

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP) BERDASARKAN SURAT EDARAN  
KEMENDIKBUD NO 14 TAHUN 2019**

**MATERI INTERAKSI MAKHLUK  
HIDUP DENGAN LINGKUNGAN**

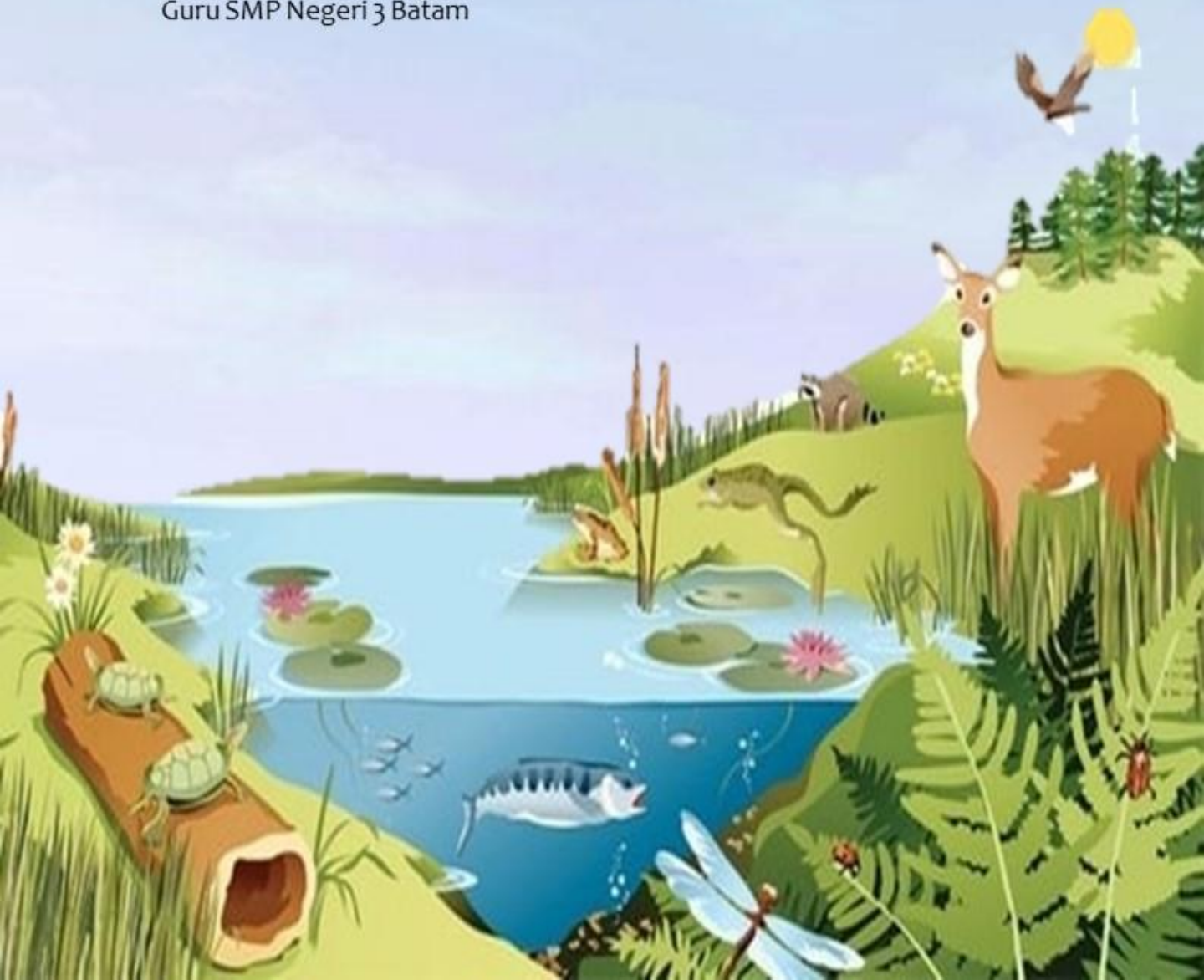
**Mata Pelajaran**

**Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII SMP**

Penulis dan Penyusun

**HENDRA KIRANA, S.Pd.**

Guru SMP Negeri 3 Batam



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
BERDASARKAN SURAT EDARAN MENDIKBUD NO 14 TAHUN 2019**

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 3 Batam
Bidang Studi	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas	: VII (Tujuh)
Semester	: II (Dua)
Materi Pokok	: Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan
Alokasi Waktu	: 10 Menit (1 Kali Tatap Muka)

**A. Tujuan Pembelajaran**

Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share (TPS) peserta didik mampu menganalisis dan menyajikan hasil karya tentang konsep interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut dengan benar.

**B. Kegiatan Pembelajaran**

**1. Pendahuluan**

- a. Guru menyapa siswa dengan mengucapkan salam
- b. Guru mengecek kehadiran siswa
- c. Bersama siswa berdoa menurut kepercayaan dan keyakinan masing-masing
- d. Guru memberikan motivasi
- e. Guru memberikan appersepsi kepada siswa dalam bentuk pertanyaan kepada peserta didik yaitu: Sebutkan benda apa sajakah yang kamu temukan didalam ruang kelasmu? Jelaskan yang dimaksud dengan habitat?
- f. Guru menyampaikan Tujuan Pembelajaran
- g. Guru menyampaikan cakupan materi pembelajaran dengan tema "Interaksi Antara Makhluk Hidup dengan Lingkungannya"

**2. Kegiatan Inti**

- a. Guru menjelaskan sekilas tentang LKPD yang akan didiskusikan mengenai materi Interaksi makhluk Hidup Dengan Lingkungan" dengan tema pembelajaran sebagai berikut: (1) Komponen Ekosistem (2) Interaksi Dalam Ekosistem Membentuk Suatu Pola, (3) Bentuk-Bentuk Saling Ketergantungan.
- b. **Tahap Thinking**→ Siswa diajak berpikir dengan mengobservasi gambar untuk mengidentifikasi Komponen Ekosistem Biotik dan Abiotik.
- c. **Tahap Pairing**→ Guru memberikan LKPD kepada siswa dan siswa diminta berpasangan dengan teman sebelahnya (setiap kelompok 2 orang), menganalisis dan mengutarakan hasil pemikiran masing-masing terkait tema materi pembelajaran pada LKPD.
- d. **Tahap Sharing**→ Guru meminta siswa memimpin pleno diskusi, tiap kelompok pasangan mengemukakan hasil diskusi untuk berbagi jawaban (share) dengan seluruh siswa di kelas mengenai materi. Dalam kesempatan Diskusi Guru meminta siswa menganalisis/menelaah gambar dan memaparkan Konsep Bentuk Saling Ketergantungan Makhluk Hidup.



- e. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok pasangan siswa yang aktif pada kegiatan diskusi.
- f. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal terkait pembelajaran yang masih belum siswa pahami.
- g. Guru memberikan penguatan kepada siswa terkait materi pembelajaran.
- h. Siswa dibimbing guru dalam membuat kesimpulan mengenai materi "Interaksi Antara Makhluk Hidup dengan Lingkungannya"

### 3. Penutup

- a. Guru memberikan tes pengetahuan berupa soal Essay dan tugas keterampilan untuk Mengambar Konsep Bentuk Saling Ketergantungan Makhluk Hidup untuk dikerjakan di rumah.
- b. Guru Bersama siswa melakukan refleksi pembelajaran.
- c. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
- d. Guru selalu mengingatkan siswa untuk berbuat hal-hal baik dan menjaga kebersihan lingkungan tempat tinggal sebagai bagian ekosistem kehidupan.
- e. Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan kata salam penutup.

### C. Penilaian Pembelajaran

Adapun penilaian dalam proses pembelajaran meliputi 3 ranah yaitu Afektif (Sikap), Kognitif (Pengetahuan) dan Psikomotorik (Keterampilan)

No	Ranah Penilaian	Teknik	Instrumen
1	Sikap	Observasi	Lembar Observasi Dan Rubik Penilaian Perilaku
2	Pengetahuan	Tes Tertulis	Soal Uraian (Essay)
3	Keterampilan	Unjuk Kerja	Lembar Penilaian Keterampilan Mengambar

### D. Sumber/Media Pembelajaran

#### 1. Sumber Belajar

- a. Buku Guru dan Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam kelas VII Kemdikbud rev 2018
- b. LKPD Materi Ekosistem (Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan)

#### 2. Media Pembelajaran

- a. Jenis Media : Visual (Galeri Ekosistem/Media Gambar)
- b. Penunjang Media : Papan Tulis, Spidol, Penghapus, Laptop, Infokus dan Listrik

Mengetahui  
Kepala SMPN 3 Batam

Batam, 26 Juni 2021  
Guru IPA SMPN 3 Batam

Wiwik Darwiyati, S.S., M.Si  
NUPTK. 1343 7426 4330 0043

Hendra Kirana, S.Pd  
NUPTK. 4546 7566 5830 0032



## LAMPIRAN INSTRUMEN PENILAIAN AFEKTIF (SIKAP)

### a. Lembar Pengamatan Sikap

#### Pengamatan Perilaku Ilmiah

No.	Aspek yang dinilai	1	2	3	Keterangan
1.	Rasa ingin tahu ( <i>curiosity</i> )				
2.	Ketelitian dalam melakukan kerja individu				
3.	Ketelitian dan kehati-hatian dalam kerja kelompok				
4.	Ketekunan dan tanggung jawab dalam bekerja secara individu maupun kelompok				
5.	Ketrampilan saat berkomunikasi dalam diskusi kelompok				

#### Rubrik Penilaian Perilaku

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1.	Menunjukkan rasa ingin tahu	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tidak menunjukkan rasa ingin tahu, tidak antusias, pasif</li><li>2. Menunjukkan rasa ingin tahu, tidak antusias, pasif</li><li>3. Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif</li></ol>
2.	Ketelitian dalam melakukan kerja individu	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Melakukan pekerjaan tidak sesuai prosedur, bekerja dengan tergesa-gesa, hasil tidak tepat.</li><li>2. Melakukan pekerjaan sesuai prosedur, hati-hati dalam bekerja, hasil tidak tepat.</li><li>3. Melakukan pekerjaan sesuai prosedur, hati-hati dalam bekerja, hasil tepat.</li></ol>
3.	Ketelitian dan kehati-hatian dalam kerja kelompok	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Melakukan kerja dengan tergesa-gesa secara bersama dengan teman sekelompok, dengan hasil yang tidak tepat.</li><li>2. Melakukan kerja dengan hati-hati secara bersama dengan teman sekelompok, dengan hasil yang tidak tepat.</li><li>3. Melakukan kerja dengan hati-hati secara bersama dengan teman sekelompok, dengan hasil yang tepat.</li></ol>
4.	Ketekunan dan tanggung jawab dalam bekerja secara individu maupun kelompok	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tidak bersungguh-sungguh dalam menjalankan tugas, tidak mendapatkan hasil</li><li>2. Tekun dalam menjalankan tugas, tidak mendapatkan hasil terbaik</li><li>3. Tekun dalam menjalankan tugas, mendapatkan hasil terbaik dan tepat waktu</li></ol>



5.	Ketrampilan berkomunikasi saat dalam diskusi kelompok	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak aktif bertanya, tidak mengemukakan gagasan, menghargai pendapat orang lain</li> <li>2. Aktif bertanya, tidak mengemukakan gagasan, menghargai pendapat orang lain</li> <li>3. Aktif bertanya, aktif berpendapat, menghargai pendapat orang lain</li> </ol>
----	---	--

### Lembar Penilaian Perilaku Ilmiah

No.	Nama Siswa	Aspek yang dinilai					Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Refa Azzahra							
2	Nesya Azzahra							
3								
4								
5								
dst								

### Kriteria Penilaian:

Jumlah Skor	Nilai
13 – 15	95
10 – 12	90
7 – 9	85
4 – 6	80
1 – 3	75

### b. Lembar Penilaian Diskusi

#### Penilaian Diskusi

Peserta didik berdiskusi tentang memahami makna .

Aspek dan rubrik penilaian:

1. Kejelasan dan ke dalam informasi
  - a) Jika kelompok tersebut dapat memberikan kejelasan dan ke dalam informasi lengkap dan sempurna, skor 100.
  - b) Jika kelompok tersebut dapat memberikan penjelasan dan ke dalam informasi lengkap dan kurang sempurna, skor 75.
  - c) Jika kelompok tersebut dapat memberikan penjelasan dan ke dalam informasi kurang lengkap, skor 50.
  - d) Jika kelompok tersebut tidak dapat memberikan penjelasan dan ke dalam informasi, skor 25.



Contoh Tabel:

No.	Nama Peserta didik	Aspek yang Dinilai	Jumlah Skor	Nilai	Ketuntasan		Tindak Lanjut	
		Kejelasan dan Kedalaman Informasi			T	TT	R	P
1								
Dst								

2. Keaktifan dalam diskusi

- Jika kelompok tersebut berperan sangat aktif dalam diskusi, skor 100.
- Jika kelompok tersebut berperan aktif dalam diskusi, skor 75.
- Jika kelompok tersebut kurang aktif dalam diskusi, skor 50.
- Jika kelompok tersebut tidak aktif dalam diskusi, skor 25.

Contoh Tabel:

No.	Nama Peserta didik	Aspek yang Dinilai	Jumlah Skor	Nilai	Ketuntasan		Tindak Lanjut	
		Keaktifan dalam Diskusi			T	TT	R	P
1								
Dst								

3. Kejelasan dan kerapian presentasi/ resume

- Jika kelompok tersebut dapat mempresentasikan/resume dengan sangat jelas dan rapi, skor 100.
- Jika kelompok tersebut dapat mempresentasikan/resume dengan jelas dan rapi, skor 75.
- Jika kelompok tersebut dapat mempresentasikan/resume dengan sangat jelas dan kurang rapi, skor 50.
- Jika kelompok tersebut dapat mempresentasikan/resume dengan kurang jelas dan tidak rapi, skor 25.

Contoh Tabel:

No.	Nama Peserta didik	Aspek yang Dinilai	Jumlah Skor	Nilai	Ketuntasan		Tindak Lanjut	
		Kejelasan dan Kerapian Presentasi			T	TT	R	P
1								
Dst.								

**Mengetahui**  
Kepala SMPN 3 Batam

**Batam, 26 Juni 2021**  
Guru IPA SMPN 3 Batam

Wiwik Darwiyati, S.S., M.Si.  
NUPTK. 1343 7426 4330 0043

Hendra Kirana, S.Pd.  
NUPTK. 4546 7566 5830 0032



## LAMPIRAN PENILAIAN RANAH KOGNITIF (PENGETAHUAN)

### KISI-KISI SOAL (EVALUASI PEMBELAJARAN)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Batam  
Bidang Studi : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
Kelas : VII (Tujuh)  
Semester : II (Dua)  
Materi Pokok : Interaksi Antara Makhluk Hidup dengan Lingkungannya

NO	IPK	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen Penilaian	Contoh instrumen	Poin Nilai
1	Mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik.	Tes Tertulis	Uraian	Jelaskan yang perbedaan komponen biotik dan abiotik disertai 2 contoh masing-masing!?	20
2	Menjabarkan pola-pola interaksi.	Tes Tertulis	Uraian	Jelaskan yang dimaksud dengan individu, populasi, kompetisi dan ekosistem disertai 2 contoh masing-masing?	20
3	Menjelaskan konsep bentuk saling ketergantungan makhluk hidup.	Tes Tertulis	Uraian	Jelaskan yang dimaksud dengan pengan kompetisi, predasi, simbiosis mutualisme, simbiosis komensalisme dan simbiosis parasitisme disertai 2 contoh masing-masing?	20
4	Menyebutkan perbedaan antara rantai makanan dengan jaring-jaring makanan	Tes Tertulis	Uraian	Jelaskan perbedaan rantai makanan dengan jaring-jaring makanan dan buatlah 1 contohnya masing-masing?	20
5	Menjelaskan pola interaksi manusia	Tes Tertulis	Uraian	Jelaskan penyebab dan contoh kerusakan ekosistem disertai upaya	20



	mempengaruhi ekosistem			untuk memperbaiki ekosistem?	
--	------------------------	--	--	------------------------------	--

**Penilaian**

Nilai Siswa = Skor yang diperoleh/Skor maksimal X 100

**Catatan**

- Nilai 20 = Jika Jawaban Memiliki Ketepatan Jawaban Sangat Baik  
 Nilai 15 = Jika Jawaban Memiliki Ketepatan Jawaban Baik  
 Nilai 10 = Jika Jawaban Memiliki Ketepatan Jawaban Cukup Baik  
 Nilai 5 = Jika Jawaban Memiliki Ketepatan Jawaban Kurang Baik

**Mengetahui**  
**Kepala SMPN 3 Batam**

**Batam, 26 Juni 2021**  
**Guru IPA SMPN 3 Batam**

Wiwik Darviyati, S.S., M.Si  
 NUPTK. 1343 7426 4330 0043

Hendra Kirana, S.Pd.  
 NUPTK. 4546 7566 5830 0032





## LAMPIRAN PENILAIAN RANAH PSIKOMOTORIK (KETERAMPILAN)

### INSTRUMEN PENILAIAN LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN KETERAMPILAN SISWA DALAM MEMBUAT GAMBAR PROYEK MATERI INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN

Nama Siswa :  
Kelas :  
Judul/Tema Gambar :  
Hari/Tanggal :

No	Indikator Rubrik Penilaian	Nilai/Skor Maksimal	Nilai/Skor Siswa				Nilai/Skor Akhir Siswa
			20	15	10	5	
1	Ada Identitas Siswa Meliputi Nama, Kelas Tergambar Di Gambar	20					
2	Ada Judul/Tema Gambar	20					
3	Konten (Isi) Sesuai Konsep Tema	20					
4	Isi Gambar Jelas Terbaca dan Mudah Dipahami	20					
5	Tampilan Gambar memiliki Nilai Estetika	20					
Nilai/Skor Akhir Yang Diperoleh Siswa							

#### Catatan:

Nilai 20 = Jika Indikator/Rubrik Memiliki Ketercapaian Sangat Baik  
Nilai 15 = Jika Indikator/Rubrik Memiliki Ketercapaian Baik  
Nilai 10 = Jika Indikator/Rubrik Memiliki Ketercapaian Cukup Baik  
Nilai 5 = Jika Indikator/Rubrik Memiliki Ketercapaian Kurang Baik

Mengetahui  
Kepala SMPN 3 Batam

Batam, 26 Juni 2021  
Guru IPA SMPN 3 Batam

Wiwik Darwiyati, S.S., M.Si.  
NUPTK. 1343 7426 4330 0043

Hendra Kirana, S.Pd.  
NUPTK. 4546 7566 5830 0032



# **LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

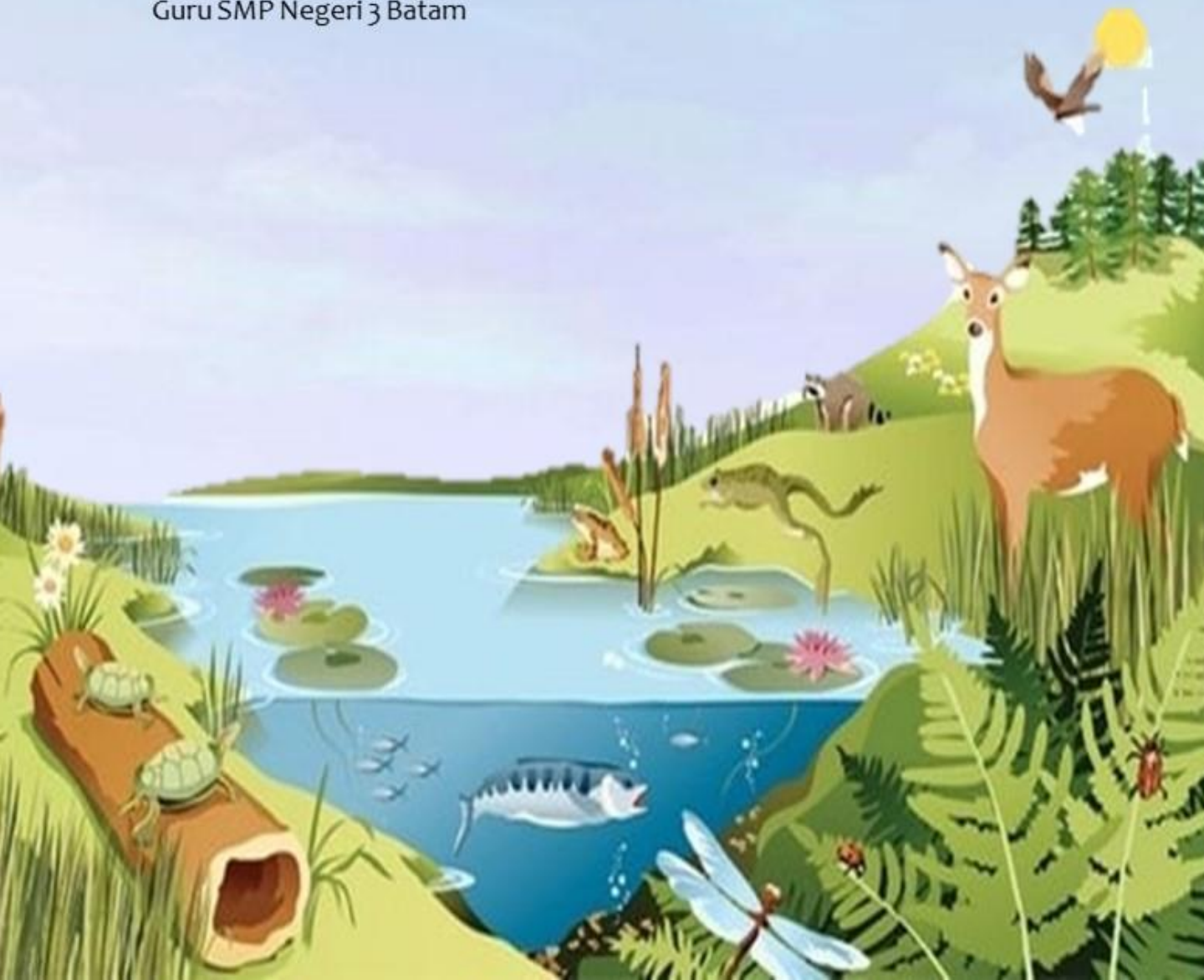
## **MATERI INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN**

**Mata Pelajaran**  
**Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII SMP**

Penulis & Desainer Grafis dan Ilustrator:

**HENDRA KIRANA, S.Pd.**

Guru SMP Negeri 3 Batam



**NAMA KELOMPOK:**

**ANGGOTA:**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_



## PEMBELAJARAN 1: INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN

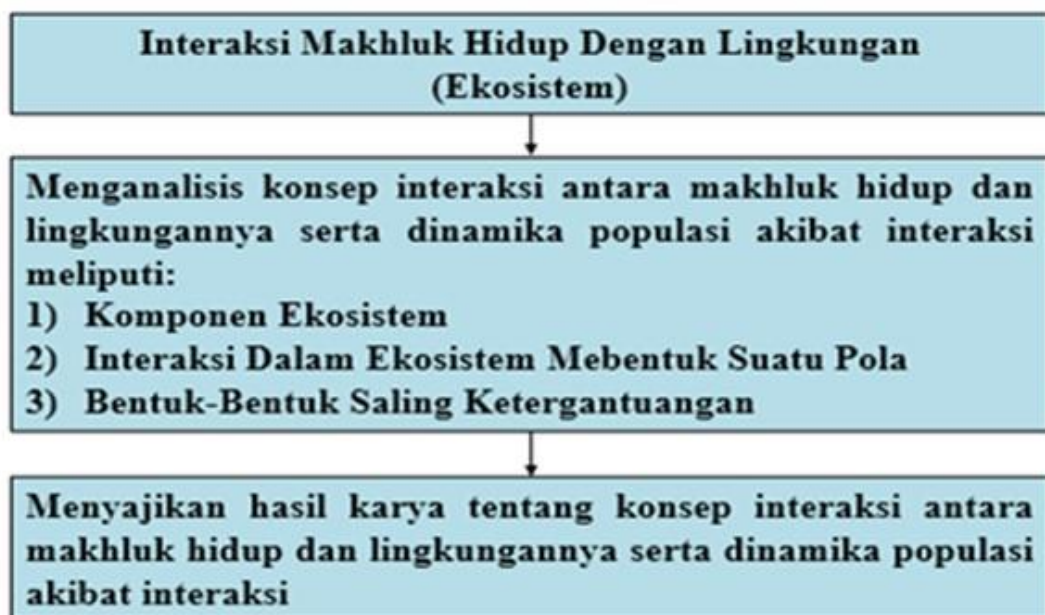


### A. Tujuan Pembelajaran

Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share (TPS) dan Pendekatan Saintifik, peserta didik diharapkan mampu menganalisis dan menyajikan hasil karya tentang konsep interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut dengan benar.



### B. Peta Kompetensi dan Aktivitas Belajar



### C. Aktivitas Pembelajaran

Sebelum memulai aktivitas pembelajaran, silakan kalian berdoa terlebih dahulu, semoga Allah SWT. senantiasa memberikan kemudahan dan keberkahan dalam semua aktivitasmu untuk mencari ilmu. Jangan lupa untuk selalu menjaga kesehatan dan tetap semangat ya! Selamat belajar!

Pernahkah kalian mendengar istilah Ekosistem? Komponen Ekosistem apakah yang terdapat lingkungan kalian? Salahsatu contoh Ekosistem?



## Pembelajaran Berbasis Aktivitas

Untuk memahami mengenai konsep interaksi makhluk hidup dengan lingkungan lakukanlah aktivitas di bawah ini!

1. Perhatikan dan analisislah gambar akuarium mini berikut ini:



Berdasarkan gambar Akuarium disamping jawablah pertanyaan berikut ini:

a. Tulislah komponen biotik dan abiotik ?

Jawaban:

---

---

---

---

---

---

---

b. Tulislah komponen biotik dan abiotik ?

Jawaban:

---

---

---

---

---

---

---

---

c. Jelaskan yang dimaksud dengan komponen biotik dan abiotik ?

Jawaban:

---

---

---

---



## Pembelajaran Berbasis Aktivitas

2. Amati dan analisis gambar satuan makhluk hidup dalam ekosistem yang membentuk suatu pola berikut ini



- a. Berdasarkan gambar, Jelaskan yang dimaksud dengan Individu, Populasi, Komunitas, Ekosistem, Bioma dan Biosfer?

Jawaban:

---

---

---

---

---



## Pembelajaran Berbasis Aktivitas

3. Amati dan analisis gambar Bentuk-Bentuk Saling Ketergantungan berikut ini



a,. Berdasarkan gambar disamping Jelaskan hubungan antara ayam dan sapi ?

Jawaban:

---

---

---

---

---

---



b,. Berdasarkan gambar disamping Jelaskan hubungan antara kelici, belalang dan sapi ?

Jawaban:

---

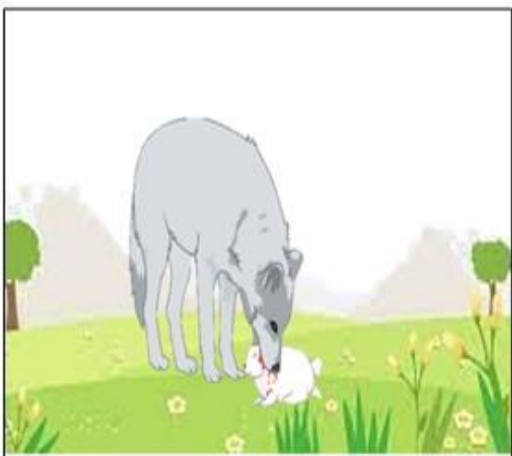
---

---

---

---

---



b,. Berdasarkan gambar disamping Jelaskan hubungan antara serigala dan kelinci?

Jawaban:

---

---

---

---

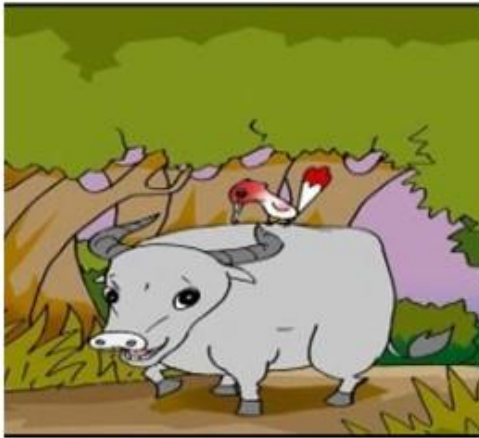
---

---



## Pembelajaran Berbasis Aktivitas

3. Amati dan analisis gambar Bentuk-Bentuk Saling Ketergantungan berikut ini



d,. Berdasarkan gambar disamping Jelaskan hubungan antara burung jalak dan kerbau?

Jawaban:

---

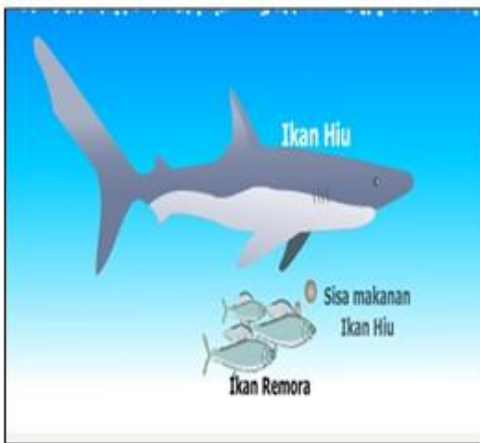
---

---

---

---

---



e,. Berdasarkan gambar disamping Jelaskan hubungan antara ikan hiu dan ikan remora?

Jawaban:

---

---

---

---

---

---



f,. Berdasarkan gambar disamping Jelaskan hubungan antara serigala dan kelinci?

Jawaban:

---

---

---

---

---

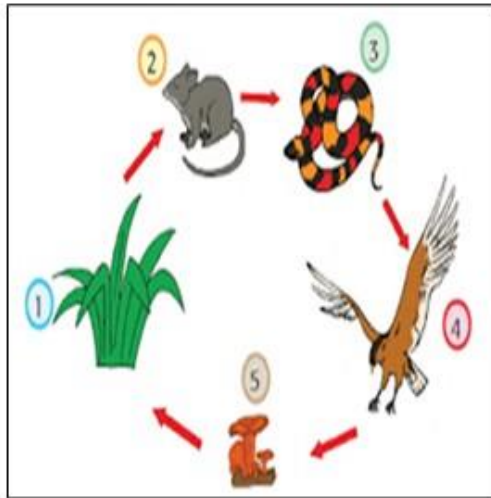
---





## Pembelajaran Berbasis Aktivitas

4. Amati dan analisis gambar Bentuk-Bentuk Saling Ketergantungan berikut ini



a. Berdasarkan gambar disamping, Jelaskan peranan makhluk hidup nomor 1 sampai dengan 5 tersebut dalam suatu kosistem?

Jawaban:

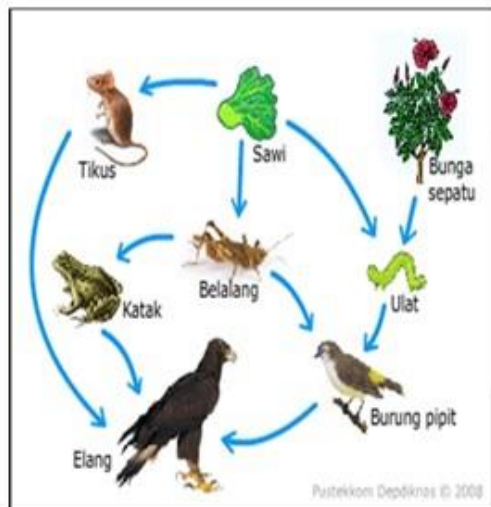
---

---

---

---

---



b. Berdasarkan gambar disamping, Bila populasi burung menurun maka jelaskan yang terjadi pada jaring-jaring makanan tersebut?

Jawaban:

---

---

---

---

---

c. Jelaskan perbedaan jrantai makanan dengan jarring-jarring makanan?

Jawaban:

---

---

---

---

---

---



5. Amatilah dan analisislah gambar kegiatan manusia berikut ini.



a. Jelaskan dampak ekosistem yang terjadi akibat aktivitas yang dilakukan manusia tersebut?

Jawaban:

---

---

---

---

b. Jelaskan upaya yang dapat mengatasi permasalahan lingkungan akibat aktivitas yang dilakukan manusia tersebut?

Jawaban:

---

---

---

---



#### D. Sumber/Media/Alat

Sumber: Buku IPA SMP/MTs Semester 2 Kemendikbud dan buku IPA relevan lainnya, internet





## E. Bahan Bacaan

1. Ekosistem adalah suatu kesatuan hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya. Hubungan ini saling memberikan pengaruh di antara keduanya. Ekosistem terdapat di semua belahan bumi. Ada ekosistem hutan, ekosistem laut, ekosistem padang rumput, dan lain-lain.
2. Tentunya ekosistem ini mempunyai komponen untuk melakukan kegiatan timbal balik tersebut. Komponen dalam ekosistem ada 2, yaitu komponen biotik dan abiotik. Komponen biotik adalah komponen ekosistem yang terdiri dari semua makhluk hidup, sementara komponen abiotik adalah komponen yang tidak hidup.
3. Komponen biotik adalah semua makhluk hidup yang terdapat dalam sebuah ekosistem, baik itu tumbuhan, hewan, bahkan makhluk mikroskopik seperti bakteri. Komponen ini nantinya akan membentuk sebuah rantai makanan yang akan menjaga kestabilan sebuah ekosistem.
4. Komponen biotik dalam sebuah ekosistem dapat dibedakan menjadi beberapa macam tergantung dari cara mendapatkan makanannya, yaitu organisme autotrof atau produsen, heterotrof atau konsumen, dan dekomposer atau pengurai.
5. Organisme autotrof adalah semua makhluk hidup yang mampu membuat makanannya sendiri. makhluk hidup ini adalah tumbuhan, tumbuhan dapat menghasilkan makanannya sendiri karena mempunyai 2 hal, seperti di bawah ini.
6. Organisme Heterotrof atau Konsumen adalah organisme yang tidak dapat membuat makanannya sendiri dan bergantung kepada organisme lain sebagai bahan makanannya. Contohnya seperti makhluk herbivora, karnivora, dan omnivora.
7. Herbivora adalah organisme yang sumber makanannya adalah daun dan tumbuhan, contoh dari herbivora adalah kambing, sapi, kuda, kerbau, dan lain-lain
8. Karnivora adalah organisme yang sumber makanannya berupa daging, hewan ini memenuhi kebutuhan makanannya dengan cara memangsa organisme lain. Misalnya macan, singa, ikan hiu.
9. Omnivora adalah organisme yang memenuhi kebutuhan makanannya dengan daging atau tumbuhan, organisme ini biasanya menyesuaikan makanan utamanya tergantung dengan sumber makanan mana yang melimpah, daging atau tumbuhan. Contohnya adalah beruang, babon, dan manusia.
10. Organisme pengurai adalah tubuh renik yang bertugas untuk melakukan penguraian jasad organisme. Saat organisme mati, pengurai menguraikan semua sisa organisme yang mati itu untuk dijadikan mineral dan unsur hara tanah. Hal ini menjaga keseimbangan ekosistem karena apa yang diambil akan kembali lagi untuk memenuhi kebutuhan generasi selanjutnya. Contohnya adalah, bakteri, jamur, cacing tanah dan lain-lain.
11. Komponen Abiotik Adalah komponen tidak hidup yang mendukung serta menjaga keseimbangan suatu ekosistem, hal yang termasuk dalam komponen abiotik adalah: Udara; Air; Cahaya matahari; Iklim; Kelembaban; Keasaman tanah; Jenis tanah;





## E. Bahan Bacaan

12. Ekosistem tersusun atas makhluk hidup (biotik) dan benda mati (abiotik). Makhluk hidup anggota ekosistem terdiri atas tingkatan organisme dari yang terkecil sampai terbesar, yaitu individu, populasi, komunitas, ekosistem, bioma, dan biosfer.
13. Individu adalah organisme tunggal contohnya, untuk seekor hewan, seorang manusia, dan sebatang pohon.
14. Populasi adalah kumpulan individu yang sejenis dan hidup di suatu daerah dengan waktu tertentu. Contohnya di sebuah danau ada sekelompok ikan nila sedang mencari makan, populasi pohon jati di Kabupaten Kudus.
15. Komunitas adalah sekumpulan berbagai macam populasi makhluk hidup yang hidup dalam suatu wilayah tertentu. Suatu komunitas tersusun dari semua populasi yang hidup dan saling berinteraksi antara satu dengan yang lain dalam suatu wilayah dan waktu tertentu. Contohnya, di dalam sebuah kolam ikan air tawar, mungkin akan ada sekumpulan ikan nila, sekumpulan teratai, sekumpulan ganggang hijau, dan juga sekumpulan katak. Semua kumpulan populasi makhluk hidup tersebut berada dalam suatu tempat.
16. Ekosistem adalah kesatuan komunitas dan lingkungan hidupnya yang saling berinteraksi dan membentuk hubungan timbal balik. Oleh karena itu, ekosistem disebut juga sistem lingkungan. Misalnya komunitas ikan air tawar selalu berhubungan dengan kolam ikan, air, udara, tanah dan sinar matahari.
17. Bioma adalah suatu area tanah yang luas yang diklasifikasikan berdasarkan iklim, serta tumbuhan dan hewan yang membuat rumahnya di sana. Bioma mengandung banyak ekosistem dalam area yang sama. Contohnya, bioma gurun, bioma padang pasir, bioma tundra, dan lain-lain.
18. Biosfer adalah lingkungan yang dibentuk oleh keseluruhan ekosistem yang ada di bumi. Semua ekosistem yang ada di bumi beserta atmosfer yang melingkupinya saling berinteraksi membentuk biosfer.
19. Interaksi antar makhluk hidup yang terjadi pada sebuah ekosistem, berguna untuk menjaga kestabilan ekosistem tersebut. Jika interaksi antar makhluk tidak berjalan dengan baik dan seimbang, akan ada sebuah ketimpangan yang terjadi pada suatu ekosistem, dan itu tidak baik untuk ekosistemnya, atau untuk makhluk hidup yang ada di dalamnya.
20. Netral Jika makhluk hidup berinteraksi tetapi tidak mengganggu satu sama lain, maka interaksi yang terjadi adalah netral. Mereka hanya hidup di dalam ekosistem yang sama, tidak ada persaingan dan mangsa-memangsa dalam interaksi ini. Contohnya anak kucing sama anak burung hantu, yaudah, mereka hanya akan main selayaknya anak kecil, karena memang hanya sebatas itu hubungannya.
21. Predasi adalah interaksi antara mangsa dan pemangsa dalam sebuah ekosistem, interaksi ini menjaga keseimbangan jumlah pemangsa dan mangsa dalam sebuah ekosistem. Contoh interaksinya adalah zebra dan singa di padang savana Afrika. Dengan adanya singa sebagai predator, singa berfungsi untuk mengontrol populasi zebra agar tidak terlalu banyak, sehingga zebra tidak mengalami ledakan populasi dan mengganggu jalannya ekosistem.
22. Simbiosis adalah interaksi antara 2 makhluk hidup berbeda spesies yang saling berhubungan, dalam hubungan ini ada 3 bentuk interaksi, ada yang menguntungkan satu sama lain, menguntungkan satu pihak dan merugikan pihak lain, serta menguntungkan satu pihak, tetapi pihak lainnya tidak dirugikan.





## E. Bahan Bacaan

23. Simbiosis Mutualisme adalah jenis simbiosis dimana 2 makhluk hidup yang berbeda spesies memberikan keuntungan satu sama lain. Contohnya adalah lebah madu dan tanaman berbunga. Lebah madu mendapatkan makanan berupa madu dari bunga, sedangkan bunga mendapatkan keuntungan dalam berkembang biak karena proses penyerbukan dilakukan oleh lebah madu, sehingga memungkinkan daerah penyerbukan yang lebih luas.
24. Simbiosis Parasitisme Dalam adalah simbiosis yang satu makhluk hidup mendapatkan keuntungan tetapi merugikan makhluk yang menjadi teman simbiosisnya. Hal ini terjadi karena biasanya salah satu makhluk tersebut tidak bisa melakukan sesuatu karena kekurangan organ atau enzim, tetapi membutuhkannya untuk bertahan hidup. Contohnya adalah tumbuhan tali putri. Tumbuhan ini tidak memiliki klorofil atau zat hijau daun yang diperlukan untuk proses fotosintesis, sehingga tumbuhan ini menempelkan dirinya pada tumbuhan lain untuk mengambil sari-sari makanan.
25. Simbiosis Komensalisme adalah satu organisme mendapatkan keuntungan sedangkan yang lainnya tidak mendapatkan keuntungan. Contohnya adalah anemon laut dengan ikan badut. Ikan badut memiliki zat yang melapisi tubuhnya sehingga kebal dengan sengatan anemon laut. Sementara ikan badut tinggal di sela-sela anemon untuk mencari perlindungan dari predator. Anemon tidak mendapatkan gangguan atau keuntungan dari hal ini.
26. Antibiosis adalah interaksi antara makhluk hidup dimana makhluk hidup yang satu menghambat pertumbuhan makhluk hidup lainnya. Contohnya adalah jamur *penicillium*, jamur ini menghambat pertumbuhan beberapa jenis bakteri sehingga tidak bisa berkembang biak di sekitarnya, jamur ini digunakan oleh manusia sebagai obat antibiotik dengan nama penisilin.
27. Kompetisi Adalah interaksi 2 jenis makhluk hidup yang saling bersaing untuk mendapatkan atau memperebutkan sebuah hal yang sama. Misalnya persaingan antara kerbau dan kambing untuk mendapatkan rumput dalam sebuah ekosistem padang rumput.
28. Rantai makanan merupakan peristiwa makan dan dimakan dengan urutan dan arah tertentu. Pada peristiwa tersebut terjadi perpindahan energi dari produsen ke konsumen, kemudian ke pengurai hal ini terjadi secara terus menerus.
29. Jaring-jaring makanan merupakan sekumpulan rantai makanan yang saling berhubungan dalam suatu ekosistem.
30. Contoh kerusakan ekosistem yaitu pengundulan hutan, Air Bersih Semakin Berkurang, Berkurangnya Populasi Makhluk Hidup Perairan, Rusaknya Terumbu Karang Di Laut.
31. Cara menjaga keseimbangan ekosistem yaitu tidak membuang sampah sembarangan, melakukan sistem tebang pilih, tidak menangkap ikan dengan pukat harimau, melakukan reboisasi, mengurangi bahan bakar fosil. Dan membuat kebijakan untuk menjaga kelestarian ekosistem.

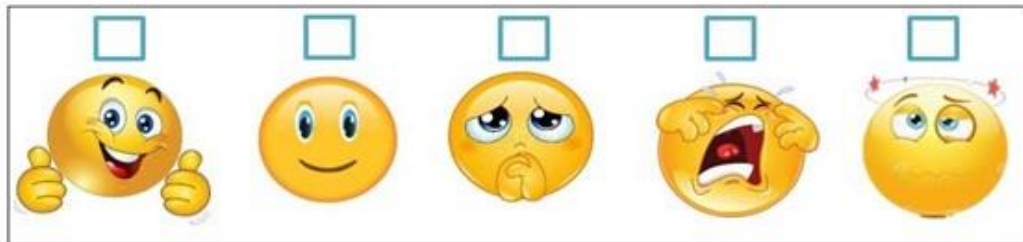




## F. Refleksi

Isilah penilaian diri ini dengan sejujur-jujurnya dan sebenar-benarnya sesuai dengan perasaan kalian ketika mengerjakan suplemen bahan materi ini!

1. Bubuhkanlah tanda centang (✓) pada salah satu gambar yang dapat mewakili perasaan kalian setelah mempelajari materi ini!



2. Apa yang sudah kalian pelajari?

.....

.....

.....

.....

3. Apa yang kalian kuasai dari materi ini?

.....

.....

.....

.....

4. Bagian apa yang belum kalian kuasai?

.....

.....

.....

.....



5. Apa upaya kalian untuk menguasai yang belum kalian kuasai?

.....

.....

.....

.....

6. Sebutkan hal yang menarik dari aktivitas pembelajaran yang sudah kalian lakukan! Berikan alasannya!

.....

.....

.....

.....

7. Sebutkan hal yang tidak menarik dari aktivitas pembelajaran yang sudah kalian lakukan! Berikan alasannya!

.....

.....

.....

.....





## G. Tugas Dirumah (Cek Kemampuan)

Untuk mengukur pemahaman kalian, mari kerjakan latihan soal berikut:

1. Jelaskan hubungan dan filosofi apa yang terjadi antara hubungan bunga dengan lebah yang dapat kamu ambil pelajaran untuk diterapkan pada sikap dan perilaku dalam kehidupan sehari-hari ?

Jawaban :

2. Menurutmu, apakah yang terjadi bila salah satu makhluk hidup punah dalam suatu ekosistem?Jelaskan!

Jawaban :

3. Gambar dibuku gambar dengan estetika salah satu ekosistem yang menunjukkan pola interaksi hubungan antara makhluk dengan bentuk-bentuk saling ketergantungan dengan pilihan tema yaitu : (a) Kompetisi, (b) Predasi, (c) Simbiosis Mutualisme, (d) Simbiosis Komensalisme dan (e) Simbiosis Parasitisme







## H. Umpan Balik Guru

## DAFTAR PUSTAKA

Buku Siswa dan Guru. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Kemdikbud.

