

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )

### Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ)

Satuan Pendidikan	:	SMA
Kelas / Semester	:	X / 1
Materi	:	Biologi sebagai ilmu
Pembelajaran ke	:	1
Alokasi Waktu	:	20 menit (2 x JP)

#### Tujuan pembelajaran

Melalui **model pembelajaran Discoveri Learning dan luring**, peserta didik diharapkan dapat **Mengidentifikasi ruang lingkup biologi dan terlibat aktif selama kegiatan pembelajaran**. Memiliki sikap **religius, jujur, bertanggungjawab dan disiplin dalam memahami materi atau bahan ajar untuk menyampaikan pendapat, menjawab, memberi saran dan kreatif serta dengan rasa ingin tahu dapat menganalisa dan memahami kemudian menyajikan hasil kajian** secara **Luring – mandiri**

#### Kegiatan pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi kegiatan
a. Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pembukaan dengan salam dipandu melalui Group Whats Apps, Zoom, Google dan memastikan sudah menerima share materi yang ada di classroom dengan link yang di berikan (<b>Orientasi</b>)</li> <li>Mengaitkan Materi Sebelumnya dengan Materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik (<b>Apersepsi</b>)</li> <li>Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. (<b>Motivasi</b>)</li> </ol>
b. Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menampilkan materi dalam bentuk power point (<b>Luring</b>)</li> <li>Guru mengingatkan peserta didik tentang materi yang telah di share terkait materi ruang lingkup biologi (<b>Luaring</b>)</li> <li>Peserta didik menjelaskan ruang lingkup biologi dan cabang-cabang ilmu biologi dalam kaitannya di lingkungan. (<b>Luring</b>)</li> <li>Guru memberikan tampilan uji pemahaman untuk siswa menjawab</li> <li>Peserta didik mengerjakan tugas di lembar kerja siswa (LKS) yang telah disediakan pada classroom (<b>Mandiri</b>)</li> </ol>
c. Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru menugasi peserta didik untuk menulis form yang telah disediakan di classroom atau WA</li> <li>❖ Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan selalu menjaga protokol kesehatan</li> <li>❖ diakhiri dengan berdoa</li> </ul>

#### Penilaian

- 1) Penilaian pembelajaran online (PJJ)  
Format penilaian sikap ( **TERLAMPIR** )
- 2) Penilaian tugas peserta didik pada pembelajaran jarak jauh (PJJ)  
Format penilaian tugas ( **TERLAMPIR** )

wakasek kurikulum

NY. Y. Gysberthus,SPd  
NIP. 19800107 200501 2 012

Mengetahui  
Kepala sekolah SMA Neg. 3 SBB

Dra. Th. F. Haulussy  
NIP. 196507241997022002

Piru, Juli 2021  
Guru mata pelajaran

NY. Y. Gysberthus,SPd  
NIP. 19800107 200501 2 012

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )

Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ)

Satuan Pendidikan	:	SMA
Kelas / Semester	:	X / 1
Materi	:	Biologi sebagai ilmu
Pembelajaran ke	:	2
Alokasi Waktu	:	40 menit (1 x JP)

**Tujuan pembelajaran**

Melalui **model pembelajaran blended Learning dan daring** , peserta didik diharapkan dapat **Mengidentifikasi ruang lingkup biologi dan terlibat aktif selama kegiatan pembelajaran**. Memiliki sikap **religius, jujur, bertanggungjawab dan disiplin dalam memahami materi atau bahan ajar untuk menyampaikan pendapat, menjawab, memberi saran dan kreatif serta dengan rasa ingin tahu dapat menganalisa dan memahami kemudian menyajikan hasil kajian** secara **Daring – Mandiri**

**Kegiatan pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi kegiatan
a. Pra pembelajaran	Di pandu melalui Whats Apps, Guru meminta peserta didik membuka materi ajar yang di share pada Classroom sehari sebelum KBM
b. Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pembukaan dengan salam dipandu melalui Group Whats Apps, Zoom, Google dan memastikan sudah menerima share materi yang ada di classroom dengan link yang di berikan (<b>Orientasi</b>)</li> <li>Mengaitkan Materi Sebelumnya dengan Materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik (<b>Apersepsi</b>)</li> <li>Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. (<b>Motivasi</b>)</li> </ol>
c. Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menampilkan materi dalam bentuk power point dan vidio pembelajaran (<b>daring</b>)</li> <li>Guru mengingatkan peserta didik tentang materi yang telah di share terkait materi metode ilmiah (<b>daring</b>)</li> <li>Peserta didik menjelaskan tahapan metode ilmiah dalam kaitannya di lingkungan, sesuai tayangan vidio pembelajaran tersebut. (<b>daring</b>)</li> <li>Guru memberikan tampilan uji pemahaman untuk siswa menjawab</li> <li>Peserta didik mengerjakan tugas di lembar kerja siswa (LKS) yang telah disediakan pada classroom (<b>Mandiri</b>)</li> </ol>

d. Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menugasi peserta didik untuk menulis form yang telah disediakan di classroom atau WA</li> <li>2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan selalu menjaga protokol kesehatan</li> <li>3. diakhiri dengan berdoa</li> </ol>
<b>Penilaian</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Penilaian pembelajaran online (PJJ) Format penilaian sikap ( <b>TERLAMPIR</b> )</li> <li>2) Penilaian tugas peserta didik pada pembelajaran jarak jauh (PJJ) Format penilaian tugas ( <b>TERLAMPIR</b> )</li> </ol>	

wakasek kurikulum

NY. Y. Gysberthus,SPd  
NIP. 19800107 200501 2 012

Piru, Juli 2021  
Guru mata pelajaran

NY. Y. Gysberthus,SPd  
NIP. 19800107 200501 2 012

Mengetahui  
Kepala sekolah SMA Neg. 3 SBB

Dra. Th. F. Haulussy  
NIP. 196507241997022002



**LAMPIRAN 1 : FORMAT PENILAIAN**

1) Penilaian pembelajaran online (PJJ)

Format penilaian sikap

No	Nama siswa	Memahami materi yang di shere						Menyimak penjelasan materi dengan baik						Sikap pada saat pembelajaran						Keberanian untuk bertanya						Kemampuan untuk menjawab pertanyaan					Total nilai	Rencana tindak lanjut	
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5			
1.																																	
2.																																	
Dst																																	

2) Penilaian tugas peserta didik pada pembelajaran jarak jauh (PJJ)

Format penilaian tugas

No	Nama siswa	Memahami materi yang di shere						Kualitas jawaban						Ketepatan waktu						Original						Kebersihan dan kerapian					Total nilai	Rencana tindak lanjut	
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5			
1.																																	
2.																																	
Dst																																	

**Keterangan : 5 = Sangat baik,**

**4 = Baik**

**3= Cukup**

**2= kurang**

**1= Sangat kurang**

## A. Tujuan pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini, siswa diharapkan mampu menjaga keseimbangan lingkungan, memahami alam dan mengetahui bagaimana cara menjaga alam tempat dimana siswa tersebut berinteraksi dengan sesama dan lingkungan dan menjaga kesehatan sesuai dengan protokol kesehatan di masa pandemic covid – 19. Kemampuan tersebut dapat dikuasai setelah:

- ✓ Mengidentifikasi ruang lingkup biologi
- ✓ Mendeskripsikan objek dan permasalahan biologi pada tingkat organisasi kehidupan (molekul, sel, jaringan, organ, individu, populasi, ekosistem, bioma)
- ✓ Menjelaskan tahapan metode ilmiah

B. Standar Kompetensi : 1. Memahami hakekat biologi sebagai ilmu

C. Kompetensi dasar : 1.1 Mengidentifikasi ruang lingkup biologi  
1.2 Menjelaskan tahapan metode ilmiah

## D. Indikator :

1. **Menjelaskan** pengertian Biologi.
2. Mengumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk **menjelaskan** apa yang dikaji ilmu biologi.
3. Mempelajari sumber-sumber acuan/bacaan yang relevan untuk **Menunjukkan** upaya menyebutkan manfaat biologi diberbagai bidang.
4. Mencari informasi dari berbagai sumber untuk **mengidentifikasi** cabang-cabang biologi
5. **Menjelaskan** tahapan metode ilmiah

## E. Uraian Materi

Biologi berasal dari kata bios = hidup, dan logos = ilmu, jadi biologi adalah ilmu tentang keadaan dan sifat makhluk hidup (manusia, tumbuhan, hewan). Dengan kata lain biologi adalah suatu studi tentang makhluk hidup dan berbagai teori yang mengungkap dan menjelaskan tentang dunia kehidupan.

## 1. Ruang lingkup biologi

Ruang lingkup biologi yang luas mendorong para ahli biologi membuat spesifikasi dalam mempelajari obyek biologi. Spesifikasi ini bertujuan agar obyek biologi dapat dipelajari secara mendalam, bahkan dapat diaplikasikan dalam kehidupan manusia. spesifikasi ini dibuat dalam cabang – cabang Biologi.

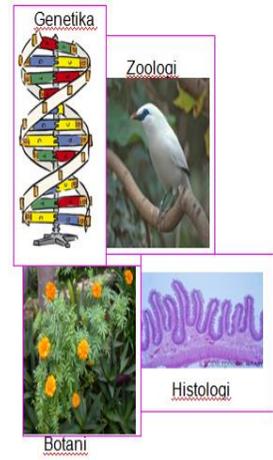
## ❖ Berdasarkan tingkatan organisasi

1. Sitologi Ilmu yang mempelajari tentang sel
2. Histologi Ilmu yang mempelajari tentang jaringan
3. Organologi Ilmu yang mempelajari tentang organ-organ makhluk hidup
4. Embriologi Ilmu yang mempelajari tentang embrio
5. Anatomi Ilmu yang mempelajari tentang bagian dalam tubuh
6. Fisiologi Ilmu yang mempelajari tentang fungsi kerja tubuh
7. Morfologi Ilmu yang mempelajari tentang bagian luar tubuh

## ❖ Berdasarkan objek studi

1. Botani Ilmu yang mempelajari tentang tumbuhan
  - Pteridologi Ilmu yang mempelajari tentang tumbuhan paku
  - Bryologi Ilmu yang mempelajari tentang tumbuhan lumut
  - Algologi Ilmu yang mempelajari tentang alga

- 2. Zoologi Ilmu yang mempelajari tentang hewan
  - Entomologi Ilmu yang mempelajari tentang serangga
  - Iktiologi Ilmu yang mempelajari tentang ikan
  - Herpatologi Ilmu yang mempelajari tentang reptile dan amphibi
  - Ornitologi Ilmu yang mempelajari tentang unggas
  - Mamologi Ilmu yang mempelajari tentang mamalia
- 3. Mikrobiologi Ilmu yang mempelajari tentang mikroorganisme
- 4. Mikologi Ilmu yang mempelajari tentang jamur
- 5. Virologi Ilmu yang mempelajari tentang virus
- 6. Bakteriologi Ilmu yang mempelajari tentang bakteri
- 7. Zimologi Ilmu yang mempelajari tentang khamir



Gbr.1.1 Cabang ilmu biologi

❖ Berdasarkan persoalan /tema pokok

- 1. Evolusi Ilmu tentang perkembangan makhluk hidup dari bentuk sederhana menjadi yang lebih kompleks
- 2. Ekologi Ilmu tentang hubungan timbal balik makhluk hidup dan lingkungan.
- 3. Genetika Ilmu yang mempelajari tentang cara pewarisan sifat keturunan
- 4. Patologi Ilmu yang mempelajari tentang penyakit
- 5. Hygiene Ilmu yang mempelajari tentang kesehatan
- 6. Taksonomi Ilmu yang mempelajari tentang penggolongan makhluk hidup
- 7. Paleontology Ilmu yang mempelajari tentang fosil

Kegiatan 1.1		
1. Tuliskan pengertian biologi		
2. Lengkapilah table cabang ilmu biologi di bawah ini :		
No	Nama ilmu	Keterangan
1	botani	.....
2	Entomologi	.....
3	Genetika	.....
4	Fisiologi	.....
5	Paleotologi	.....
3. Seorang peternak sukses ingin memperoleh sapi unggul dengan perkawinan sapi jawa dan Australia, Cabang ilmu biologi apa saja yang harus dipelajari oleh peternak itu ?		
Tugas :		
1. Virus corona dapat menyerang sistem pernapasan manusia. Virus ini sudah menyebar sampai pada 213 negara.tugas kamu antar lain		
a. Tulislah cara terhindar dari virus corona!		
b. Tulislah cabang – cabang ilmu biologi yang harus di pelajari untuk mengetahui virus corona!		

## 2. Objek permasalahan biologi

Mulai abad XIX, seiring dengan permasalahan manusia yang semakin kompleks membuat banyak orang tertarik dengan mempelajari objek-objek biologi, yang dipelajari tidak seputar manusia saja tetapi juga tumbuhan, hewan mikroorganisme lingkungan dan fosil

- a. **Molekul**, permasalahan pada tingkat ini contohnya kebutuhan bibit pertanian yang tahan hama.
- b. **Sel**, bagian terkecil dari makhluk hidup. Permasalahan pada tingkat ini contohnya penanggulangan penyakit kanker
- c. **Jaringan**, kumpulan beberapa sel yang mempunyai bentuk dan fungsi yang sama. Permasalahan pada tingkat ini contohnya penanggulangan penyakit pada manusia, hewan, tumbuhan.
- d. **Organ**, beberapa kumpulan jaringan yang menjalankan fungsi yang sama. Permasalahan pada tingkat ini contohnya penyakit jantung, dll
- e. **System organ**, permasalahan pada tingkat ini contohnya penyakit corona, hepatitis, TBC
- f. **Individu**, permasalahan pada tingkat ini contohnya kelainan perkembangan embrio
- g. **Populasi**, kumpulan beberapa individu sejenis pada satu habitat. Permasalahan pada tingkat ini contohnya kepadatan penduduk
- h. **Komunitas**, kumpulan beberapa populasi pada suatu tempat, permasalahan pada tingkat ini contohnya interaksi antarmakhluk hidup
- i. **Ekosistem**, permasalahan pada tingkat ini contohnya pencemaran lingkungan
- j. **Bioma**, permasalahan pada tingkat ini contohnya kehidupan makhluk hidup di lokasi geografi tertentu.

### Kegiatan 1.2

Menentukan objek permasalahan pada suatu ekosistem

Tujuan : menentukan objek permasalahan pada lingkungan tempat tinggal

Alat/bahan : Gambar lingkungan sekitar / alat tulis menulis

Cara kerja :

1. Amatilah gambar yang telah di sediahkan/ atau kamu dapat amati kondisi di sekitar tempat tinggalmu.

	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Tulislah bagaimana hubungan/ interaksi yang terjadi di antara sesama mu ?</li><li>b. Tulislah objek permasalahan biologi yang terjadi pada gambar!</li><li>c. Tulislah kemungkinan penyakit yang akan timbul!</li><li>d. Tulislah bagian tubuh mana yang diserang oleh penyakit yang itu!</li></ol>
---	--

## 2. Peran biologi bagi kehidupan

Biologi sebagai ilmu pengetahuan tentu tidak dapat berdiri sendiri melainkan berhubungan erat dengan ilmu-ilmu lain. Sifat hubungan itu kadangkala biologi merupakan sumber atau bagian terpenting, tapi sering juga berupa pelengkap dalam memahami suatu ilmu pengetahuan. Seseorang yang memahami biologi akan bersikap dan bertindak lain dalam menghadapi permasalahan kehidupan dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki pemahaman biologi.

Contohnya, ketika munculnya wabah SARS dan virus CORONA, masyarakat disarankan menggunakan masker. Orang awam akan beranggapan bahwa dengan menggunakan masker mereka tidak akan terkena SARS. Sementara itu bagi yang memahami akan virus, mereka menyadari bahwa untuk mencegah meluasnya virus SARS dan CORONA maka harus selalu waspada dengan cara :

- menjaga kebersihan dan pola makan
- menjaga jarak dan hindari kerumunan / keramaian
- tidak bersalaman dan rajin mencuci tangan / gunakan hand sanitaiser
- keluar rumah hanya untuk keperluan penting
- bertindak tepat bila menjumpai gejala SARS dan CORONA di tengah masyarakat.

Kemajuan ilmu pengetahuan biologi dalam teknik rekayasa genetika bertujuan untuk menghasilkan bibit-bibit unggul yang bermanfaat bagi pemenuhan kebutuhan manusia. Namun Jika teknik ini disalahgunakan oleh orang yang tidak bertanggung jawab, mungkin dapat menghasilkan bibit - bibit yang malah membahayakan bagi kehidupan.

Untuk itu dikembangkan aturan-aturan baku atau etika yang harus diperhatikan oleh para ahli yang tertarik pada objek kajian biologi yang disebut **BIOETIKA**. Dalam bioetika memuat norma-norma atau kesepakatan tentang apa saja yang boleh dan tidak boleh dilakukan oleh seseorang yang berkaitan dengan penelitian di bidang biologi.

No	Bidang	Peran
1.	Kesehatan	Pembuatan obat – obatan herbal
2.	Pertanian	Teknik kultur jaringan untuk memperbanyak tanaman
3.	Pendidikan	Kebun botani dapat di jadikan sebagai labolatorium alam bagi pelajar dan pendidik
4.	Peternakan	Pembuatan inseminasi buatan ( menaruh sperma langsung ke rahim hewan)
5.	Industri	Pembuatan susu fermentasi ( yoghurt )
6.	Kuriner	Pembuatan makanan sehat dan bergizi tinggi dari tanaman lokal

### 3. Metode penelitian

Orang yang mempelajari biologi disebut ilmuwan biologi. Ilmuwan biologi memperoleh ilmu pengetahuan bukan saja dengan membaca tetapi menyelidiki organism dan fenomena kehidupan secara langsung. Penyelidikan tersebut dilakukan secara sistematika yang disebut metode ilmiah dan disertai dengan sikap ilmiah. Metode ilmiah adalah cara/ tahapan tertentu yang harus dikerjakan oleh seorang ilmuwan dalam melakukan suatu penelitian. Metode ilmiah terdiri dari beberapa tahapan antara lain :

1. Perumusan masalah.
2. Mengumpulkan data atau keterangan.
3. Mengajukan hipotesis/dugaan.
4. Melakukan percobaan atau eksperimen.
5. Menarik kesimpulan.

Dalam persiapan metodologis untuk menguji hipotesis penelitian, seorang peneliti harus mengidentifikasi variabel-variabel apa saja yang akan dilibatkan dalam penelitiannya. Semakin sederhana suatu rancangan penelitian, semakin sedikit variabel-variabel yang terlibat di dalamnya, begitu juga sebaliknya. Secara garis besar, variabel terbagi menjadi variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas ialah variabel yang memengaruhi variabel yang lain, sedangkan variabel terikat ialah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas.

**Tabel 1.1** Hubungan antara Variabel Bebas dan Variabel Terikat

Pertanyaan	Variabel Bebas	Kata Penghubung	Variabel Terikat	Objek
Adakah pengaruh	Sinar ultraviolet	terhadap	Morfologi tanaman	Kacang polong

Dalam melakukan penelitian suatu objek biologi/kejadian, ilmuwan biologi juga harus bersikap ilmiah. Pola pikir dan bersikap ilmiah akan bermanfaat dalam memecahkan masalah/fenomena yang ditemui sehari-hari. Sikap-sikap ilmiah antara lain :

1. Dapat membedakan antara fakta dan opini
2. Berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan argumentasi
3. Mengembangkan keingintahuan
4. Kepedulian terhadap lingkungan
5. Berpendapat secara ilmiah dan kritis
6. Berani mengusulkan pembaharuan dan bertanggung jawab terhadap usulan tersebut
7. Bekerja sama
8. Jujur terhadap fakta
9. Disiplin dan tekun

### Kegiatan 1.3

Menentukan langkah-langkah metode ilmiah

Tujuan : menentukan langkah-langkah metode ilmiah pada suatu masalah

Alat/bahan : wacana tentang perbedaan warna udang

Cara kerja :

1. Bacalah wacana yang telah disediakan
2. Tentukan langkah-langkah /tahapannya metode ilmiah dari wacana diatas

#### Perbedaan warna udang

Rumah John di pinggir sungai, kegemarannya adalah menangkap udang. Setiap hari > 10 – 20 ekor udang berwarna merah dapat dia tangkap. Ketika ia mencoba mencari udang jauh dari rumahnya ia mendapatkan banyak udang yang berwarna - warni ada yang berwarna merah, hijau dan coklat. Timbul pertanyaan dalam hatinya mengapa udang di sungai dekat rumahnya hanya berwarna merah ? John pun menanyakan hal itu kepada orang tua dan teman-temannya tetapi jawabannya kurang memuaskan.

John ke sekolah dan menanyakan kepada guru biologinya, guru menjelaskan bahwa warna udang di pengaruhi oleh alga/ganggang yang dimakannya. Kemudian guru memberi beberapa buku yang berhubungan dengan masalah tadi untuk dipelajari. Dari informasi yang John dapat dan keterangan yang dibaca dari buku maka ia mendapat sebuah jawaban, kemudian dia membuat dugaan sementara yaitu warna udang di pengaruhi oleh alga yang dimakannya. Untuk menguji kebenaran dugaannya itu ia membuat dua aquarium .aquarium 1 dimasukkan beberapa udang hijau dan diberi makan alga warna merah dan aquarium 2 dimasukkan udang merah dan diberi makan alga hijau.

Beberapa minggu kemudian udang berwarna merah telah berwarna hijau dan udang berwarna hijau telah berwarna merah. Artinya udang didalam aquarium sama dengan jenis alga yang dimakannya. Diakhir pembuktiaanya john berkesimpulan bahwa warna udang di pengaruhi oleh warna alga yang menjadi makanannya.

3. Isilah langkah-langkah tersebut pada table dibawah ini :

No	Struktur metode ilmiah	Penerapan langkah-langkah metode ilmiah
1.	Perumusan masalah	
2.	Penyusunan kerangka berpikir (pengumpulan data)	
3.	Penarikan hipotesis	
4.	Pengujian hipotesis	
5.	Penarikan kesimpulan	

Pertanyaan :

1. Tuliskan langkah –lanhkah metode ilkiyah yang kamu ketahui
2. Tulislah alasan mengapa hipotesis dalam satu penelitian harus di uji ?
3. Seorang siswa kelas X MIPA, merancang percobaan pertumbuhan dengan permasalahan “Adakah pengaruh intensitas cahaya matahari terhadap pertumbuhan tumbuhan *Capsicum annum*?”.  
Dari permasalahan di atas, variabel bebas dan variabel terikat dari percobaan tersebut

### Rangkuman

1. Biologi adalah suatu studi tentang makhluk hidup dan berbagai teori yang mengungkap dan menjelaskan tentang dunia kehidupan
2. Tingkatan organisasi kehidupan dari yang terkecil sampai terbesar, yaitu sel, jaringan, organ, sistem organ, individu, populasi, komunitas, ekosistem, bioma.
3. Cabang-cabang biologi sangat banyak, contohnya botani, zoologi, evolusi, embriologi, genetika, klasifikasi, taksonomi, anatomi, fisiologi, morfologi, bakteriologi, palaentologi, ekologi, bioteknologi, serta teralogi.
4. Biologi sebagai ilmu pengetahuan tentu tidak dapat berdiri sendiri melainkan berhubungan erat dengan ilmu-ilmu lain, kadangkala biologi merupakan sumber atau bagian terpenting, tapi sering juga berupa pelengkap dalam memahami suatu ilmu pengetahuan.

5. Dalam memecahkan sebuah masalah biologi diperlukan sebuah penelitian. Tahapan metode ilmiah yaitu perumusan masalah, pengumpulan data, hipotesis, eksperimen dan penarikan kesimpulan.



A. Pilihlah salah satu jawaban yang di anggap tepat !

1. Kajian biologi yang mempelajari tentang kehidupan pada tingkat jaringan di sebut ...
  - a. Anatomi
  - b. Bakteriologi
  - c. Histology
  - d. Mikologi
  - e. Virology
  
2. Seorang petani ingin memperoleh sapi unggul dengan perkawinan antara sapi Jawa dengan sapi Australia. Untuk mewujudkan keinginannya maka petani itu harus mempelajari ilmu ...
  - a. Virology dan Genetika
  - b. Taksonomi dan Ekologi
  - c. Paleotologi dan Sanitasi
  - d. Genetika dan Embriologi
  - e. Botani dan Zoologi
3. Dalam pemeriksaan dokter, seorang pasien di diagnose menderita kelainan jantung. Jantung adalah objek biologi yang di pelajari dalam tingkatan ...
  - a. Sel
  - b. Individu
  - c. Organ
  - d. Bioma
  - e. Jaringan
4. Ona mengamati bunga mawar yang tumbuh subur di halamannya, Ia mengatakan bahwa sebentar lagi bunga mawar itu akan berbunga. Pernyataan tersebut termasuk ...
  - a. Hipotesis
  - b. Penelitian
  - c. Observasi
  - d. Variable
  - e. Perencanaan
5. Setiap ilmu pengetahuan memiliki objek kajian. Objek kajian ilmu pengetahuan biologi meliputi...
  - a. Semua makhluk hidup dan makhluk yang pernah hidup
  - b. Semua makhluk hidup dan benda mati
  - c. Semua makhluk yang masih hidup
  - d. Semua makhluk mati
  - e. Semua benda mati
  
6. Di bawah ini merupakan langkah-langkah metode ilmiah :
  1. Menarik kesimpulan
  2. Mempublikasikan hasil
  3. Merumuskan hipotesis
  4. Merumuskan masalah
  5. Melakukan eksperimen
  6. Analisis dataUrutan langkah metode ilmiah yang benar adalah ...
  - a. 1-2-6-4-5-3
  - b. 4-3-1-6-5-2
  - c. 4-3-5-6-1-2
  - d. 5- 4-3-6-1-2
  - e. 6-5-3-4-2-1
7. Berikut ini yang bukan termasuk sikap ilmiah yang dimiliki setiap ilmuwan adalah ...
  - a. Bertanggung jawab
  - b. Disiplin dan tekun
  - c. Kepedulian lingkungan
  - d. Jujur terhadap fakta
  - e. Suka bekerja sendiri-sendiri
8. Objek kajian biologi dari yang paling rendah sampai yang paling tinggi di bawah adalah ...
  - a. Populasi – individu – ekosistem – komunitas – bioma
  - b. komunitas – bioma – individu – populasi – ekosistem
  - c. Individu – populasi – komunitas – ekosistem – bioma
  - d. Ekosistem – bioma – populasi – komunitas – individu
  - e. Bioma – individu – ekosistem – komunitas – populasi
9. Kajian ilmu di bawah ini yang memiliki hubungan paling dekat dengan masalah wabah penyakit virus corona adalah
  - a. Virologi
  - b. Ekologi
  - c. Paleotologi
  - d. Botani
  - e. Mikrobiologi
10. Ona ingin membuat penelitian yang berjudul “ pengaruh lama perendaman terhadap pertumbuhan biji kacang hijau” variable terikat pada judul penelitian Ona adalah ...
  - a. Pertumbuhan biji kacang hijau
  - b. Lama perendaman biji kacang hijau
  - c. Faktor internal pertumbuhan
  - d. Faktor eksternal pertumbuhan
  - e. banyak air yang di gunakan

B. Jawablah dengan singkat dan tepat !

1. Lengkapilah table cabang ilmu biologi di bawah ini :

No	Nama ilmu	Keterangan
1	Mikrobiologi	.....
2		
3	Entomologi	.....
4		
5	Genetika	.....
	Histology	.....
	Paleotologi	.....

2. Cabang-cabang ilmu biologi apa saja yang di pelajari dalam bidang pertanian?

3. Berikan contoh manfaat biologi di bidang kedokteran !

4. Mengapa hipotesis dalam suatu penelitian harus di uji ?