

LEMBAR KERJA MAHASISWA
MODUL 1. MAKHLUK HIDUP
JUDUL PERCOBAAN : SIMBIOSIS PARASITISME

1. Tujuan

Mengidentifikasi simbiosis parasitisme di lingkungan sekitar.

2. Alat dan Bahan

- a. Alat tulis
- b. Lembar pengamatan
- c. Lingkungan sekitar

3. Cara Kerja

- 1) menyiapkan alat tulis dan lembar pengamatan.
- 2) menuju lingkungan sekitar tempat tinggal.
- 3) Mengidentifikasi beberapa simbiosis parasitisme yang terjadi antara hewan dengan tumbuhan, antara hewan dengan hewan, atau antara tumbuhan dengan tumbuhan
- 4) Menemukan setidaknya 3-5 hubungan yang terjadi!
- 5) Menulis hasil identifikasi pada lembar kerja
- 6) Menganalisis makhluk hidup mana yang dirugikan dan mana yang diuntungkan.
- 7) Menulis jenis keuntungan dan kerugian apa yang terjadi pada hubungan simbiosis tersebut pada tabel.

4. Tempat dan Tanggal Pengamatan

- a. Tempat : Lingkungan sekitar Rumah
- b. Tanggal : 7 Oktober 2019

5. Dasar Teori

Simbiosis parasitisme adalah suatu hubungan diantara dua spesies, dimana spesies satu mendapat keuntungan sedangkan yang lainnya dirugikan.

6. Hasil Pengamatan

Tabel 1.7
 Hasil Pengamatan Simbiosis Parasitisme

No.	Jenis Hubungan Parasi-tisme	Pihak yang dirugikan		Pihak yang diuntungkan	
		Jenis Makhluk Hidup	Jenis Kerugian	Jenis Makhluk Hidup	Jenis Keuntungan
1.	Kucing dengan Kutu	Kucing	Merasa gatal	Kutu	Menghisap darah kucing
2.	Pohon mangga dengan benalu	Pohon Mangga	Kehilangan sari makanan	Benalu	Tumbuh subur

3.	Tali putri dan tanaman pagar	Tanaman Pagar	Kehilangan sari makanan	Tali putri	Tumbuh lebat
4.	Sapi dengan nyamuk	Sapi	Merasa gatal	Nyamuk	Menghisap darah

7. Pembahasan

Simbiosis parasitisme adalah hubungan 2 makhluk hidup yang mana hanya menguntungkan sepihak saja. Apabila tumbuhan maupun hewan terkena parasit (benalu) maka nutrisi dalam tubuhnya menjadi berkurang karena diserap/dihisap oleh parasit yang menghinggapinya. Seperti benalu yang menghisap nutrisi makanan pada pohon mangga, atau kutu yang menghisap nutrisi dari darah kucing yang dihinggapinya.

8. Kesimpulan

Pada hubungan parasitisme, antara dua makhluk hidup yang berhubungan, salah satunya mendapatkan keuntungan, sedangkan yang lain mengalami kerugian.

9. Jawaban pertanyaan

- 1) Apakah hubungan antara kutu anjing dengan anjing merupakan hubungan parasitisme?

Jawab :

Iya, karena kutu memperoleh keuntungan berupa nutrisi yang berasal dari darah anjing, sedangkan anjing memperoleh kerugian karena kehilangan nutrisi dalam darah yang dihisap kutu, selain itu juga menyebabkan tubuh anjing menjadi gatal, sehingga mengganggu.

- 2) Diantara hubungan parasitisme yang ditemukan, adakah yang menyebabkan kematian pada inangnya? Jelaskan

Jawab :

Pada hubungan parasitisme, parasit tidak akan membunuh tumbuhan / hewan inangnya, mereka hanya mengganggu, karena jika inangnya mati, maka parasit tersebut akan mati, sebab kehilangan sumber makanannya.

Lampiran



LEMBAR KERJA MAHASISWA
MODUL 1. MAKHLUK HIDUP
JUDUL PERCOBAAN : SIMBIOSIS KOMENSALISME

1. Tujuan

Mengidentifikasi simbiosis komensalisme di lingkungan sekitar.

2. Alat dan Bahan

- a. Alat tulis
- b. Lembar pengamatan
- c. Lingkungan sekitar

3. Cara Kerja

- 1) Menyiapkan alat tulis dan lembar pengamatan.
- 2) Menuju lingkungan sekitar tempat tinggal.
- 3) Mengidentifikasi simbiosis komensalisme yang terjadi antara hewan dengan tumbuhan, antara hewan dengan hewan, atau antara tumbuhan dengan tumbuhan
- 4) Menemukan setidaknya 3-5 hubungan yang terjadi!
- 5) Menulis hasil identifikasi pada lembar kerja
- 6) Menganalisis makhluk hidup mana yang diuntungkan dan mana yang tidak diuntungkan ataupun dirugikan.
- 7) Menulis jenis keuntungan apa yang terjadi pada hubungan simbiosis tersebut pada tabel.

4. Tempat dan Tanggal Pengamatan

- a. Tempat : Lingkungan sekitar Rumah
- b. Tanggal : 8 Oktober 2019

5. Dasar Teori

Simbiosis komensalisme adalah suatu hubungan diantara dua spesies, dimana spesies satu mendapat keuntungan sedangkan yang lainnya tidak diuntungkan maupun dirugikan

6. Hasil Pengamatan

Tabel 1.8
 Hasil Pengamatan Simbiosis Komensalisme

No.	Jenis Hubungan simbiosis	Pihak yang diuntungkan		Jenis makhluk hidup yang tidak untung dan tidak rugi
		Jenis Makhluk Hidup	Jenis Keuntungan	
1.	Tumbuhan paku dan pohon jati	Tumbuhan Paku	Dapat menumpang pada pohon jati	Pohon jati

2.	Angrek dan pohon mangga	Angrek	Dapat menumpang pada pohon mangga	Pohon mangga
3.	Tumbuhan sirih dengan pohon kelor	Tumbuhan Sirih	Dapat menumpang pada pohon kelor	Pohon kelor

7. Pembahasan

Dari tabel pengamatan dapat dilihat ada 3 hubungan simbiosis dimana ketiga hubungan tersebut intinya sama yaitu salah satu makhluk hidup (tumbuhan paku, angrek, tumbuhan sirih) mendapatkan keuntungan dengan menempel atau menumpang pada tumbuhan/pohon yang menjadi inangnya, namun mereka tidak menyerap nutrisi pohon inangnya. Sehingga pohon inang (Pohon jati, pohon mangga, pohon kelor) yang mereka tumpangi tidak mengalami kerugian maupun tidak mendapat keuntungan.

8. Kesimpulan

Dari pembahasan ketiga hubungan tersebut kesimpulannya sama yaitu salah satu makhluk hidup mendapatkan keuntungan sedangkan yang lain tidak mendapat keuntungan maupun tidak mengalami kerugian.

9. Jawaban pertanyaan

Apakah hubungan komensalisme dalam kadar tertentu dapat menyebabkan kerugian pada inangnya? Jelaskan dan berikan contohnya!

Jawab :

Apabila terjadi hubungan simbiosis komensalisme dan makhluk hidup yang satu pertumbuhannya berlebihan, maka akan menghambat dan/atau pada akhirnya merugikan pertumbuhan makhluk hidup yang lainnya. Contohnya apabila tanaman sirih terlalu berlebihan/rimbun hidup pada pohon kelor, maka akan menghambat pertumbuhan kelor seperti pada kelebatan daunnya.

Lampiran



LEMBAR KERJA MAHASISWA
MODUL 1. MAKHLUK HIDUP
JUDUL PERCOBAAN : SIMBIOSIS MUTUALISME

1. Tujuan

Mengidentifikasi simbiosis mutualisme di lingkungan sekitar.

2. Alat dan Bahan

- a. Alat tulis
- b. Lembar pengamatan
- c. Lingkungan sekitar

3. Cara Kerja

- 1) Menyiapkan alat tulis dan lembar pengamatan.
- 2) Menuju lingkungan sekitar tempat tinggal.
- 3) Mengidentifikasi simbiosis mutualisme yang terjadi antara hewan dengan tumbuhan, antara hewan dengan hewan, atau antara tumbuhan dengan tumbuhan
- 4) Menemukan setidaknya 3-5 hubungan yang terjadi!
- 5) Menulis hasil identifikasi pada lembar kerja
- 6) Menganalisis kngan apa saja yang diperoleh oleh setiap spesies anggota simbiosis tersebut? Jelaskan!
- 7) Menulis jenis keuntungan apa yang terjadi pada hubungan simbiosis tersebut pada tabel.

4. Tempat dan Tanggal Pengamatan

- a. Tempat : Lingkungan sekitar Rumah
- b. Tanggal : 9 Oktober 2019

5. Dasar Teori

Simbiosis mutualisme adalah suatu hubungan diantara dua spesies, dimana spesies keduanya saling mendapatkan keuntungan satu sama lain.

6. Hasil Pengamatan

Tabel 1.9

Hasil Pengamatan Simbiosis Mutualisme

No.	Jenis Hubungan simbiosis mutualisme	Pihak I yang diuntungkan		Pihak II yang diuntungkan	
		Jenis Makhluk Hidup	Jenis Keuntungan	Jenis Makhluk Hidup	Jenis Keuntungan
1.	Kupu-kupu dengan bunga	Kupu-kupu	Meng-hisap nektar bunga	Bunga	Membantu proses penyer-bukan

2.	Manusia dengan tumbuhan	Manusia	Meng-hirup oksigen	Tumbuhan	Mengikat karbo-dioksida
3.	Bunga di pohon mangga dengan lebah	Bunga pada pohon mangga	Mem-bantu penyer-bukan	Lebah	Menghisap nektar bunga
4.	Manusia dengan bakteri usus halus	Manusia	Mem-bantu proses pencer-naan	Bakteri usus halus	Mempe-roleh makanan

7. Pembahasan

Dari tabel pengamatan dapat dilihat dalam hubungan kupu-kupu dengan bunga serta lebah dan bunga pada pohon mangga memiliki keterkaitan yang sama. Dimana kupu-kupu dan lebah mendapatkan keuntungan dengan menghisap nektar bunga, sedangkan bunga mendaopat keuntungan untuk melakukan penyerbukan.

Untuk hubungan manusia dengan tumbuhan juga merupakan hubungan yang saling menguntungkan karena tumbuhan dapat melakukan proses fotosistesis dengan mengikat karbodioksida hasil dari proses bernafas pada manusia. Dari fotosintesis pada tumbuhan tersebut maka menghasilkan oksigen yang diperlukan manusia untuk bernafas. Demikian pula pada hubungan manusia dengan bakteri usus halus. Dalam proses pencernaan manusia, bakteri ini berfungsi untuk mencerna makanan dan menguraikan vitamin menjadi B12 yang dibutuhkan manusia, sedangkan bakteri tersebut mendapatkan tempat hidup dan makanan secara terus menerus.

8. Kesimpulan

Dari pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa dalam simbiosis mutualisme, hubungan antara kedua makhluk hidup tersebut mengalami keuntungan satu sama lain.

9. Jawaban pertanyaan

Di dalam tubuh kita sebenarnya banyak terjadi simbiosis, coba sebutkan beberapa contoh simbiosis mutualisme yang ada di tubuh kita! Jelaskan keuntungan bagi organisme tersebut dan apa pula keuntungannya bagi tubuh kita.

Jawab :

Simbiosis mutualisme dalam tubuh manusia yaitu:

- Bakteri *eschericia coli* yang hidup diusus besar manusia berfungsi membantu pembusukan siswa pencernaan dan menguraikan vitamin menjadi B12 dan vitamin K yang penting dalam pembekuan darah.
- Bakteri *bacillus brevis* *bacillus subtilis* dan *bacillus polymyxa* menghasilkan zat antibiotik.

DAFTAR PUSTAKA

Maman Rumanta, dkk. Praktikum IPA di SD, PDGK 4107/3 SKS /Modul 1-9,
Universitas Terbuka.