F. Penilaian Hasil Pembelajaran**

- Penilaian Pengetahuan berupa tes tertulis pilihan ganda
- Penilaian Sikap berupa pengamatan sikap peserta didik selama mengikuti pembelajaran

Buru, Februari 2023

(A. R. L.)

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Muli Rizal Lembah, S.Pd

Yuliana

NIP. 197508132006041004

NIM 105441700119

Kepada Sekolah UPT SMA Negeri 5 Buru

  
 Drs. A. Z. BONTOMPE  
 NIP. 1944194419441944



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
KELAS EKSPERIMEN**

**Sekolah** : SMA Negeri 5 Barra  
**Mata Pelajaran** : Biologi  
**Kelas/Semester** : X/2 (Genap)  
**Materi Pembelajaran** : 180 Menit (2 Pertemuan)

---

**A. Standar Kompetensi**

Setelah menyelesaikan mata pelajaran Biologi siswa mampu menerapkan dan menjelaskan pembelajaran sesuai dengan khususnya pada materi motor

**B. Kompetensi Dasar**

- 3.1. Siswa mampu Mengidentifikasi konsep materi dalam menyelesaikan tipe motor
- 3.2. Siswa mampu memahami dan menyajikan karya siswa sesuai dengan prestasi sukses dalam menemukan tipe motor pada (jris-jris bakteri)

**C. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa mampu Mengidentifikasi konsep komponen bakteri dari sisi ciri bakteri
2. Siswa mampu menerapkan dan menggunakan metode pembelajaran pada materi motor (kita) (jris-jris bakteri)

**1. Media/Alat dan Sumber Belajar**

- Media : Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD )
- Alat/Bahan : Spidol, Papan tulis, dan alat tulis
- Sumber Belajar : Buku siswa biologi untuk SMA/MA kelas X Kurikulum 2013 dan Internet

#### 4. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan salam pembuka dan berdoa bersama</li> <li>Guru mengecek kehadiran siswa dan memberi motivasi</li> <li>Guru memberikan apresiasi dengan meningkatkan siswa mengenai materi sebelumnya dan meninjau materi yang akan dipelajari</li> <li>Guru memberikan penjelasan metode pembelajaran yang akan digunakan dan memberikan gambaran tentang masalah materi yang akan dipelajari</li> <li>Guru menyebutkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai</li> </ul>	15 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menuliskan materi pada pertemuan pertama</li> <li>Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok, setiap kelompok</li> <li>Guru membagi penjelasan masalah kepada siswa, setiap pada materi aljabar yang menjadi masalah dan akan dipecahkan oleh siswa</li> <li>Guru memberikan materi untuk setiap kelompok sebagai bentuk pemecahan masalah dan pertanyaan yang akan diberikan</li> <li>Guru mengarahkan siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya mengenai pengerjaan tugas proyek yang diberikan</li> <li>Guru menjelaskan pengertian soal kepada siswa mengenai materi yang telah dipelajari sebelumnya oleh guru yang bersangkutan dan pembuatan soal dengan</li> <li>Guru membagi setiap kelompok untuk mengemukakan hasil pembawa soal yang dapat mereka berikan</li> <li>Guru melakukan refleksi dan evaluasi</li> </ul>	150 Menit

Penutup	<p>terhadap penyediaan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta salah satu dari siswa untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan.</li> <li>• Guru menyampaikan informasi mengenai materi yang akan disampaikan pada pertemuan mendatang.</li> <li>• Guru menutup pelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam.</li> </ul>	15 Menit
---------	---	----------

5. Penilaian Hasil Pembelajaran

- Penilaian Pengetahuan berupa tes tertulis pilihan ganda
- Penilaian Sikap berupa pengamatan sikap peserta didik selama mengikuti pembelajaran

Surabaya, 10 Februari 2023

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Peserta

Muh. Rizal Lestari, S.Pd.  
NIP. 197709132006041004

Suliana  
NISN. 105441100129

Kepala Sekolah UPT SMA Negeri 5 Batusi

Des. Rizki Nur Rizki, S.Pd.  
NIP. 198709262008421003

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### KELAS KONTROL

Sekolah : SMA Negeri 5 Barru  
Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas/Semester : X/2 (Genap)  
Materi Pembelajaran : 180 Menit (2 Pertemuan)

#### A. Standar Kompetensi

Setelah menyelesaikan materi pelajaran Biologi siswa mampu menjelaskan dan menganalisis menentukan tipe moosa

#### B. Kompetensi Dasar

- 3.1. Siswa mampu Mengartikan proses rekresi dalam menentukan tipe moosa
- 3.2. Siswa mampu memahami dan menjelaskan yang menentukan proses rekresi dalam menentukan tipe moosa pada (pembuatan virus/supling)

#### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses belajar mengajar melalui metode pembelajaran siswa supaya siswa kelas X MIPA2 diberikan dapat

1. Menjelaskan silabusnya proses rekresi dalam menentukan tipe moosa
2. Menjelaskan yang menentukan proses rekresi dalam menentukan tipe moosa

#### D. Media/Alat dan Sumber Belajar

- Media : Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD )
- Alat/Bahan : Spidol, Papan tulis, dan alat tulis
- Sumber Belajar : Buku siswa biologi untuk SMA/MA kelas X Kurikulum 2013 dan internet



### E. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan salam pembuka dan berdoa bersama</li> <li>Guru mengecek kehadiran siswa dan memberi motivasi</li> <li>Guru memberikan apersepsi dengan menayangkan siswa tentang materi sebelumnya dan menyajikan materi yang akan akan dipelajari di kelas</li> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai</li> </ul>	15 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyajikan materi pada permasalahan pertama</li> <li>Guru menjelaskan Miskonsepsi proses siklus dalam meniadakan spesies</li> <li>Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada siswa, seperti, apa materi mana yang menjadi masalah itu akan dipecahkan oleh siswa.</li> <li>Guru menyajikan materi kepada siswa mengenai materi tentang kelompok yang telah dipelajari sebelumnya oleh guru yang berangkutan</li> </ul>	150 Menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru melakukan refleksi atau evaluasi terhadap pembelajaran siswa dan proses-proses yang mereka lakukan</li> <li>Guru meminta salah satu dari siswa untuk menyampaikan penutupannya yang telah</li> </ul>	15 Menit



	<p>diikuti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan informasi mengenai materi yang akan disampaikan pada pertemuan mendatang</li> <li>Guru memulai pelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam</li> </ul>	
--	---	--

**F. Penilaian Hasil Pembelajaran**

- Penilaian Pengetahuan berupa tes tertulis pilihan ganda
- Penilaian Sikap berupa observasi sikap peserta didik selama mengikuti pembelajaran

Daerah, Februari 2025

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

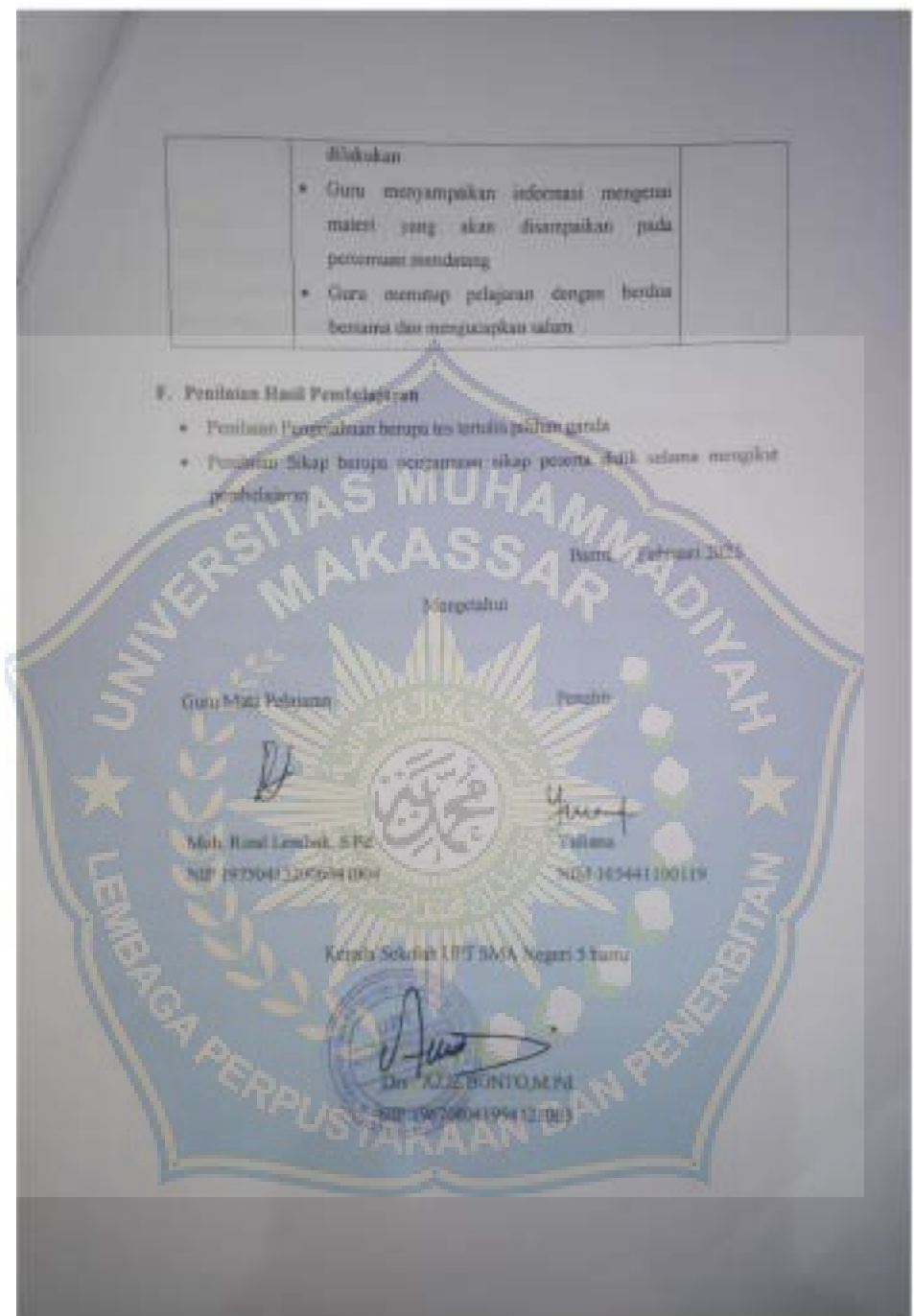
Pencipta

Muh. Rani Lantek, S.Pd.  
NIP. 197504120762041009

Yuliana  
NID. 105441100119

Ketika Sekolah IPT SMA Negeri 5 Yaru

Dir. KJZ BONTOMPA  
NIP. 196708041994121003



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
KELAS EKSPERIMEN**

Sekolah : SMA Negeri 5 Barru  
Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas/Semester : X/2 (Genap)  
Materi Pembelajaran : 180 Menit (3 Pertemuan)

---

**A. Standar Kompetensi**

Setelah menyelesaikan mata pelajaran Biologi, siswa mampu menempatkan pembelajaran untuk mengatasi untuk menyelesaikan masalah khususnya pada materi monera

**B. Kompetensi Dasar**

1. Siswa mampu menganalisis peranan bakteri bagi kehidupan manusia
2. Siswa mampu memahami dan menyajikan karya yang menunjukkan pola-pola interaksi dalam monera pada bentuk bakteri-eukariot bakteri

**C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses belajar mengajar selama periode pembelajaran kelas X IPA 2 diharapkan dapat :

1. Menyebutkan pola-pola interaksi dalam monera
2. Menyajikan karya yang menunjukkan pola-pola interaksi dalam monera

**3. Media Alat dan Sumber Belajar**

- Media : Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD )
- Alat/Bahan : Spindel, Papan tulis dan alat tulis
- Sumber Belajar : Buku siswa biologi untuk SMA/MA kelas X Kurikulum 2013 dan Internet

#### 4. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pengabuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan salam pembuka dan berdoa bersama</li> <li>Guru mengecek kehadiran siswa dan memberi motivasi</li> <li>Guru memberikan apresiasi dengan menugaskan siswa mengenai materi sebelumnya dan mengajukan masalah yang akan akan dipecahkan dikelas</li> <li>Guru memberikan penjelasan Metode pembelajaran yang akan digunakan dan memberikan pertanyaan tentang masalah nyata yang akan dipelajari</li> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai</li> </ul>	15 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menjelaskan materi pada pertemuan pertama</li> <li>Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok sesuai heterogen</li> <li>Guru menjawab pertanyaan awal dari kepala siswa terkait pada materi materi yang menjadi masalah yang akan dipelajari oleh siswa</li> <li>Guru membagi siswa menjadi empat kelompok untuk setiap kelompok untuk setiap kelompok sebagai bentuk pemertanian masalah dari persoalan yang akan diberikan</li> <li>Guru mengarahkan siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya mengenai persoalan yang permasalahan mind mapping yang diberikan</li> <li>Guru meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil pembuatannya yang sudah didapat teman-teman lainnya</li> <li>Guru melakukan refleksi siswa tentang beban penyelesaian masalah dan proses-proses yang terjadi didalam</li> </ul>	150 Menit

Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta salah satu dari siswa untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan</li> <li>Guru menyampaikan informasi mengenai materi yang akan disampaikan pada pertemuan mendatang</li> <li>Guru menutup pelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam</li> </ul>	15 Menit
---------	---	----------

E. Penilaian Hasil Pembelajaran

- Penilaian Penastutian berupa tes tertulis pilihan ganda
- Penilaian sikap berupa pengamatan sikap guru diik selama kegiatan pembelajaran

Surau, Februari 2023

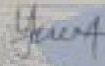
Mengajar

Guru Mata Pelajaran



Muli Rizal Lurah, S.Pd  
NIP.182506132006041004

Penilai



Yohana  
NIM 305441100119

Kanah Sekolah IPT SMA Negeri 5 Surau



Drs. Andi Minto M.Pd  
NIP.18670641994121005

## HENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### KELAS KONTROL

Sekolah : SMA Negeri 5 Barru  
Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas/Semester : X/2 (Genap)  
Materi Pembelajaran : 180 Menit (3 Pertemuan)

#### A. Standar Kompetensi

Setelah menyelesaikan mata pelajaran Biologi siswa mampu menjelaskan dan menganalisis dalam menyelesaikan masalah klasifikasi pada pola-pola interaksi dalam ekosistem

#### B. Kompetensi Dasar

1. Siswa mampu Mengartikan pola-pola interaksi dalam ekosistem
2. Siswa mampu memahami dan menjelaskan yang mengakibatkan pola-pola interaksi dalam ekosistem (perubahan model ekosistem)

#### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses belajar mengajar melalui metode pembelajaran siswa kelas X MIPA 3 akan memahami

1. Menjelaskan pola-pola interaksi dalam ekosistem
2. Menjelaskan yang mengakibatkan pola-pola interaksi dalam ekosistem pada (Perubahan model ekosistem)

#### D. Media/Alat dan Sumber Belajar

- Media : Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD )
- Alat/Bahan : Spidol, Penggaris, dan alat tulis
- Sumber Belajar : Buku siswa biologi smk SMA/MA kelas X Kurikulum 2013 dan Internet

### E. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan salam pembuka dan berdoa bersama.</li> <li>Guru mengecek kehadiran siswa dan memberi motivasi.</li> <li>Guru memberikan apresiasi dengan menugaskan siswa mengenai esensi sebatarnya dan memastikan materi yang akan akan ditinjau ulang.</li> <li>Guru menyamakan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> </ul>	15 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menjelaskan materi pada pertemuan pertama.</li> <li>Guru melakukan role play insulasi dalam kehidupan.</li> <li>Guru memberi penyajian sebatarnya kepada siswa terkait pada materi insulasi yang menjadi masalah dan akan dipelajari oleh siswa.</li> <li>Guru mengidentifikasi materi setiap kelompok kepada siswa mengenai materi yang telah dipelajari sebelumnya oleh guru yang bersangkutan.</li> </ul>	150 Menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru melakukan refleksi dan evaluasi terhadap penyediaan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.</li> <li>Guru meminta salah satu dari siswa untuk menanggapi pembelajaran yang telah</li> </ul>	15 Menit

	<p>dilakukan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan informasi mengenai materi yang akan disampaikan pada pertemuan mendatang</li> <li>Guru menutup pelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam</li> </ul>	
--	--	--

**F. Penilaian Hasil Pembelajaran**

- Penilaian Pengetahuan berupa tes tertulis, ulangan gratis
- Penilaian sikap berupa penanaman sikap peserta didik selama mengikuti pembelajaran

Makassar, Februari 2023

Mesanggihar

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

M. Rizal Lantari, S.Pd.  
IDN 197304132106091004

Yuliana  
NIM 105441100119

Ketulis Skripsi UPT SMA Negeri 3 Banta

Des. A. Z. BINTO, M.Pd.  
IDN 196208041994121003







**LAMPIRAN B**



## Lampiran 2

### Instrumen Penelitian

#### I. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsive, dan pro-aktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan factual, konseptual, procedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajrinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai keilmuan.

#### II. Kompetensi Dasar

1.1 mengagumi keterturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang ruang lingkup, objek dan permasalahan Biologi menurut agama yang dianutnya

- 1.2 berperilaku ilmiah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjsma, cinta damai, responsive dan proaktif dalam melakukan percobaan dan diskusi di dalam kelas.
- 3.4 menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan *Archaeobacteria* dan *Eubacteria* berdasarkan hasil pengamatan dalam bentuk laporan

Indikator Pembelajaran	Indikator Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban	Aspek Kognitif
1. mempelajari pengertian dan ciri-ciri bakteri ( <i>Archaeobacteria</i> dan <i>Eubacteria</i> )	Mendefinisikan alat gerak pada <i>eubacteria</i>	1. Berdasarkan Jumlah flagelnya, bakteri dengan flagel pada seluruh permukaan tubuhnya disebut a. Atrik b. Monotrik c. Lofotrik d. Amfitrik e. peritrik	E	C2
	Mendefinisikan alat gerak pada <i>Eubacteria</i>	2. Peritrik adalah alat gerak bakteri. a. Bakteri yang mempunyai flagel di seluruh permukaan bakteri b. Tidak mempunyai alat gerak	A	C2

		<p>c. Bakteri yang mempunyai flage pada dua ujung sel</p> <p>d. Bakteri yang mempunyai satu buah flage</p> <p>e. Bakteri yang mempunyai dua buah flage</p>		
	Menjelaskan pengertian prokariotik	3. Bakteri merupakan organisme yang	D	C2



		<p>bersifat prokariotik, artinya ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tidak memiliki dinding sel</li> <li>Tidak memiliki sitoplasma</li> <li>Tidak memiliki ribosom</li> <li>Tidak memiliki membrane nucleus</li> <li>Tidak memiliki sitosol</li> </ol>		
	<p>Memberikan contoh peranan bakteri yang menguntungkan</p>	<p>4. Beberapa bakteri menguntungkan kita. Bakteri yang berperan dalam proses pembuatan yoghurt adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Lactobacillus</i></li> <li><i>Lactobacillus bulgaricus</i></li> <li><i>Acetobacter xylinum</i></li> <li><i>Clostridium butricum</i></li> <li><i>Sterptomyces griceus</i></li> </ol>	B	C3

	Memberikan contoh peranan bakteri yang merugikan	<p>5. Bakteri yang menyebabkan penyakit kolera adalah</p> <p>a. <i>Neisseria meningitis</i></p> <p>b. <i>Veillonella parvula</i></p> <p>c. <i>Vibrio cholerae</i></p> <p>d. <i>Neisseria gonorrhoeae</i></p> <p>e. <i>Bacillus subtilis</i></p>	C	C3
	Membedakan reproduksi bakteri secara seksual dan aseksual	<p>6. Secara aseksual bakteri dapat berkembang biak dengan....</p> <p>a. Pembelahan biner</p> <p>b. Fragmentasi</p> <p>c. Transpormasi</p> <p>d. Konjugasi</p> <p>e. Transduksi</p>	A	C4
		7. Bakteri	E	C3

	Memberi contoh jenis bakteri berdasarkan bentuk	<p>digolongkan atas 3 golongan berdasarkan bentuknya yaitu ...</p> <p>a. Batang, kerucut, belah ketupat</p> <p>b. Batang, kerucut, bulat</p> <p>c. Batang, spiral, belah ketupat</p> <p>d. Bulat, spiral belah ketupat</p> <p>e. Bulat, spiral, batang</p>		
		<p>8. Contoh bakteri yang memiliki bentuk spiral adalah ...</p> <p>a. <i>Treponema palladium</i></p> <p>b. <i>Clostridium tetani</i></p> <p>c. <i>Mycobacterium tuberculosis</i></p> <p>d. <i>Streptococcus lactis</i></p> <p>e. <i>Bacillus subtilis</i></p>	A	C2
2. Mengid	Mengaitkan struktur	9. Struktur pada	B	C3

<p>entifikasi struktur sel dan fungsi alat tubuh bakteri</p>	<p>dan fungsi pada bakteri</p>	<p>bakteri yang berperan dalam mengatur pertukaran zat dari sel dengan lingkungan adalah ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kapsul</li> <li>b. Membrane plasma</li> <li>c. Dinding sel</li> <li>d. Sitoplasma</li> <li>e. Ribosom</li> </ul>		
	<p>Membedakan reproduksi bakteri secara seksual dan aseksual</p>	<p>10. Konjugasi merupakan cara bakteri bereproduksi termasuk dalam reproduksi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Seksual</li> <li>b. Aseksual</li> <li>c. Kosmopolit</li> <li>d. Pembelahan binner</li> <li>e. Tranduksi</li> </ul>	<p>B</p>	<p>C</p>
	<p>Mengaitkan bagian dan fungsi pada bakteri</p>	<p>11. Berikut pernyataan yang salah</p>	<p>A</p>	<p>C4</p>

		<p>mengenai bagian dan fungsi pada bakteri adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>a.</b> Flagel : Untuk menangkap makanan</li> <li><b>b.</b> Membran Sel : Mengatur keluar masuk zat dari dalam dan keluar sel</li> <li><b>c.</b> Materi genetik (DNA) : Untuk mengatur pertumbuhan, metabolisme dan reproduksi</li> <li><b>d.</b> Plasmid: Berupa materi genetik dan umumnya berperan dalam pertahanan perkembangbiakan bakteri, dan digunakan dalam kegiatan bioteknologi</li> <li><b>e.</b> Ribosom: Untuk</li> </ol>		
--	--	--	--	--



		sintesis protein		
	Pengenalan bentuk bakteri dalam pewarna gram	<p>12. Berikut ini bakteri yang membentuk spora adalah genus ....</p> <p>a. <i>Streptococcus</i> dan <i>staphylococcus</i></p> <p>b. <i>Bacillus</i> dan <i>clostridium</i></p> <p>c. <i>Pseudomonas</i> dan <i>bacillus</i></p> <p>d. <i>Clostridium</i> dan <i>pseudomonas</i></p> <p>e. <i>Streptococcus</i> dan <i>bacillus</i></p>	B	C3

	Mengategorikan bakteri berdasarkan alat gerak	<p>13. Bakteri yang memiliki flagel dikedua ujungnya, dikelompokkan kedalam bakteri ...</p> <p>a. Monotrik b. Ampitrik c. Lofotrik d. Peritrik e. Atrik</p>	B	C2	
	Mengasosiasikan penyakit dengan bakteri penyebabnya	<p>14. Perhatikan tabel berikut ini.</p> <table border="1" data-bbox="959 978 1232 1031"> <tr> <td>Bakteri</td> </tr> </table>	Bakteri	D	C2
Bakteri					



		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mycobacterium tuberculosis</li> <li>2. Corinebacterium dipterae</li> <li>3. Mycobacterium leprae</li> <li>4. Treponema pallidum</li> <li>5. Diplococcus pneumonia</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kusta</li> <li>b. Hono</li> <li>c. TBC</li> <li>d. Sifilis</li> <li>e. kolera</li> </ol>	Hoe
		<p>Pasangan yang benar adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 1 dan a</li> <li>b. 2 dan b</li> <li>c. 3 dan c</li> <li>d. 4 dan d</li> <li>e. 5 dan e</li> </ol>		
	Menjelaskan bagian pada monera	<p>15. Bagian monera yang berfungsi untuk sintesis protein adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sitoplasma</li> <li>b. Ribosom</li> <li>c. Mesosom</li> <li>d. Mebran sel</li> <li>e. DNA</li> </ol>	B	C2

	Menyelidiki bentuk bakteri berdasarkan perannannya	<p>16. Bacillus anthracis adalah penyebab penyakit antraks pada hewan ternak. Bakteri tersebut memiliki bentuk ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bulat</li> <li>Batang</li> <li>Rantai</li> <li>Koma</li> <li>Spiral</li> </ol>	B	C3
	Menyelidiki senyawa penyusun dinding sel bakteri	<p>17. Persenyawaan antara polisakarida dan protein yang merupakan penyusun dinding sel bakteri disebut ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mikrobakteri</li> <li>Bakteriofage</li> <li>Peptidoglikan</li> <li>Mikrobakteri</li> <li>Makrobakteriofage</li> </ol>	A	C3
	Membedakan sel hewan dan tanaman	<p>18. Sel bakteri mirip dengan sel tanaman karena mempunyai</p>	E	C2

		<p>dinding sel.</p> <p>Bagaimanapun juga struktur dinding sel bakteri berbeda dengan sel tanaman, sebab dinding sel tanaman mengandung ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>lignin</li> <li>hemiselulosa</li> <li>lipid</li> <li>peptidoglikan</li> <li>Selulosa</li> </ol>		
3. Mempelajari cara perkembangan bakteri	Mengidentifikasi cara bakteri memperoleh nutrisi	<p>19. Bakteri berbentuk bola yang berkelompok empat-empat sehingga mirip kubus ....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Diplokokus (<i>diplococcus</i>)</li> <li>Streptokokus (<i>streptococcus</i>)</li> <li>Sarkina(<i>sarcina</i>)</li> <li>Stafilokokus(<i>stafilococcus</i>)</li> <li>Staphylokokkus(<i>staphylococcus</i>)</li> </ol>	C	C2

		<i>ccos)</i>		
--	--	--------------	--	--



	Menyimpulkan tujuan reproduksi bakteri secara konjugasi	<p>20. Perkembangbiakan bakteri secara konjugasi dilakukan dengan tujuan ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memperbanyak diri</li> <li>b. Melestarikan jenis</li> <li>c. Memecahkan diri</li> <li>d. Menyebabkan penyakit</li> <li>e. Membentuk variasi genetic</li> </ul>	E	C2
	Menjelaskan proses reproduksi bakteri	21. Reproduksi bakteri dengan pemindahan potongan DNA dari	D	C2

		<p>luar ke dalam sel penerima dan tidak terjadi kontak langsung terjadi saat ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Paraseksual</li> <li>Konjugasi</li> <li>Transduksi</li> <li>transformasi</li> <li>Pembelahan biner</li> </ol>		
	Menjelaskan proses pemindahan materi genetik	<p>22. Pemindahan materi genetic dari bakteri satu ke bakteri yang lain dengan perantara virus disebut ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Transpormasi</li> <li>konjugasi</li> <li>transduksi</li> <li>transkripsi</li> <li>translasi</li> </ol>	C	C2
	Menjelaskan perkembangbiakan bakteri	<p>23. Pewarnaan gram menggunakan pewarna utama kristal violet dan pewarnaan tandingan yaitu..</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Methyl red</li> </ol>	B	C2



		<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Safranin</li> <li>c. Methilen blue</li> <li>d. Malachite green</li> <li>e. Lugol</li> </ul>		
4. Mempelajari peranan bakteri bagi kehidupan manusia	Menyelidiki bakteri melalui cara hidup dan perannya	<p>24. Bakteri yang bersimbiosis dengan tanaman Leguminoceae dan berperan mengikat Nitrogen dari udara adalah ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Acetobacter cillinum</i></li> <li>b. <i>Rhizobium leguminosarum</i></li> <li>c. <i>Lactobasillus bulgaricus</i></li> <li>d. <i>Streptococcus gricerus</i></li> <li>e. <i>Mycobacterium</i></li> </ul>	B	C3

		<i>tuberculosis</i>		
	Mengategorikan bakteri berdasarkan tempat hidupnya	<p>25. Bakteri yang mampu hidup pada lingkungan kawah gunung vulkanik adalah ...</p> <p>a. Halofilik b. Metanogen c. Pereduksi sulfur d. Termoasidofilik e. Reneibacterium</p>	D	C2
	Menyebutkan peran bakteri <i>Rhizobium</i> sp.	<p>26. Bakteri yang tumbuh baik bila ada sedikit oksigen atmosferik disebut...</p> <p>a. <i>Aerobic</i> b. <i>anaerobik</i> <i>fakultatif</i> c. <i>Mikroaerofilik</i> d. <i>Aerob aerotolerant</i> e. <i>Aerob obligat</i></p>	C	C3

	<p>Menyebutkan fungsi heteroksida pada Cyanobakteri</p>	<p>27. Bakteri yang dapat hidup dilingkungan dengan kadar garam tinggi adalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Methanolbacterium</i></li> <li>b. <i>Halobacterium</i></li> <li>c. <i>Sulfobolus</i></li> <li>d. <i>Thermoplasma</i></li> <li>e. <i>Clostridium</i></li> </ul>	B	C2
	<p>Menjelaskan sebab bakteri dapat menyuburkan tanah</p>	<p>28. bakteri dapat menggunakan glukosa dan zat organik yang lain sebagai substrat untuk dioksidasi menjadi karbondioksida dan air pada respirasi ...</p>	B	C2

		<ul style="list-style-type: none"><li>a. anaerob</li><li>b. aerob</li><li>c. Intramolekul</li><li>d. Antarmolekul</li><li>e. fermenta</li></ul>		
--	--	---	--	--



	<p>Menguraikan proses transformasi pada bakteri</p>	<p>29. Berikut ini merupakan pernyataan yang benar mengenai transformasi adalah ...</p> <p>a. Pemindahan potongan DNA dari luar ke dalam sel penerima dan tidak terjadi kontak langsung</p>	<p>A</p>	<p>C2</p>
--	---	---	----------	-----------



		<p>antar bakteri</p> <p>b. Pemindahan DNA dari sel bakteri pemberi dengan sel bakteri penerima melalui pilus kelamin (sex pilus)</p> <p>c. Pemindahan DNA dari satu sel bakteri donor ke sel bakteri penerima dengan perantara virus</p> <p>d. Pemindahan potongan DNA dari sel bakteri keluar sel</p> <p>e. Reproduksi aseksual yang dilakukan oleh bakteri</p>		
	Mengaitkan cara hidup	30. Bakteri TBC adalah	C	C4

	<p>bakteri dengan perannannya</p>	<p>bakteri yang dapat hidup dalam paru-paru dan menggunakan nutrisi dari tubuh penderita, maka bakteri tersebut merupakan bakteri ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Heterotrof</li> <li>Autotrof</li> <li>Parasit</li> <li>Kemoautotrof</li> <li>Fotoautotrof</li> </ol>		
--	-----------------------------------	---	--	--



### Lampiran 3

#### INSTRUMEN TES

NAMA :

KELAS :

1. Istilah lain untuk bakteri sejati adalah ...
  - a. *Cyanobacteria*
  - b. *True bacteri*
  - c. *Eubacteria*
  - d. *Achaebacteria*
  - e. *Stapylococcus*
2. Bakteri merupakan organisme yang bersifat prokariotik, artinya ...
  - a. Tidak memiliki dinding sel
  - b. Tidak memiliki sitoplasma
  - c. Tidak memiliki ribosom
  - d. Tidak memiliki membrane nucleus
3. Morfologi bakteri berbentuk kokus berkoloni membentuk anggur disebut ....
  - a. *Diplococcus*
  - b. *Streptococcus*
  - c. *Streptobacillus*
  - d. *Sarcina*
  - e. *Stafilococcus*
4. Struktur pada bakteri yang berperan dalam mengatur pertukaran zat dari sel dengan lingkungan adalah ...
  - a. Kapsul
  - b. Membrane plasma
  - c. Dinding sel
  - d. Sitoplasma
  - e. Ribosom
5. Bakteri yang memiliki lapisan peptidoglikan yang tebal pada dinding sel disebut ...
  - a. Pathogen
  - b. Gram negatif
  - c. Gram positif
  - d. Heterotrof
  - e. Autotrof



6. Beberapa bakteri memiliki benang-benang pendek yang disebut ...

- a. Phili
- b. Flagella
- c. Phili dan flagel
- d. Silis
- e. Bulu cambuk

7. Bakteri yang memiliki flagel dikedua ujungnya, dikelompokkan kedalam bakteri ...

- a. Monotrik
- b. Ampitrik
- c. Lofotrik
- d. Peritrik
- e. Atrik

8. Bakteri digolongkan atas 3 golongan berdasarkan bentuknya yaitu ...

- a. Batang, kerucut, belah ketupat
- b. Batang, kerucut, bulat
- c. Batang, spiral, belah ketupat
- d. Bulat, spiral belah ketupat
- e. Bulat, spiral, batang

9. Perhatikan tabel berikut ini.

Bakteri	Penyebab
1. Mycobacterium tuberculosis	a. Kusta b. Honorhoe
2. Corinebacterium dipterae	c. TBC d. Sifilis
3. Mycobacterium leprae	e. kolera
4. Treponema pallidum	
5. Diplococcus pneumonia	

Pasangan yang benar adalah ...

- a. 1 dan a
- b. 2 dan b
- c. 3 dan c
- d. 4 dan d
- e. 5 dan e

10. Bacillus anthracis adalah penyebab penyakit antraks pada hewan ternak. Bakteri tersebut memiliki bentuk ...

- a. Bulat
- b. Batang
- c. Rantai
- d. Koma
- e. Spiral

11. Bakteri autotrof adalah bakteri yang memperoleh nutrisi dengan cara ...
- Mengubah bahan organik menjadi bahan makanan
  - Mengubah bahan organik menjadi bahan anorganik
  - Mengubah bahan anorganik menjadi bahan mekanik
  - Mengubah bahan anorganik menjadi bahan makanan
  - Mengubah bahan anorganik menjadi bahan organik
12. Bakteri yang mampu hidup pada lingkungan kawah gunung vulkanik adalah ...
- Halofilik
  - Metanogen
  - Pereduksi sulfur
  - Termoasidofilik
  - Reneibacterium
13. Bakteri *Rhizobium* sp. Merupakan salah satu sumber daya alam yang sangat penting karena...
- Mampu menyuburkan tanah
  - Menambah kandungan N dalam tanah
  - Sumber mineral dan garam
  - Menambah kandungan P
  - Membuat tanah gembur
14. Bakteri yang bersimbiosis dengan tanaman Leguminoceae dan berperan mengikat Nitrogen dai udara adalah ...
- Acetobacter cillinum*
  - Rhizobium leguminosarum*
  - Lactobasillus bulgaricus*
  - Streptococcus gricerus*
  - Mycobacterium tuberculosis*
15. Proses pernapasan bakteri yang menggunakan oksigen bebas untuk pernafasannya disebut ...
- Autotrof
  - Heterotrof
  - Aerob
  - Anaerob
  - Bakteri gram negatif

16. Sel bakteri mirip dengan sel tanaman karena mempunyai dinding sel. Bagaimanapun juga, struktur dinding sel bakteri berbeda dengan sel tanaman, sebab dinding sel tanaman mengandung ...
- lignin
  - hemiselulosa
  - lipid
  - peptidoglikan
  - selulosa
17. Reproduksi bakteri dengan pemindahan potongan DNA dari luar ke dalam sel penerima dan tidak terjadi kontak langsung terjadi saat ...
- Paraseksual
  - Konjugasi
  - Transduksi
  - Fragmentasi
  - Pembelahan biner
18. Pemindahan materi genetic dari bakteri satu ke bakteri yang lain dengan perantara virus disebut ...
- Transpormasi
  - konjugasi
  - transduksi
  - transkripsi
  - translasi
19. Perkembangbiakan bakteri secara konjugasi dilakukan dengan tujuan ...
- Memperbanyak diri
  - Melestarikan jenis
  - Memecahkan diri
  - Menyebabkan penyakit
  - Membentuk variasi genetic
20. Bakteri azotobacter menyuburkan tanah karena dapat ...
- Mengubah senyawa anorganik menjadi senyawa organic
  - Mengikat N<sub>2</sub> bebas dari udara
  - Mengubah amoniak menjadi senyawa nitrat
  - Menggemburkan tanah
  - Memperbaiki erosi tanah

## Lampiran 4

### Lembar Observasi Proses Belajar Peserta Didik

Petunjuk : Berikan tanda (√) pada jawaban yang saudara/i anggap sesuai

Materi Pokok : Monera

No	Aktifitas Peserta Didik	Keterlaksanaan	
		< 50 %	≥50 %
I	Kegiatan awal pembelajaran		
	1. Menjawab salam		
	2. Memperhatikan arahan guru		
	3. Mempersiapkan diri memulai pelajaran		
	4. Menyimak pertanyaan terkait dengan pembelajaran		
	5. Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru		
	6. Menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan guru		
II	Kegiatan inti		
	1. Memperhatikan slide yang ditampilkan		
	2. Membuat pertanyaan mengenai slide yang ditampilkan		
	3. Membaca kembali materi pokok		
	4. Mengajukan pertanyaan terkait materi pokok		
	5. Duduk bersama kelompok		
	6. Memperhatikan tahapan yang dijelaskan guru		
	7. Berdiskusi dan membuat mind map bersama kelompok		
	8. menyalin kembali mind map hasil kelompok		
	9. Mempresentasikan hasil mind map		

	10. Mendengarkan penjelasan tambahan dari guru		
III	Kegiatan penutup		
	1. Mengumpulkan hasil kelompok		
	2. Bersama-sama mengucapkan hamdalah		

Makassar, 03 Februari 2023

Peneliti,



**Yuliana**

## Lampiran 5

### Lembar Observasi Kegiatan Guru

Petunjuk : Berikan tanda (√) pada jawaban yang saudara/i anggap sesuai

Materi Pokok : Monera

No	Aktifitas Peserta Didik	Keterlaksanaan	
		< 50 %	≥50 %
I	Kegiatan awal pembelajaran		
	1. Memberi salam		
	2. Mengecek daftar hadir		
	3. Mengecek kesiapan peserta didik		
	4. Memberi pertanyaan apersepsi		
	5. Menyampaikan indikator pembelajaran		
II	Kegiatan inti		
	1. Menyajikan slide materi monera		
	2. Menstimulus peserta didik bertanya terkait gambar yang disajikan		
	3. Guru menginstruksikan agar peserta didik duduk berkelompok		
	4. Guru menjelaskan tahapan pembelajaran mind map		
	5. Menghimbau peserta didik membaca materi monera		
	6. Memerintahkan peserta didik berdiskusi dan membuat mind map secara berkelompok		
	7. Memastikan semua peserta didik berpartisipasi		
	8. Memastikan semua peserta didik memiliki mind map hasil kelompok		
	9. Meminta peserta didik memaparkan hasil		

	diskusinya		
	10. Memberi klarifikasi dan menambahkan bila ada materi yang terlewat		
III	Kegiatan penutup		
	1. Menerima hasil mind map peserta didik		
	2. Bersama-sama mengucapkan hamdalah		

Makassar, 03 Februari 2023

Peneliti,



**Yuliana**

## LAMPIRAN C





Lampiran 3

### INSTRUMEN TES

NAMA :

KELAS :

1. Jaitah laz untuk bakteri spiral adalah ...
  - a. Grambacteria
  - b. True baceri
  - c. Eubacteria
  - d. Achaeobacteria
  - e. Significance
2. Bakteri merupakan organisme yang bersifat prokariotik, artinya ...
  - a. Tidak mempunyai dinding sel
  - b. Tidak memiliki organel
  - c. Tidak memiliki klorofil
  - d. Tidak memiliki membran nukleus
3. Manjing bakteri berbentuk kaku berujung dua betuk sangat khas ...
  - a. Ditraxoni
  - b. Streptococcus
  - c. Streptobacillus
4. Sarcina ...
  - a. Stafilococcus
5. Struktur pada bakteri yang berperan dalam mengatur pertukaran zat dari sel dengan lingkungan adalah ...
  - a. Flagel
  - b. Membran plasma
  - c. Dinding sel
  - d. Porin
  - e. Kapsul
6. Bakteri yang memiliki bentuk perisodilium yang tebal pada dinding sel disebut ...
  - a. Pristion
  - b. Gram negatif
  - c. Gram positif
  - d. Haemofit
  - e. Arimid

8. Beberapa bakteri memiliki bentuk-bentuk pendek yang disebut ...
- Pili
  - Flagella
  - Pili dan flagel
  - Silia
  - Bulu cambuk

9. Perhatikan tabel berikut ini.

Bakteri	Penyakit
1. Mycobacterium tuberculosis	a. Kusta
2. Corynebacterium diphtheriae	b. Histobac
3. Mycobacterium leprae	c. TBC
4. Treponema pallidum	d. Sifilis
5. Diplococci pneumoniae	e. Kolera

Pasangan yang benar adalah ...

1. Bakteri yang memiliki flagel diklasifikasikan ke dalam kelompok bakteri ...
- Motile
  - Peritrich
  - Lobate
  - Atenue
  - Asak

- 1 dan a
- 2 dan b
- 3 dan c
- 4 dan d
- 5 dan e

2. Bakteri digolongkan ke dalam golongan berdasarkan bentuknya yaitu ...
- Batang, kerdus, belah ketupat
  - Batang, kerdus, belah ketupat
  - Batang, spiral, belah ketupat
  - Bulat, spiral, belah ketupat
  - Batang, spiral, batang

3. Bacillus anthracis adalah penyebab penyakit antraks pada hewan ternak. Penyakit tersebut memiliki bentuk ...
- Bulat
  - Batang
  - Kardat
  - Kardus
  - Spiral

11. Bakteri aerobif adalah bakteri yang mempunyai nama dengan cara ...

- a. Mengubah bilasan organik menjadi bahan makanan
- b. Mengubah bilasan organik menjadi bahan energi
- c. Mengubah bilasan organik menjadi bahan makanan
- d. Mengubah bilasan organik menjadi bahan makanan
- e. Mengubah bilasan organik menjadi bahan organik

12. Bakteri yang banyak hidup pada lingkungan berair dengan teknik adalah ...

- a. Helofila
- b. Mesofila
- c. Peridoksofilik
- d. Termostofilik
- e. Demofila

13. Bakteri *Streptococcus* sp. merupakan salah satu rumah daya alam yang menghasilkannya ...

- a. Mencegah terjadinya tumor

- b. Menurunkan kandungan N dalam tanah
- c. Susunan mineral dan garam
- d. Menurunkan kandungan P
- e. Membuat tanah subur

14. Bakteri yang berkoloni dengan cara mata Leguminosae dan berperan mengikat Nitrogen dari udara adalah ...

- a. *Acetobacter cylindrica*
- b. *Phascolarctia leuconostreum*
- c. *Leptobacterium holgersonii*
- d. *Streptomyces purpureus*
- e. *Microthrix*

15. Proses perusakan bakteri yang menggunakan oksigen bebas untuk pernapasannya disebut ...

- a. Anaerob
- b. Heterotrof
- c. Aerob
- d. Autotrof
- e. Bakteri pada tingkat



16. Sel bakteri tetap dengan sel inang karena mempunyai dinding sel. Bagaimanapun juga, struktur dinding sel bakteri berbeda dengan sel inang, sebab dinding sel inang mengandung ...

- a. lignin
- b. hemiselulosa
- c. lipid
- d. peptidoglikan
- e. selulosa

17. Reproduksi bakteri dengan perantara plasmid DNA dan lima sel dalam sel inang tidak akan terjadi karena ...

- a. Plasmidosis
- b. Konjugasi
- c. Transduksi
- d. Fragmentasi
- e. Pembelahan biner

18. Pertindahan materi genetik dari inang satu ke bakteri yang lain dengan perantara virus disebut ...

- a. Transposasi

- b. konjugasi
- c. transduksi
- d. transkripsi
- e. translasi

19. Perkembangan bakteri asam laktat dilakukan dengan tujuan ...

- a. Memperbanyak diri
- b. Melstarikan jenis
- c. Memeratakan diri
- d. Menyebabkan penyakit
- e. Membantu warisan genetik

20. Bakteri aerotoleran menyebarkan bakteri karena ...

- a. Mengubah senyawa organik menjadi senyawa organik
- b. Mengikat N<sub>2</sub> bebas dari udara
- c. Menjabah amoniak menjadi urea atau nitrat
- d. Mencairkan lemak hasil
- e. Mengubah asam lemak

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Bentuk Soal	Aspek Kognitif			No. Soal	Kunci Jawaban
		C1	C2	C4		
Menjelaskan pengertian dan ciri-ciri bakteri (Archie bacteria dan subacteria)  Menjelaskan asal struktur jordan fungi zait (Archaea)	Pilihan Ganda					
		✓			1	E
		✓			2	A
		✓			3	D
			✓		4	D
				✓	5	C
				✓	6	A
				✓	7	B
				✓	8	B
				✓	9	E
				✓	10	E
				✓	11	A
				✓	12	B
				✓	13	B
				✓	14	D
				✓	15	B
				✓	16	B
				✓	17	A
			✓	18	E	

Memptikan cara perkembangan bakteri	✓		19	C
	✓		20	F
	✓		21	D
	✓		22	C
	✓		23	B

Memahami peranan bakteri bagi kehidupan manusia	✓		24	B
	✓		25	F
	✓		26	C
	✓		27	B
	✓		28	F
	✓		29	A
	✓		30	C

- PETUNJUK**
- B2. - Keselamatan
  - C1. - Penekanan
  - C4. - Jelas



Senin, 13 Maret 2023

Nama : ummi Kusliah  
Kelas : X mifa 2

1. c. ✓
2. d. X
3. a. X
4. d. ✓
5. c. ✓
6. a. ✓
7. a. X
8. e. ✓
9. a. ✓
10. b. ✓
11. b. ✓
12. c. X
13. e. ✓
14. b. ✓
15. c. ✓
16. e. ✓
17. d. ✓
18. c. X
19. c. X
20. a. X

4  
70

14 benar 6 salah

Sabtu, 11 Maret 2023

Nama: Asti Ananta

Kelas: X Mipa 1

1	C ✓	6. A ✓	11. D X	16. B X
2	D X	7. B ✓	12. D ✓	17. A X
3	B X	8. E ✓	13. A X	18. C ✓
4	B X	9. D X	14. B ✓	19. A X
5	C ✓	10. B ✓	15. D X	20. B ✓

10. Salah

10. Benar

50



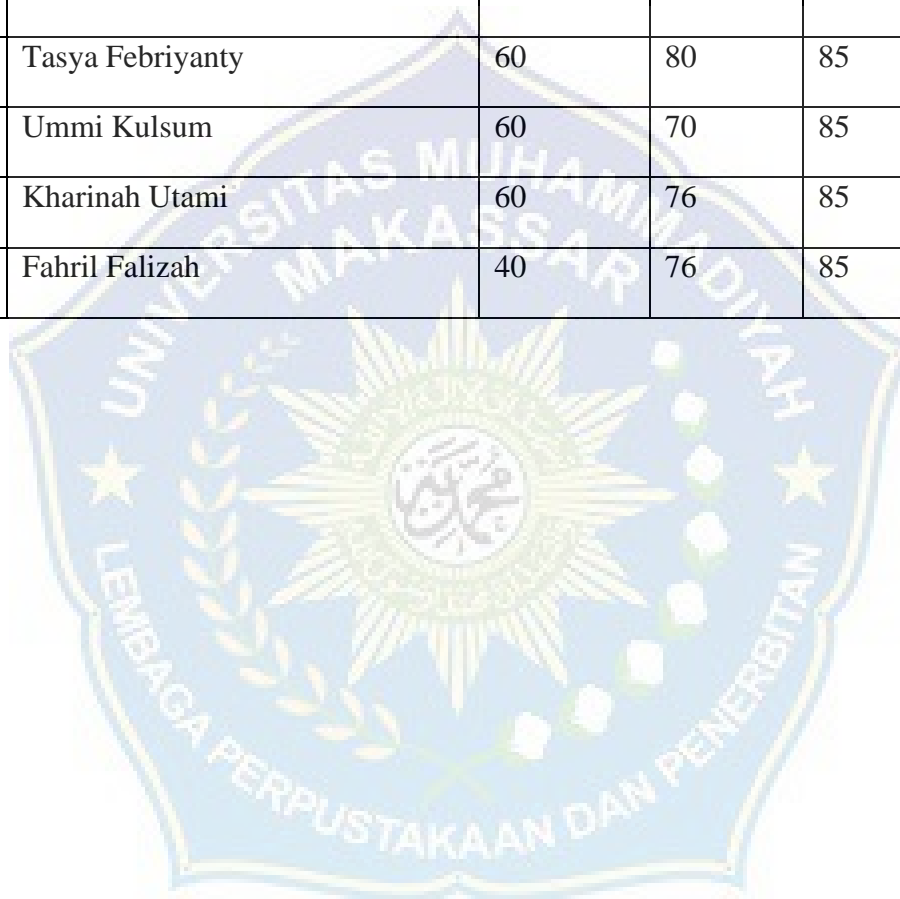
**LAMPIRAN D**



**KELAS EKSPERIMEN**

<b>NO.</b>	<b>NAMA</b>	<b>POST TEST</b>	<b>PRETES</b>	<b>MIND MAPPING</b>
1	Ahmad Syawal Rasmi	50	75	79
2	Al Fajri	50	75	79
3	Aldi	60	75	79
4	Alief Nubi el rayzah	35	75	79
5	Anita	20	60	79
6	Annisa Qhumayroh	50	60	79
7	Aridwi	50	65	80
8	Dika	65	65	80
9	Dzulkarnaen Maulana	60	65	80
10	Eka	80	90	75
11	elif	75	80	85
12	Elmia	50	70	80
13	Gita rRahayu	70	60	75
14	Khusnul Khatimah	50	50	75
15	Lantri Afrilla	33	40	75
16	Ikram	53	40	75
17	Irma Dewi	40	30	85
18	Muawwal IImi Sukur	48	40	85
19	Muh Alif Asyikar	50	40	85
20	Muh Rasyad M	60	640	85
21	Muhammad Agus	60	44	90
22	Muhammad Faturrahman	30	75	90
23	Nur Amalia	30	75	90
24	Nur Fadilah	60	75	90
25	Putri Ayuni	50	75	88

26	Putri Noor Muawidzat	44	75	88
27	Raditya Arizal	70	60	88
28	Sainal	40	60	88
29	Savina Rasti	40	60	78
30	Suci Rahmatillah	33	60	78
31	Sukma	50	60	78
32	Suriana	60	75	78
33	Tasya Febriyant	60	80	85
34	Ummi Kulsum	60	70	85
35	Kharinah Utami	60	76	85
36	Fahril Falizah	40	76	85



KELAS KONTROL

No.	Nama	Post Test	Pretest
1	Achmad Rifai Rahim	80	70
2	Akhmad Fuzan	80	40
3	Aminuddin	30	60
4	Amanda J	55	65
5	Andi Moh. Fatir al fatih	60	75
6	Asti Ananta	70	50
7	Ani Hardianty	75	55
8	Elsa Ramadhani	75	45
9	Emi	88	40
10	Enceng	80	55
11	Epiana	85	44
12	Fathur Rahman	50	40
13	Gita Pratiwi	56	75
14	Irvan Jahar	70	75
15	Irwansyah	77	65
16	Ismayanti	40	80
17	Karisa Putri	55	80
18	Maisya	45	77
19	Muh Dani Muhazim	33	85
20	Muhammad Azizur	81	55
21	Muhammad Iqbal	30	65
22	Nurul Afni Tazkia	65	75
23	Nury Maulida	60	75
24	Putri Aulia Ramadani	50	80
25	Rahmat	70	65

26	Ramli	44	60
27	Rezaldi	40	75
28	Rini Sri Ayu	30	60
29	Riski	35	35
30	Riswandi Rusli	35	40



**LAMPIRAN E**



KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL



PEMBAGIAN TUGAS *MIND MAPPING*







**KARTU KONTROL PELAKSANAAN PENELITIAN**

Nama Mahasiswa : Yuliana  
NIM : 10544100119  
Program Studi : Pendidikan biologi  
Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Metode pembelajaran mind mapping terhadap motivasi dan hasil belajar biologi konsep maners pada siswa kelas X

Tanggal Ujian Proposal :

Pelaksanaan Kegiatan :

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Paraf Guru Kelas
1	Senin / 6/3/2023	Pengantar materi	
2	Sabtu / 11/3/2023	Pembacaan materi No. 10. 10.10.10	
3	Senin / 13/3/2023	Tugas rumah No. 10. 10.10.10	
4	Sabtu / 18/3/2023	Membaca dan memahami mind mapping	
5		Sebagus format dan materi	
6		bagian yang mana saja	
7		fungsi di kelas	
8	Senin / 20/3/2023	Pembacaan dan pembuatan mind map	
9		yang sangat bermanfaat	
10		manfaat yang sangat penting	

Maret 2023

Ketua Prodi Pendidikan Biologi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Rahmatta Thahir, S.Pd., M.Pd.  
NIDN: 0006068702

Drs. SITI RAHMATI, M.Pd  
NIP. 196209041994121003

Catatan:

1. Penelitian dapat dilaksanakan setelah Ujian Proposal

2. Penelitian yang dilaksanakan setelah Ujian Proposal diterbitkan DIPA AL dan harus dilakukan penelitian ulang



Perpustakaan



Kampus Merdeka



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
DINAS PENDIDIKAN  
UPI SMA NEGERI 5 BARRU**



*Kantor : Jl. Pendidikan, Kota Barru, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan, 91111*

**URAIAN KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor : 211/990/PT. SMA. 5/1010/2022

Yang beranda dengan diuraikan di (a)

- a. Nama : Drs. AZIS DORITO, S.Pd
- b. Jabatan : Kepala UPT SMA Negeri 5 Barru

Memangkas bahwa :

- a. Nama : YULLIANA
- b. Nomor Pokok : 015401510405
- c. Program Studi : Pendidikan Biologi
- d. Pekerjaan : Mahasiswa (ST)
- e. Alamat : Barru

Diperoleh melalui surat Pengantar pada UPT SMA Negeri 5 Barru (kota Barru) No. 101/101/2022  
Masa Tawar 2022 dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir oleh "Pengantar Penelitian Melalui  
Penelitian dan Mengembangkan Terapan Model Pembelajaran (PBL) dalam Bidang Biologi sebagai salah  
satu model di"

Ditentukan oleh Pemerintah dan akan dipublikasikan pada terapan model pembelajaran (PBL) di lingkungan  
kecamatan Barru





## LAMPIRAN F

## 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 tujuan 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				4
		b. Satuan Tingkat Pendidikan				4
		c. Bidang Keahlian (Khusus SMK)				4
		d. Mata Pelajaran				4
		e. Kelas/Semester				4
		f. Alokasi Waktu				4
2	Standar Kompetensi	Kesesuaian rumusan standar kompetensi dengan silabus				4
3	Kompetensi Dasar dan Indikator	a. Kesesuaian indikator dengan rumusan kompetensi dasar				4
		b. Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu pembelajaran yang direncanakan				4
4	Tujuan Pembelajaran	a. Ketepatan penjabaran indikator hasil belajar ke dalam tujuan pembelajaran (proses dan produk)				4
		b. Keterlucutan tujuan pembelajaran (proses dan produk) mencakup aspek <i>audience, behavior, condition, and degree</i>				4
		c. Kesesuaian tujuan pembelajaran (proses dan produk) dengan perkembangan kognitif siswa				4
5	Kelengkapan	a. Materi Pembelajaran				4
		b. Sumber, bahan, dan alat bantu (media)				4
		c. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran yang digunakan				4
6	Materi Pembelajaran	a. Kebenaran substansi materi pembelajaran				4
		b. Kesesuaian isi materi pembelajaran dengan indikator				4
7	Skenario Pembelajaran	a. Kesesuaian sintaks dengan model pembelajaran yang dipilih				4
		b. Penggunaan pendekatan dan metode diuraikan dengan jelas dalam proses pembelajaran				4

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	Asesmen	Kesesuaian teknik dan bentuk penilaian dengan tercapainya tujuan pembelajaran				✓
9	Bahasa	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari penggunaan istilah bahasa Indonesia				✓
		b. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓
		c. Kesederhanaan 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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Makassar, ..... 1444 H  
2023 M

PENILAI 1

Wira Yusika Rukman, S.Farm., Apt., M.Kes.



## 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 memubuhkan tanda ceklis (✓) pada skala penilaian yang telah disediakan sebagai berikut:

1. Tidak Valid
2. Kurang Valid
3. Cukup Valid
- Valid

Selanjutnya untuk memudahkan revisi atau kelengkapan dari instrumen Tes Hasil Belajar, 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
<b>1. Aspek Petunjuk</b>				
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				✓
<b>2. Pedoman Penskoran jawaban Tes Hasil Belajar</b>				
a. Rumus 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				✓
<b>3. Aspek Bahasa</b>				
a. Penggunaan Bahasa ditinjau dari penggunaan kaidah Bahasa Indonesia				✓
b. Kesederhanaan struktur kalimat 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



Makassar,

1444 H  
2023 M

PENILAI 1

Wira Yustika Rukman, S.Farm., Apt., M.Kes.



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
DINAS PENDIDIKAN  
UPT SMA NEGERI 5 BARRU



Alamat : Jl. Pendidikan, Ralle, Kec. Campa Rappyo, Tanete Riata, Kab. Barru

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 224/99/UPT SMA 5/HR/II/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

- a. Nama : Drs. AZIS BONTO, M.Pd  
b. Jabatan : Kepala UPT SMA Negeri 5 Barru

Menyatakan bahwa :

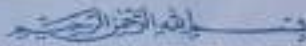
- a. Nama : YULIANA  
b. Nomor Pokok : 105461100119  
c. Program Studi : Pendidikan Biologi  
d. Pekerjaan : Mahasiswa (K.P)  
e. Alamat : Barru

Demikian telah dilaksanakan Penelitian pada UPT SMA Negeri 5 Barru pada Tanggal 06 Maret 2023 dan Maret Tahun 2023 dalam rangka Penelitian Skripsi dengan Judul "Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Konsep Membran pada Siswa Kelas X"

Demikian surat Penelitian ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk di gunakan sebagaimana mestinya.

Ralle, 20 Maret 2023

Kepala UPT SMA Negeri 5 Barru  
UPT SMA Negeri 5 Barru  
Drs. AZIS BONTO, M.Pd  
NIP. 195708041994121003



**KARTU KONTROL PELAKSANAAN PENELITIAN**

Nama Mahasiswa : Yuliana  
NIM : 105 441100119  
Program Studi : Pendidikan biologi  
Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Metode pembelajaran mind mapping terhadap motivasi dan hasil belajar biologi konsep monera pada siswa kelas X

Tanggal Ujian Proposal :

Pelaksanaan Kegiatan :

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Paraf Guru Kelas
1	Senin / 6/3/2023	Pembahasan, materi	
2	Sabtu / 11/3/2023	Pembahasan, materi pre tes, post tes	
3	Senin / 13/3/2023	Penggunaan pre tes - post tes	
4	Sabtu / 18/3/2023	Pembahasan hasil wawancara mind mapping	
5		Sesungguhnya pendapat dan sumbernya	
6		terhadap yang diteliti tersebut	
7		terhadap di peroleh	
8	Senin / 20/3/2023	penelitian hasil pembuatan mind map	
9		yang sesungguhnya pendapat dan sumbernya	
10		dan hasil yg mungkin yang terdapat	

Maret 2023



Rahmatia Yulhair, S.Pd., M.Pd.  
NIDN: 0906068702



Mengetahui,  
Kepala Sekolah

DIKAZI BOSTO, M.Pd  
NIP: 196708041994121003

**Catatan:**

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



Terintegrasi dan Inovatif



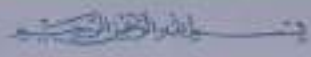
Kampus  
Merdeka





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

Jalan Soekarno-Antasari No. 231 Wababene  
 90114 Makassar (Sulawesi Selatan)  
 Telp. (0411) 4417790 (21) (Pusat)  
 (0411) 4417791 (Fakultas)  
 (0411) 4417792 (Kampus Merdeka)  
 Fax. (0411) 4417793 (Pusat)  
 Email: info@umh.ac.id



Nomor : 0060/A.3/19/VAL-1/BIO-FKIP/II/1444/2023  
 Lampir : 1 (satu) Rangkap  
 Hal : Permohonan Validasi Perangkat Pembelajaran  
 atau Instrumen Penelitian

Kepada Yang Terhormat Bapak/Ibu,  
 Penilai I : Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.  
 Penilai II : Wira Yastika Rukman, S.Farm., Apt., M.Kes.

Di -  
 Tempat

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*  
 Semoga segala aktivitas kesenian kita bernilai ibadah di raih Allah Subhanallahu wa Ta'ala,  
 Aamiin

Berdasarkan Rekomendasi dari Pimpinan Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar tanggal 08 Februari 2023 perihal seperti tersebut di atas, maka kami berharap agar bapak/ibu memberikan penilaian dan penjelasan guna tercapainya Validasi Isi dan Validasi Konstruksi Perangkat Pembelajaran dan/atau Instrumen Penelitian mahasiswa yang tersebut di bawah ini:

- Nama Mahasiswa : Yuliana
- NIM : 105441100919
- Program Studi : Pendidikan Biologi
- Judul Proposal : Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Mind Mapping terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Konsep Monera pada Siswa Kelas X

Demikian disampaikan, atas kesediaan dan kerjasamanya diucapkan terimakasih,  
*Jazakumullahi Khairan Katsiran*  
*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Makassar, ..... 2023

Mencatat,  
 Ketua Program Studi Pendidikan Biologi  
  
 Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.  
 NBM 1330314



LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama: Yuliana

Nim: 105141100119

Prodi: Pendidikan Biologi

Judul: PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN MIND MAPPING

TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI KONSEP TONERA  
PADA SIIWA KELAS X

Oleh tim penguji, harus dilakukan perbaikan-perbaikan. Perbaikan tersebut dilakukan dan disetujui oleh tim penguji sebagai berikut:

No.	Dosen Penguji	Materi Perbaikan	Paraf
1	Wita Yusika Rukman S.Pd. RPL, M.Kes	<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Uraikan kembali</li> <li>RIP</li> <li>- RPP</li> <li>- RPP</li> <li>- RPP</li> <li>- RPP</li> </ul>	
2	Rahmatia Tahris, S.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbaiki tambahan bahasanya</li> <li>- Uraikan jumlah uji T</li> <li>- Uraikan tentang variabel uji selabintak</li> <li>- Uraikan soal tes di instrumen penelitian</li> </ul>	
3	Nurul Hafidatul, S.Pd., M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paraf data statistik deskriptif dan uji hipotesis</li> <li>- Daftar pustaka</li> </ul>	
4	Nuzul Fadliyah, S.Pd., M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Urut-urutan gambar dan gambar</li> <li>- Cara penulisan nomor gambar</li> <li>- Paraf gambar dan uraian penelitian</li> <li>- Urutan tes dan uraian. Hasil tabulasi instrumen</li> </ul>	

Makassar, ..... 20..

Ketua Prodi



Rahmatia Tahris, S.Pd., M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. S. Soekarno No. 259 Tolo, 90972, Pos 10411/905000 Makassar 90221 e-mail: [lp3m@umh.ac.id](mailto:lp3m@umh.ac.id)

Nomor : 719/05/C.4-VIII/II/1444/2023

05 Sya'ban 1444 H

Lamp : 1 (satu) Bangkap Proposal

25 February 2023 M

Hal : Permohonan Izin Penelitian  
Kepada Yth.

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP Provinsi Sulawesi Selatan

di -

Makassar

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 12862/FPK/4.4-II/II/1444/2023 tanggal 24 Februari 2023, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : YULIANA

No. Straduk : 10544 1100119

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Jurusan : Biologi

Pekerjaan : Mahasiswa

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

**"PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN MIND MAPPING TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI KONSEP MONERA PADA SISWA KELAS X"**

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 1 Maret 2023 s/d 30 April 2023.

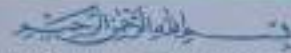
Sehubungan dengan maksud diatas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakallahu khairan

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Ketua LP3M

Dr. Abubakar Idhan, MP.  
NBM 101 7716



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Yuliana  
NIM : 105441100119  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Judul Proposal : Pengaruh Penerapan Mind Mapping Terhadap Motivasi  
Dan Hasil Belajar Biologi Konsep Monera Pada Siswa Kelas  
X

Setelah diperiksa dan dinilai ulang, maka proposal ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diajukan di hadapan Tim Penguji Usan Proposal pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, ..... 2022

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

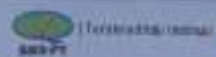
Pembimbing II

Rahmatus Thahir, S.Pd., M.Pd.

Wies Yulisa Rukman, S.Parm., Apt., M.Kes

Ketua Program Studi  
Pendidikan Biologi  
FKIP Ummuh Makassar

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







KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

Nama Mahasiswa : Yuliana  
NIM : 105 4411 00119  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Judul Proposal : Pengaruh penerapan metode mind mapping terhadap motivasi dan hasil belajar biologi konsep monera pada siswa kelas x

Pembimbing : I. Rahmatia Thahle, S.Pd., M. Pd.  
: II. Wina Yustika Rakman, S.Earn., Apt., M.Kes.

No.	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Jumat/9/11/2022	- judul - latar belakang	
2.	Kamis/10/11/2022	- penelitian - kerangka teoritis	
3.	Jumat/11/11/2022	- hasil tindakan	
4.	Kamis/12/11/2022	- konsep - rumus hitung	
5.	Rabu/20/11/2022	- hasil penelitian, instrumen, analisis data	
6.	Senin/20/11/2022	A. G. S.	

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 04 November 2022

Mengucapkan,  
Kepada Program Studi  
Pendidikan Biologi



Rahmatia Thahle, S.Pd., M.Pd.  
NIM. 130314



KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

Nama Mahasiswa : Yuliana  
 NIM : 105441100119  
 Program Studi : Pendidikan Biologi  
 Judul Proposal : Pengaruh penerapan metode mind mapping terhadap motivasi dan hasil belajar biologi konsep motora pada siswa kelas x

Pembimbing : I. Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd  
 II. Wira Yustika Rahmas, S.Parm., Apt., M.Kes

No.	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	7/10/2022	Uraian proposal Pola kejadi dan grafik	[Signature]
2	25/10/2022	Struktur dan isi proposal	[Signature]
3	15/10/2022	Penyusunan struktur	[Signature]
4	17/10/2022	Uraian ke kegiatan dan hasil	[Signature]
5	21/10/2022	ACC	[Signature]

Catatan:  
 Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 04 November 2022

Mengetahui  
 Ketua Program Studi  
 Pendidikan Biologi



Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd  
 NIM. 1330314



Nomor : T.655/FK/PAA-00/1444/2022  
Lampiran : 1 (Satu) Rangkap Proposal  
Perihal : Permohonan Keadilan Membimbing

Kepada Yang Terhormat

1. Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.
2. Wira Yustika Dulfirman, S.Pam.,  
Apt., M.Kes.

Dari

Tempat

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Sebelumnya kami sampaikan hasil persetujuan Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada tanggal 24-10-2022 perihal pembimbingan penyusunan tugas akhir mahasiswa. Berdasarkan hal tersebut di atas, kami mohon kepada Bapak/Ibu Dosen kepada berkenan memberikan bimbingan penyusunan tugas akhir mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama	: Nulida
Stambuk	: 1056401073
Judul Penelitian	: Rancang pembelajaran media mind mapping tentang keanekaragaman hayati belajar biologi konsep materi pada siswa kelas X

Demiikian Surat ini disampaikan, atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih. Wassalamuallaahu A'laiani Korbain.

Wassalamu Alaikum

Warahmatullahi Wabarakatuh

Makassar, 6 Jumadil Ula 1444 H  
26 Oktober 2022 M

Dekan



Erwin Akib, S.Pd., Ph.D.  
NIM: 860954



Nomor: 12862/TKIP/A.4-II/1/1444/2023  
Lampiran: 1 (Satu) Lembar  
Perihal: Pengantar Penelitian

Kepada Yang Terhormat  
Ketua LPJM Unismuh Makassar

Di-  
Makassar

*Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah  
Makassar, saya dengan ini bermaksud mengajukan permohonan:

Nama	Yuliana
Startibid	100.632.001.19
Program Studi	Pendidikan Biologi
Tempo/ Tanggal lahir	27/01/1999
Alamat	21a Jl. Karim S. Ageng Nurdiansari

Adalah yang bersangkutan akan mengajukan penelitian dan menyelesaikan skripsi dengan judul: PENGARUH PENETAPAN METODE PEMBELAJARAN MIND MAPPING TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI KONSEP MENERA PADA SISWA KELAS X.

Demikian pengantar ini kami buat, ini sejujurnya dihimaukan. *Amma walillah*.

*Wassalamu Alaikum  
Warahmatullahi Wabarakatuh*

Makassar, 24 Februari 2023 M

Dekan



Erwin Akh, M.Pd, Ph.D  
NBM. 860.934



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL**

Pada hari ini Jum'at Tanggal 04 Jumadil Akhir 1444 H bertepatan tanggal 30 / Desember 2023 M bertempat di ruang Laboratorium Biologi kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul :

Dari Mahasiswa :

Nama : Yusama  
 Stambel / NIM : 1004103101  
 Jurusan : Pendidikan Biologi  
 Moderator : Wika Yustika Rusman, S.Pd, M.Pd  
 Hasil Seminar :  
 Alamat / Telp :

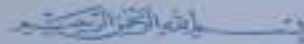
Dengan penjelasan sebagai berikut:

Dibantu oleh:  
 Moderator : Wika Yustika Rusman, S.Pd, M.Pd )  
 Penanggap I : Rahmatia Thahir, S.Pd, M.Pd )  
 Penanggap II : Nura Najwa, S.Pd, M.Pd )  
 Penanggap III : Nurul Fadiah, S.Pd, M.Pd )



Makassar, 30 Desember 2023  
 Ketua Jurusan  
 Rahmatia Thahir, S.Pd, M.Pd





KARTU KONTROL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Nama Mahasiswa : Yuliana  
 NIM : 105441100119  
 Program Studi : Pendidikan Biologi  
 Judul Proposal : Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran *Mind Mapping* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Konsep Monera pada Siswa Kelas X  
 Validator : I. Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.  
 : II. Wifa Yustika Rukman, S.Karm., Apr., M.Kes.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perubahan	Tanda Tangan
1		Raja Per. Perbaikan	
2		Kurir Sup. dan Hst dan Gastero	
3		Pengantar dan hasil tes dan tes akhir Pembelajaran dan hasil tes dan tes akhir	
4		ACL	

Catatan:  
 Mahasiswa dapat melakukan penelitian jika telah melakukan validasi/pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh validator.

Makassar, ..... 2023

Mengetahui,  
 Ketua Program Studi  
 Pendidikan Biologi



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



KARTU KONTROL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Nama Mahasiswa : Yuliana  
NIM : 105441100119  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Judul Proposal : Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran *Mind Mapping* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Konsep Monera pada Siswa Kelas X  
Validator : I. Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.  
: II. Wan Yastika Rukman, S.Pd., Apt., M.Kes

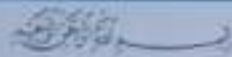
No	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	Juma/20/2022	1. IP. soal dengan 2 nomor. Perbaikan lembar bereskr. dan nama dan tid. layout	
2	Sabtu/01/2023	TB - Uraian soal hasil belajar yang mencakup G <sub>1</sub> , G <sub>2</sub> , G <sub>3</sub> - Keluasan soal G <sub>1</sub>	
3	Sabtu 21/01/2023	ACC	

Catatan:  
Mahasiswa dapat melakukan penelitian jika telah melakukan validasi/pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh validator.

Makassar, \_\_\_\_\_ 2022



Mahasiswa,  
Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.  
NBM. 1330.314



Nomor : 0032/PK/016.6/UM/144/2022  
Lampiran : 1 (Satu) Rangkap Proposal  
Perihal : Permohonan Keadilan Mengamling

Kepada yang Terhormat

1. Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.
2. Wira Yuzika Bukman, S.Farm.,  
Apt., M.Kes.

Di:

Tinjau

Wassalamu Alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Sebelumnya kami sampaikan hasil persidangan Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada tanggal 24.10.2022 perihal permohonan pengajuan tugas akhir mahasiswa berdasarkan hal tersebut di atas kami mohon kepada Bapak/Ibu Dosen sekiranya berkenan memberikan keterangan/pengajuan tugas akhir mahasiswa tersebut di bawah ini.

Nama	Yuliana
Tempat	Yogyakarta
Sifat Penelitian	Pengaruh penerapan metode mind mapping terhadap motivasi dan hasil belajar biologi konsep monera pada siswa kelas X

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih. Secara hormatlah Kami dan Kami.

Wassalamu Alaikum  
Warrahmatullahi Wabarakatuh

Makassar, 6 Jumadil Ula 1444 H  
26 Oktober 2022 H

Dengan



Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.  
NBM 860 534





PERSETUJUAN JUDUL

Judul Skripsi yang diajukan oleh saudara :

Nama : Yuliana  
NIM : 105 4411 001 19  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Dengan Judul : Pengaruh Penerapan Metode Mind Mapping Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Konsep Monera pada Siswa Kelas X

Setelah dipertimbangkan telah memenuhi persyaratan untuk proses Adapun Pembimbingan Konsultasi yang diusulkan, untuk pertimbangannya oleh Bapak Dekan/Wakil Dekan Adalah

Pembimbing Konsultasi : I. Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.  
II. Wira Yustika Rukman, S.Farm., Apt., M.Kes.

Makassar, 25 Oktober 2022

Ketua Program Studi  
Pendidikan Biologi  
FKIP Unsuwidi Makassar

Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.  
NIM. 1330314



PERSETUJUAN JUDUL

Judul Skripsi yang diajukan oleh saudara :

Nama : Yuliana  
NIM : 105 4411 001 19  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Dengan Judul : Pengaruh Penerapan Metode Mind Mapping Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Konsep Monera pada Siswa Kelas X

Setelah diperiksa judul telah memenuhi persyaratan untuk proses Adapun Pembimbing Pembantu yang dituliskan untuk pertimbangan c.d. Biro ak Dekan Wakil Dekan I adalah

Pembimbing / Pembantu : I. Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd  
II. Wira Yustika Rukman, S.Farm., Apt., M.Kes

Makassar, 28 Oktober 2022

Ketua Program Studi  
Pendidikan Biologi  
F.411 Universitas Muhammadiyah Makassar

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



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ  
PERMOHONAN JUDUL SKRIPSI

Yang Terhormat,  
 Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Universitas Muhammadiyah Makassar

Di-  
 Makassar

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuliana  
 No. Stambuk : 105441100119  
 Program Studi : Pendidikan Biologi  
 Jumlah SKS yang telah lulus : 130 SKS  
 Indeks Prestasi saat ini : 3,22

Dengan ini mengajukan judul skripsi untuk mendapatkan persetujuan yaitu:

*Mu*  
 24/10/2022

- Alternatif 1 : Pengaruh pemberian metode *story mapping* terhadap motivasi dan hasil belajar biologi konsep mineral pada siswa kelas X
- Alternatif 2 : Peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi kemekurangan hayati melalui model *role play* di kelas X
- Alternatif 3 : Pengorganisasian media pembelajaran di era *smart book* dengan menggunakan aplikasi *flipbook creator* pada materi pembelajaran sel di kelas X

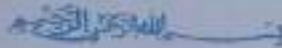
Amat terimakasih permohonan ini mencakup terima kasih.

Makassar, 24 Oktober 2022  
 Yang Bermohon

*Yuliana*  
 Yuliana  
 NIM. 105441100119

Ahatharif Dosen Pembimbing:

- I. 1. Rahmatia Tholib, S.pd., M.pd  
 2.  
 3.
- II. 1. Alwisya Yuliana Rukman, S. Farm., M. Kes  
 2.  
 3.



### KETERANGAN VALIDASI

№: 0005/A.3/19/VAL/BIO-FKIP/II/1444/2023

Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi Perangkat Pembelajaran dan Instrumen untuk keperluan Penelitian Semester Genap Tahun Akademik 2022-2023 Mahasiswa.

Nama : Yuliana  
NIM : 105441180119  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Judul Proposal : Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran *Mind Mapping* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Konsep Monera pada Siswa Kelas X

Setelah diperiksa secara teliti dan seksama oleh Tim Penilai Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Unismuh Makassar, maka perangkat pembelajaran yang terdiri dari:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
  2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- dan instrumen penelitian yang terdiri dari:
1. Tes Hasil Belajar
  2. Lembar Observasi Aktifitas Siswa
  3. Lembar Observasi Aktifitas Guru

dinyatakan telah memenuhi:

#### Validitas Konstruktif dan Validitas Isi

Ketersangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 01 Syaban 1444 H  
24 Februari 2023 M

Tim Penilai

Penilai I

Penilai II

Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.  
Dosen Pendidikan Biologi

Wira Yustika Rukman, S.Farm., Apt., M.Kes.  
Dosen Pendidikan Biologi

Mengatakan,  
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi  
FKIP UINSMUH Makassar

Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0908068702

## 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 menghubungkan tanda ceklis (✓) pada skala penilaian yang telah disediakan, sebagai berikut.

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

Selanjutnya untuk mendapatkan revisi atau kesempurnaan dari instrumen Tes Hasil Belajar, 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
<b>1. Aspek Petunjuk</b>				
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			✓	
<b>2. Pedoman Penskoran Jawaban Tes Hasil Belajar</b>				
a. Kunci jawaban Tes Hasil Belajar dirumuskan dengan tepat				
b. Subtitra penskoran sesuai dengan bentuk tes dan tujuan tes				✓
c. Subtitra penskoran tiap butir soal ditetapkan secara proporsional				✓
<b>3. Aspek Bahasa</b>				
a. Pengguna 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



Makassar, \_\_\_\_\_ 1444 H  
2023 M

PENILAI 1

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

## 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 centris (✓) 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 ditetapkan				✓
4	Tujuan Pembelajaran	a. Kemampuan penjabaran indikator hasil belajar ke dalam tujuan pembelajaran (proses dan produk)				✓
		b. Ketepatan tujuan pembelajaran (proses dan produk) mencakup aspek <i>indicator, behavior, condition, and degree</i>				✓
		c. Kesesuaian tujuan pembelajaran (proses dan produk) dengan perkembangan <i>kegatif siswa</i>				✓
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 substansi 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	Asesmen	Kesesuaian teknik dan bentuk penilaian dengan ketepatan tujuan pembelajaran				✓
9	Bahasa	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari penggunaan kaidah bahasa Indonesia				✓
		b. Bahan yang digunakan bersifat komunikatif				✓
		c. Kesederhanaan 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 G**

# MONERA

**SK 2** : siswa mampu mengaplikasikan prinsip-prinsip pengelompokan makhluk hidup untuk mempelajari keanekaragaman dan peran keanekaragaman hayati bagi kehidupan

**KD** : Mendeskripsikan ciri-ciri Kingdom Monera dan



# INDIKATOR

1. Menunjukkan ciri-ciri, struktur dan cara reproduksi monera
2. Membedakan monera (prokariotik) dengan organisme eukariotik.
3. Merangkum informasi dan memberi contoh monera yang bermanfaat dan membahayakan.
4. Merencanakan dan melakukan percobaan serta melaporkan hasilnya baik secara lisan/tulisan tentang pemanfaatan monera dalam pengolahan makanan







## **2. Transfer materi genetik**

### **a. Konjugasi**

transfer materi genetik melalui Saluran penghubung yang dibentuk oleh pilus

### **b. Transduksi**

transfer materi genetik dengan bantuan virus (bakteriofage)

### **c. Transformasi**

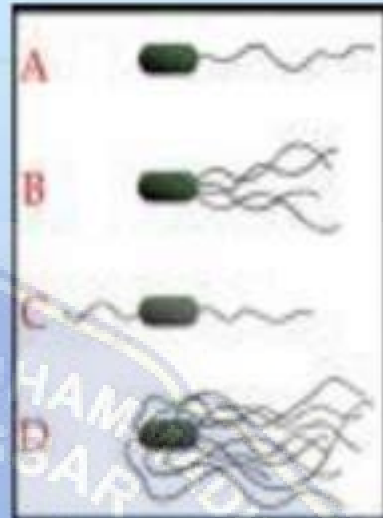
transfer materi genetik berupa DNA bebas dari bakteri donor ke bakteri penerima





## Tipe Flagel Bakteri

<b>Atrik</b>	Tidak memiliki flagel
<b>Monotrik</b>	satu flagel disalah satu ujung sel
<b>Lopotrik</b>	Memiliki sekelompok flagel pada salah satu ujung sel
<b>Amfitrik</b>	Memiliki sekelompok flagel pada kedua ujung sel
<b>Peritrik</b>	Memiliki



## PENGELOMPOKAN BAKTERI

☺ Berdasarkan ada tidaknya Peptidoglikan :

### ARCHAEABACTERIA

- Dinding sel tidak mengandung Peptidoglikan
- Struktur sel lebih sederhana
- Lebih primitif
- Hidup di Tempat Ekstrim
- Cth :
  - a. Bakteri halofil (halobacterium)
  - b. Bakteri metanogen
  - c. Bakteri termoasidofil

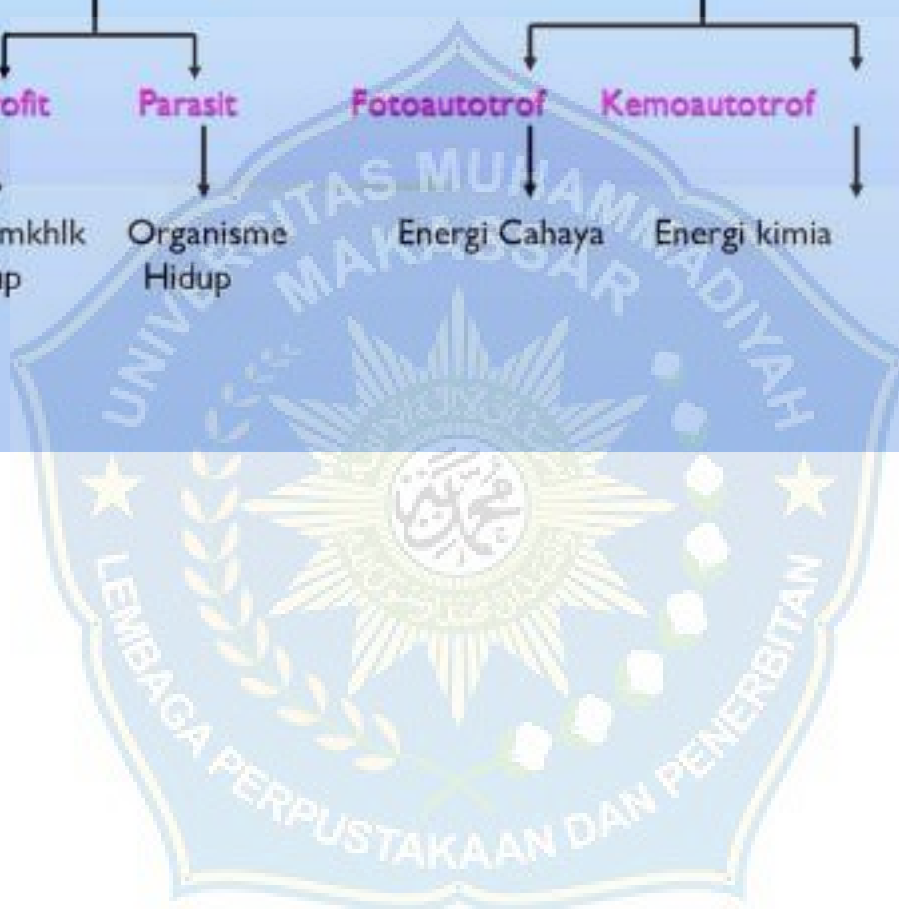
### EUBACTERIA

- Dinding sel mengandung Peptidoglikan
- Struktur sel lebih kompleks dan modern
- Kosmopolit
- Terbagi dalam 2 klpk:
  - Gram (+) Peptidoglikan tebal
  - Gram (-) Peptidoglikan tipis





Berdasarkan Cara memperoleh makanan :



Berdasarkan kebutuhan **Oksigen (O<sub>2</sub>)**:

**Aerob**

Mebutuhkan O<sub>2</sub>  
untuk menghasilkan  
energi

Cth : **Acetobacter**

**Anaerob**

Tidak membutuhka O<sub>2</sub>  
untuk menghasilkan  
energi

Cth : **Lactobacillus**



# ARCHAEABACTERIA

Arkho (Yunani) = kuno

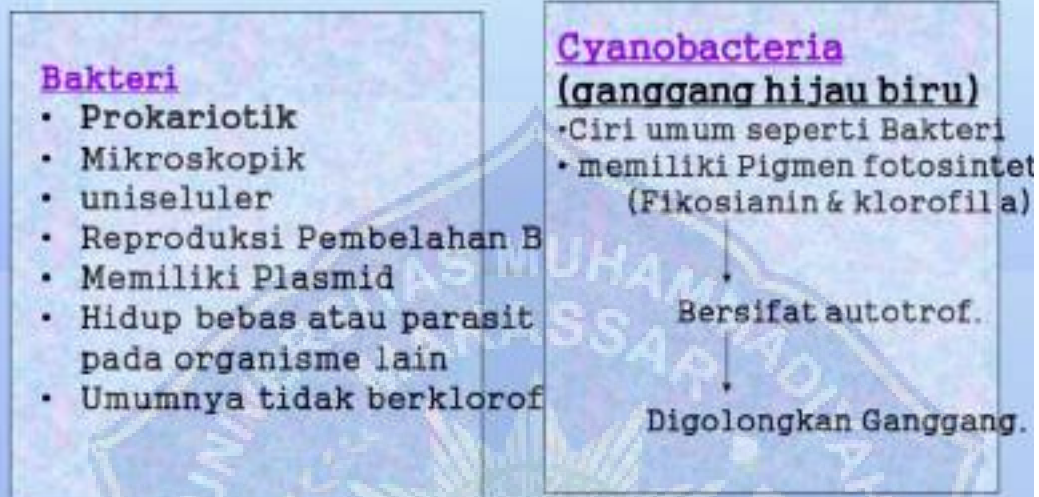
Archaeobacteria merupakan bakteri primitif

Dibagi menjadi tiga

1. Metanogen
2. Halofil ekstrim
3. Termofil ekstrim



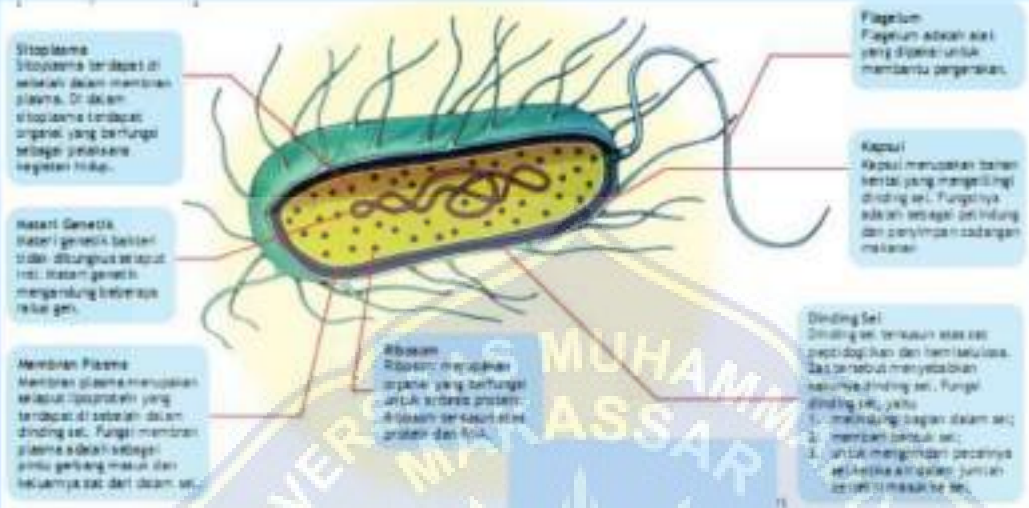
# MONERA





# BAKTERI

## A. STRUKTUR TUBUH



STRUKTUR	FUNGSI
a. Kapsul	Resistensi kekeringan, cadangan makanan
b. Dinding sel	Memberi kekuatan dan bentuk tubuh
c. Membran plasma	Mempertahankan kesatuan sel, regulasi transport, pangkal pelekatan flagel
d. Nukleoid	Membawa sifat genetik yang esensial
e. Flagela	Alat gerak
f. Fimbria	Alat pelekatan pada substrat maupun antarsel
g. Pilus	
h. Endospora	Alat pelekat dan transfer gen Pertahanan diri terhadap lingkungan yang tidak menguntungkan
i. Sitoplasma	
j. Ribosom	Tempat terjadinya reaksi metabolik
k. Plasmid	Tempat terjadinya sintesis protein Membawa sifat genetik tidak esensial





## B. BENTUK SEL BAKTERI



## 1. Reproduksi bakteri

### **Pembelahan Biner :**

\* 1 sel menjadi 2 sel anak yang persis,



# METANOGEN

- Metabolisme khas ———→ **mereduksi CO<sub>2</sub> menjadi metana (CH<sub>4</sub>)**
- Peranan :
  - a. Pengurai penting dalam pengolahan kotoran
  - b. Mengubah sampah dan kotoran menjadi metana \_\_\_\_ bahan bakar
  - c. Hidup dalam perut hewan \_\_\_\_ proses nutrisi sapi, rayap, dan herbivora lain ———→ selulosa



# HALOFIL EKSTRIM

- Halofil (yunani)  $\rightarrow$  halo = garam, philles = pecinta
- Hidup di tempat yang **asin** seperti Great Salt Lake dan laut mati
- Koloni halofil membentuk suatu buih berwarna merah ungu yang dihasilkan oleh bakteri orhodopsin



# HALOBACTERIA



# PINK WATER



## Peranan Bakteri

### Peranan Postlif

- Bakteri Nitrogen (mengikat Nitrogen dari udara bebas)  
Cth : *Rhizobium leguminosum*
- Bakteri Nitrifikasi (Mengubah Amonium menjadi Nitrit)  
Cth : *Nitrosococcus*, *Nitrosomonas*
- Bakteri Penghasil asam Cth : *Acetobacter* (Penghasil asam cuka)
- Penghasil bahan makanan dan minuman  
Cth : *Lactobacillus sp* (pembuatan Yoghurt)
- Penghasil Antibiotik Cth : *Streptomyces venezuela* (Penghasil Kloramfenicol)
- Pembusukan makanan pada usus besar (*Escherichia coli*)





# MENINGITIS





### **Peranan Negatif :**

**Bakteri dapat menyebabkan berbagai macam penyakit  
Bakteri dapat menghasilkan racun pada makanan kaleng yang sudah rusak (*Clostridium botulinum*)**



# BAKTERI PATOGEN

## Jenis bakteri

- C. tetani
- D. pneumoniae
- M. tuberculosis
- M. leprae
- N. gonorrhoeae
- P. pestis
- S. typhi
- S. dysenteriae
- T. pallidum
- V. cholerae

## penyakit

- Tetanus
- Pneumonia
- Tbc
- Lepra
- Raja singa
- Pes
- Tifus
- Disentri
- Sifilis
- kolera



# BAKTERI MERUGIKAN

## PENYAKIT

- ANTRAKS → sapi, kerbau, domba, manusia
- BRUSELOSIS → sapi
- BENGKOK RAHANG → sapi
  
- Kangker batang jeruk
- Kangker batang kopi
  
- Busuk daun labu

## JENIS BAKTERI

- *Bacillus anthrax*
  
- *Brucella*
- *Actinomyces bovis*
  
- *Xanthomonas citri*
- *Agrobacterium tumefaciens*
  
- *Erwinia tracheiphila*



# BAKTERI PERUSAK

## JENIS BAKTERI

- *Pseudomonas cocovenenans*
- *Clostridium botulinum*
- *Leuconostoc mesentroides*
- *Salmonella enteridis*

## BAHAYANYA

- Racun asam bongkrek
- Racun botulinin
- Lendir pada makanan
- Racun pada makanan



# ANTRAX



# SIFILIS



## LAMPIRAN H





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

Jl. Bougainville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448038  
Website : <http://omap-new.sulselprov.go.id> Email : [ptsp@sulselprov.go.id](mailto:ptsp@sulselprov.go.id)  
Makassar 90231

Nomor : 12154/S.01/PTSP/2023 Kepada Yth.  
Lampiran : - Kepala Dinas Pendidikan Prov. Sulsel  
Perihal : Izin penelitian

di-  
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 719/05/C.4-VIII/1444/2023 tanggal 25 Februari 2023 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : YULIANA  
Nomor Pokok : 105441100119  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa (S1)  
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No. 250 Makassar

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

**" PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN MIND MAPPING TERHADAP MOTIVASI  
DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI KONSEP MONERA PADA SISWA KELAS X "**

Yang akan dilaksanakan dan : Tgl. 28 Februari s/d 28 Maret 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.

Ditertibkan di Makassar  
Pada Tanggal 27 Februari 2023

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN  
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU  
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



Ir. H. SULKAF S LATIEF, M.M.  
Pangkat : PEMBINA UTAMA MADYA  
Nip : 19630424 198903 1 010

Tembusan Yth  
1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar  
2. Penitipgasi



Nomor: 12154/S.01/PTSP/2023

**KETENTUAN PEMEGANG IZIN PENELITIAN :**

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan, kepada yang bersangkutan melapor kepada Bupati/Walikota C.q. Kepala Bappeltbangda Prov. Sulsel, apabila kegiatan dilaksanakan di Kab/Kota
2. Penelitian tidak menyimpang dari izin yang diberikan
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat
4. Menyerahkan 1 (satu) eksamplar hardcopy dan softcopy kepada Gubernur Sulsel, C.q. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Daerah Prov. Sulsel
5. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati ketentuan tersebut diatas.

**REGISTRASI ONLINE IZIN PENELITIAN DI WEBSITE :**  
<https://izin-penelitian.sulselprov.go.id>



NOMOR REGISTRASI 20230227801352



Contoh :  
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1. Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.  
• Dokumen ini telah diandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**.  
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan scan pada QR Code



PENGARUH PENERAPAN METODE  
PEMBELAJARAN *MIND MAPPING* TERHADAP  
MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI  
KONSEP MONERA PADA SISWA KELAS X

Oleh:  
Yulliana (105441100119)

**PEMBIMBING:**

Rahmatia Thahir, Spd., M. Wira Yustika Rukman, S.Farm., Apt., M. Kes  
Pd

JURUSAN PENDIDIKAN BILOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2023



# BAB I PENDAHULUAN



## Latar Belakang Masalah

Pembelajaran di sekolah merupakan salah satu cara dalam mencapai suatu proses pendidikan, salah satunya adalah pelajaran tentang Biologi

Proses belajar ilmu biologi di kalangan siswa khususnya siswa Kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Riaje membutuhkan penerapan metode yang baik

### MIND MAPPING

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan penulis dengan guru biologi Kelas X SMA Negeri 5 baru Kecamatan Tanate Riaje ditemukan belum terdapat suatu metode pembelajaran yang bervariasi, bahkan guru mengatakan belum pernah menggunakan metode pembelajaran seperti Mind Mapping.

Perlu uji coba pengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar

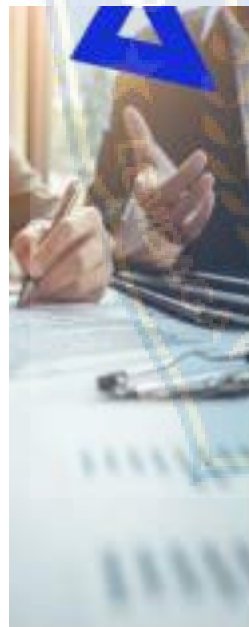
## Rumusan Masalah

04

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka perlu kiranya penulis rumuskan suatu rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagaimana berikut: Apakah terdapat pengaruh penerapan metode *Mind Mapping* terhadap motivasi dan hasil belajar biologi konsep Monera pada siswa Kelas X SMA Negeri 5 baru?

## Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan metode *Mind Mapping* terhadap motivasi dan hasil belajar biologi konsep Monera pada siswa Kelas X SMA Negeri 5 baru Kecamatan Tanate Riaje



## Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian penulis ini bermanfaat bagi;

Bagi Penulis

Bagi Masyarakat

Bagi Lembaga Sekolah

05

## BAB II KAJIAN PUSTAKA



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
MAKASSAR

### KAJIAN TEORI

07

#### Metode Pembelajaran Akad Mapping

Mind mapping dapat diartikan sebagai proses memetakan pikiran untuk menghubungkan konsep-konsep permasalahan tertentu dari cabang-cabang sel-sel saraf membentuk koneksi konsep menuju pada suatu pemahaman dan hasilnya dituangkan langsung di atas kertas dengan animasi yang ditukal dan gampang dimengerti oleh pembuatnya

#### Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah faktor yang turut menentukan keefektifan siswa dalam suatu pembelajaran. Dimana seseorang peserta didik akan belajar dengan baik apabila ada faktor pendorongnya yaitu motivasi belajar. Peserta didik akan belajar dengan sungguh-sungguh jika memiliki motivasi belajar yang tinggi

#### Hasil Belajar

Secara etimologi, hasil belajar terdiri dari dua suku kata, yaitu "hasil" dan "Belajar". Dimana hasil belajar merupakan sesuatu yang di adakan/dapat dikaji dan diujikan oleh usaha. Dalam suatu proses penerapan hasil belajar dapat dikaji dalam dua sisi, yaitu dari sisi siswa dan juga dari sisi guru



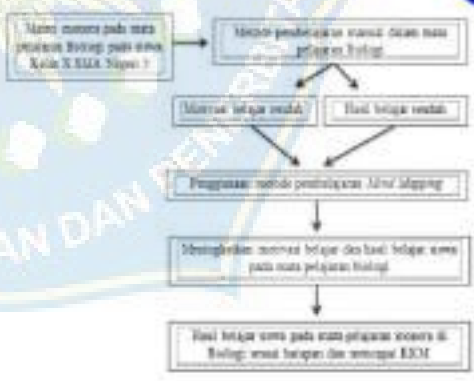


## Penelitian Yang Relevan

- ✓ Penelitian dari Fitrihana, Skripsi, judul "Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Pkn Siswa Kelas V Sd Inpres Bontomani Kecamatan Tamalate Kota Makassar" Universitas Muhammadiyah Makassar, 2017
- ✓ Penelitian dari Kamalia Adhiestri, Skripsi, judul "Pengaruh Metode Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X Di SMA N 7 Banguntapan", Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2019.
- ✓ Penelitian dari Zahris Ulfis, Skripsi, judul "Penerapan Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas X Ma Muhammadiyah 1 Ponorogo Tahun Pelajaran 2011/2012", Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2012
- ✓ Penelitian dari Ahmad Saiful Anwar, Skripsi, judul "Implementasi Metode Mind Mapping Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pembelajaran SKI Kelas VII Mts Darul Ulum Purwogondo Kalimantan Utara Tahun Ajaran 2020/2021", Universitas Islam Negeri Walsongo, 2021



## Kerangk Berpikir





BAB III  
**METODE PENELITIAN**

## Metode



Jenis Penelitian

Penelitian ini mengacu pada penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang dapat dicapai (diperoleh) dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi.



Desain Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis desain penelitian adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random.



Tempat & Waktu Penelitian

Tempat penelitian ialah di SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Raje, dimana penelitian ini dilakukan pada tanggal 03 Maret 2023 pada semester ganjil. Penulis merasa memiliki kedekatan tersendiri pada sekolah tersebut dan juga penulis merupakan salah satu alumni dari SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Raje.

## Metode



Subjek Penelitian

Populasi

No	Angka	Salah	Benar	Total
1	1000	500	500	1000
2	1000	500	500	1000
3	1000	500	500	1000
4	1000	500	500	1000
5	1000	500	500	1000

Sampel

No	Angka	Salah	Benar	Total
1	1000	500	500	1000
2	1000	500	500	1000
3	1000	500	500	1000
4	1000	500	500	1000
5	1000	500	500	1000



Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menghasilkan data yang akurat yaitu dengan menggunakan tes dan non-tes. Beberapa penelitian menggunakan instrumen tes untuk memperoleh data.



Teknik Pengumpulan Data

Dalam menentukan penelitian, penulis menggunakan teknik tes, non tes, questioner dan dokumentasi.



## Metode



### Pengujian Instrumen Penelitian

Uji validitas digunakan untuk mengukur valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid atau tidak valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut.



### Teknik Analisis

Dalam menentukan teknik analisis ini, penulis menggunakan teknik analisis deskriptif, dan juga teknik analisis statistik inferensial.

13



14

## BAB IV HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN



### PEMBAHASAN

Di pertemuan pertama, akan tetapi masih kurang efektif dan banyak siswa masih belum bergatitipasi, oleh itu saat peneliti menjelaskan materi konsep monera secara konvensional siswa memang sudah cenderung kurang aktif baik dalam menerima materi dan juga mendengarkan.

Di hari kedua pembelajaran di kelas eksperimen telah menunjukkan sebuah perkembangan, saat melakukan pretest banyak siswa mulai memahami dan mampu menjawab beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi konsep monera. Kemudian penerapan mind mapping kembali dilakukan dengan sistem berkelompok, dan kolaborasi yang terjadi menunjukkan bahwa siswa sangat aktif saling bekerjasama untuk mendapatkan hasil yang terbaik dari proses mind mapping tersebut.



## Analisis Statistik Inferensian

16

Tabel 4.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas	hasil	
	Keberhasilan	Gagal
Diapresiasi	0,85	
tidak	0,15	

Data eksperimen dan data kontrol pada hasil belajar yang diperoleh siswa dalam mind mapping terhadap materi konsep monera pada pelajaran biologi kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Riaje baik dari pretest dan juga posttest terdistribusi normal karena nilai  $sig > 0,05$ .

Tabel 4.1 Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4,311	1	64	0,05

Dapat diketahui nilai signifikansi Levene's test adalah tidak homogen, karena berada pada taraf  $< 0,05$ . Hal itu juga dapat dilihat dari metode Levene's test yang berada pada angka 4,311 dan menunjukkan keduanya baik pretest dan post test pada mind mapping tidak signifikan.

Tabel 4.2 Uji Hipotesis

Uji	hasil	
	Kontrol	Eksperimen
hipotesis		

Dari uraian tabel diatas, diketahui bahwa kolaborasi siswa dan hasil belajar siswa dengan metode mind mapping pada pembelajaran konsep monera lebih berpengaruh daripada di kelas kontrol yang menerapkan sebagai pembelajaran secara konvensional.



18

Proses pembelajaran di kelas kontrol yang menerapkan metode konvensional tersebut tidak bisa menjelaskan materi konsep monera kepada siswa di pertemuan pertama memang kurang berpartisipasi. Selain itu dilakukannya proses secara konvensional sangat terbatu menjelaskan kepada siswa, hal demikian dapat dilihat dari proses yang dihasilkan siswa sekalipun berkelompok mempresentasikan terhadap materi konsep monera di kelas X SMA Negeri 5 Barru Kecamatan Tanate Riaje masih belum mampu dengan baik.

Proses pembelajaran di hari kedua tidak jauh berbeda dengan apa yang diharapkan oleh penulis, bahkan beberapa siswa yang menjadi sampel dari kelas kontrol juga terlambat untuk masuk kelas. Saat proses pelaksanaan post test tersebut juga siswa banyak yang belum mampu menjawab secara maksimal dari apa yang telah dijelaskan sendiri melalui kelompoknya.



Penerapan model *mind mapping* memberikan pengalaman baru kepada siswa pada saat proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran tidak hanya dilakukan di dalam kelas tetapi di luar kelas juga yakni pada saat pengerjaan proyek menggambar atau membuat konsep. Sehingga memberikan pengalaman baru kepada siswa belajar di luar kelas dan berinteraksi langsung dengan alam untuk belajar dan menemukan hal-hal baru di dalamnya.

Penggunaan metode *mind mapping* menuntut peserta didik berkonsentrasi lebih serius karena bertujuan untuk mendapat nilai yang lebih baik, karenanya diberikan dengan berbagai macam bentuk dan model tampilan sampai peserta didik merasa yakin bahwa ia telah mencapai kemampuan belajar yang menjadi tujuan



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
MAKASSAR



## SARAN

1. Diharapkan bagi siswa mampu berkolaborasi dengan teman kelasnya untuk bisa mendapatkan hasil belajar yang maksimal, dimana kolaborasi antar siswa dalam satu kelas dapat menumbuhkan motivasi belajar dan semangat belajar dalam setiap mata pelajaran yang mereka dapatkan
2. Bagi sekolah diharapkan selalu adanya evaluasi baik kepada siswa, guru dan lingkungan untuk melihat bagaimana perkembangan siswa dalam belajar. Hal demikian untuk melihat apakah semangat dan motivasi belajar siswa meningkat atau justru semakin menurun
3. Bagi guru diharapkan dapat memiliki berbagai macam metode pembelajaran yang baik, hal ini dilakukan supaya semangat siswa semakin meningkat, baik dalam belajar dan juga mendapatkan hasil pembelajaran yang maksimal.
4. Dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis, tentunya masih jauh dari kata sempurna. Banyak kekurangan yang di dapatkan penulis dalam menerapkan metode pembelajaran *mind mapping* pada siswa di SMA Kelas X SMA Negeri baru kecamatan tanate riaje tersebut, hal itulah penulis juga harus belajar dan mengevaluasi apa yang kurang dan melaksanakan penulis tersebut sehingga harus lebihgiat dalam belajar kembali

22

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
MAKASSAR

TERIMAKASIH

23

