LEMBAR KERJA (LAPORAN) PRAKTIKUM IPA di SD

PDGK 4107

EKOSISTEM DARAT DAN PERAIRAN

Judul Percobaan Ekosistem Darat

A. Tujuan

Membandingkan komponen yang terdapat pada ekosistem darat alami dan buatan.

B. Alat dan Bahan

- 1) Alat Tulis
- 2) Kaca pembesar
- 3) Barometer
- 4) Lingkungan sekitar

C. Cara Kerja

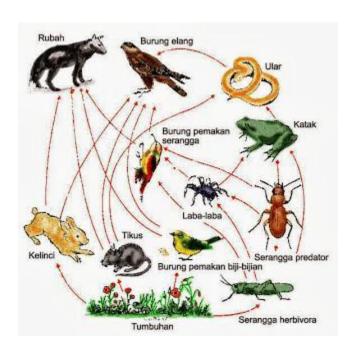
- 1) Menentukan Ekosistem darat alami di sekitar tempat tinggal
- 2) Mengamati komponen abiotik meliputi suhu udara, pencahayaan, angin dan jenis/warna tanah
- 3) Mencatat data pada tabel dalam lembar kerja
- 4) Mengamati komponen biotik, meliputi makhluk hidup yang ada di sekitar
- 5) Mencatat jenis tumbuhan sebagai produsen yang ada dengan nama latinnya
- 6) Mencatat hewan yang ada, baik yang tetap maupun yang singgah, termasuk hewan-hewan yang berukuran kecil
- 7) Mencatat data pada lembar kerja
- 8) Membuat kesimpulan umum tentang perbedaan pada kedua system tersebut.

D. DasarTeori

Semua organism yang hidup di alam harus berinteraksi baik dengan lingkungannya (alam). Organisme hidup dalam sebuah system yang ditopang oleh berbagai komponen yang saling berhubungan dan saling berpengaruh baik secara langsung maupun tidak langsung. Ekosistem merupakan hubungan timbale balik antara komponen biotic dengan komponen abiotik.

Komponen biotic terdiri dari makhluk hidup yang hidup di ekosistem tersebut. Sedangkan komponen abiotik meliputi udara, air, dan tanah. Ekosistem juga dibagi menjadi 2 yaitu ekosistem alami dan buatan

A.KEGIATAN PRAKTIKUM 1: EKOSISTEM DARAT



E. Hasil Pengamatan

Komponen Abiotik ekosistem darat alami

No	Komponen abiotik	Kondisi/keadaan
1	Batu	Tidak Bergerak
2	Pasir	Tidak Bergerak
3	Tanah	Tidak Bergerak
4	Cahaya	Terang
5	Air	Keruh, tidak jernih

Komponen Biotik ekositem darat alami

No	Jenis tumbuhan	Jenis hewan	Pengurai
1	Bunga kertas	Kupu-kupu	Cacing tanah, bakteri
2	Bunga soka	Kupu-kupu	Cacing tanah, bakteri
3	Pohon jambu	Burung	Cacing tanah

4	Pohon belimbing	Ulat	Belatung
5	Pohon mangga	belalang	Cacing tanah

• Komponen abiotik ekosistem darat buatan

No	Komponen abiotik	Kondisi/keadaan
1	Vas bunga	Tidak bergerak
2	Tanah merah	Tidak bergerak
3	Kolam	Tidak bergerak
4	Air	Jernih
5	Angin	Semilir

• Komponen biotikekosistem darat buatan

No	Jenis tumbuhan	Jenis hewan	Pengurai
1	Bayam	Capung	Jamur
2	Sawi	Burung	Jamur
3	Lumut	Katak	Bakteri
4	Pohon Pepaya	Ulat	Jamur
5	Rumput teki	Belalang	Bakteri

F. Pembahasan

Komponen ekosistem darat buatan dan ekosistem darat alami lebih banyak ekosistem darat buatan. Hal ini dapat dilihat dari tabel diatas.

G. Kesimpulan

Ekosistem darat buatan tidak selalu memiliki komponen penyusun yang lengkap seperti ekosistem darat alami.

H. Jawaban Pertanyaan

Perbedaan yang tampak jelas antara ekosistem darat dan ekosistem perairan dalam percobaan 1 adalah ekosistem darat lebih banyak jumlahnya.

Judul Percobaan Ekosistem Perairan

A. Tujuan

Mengamati komponen-komponen yang terdapat dalam ekosistem perairan

B. Alat dan Bahan

- 1) Alat tulis
- 2) Kaca Pembesar
- 3) Barometer
- 4) Termometer

C. Cara Kerja

- 1) Menentukan satu ekosistem buatan
- 2) Mengamati komponen abiotiknya
- 3) Mengamati komponen biotiknya
- 4) Membuat kesimpulan secara singkat

D. DasarTeori

Ekosistem merupakan hubungan timbale balik antara komponen abiotik dengan komponen biotik. Ekosistem dibagi menjadi 2 :

- 1) Ekosistem Darat, yaitu hubungan timbale balik antara komponen abiotik dengan komponen biotik yang terjadi di lingkungandarat. Contoh : Sawah, Hutan Dan Taman
- 2) Ekosistem Perairan, yaitu hubungan timbale balik antara komponen abiotik dengan komponen biotik yang terjadi di perairan. Contoh: Kolam, Laut, Danau, dan lain-lain.

Kedua Ekosistem tersebut ada yang alami dan buatan.

E. Hasil pengamatan

• Komponen abiotik ekosistem perairan

No	Komponen Abiotik	Kondisi/Keadaan
1	Suhu	Sedang
2	Cahaya	panas
3	Angin	Sedang
4	Tanah	Becek
5	Air	Tersedia

• Komponen biotik ekosistem perairan

No	Jenis Tumbuhan	Jenis Hewan	Pengurai
1	Kangkung	Mikroba Air Tawar	Siput
2	Genjer	Cacing	Bakteri
3	Enceng Gondok	Katak	Bakteri
4	Lumut	Ular	Jamur
5	Teratai	Udang	

F. Pembahasan

Hasil pengamatan pada ekosistem perairan antara komponen abiotik perairan dan komponen biotik perairan lebih banyak komponen biotik perairan. Hal ini dapat dilihat dari Tabel diatas.

G. Kesimpulan

Dari hasil pengamatan di dalam ekosistem perairan juga banyak terdapat bermacam – macam jenis tumbuh – tumbuhan dan hewan, hanya saja berbeda nama dan jenisnya.

H. Jawaban pertayaan

Perbedaan yang tampak antara ekosistem darat dan ekosistem perairan adalah ekosistem darat lebih banyak jumlahnya dibandingkan dengan ekosistem perairan.

3. Judul Percobaan : Rantai makanan, jaring aring makanan, dan piramida ekologi

A. Tujuan

Menentukan rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan piramida ekologi dalam ekosistem darat dan ekosistem perairan.

B. Atal dan Bahan

- 1) Alat tulis
- 2) Lingkungan sekitar

C. Cara Kerja

Ekosistem darat:

- 1) Memperhatikan data pada tabel 2.2 dan 2.4. kemudian membuat bagan rantai makanan
- 2) Menentukan jenis hewan pertama sebagai konsumen
- 3) Membuat bagan rantai makanan
- 4) Membuat jaring-jaring makanan
- 5) Mengelompokkan Komponen biotiknya menurut tingkat trofiknya
- 6) Membuat bagan piramida ekologi

Ekosistem perairan:

- 1) Membuat bagan rantai makanan dan jaring-jaring makanan berdasarka tabel.2.6
- 2) Mengelompokkan komponen biotik ke dalam tingkat trofik
- 3) Membuat bagan piramida ekologi
- 4) Membuat kesimpulan mengenai rantai makanan

D. DasarTeori

Rantai makanan berasal dari organism autrotofik, yaitu berupa tumbuh-tumbuhan. Organisme yang memakan tumbuhan disebut Herbivora (konsumen sekunder), yang memekan herbivors disebut karnivora (konsumen sekunder) dan yang memakan konsumen sekunder adalah konsumen tersier.

Tingkatan organism dalam rantai makanan disebut tingkat trofik. Tingkat trofik pertama yaitu produsen (tumbuhan). Kumpulan dari beberapa rantai makanan disebut dengan jaring-jaring makanan. Dengan kata lain rantai makanan yang saling menjalin dengan kompleks.

E. Hasil Pengamatan

Rantai makanan 1:

Padi => Tikus => Ular => pengurai

Rantai makanan 2:

Padi => Belalang => Katak => Ular => pengurai

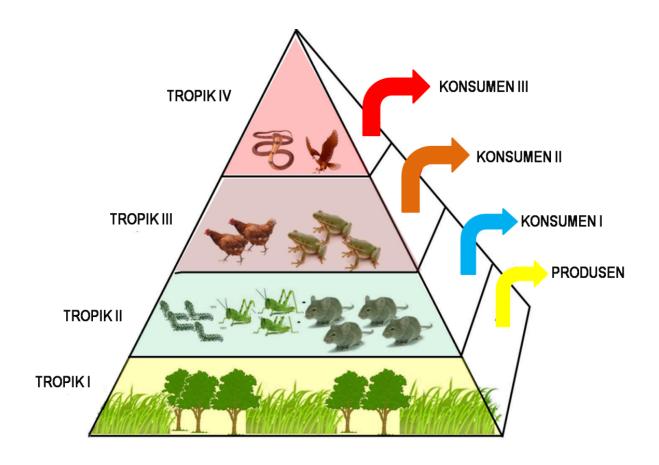
Rantai makanan 3:

Padi => Ulat => Burung => pengurai

• Tingkat trofik komponen biotik pada ekosistem darat

No	Tingkat trofik			Dongunoi		
NO	1	2	3	4	Pengurai	
1	Rumput	Belalang	Ayam	Musang	Bakteri	
2	Kangkung	Mikroba	Siput		Bakteri	
3	DaunPisang	katak	Ular	manusia	Bakteri	
4	Padi	tikus	Kucing		Bakteri	
5	Eceng Gondok	katak	Ular		Bakteri	
6	Daun jambu	Ulat	ayam	manusia	Bakteri	
7	Padi	belalang	Burung		Bakteri	
8	Lumut	Ulat			Bakteri	
9	Rumput	kambing	Manusia		Bakteri	
10	Genjer	cacing	ikan		Bakteri	

Bagan Piramida Ekologi Pada Ekosistem Darat



2. Ekosistem Perairan

Rantai makanan 1:

Lumut => Ikan => Ular => pengurai

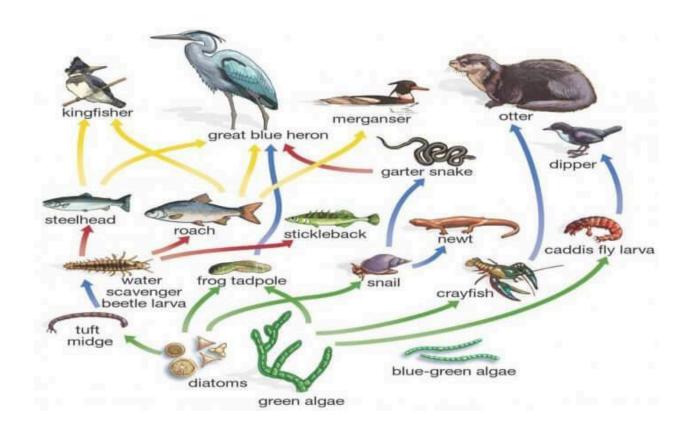
Rantai makanan 2:

Enceng gondok => Katak => Ular => pengurai

Rantai makanan 3:

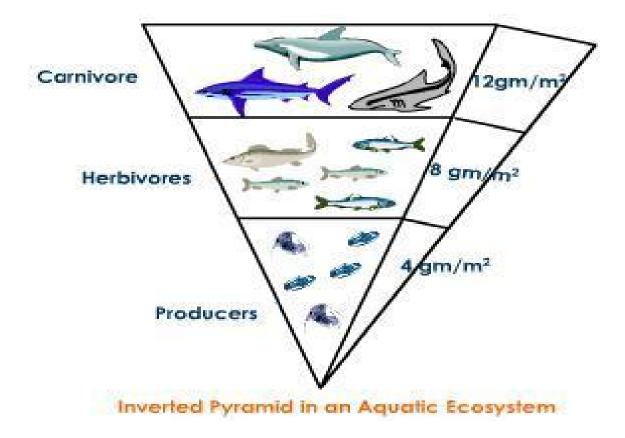
Lumut => ulat => ikan => Ular => pengurai

Bagan jaring jaring makanan pada ekosistem perairan



No+	Tingkat trofik				D :
	1	2	3	4	Pengurai
1	Kangkung	ulat	ikan		
2	Genjer	cacing	ikan		
3	Teratai	udang			
4	Lumut	ikan	ular		
5	Enceng gondok	katak	ular		
6					
7					
8					
9					
10					

Bagan piramida ekologi pada ekosistem perairan



F. Pembahasan

Dalam ekosistem terjadi interaksi antara komponen biotik dan abiotik, dimulai dari matahari sebagai sumber energi utama, tumbuhan hijau menerima sebagian radiasi dan mengubahnya sebagai makanan, maka tumbuhan di sebut produsen.Interaksi suatu individu dengan lingkungannya terjadi untuk mempertahankan hidupnya.Perpindahan energi yang berbentuk makanan dari mahluk hidup yang satu ke mahkluk hidup yang lain melalui serangkaian urutan makanan dan dimakan dsebut rantai makanan

- a) Tingkat trofik pertama / produsen
- b) Tingkat trofik kedua / konsumen tingkat 1
- c) Tingkat trofik ketiga / konsumen tingkat 2

G. Kesimpulan

Dari pengamatan dan data yang diperoleh dari percobaan dapat disimpulkan bahwa didalam suatu ekosistem terjadi interaksi antar individu satu dengan yang lain, dalam proses makan dimakan. Tujuan interaksi ini hanyalah untuk mempertahankan kelangsungan individu tersebut.

H. Jawaban Pertanyaan

1. Komponen yang sama terdapat pada ekosistem darat maupun ekosistem perairan adalah ular, kata, dan bakteri.Sebab dai ketiga komponen yaitu ular, katak, dan bakteri dapat hidup di ekosistem darat maupun perairan

2. Dari data yang diperoleh ternyata komponen biotik banyak terdapat pada ekosistem darat. Karena ekosistem darat mempunyai bermacam-macam ekosistem.Contoh: hutan, sawah, kebun.