

**PERSEPSI SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN DARING PADA MATA  
PELAJARAN IPA MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 5 KERINCI  
TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

**SKRIPSI**



**OLEH :**

**M. IOBAL**  
**NIM. 1610204109**

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI  
TAHUN 2020**

**PERSEPSI SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN DARING PADA MATA  
PELAJARAN IPA MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 5 KERINCI  
TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tadris Biologi

**OLEH :**

**M. IOBAL**  
**NIM. 1610204109**

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI**

**TAHUN 2020**

**K E R I N C I**

**Muhd. Odha Meditamar, M.Pd**  
**Seprianto, M.Pd**  
**Dosen Institut Agama Islam Negeri**  
**(IAIN) Kerinci**

**Sungai Penuh, Maret 2021**  
**Kepada Yth.**  
**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu**  
**Keguruan IAIN Kerinci**  
**Di**  
**Sungai Penuh**

**NOTA DINAS**

*Assalamu'alaikum, Wr. Wb.*

Setelah membaca dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara **M. IQBAL** dengan NIM. **1610204109** yang berjudul "**Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran IPA Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Kerinci Tahun Pelajaran 2020/2021**", telah dapat diajukan untuk dimunaqasahkan guna melengkapi tugas dan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Program Strata Satu (S1) pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci. Maka dengan ini kami ajukan skripsi tersebut, agar dapat diterima dengan baik.

Demikian kami ucapkan terimakasih, semoga bermanfaat bagi Agama, Bangsa dan Negara.

Wassalam.

Pembimbing I

Pembimbing II

**Muhd. Odha Meditamar, M.Pd**  
**NIP. 19840909 200912 1 005**

**Seprianto, M.Pd**  
**NIDN. 2006078801**

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **M. IQBAL**  
NIM : 1610204109  
Jurusan : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Perguruan Tinggi : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran IPA Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Kerinci Tahun Pelajaran 2020/2021**” benar-benar karya sendiri dan bukan merupakan ciplakan dari hasil penelitian orang lain. Bila dikemudian hari saya terbukti mengingkari pernyataan di atas, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab.

Sungai Penuh,       Maret 2021  
Penulis,

Materai  
6000

**M. IQBAL**  
**NIM. 1610204109**

## KATA PENGANTAR

### بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَبِهِ نَسْتَعِينُ عَلَى أُمُورِ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ. الصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ وَعَلَى آلِهِ وَأَصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ. أَمَّا بَعْدُ.

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran IPA Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Kerinci Tahun Pelajaran 2020/2021”**.

Skripsi ini disusun guna untuk melengkapi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kerinci. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan ilmu pengetahuan yang penulis miliki. Namun berkat adanya dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya penelitian pendidikan ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, sudah sepantasnya penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Tak luput pula penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tak terhingga kepada:

1. Ayahanda dan Ibunda tercinta yang selalu mendo'akan dan memberikan semangat dalam menyelesaikan perkuliahan.
2. Bapak Dr. H. Asa'ari, M.Ag selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci.
3. Bapak Dr. Dairabi Kamil, S.Pd., M.Ed selaku Dekan, Bapak Drs. Saaduddin, M.PdI selaku Wakil Dekan I, Bapak Ramin, S.Ag., M.PdI selaku Wakil Dekan II, dan Bapak Toni Haryanto, M.Sc selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kerinci.

4. Ibuk Emayulia Sastria, M.Pd dan Ibuk Novi Novrita M., M.Si selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Tadris Biologi IAIN Kerinci.
5. Bapak Muhd. Odha Meditamar, M.Pd dan Bapak Seprianto, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I dan II yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, arahan, serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Dosen Penasehat Akademik yang selalu memberikan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan studi di IAIN Kerinci.
7. Bapak/Ibu Dosen IAIN Kerinci yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat berguna bagi penulis, baik dalam penyusunan skripsi maupun dan pada masa perkuliahan.
8. Kepala Perpustakaan IAIN Kerinci yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini.
9. Pihak Akademik IAIN Kerinci yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini.
10. Kepala MTs Negeri 5 Kerinci serta Majelis Guru, yang telah mengizinkan dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
11. Sahabat dan teman-teman seperjuangan yang telah banyak memberikan sumbangan tenaga maupun pikiran dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Semua pihak yang telah menginspirasi, baik langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca, penulis juga mengharapkan saran dan kritik dari pembaca demi kesempurnaan penulisan skripsi ini.

Kerinci,       Maret 2021  
Penulis

**M. IOBAL**  
**NIM. 1610204109**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>NOTA DINAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN DAN MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Pembelajaran IPA Biologi .....	9
1. Hakikat Pembelajaran IPA Biologi .....	9
2. Karakteristik Pembelajaran IPA Biologi .....	12
3. Tujuan Pembelajaran .....	13
4. Komponen-Komponen Pembelajaran .....	15
B. Persepsi Siswa .....	19
C. Sistem Daring .....	25
1. Pengertian Sistem daring.....	25
2. Keunggulan Komunikasi Daring.....	27
3. Kelemahan Komunikasi Daring.....	28

4. Jenis Komunikasi Daring.....	29
D. Penelitian yang Relevan.....	29
E. Kerangka Berpikir.....	32
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	33
B. Jenis dan Sumber Data.....	34
C. Informan Penelitian.....	34
D. Instrumen Penelitian .....	36
E. Teknik Pengumpulan Data.....	38
F. Teknik Analisis Data .....	40
G. Keabsahan Data.....	41
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	47
B. Pembahasan.....	66
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	67
B. Saran .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan aspek universal yang harus selalu ada dalam kehidupan manusia. Tanpa pendidikan, ia tidak akan berkembang dan belajar. Hidupnya tidak menjadi kemajuan, melainkan mungkin mengalami kemunduran dan kepunahan. Oleh karena itu, pendidikan sangat penting dalam kehidupan peradaban manusia.<sup>1</sup>

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam menciptakan sumber daya yang berkualitas. Optimalisasi kegiatan pembelajaran harus diupayakan agar kualitas pendidikan dapat meningkat. Selain itu, pendidikan juga memegang peranan penting dalam upaya mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi



manusia yang beriman dan bertakwa. Hal ini diterangkan dalam Al-Qur'an Surat Al-Mujadillah ayat 11 yang berbunyi :

Artinya: *“Wahai orang-orang yang beriman, jika dikatakan kepadamu: “Tinggallah di tempat yang luas”, maka pastikanlah bahwa Allah memberi ruang bagimu. Dan jika dikatakan: Bangunlah kemudian bangunlah, maka Allah meninggikan orang-orang yang beriman kepadamu dan orang-orang yang mengetahui beberapa derajat. Allah tahu apa yang kamu lakukan”*.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Dina Indriana, *Mengenal Ragam Gaya Pembelajaran Efektif*, (Jogjakarta: Diva Press, 2011), h.5

<sup>2</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Semarang: CV Asy-Syifa', 1998), h.48

Ayat di atas menjelaskan bahwa setiap manusia harus merasakan atau menikmati pendidikan, baik pendidikan formal maupun pendidikan nonformal agar menjadi manusia yang berakhlak mulia, bermartabat, berilmu dan bertanggung jawab terhadap dirinya, keluarganya, masyarakatnya, bangsanya dan negaranya.

Saat ini dunia sedang dilanda pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) merupakan jenis penyakit baru yang belum pernah dikenali sebelumnya pada manusia. Tanda dan gejala umum infeksi COVID-19 termasuk gejala gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk, dan sesak napas. Masa inkubasi rata-rata adalah 56 hari, dan masa inkubasi terlama adalah 14 hari. Pada 30 Januari 2020, Organisasi Kesehatan Dunia mendeklarasikan darurat kesehatan masyarakat yang menjadi perhatian global.

Virus COVID-19 juga berdampak pada seluruh lapisan masyarakat di Indonesia. Pada 2 Maret 2020, Indonesia juga melaporkan dua kasus terkonfirmasi COVID-19. Hingga 16 Maret 2020, 10 orang dinyatakan positif virus corona. Pemerintah juga mengeluarkan pesan edaran pada 18 Maret 2020 yang menetapkan penundaan sementara semua kegiatan internal dan eksternal di semua sektor, untuk membatasi penyebaran virus Corona. Menurut Kompas terbitan 28 Maret 2020, dijelaskan bahwa dampak virus Covid-19 terjadi di berbagai bidang seperti sosial, ekonomi, pariwisata, dan pendidikan.

Sejak mewabahnya penyakit tersebut juga berdampak signifikan terhadap dunia pendidikan, pada tanggal 24 Maret 2020, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan di masa darurat wabah. Dari COVID,

dalam postingan tersebut dijelaskan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan di rumah melalui online atau pembelajaran jarak jauh dilaksanakan untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa. Homeschooling dapat fokus pada pengajaran kecakapan hidup, seperti terkait pandemi COVID-19.

Menurut Esman, pembelajaran online adalah penggunaan internet dalam proses pembelajaran. Dengan pembelajaran online, siswa memiliki fleksibilitas waktu belajar, dan mereka dapat belajar kapan saja dan di mana saja. Siswa dapat berinteraksi dengan guru menggunakan banyak aplikasi seperti ruang kelas, konferensi video, telepon, live chat, zoom atau melalui grup whatsapp. Pembelajaran ini merupakan inovasi pendidikan untuk menjawab tantangan ketersediaan sumber belajar yang beragam.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran online dapat dijadikan sebagai salah satu solusi alternatif dalam dunia pendidikan di masa pandemi COVID-19. Saat ini sekolah-sekolah di Kabupaten Kerinci juga sudah menerapkan sistem pembelajaran online. Hal ini sesuai dengan pengamatan peneliti di MTsN 5 Kerinci.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti pada tanggal 30 Juli 2020 dengan guru di MTsN 5 Kerinci didapatkan informasi bahwa siswa di sekolah tersebut belajar menggunakan sistem online sesuai dengan kebijakan sekolah yang mengikuti protokol covid-19 . Selain itu, menurut guru, selama pelaksanaan proses pembelajaran online banyak kendala yang ditemui antara lain adanya siswa yang sering tidak aktif selama proses belajar mengajar, dan ada juga siswa yang tidak sering mengikuti pembelajaran online. proses

pembelajaran. Namun, guru tidak menemukan alasan yang jelas dan spesifik untuk hal ini terjadi. Dari informasi yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa untuk dapat melaksanakan proses pembelajaran online dengan baik, diperlukan juga persepsi siswa untuk mengurangi hambatan yang akan terjadi sehingga keberhasilan belajar siswa dapat tercapai.

Pembelajaran online memiliki banyak keunggulan diantaranya: 1) Dapat membangun komunikasi dan diskusi yang sangat efektif antara guru dan siswa 2) Siswa berinteraksi dan berdiskusi satu sama lain tanpa melalui guru; 3) Siswa dapat dengan mudah memahami konsep pembelajaran; 4) Dapat memfasilitasi interaksi antara siswa, guru dan orang tua; 5) Fasilitas yang memadai untuk ujian dan tes; 6) Guru dapat dengan mudah memberikan materi kepada siswa dalam bentuk gambar dan video selain itu siswa juga dapat mendownload bahan ajar; dan 7) memudahkan guru untuk bertanya dimana saja dan kapan saja.

Meskipun pembelajaran online memiliki kelebihan seperti yang telah dijelaskan di atas, namun siswa sebagai salah satu pelaku utama dalam proses pembelajaran juga memiliki persepsi tersendiri tentang dilaksanakan atau tidaknya pembelajaran tersebut. Persepsi siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran dapat dinilai positif atau negatif.

Beberapa penelitian terkait pembelajaran online telah dilakukan, seperti dalam jurnal penelitian Hutomo Atman Maulana pada tahun 2020 berjudul “Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Online pada Mata Kuliah Praktikum Pendidikan Profesi” menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran online pada mata kuliah praktik adalah positif. , sebagai Rincian

aspek belajar mengajar sebesar 66,4%, aspek kemampuan (kemampuan dosen) 74,6%, dan aspek sarana dan prasarana 72,7%.

Persepsi dalam arti sempit adalah melihat, bagaimana seseorang melihat sesuatu, sedangkan dalam arti luas adalah sudut pandang atau pemahaman, yaitu bagaimana seseorang mempersepsikan atau memaknai sesuatu. Sesuai dengan pengertian tersebut, Sarwono mengartikan bahwa kognisi adalah kemampuan untuk membedakan, mengkategorikan, dan memfokuskan, suatu objek yang kemudian diinterpretasikan. Oleh karena itu, persepsi siswa merupakan faktor penting dalam menentukan sejauh mana keberhasilan proses pembelajaran yang diterapkan.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Persepsi siswa terhadap pembelajaran daring pada mata pelajaran IPA MTsN 5 Kerinci Tahun Pelajaran 2020/2021”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka masalah yang teridentifikasi ialah sebagai berikut:

1. Penerapan pembelajaran daring sebagai alternatif solusi dalam melaksanakan pembelajaran pada masa pandemi covid-19 belum optimal karena peserta didik masih belum terlalu memahami dan terbiasa dengan sistem belajar tersebut.
2. Perlunya persepsi siswa terhadap pembelajaran daring khususnya pada mata pelajaran IPA sebagai langkah awal dalam mengevaluasi agar penerapan pembelajaran daring tersebut dapat diterapkan secara optimal.

## **C. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terarah, maka perlu adanya batasan masalah dalam hal:

1. Penelitian dilakukan di kelas IX MTsN 5 Kerinci Tahun Pelajaran 2020/2021.
2. Penelitian ini terfokus pada persepsi siswa terhadap pembelajaran IPA dengan sistem daring
3. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 14 Desember 2020 sampai dengan 14 Februari 2021.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pembelajaran daring pada mata pelajaran IPA MTsN 5 Kerinci Tahun Pelajaran 2020/2021?
2. Bagaimanakah persepsi siswa terhadap pembelajaran daring pada mata pelajaran IPA MTsN 5 Kerinci Tahun Pelajaran 2020/2021?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Proses pembelajaran daring pada mata pelajaran IPA MTsN 5 Kerinci Tahun Pelajaran 2020/2021
2. Persepsi siswa terhadap pembelajaran daring pada mata pelajaran IPA MTsN 5 Kerinci Tahun Pelajaran 2020/2021.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan pengetahuan baru mengenai bagaimana menerapkan suatu proses pembelajaran, khususnya daring sesuai dengan persepsi siswa di sekolah. Dengan demikian, diharapkan kepada para calon guru IPA dapat menerapkan teori-teori tersebut dalam melaksanakan proses pembelajaran. Selain itu bisa menjadi bahan evaluasi dan perkembangan bagi ilmu Pendidikan Biologi sehingga diharapkan bisa lebih sesuai dalam memenuhi kebutuhan siswa.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Sekolah. Penelitian ini diharapkan bisa memberikan gambaran kepada Kepala Sekolah agar bisa menerapkan suatu proses pembelajaran dengan memahami persepsi siswa terhadap pembelajaran itu sendiri.
- b. Bagi Peneliti. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan acuan dan pembelajaran bagi peneliti supaya bisa menjadi guru IPA yang profesional dalam menerapkan sistem belajar.
- c. Bagi Peneliti Lain. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi informasi tambahan bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti tentang persepsi siswa terhadap pembelajaran daring pada mata pelajaran IPA.

## BAB II KAJIAN TEORI

### A. Pembelajaran IPA Biologi

#### 1. Hakikat Pembelajaran IPA Biologi

Meningkatkan pengetahuan tentang alam dan menemukan pembelajaran sains pada dasarnya didasarkan pada produk ilmiah dan proses ilmiah serta sikap ilmiah. Sebagai proses ilmiah, semua aktivitas ilmiah pengetahuan baru ditentukan. Sebagai produk ilmiah, diartikan sebagai hasil dari suatu proses, berupa pengetahuan yang diajarkan di sekolah atau di luar sekolah atau bahan bacaan untuk menyebarkan atau menyebarkan pengetahuan. Sebagai prosedur ilmiah, metodologi atau cara yang digunakan untuk menemukan sesuatu secara umum adalah dalam bentuk penelitian yang disebut dengan metode ilmiah (*scientific method*).

Selain sebagai proses dan produk, IPA digunakan sebagai budaya, kelompok atau pranata sosial dengan tradisi nilai, aspirasi atau inspirasi, IPA pada hakikatnya adalah produk, proses dan aplikasi sebagai produk. Sains adalah sekumpulan pengetahuan, sekumpulan konsep, dan diagram konseptual. Sebagai suatu proses, sains adalah proses yang digunakan untuk mempelajari objek kajian, menemukan dan mengembangkan produk ilmiah, dan sebagai aplikasi, teori sains akan menghasilkan teknologi yang dapat mempermudah kehidupan..<sup>1</sup>

Fungsi dan tujuan hakikat pembelajaran IPA secara khusus berdasarkan kurikulum berbasis kompetensi:

---

<sup>1</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h. 86



- 1) Menanamkan keimanan kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- 2) Mengembangkan keterampilan, sikap dan nilai ilmiah.
- 3) Menyiapkan peserta didik menjadi warga negara yang melek ilmu pengetahuan dan teknologi.
- 4) Menguasai konsep ilmu untuk memberikan kehidupan di masyarakat dan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Berdasarkan fungsi dan tujuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa substansi ilmu tidak hanya berada pada dimensi ilmu (science) tetapi juga menegaskan dimensi nilai bala. Artinya perhatian terhadap ketertiban di alam semesta akan menambah keyakinan akan adanya kekuatan super yang tak terbantahkan, yaitu Tuhan Yang Maha Esa. Dengan dimensi ini, pada dasarnya sains mengaitkan aspek fisik dengan logika dengan aspek spiritual.

Pada dasarnya yang terjadi dalam proses pembelajaran biologi adalah interaksi mata pelajaran siswa (siswa) yang mempunyai ciri khas tersendiri dengan objek (biologi sebagai ilmu) untuk mencapai tujuan tertentu, yaitu pembentukan pengetahuan, keterampilan dan pembentukan nilai-nilai. Siswa sebagai pembelajar tidak hanya menerima pembelajaran biologi yang diberikan guru, tetapi terdapat interaksi antara siswa, guru, dan topik biologi yang dipelajari. Setiap ilmu memiliki tujuan, masalah dan cara mempelajarinya sehingga mengarah pada hasil yang logis dalam metode pengajarannya. Biologi adalah studi tentang berbagai hal dan masalah dengan fenomena alam. Secara umum biologi mencakup dua kegiatan pokok, yaitu observasi untuk memperoleh bukti empiris dan proses berpikir untuk memperoleh konsep.

Belajar biologi merupakan kegiatan mengungkap rahasia alam yang berkaitan dengan makhluk hidup.<sup>2</sup>

Biologi sebagai salah satu cabang ilmu merupakan ilmu yang lahir dan berkembang melalui langkah-langkah observasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, menguji hipotesis melalui eksperimen, menarik kesimpulan, dan menemukan teori dan konsep. Oleh karena itu dapat dikatakan hakikat ilmu biologi adalah ilmu yang mempelajari gejala melalui serangkaian proses yang disebut proses ilmiah yang dibangun atas dasar kedudukan keilmuan dan hasilnya diwujudkan sebagai produk ilmiah yang terdiri dari tiga komponen penting dalam ilmu pengetahuan, bentuk konsep, prinsip dan teori yang diterapkan secara global.<sup>3</sup>

Selain sebagai proses dan produk, ilmu biologi digunakan sebagai budaya, kelompok, atau pranata sosial dengan tradisi nilai, aspirasi atau inspirasi, biologi pada hakikatnya adalah produk, proses, dan aplikasi sebagai produk. Ilmu biologi adalah sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan diagram konsep sebagai suatu proses, dan ilmu biologi adalah suatu proses yang digunakan untuk mempelajari objek kajian, menemukan dan mengembangkan produk keilmuan, dan sebagai aplikasi, teori-teori ilmu biologi akan menghasilkan teknologi yang bisa membuat hidup lebih mudah.<sup>4</sup>

K E R I N C I

---

<sup>2</sup> Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru, 1989), h. 2

<sup>3</sup> Nuryani Y. Rustaman, Dkk, *Strategi Belajar Mengajar Biologi Edisi Revisi*, (Bandung: Jica, 2003), h. 179

<sup>4</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h. 86

## 2. Karakteristik Pembelajaran IPA Biologi

Biologi merupakan bagian dari bidang studi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Beberapa bidang kajian ilmu memiliki ciri atau ciri yang jelas, yaitu:<sup>5</sup>

a. Objek dan persoalan

Objek dan masalah (masalah yang sedang dipelajari) akan menentukan jenis disiplin ilmu atau ilmu. Dalam biologi, objek studi adalah organisme hidup dan aspek kehidupan mereka di masa lalu dan sekarang.

b. Metode keilmuan

Perbedaan objek dan masalah berimplikasi pada metode dan prosedur bagaimana menemukan fakta dan konsep ilmiah atau bagaimana mempelajari dan memecahkan masalah yang dipelajari.

c. Kecendrungan perkembangan

Ilmu pengetahuan merupakan produk budaya manusia dari dan untuk manusia, oleh karena itu kebutuhan hidup manusia seringkali menimbulkan subjektivitas terhadap arah perkembangan ilmu pengetahuan dari waktu ke waktu. Misalnya, biologi modern menekankan masalah biologis masa depan.

Sedangkan sifat dari biologi sebagai ilmu adalah sebagai berikut:

- a. Anda memiliki topik untuk dipelajari. Sains harus memiliki objek kajian, begitu juga biologi yang objek kajiannya tentang makhluk hidup.
- b. Anda punya cara. Metode berarti bahwa pengetahuan diperoleh dengan menggunakan metode tertentu yang teratur dan terkontrol. Ilmu

---

<sup>5</sup> *Ibid.*,

pengetahuan tidak dapat dikembangkan secara sembarangan, tetapi dengan menggunakan metode tertentu yang baku dan dapat dilakukan oleh siapa saja .

- c. Sistematis. Metodologi mengandung arti bahwa ilmu pengetahuan diorganisasikan ke dalam suatu sistem, yang tidak berdiri sendiri, beberapa diantaranya saling berhubungan, sehingga menjadi satu kesatuan yang utuh.
- d. duniaku. Diterima secara umum berarti bahwa pengetahuan ilmiah tidak hanya berlaku atau dapat diamati oleh satu atau beberapa orang, tetapi setiap orang dengan metode empiris yang sama akan mendapatkan hasil yang sama/konsisten..
- e. Tujuan. Objektif berarti bahwa pengetahuan sesuai dengan objeknya, dan kesesuaian dapat ditunjukkan dengan merasakan secara empiris (eksperimental)..
- f. Analitis. Studi sains dapat dibagi menjadi beberapa bagian yang lebih rinci untuk memahami hubungan yang berbeda, sifat dan peran bagian-bagian ini.
- g. Penyelidikan. Studi sains mengarah pada realisasi kebenaran.

### **3. Tujuan Pembelajaran**

Tujuan sebenarnya dari pembelajaran adalah untuk memperoleh pengetahuan dengan cara yang melatih kemampuan intelektual siswa, merangsang rasa ingin tahu, dan merangsang kemampuan mereka. Tujuan pembelajaran terbagi dalam tiga kategori: persepsi (kemampuan intelektual),

emosional (perkembangan moral), dan psikomotor (keterampilan). Hal ini didukung oleh pandangan Bloom yang membagi tiga kategori menjadi tujuan pendidikan, yaitu: 1) kognitif, 2) emosional, dan 3) psikologis.<sup>6</sup>

Tujuan kognitif berkaitan dengan kemampuan individu untuk mengetahui dunia di sekitarnya, termasuk perkembangan intelektual. Tujuan afektif berkaitan dengan perkembangan sikap, perasaan dan nilai, disebut juga perkembangan moral. Sedangkan tujuan kinestetik berkaitan dengan pengembangan keterampilan yang mengandung unsur motorik sehingga peserta didik mengalami perkembangan yang maju dan positif. Tujuan pembelajaran yang didalamnya terdapat rumusan tingkah laku dan kemampuan yang harus dicapai dan dimiliki oleh siswa atau siswa setelah selesai kegiatan pembelajaran dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, tujuan pembelajaran yang ditetapkan oleh guru harus bermanfaat bagi siswa dan sesuai dengan karakteristik siswa sehingga tujuan tersebut dapat tercapai secara optimal. Berdasarkan penjelasan tujuan pembelajaran di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran adalah upaya untuk membekali siswa dengan kemampuan eksperiensial, pemahaman moral, dan keterampilan agar mengalami perkembangan yang positif.

Sedangkan, mata pelajaran biologi bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

---

<sup>6</sup> Nasution, *Asas-asas Kurikulum*, (Bandung: CV. Jemmass, 1998) , h. 25

- a. Pembentukan sikap positif terhadap biologi melalui terwujudnya keteraturan dan keindahan alam serta keagungan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Membentuk sikap ilmiah yang jujur, objektif, terbuka, gigih, kritis dan mampu bekerja sama dengan orang lain.
- c. Mengembangkan keahlian untuk dapat menguji hipotesis melalui eksperimen, serta mengomunikasikan eksperimen secara lisan dan tertulis.
- d. Mengembangkan keterampilan berpikir analitis, induktif dan deduktif menggunakan konsep dan prinsip biologis.
- e. Mengembangkan penguasaan konsep dan prinsip biologi serta keterkaitannya dengan ilmu pengetahuan alam lainnya. Serta mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan kepercayaan diri.
- f. Penerapan konsep dan prinsip biologi untuk menghasilkan karya teknologi sederhana yang berkaitan dengan kebutuhan manusia.
- g. Menyebarkan kesadaran dan berpartisipasi dalam melestarikan lingkungan.<sup>7</sup>

#### **4. Komponen-komponen Pembelajaran**

Proses pembelajaran tidak akan berjalan mulus jika tidak didukung oleh komponen pembelajaran, karena proses pembelajaran dan komponen pembelajaran saling terkait dan menuntut. Komponen pembelajaran sangat penting karena dengan pembelajaran diharapkan tingkah laku siswa berubah ke

---

<sup>7</sup> Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMA/MA*, (Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006), h. 167-168

arah yang positif dan diharapkan dengan adanya proses belajar mengajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada siswa.

Keberhasilan pelaksanaan proses pembelajaran merupakan indikasi implementasi kurikulum yang disiapkan oleh Badan Pengajaran, sehingga guru dalam proses pembelajaran dituntut untuk menciptakan suasana belajar yang tepat untuk memberdayakan siswa dan mendorong mereka untuk mengembangkan segala kemampuannya. kreativitas dengan bantuan guru. Peran guru disini sangat penting, yaitu guru harus mempersiapkan bahan dan metode pengajaran, dan guru juga harus mengetahui dan memahami kondisi siswanya agar pembelajaran dapat berjalan dengan lancar.

Adapun komponen-komponen yang mempengaruhi kemajuan proses pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar, terdapat banyak komponen pembelajaran yang saling berkaitan yaitu: 1) guru, 2) siswa, 3) bahan ajar, 4) metode pembelajaran, 5) media pembelajaran, 6 Evaluasi pembelajaran. Beberapa komponen pembelajaran tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Guru merupakan salah satu komponen yang sangat mempengaruhi proses pembelajaran, karena peran guru sangat penting diantaranya menyiapkan materi, menyajikan materi, mengatur segala kegiatan belajar mengajar dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, siswa membutuhkan guru sebagai sumber materi dalam mentransfer materi dan sejumlah ilmu untuk mengembangkan pendidikan siswa dan sumber daya manusia.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> *Ibid*, h. 50

- b. Mahasiswa atau yang biasa disebut dengan pembelajar. Mahasiswa sebagai individu adalah orang-orang yang tidak bergantung pada orang lain dalam arti bebas untuk mendefinisikan diri sendiri dan tidak dipaksa secara eksternal, sehingga dalam dunia pendidikan siswa harus diakui sebagai pribadi yang unik dan unik. Setiap siswa memiliki ciri khas individu yang unik dan terus berkembang termasuk perkembangan emosional, moral, intelektual dan sosial. Perkembangan ini mempengaruhi kemampuan siswa sebagai materi pendidikan.<sup>9</sup>
- c. C. Bahan ajar merupakan komponen pembelajaran yang sangat penting dan sangat dibutuhkan dalam kegiatan belajar mengajar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Materi didaktik atau sering disebut dengan materi pelajaran adalah materi pendidikan yang harus dipelajari siswa sebagai sarana untuk mencapai kompetensi dasar dan akan dinilai dengan menggunakan alat penilaian yang disusun berdasarkan indikator pencapaian kompetensi. Bahan ajar merupakan sesuatu yang disediakan oleh seorang guru untuk disikapi kemudian dipahami oleh siswa, guna mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan sebelumnya.<sup>10</sup>
- d. Metode pembelajaran merupakan bagian terpenting dalam melaksanakan proses pembelajaran. Pembelajaran harus dilakukan dengan cara yang menyenangkan sehingga dapat membangkitkan minat siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai cara seseorang menerapkan metode tersebut secara spesifik. Misalnya,

---

<sup>9</sup> Sunarto dan Hartono, *Perkembangan Peserta Didik*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002), h. 181

<sup>10</sup> R. Ibrahim dan Syaodih S. Nana, *Perencanaan Pengajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta 2003), h.100



penggunaan metode ceramah di kelas dengan jumlah mahasiswa yang relatif banyak memerlukan metode tersendiri, yang tentunya secara teknis akan berbeda dengan menggunakan metode ceramah di kelas dengan jumlah mahasiswa yang terbatas..<sup>11</sup>

- e. Media pembelajaran merupakan sarana penyampaian pesan pembelajaran dalam kaitannya dengan model pembelajaran langsung yaitu melalui cara guru berperan sebagai pembawa informasi dan dalam hal ini guru harus menggunakan berbagai media yang sesuai. Media pendidikan merupakan alat untuk proses belajar mengajar. Segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, kemampuan atau keterampilan peserta didik untuk mendorong proses pembelajaran.
- f. Penilaian pembelajaran adalah proses penentuan secara sistematis tingkat pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditentukan sebelumnya. Asesmen pembelajaran bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang menjadi dasar untuk mengukur kemajuan siswa, perkembangan dan pencapaian pendidikan, serta efektivitas guru dalam mengajar. Pengukuran dan evaluasi merupakan dua kegiatan utama dalam menilai pembelajarann.

## **B. Persepsi Siswa**

### **1. Pengertian Persepsi**

Menurut Wang dalam jurnalnya, ia mendefinisikan persepsi sebagai sekumpulan proses kognitif dalam pikiran sadar individu yang terjadi di otak

---

<sup>11</sup> Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: Refika Aditama, 2010), h. 40

yang menemukan, menginformasikan, menafsirkan, dan menemukan informasi kognitif di dalam pikiran.<sup>12</sup>

Persepsi dalam arti sempit adalah penglihatan, bagaimana seseorang melihat sesuatu, sedangkan dalam arti luas itu adalah sudut pandang atau pemahaman, yaitu bagaimana seseorang memandang atau menafsirkan sesuatu.<sup>13</sup> Sementara itu, Barrick menyatakan persepsi dapat diartikan sebagai proses menerima, memilih, mengatur, menguji, dan berinteraksi dengan rangsangan atau data sensorik.<sup>14</sup>

Persepsi adalah pengalaman tentang objek, peristiwa, atau hubungan yang diperoleh melalui menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan.<sup>15</sup> Walito mengemukakan bahwa persepsi merupakan suatu proses yang didahului dengan proses penginderaan, yaitu proses penerimaan rangsangan oleh seseorang melalui indera atau disebut juga dengan proses indera.<sup>16</sup> Sementara itu, Atkinson et al. Dia berpendapat bahwa persepsi adalah proses di mana kita mengatur dan menafsirkan pola stimulus di lingkungan.<sup>17</sup> Sejalan dengan pengertian di atas, Sarwono mengartikan persepsi sebagai kemampuan untuk membedakan, menggolongkan, memfokuskan, dan wujud yang kemudian dimaknai.<sup>18</sup>

---

<sup>12</sup> Yingxu Wang, *On the Cognitive Processes of Human Perception with Emotions, Motivations, and Attitudes*, Journal of Cognitive Informatics and Natural Intelligence, University of Calgary Canada, 2007

<sup>13</sup> Alex Sobur, *Psikologi Umum*, (Bandung: Pustaka Setia, 2003), h. 445

<sup>14</sup> *Ibid.*, h. 446

<sup>15</sup> Jalaluddin Rahmat, *Psikologi Komunikasi*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), h. 51

<sup>16</sup> Bimo Walgito, *Pengantar Psikologi Umum*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2004), h. 87

<sup>17</sup> Rita Atkinson dkk., *Pengantar Psikologi*, (Jakarta: Erlangga, 2004), h. 201

<sup>18</sup> Sarlito W. Sarwono, *Pengantar Psikologi Umum*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), h. 86

Dari beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa persepsi adalah proses otak menafsirkan dan menyimpulkan informasi atau menafsirkan apa yang diterima individu tentang suatu objek berdasarkan pengalaman dan pengamatan.

## 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persepsi

David Critch dan Richard S. Crutchfield berbagi determinan persepsi, yaitu faktor fungsional dan struktural. Faktor fungsional adalah faktor yang bersumber dari kebutuhan dan pengalaman masa lalu serta hal-hal lain yang termasuk yang kita sebut faktor personal. Sedangkan faktor struktural sifatnya hanya timbul dari rangsangan fisik dan pengaruh saraf pada sistem saraf individu.

Faktor pribadi yang mempengaruhi persepsi pribadi menurut Rahmat adalah pengalaman, motivasi, dan kepribadian. Faktor-faktor tersebut dapat dideskripsikan sebagai berikut:<sup>19</sup>

- a. Pengalaman dan pengalaman dapat mempengaruhi keakuratan persepsi. Pengalaman dapat diperoleh dari hasil interaksi dengan orang-orang di sekitarnya, dan pengalaman meningkat melalui rangkaian peristiwa yang kita hadapi tanpa perlu belajar secara formal.
- b. Proses motivasi dan konstruktif seperti kognisi melibatkan banyak elemen motivasi. Ada beberapa bentuk rangsangan, yaitu dorongan biologis, penghargaan dan hukuman, karakteristik kepribadian dan perasaan terancam oleh rangsangan.

---

<sup>19</sup> *Ibid.*, h. 89

- c. Kepribadian dan kepribadian juga mempengaruhi kognisi seseorang. Misalnya, kepribadian otoriter lebih sulit menilai orang sedangkan yang non otoriter lebih terbuka dalam menilai orang.

Sementara itu Walgito mengemukakan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi persepsi terdiri dari objek yang dipersepsi, alat indera dan perhatian.<sup>20</sup> Uraian dari faktor-faktor tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Objek yang dipersepsi. Objek menimbulkan stimulus yang mengenai alat indera atau reseptor. Stimulus dapat berasal dari dalam maupun luar diri individu, namun sebagian terbesar stimulus datang dari luar individu atau objek persepsi itu sendiri.
- b. Alat indera, syaraf, dan pusat susunan syaraf. Alat indera berupa mata, tangan atau hidung serta kulit merupakan alat untuk menerima stimulus. Stimulus tersebut kemudian dilanjutkan ke otak oleh reseptor.
- c. Perhatian. Meskipun stimulus diterima namun untuk membentuk suatu persepsi diperlukan kesadaran berupa perhatian terhadap stimulus tersebut. Perhatian merupakan pemusatan konsentrasi dari seluruh aktivitas individu yang ditujukan kepada sesuatu atau sekumpulan obyek.

Dari beberapa faktor di atas dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kognisi adalah objek, pengalaman dan kepribadian. Objek tersebut akan menimbulkan rangsangan pada organ indera sehingga menimbulkan pengalaman bagi organ indera itu sendiri. Jika objek memberikan stimulus positif, maka akan terjadi pengalaman positif, begitu pula

---

<sup>20</sup> Bimo Walgito, *Op. Cit.*, h. 89

sebaliknya. Pengalaman tersebut kemudian memengaruhi otak sehingga memunculkan respons yang sesuai berdasarkan kepribadian individu yang akan melihatnya. Individu dengan kepribadian otoriter cenderung memiliki persepsi yang tidak tepat atau bahkan mungkin mengabaikan pengalamannya dengan berbagai hal, namun berbeda dengan individu yang memiliki kepribadian non otoriter yang cenderung lebih berhati-hati dalam mempersepsikannya.

### 3. Proses Terjadinya Persepsi

Proses terjadinya persepsi sebagaimana yang dijelaskan oleh Walgito secara sederhana dibagi menjadi 3 fase yakni:<sup>21</sup>

- a. Proses fisik. Objek menimbulkan stimulus, dan stimulus mengenai alat indera atau reseptor, ini disebut proses proses fisik. Proses stimulus mengenai alat indera dapat berupa proses melihat.
- b. Proses fisiologis. Stimulus yang diterima oleh alat indera diteruskan oleh syaraf sensoris ke otak, proses ini disebut proses fisiologis. Proses fisiologis ini dapat diartikan juga sebagai proses berfikir.
- c. Proses psikologis. Kemudian terjadilah proses di otak sebagai pusat kesadaran sehingga individu sadar mengenai apa yang dilihat atau apa yang didengar. Proses yang terjadi dalam otak atau dalam pusat kesadaran inilah yang disebut sebagai proses psikologis. Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa taraf terakhir dari proses persepsi ialah individu menyadari tentang apa yang ia lihat, atau dengar atau apa yang ia raba

---

<sup>21</sup> *Ibid.*, h. 90

yaitu stimulus yang diterima melalui alat inderanya dan terwujud menjadi sebuah pengalaman.

Sedangkan menurut Sarwono persepsi berlangsung saat seorang menerima stimulus dari dunia luar dan ditangkap oleh organ-organ bantunya yang kemudian masuk kedalam otak.<sup>22</sup> Di dalamnya terjadi proses berfikir yang pada akhirnya terwujud dalam sebuah pemahaman.

Sementara itu Sobur mengemukakan bahwa proses terbentuknya persepsi dibagi menjadi 3 tahap yakni:<sup>23</sup>

- a. Seleksi yaitu proses penyaringan informasi indrawi yang diterima oleh alat indera.
- b. Interpretasi yaitu proses mengolah atau mengorganisasikan informasi yang telah terkumpul sehingga mempunyai arti.
- c. Interpretasi dan informasi yang telah diolah kemudian diterjemahkan dalam bentuk tingkah laku sebagai reaksi dari stimulus yang diterima.

Sejalan dengan pendapat di atas Rahmat mengemukakan bahwa pembentukan persepsi terjadi dalam 3 proses yakni:<sup>24</sup>

- a. *Streotype* adalah penggolongan atau pelabelan suatu objek ke dalam beberapa kategori. Stimuli yang terkumpul disederhanakan dengan suatu label. Label atau kategori mengenai sesuatu terbentuk berdasarkan pengalaman.
- b. *Implicit Personality Theory*. Setelah kita melabeli suatu stimulus dengan kategori maka berarti kita telah memberi suatu konsep pada stimulus, dan

---

<sup>22</sup> Sarwono, *Op. Cit.*, h. 86

<sup>23</sup> Sobur, *Op. Cit.*, h. 447

<sup>24</sup> Jalaludin Rahmat, *Op. Cit.*, h. 91

konsep inilah yang nantinya akan membuat kita mengaitkan antara kategori apa dengan sifat apa.

- c. Atribusi adalah suatu proses dimana kita menyimpulkan motif, maksud, dan karakteristik orang lain dengan berdasarkan kepada perilaku yang nampak dari orang tersebut.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa proses terjadinya persepsi secara garis besar ada 3 tahap yakni: 1) alat indera mendapat sebuah stimulus dari objek, 2) stimulus tersebut disampaikan ke otak kemudian diinterpretasikan melalui proses berfikir, dan 3) individu menyadari bahwa ia mendapat informasi/ pengalaman baru.

#### **4. Persepsi Positif dan Persepsi Negatif**

Menurut Robbins, persepsi positif adalah penilaian individu terhadap suatu objek atau informasi yang berpandangan positif atau sesuai dengan apa yang diharapkan dari objek yang dipersepsikan atau dari aturan yang ada. Sedangkan persepsi negatif adalah persepsi individu terhadap objek atau informasi tertentu dengan sudut pandang negatif, berlawanan dengan apa yang diharapkan dari objek yang dipersepsikan atau dari aturan yang ada.<sup>25</sup>

Alasan munculnya persepsi negatif seseorang dapat muncul karena ketidakpuasan individu terhadap hal yang menjadi sumber persepsinya, ketidaktahuan individu, tidak adanya pengalaman individu dengan objek yang dipersepsikan dan sebaliknya yang merupakan penyebab positif dari orang. Persepsi hasil dari kepuasan individu dengan hal yang menjadi sumber

---

<sup>25</sup> Robbins S. P., *Prinsip-prinsip Perilaku Organisasi*, (Jakarta: Airlangga, 2002), h. 14

persepsinya; pengetahuan individu, serta pengalaman individu dari objek yang dirasakan.

## C. Sistem Daring

### 1. Pengertian Sistem Daring

Setelah memahami arti komunikasi, kita sampai pada komunikasi melalui Internet. Istilah Komunikasi Internet mengacu pada membaca, menulis dan berkomunikasi melalui / menggunakan jaringan komputer.<sup>26</sup> Dengan kata lain, komunikasi Internet adalah sarana komunikasi yang melaluinya pesan dikirim dan diterima dengan atau melalui Internet. Koneksi yang terjadi di dunia semu ini biasa disebut komunikasi di dunia maya atau dunia maya. Perkembangan pertama dalam komunikasi Internet dimulai pada 1960-an, ketika para peneliti Amerika mengembangkan protokol yang memungkinkan untuk mengirim dan menerima informasi atau pesan melalui komputer.<sup>27</sup>

Protokol tersebut dinamakan ARPANET yang diluncurkan pada tahun 1969 dan kemudian berkembang menjadi Internet. Internet muncul dari jaringan yang saling berhubungan, disingkat Internetworks, atau Internet, yang digunakan oleh sekitar 200 juta orang di seluruh dunia pada pergantian milenium ketiga. Komunikasi melalui internet menjadi mungkin dalam dunia pendidikan untuk pertama kalinya pada tahun delapan puluhan, setelah perkembangan dan penyebaran komputer pribadi atau komputer pribadi (personal computer). Latar belakang komunikasi online dalam pembelajaran dan penelitian dapat dibagi menjadi dua periode yang berbeda, ditandai dengan

---

<sup>26</sup> Warschauer (2021)

<sup>27</sup> Lyon, H. *Where wizards stay up late: The origins of the internet.* (New York: Simon & Schuster. 1996)



diperkenalkannya komputer sebagai metode pendidikan pada tahun 1980-an dan munculnya World Wide Web pada pertengahan 1990-an. Pada periode pertama, sejak pertengahan 1980-an, para pendidik telah menggali potensi media pendidikan untuk pengajaran bahasa.<sup>28</sup>

Penggabungan komunikasi komputer di dalam kelas itu sendiri dibagi menjadi dua bagian: pertama, beberapa guru mulai menggunakan email untuk mengatur pertukaran informasi dari jarak jauh, dan kedua, guru mulai menggunakan perangkat lunak sinkron (Daedalus Inc. 1989) untuk mengaktifkan percakapan komputer antar kelas. Komunikasi virtual atau online adalah metode komunikasi di mana informasi atau pesan dikirim dan diterima menggunakan Internet atau melalui dunia maya.

Komunikasi virtual di abad ini dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja. Salah satu bentuk komunikasi virtual adalah penggunaan internet. Internet merupakan media komunikasi yang sangat efisien dan efektif dengan tersedianya berbagai fasilitas seperti web, chat (mIRC chat, Yahoo Messenger, Gtalk, dll), email, myspace, facebook dan twitter. Banyak fasilitas komunikasi yang ditawarkan di dunia maya, dan kehadirannya membuat manusia semakin bergantung pada teknologi. Ketergantungan ini terlihat dari maraknya penjualan ponsel dengan harga murah dan tawaran akses internet penuh. Hobi berkomunikasi menggunakan internet telah melahirkan komunitas baru yang disebut komunitas virtual.

---

<sup>28</sup> Cummins DJ, Andrews CW. *Iteratively reweighted partial least squares regression. A performance analysis by Monte Carlo Simultan. Journal of Chemometrics* 1995.

## 2. Keunggulan Komunikasi Daring

Komunikasi online memiliki banyak keunggulan jika dibandingkan dengan komunikasi tradisional, antara lain sebagai berikut:

- a. Dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja: dengan komunikasi online, setiap pengguna dapat berkomunikasi dimana saja dan kapan saja, asalkan terhubung dengan internet dan memiliki fasilitas yang memadai.
- b. Hemat biaya: Berbeda dengan komunikasi tradisional, komunikasi online tidak memerlukan pertemuan tatap muka dengan pihak yang menelepon, dengan komunikasi online Anda dapat menghemat biaya transportasi.
- c. Efisiensi Waktu: Koneksi dapat dibuat dengan cepat tanpa perlu membuang waktu untuk bepergian. Pesan komunikasi dapat disampaikan secara bersamaan dalam hitungan detik meskipun kedua pihak yang menelepon berjauhan.
- d. Terintegrasi dengan layanan TIK lainnya: Saat terhubung secara online, Anda dapat memanfaatkan layanan TIK lainnya untuk mendukung pelaksanaan dan kelengkapan komunikasi tersebut. Contoh layanan yang dapat digunakan seperti berbagi layar, presentasi, dan dokumen.
- e. Peningkatan kepadatan komunikasi: Komunikasi internet mendorong orang yang biasanya diam di dunia nyata, untuk aktif saat berkomunikasi di dunia maya.
- f. Meningkatkan partisipasi: Melalui jalur komunikasi yang terbuka, lebih banyak orang dapat berpartisipasi dalam diskusi.

### 3. Kelemahan Komunikasi Daring

- a. Tidak mewakili perasaan pengguna: relatif sulit untuk memahami nada bicara, ekspresi wajah, dan gerakan tubuh melalui komunikasi online.
- b. Memerlukan perangkat keras khusus: Dalam praktiknya, komunikasi Internet memerlukan perangkat keras dan perangkat lunak komputer.
- c. Banyak informasi yang tidak perlu: Dalam komunikasi online, sering ada banyak informasi, yang membingungkan penerima.
- d. Mengambil fokus: Komunikasi online tidak pada tempat dan waktu yang tepat, dapat mengabaikan atau menunda hal lain, bahkan membahayakan diri sendiri terhadap orang lain.

### 4. Jenis Komunikasi Daring

Penggunaan jenis komunikasi ini akan mempengaruhi waktu komunikasi.

Ada dua jenis komunikasi online sebagai berikut:

1. Komunikasi sinkron melalui Internet (synchronous) atau komunikasi sinkron melalui Internet adalah komunikasi yang menggunakan komputer sebagai perantara, yang berlangsung pada waktu yang sama, secara real time. Contoh panggilan simultan meliputi: Obrolan Teks dan Panggilan Video.
2. Komunikasi asinkron (asinkron). Perbedaan dengan komunikasi sinkron adalah bahwa komunikasi asinkron terjadi pada waktu yang berbeda.

### D. Penelitian Relevan

Penelitian relevan memuat uraian secara sistematis mengenai hasil penelitian terdahulu (*prior research*) tentang persoalan yang akan dikaji.” Artinya penelitian

relevan digunakan untuk menjelaskan perbedaan, atau memperkuat hasil penelitian dengan penelitian yang telah ada. Maka dalam penelitian yang dilakukan ini, penelitian yang relevan adalah skripsi dan jurnal ilmiah karya:

1. Hutomo Atman Maulana (2020), jurnal penelitian dengan judul “Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Daring pada Mata Kuliah Praktik di Pendidikan Vokasi”. Persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran online terbatas pada aspek belajar mengajar, kapabilitas (kemampuan dosen), sarana dan prasarana. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penghuni dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Sarjana Terapan Jurusan Manajemen Tata Niaga Politeknik Negeri Bengkales. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik intensional sampling yang hanya terfokus pada mahasiswa yang telah mengikuti kursus langsung sejak pembelajaran online dilaksanakan akibat pandemi COVID-19. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket online dan wawancara mendalam dengan beberapa mahasiswa untuk memperoleh informasi yang lebih detail. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif, yang terdiri dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran online pada mata kuliah praktik adalah positif, dengan rincian aspek belajar mengajar sebesar 66,4%, aspek kemampuan (abilities dosen) sebesar 74,6%, dan aspek sarana dan prasarana sebesar 72,7%.
2. Nur Hayati (2020), jurnal penelitian dengan judul “Metode Pembelajaran Daring atau *E-Learning* yang Efektif”. Penelitian ini bertujuan agar sistem e-

learning (bahasa Inggris: e-learning disingkat e-learning) merupakan metode baru dalam proses belajar mengajar. E-learning adalah landasan logistik dan hasil pengembangan TIK. Dengan e-learning, siswa tidak perlu duduk dengan nyaman di dalam kelas mendengarkan setiap perkataan dari guru secara langsung. E-learning juga dapat mempersingkat jadwal pembelajaran dan tentunya menghemat biaya yang harus dikeluarkan oleh program studi atau program pendidikan tersebut. E-learning adalah bentuk pembelajaran yang dianggap berpusat pada siswa. Penggunaan e-learning diharapkan dapat mendorong peningkatan kualitas pembelajaran dan bahan ajar, kualitas kegiatan dan kemandirian mahasiswa, serta komunikasi antara dosen dan mahasiswa serta antar mahasiswa.

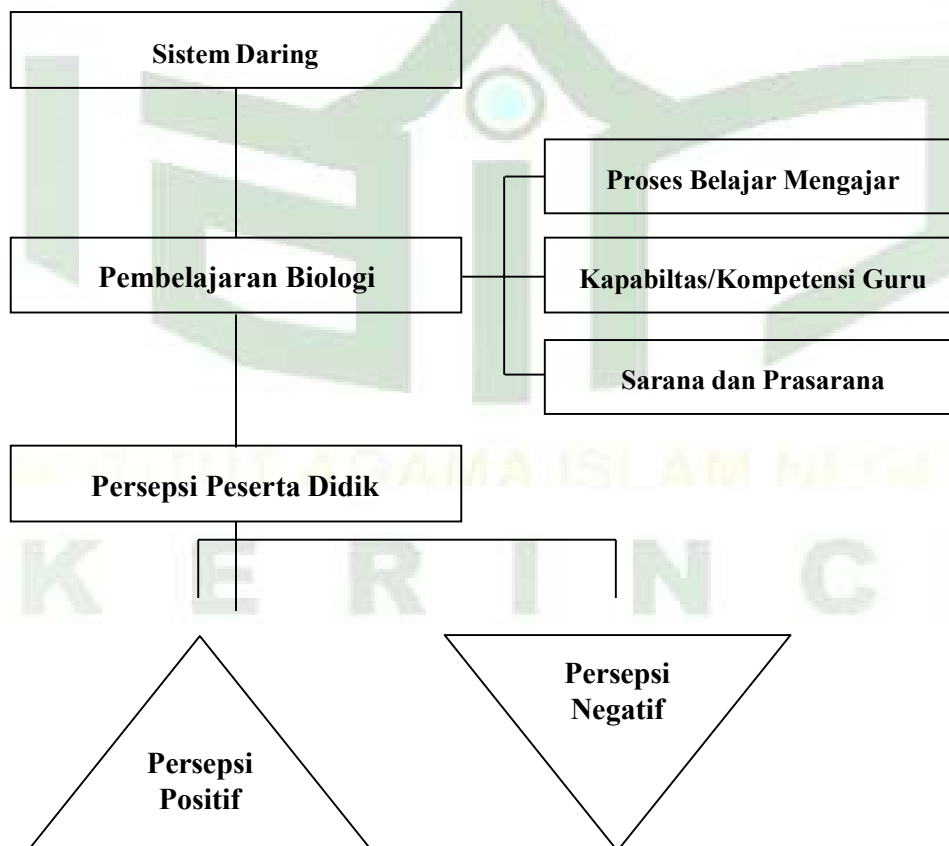
3. Sobron A.N, Bayu, Rani & Meidawati (2019), jurnal penelitian yang berjudul “Pengaruh Daring Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar”. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Pembelajaran online dapat dipahami sebagai pendidikan formal yang diselenggarakan oleh sekolah dasar di mana siswa dan guru (guru) berada di lokasi yang terpisah, membutuhkan sistem komunikasi interaktif untuk menghubungkan keduanya serta sumber daya yang berbeda yang diperlukan di dalamnya. Penelitian ini bertujuan untuk menghubungkan pembelajaran berbasis online learning menggunakan aplikasi Edmodo dengan mata pelajaran IPA di kelas VI SD Negeri 03 Karanglo Tawangmangu. Metode penelitian ini menggunakan teknik analisis data pra eksperimen dengan desain kelompok agregasi yang tepat. Populasi kelas VI yang terdiri dari 26 siswa dibagi menjadi dua kelas yaitu kelas VI A yang terdiri

dari 13 siswa, sedangkan kelas VI B yang terdiri dari 13 siswa menjadi kelas kontrol yang menunjukkan nilai rata-rata dalam Kelompok eksperimen adalah 89,62 sedangkan pada kelompok eksperimen nilai rata-rata adalah 89,62. Kontrol 80,77, selisih 8,85. Hasil analisis menggunakan mann whitney memiliki p-value  $0,000 < 0,05$  yang artinya terdapat pengaruh pembelajaran online terhadap hasil belajar IPA, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran online edmodo dan pembelajaran tradisional.

#### E. Kerangka Berpikir

Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah:

**Gambar 2.1 Kerangka Berpikir**



## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian kualitatif Deskriptif. Penelitian kualitatif menurut “Borg dan Taylor yaitu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati”.<sup>1</sup> Pendekatan kualitatif menekankan pada makna, penalaran, definisi suatu situasi tertentu, lebih banyak meneliti dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini dilakukan dengan menghimpun data dalam keadaan sewajarnya, mempergunakan cara bekerja yang sistematis, terarah dan dapat dipertanggungjawabkan, sehingga tidak kehilangan sifat ilmiahnya atau serangkaian kegiatan atau proses menjangkau data/informasi yang bersifat sewajarnya.

Sedangkan sifatnya yaitu deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang diarahkan untuk memberikan gejala-gejala, fakta-fakta atau kejadian-kejadian secara sistematis dan akurat, mengenai sifat-sifat populasi atau daerah tertentu.<sup>2</sup> Dalam penelitian ini diusahakan mengumpulkan data deskriptif yang banyak dituangkan dalam bentuk laporan dan uraian. Penelitian ini tidak mengutamakan angka dan statistik.<sup>3</sup>

Berdasarkan jenis penelitian di atas, peneliti akan melakukan upaya mendeskripsikan data secara sistematis dan faktual mengenai persepsi siswa

---

<sup>1</sup> Moh. Kasiram, *Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: UIN-Maliki Press, 2010), h. 175

<sup>2</sup> Nurul Zuriyah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan Teori-Aplikasi*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 47

<sup>3</sup> Edi Kusnadi, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Ramayana Pers & STAIN Metro, 2008), cet ke-1, h. 29.

terhadap pembelajaran IPA dengan sistem daring di MTsN 5 Kerinci Tahun Pelajaran 2020/2021.

## **B. Jenis dan Sumber Data**

Data merupakan hasil pencatatan peneliti dilapangan, baik berupa fakta ataupun angka. Adapun jenis dan sumber data pada penelitian ini, yaitu:

1. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari objek yang akan diteliti.<sup>4</sup> Dalam penelitian ini yang menjadi data primer yaitu data tentang persepsi siswa terhadap pembelajaran IPA dengan sistem daring di MTsN 5 Kerinci Tahun Pelajaran 2020/2021. Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data primer ini yakni kuisioner yang disebarkan kepada seluruh sampel penelitian.
2. Data sekunder adalah informasi yang diperoleh dari sumber lain yang mungkin tidak berhubungan langsung dengan peristiwa tersebut.<sup>5</sup> Berdasarkan pengertian di atas, peneliti melakukan pengumpulan data tidak hanya bergantung kepada sumber primer. Tetapi juga menggunakan data skunder yaitu melalui metode dokumentasi terkait data penelitian mengenai persepsi siswa terhadap pembelajaran IPA dengan sistem daring di MTsN 5 Kerinci Tahun Pelajaran 2020/2021.

## **C. Informan Penelitian**

Informan adalah penyelidik dan pemberi informasi dan data, orang yang mencari dan memberi informasi (keterangan), pelapor, orang yang menjadi

---

<sup>4</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, Jakarta: Bumi Aksara), h. 205

<sup>5</sup>*Ibid.*,



sumber data dalam penelitian, narasumber.<sup>6</sup> Ada beberapa kriteria yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan informan penelitian, yaitu:

1. Subjek yang telah lama dan intensif menyatu dengan suatu kegiatan atau medan aktivitas yang menjadi sasaran atau perhatian penelitian dan ini biasanya ditandai oleh kemampuan memberikan informasi di luar kepala tentang sesuatu yang ditanyakan.
2. Subjek masih terikat secara penuh serta aktif pada lingkungan dan kegiatan yang menjadi sasaran atau penelitian.
3. Subjek mempunyai cukup banyak waktu dan kesempatan untuk dimintai informasi.
4. Subjek yang dalam memberikan informasi tidak cenderung diolah atau dikemas terlebih dahulu dan mereka relatif masih lugu dalam memberikan informasi.<sup>7</sup>

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa seluruh siswa-siswi kelas IX MTsN 5 Kerinci masuk ke dalam kategori kriteria informan penelitian. Dengan demikian, penentuan informan pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *total sampling* yaitu dengan mengambil seluruh anggota populasi untuk dijadikan sampel yakni sebanyak 32 siswa. Dengan rincian sebagai berikut.

**Tabel 3.1 Data Siswa kelas IX MTsN 5 Kerinci**

<b>Kelas</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>Jumlah</b>
IX A	8	8	16
IX B	9	7	16
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>32</b>

<sup>6</sup> Iskandar, *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (kuantitatif & Kualitatif)*, (Jakarta: Gaung Persada Pers, 2010), cet. Ke-2 h. 220

<sup>7</sup> Faisal, Sanapiah, *Penelitian Kualitatif Dasar-dasar dan Aplikasi*, (Malang: YA3, 1990), h.45

Sedangkan, ketentuan dalam menghitung rincian jumlah siswa dari tiap kelas sampel yang diambil yaitu apabila subjek penelitian kurang dari 100 akan lebih baik jika diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi, dan apabila subjeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih tergantung dari kemampuan peneliti melihat dari segi waktu, tenaga dan dana, serta besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti<sup>8</sup>.

Setelah mengetahui informan pada penelitian ini, kemudian dilakukan pengumpulan data dengan menyebarkan angket kepada seluruh informan penelitian secara online (*via Google Docs dan Whatsapp*).

#### **D. Instrumen Penelitian**

Penelitian ini menggunakan instrumen atau alat pengumpul data yaitu berupa angket yang digunakan untuk memperoleh informasi terkait persepsi siswa terhadap pembelajaran daring pada mata pelajaran IPA di MTSN 5 Kerinci.

Instrumen angket yang digunakan dalam penelitian ini disusun berdasarkan indikator-indikator persepsi siswa terhadap pembelajaran IPA dengan sistem daring. Kisi-kisi angket yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah.

---

<sup>8</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.*, (Jakarta: Rhineka Cipta), h. 102

**Tabel 3.2 Kisi-kisi angket persepsi siswa terhadap pembelajaran IPA dengan sistem daring**

No.	Indikator / Aspek	Item Pernyataan
1.	Proses Belajar Mengajar	1, 2, 3, 4, 5
2.	Kapabilitas/Kompetensi Guru	6, 7, 8, 9, 10, 11
3.	Sarana dan Prasarana	12, 13,

Sumber: Maulana & Hamidi (2020: 227)

Setelah penyusunan angket diselesaikan, peneliti kemudian menyebarkan angket tersebut kepada responden. Adapun teknis pengisian angket dilakukan secara daring dengan tahapan sebagai berikut:

- 1) Peneliti membuat akun dan menginput item pernyataan kuisisioner ke dalam *Google Dock* dengan berkunjung ke <http://docs.google.com>
- 2) Setelah selesai, peneliti akan mendapatkan link untuk dibagikan kepada responden dari kuisisioner yang telah disusun sebelumnya.
- 3) Kemudian mengirimkan link yang telah dibuat kepada responden dan meminta mereka untuk berpartisipasi. Link dibagikan via *Whatsapp*.
- 4) Siswa akan membuka link yang telah dibagikan via *Whatsapp* tersebut dan masuk kelaman website internet *Google Docs* untuk memberikan respon melalui tahapan-tahapan pengisian yang telah disusun oleh peneliti sebelumnya.

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

Berikut teknik yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini:

1. Angket (*Kuisisioner*)

Menurut Sugiyono mengatakan bahwa “kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi

seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab”<sup>9</sup> Instrumen pada penelitian ini terdiri dari tiga kuisisioner. Kuisisioner yang dimaksud pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi siswa terhadap pembelajaran IPA dengan sistem daring di MTsN 5 Kerinci Tahun Pelajaran 2020/2021 ditinjau dari aspek proses belajar mengajar, kapabilitas/kompetensi guru, serta sarana dan prasarana. Adapun responden dari kuisisioner ini yakni siswa-siswi MTsN 5 Kerinci.

Teknik pengumpulan dengan *kuisisioner* ini menggunakan instrumen penelitian angket dengan skala *likert*. Skala *likert* merupakan metode yang mengukur sikap dengan menyatakan setuju atau ketidaksetujuan terhadap subjek, objek atau kejadian tertentu.<sup>10</sup>

**Tabel 3.3 Penskoran skala likert instrumen penelitian**

Pertanyaan		Skor
Sangat Setuju	(SS)	5
Setuju	(S)	4
Ragu-ragu	(RG)	3
Tidak Setuju	(TS)	2
Sangat Tidak Setuju	(STS)	1

## 2. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data melalui pengamatan. Dengan melakukan observasi peneliti dapat mengamati objek penelitian dengan lebih cermat dan detail, misalnya peneliti dapat mengamati kegiatan objek yang diteliti. Pengamatan itu selanjutnya dapat dituangkan ke dalam bahasa verbal.

Observasi (*observation*) atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan

<sup>9</sup> *Ibid.*, h. 199

<sup>10</sup> *Ibid.*, h. 85.

terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Dalam penelitian ini, Observasi dilakukan secara nonpartisipan (*nonparticipatoy observation*) pengamat tidak ikut serta dalam kegiatan, dia hanya berperan mengamati kejadian, tidak ikut dalam kegiatan. Kegiatan tersebut berkenaan dengan guru mengajar, siswa belajar, dan hal lainnya yang berkaitan dengan data penelitian.<sup>11</sup>

### 3. Dokumentasi (*Library Research*)

Dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasati, notulen rapat, lenger, agenda, dan sebagainya.<sup>12</sup> Jadi, metode dokumentasi adalah cara pengumpulan data dengan jalan mengumpulkan bukti-bukti tertulis atau tercetak, gambar, dan sebagainya.

## F. Teknik Analisa Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Analisis data pada penelitian ini yakni deskriptif yang digunakan untuk mendeskripsikan persentase masing-masing variabel dan mengetahui tingkat persentase skor jawaban dari masing-masing responden. Pengolahan data dan analisis data angket respon dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Pendeskripsian skor pada jawaban setiap item dilakukan dengan menggunakan skala likert.

---

<sup>11</sup> Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), h.220

<sup>12</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta *Prosedur Penelitian*, 2010), h. 231

2. Mengolah skor kuisisioner dengan tahapan sebagai berikut:<sup>13</sup>

- Menjumlahkan skor seluruh responden pada setiap aspek penilaian dalam angket respon.

- Menentukan skor maksimal.

Skor maksimal = skor tertinggi x jumlah responden

- Menghitung persentase respon untuk seluruh responden pada setiap aspek. Data yang diperoleh dari pengamatan dihitung dengan menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

- Menghitung rata-rata persentase setiap item pernyataan dengan rumus:

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{total persentase setiap indikator}}{\text{banyak item}} \times 100\%$$

- Melakukan interpretasi persentase respon. Untuk menyatakan respon maka digunakan kriteria interpretasi persentase sesuai tabel interpretasi persentase skor tersaji dalam tabel 3.3.

**Tabel 3.4 Interpretasi persentase skor Angket**<sup>14</sup>

Rentang skor (%)	Kategori
0	Sangat kurang
21-40	Kurang
41-60	Cukup
61-80	Baik
81-100	Sangat baik

<sup>13</sup> Riduwan, *Metode & Teknik Menyusun Proposal Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h.41

<sup>14</sup> *Ibid.*,

## G. Keabsahan Data

Keabsahan data dilakukan untuk membuktikan apakah penelitian yang dilakukan benar-benar merupakan penelitian ilmiah sekaligus untuk menguji data yang diperoleh. Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji, *credibility*, *transferability*, *dependability*, dan *confirmability*.<sup>15</sup>

Agar data dalam penelitian kualitatif dapat dipertanggungjawabkan sebagai penelitian ilmiah perlu dilakukan uji keabsahan data. Adapun uji keabsahan data yang dapat dilaksanakan.

### 1. *Credibility*

Uji *credibility* (kredibilitas) atau uji kepercayaan terhadap data hasil penelitian yang disajikan oleh peneliti agar hasil penelitian yang dilakukan tidak meragukan sebagai sebuah karya ilmiah dilakukan.

#### a. Perpanjangan Pengamatan

Perpanjangan pengamatan dapat meningkatkan kredibilitas kepercayaan data. Dengan perpanjangan pengamatan berarti peneliti kembali ke lapangan, melakukan pengamatan, wawancara lagi dengan sumber data yang ditemui maupun sumber data yang lebih baru. Perpanjangan pengamatan berarti hubungan antara peneliti dengan sumber akan semakin terjalin, semakin akrab, semakin terbuka, saling timbul kepercayaan, sehingga informasi yang diperoleh semakin banyak dan lengkap.

Perpanjangan pengamatan untuk menguji kredibilitas data penelitian difokuskan pada pengujian terhadap data yang telah

---

<sup>15</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2007), h. 270

diperoleh. Data yang diperoleh setelah dicek kembali ke lapangan benar atau tidak, ada perubahan atau masih tetap. Setelah dicek kembali ke lapangan data yang telah diperoleh sudah dapat dipertanggung jawabkan/benar berarti kredibel, maka perpanjangan pengamatan perlu diakhiri

b. Meningkatkan kecermatan dalam penelitian

Meningkatkan kecermatan atau ketekunan secara berkelanjutan maka kepastian data dan urutan kronologis peristiwa dapat dicatat atau direkam dengan baik, sistematis. Meningkatkan kecermatan merupakan salah satu cara mengontrol/mengecek pekerjaan apakah data yang telah dikumpulkan, dibuat, dan disajikan sudah benar atau belum.

Untuk meningkatkan ketekunan peneliti dapat dilakukan dengan cara membaca berbagai referensi, buku, hasil penelitian terdahulu, dan dokumen-dokumen terkait dengan membandingkan hasil penelitian yang telah diperoleh. Dengan cara demikian, maka peneliti akan semakin cermat dalam membuat laporan yang pada akhirnya laporan yang dibuat akan semakin berkualitas.

c. Triangulasi

Triangulasi dalam pengujian kredibilitas diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai waktu. Dengan demikian terdapat triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data, dan waktu.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> *Ibid.*, h. 273



### 1) Triangulasi Sumber

Untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Data yang diperoleh dianalisis oleh peneliti sehingga menghasilkan suatu kesimpulan selanjutnya dimintakan kesepakatan (*member check*) dengan tiga sumber data.<sup>17</sup>

### 2) Triangulasi Teknik

Untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Misalnya untuk mengecek data bisa melalui wawancara, observasi, dokumentasi. Bila dengan teknik pengujian kredibilitas data tersebut menghasilkan data yang berbeda, maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut kepada sumber data yang bersangkutan untuk memastikan data mana yang dianggap benar.<sup>18</sup>

### 3) Triangulasi Waktu

Data yang dikumpulkan dengan teknik wawancara di pagi hari pada saat narasumber masih segar, akan memberikan data lebih valid sehingga lebih kredibel. Selanjutnya dapat dilakukan dengan pengecekan dengan wawancara, observasi atau teknik lain dalam waktu atau situasi yang berbeda. Bila hasil uji

---

<sup>17</sup> *Ibid.*, h. 274

<sup>18</sup> *Ibid.*,

menghasilkan data yang berbeda, maka dilakukan secara berulang-ulang sehingga sampai ditemukan kepastian datanya.<sup>19</sup>

d. Analisis Kasus Negatif

Melakukan analisis kasus negatif berarti peneliti mencari data yang berbeda atau bahkan bertentangan dengan data yang telah ditemukan. Bila tidak ada lagi data yang berbeda atau bertentangan dengan temuan, berarti masih mendapatkan data-data yang bertentangan dengan data yang ditemukan, maka peneliti mungkin akan mengubah temuannya.<sup>20</sup>

e. Menggunakan Bahan Referensi

Yang dimaksud referensi adalah pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti. Dalam laporan penelitian, sebaiknya data-data yang dikemukakan perlu dilengkapi dengan foto foto atau dokumen autentik, sehingga menjadi lebih dapat dipercaya.<sup>21</sup>

f. Mengadakan *Membercheck*

Tujuan *membercheck* adalah untuk mengetahui seberapa jauh data yang diperoleh sesuai dengan apa yang diberikan oleh pemberi data. Jadi tujuan *membercheck* adalah agar informasi yang diperoleh dan akan digunakan dalam penulisan laporan sesuai dengan apa yang dimaksud sumber data atau informan.<sup>22</sup>

---

<sup>19</sup> *Ibid*,

<sup>20</sup> *Ibid.*, h 275

<sup>21</sup> *Ibid.*,

<sup>22</sup> *Ibid.*, h. 276

## 2. *Transferability*

*Transferability* merupakan validitas eksternal dalam penelitian kualitatif. Validitas eksternal menunjukkan derajat ketepatan atau dapat diterapkannya hasil penelitian ke populasi di mana sampel tersebut diambil.<sup>23</sup>

Pertanyaan yang berkaitan dengan nilai transfer sampai saat ini masih dapat diterapkan/dipakai dalam situasi lain. Bagi peneliti nilai transfer sangat bergantung pada si pemakai, sehingga ketika penelitian dapat digunakan dalam konteks yang berbeda di situasi sosial yang berbeda validitas nilai transfer masih dapat dipertanggungjawabkan.

## 3. *Dependability*

Reliabilitas atau penelitian yang dapat dipercaya, dengan kata lain beberapa percobaan yang dilakukan selalu mendapatkan hasil yang sama. Penelitian yang *dependability* atau reliabilitas adalah penelitian apabila penelitian yang dilakukan oleh orang lain dengan proses penelitian yang sama akan memperoleh hasil yang sama pula.

Pengujian *dependability* dilakukan dengan cara melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian. Dengan cara auditor yang independen atau pembimbing yang independen mengaudit keseluruhan aktivitas yang dilakukan oleh peneliti dalam melakukan penelitian.

Misalnya bisa dimulai ketika bagaimana peneliti mulai menentukan masalah, terjun ke lapangan, memilih sumber data, melaksanakan analisis

---

<sup>23</sup> *Ibid*,

data, melakukan uji keabsahan data, sampai pada pembuatan laporan hasil pengamatan.

#### 4. *Confirmability*

Objektivitas pengujian kualitatif disebut juga dengan uji *confirmability* penelitian. Penelitian bisa dikatakan objektif apabila hasil penelitian telah disepakati oleh lebih banyak orang. Penelitian kualitatif uji *confirmability* berarti menguji hasil penelitian yang dikaitkan dengan proses yang telah dilakukan. Apabila hasil penelitian merupakan fungsi dari proses penelitian yang dilakukan, maka penelitian tersebut telah memenuhi standar *confirmability*.

Validitas atau keabsahan data adalah data yang tidak berbeda antara data yang diperoleh oleh peneliti dengan data yang terjadi sesungguhnya pada objek penelitian sehingga keabsahan data yang telah disajikan dapat dipertanggungjawabkan.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IX MTs Negeri 5 Kerinci pada tanggal 14 Desember 2020 sampai dengan 14 Februari 2021. Hasil penelitian ini diperoleh melalui penyebaran instrument angket terhadap responden serta wawancara dengan Guru Biologi kelas IX MTsN 5 Kerinci, yang bertujuan untuk mengetahui persepsi peserta didik mengenai pembelajaran biologi dengan sistem daring pada masa pandemi Covid-19.

##### **1. Proses pembelajaran daring pada mata pelajaran IPA MTsN 5 Kerinci Tahun Pelajaran 2020/2021.**

Tujuan penelitian yang pertama yakni untuk mengetahui bagaimana Proses pembelajaran daring pada mata pelajaran IPA MTsN 5 Kerinci Tahun Pelajaran 2020/2021, dalam hal ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data wawancara dan *library research* atau dokumentasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Guru IPA Kelas IX MTsN 5 Kerinci Tahun Pelajaran 2020/2021, pembelajaran yang digunakan selama pandemi covid dilaksanakan dengan sistem daring. Seperti penjelasan berikut ini:

“Pada tahun ajaran baru 2020/2021 MTsN 5 Kerinci telah mengumunkan bahwa akan melaksanakan pembelajaran dari rumah dengan sistem daring. Hal ini dikarenakan mematuhi protokol kesehatan dan pencegahan covid-19 dengan mengikuti surat edaran Sekretaris Jendral No. 15 Tahun 2020 yang dikeluarkan pemerintah. Segala bentuk pembelajaran yang sebelumnya tatap muka, sekarang telah dilaksanakan secara

daring. Termasuk di dalamnya sistem penugasan yang bertujuan untuk melihat pencapaian siswa terhadap materi ajar.”

Lebih lanjut, guru juga menerangkan mengenai Proses pembelajaran biologi dengan sistem daring yang dilakukan pada masa pandemi Covid-19 di Kelas IX MTsN 5 Kerinci yang digunakan sebagai berikut:

“Untuk Proses pembelajaran biologi dengan sistem daring yang dilakukan pada masa pandemi Covid-19 di Kelas IX MTsN 5 Kerinci saat ini, berbeda dengan pembelajaran tatap muka. Proses pembelajaran biologi dengan sistem daring yang dilakukan pada masa pandemi Covid-19 di Kelas IX MTsN 5 Kerinci mengacu pada Surat Keputusan Bersama Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Agama, Menteri Kesehatan dan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 01/KB/2020, Nomor 516 Tahun 2020, Nomor HK.03.01/Menkes/363/2020, Nomor 440-882 Tahun 2020 tentang Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran pada Tahun Ajaran 2020/2021 dan Tahun Akademik 2020/2021 di masa Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19), Siaran Pers Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137/sipers/A6/VI/2020 tentang Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran Tahun Ajaran dan Tahun Akademik Baru di masa Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19), sehingga kegiatan Proses Belajar dilaksanakan dengan metode pembelajaran daring/jarak jauh. Melalui daring/jarak jauh untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa, tanpa terbebani tuntutan menuntaskan seluruh capaian kurikulum untuk mempertimbangkan kesenjangan akses/ fasilitas belajar di rumah.”

Dari penejelasan di atas dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran biologi dengan sistem daring yang dilakukan pada masa pandemi Covid-19 di Kelas IX MTsN 5 Kerinci mengacu pada “Pedoman Pelaksanaan Belajar dari Rumah selama Darurat Bencana COVID-19 di Indonesia” yang dikeluarkan oleh Kemendikbud.

Berdasarkan “Pedoman Pelaksanaan Belajar dari Rumah selama Darurat Bencana COVID-19 di Indonesia”, adapun proses pembelajaran biologi dengan sistem daring yang dilakukan pada masa pandemi Covid-19 di Kelas IX MTsN 5 Kerinci ialah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan RPP, menyiapkan bahan ajar, jadwal dan penugasan kemudian mengirimkannya ke peserta didik/orang tua/wali.
- 2) Memastikan semua peserta didik telah mendapatkan lembar jadwal dan penugasan.
- 3) Jadwal pembelajaran dan penugasan belajar diambil oleh orang tua/wali peserta didik sekali seminggu di akhir minggu dan atau disebarkan melalui media komunikasi yang tersedia.
- 4) Guru dan orang tua/wali peserta didik yang bertemu untuk menyerahkan jadwal dan penugasan diwajibkan melakukan prosedur keselamatan pencegahan COVID-19.
- 5) Pembelajaran luring dibantu orang tua/wali peserta didik sesuai dengan jadwal dan penugasan yang telah diberikan.
- 6) Guru dapat melakukan kunjungan ke rumah peserta didik untuk melakukan pengecekan dan pendampingan belajar. Jika ini dilaksanakan, wajib melakukan prosedur pencegahan penyebaran COVID-19.
- 7) Berdoa bersama sebelum dan sesudah belajar.
- 8) Setiap peserta didik mengisi lembar aktivitas sebagai bahan pemantauan belajar harian.
- 9) Orang tua/wali peserta didik memberikan tandatangan pada tiap sesi belajar yang telah tuntas di lembar pemantauan harian.
- 10) Penugasan diberikan sesuai dengan jadwal.
- 11) Muatan penugasan adalah pendidikan kecakapan hidup, antara lain mengenai pandemi COVID-19. Selain itu, perlu dipastikan adanya konten rekreasional dan ajakan melakukan olahraga/ kegiatan fisik

dalam upaya menjaga kesehatan mental dan fisik peserta didik selama periode BDR.

- 12) Hasil penugasan berikut lembar pemantauan aktivitas harian dikumpulkan setiap akhir minggu sekaligus mengambil jadwal dan penugasan untuk minggu berikutnya. Ini dapat juga dikirim melalui alat komunikasi.<sup>1</sup>

Selain itu, berdasarkan laporan evaluasi kegiatan belajar mengajar melalui sistem daring (dapat dilihat di **Lampiran 5**) dan hasil wawancara dengan guru IPA MTsN 5 Kerinci bahwa adapun langkah-langkah proses pembelajaran IPA yang digunakan oleh guru IPA MTsN 5 Kerinci saat belajar secara daring yaitu dengan sistem daring berbasis *Whatsapp* ditambahkan dengan metode ceramah melalui video pembelajaran, serta diskusi, tanya jawab, dan penugasan melalui WA Group. Proses pembelajaran daring terdiri dari tiga tahap yaitu pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup.

Pada tahap pendahuluan, guru melakukan apersepsi dan motivasi melalui Group WhatsApp dimana; 1) Guru membuka pelajaran dengan menyapa, mengucapkan salam kepada seluruh peserta didik, kemudian guru mengarahkan peserta didik untuk mengisi daftar kehadiran di WA Group yang dilakukan; 2) Guru memberikan motivasi kepada seluruh peserta didik agar semangat dan fokus dalam mengikuti pembelajaran daring (online) dimasa pandemi Covid-19. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari dan menyampaikan teknik penilaian selama daring.

---

<sup>1</sup> *Pedoman Pelaksanaan Belajar dari Rumah selama Darurat Bencana COVID-19 di Indonesia*, (Jakarta: Kemendikbud RI, 2020).



Pada tahap kegiatan inti, adapun beberapa langkah yang digunakan yakni: 1) peserta didik diberikan tugas Literasi pembelajaran di WA tentang materi pembelajaran, 2) peserta didik diberikan tambahan tugas Literasi membaca ringkasan materi dalam Buku BSE IPA kelas IX yang didownload, 3) peserta didik diberikan kesempatan untuk menganalisis dan memahami seluruh materi yang disampaikan, 4) peserta didik diberi kesempatan mengajukan pertanyaan melalui WAG mengenai materi yang belum dipahami dari buku BSE, 5) peserta didik diberi tugas untuk mengevaluasi penguasaan materi berupa tugas dalam bentuk latihan soal, dan 6) peserta didik mengerjakan tugas latihan dan mengumpulkan melalui perwakilan kelas untuk dikumpulkan ke sekolah.

Pada tahap penutup, yakni: 1) peserta didik dibimbing untuk membuat kesimpulan, 2) guru memberikan respon positif terhadap tugas-tugas yang telah dikerjakan. Peserta didik diingatkan kembali untuk mengumpulkan tugas yang sudah diberikan, 3) guru mengakhiri pembelajaran daring dengan berpesan kepada peserta didik agar memaksimalkan ibadah, 4) melakukan pencegahan penyebaran Covid 19 serta menjaga kesehatan diri dan keluarga dengan tetap dirumah saja.

Sedangkan pada penilaian hasil belajar, guru IPA MTsN 5 Kerinci menggunakan 2 jenis penilaian sebagai berikut: 1) Penilaian sikap yaitu mengamati sikap disiplin waktu mengikuti proses KBM online, pengumpulan tugas, Jujur dan, mandiri dalam mengerjakan soal latihan,

dan 2) Pengetahuan yaitu penugasan dalam bentuk mengerjakan soal uraian yang dikirim melalui WA Group.

Adapun media yang digunakan dalam pembelajaran daring pada mata pelajaran IPA berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA MTsN 5 Kerinci, sebagai berikut:

“Dari sekolah masing-masing guru mapel ada pengembangan, untuk yang sebelum tahun ajaran baru ini menggunakan via *WhatsApps* dan setelah tahun ajaran baru 2021 itu pake wab atau blog”.

“Pada mapel IPA media yang digunakan itu HP, kenapa karena alasannya sekarang *gadget* semua anak hampir semua anak itu punya, paling per kelas rata-rata 90% sudah memiliki HP dan lebih mudah”.

Dari hasil pemaparan guru mapel IPA tersebut, sekolah MTsN 5 Kerinci melaksanakan pembelajaran secara daring mengikuti aturan dari pemerintah sesuai dengan Permendiknas. Media yang digunakan adalah *Handphone* menggunakan aplikasi *WhatsApp* dengan pertimbangan 90% peserta didik memiliki *Handphone*. Baru pada awal ajaran baru 2020/2021 sekolah membuat web atau blog sekolah yang lebih mudah untuk diakses semua peserta didik, orang tua/wali, dan para guru sebagai media pembelajaran untuk mempermudah proses pembelajaran.

Adapun sistem absensi pada tahun ajaran 2019/2020 absen hanya dilakukan jika anak mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru pada grup *WhatsApp* kelas, maka anak sudah dianggap mengikuti pembelajaran. Sedangkan untuk tahun ajaran 2020/2021 absen dilakukan

di Web sekolah setiap pergantian jam mata pelajaran, hal ini membuat peserta didik lebih disiplin dalam mengikuti pembelajaran daring.

Lebih lanjut, berdasarkan wawancara dengan guru pelaksanaan pembelajaran daring pada mata pelajaran IPA di MTsN 5 Kerinci dengan cara:

“Tentu panduannya kita RPP karena karena kita kan tidak boleh memberatkan anak, jadi kita menyederhanakan dengan cara diskusi dengan guru-guru, misalnya guru IPA, musyawarah guru mapel IPA di sekolah kita kan ada 4 kita diskusi dulu materi apa yang akan diberikan, karena besok untuk ujian itu kan kita mandiri bukan ikut dinas, jadi kita memang mandiri”.

Guru juga menambahkan dalam wawancaranya :

“Kita paling bantuannya video interaktif, nanti misalnya belum paham bisa chat gurunya atau di kolom komentar kan ada di blog itu, silahkan tanya boleh, kalau pake *Zoom* kan virtual butuh kuota banyak, kasian lah”.

Untuk pembelajaran IPA, materi yang disampaikan untuk peserta didik, guru menyediakan video interaktif untuk menambah pemahaman peserta didik.

“Paling untuk awalan kita menyuruh anak untuk mencatat, menyimak buku kan sudah dibagikan, terus nanti bisa meringkas, bisa juga mengerjakan soal. Materinya sejauh ini dalam bentuk video, kalo video kan ada audio visualnya diunggah di *Youtube* nanti anak tinggal menyaksikan, mencatatnya dari buku, buku sudah dibagikan di awal semester.”

Kemudian, Hasil dari pemaparan tentang penugasan di lakukan dengan cara:

“Pengumpulan tugas untuk 2020 kan masih sebatas mengirim di *WhatsApps*, di kirimkan ke guru mapelnya nanti *share* tugasnya lewat *WhatsApps* grup, setelah itu dikirimkan lewat *WhatsApps* pribadi guru mapelnya. Nah sekarang ada penambahan bisa lewat email, dan mengumpulkan langsung ke sekolah, sistemnya di

foto terus dikirim email, kalo *WhatsApps* kan kemarin banyak file file dari anak anak takutnya ada yang tercecer kalo email kan lebih ngumpul”.

Penugasan yang diberikan kepada peserta didik MTsN 5 Kerinci dilakukan sesuai jadwal jam mata pelajaran dilaksanakan, sekolah menerapkan jadwal belajar seminggu sekali untuk permata pelajaran, dalam sehari peserta didik mendapat 3 sampai 2 mata pelajaran dengan durasi 1 jam belajar.

Pembelajaran secara daring tentu berbeda dengan pembelajaran yang di lakukan langsung di sekolah, hal tersebut menjadi salah satu pertanyaan peneliti apakah peserta didik mengalami kesulitan belajar secara mandiri dengan daring. Berikut hasil dari wawancara dengan peserta didik MTsN 5 Kerinci :

Siswa\_1: “Sulit, tidak ada penjelasan” Iya, nanya di WA, pernah datang ke sekolah saat tidak paham materi”

Siswa\_2: “Iya, kadang kadang nggak paham apa ya kadang kadang kalo paketannya habis bingung mau gimana ini”.

Siswa\_3: ”Agak sulit sih, kesulitannya nggak bisa fokus, kan berisik dan juga apa nggak disiplin nggak teratur misalnya kalo tugas tidak selesai di selesain besok, tidak ada yang ngajarin.”

Berdasarkan dari hasil wawancara di atas dapat diambil kesimpulan banyak peserta didik yang mengalami kesulitan memahami materi melalui pembelajaran daring ini, disebabkan tidak adanya interaksi secara langsung antara guru dan peserta didik seperti jika belajar di dalam kelas, tanpa ada penjelasan langsung dari guru sehingga banyak peserta didik yang kurang dapat menangkap materi pelajaran yang berupa

penjelasan dalam bentuk teks, maka pembelajaran secara langsung masih dianggap sebagai pembelajaran terbaik untuk peserta didik.

Untuk kriteria penilaian di MTsN 5 Kerinci sesuai dengan Penilaian yang ada di Kurikulum yaitu ada tiga ranah, yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Penilaian dilakukan sesuai standar penilaian di RPP.

“Penilaian dari masing-masing guru, kalau IPA itu untuk tugas pertama itu ini kan sudah bab 4, jadi bab 1,2,3 itu saya pake untuk pengetahuan, bab 4 untuk keterampilan, dan sikapnya itu dari cara anak bertanggung jawab, sikap anak dalam interaksi ke guru itu dinilai, terus kalo menyelesaikan tugasnya cepat juga nilainya bagus, kalo keterampilan saya tadi hari ini kan tugas keterampilannya itu menggambar penampang melintang batang, akar gitu kan, nah kalo gambarnya sesuai, bagus itu ya tentunya nilainya bagus, tapi kalau pengetahuan si ya dari sebatas menjawab soal-soal”.

Dalam penilaian terdapat tiga aspek yang dinilai yaitu penilaian sikap dan spiritual, penilaian pengetahuan, dan penilaian keterampilan, penilaian tersebut dilakukakan guru dengan observasi kinerja dan sikap peserta didik saat berada di sekolah, maka saat pembelajaran di lakukan tidak di sekolah para guru di MTsN 5 Kerinci membuat penilaian khusus untuk menilai sikap dan spiritual, dan keterampilan peserta didik. Seperti penilain sikap dinilai dari sikap anak dalam berinteraksi dengan guru di grup WhatsApp, sikap disiplin anak absen dan tepat waktu dalam mengumpulkan tugas yang diberikan.

“Tentu tidak, susah, semuanya harus bekerja antara siswa, guru, dan orang tua semua harus bekerja dan kekurangannya ini kan kurang objektif, jadi kita nggak tahu anak mana yang bener-bener aktif mengerjakan, bener-bener belajar, ini kan terbuka luas, terbuka lebar

ya, ibaratnya saat ada tugas siapa yang mengerjakan kan kita tidak tahu, bisa jadi orang tuanya, bisa jadi minta bantuan google itu kan bisa ya, bahkan kemarin pas kita UKK kita kan kenaikan kelas itu kan semester terakhir di tahun 2019/2020 itu fluktuatif banget, maksudnya anak yang biasanya rangking tidak on HP itu jadi rangking dibawah, anak yang aktif HP orang tuanya perhatian, rajin ke *google* langsung naik”.

Dari pemaparan guru IPA tersebut, penilaian yang dilakukan ketika pembelajaran secara daring dinilai tidak objektif, guru tidak dapat mengawasi secara langsung perkembangan peserta didik, dan terdapat beberapa kendala seperti tidak ada jaringan, kuota anak yang habis sehingga menyebabkan anak tidak dapat mengakses info terbaru dari guru, peran orang tua yang mengawasi putra putrinya tentu saja berbeda dengan orang tua yang cuek terhadap putra-putrinya, atau ketidak jujuran peserta didik dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan dinilai membuat penilaian pembelajaran daring tidak objektif.

## **2. Persepsi siswa terhadap pembelajaran daring pada mata pelajaran IPA MTsN 5 Kerinci Tahun Pelajaran 2020/2021.**

Dalam menjawab tujuan penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data kuesioner yang terdiri atas tiga bagian yaitu proses belajar mengajar, kapabilitas (kompetensi guru), dan sarana dan prasarana dengan total 13 butir pertanyaan. Angket ini diadopsi dari penelitian yang dilakukan oleh Hutomo dan Hamidi (2020) yang berjudul “Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Daring pada Mata Kuliah Praktik di Pendidikan Vokasi” Setiap butir pertanyaan menggunakan

skala likert, yaitu: Sangat Tidak Setuju/STS (1), Tidak Setuju/TS (2), Ragu-ragu/R (3), Setuju (4), dan Sangat Setuju/ST (5).

Setelah diperoleh angket yang akan digunakan, langkah selanjutnya ialah mengisi kuesioner secara daring oleh responden dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Peneliti membuat akun dan menginput item pernyataan kuisisioner ke dalam *Google Doc* atau *Google Form* dengan berkunjung ke <http://docs.google.com>
- 2) Setelah selesai, peneliti akan mendapatkan link untuk dibagikan kepada responden dari kuisisioner yang telah disusun sebelumnya.
- 3) Kemudian mengirimkan link yang telah dibuat kepada responden dan meminta mereka untuk berpartisipasi. Link dibagikan via *Whatshapp*.
- 4) Siswa akan membuka link yang telah dibagikan via *Whatshapp* tersebut dan masuk kelaman website internet *Google Docs* untuk memberikan respon melalui tahapan-tahapan pengisian yang telah disusun oleh peneliti sebelumnya.

Adapun informan pada penelitian ini yakni sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Deskripsi Responden / Informan Penelitian**

	Jumlah Responden		
	9A (%)	9B (%)	Total (%)
<b>Kelas</b>	16 (50)	16 (50)	32 (100)
<b>Jenis Kelamin</b>	Laki-laki (%)	Perempuan (%)	Total (%)
	17 (53)	15 (47)	32 (100)

Setelah angket disebar, kemudian diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.2 Data Hasil Penelitian

No.	Item	STS		TS		RG		S		SS	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>A. Proses Belajar Mengajar</b>											
1	Pelaksanaan Pembelajaran daring dapat diakses secara mudah.	2	6	6	20	13	40	7	23	4	11
2	Pelaksanaan Pembelajaran daring tepat waktu dan sesuai dengan jadwal.	1	4	4	11	12	38	9	28	6	19
3	Pembelajaran secara daring menambah pemahaman teori dan keterampilan.	4	14	10	31	10	31	6	18	2	6
4	Pembelajaran secara daring menambah pemahaman teori dan keterampilan.	1	2	2	5	9	27	10	33	10	33
5	Mudah dalam mengirimkan tugas belajar.	2	6	4	13	11	35	9	29	6	17
<b>B. Kapabilitas/Kompetensi Guru</b>											
6	Guru selalu menemani ketika pembelajaran secara daring hingga selesai.	1	4	4	12	9	29	10	32	8	23
7	Guru menjelaskan arah dan tujuan dalam setiap pembelajaran secara daring.	1	4	3	10	9	27	11	35	8	24
8	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan berdiskusi.	1	2	1	3	5	17	13	41	12	37
9	Guru memberikan respon terhadap pertanyaan yang muncul selama pembelajaran secara daring.	1	2	1	1	8	26	11	35	11	36
10	Tingkat pemahaman saya meningkat dalam mata pelajaran yang disajikan secara daring.	1	4	5	15	14	43	10	31	2	7
11	Rerata keaktifan dan attitude saya selama pembelajaran secara daring terkategori baik.	1	2	4	11	7	22	13	44	7	21
<b>C. Sarana dan Prasarana</b>											
12	Materi yang disediakan guru secara daring tersedia dengan Baik.	1	3	2	7	8	24	12	39	9	27
13	Saya memiliki perangkat/peralatan untuk melakukan praktikum di rumah sesuai dengan petunjuk yang diberikan.	3	8	4	13	8	24	10	33	7	22



**Tabel 4.2 Tabulasi Analisis Skor Angket**

Indikator	Nomor Item	Total per Pertanyaan ( $\Sigma I$ )	%	Total per Indikator ( $\Sigma$ Total)	%
A	1	101	63,13	531	66,38
	2	111	69,38		
	3	88	55,00		
	4	122	76,25		
	5	109	68,13		
B	6	116	72,50	710	73,96
	7	118	73,75		
	8	130	81,25		
	9	126	78,75		
	10	103	64,38		
C	11	117	73,13	232	72,5
	12	122	76,25		
	13	110	68,75		

Analisis data angket kemudian dijabarkan ke dalam 3 aspek, yakni sebagai berikut:

### 1. Aspek Proses Belajar mengajar

Kegiatan belajar mengajar ditandai dengan satu penggarapan materi yang khusus. Oleh karena itu materi harus didesain sedemikian rupa sehingga cocok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan hasil kuesioner yang telah diisi oleh siswa, dapat diketahui bahwa pelaksanaan pembelajaran daring dapat diakses oleh siswa secara biasa sebesar 74%, sedangkan 20% siswa mengalami kesulitan dan terdapat 6% siswa yang sangat sulit untuk mengakses pembelajaran secara daring. Hasil wawancara menunjukkan bahwa penyebab siswa kesulitan mengakses pembelajaran daring, yaitu: (1) kondisi jaringan yang tidak stabil atau tidak memadai, (2) gadget/perangkat yang tidak kompatibel dengan aplikasi pembelajaran daring, dan (3) kuota internet yang

terbatas. Hal ini berdasarkan pernyataan siswa\_3 yang mengatakan bahwa:

*“Hilang timbulnya jaringan dan kuota internet yang menjadi gangguan dalam belajardaring”.*

Selain itu siswa\_6 juga mengatakan bahwa:

*“Bagi saya kendala jaringan, gadget yang tidak mendukung dan lain sebagainya membuat pembelajaran secara daring tidak efektif layaknya face to face di sekolah. Apalagi saya menjadi kurang memahami materi karena tidak ada penjelasan materi langsung dari guru yang bersangkutan. Saya pribadi berharap semoga pembelajaran bisa kembali normal dengan sistem face-to-face, dan semoga wabah Covid-19 cepat berlalu. Aamiin”.*

Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah dalam mengatasi kuota internet yang terbatas adalah dengan memberikan paket internet untuk aplikasi CloudX sebesar 30GB yang disediakan oleh operator Telkomsel dengan harga Rp.10,-. Namun, guru tidak menggunakan aplikasi ini dalam melaksanakan pembelajaran daring.

Hal ini sejalan dengan pernyataan siswa\_21 yang mengatakan bahwa:

*“Cuman ada beberapa kesulitan bagi kami untuk daring selama ini, jaringan yang susah, jadi sering terhambat dalam*

*mengikuti daring, dan untuk kemudahan paket cloudx 30gb hanya Rp.10 itu tidak bisa di gunakan sama sekali”.*

Dari segi ketepatan waktu pembelajaran, terdapat 15% siswa berpendapat ada pembelajaran daring yang dilaksanakan tidak sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Hasil wawancara dengan siswa\_16 mengatakan bahwa:

*“Diharapkan guru dan siswa dapat hadir tepat waktu. dan ketika tidak ada jadwal belajar jangan ada jadwal yang tidak sesuai jadwal yang diberikan oleh Sekolah.”*

Dari segi pemahaman teori dan keterampilan, terdapat 45% siswa yang mengalami kesulitan memahami materi yang dilakukan pada pembelajaran daring. Siswa\_11 mengatakan bahwa:

*“Secara daring, ada beberapa materi yang saya tidak paham dan sulit untuk memahaminya. Dikarenakan tidak dijelaskan, kita hanya disuruh memahaminya. Dan saya berharap guru-guru jika menjelaskan yang materi sulit harap memakai zoom, dan bisa mengaplikasikan zoom dengan baik, misalnya menampilkan powerpoint pembelajaran di zoom. Kemudian teman-teman juga kalau guru menjelaskan, audionya harusnya di unmute, agar terdengar jelas. Sehingga kalau di mute, saya hanya melihat guru menjelaskan tetapi tidak paham akan penjelasannya. Sekian. Terima kasih pak sudah memberi saya*

*waktu untuk menyampaikan apa yang saya rasakan selama daring ini”.*

Selain itu juga Siswa\_4 mengatakan bahwa :

*“Pembelajaran yang dilakukan secara daring sudah baik, namun dari saya pribadi terkadang agak sulit memahami beberapa hal di handout yang biasanya bisa dijelaskan melalui tatap muka. Terutama materi praktikum, jadi butuh waktu yang lebih banyak untuk bisa memahami sendiri. Tidak bisa berdiskusi secara bebas karena secara daring agak terbatas. Dan terkadang gangguan terhadap jaringan yang terjadi karena hal-hal tertentu, seperti salah satunya pemadaman listrik”.*

Dari segi kesesuaian antara materi yang disajikan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), terdapat 7% siswa yang menyatakan bahwa materi yang diberikan tidak sesuai. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun pembelajaran dilaksanakan secara daring, Guru masih tetap melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disampaikan pada pertemuan pertama. Dari segi kemudahan mengirimkan tugas atau laporan praktikum, terdapat 19% siswa yang mengalami kesulitan dalam mengirimkan tugas melalui pembelajaran secara daring. Terkait hal ini, siswa\_24 mengatakan bahwa:

*“Dalam pembelajaran daring, saat pengumpulan tugas, lewat deadline waktunya tetap bisa dikumpulkan dan diterima, karena kadangkala jaringan tidak memadai, apalagi bagi rumah yang jauh dari koneksi internet. Tolong dipermudahkan atau dikonfirmasi kepada siswa untuk tugas yang sudah masuk atau belum. Karena seringkali tugas sudah dikirim, tapi belum masuk atau belum diterima guru, karena gangguan bisa saja terjadi”.*

Secara keseluruhan aspek belajar mengajar mendapatkan persentase rerata sebesar 66,38% sehingga dapat dikategorikan persepsi siswa terhadap aspek belajar mengajar pada pembelajaran daring adalah cukup positif.

## **2. Aspek Kapabilitas (Kemampuan Guru)**

Guru merupakan kunci dalam setiap upaya peningkatan mutu, relevansi, dan efisiensi pendidikan. Hal ini menuntut guru harus mampu mempersiapkan kompetensi dirinya secara optimal. Kemampuan guru dalam melaksanakan perannya sebagai fasilitator adalah menyediakan kemudahan-kemudahan bagi siswa dalam proses belajar mengajar, membimbing peserta didik yang mengalami kesulitan selama proses belajar mengajar, dan memberikan contoh yang baik kepada siswa.

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah diisi oleh siswa, dapat diketahui bahwa 83% siswa menyatakan guru selalu menemani

ketika pembelajaran daring hingga selesai, 86% siswa menyatakan guru menjelaskan arah dan tujuan dalam setiap pembelajaran daring, 95% siswa menyatakan guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya dan berdiskusi secara daring, 97% siswa menyatakan bahwa guru memberikan respon terhadap pertanyaan yang muncul selama pembelajaran daring, dan 93% siswa menyatakan terlibat aktif selama pembelajaran daring. Namun, masih terdapat 19% siswa masih mengalami kesulitan jika ditinjau dari tingkat pemahaman secara umum terhadap mata belajar yang disajikan secara daring. Siswa\_13 mengatakan bahwa:

*“Jujur saya sendiri sangat sulit untuk melakukan pembelajaran secara daring karena kurangnya memahami dan juga kadang ada bagian yang sulit untuk dikerjakan ada beberapa tugas yang bisa kita buat yang faham okelah tapi ada juga beberapa tugas yang memang saya tidak memahami karena saya sangat sulit memahami secara daring. Saya lebih mudah bertatap muka dan juga kadang kesulitan dalam paket kadang jaringan di sini ada yang bagus Alhamdulillah kadang ga bagus itu yang buat susah alhasil pergi ke tempat atau ke rumah teman”.*

Secara keseluruhan aspek kapabilitas (kemampuan guru) mendapatkan persentase rerata sebesar 73,96% sehingga dapat

dikategorikan persepsi siswa terhadap aspek kapabilitas (kemampuan guru) pada pembelajaran daring adalah positif.

### 3. Aspek Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana pendidikan merupakan salah satu sumber daya yang penting dalam menunjang proses pembelajaran agar pencapaian tujuan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar. Berdasarkan hasil kuesioner yang telah diisi oleh siswa, dapat diketahui bahwa 90% siswa menyatakan bahwa materi pembelajaran daring tersedia dengan baik. Sedangkan dari aspek perangkat/peralatan, 21% siswa menyatakan bahwa tidak memiliki perangkat/peralatan untuk melakukan praktikum di rumah sesuai dengan petunjuk yang diberikan.

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh bahwa permasalahan terletak pada perangkat yang dimiliki oleh siswa tidak kompatibel untuk mengakses pembelajaran daring sehingga sulit untuk belajar dari rumah. Hal ini sebagaimana disampaikan Siswa\_7 yang mengatakan bahwa:

*“Semoga situasi ini segera membaik, dan sampai saat ini pembelajaran daring baik-baik saja. Namun dimohon kepada guru matkul agar bisa memahami kendala-kendala yang dihadapi siswa, terkait jaringan dan handphone yang masih versi lama”.*

Selain itu juga siswa\_8 mengatakan bahwa:

*“Saya harap guru tidak membebani siswa dengan menggunakan aplikasi yang sulit untuk pembelajaran daring seperti cloudx atau zoom. Karena tidak semua siswa mempunyai HP canggih yang bisa digunakan untuk menyimpan aplikasi tersebut. Dan tidak semua siswa mempunyai laptop, seperti laptop saya saja sedang rusak dan saat harus meminjam untuk mengerjakan tugas akhir-akhir ini”.*

Secara keseluruhan aspek sarana dan prasarana mendapatkan persentase rerata sebesar 72,5% sehingga dapat dikategorikan persepsi siswa terhadap aspek sarana dan prasarana pada pembelajaran daring untuk mata belajarpraktik adalah positif.

## **B. Pembahasan**

Pembelajaran daring merupakan salah satu solusi pembelajaran di tengah merebaknya pandemi COVID-19. Tidak hanya terbatas pada pendidikan tinggi, pendidikan vokasi pun yang lebih mengutamakan beban mata belajar praktik/ketrampilan dapat melaksanakan pembelajaran daring. Hal ini terlihat dari persepsi positif siswa terhadap pembelajaran daring berdasarkan aspek belajar mengajar, kapabilitas (kemampuan guru), dan sarana dan prasarana. Namun demikian, pembelajaran daring masih terkendala oleh akses internet yang masih terbatas khususnya di daerah rural, dan kondisi ekonomi siswa yang terbatas sehingga tidak memiliki perangkat yang memadai untuk mengakses aplikasi pada pembelajaran daring.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tentang persepsi peserta didik mengenai pembelajaran biologi dengan sistem daring pada masa pandemi covid-19 di MTsN 5 Kerinci, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses pembelajaran biologi dengan sistem daring yang dilakukan pada masa pandemi Covid-19 di MTsN 5 Kerinci yaitu dengan sistem daring berbasis *Whatsapp* ditambahkan dengan metode ceramah melalui video pembelajaran, serta diskusi, tanya jawab, dan penugasan melalui WA Group. Proses pembelajaran daring terdiri dari tiga tahap yaitu pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Pada tahap pendahuluan, guru melakukan apersepsi dan motivasi melalui Group WhatsApp dimana; 1) Guru membuka pelajaran dengan menyapa, mengucapkan salam kepada seluruh peserta didik, kemudian guru mengarahkan peserta didik untuk mengisi daftar kehadiran di WA Group yang dilakukan; 2) Guru memberikan motivasi kepada seluruh peserta didik agar semangat dan fokus dalam mengikuti pembelajaran daring (online) dimasa pandemi Covid-19. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari dan menyampaikan teknik penilaian selama daring. Pada tahap kegiatan inti, adapun beberapa langkah yang digunakan yakni: 1) peserta didik diberikan tugas Literasi pembelajaran di WA tentang materi pembelajaran, 2) peserta didik diberikan tambahan tugas Literasi membaca ringkasan materi dalam Buku BSE IPA kelas IX yang

didownload, 3) peserta didik diberikan kesempatan untuk menganalisis dan memahami seluruh materi yang disampaikan, 4) peserta didik diberi kesempatan mengajukan pertanyaan melalui WAG mengenai materi yang belum dipahami dari buku BSE, 5) peserta didik diberi tugas untuk mengevaluasi penguasaan materi berupa tugas dalam bentuk latihan soal, dan 6) peserta didik mengerjakan tugas latihan dan mengumpulkan melalui perwakilan kelas untuk dikumpulkan ke sekolah. Pada tahap penutup, yakni: 1) peserta didik dibimbing untuk membuat kesimpulan, 2) guru memberikan respon positif terhadap tugas-tugas yang telah dikerjakan. Peserta didik diingatkan kembali untuk mengumpulkan tugas yang sudah diberikan, 3) guru mengakhiri pembelajaran daring dengan berpesan kepada peserta didik agar memaksimalkan ibadah, 4) melakukan pencegahan penyebaran Covid 19 serta menjaga kesehatan diri dan keluarga dengan tetap dirumah saja.

2. Ditinjau dari aspek belajar mengajar, secara keseluruhan mendapatkan persentase rerata sebesar 66,38% sehingga dapat dikategorikan persepsi siswa terhadap aspek belajar mengajar pada pembelajaran daring adalah cukup positif. Hal ini berarti bahwa pembelajaran daring yang dilaksanakan di MTsN 5 Kerinci dilihat dari aspek belajar mengajar telah dilaksanakan dengan baik, sehingga menimbulkan persepsi yang cukup positif dari siswa.

3. Ditinjau dari aspek kapabilitas (kemampuan guru), secara keseluruhan mendapatkan persentase rerata sebesar 73,96% sehingga dapat

dikategorikan persepsi siswa terhadap aspek kapabilitas (kemampuan guru) pada pembelajaran daring adalah positif. Hal ini berarti bahwa pembelajaran daring yang dilaksanakan di MTsN 5 Kerinci dilihat dari aspek kapabilitas telah dilaksanakan dengan baik, sehingga menimbulkan persepsi yang positif dari siswa.

4. Ditinjau dari aspek sarana dan prasarana, secara keseluruhan mendapatkan persentase rerata sebesar 72,5% sehingga dapat dikategorikan persepsi siswa terhadap aspek sarana dan prasarana pada pembelajaran daring untuk mata belajarpraktik adalah positif. Hal ini berarti bahwa pembelajaran daring yang dilaksanakan di MTsN 5 Kerinci dilihat dari aspek sarana dan prasarana telah dilaksanakan dengan baik, sehingga menimbulkan persepsi yang cukup positif dari siswa.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan maka ada beberapa saran yang diajukan, yaitu:

1. Bagi Guru

Melihat hasil penelitian yang cenderung berpersepsi positif mengenai pembelajaran biologi secara daring pada masa pandemi covid 19, diharapkan guru IPA dapat mempertahankannya agar pembelajaran biologi secara daring dapat dilaksanakan secara maksimal.

## 2. Bagi Peneliti Lain

Melihat keterbatasan peneliti dalam melakukan penelitian ini, maka disarankan bagi peneliti lain untuk meninjau dari aspek yang lebih luas dan spesifik terhadap kajian penelitian terkait.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Yurianto & Bambang Wibowo. 2020. *Dampak Covid-19 Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar*. Universitas Kristen Satya Wacana
- Ahmadi & Uhbiyati. 2001. *Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- A. M., Sardiman. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Arikunto, Suharsimi. 2010 *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: PT Rineka Cipta
- Dahar, R. W. 1996. *Teori-teori Belajar*. Erlangga. Jakarta.
- Djamarabahri, Aswan Zain. 1997. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hamalik, Oemar. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Husaini Usman & Purnomo Setiady Akbar. 2009. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hutomo Atman Maulana & Muhammad Hamidi. 2020. *Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Daring pada Mata Kuliah Praktik di Pendidikan Vokasi*. Jurnal Pendidikan 8(2) E\_ISSN: 2339-2401/P\_ISSN: 2477-0221. Politeknik Negeri Bengkalis
- Indriana, Dina. 2011. *Mengenal Ragam Gaya Pembelajaran Efektif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Irawan, Prasetya. 2004. *Logika dan Prosedur Penelitian: Pengantar Teori dan Panduan Praktis*. Jakarta: STIA-LAN
- Lestari & Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Lyon, H. 1996. *Where wizards stay up late: The origins of the internet*. New York: Simon & Schuster.
- Mukmin, N. 2004. *Desain Pembelajaran*. Yogyakarta: Program Pasca Sarjana UNY

- M. Yoda Nakayama, dkk. 1990. *Inhibition of Influenza virus infection by tea*. Lett Appl Microbiol
- Nasution. 1998. *Asas-asas Kurikulum*. Bandung: CV. Jemmass
- Nuryani Y. Rustaman, dkk. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Biologi Edisi Revisi*, Bandung: JICA
- Purwanto, Ngalim. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- R. Ibrahim & Syaodih S. Nana. 2003. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- STAIN Jurai Siwo Metro. 2015. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Edisi Revisi*.
- Kemendikbud. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMA/MA*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan
- Sudjana, Nana. 1989. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiarto. 2001. *Teknik sampling edisi 1*. Jakarta: Gramedia
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, Jakarta: Bumi Aksara
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sunarto & Hartono. 2002. *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.

K E R I N C I

## Lampiran 1

### KISI-KISI ANGKET PERSEPSI SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN IPA DENGAN SISTEM DARING

No.	Indikator / Aspek	Item Pernyataan
1.	Proses Belajar Mengajar	1, 2, 3, 4, 5
2.	Kapabilitas/Kompetensi Guru	6, 7, 8, 9, 10, 11
3.	Sarana dan Prasarana	12, 13

#### Penskoran skala likert instrumen penelitian

Pertanyaan		Skor
Sangat Setuju	(SS)	5
Setuju	(S)	4
Ragu-ragu	(RG)	3
Tidak Setuju	(TS)	2
Sangat Tidak Setuju	(STS)	1

## Lampiran 2

### ANGKET PERSEPSI SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN IPA DENGAN SISTEM DARING

#### IDENTITAS

Nama :  
Kelas :  
Jenis kelamin :

#### PETUNJUK PENGISIAN

Isilah kuesioner di bawah ini dengan sejujur-jujurnya. Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan jawaban yang menurut anda benar dan tepat. Seluruh pilihan jawaban yang dipilih tidak ada yang salah, karena hasil dari angket ini tidak berpengaruh pada nilai raport anda. Sekian dan terimakasih.

#### Keterangan

**SS** : Sangat Setuju  
**S** : Setuju  
**RG** : Ragu-ragu  
**TS** : Tidak setuju  
**STS** : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Pelaksanaan Pembelajaran daring dapat diakses secara mudah.					
2.	Pelaksanaan Pembelajaran daring tepat waktu dan sesuai dengan jadwal.					
3.	Pembelajaran secara daring menambah pemahaman teori dan keterampilan.					
4.	Pembelajaran secara daring menambah pemahaman teori dan keterampilan.					
5.	Mudah dalam mengirimkan tugas belajar.					
6.	Guru selalu menemani ketika pembelajaran secara daring hingga selesai.					
7.	Guru menjelaskan arah dan tujuan dalam setiap pembelajaran secara daring.					
8.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan berdiskusi.					
9.	Guru memberikan respon terhadap pertanyaan yang muncul selama pembelajaran secara daring.					



10.	Tingkat pemahaman saya meningkat dalam mata pelajaran yang disajikan secara daring.					
11.	Rerata keaktifan dan attitude saya selama pembelajaran secara daring terkategori baik.					
12.	Materi yang disediakan guru secara daring tersedia dengan Baik.					
13.	Saya memiliki perangkat/peralatan untuk melakukan praktikum di rumah sesuai dengan petunjuk yang diberikan.					



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

K E R I N C I

## Lampiran 3.1

### Tabulasi Skor

No.	Nama Responden	Kelas	Jenis Kelamin (L/P)	Butir Pertanyaan												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	AMRIL ILYAS	IX A	L	1	2	1	2	1	2	2	2	3	1	3	2	1
2.	DANIL OKMILHAM PUTRA	IX A	L	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
3.	DELPIAN	IX A	L	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1
4.	DIMAS ADRIANSYAH	IX A	L	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
5.	DINDA YULSA FRANSISKA	IX A	P	2	2	1	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3
6.	EGA AIDIL SAPUTRA	IX A	L	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5
7.	IMELYA RAHMA	IX A	P	2	2	1	1	2	2	1	3	1	2	2	1	1
8.	M. RADIT PUSKIAN	IX A	L	4	5	4	5	5	5	5	5	4	3	5	3	3
9.	M. ALFAJRI	IX A	L	2	2	1	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2
10.	MAEIRINI ANITA	IX A	P	4	4	3	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4
11.	MUHAMMAD RIVALDI	IX A	L	5	5	4	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3
12.	NURDHANISHA	IX A	P	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2
13.	PRISTINA WATI	IX A	P	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4
14.	PUTY TRI MARINA	IX A	P	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4
15.	SILVIA RAMADANI	IX A	P	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2
16.	ZASKIA FIRA SESTIYA	IX A	P	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3	3	3	3
17.	ADIFA MAULANA	IX B	L	4	4	3	5	3	4	4	4	4	4	5	5	5
18.	AHMAD ZIKRI	IX B	L	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2
19.	AHMED BAROKAH	IX B	L	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4
20.	AULIAN SARI	IX B	P	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3
21.	BOBY SAPUTRA	IX B	L	3	3	3	4	4	4	4	4	5	3	4	4	5
22.	DINDA DWI AFRILYANI	IX B	P	3	3	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4
23.	INTAN PERMATA SARI	IX B	P	3	4	2	3	3	3	3	5	3	3	3	5	3
24.	LUSI PERWITA	IX B	P	3	3	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
25.	MUHAMMAD USMAN	IX B	L	3	3	3	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5
26.	MUHAMMAD ZAMRONI	IX B	L	3	3	2	3	3	3	3	4	5	3	4	4	3
27.	NABILA USTARY	IX B	P	3	3	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
28.	PAREL PRATAMA	IX B	L	3	4	2	3	3	3	3	4	4	3	4	5	3
29.	REFANI DISTIA	IX B	L	3	4	3	4	4	4	4	4	5	3	5	4	5
30.	RISMA WATI	IX B	P	3	3	2	4	3	3	4	4	5	3	4	5	4
31.	SARI MULYANI PUTRI	IX B	P	3	3	3	4	3	4	4	5	5	3	4	4	4
32.	MUHAMMAD ALI ARBANI	IX B	L	3	4	2	4	3	3	3	4	5	3	4	4	4

## Lampiran 3.2

### Persentase Hasil Pengisian Kuesioner oleh Responden melalui aplikasi *Google Form*

No.	Item	STS		TS		RG		S		SS	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>A. Proses Belajar Mengajar</b>											
1	Pelaksanaan Pembelajaran daring dapat diakses secara mudah.	2	6	6	20	13	40	7	23	4	11
2	Pelaksanaan Pembelajaran daring tepat waktu dan sesuai dengan jadwal.	1	4	4	11	12	38	9	28	6	19
3	Pembelajaran secara daring menambah pemahaman teori dan keterampilan.	4	14	10	31	10	31	6	18	2	6
4	Pembelajaran secara daring menambah pemahaman teori dan keterampilan.	1	2	2	5	9	27	10	33	10	33
5	Mudah dalam mengirimkan tugas belajar.	2	6	4	13	11	35	9	29	6	17
<b>B. Kapabilitas/Kompetensi Guru</b>											
6	Guru selalu menemani ketika pembelajaran secara daring hingga selesai.	1	4	4	12	9	29	10	32	8	23
7	Guru menjelaskan arah dan tujuan dalam setiap pembelajaran secara daring.	1	4	3	10	9	27	11	35	8	24
8	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan berdiskusi.	1	2	1	3	5	17	13	41	12	37
9	Guru memberikan respon terhadap pertanyaan yang muncul selama pembelajaran secara daring.	1	2	1	1	8	26	11	35	11	36
10	Tingkat pemahaman saya meningkat dalam mata pelajaran yang disajikan secara daring.	1	4	5	15	14	43	10	31	2	7
11	Rerata keaktifan dan attitude saya selama pembelajaran secara daring terkategori baik.	1	2	4	11	7	22	13	44	7	21
<b>C. Sarana dan Prasarana</b>											
12	Materi yang disediakan guru secara daring tersedia dengan Baik.	1	3	2	7	8	24	12	39	9	27
13	Saya memiliki perangkat/peralatan untuk melakukan praktikum di rumah sesuai dengan petunjuk yang diberikan.	3	8	4	13	8	24	10	33	7	22

Lampiran 3.3

Tabulasi Analisis Skor Angket

Indikator	Nomor Item	STS		TS		RG		S		SS		Total per Pertanyaan ( $\Sigma I$ )	%	Total per Indikator ( $\Sigma$ Total)	%
		f	$I_1$	f	$I_2$	f	$I_3$	f	$I_4$	f	$I_5$				
A	1	2	2	6	12	13	39	7	28	4	20	101	63,13	531	66,38
	2	1	1	4	8	12	36	9	36	6	30	111	69,38		
	3	4	4	10	20	10	30	6	24	2	10	88	55,00		
	4	1	1	2	4	9	27	10	40	10	50	122	76,25		
	5	2	2	4	8	11	33	9	36	6	30	109	68,13		
B	6	1	1	4	8	9	27	10	40	8	40	116	72,50	710	73,96
	7	1	1	3	6	9	27	11	44	8	40	118	73,75		
	8	1	1	1	2	5	15	13	52	12	60	130	81,25		
	9	1	1	1	2	8	24	11	44	11	55	126	78,75		
	10	1	1	5	10	14	42	10	40	2	10	103	64,38		
C	11	1	1	4	8	7	21	13	52	7	35	117	73,13	232	72,5
	12	1	1	2	4	8	24	12	48	9	45	122	76,25		
	13	3	3	4	8	8	24	10	40	7	35	110	68,75		



## Perhitungan Persentase Skor Per Butir Pertanyaan

$$p = \frac{k}{l \times m} \times 100\%$$

## A. Proses Belajar Mengajar

1.  $P = \frac{101}{32 \times 5} \times 100 = 63,13\%$

2.  $P = \frac{111}{32 \times 5} \times 100 = 69,38\%$

3.  $P = \frac{88}{32 \times 5} \times 100 = 55\%$

4.  $P = \frac{122}{32 \times 5} \times 100 = 76,25\%$

5.  $P = \frac{109}{32 \times 5} \times 100 = 68,13\%$

## B. Kapabilitas/Kompetensi Guru

6.  $P = \frac{116}{32 \times 5} \times 100 = 72,50\%$

7.  $P = \frac{118}{32 \times 5} \times 100 = 73,75\%$

8.  $P = \frac{130}{32 \times 5} \times 100 = 81,25\%$

9.  $P = \frac{126}{32 \times 5} \times 100 = 78,75\%$

10.  $P = \frac{103}{32 \times 5} \times 100 = 64,38\%$

11.  $P = \frac{117}{32 \times 5} \times 100 = 73,13\%$

## C. Sarana dan Prasarana

11.  $P = \frac{122}{32 \times 5} \times 100 = 76,25\%$

12.  $P = \frac{110}{32 \times 5} \times 100 = 68,75\%$

## Lampiran 3.5

### Perhitungan Persentase Skor Per Indikator

$$p = \frac{k}{l \times m} \times 100\%$$

a. Proses Belajar Mengajar

$$P = \frac{531}{32 \times (5 \times 5)} \times 100 = 66,38\%$$

b. Kapabilitas/Kompetensi Guru

$$P = \frac{710}{32 \times (5 \times 6)} \times 100 = 73,96\%$$

c. Sarana dan Prasarana

$$P = \frac{232}{32 \times (5 \times 2)} \times 100 = 72,5\%$$

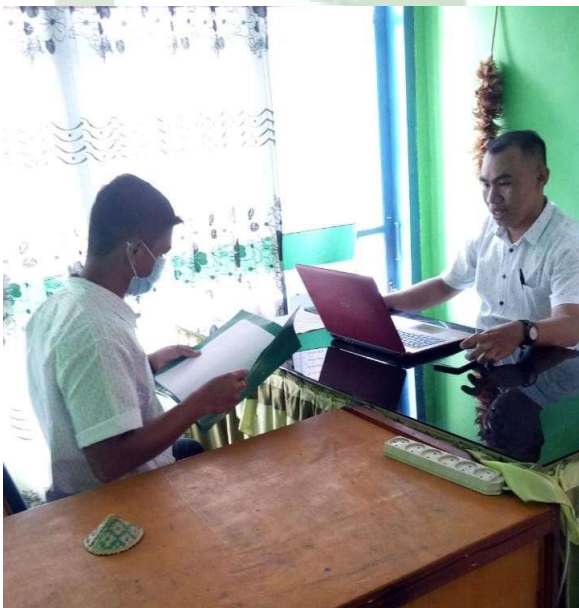
Mengurutkan data berdasarkan kategorisasi:

Rentang Skor	Kategori		Aspek	Persentase
$85\% \leq p \leq 100\%$	Sangat Positif	Sangat Tinggi	-	
$70\% \leq p < 85\%$	Positif	Tinggi	Kapabilitas/Kompetensi Guru Sarana dan Prasarana	73,96% 72,5%
$55\% \leq p < 70\%$	Cukup Positif	Sedang	Proses Belajar Mengajar	66,38%
$40\% \leq p < 55\%$	Negatif	Rendah	-	
$0\% \leq p < 40\%$	Sangat Negatif	Sangat Rendah	-	

Kesimpulan yang diperoleh yaitu tidak ada aspek yang berada pada tingkatan rendah, persentase pada tiap aspek berada pada tingkatan sedang dan tinggi. Hal itu berarti siswa-siswi memiliki persepsi yang positif terhadap pembelajaran daring ditinjau dari aspek Proses Belajar Mengajar, Kapabilitas/Kompetensi Guru, dan Sarana dan Prasarana dalam pembelajaran sistem daring.

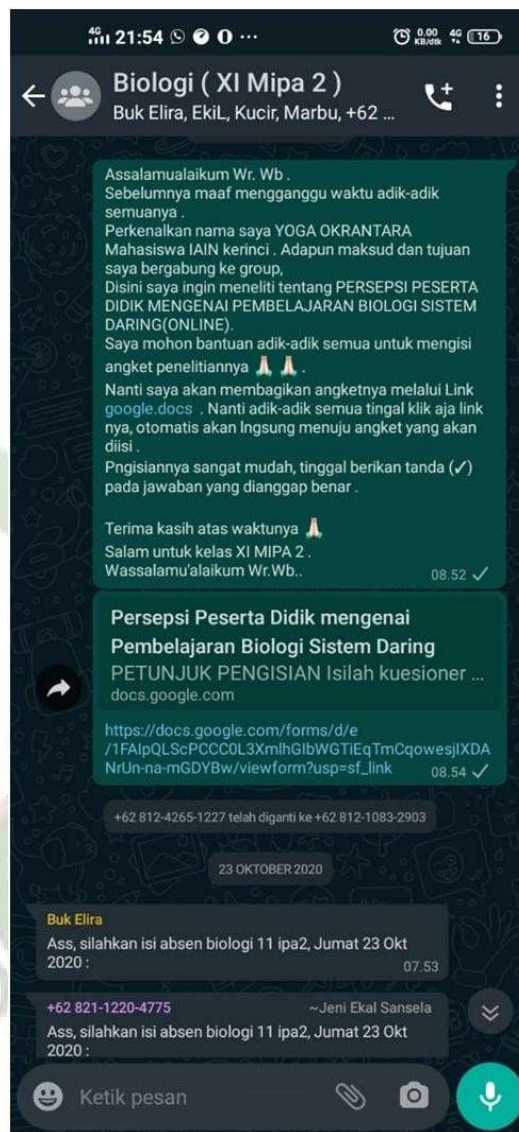
**Lampiran 4**

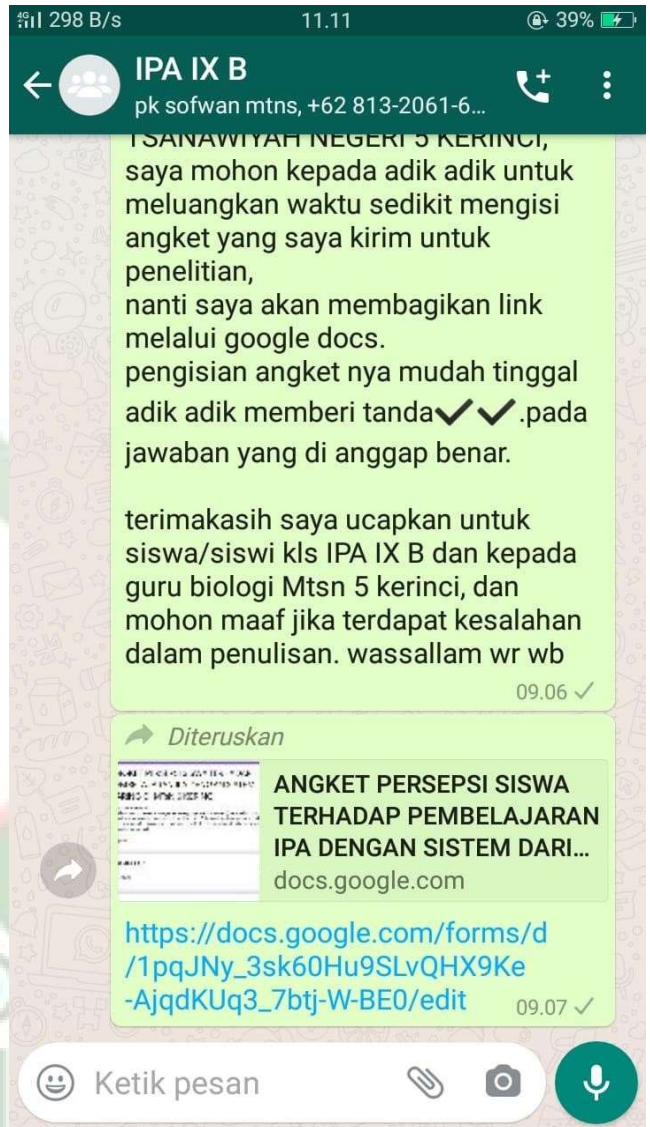
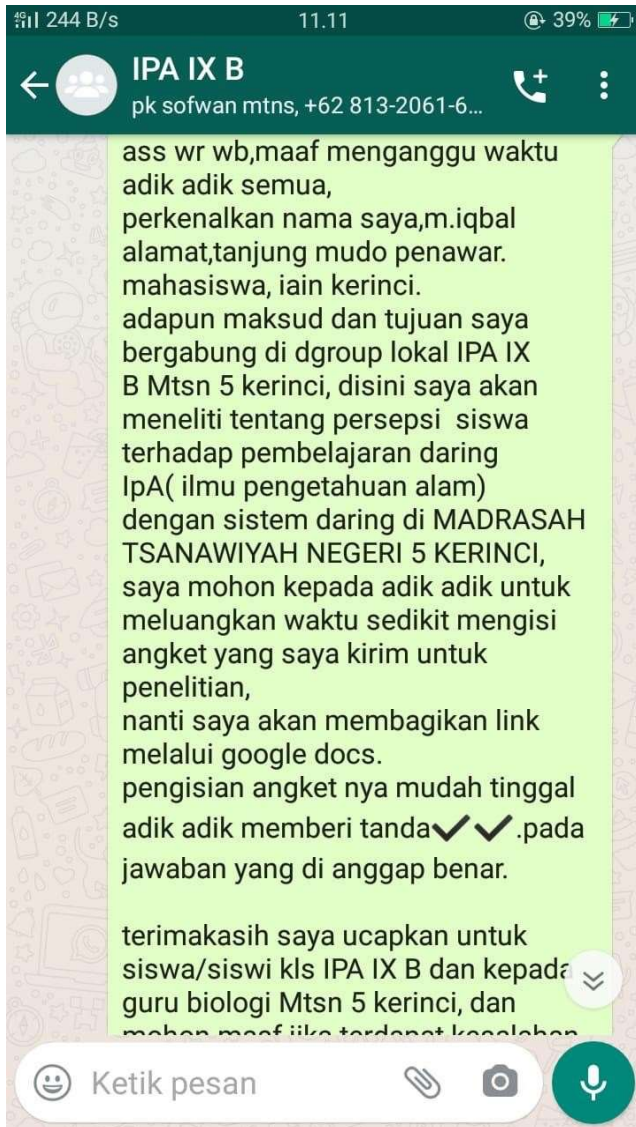
**Dokumentasi Penelitian**



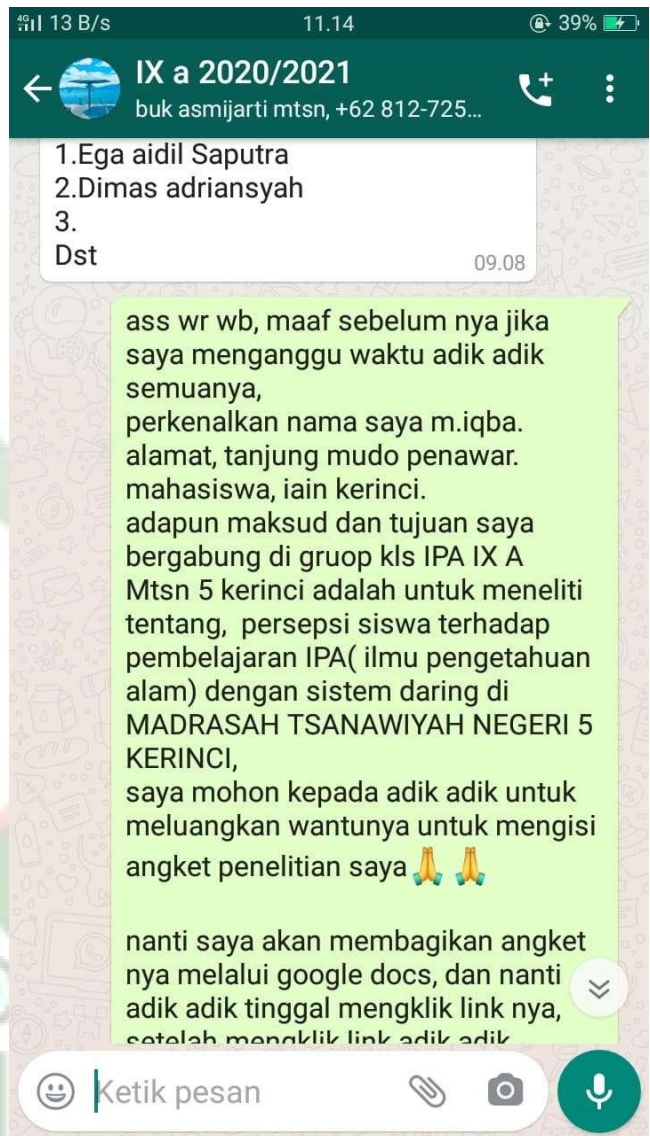
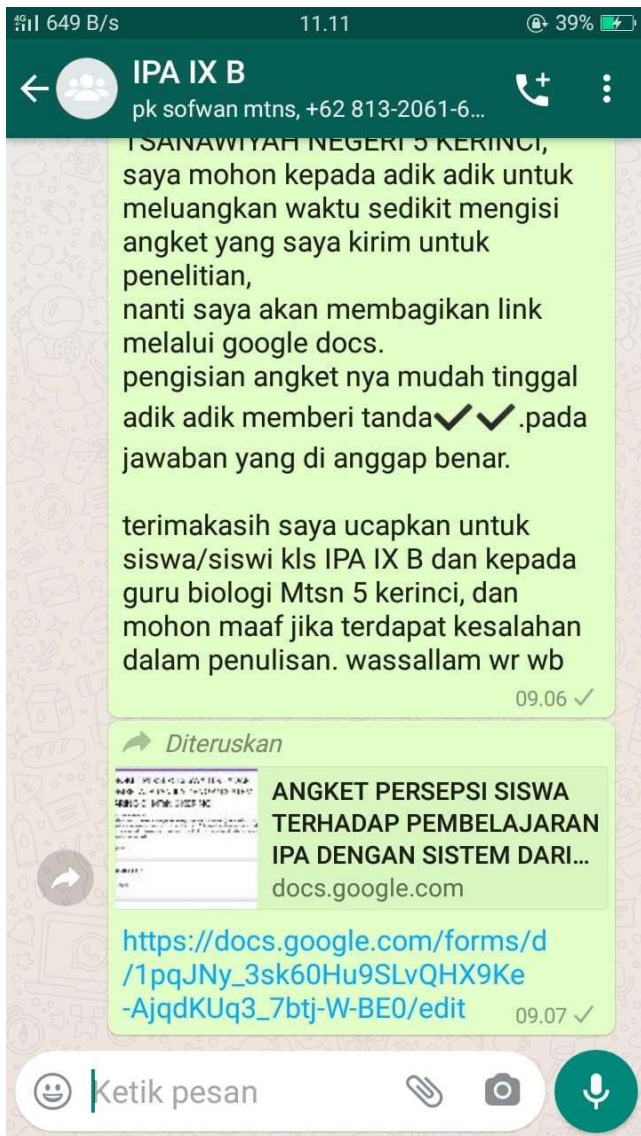




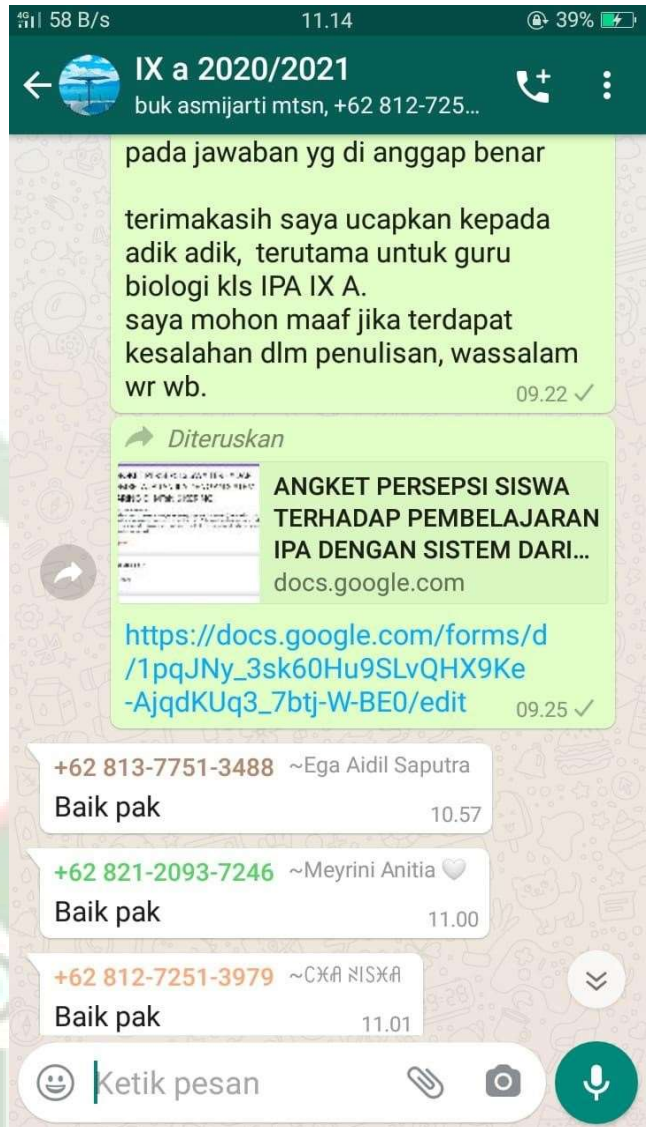
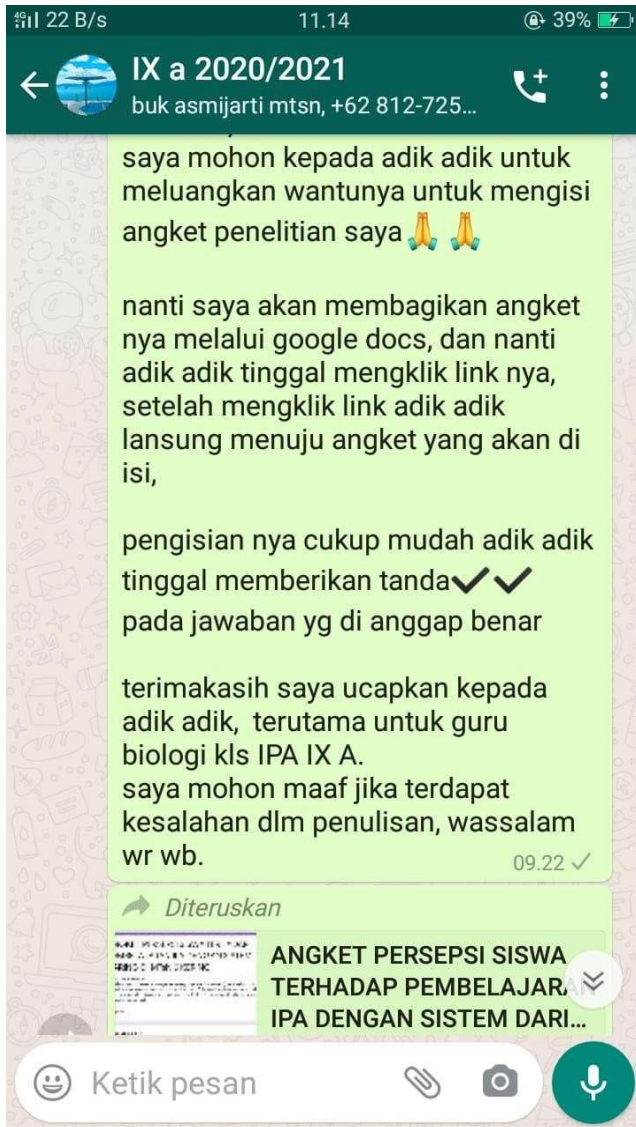




INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI

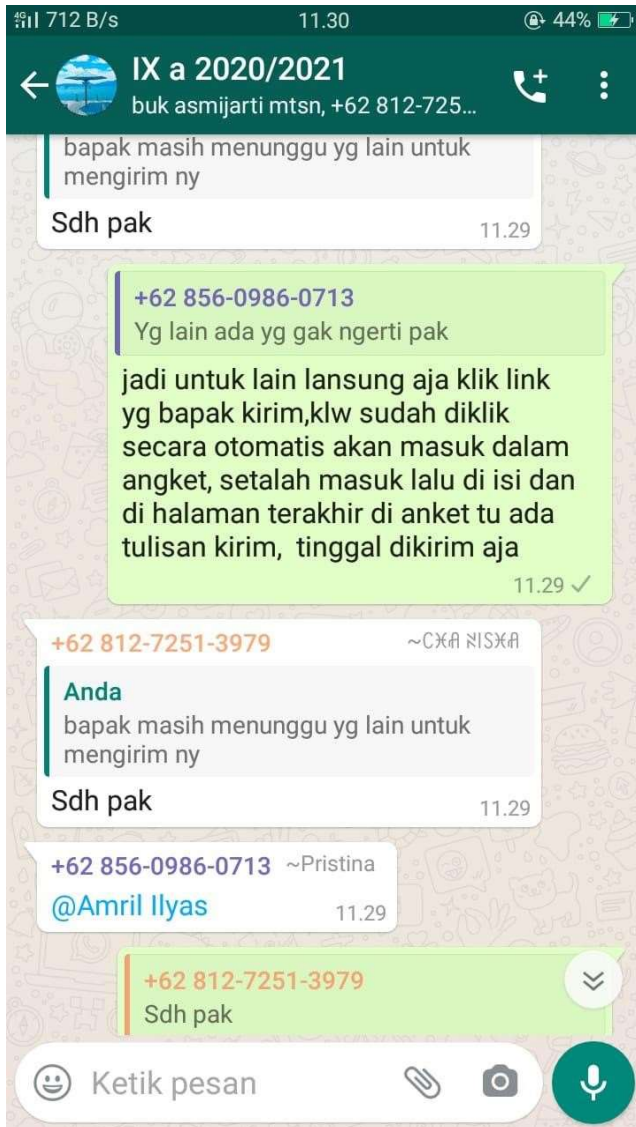


INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

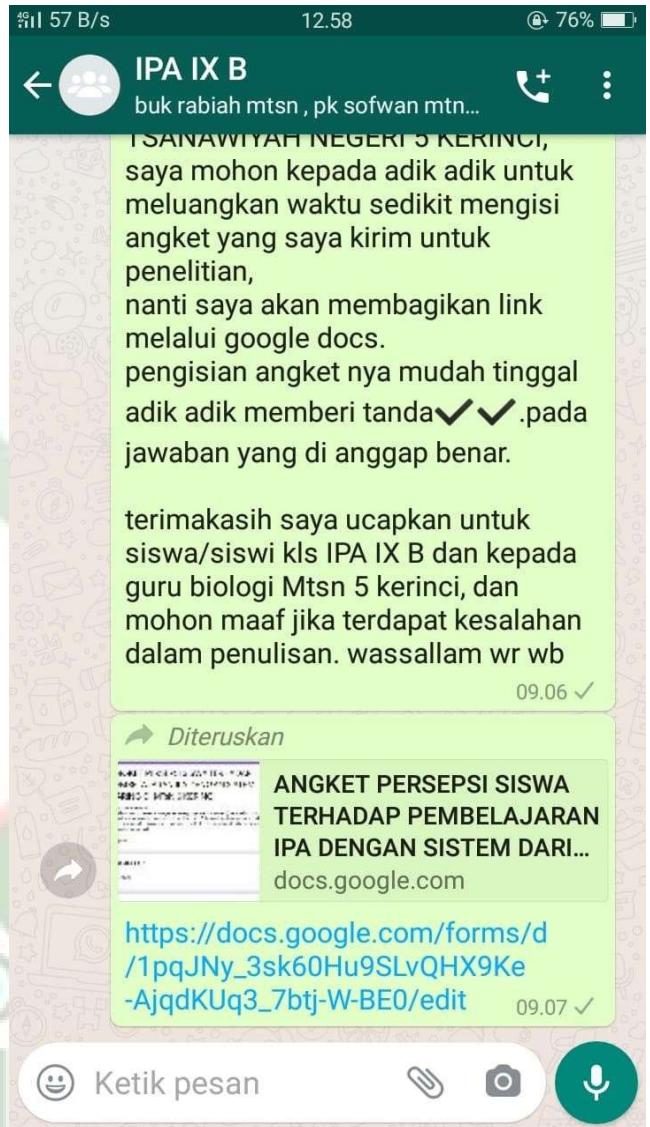
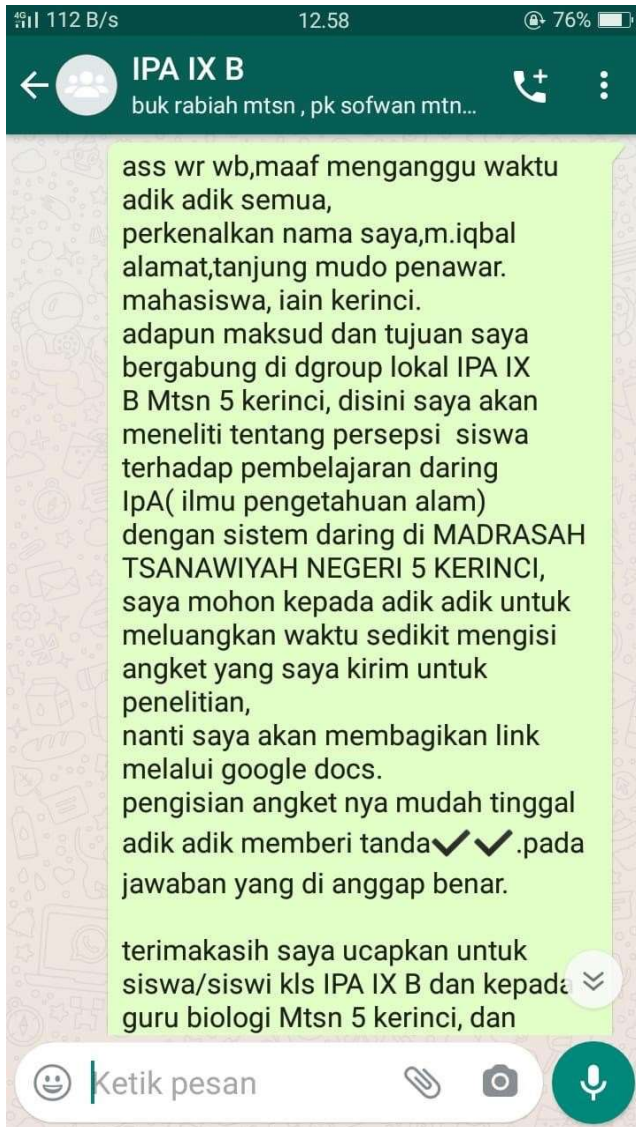
K E R I N C I



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI

LAPORAN EVALUASI KEGIATAN BELAJAR  
MENGAJAR MELALUI SISTEM DARING / JARAK JAUH  
DALAM RANGKA PENCEGAHAN PENYEBARAN  
CORONA VIRUS DISEASE (COVID-19)

LAPORAN KELAS IX  
TANGGAL 16 S.D 25 JULI 2020



Disusun Oleh :

Nama : SOFIAN, S.Pd  
Mata Pelajaran : IPA

MTs NEGERI 5 KERINCI  
TAHUN PEMBELAJARAN 2020/2021



## Laporan Kegiatan Pembelajaran Dalam Jaringan

### A. Pendahuluan

Berdasarkan Surat Keputusan Bersama Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Agama, Menteri Kesehatan dan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 01/KB/2020, Nomor 516 Tahun 2020, Nomor HK.03.01/Menkes/363/2020, Nomor 440-882 Tahun 2020 tentang Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran pada Tahun Ajaran 2020/2021 dan Tahun Akademik 2020/2021 di masa Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19), Siaran Pers Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137/sipers/A6/VI/2020 tentang Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran Tahun Ajaran dan Tahun Akademik Baru di masa Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19), sehingga kegiatan Proses Belajar dilaksanakan dengan metode pembelajaran. Melalui daring/jarak jauh untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa, tanpa terbebani tuntutan menuntaskan seluruh capaian kurikulum untuk mempertimbangkan kesenjangan akses/ fasilitas belajar di rumah.

### B. Waktu Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran secara daring Tahap 1 dilaksanakan tanggal 16 s.d 25 Juli 2020.

### C. Media dan Sumber Belajar

Media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan daring ini adalah:

- a. Laptop, Internet, WhatsApp, Massenger,
- b. Sumber belajar :
  - Buku Pegangan Siswa IPA kelas VIII
  - BSE (Buku Sekolah Elektronik)
  - Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI



## D. RPP

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DARING

Sekolah	: MTsN 5 Kerinci
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: IX/Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Perkembangbiakan Tumbuhan dan Hewan
Alokasi Waktu	: 3 Jam Pelajaran @45 Menit

#### Kompetensi Dasar

- 3.2. Menganalisis sistem perkembangbiakan pada tumbuhan dan hewan serta penerapan teknologi pada sistem reproduksi tumbuhan dan hewan.
- 4.2. Menyajikan karya hasil perkembangbiakan pada tumbuhan.

#### Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran secara Daring, Peserta didik diharapkan dapat:

- + Membuat kesimpulan yang dikirim melalui WA.
- + Membuat resume Sistem Perkembangbiakan Tumbuhan dan Hewan.

#### Metode Pembelajaran

Metode ceramah melalui video pembelajaran dan diskusi melalui WA Group/Messenger.

#### Media/alat dan Sumber Belajar

- |                |   |
|----------------|---|
| Media          | : HP / Laptop dan Jaringan Internet                             |
| Sumber Belajar | : 1. Buku Pegangan Siswa IPA kelas IX<br>2. LKPD<br>3. Buku BSE |

#### Materi:

Pertemuan Pertama - BAB II : Sistem Perkembangbiakan Tumbuhan dan Hewan

#### Langkah-Langkah Pembelajaran:

##### 1. Pendahuluan

- + Apersespsi:

Dilakukan melalui Group WhatsApp/ Messenger:

- a. Guru membuka pelajaran dengan menyapa, mengucapkan salam kepada seluruh peserta didik.
- b. Guru mengarahkan peserta didik untuk mengisi Daftar kehadiran di WA Group.

- ✚ Motivasi:
  - a. Guru memberikan motivasi kepada seluruh peserta didik agar semangat dan fokus dalam mengikuti pembelajaran daring (online) dimasa pandemi Covid-19.
  - b. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari dan memyampaikanteknik penilaian selama daring.

## 2. Kegiatan Inti

- ✚ Peserta didik diberikan tugas Literasi pembelajaran di WA Group/ Mesengger tentang Sistem Perkembangbiakan Tumbuhan dan Hewan.
- ✚ Peserta didik diberikan tambahan tugas Literasi membaca ringkasan materi dalam Buku BSE IPA kelas IX yang didownload.
- ✚ Peserta didik diberikan kesempatan untuk menganalisis dan memahami seluruh materi yang disampaikan.
- ✚ Peserta didik diberi kesempatan mengajukan pertanyaan melalui WAG mengenai materi yang belum dipahami dari buku BSE.
- ✚ Peserta didik diberi tugas untuk mengevaluasi penguasaan materi tentang Sistem Perkembangbiakan Tumbuhan dan Hewan berupa tugas dalam bentuk latihan soal.
- ✚ Peserta didik mengerjakan tugas latihan dan mengumpulkan melalui perwakilan kelas untuk dikumpulkan ke sekolah.

## 3. Penutup

- ✚ Peserta didik dibimbing untuk membuat kesimpulan;
- ✚ Guru memberikan respon positif terhadap tugas-tugas yang telah dikerjakan;
- ✚ Peserta didik diingatkan kembali untuk mengumpulkan tugas yang sudah diberikan;
- ✚ Guru mengakhiri pembelajaran daring dengan berpesan kepada peserta didik agar memaksimalkan ibadah, melakukan pencegahan penyebaran Covid 19 serta menjaga kesehatan diri dan keluarga dengan tetap dirumah saja.

## Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian Sikap:  
Mengamati sikap disiplin waktu mengikuti proses KBM online dan Pengumpulan Tugas, Jujur dan, mandiri dalam mengerjakan soal latihan,
2. Pengetahuan:  
Penugasan dalam bentuk mengerjakan soal uraian yang dikirim melalui WA Group

**Guru Bidang Studi IPA Kelas IX  
MTs Negeri 5 Kerinci**

**SOFIAN, S.Pd**

**E. LKPD**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

*Sistem Perkembangbiakan Tumbuhan*

Nama : .....

Kelas : .....

Tujuan Pembelajaran

- a. Setelah melakukan studi literatur dan diskusi kelompok diharapkan mampu menyebutkan Sistem Perkembangbiakan Tumbuhan.
- b. Setelah melakukan studi literatur dan diskusi kelompok diharapkan mampu menyebutkan Sistem Perkembangbiakan Tumbuhan.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI



Pertanyaan:

1. Tumbuhan apa sajakah yang dapat berkembang biak dengan bantuan manusia?

Jawaban:

.....  
.....  
.....  
.....

2. Tumbuhan apa sajakah yang dapat berkembang biak tanpa bantuan manusia atau secara alami?!

.....  
.....  
.....  
.....

3. Coba jelaskan mengapa bagian tumbuhan dapat digunakan untuk menghasilkan individu baru?

.....  
.....  
.....  
.....

4. Kesimpulan apa yang dapat disusun berdasarkan hasil diskusi yang telah kamu lakukan?

.....  
.....  
.....  
.....

Tabel Data Hasil Observasi

**Tabel 2.1** Cara Perkembangbiakan Vegetatif Tumbuhan

No.	Jenis Tumbuhan	Bagian Tumbuhan yang Ditanam				Buatan	Alami
		Daun	Batang	Akar	Umbi		
1	Singkong		✓			✓	
2	Bawang merah				✓		✓
3							



## Sistem Pengolahan Nilai

No	ASPEK	BOBOT	KET.
1	Kehadiran dikelas daring	30	
2	Keaktifan	20	
3	Nilai Tugas	50	

Guru Bidang Studi IPA Kelas IX  
MTs Negeri 5 Kerinci

SOFIAN, S.Pd



## E. REKAPITULASI LAPORAN MINGGUAN PEMBELAJARAN DARING

HARI / TANGGAL	KELAS YANG DIAMPU	URAIAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	KETERCAPAIAN LITERASI , PPK	JML SISWA HADIR
Kamis, 16 Juli 2020	IXB	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Peserta didik diberikan tugas Literasi pembelajaran di WA Group/ Mesengger tentang Sistem Perkembangbiakan Tumbuhan dan Hewan</li> <li>+ Peserta didik diberikan tambahan tugas Literasi membaca ringkasan materi dalam Buku BSE yang telah dibagikan keada siswa</li> <li>+ Peserta didik diberikan kesempatan untuk menganalisis dan memahami seluruh materi yang dibagikan.</li> <li>+ Peserta didik diberi kesempatan mengajukan pertanyaan melalui WAG mengenai materi yang belum dipahami dari buku BSE.</li> <li>+ Peserta didik diberi tugas untuk mengevaluasi penguasaan materi tentang Sistem Perkembangbiakan Tumbuhan dan Hewan berupa tugas dalam bentuk latihan soal.</li> <li>+ Peserta didik mengerjakan tugas latihan dan mengumpulkan melalui perwakilan kelas untuk dikumpulkan ke sekolah.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Menumbuhkan Rasa Syukur</li> <li>2) Menumbuhkan Literasi Membaca dan mengamati</li> <li>3) Disiplin</li> <li>4) Jujur</li> <li>5) Bertanggung jawab</li> </ol>	16



# F. Lampiran

## MATERI PEMBELAJARAN DARING

### 2 Sistem Perkebangbiakan Tumbuhan dan Hewan

Tahukah kamu bahwa ribuan ikan di laut ditangkap dan ratusan ton sayuran dipanen tiap hari untuk dikonsumsi? Pernahkah kamu berpikir bahwa apabila sumber daya alam layali terus menerus digunakan dapat mengalami kepunahan? Bagaimana agar sumber daya alam tersebut yang dapat terus dilestarikan melalui upaya perkebangbiakan. Perkebangbiakan hewan dan tumbuhan dapat dilakukan melalui dua cara yaitu perkebangbiakan seksual dan aseksual. Supaya kamu dapat memahami lebih lanjut tentang perkebangbiakan hewan dan tumbuhan, ayo semangat mempelajari bab ini!

Mahabesar Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan berbagai jenis makhluk hidup seperti tumbuhan dan hewan di Indonesia ini, sehingga kita merasakan indahny kelayaan alam negara kita. Di negara kita, terdapat beragam jenis hewan dan tumbuhan. Apa saja jenis hewan yang ada di Indonesia? Apa saja jenis tumbuhan yang ada di Indonesia?

Di Indonesia terdapat berbagai jenis hewan misalnya sapi, harimau, gajah, anoa, tapir, berbagai macam burung, dan aneka ragam kupu-kupu. Indonesia juga memiliki berbagai jenis tumbuhan yang asli dari Indonesia dan tumbuhan dari wilayah lain yang dapat tumbuh di Indonesia, misalnya bunga karnas, anggrek, melati, bunga bangkai, gendeh, pala, dan lain sebagainya. Perhatikan Gambar 2.1!



Sumber: (a) www.bahasa.id, (b) Getty Images, (c) dan (d) iStock, Kredit.com  
Gambar 2.1 Beberapa Jenis Hewan dan Tumbuhan di Indonesia. (a) Anoa, (b) Tapir, (c) Bunga Anggrek, (d) Bunga Karnas

Agar keberadaan hewan dan tumbuhan tetap lestari dan tidak punah diperlukan kemampuan untuk melakukan perkebangbiakan. Apa saja macam perkebangbiakan yang kamu ketahui? Ayo, lebih bersemangat belajar supaya kamu lebih paham dan lebih mencintai makhluk hidup di sekitarmu!

### A. Perkebangbiakan pada Tumbuhan

#### Ayo Kita Pelajari

#### Latih Pening

- Perkebangbiakan Angiospermae dan Gymnospermae
- Perkebangbiakan pada tumbuhan paku dan lumut

- Cangkok
- Merunduk
- Stek
- Rizoma
- Umbi
- Perkebangbiakan

#### Mengapa Penting?

Mempelajari materi ini dapat membantu kamu memahami cara tumbuhan dapat tumbuh dan berkembang biak sehingga kamu dapat dengan mudah mengenangkannya dan melestarikannya.

Pernahkah kamu mengamati tumbuhan yang berada di sekitar rumah atau sekolahmu? Tahukah kamu bagaimana tumbuhan yang berada di sekitarmu menjadi bertambah banyak? Bagaimana tumbuhan tersebut berkembang biak atau bereproduksi? Pada bab ini akan dipelajari berbagai macam cara perkebangbiakan kelompok besar tumbuhan, yaitu tumbuhan berbi (Spermatophyta), tumbuhan paku (Pteridophyta), dan lumut (Bryophyta). Pembahasan pada tumbuhan berbi (Spermatophyta) dibagi menjadi tumbuhan berbi tertutup (Angiospermae) dan tumbuhan berbi terbuka (Gymnospermae). Penasaran bukan dengan penjelasan dan contoh setiap golongan tumbuhan? Ayo, kita pelajari pembahasannya dengan saksama!

### 1. Perkebangbiakan Tumbuhan Angiospermae

Pernahkah kamu melihat tanaman mangga, rambutan, kelapa, padi, dan jagung? Tanaman tersebut merupakan contoh dari kelompok tumbuhan Angiospermae. Apa yang dimaksud tumbuhan Angiospermae? Tumbuhan Angiospermae atau tumbuhan biji tertutup adalah tumbuhan yang memiliki ciri bakal biji berada dalam bakal buah (ovarium). Bakal buah adalah bagian putik yang membesar yang tersusun oleh daun buah (karpel). Bakal buah selanjutnya akan berkembang menjadi buah dan bakal biji berkembang menjadi biji.

Tumbuhan biji tertutup sangat penting bagi kehidupan manusia maupun hewan, karena tumbuhan inilah yang menyediakan hampir semua bahan makanan yang berasal dari tumbuhan. Tumbuhan Angiospermae mengalami perkebangbiakan vegetatif dan perkebangbiakan generatif.

#### a. Perkebangbiakan Vegetatif pada Tumbuhan Angiospermae

Tahukah kamu apa saja organ tumbuhan yang terlibat dalam proses perkebangbiakan vegetatif? Coba kamu ingat lagi, organ tumbuhan apa yang terlibat dalam perkebangbiakan tanaman singkong, stroberi, dan bawang merah? Jika kesulitan, kamu dapat mengamati langsung tanaman tersebut di lingkungan sekitarmu. Lakukanlah aktivitas berikut bersama temanmu agar lebih memahami materi perkebangbiakan vegetatif pada tumbuhan!

#### Ayo, Kita Diskusikan

Cobalah lengkapi Tabel 2.1 tentang cara perkebangbiakan vegetatif tumbuhan yang kamu ketahui! Ciri sebanyak mungkin tumbuhan yang dapat kamu tulis pada Tabel 2.1. Berdiskusilah dengan temanmu untuk menyelesaikan tugas ini!

No.	Jenis Tumbuhan	Bagian Tumbuhan yang				Bantuan	Alami
		Daun	Batang	Akar	Umbi		
1	Singkong		✓				
2	Bawang merah				✓		✓
3							

- Apa yang perlu kamu diskusikan?**
1. Tumbuhan apa sajakah yang dapat berkembang biak dengan bantuan manusia?
  2. Tumbuhan apa sajakah yang dapat berkembang biak tanpa bantuan manusia atau secara alami?
  3. Coba jelaskan mengapa bagian tumbuhan dapat digunakan untuk menghasilkan individu baru?
  4. Kesimpulan apa yang dapat disimpulkan berdasarkan hasil diskusi yang telah kamu lakukan?

Berdasarkan hasil aktivitas "Ayo, Kita Diskusikan" tentang perkebangbiakan vegetatif pada tumbuhan, apakah kamu menemukan bahwa beberapa tumbuhan dapat berkembang biak dengan menggunakan bagian tubuh tumbuhan yang berbeda? Jika kamu cermat, tumbuhan dapat berkembang biak dengan menggunakan bagian tumbuhan seperti akar, batang, ataupun daun. Cara perkebangbiakan tumbuhan dengan menggunakan bagian tumbuhan disebut **perkebangbiakan secara vegetatif**. Perkebangbiakan tumbuhan secara vegetatif dapat menghasilkan individu baru tanpa melibatkan proses fertilisasi (proses peleburan inti sel sperma dengan inti sel telur sehingga membentuk zigot).

Tumbuhan dapat melakukan perkebangbiakan vegetatif karena tumbuhan memiliki sel-sel yang memiliki kemampuan untuk berkembang menjadi berbagai jenis sel penyusun jaringan dan organ tumbuhan yang disebut **sel meristem**. Keturunan yang dihasilkan dari perkebangbiakan vegetatif memiliki sifat atau karakter yang sama dengan sifat induk.

#### 1) Perkebangbiakan Vegetatif Alami

Berdasarkan hasil aktivitas "Ayo, Kita Diskusikan" tentang perkebangbiakan vegetatif tumbuhan, kamu telah mengenal dan mengetahui perkebangbiakan vegetatif pada tumbuhan bakau? Kamu juga menemukan bahwa tumbuhan dapat berkembang biak dengan bantuan manusia dan ada pula tumbuhan yang dapat berkembang biak tanpa bantuan manusia (secara alami). Cermati lagi tumbuhan apa saja yang dapat berkembang biak tanpa bantuan manusia atau berkembang biak secara alami!

Tumbuhan yang dapat berkembang biak dengan bagian tubuhnya tanpa bantuan manusia inilah yang disebut dengan perkebangbiakan vegetatif alami. Berikut ini adalah berbagai macam cara perkebangbiakan vegetatif alami.

#### a) Rizoma

Perhatikan Gambar 2.2! Masih ingatkah kamu dengan ciri-ciri batang? Pada batang terdapat ruas dan buku. Pada buku inilah tempat tumbuhnya tunas



Sumber: iStock, Kredit.com  
Gambar 2.2 Ruas dan Buku pada Rizoma Kunyit

yang akan berkembang menjadi tumbuhan baru. Beberapa tumbuhan berkembang biak dengan tunas pada batang yang ada di dalam tanah. Batang yang ada di dalam tanah disebut **rizoma**. Beberapa contoh tumbuhan yang perkebangbiakannya dengan rizoma adalah jabe, kunyit, lengkuas, dan temu lawak.

#### b) Stolon

Pernahkah kamu mengamati rumput di lapangan? Pada rumput dan beberapa tanaman lain, misalnya stroberi, ada pepagan terdapat batang yang menjalar di atas tanah. Batang tumbuhan yang menjalar di atas tanah disebut **stolon** (geragih). Tunas dapat tumbuh pada buku dari stolon. Saat tunas terpisah dari tanaman induk, tunas sudah mampu tumbuh menjadi individu baru. Perhatikan Gambar 2.3!



Sumber: iStock, Kredit.com  
Gambar 2.3 Stolon pada Stroberi

#### c) Umbi Lapis

Tahukah kamu apa yang dimaksud dengan umbi lapis? Umbi lapis terdapat pada bawang merah (Gambar 2.4). Coba perhatikan lapisan-lapisan yang terdapat pada bawang merah. Ditamakan **umbi lapis** karena memperlihatkan susunan berlapis-lapis yang terdiri atas daun yang memebul, lunak, dan berdagang serta batang yang berupa bagian kecil pada bagian bawah umbi lapis yang disebut dengan **cakram**. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa umbi lapis (**bulbus**) merupakan modifikasi batang dan daun.



Sumber: iStock, Kredit.com  
Gambar 2.4 Umbi Lapis pada Bawang Merah

Pada tumbuhan yang berkembang biak dengan umbi lapis, terdapat kuncup samping. Kuncup samping yang tumbuh biasanya merupakan umbi lapis kecil-kecil, belum terdapat di dalam umbinya. Bagian ini dinamakan stung atau anak umbi lapis. Jika stung tersebut dipisahkan dari induknya, maka akan menghasilkan tumbuhan baru.



### d) Umbi Batang

Perhatikan kamu mengamati sebuah kentang? Perhatikan Gambar 2.5! Jika kamu amati dengan seksama, pada permukaan kentang, mungkin kamu akan dapat melihat mata tunas (kuncup). Pada kondisi yang sesuai untuk pertumbuhannya dari mata tunas ini akan terbentuk tunas dan menghasilkan tumbuhan baru.

Kentang merupakan salah satu contoh tumbuhan yang mengalami pergerombangan pada batang di dalam tanah dan berisi cadangan makanan. Batang yang demikian disebut dengan umbi batang. Umbi batang berfungsi untuk menyimpan cadangan makanan juga berfungsi untuk perkembangbiakan. Tanaman ini jarang juga dapat berkecambah baik dengan menggunakan umbi batang.



Rahmat Dik, Karubuh/Gambar 2.5 Tunas pada Kentang

### e) Kuncup Adventif Daun

Bagaimana daun dapat menghasilkan individu baru? Tahukah kamu bahwa pada bagian tepi daun terdapat sel yang selalu membelah (sel meristem)? Pada bagian dalam yang demikian dapat membentuk kuncup. Kuncup merupakan calon tunas yang terdiri atas calon batang beserta calon daun. Kuncup yang terdapat pada tepi daun disebut kuncup adventif dan atau tunas lain pada tepi daun. Contoh tumbuhan yang berkembang baik dengan kuncup adventif daun adalah coor bebek. Perhatikan Gambar 2.6!



Rahmat Dik, Karubuh/Gambar 2.6 Daun Coor Bebek

### 2) Perkembangbiakan Vegetatif Buatan

Perhatikan kamu mendengar tentang pohon jeruk yang masih muda, tetapi mampu menghasilkan jumlah banyak dan rasa yang manis? Apakah jeruk jenis demikian ada secara alami di alam? Tahukah kamu bagaimana sehingga ada ketika pohon ditanam di kebun yang luas? Perkembangbiakan vegetatif buatan terjadi secara alami di alam seperti yang telah dibahas sebelumnya. Perkembangbiakan vegetatif

### a) Cangkok

Cangkok dapat dilakukan dengan mengelupas kulit suatu batang tanaman berlayu, kemudian dibalut dengan tanah dan dilindungi dengan sabut kelapa, plastik, sehingga tumbuh akar. Apabila bagian kulit yang terelupas telah tumbuh akar, maka batang dapat dipotong dan ditanam di tanah. Tanaman yang dihasilkan dari cangkok memiliki sifat seperti induk dan cepat berbuah. Namun demikian, perakaran tanaman ini kurang kuat. Cangkok dapat dilakukan pada tanaman berlayu seperti mangga, jambangan, dan jeruk. Perhatikan Gambar 2.9!



Rahmat Dik, Karubuh/Gambar 2.9 Cangkok

### b) Merunduk

Merunduk dapat dilakukan dengan membenamkan tangkai tanaman ke tanah, sehingga bagian yang tertanam dalam tanah tumbuh akar. Jika akar telah tumbuh, tanaman dapat dipisahkan dari induk. Merunduk dapat dilakukan pada tanaman yang memiliki cabang batang yang panjang dan lentur, misalnya bunga glomondu. Perhatikan Gambar 2.10!



Rahmat Dik, Karubuh/Gambar 2.10 Merunduk

### c) Setek

Setek adalah cara perkembangbiakan vegetatif dengan memotong (memisahkan dari induk) suatu bagian tanaman dan kemudian ditanam untuk menghasilkan individu baru, misalnya untuk menanam ketela pohon dapat menggunakan batangnya atau disebut setek batang. Perhatikan Gambar 2.11! Tanaman coor bebek dapat diperbanyak dengan menggunakan setek daun. Tanaman sukun dapat diperbanyak dengan menggunakan setek akar. Petani juga menggunakan teknik setek untuk menanam tebu, rumput gajah untuk pakan ternak, dan pohon seruni.



Rahmat Dik, Karubuh/Gambar 2.11 Setek Batang Singkong

### Ayo Kita Cari Tahu

Kamu telah mempelajari berbagai macam cara perkembangbiakan vegetatif buatan. Coba cari tahu manfaat dari perkembangbiakan vegetatif buatan bagi kehidupan manusia! Kamu dapat bertanya kepada orang tua, petani atau kamu juga dapat mencari jawaban di buku perpustakaan, majalah, koran, artikel atau internet!

### Tahukah Kamu?

#### Teknik Pemuliaan Tanaman

Perhatikan kamu mendengar istilah pemuliaan tanaman? Pemuliaan tanaman adalah suatu teknik yang digunakan untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu suatu tanaman. Contoh teknik pemuliaan tanaman yaitu menyambung (mengenten) dan menempel (okulasi).

#### a. Menyambung (Mengenten)

Cara perkembangbiakan dengan cara menyambung (enten) adalah dengan memotong suatu batang tanaman lalu disambungkan dengan batang tanaman lain yang sejenis tetapi berbeda sifat. Perhatikan Gambar 2.12! Pada suatu pohon tanaman hasil enten dapat menghasilkan dua atau lebih buah atau bunga dengan sifat yang berbeda, misalnya tanaman terong hijau disambungkan dengan terong ungu, maka dalam satu tanaman dapat menghasilkan terong hijau dan terong ungu. Tanaman *Bougainvillea* adalah salah satu tanaman yang sering disambungkan agar dalam satu tanaman terdapat beberapa warna bunga. Misalnya pada suatu cabang batang tanaman *Bougainvillea*



Rahmat Dik, Karubuh/Gambar 2.12 Bibit Tanaman Hasil Penambungan

yang berwarna merah disambungkan dengan potongan cabang batang tanaman *Bougainvillea* berwarna ungu dan pada cabang lain disambungkan dengan cabang yang memiliki bunga berwarna putih. Dengan demikian, akan dihasilkan tanaman *Bougainvillea* yang memiliki bunga berwarna warna dalam satu tanaman.

### b) Menempel (Okulasi)

Menempel (okulasi) dilakukan dengan menempelkan mata tunas yang ada pada kulit tanaman pada batang tanaman lain yang sejenis. Perhatikan Gambar 2.13! Teknik okulasi atau menempel sering digunakan oleh petani untuk mendapatkan tanaman unggul dari dua atau lebih tanaman yang sejenis. Salah satu penerapan teknik okulasi ialah untuk menghasilkan buah jeruk dengan sifat unggul. Terdapat jenis pohon jeruk berbuah kuat, jeruknya berukuran kecil serta rasanya manis, dan terdapat pada jenis pohon jeruk yang buahnya tidak terlalu kuat tetapi jeruknya besar dan manis. Mata tunas pohon jeruk dengan hasil buah besar dan manis ditempelkan pada batang pohon jeruk yang berbuah kuat. Oleh karena itu, akan dihasilkan pohon jeruk yang berbuah kuat dengan buah yang besar dan manis. Pohon jeruk yang masih muda tetapi mampu menghasilkan buah dalam jumlah banyak dan rasa yang manis dapat dihasilkan melalui teknik okulasi.



Rahmat Dik, Karubuh/Gambar 2.13 Bibit Tanaman Hasil Penambungan

### h. Perkembangbiakan Generatif pada Tumbuhan Angiosperma

Pada bagian sebelumnya telah dibahas tentang perkembangbiakan tumbuhan secara vegetatif. Organ tumbuhan seperti akar, batang, dan daun yang digunakan sebagai alat perkembangbiakan. Pada perkembangbiakan generatif, sel sperma dan sel telur mengalami fertilisasi, sehingga terbentuk embrio yang tertanam dalam biji. Biji dapat tumbuh dan berkembang menjadi tumbuhan baru. Sifat dari ketumaran (tumbuhan baru) dapat diperoleh dari gabungan sifat kedua induk. Hal ini yang menyebabkan sifat ketumaran dari perkembangbiakan generatif bervariasi. Tahukah kamu di manakah letak sel ketumaran pada tumbuhan? Bagian tumbuhan apa saja yang

d. Bagian bunga manakah yang dapat digunakan sebagai alat perkembangbiakan?  
e. Kesimpulan apa yang dapat disusun dari hasil kegiatan pembelajaran yang telah kamu lakukan?

### 1) Penyerbukan (Polinasi)

Coba kamu amati Gambar 2.16! Mengapa lebih atau hewan lain mendatangi bunga? Apa yang menarik perhatian lebih bagi bunga? Lebih dan hewan lain tertarik pada bunga karena warna dari mahkota bunga dan madu yang dihasilkan oleh bunga. Terdapat hubungan yang saling menguntungkan antara lebih atau hewan lain dengan bunga. Lebih dan hewan lain ternyata dapat membantu bunga untuk melakukan penyerbukan. Pada tumbuhan, proses fertilisasi atau pembuahan diawali dengan peristiwa polinasi atau penyerbukan.



Rahmat Dik, Karubuh/Gambar 2.16 Lebih dan Hewan Lain Membantu Bunga Melakukan Penyerbukan

Pada Gambar 2.16, lebih membantu bunga dalam peristiwa penyerbukan. Serbuk sari melekat pada kaki lebih. Saat lebih berputar, serbuk sari yang melekat pada kaki lebih dapat melekat pada kepala putik. Proses memepolnya serbuk sari ke kepala putik disebut penyerbukan (polinasi). Bagaimanakah terjadinya proses penyerbukan? Ayo, selesaikan Aktivitas 3.2 dengan penuh semangat agar kamu dapat lebih memahami materi penyerbukan!

### Aktivitas 3.2 Mengidentifikasi Cara Penyerbukan Bunga

Ayo Kita Lakukan

Apakah kamu perlukan?

- 1. Alat tulis
- 2. Kertas manila
- 3. Kamera (jika ada)

Apakah kamu perlukan?

- 1. Alat tulis
- 2. Kertas manila
- 3. Kamera (jika ada)

Apakah kamu perlukan?  
1. Buatlah kelompok yang terdiri dari 4-6 orang.  
2. Berkelilinglah di lingkungan sekolah atau di lingkungan rumahmu, tuliskan beberapa bunga yang kamu temui dan catatlah hasil pengamatanmu pada Tabel 2.4.

### Tabel 2.4 Data Hasil Pengamatan Penyerbukan Bunga

No.	Nama Tumbuhan	Bagian yang Dapat Diamati	Pembuahan yang Terjadi
1.	Vanisa mahkota berwarna kuning cerah	Ukuran mahkota besar	Berwarna merah memiliki madu
2.		Bentuk serbuk sari seperti kuli	Madu
3.			

Jawablah pertanyaan berikut!  
1. Carilah informasi pada buku, majalah, artikel, atau bertanya pada orang yang kamu anggap tahu, berdasarkan karakteristik bunga yang kamu amati, apa saja hal-hal yang membantu penyerbukan bunga?  
2. Apakah kamu menemukan tumbuhan yang dapat melakukan penyerbukan tanpa bantuan apapun?  
3. Kesimpulan apa yang dapat disusun berdasarkan kegiatan yang telah kamu lakukan?

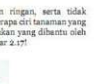
Apakah kamu menemukan tumbuhan yang dapat melakukan penyerbukan tanpa bantuan apapun?  
3. Kesimpulan apa yang dapat disusun berdasarkan kegiatan yang telah kamu lakukan?

Apakah kamu menemukan tumbuhan yang dapat melakukan penyerbukan tanpa bantuan apapun?  
3. Kesimpulan apa yang dapat disusun berdasarkan kegiatan yang telah kamu lakukan?

Apakah kamu menemukan tumbuhan yang dapat melakukan penyerbukan tanpa bantuan apapun?  
3. Kesimpulan apa yang dapat disusun berdasarkan kegiatan yang telah kamu lakukan?

Apakah kamu menemukan tumbuhan yang dapat melakukan penyerbukan tanpa bantuan apapun?  
3. Kesimpulan apa yang dapat disusun berdasarkan kegiatan yang telah kamu lakukan?

berukuran kecil, jumlah bunga banyak dan ringan, serta tidak menghasilkan nektar atau bau merupakan beberapa ciri tanaman yang penyerbukannya dibantu oleh angin. Penyerbukan yang dibantu oleh angin disebut *anemogami*. Perhatikan Gambar 2.17!



Rahmat Dik, Karubuh/Gambar 2.17 Tanaman Jajang

### b) Entomogami

Bunga mahkota memiliki warna yang menarik dan cerah yaitu kuning, dan menghasilkan nektar. Tahukah kamu apa fungsi ciri tersebut bagi bunga mahkota? Ciri yang demikian juga menarik bagi bunga yang memiliki ciri serupa sangat menarik bagi serangga, seperti lebah, untuk hinggap dan menghisap nektar. Umumnya serbuk sari yang dibalutkan bunga tersebut lengket sehingga mudah melekat pada kaki serangga. Dengan demikian, serangga ikut memindahkan serbuk sari ke putik. Penyerbukan yang terjadi dengan bantuan serangga disebut *entomogami*. Perhatikan Gambar 2.18!

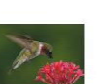


Rahmat Dik, Karubuh/Gambar 2.18 Penyerbukan dengan Bantuan Lebah

Nektar atau madu yang dihasilkan bunga mengandung berbagai karbohidrat, seperti sukrosa, fruktosa, dan glukosa, hingga mencapai 80%. Selain itu, nektar juga mengandung asam amino, asam organik, vitamin, senyawa aromatik, dan juga mineral. Serangga mencari madu sebagai sumber energi untuk disimpan sebagai cadangan makanan.

### c) Ornitogami

Ornitogami adalah penyerbukan yang dibantu oleh burung. Tanaman yang penyerbukannya dibantu oleh burung umumnya memiliki ukuran bunga yang besar, berwarna merah, kuning, atau merah muda, dan memiliki bau yang tajam. Selain itu, mahkota bunga berbentuk terompet, misalnya bunga anggrek atau sidap (*Epiphyllum coriaceum*). Ukuran bunga yang besar berguna untuk menarik perhatian burung. Umumnya, serbuk sari yang dibalutkan bunga tersebut lengket sehingga mudah melekat pada beak burung yang dapat membantu penyerbukan secara langsung. Perhatikan Gambar 2.19!



Rahmat Dik, Karubuh/Gambar 2.19 Penyerbukan dengan Bantuan Burung

### d) Kripterogami

Kripterogami adalah penyerbukan yang dibantu oleh serangga kecil. Ciri-ciri bunga yang penyerbukannya dibantu oleh serangga kecil, memiliki ukuran yang kecil, menghasilkan bau yang tajam, dan mekar pada malam hari, misalnya tanaman kakadu. Perhatikan Gambar 2.20!



Rahmat Dik, Karubuh/Gambar 2.20 Penyerbukan dengan Bantuan Serangga Kecil

### e) Antropogami

Perhatikan Gambar 2.21! Tanaman anggur merupakan jenis tanaman yang penyerbukannya dibantu oleh manusia. Tanaman yang penyerbukannya dibantu oleh manusia biasanya merupakan bunga yang berwarna dan entuk dalam satu pohon hanya tercapat bunga jantan atau bunga betina saja. Antropogami juga dapat dilakukan apabila serbuk



Rahmat Dik, Karubuh/Gambar 2.21 Manusia Membantu Penyerbukan Bunga

nar, suatu tanaman ruit untuk bertemu dengan putik, sehingga selit untuk melakukan penyerbukan sendiri. Selain angrek, tanaman yang penyerbukannya dibantu oleh manusia misalnya tanaman vanili dan salak.

Pada proses penyerbukan, serbuk sari dapat beresal dari bunga itu sendiri maupun dari bunga lain yang masih dalam satu spesies. Berdasarkan asal serbuk serainya, penyerbukan dapat dibedakan menjadi beberapa macam.

- a) Penyerbukan sendiri (*otogami*), yaitu jika serbuk sari yang memepolnya pada putik berasal dari bunga itu sendiri.
- b) Penyerbukan tetangga (*geitonogami*), yaitu jika serbuk sari yang memepolnya pada putik berasal dari bunga lain pada tumbuhan itu juga.
- c) Penyerbukan silang (*allogami/ xenogami*), yaitu jika serbuk sari yang memepolnya pada putik berasal dari bunga tumbuhan lain dan tumbuhan asal pollen masih tergolong jenis yang sama.
- d) Penyerbukan buatan (*antropogami*), yaitu jika serbuk sari yang memepolnya pada putik berasal dari bunga pada tumbuhan lain yang berlainan jenis atau berlainan spesies atau individu.

### 2) Pembuahan (Fertilisasi)

Tahukah kamu apa yang terjadi pada serbuk sari setelah proses penyerbukan? Serbuk sari memiliki inti vegetatif dan inti generatif. Setelah serbuk sari melekat pada kepala putik (*stigma*) yang sesuai (awal sel dari tumbuhan yang sejenis), serbuk sari akan memepolnya ke dan berkecambah membentuk bulah serbuk sari. Bulah serbuk sari tumbuh dan bergerak menuju ke arah kepala putik melalui tangkai putik. Inti sel generatif di dalam bulah serbuk sari akan membelah menjadi dua. Dua inti sel generatif tersebut akan berkecambah menjadi dua inti sel sperma. Bulah serbuk sari di dalam serbuk sari bergerak menuju ke arah kepala putik, dan sel-sel ini sel sperma yang akan membuahi sel telur (ovulum) membentuk zigot (*zoozoo* individu baru), dan sel-sel ini sel sperma yang akan membelah menjadi sel kerdip berbunga sekunder (*embryo*) dan *endosperma* atau cadangan makanan. Pada proses ini terjadi dua kali pembelahan sel sehingga disebut *diogen* (*diogen* *diogen*). Perhatikan Gambar 2.22!

## NILAI TUGAS DAN KEHADIRAN SISWA KELAS IXB

NO	NAMA	NILAI		KEHADIRAN
		PENGETAHUAN	KETERAMPILAN	
1	ADIFA MAULANA	95	-	100%
2	AHMAD ZIKRI	95	-	100%
3	AHMED BAROKAH	90		100%
4	AULIAN SARI	90		80%
5	BOBY SAPUTRA	90		100%
6	DINDA DWI AFRILYANI	85		100%
7	INTAN PERMATA SARI	85		85%
8	LUSI PERWITA	95		100%
9	MUHAMMAD USMAN	85		100%
10	MUHAMMAD ZAMRONI	80		100%
11	NABILA USTARY	85		100%
12	PAREL PRATAMA	90		100%
13	REFANI DISTIA	95		100%
14	RISMA WATI	90		100%
15	SARI MULYANI PUTRI	95		100%
16	MUHAMMAD ALI ARBANI	80		85%

Guru Bidang Studi IPA Kelas IX  
MTs Negeri 5 Kerinci

SOFIAN, S.Pd

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI



## Lampiran 6



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KERINCI  
**MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 5 KERINCI**  
Jalan Bukit Tiung Penawar Tinggi Kec. Sitanjau Laut Kab. Kerinci 37171  
Email : [mtsn5kerinci@gmail.com](mailto:mtsn5kerinci@gmail.com) Website : <http://mtsn5kerinci.mdrsh.id>

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**  
Nomor : B. 80 /MTs.05.01.05/PP.00.5/02/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **HARDIAL, M.PdI**  
NIP : 196808121991031018  
Pangkat, Golongan/Ruangan : Pembina, IV/a  
Jabatan : Kepala MTsN 5 Kerinci

Menerangkan bahwa :

Nama : **M. IQBAL**  
NIM : 1610204109  
Tempat/Tanggal Lahir : Pendung Hiang, 25 Mei 1998  
Prodi : Tadris Biologi  
Tahun Akademik : 2020 -2021  
Jenjang pendidikan : S1  
Alamat : Tanjung Mudo Kec. Sitanjau Laut

Telah melaksanakan tugas penelitian dari tanggal 14 Desember 2021 s/d 20 Februari 2021 di Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Kerinci, penelitian yang berjudul " PERSEPSI SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN DARING PADA MATA PELAJARAN IPA MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 5 KERINCI".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kerinci, Februari 2021

Kepala,



**HARDIAL, M.PdI**  
NIP. 196808121991031018