



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)



ANABOLISME



kelas:

.....

Nama Anggota Kelompok

1

2

3

4

5

6





KOMPETENSI DASAR:

3.2 Menjelaskan Proses Metabolisme Sebagai Reaksi Enzimatis dalam makhluk hidup.

4.2 Menyusun Laporan Hasil Percobaan Tentang Mekanisme Kerja Enzim Fotosintesis, dan Respirasi Anaerob



TUJUAN:



1. Setelah mendapatkan penjelasan guru dan diskusi, siswa dapat menjelaskan tahapan-tahapan fotosintesis
2. setelah merencanakan percobaan fotosintesis, siswa dapat melakukan percobaan tentang fotosintesis (Ingenhousz sederhana)





DASAR TEORI:

Dalam beberapa aspek fisiologi tumbuhan berbeda dengan fisiologi hewan atau fisiologi sel.

Tumbuhan dan hewan pada dasarnya telah berkembang melalui pola atau kebiasaan yang berbeda.

Tumbuhan dapat tumbuh dan berkembang melalui pola atau kebiasaan yang berbeda.

Tumbuhan dapat tumbuh dan berkembang sepanjang hidupnya.

Kebanyakan tumbuhan tidak berpindah, memproduksi makanannya sendiri, menggantungkan diri pada apa yang diperolehnya dari lingkungannya sampai batas-batas yang tersedia.

Hewan sebagian besar harus bergerak, harus mencari makan, ukuran tubuhnya terbatas pada ukuran tertentu dan harus menjaga integritas mekaniknya untuk hidup dan pertumbuhan.

Suatu ciri hidup yang hanya dimiliki khusus oleh tumbuhan hijau adalah kemampuan dalam menggunakan zat karbon dari udara untuk diubah menjadi bahan organik serta diasimilasi dalam tubuh tumbuhan.

Tumbuhan tingkat tinggi pada umumnya tergolong pada organisme autotrof, yaitu makhluk hidup yang dapat mensintesis sendiri senyawa organik yang dibutuhkanannya.

Senyawa organik yang baku adalah rantai karbon yang dibentuk oleh tumbuhan hijau dari proses fotosintesis.

Fotosintesis atau asimilasi karbon adalah proses pengubahan zat-zat anorganik H_2O dan CO_2 oleh klorofil menjadi zat organik karbohidrat dengan bantuan cahaya. Proses fotosintesis hanya bisa dilakukan oleh tumbuhan yang mempunyai klorofil. Proses ini hanya akan terjadi jika ada cahaya dan melalui perantara pigmen hijau daun yaitu klorofil yang terdapat dalam kloroplas.

Kalau fotosintesis adalah suatu proses penyusunan (anabolisme atau asimilasi) di mana energi diperoleh dari sumber cahaya dan disimpan sebagai zat kimia, maka proses respirasi adalah suatu proses pembongkaran (katabolisme atau disasimilasi) di mana energi yang tersimpan dibongkar kembali untuk menyelenggarakan proses – proses kehidupan.

Tumbuhan terutama tumbuhan tingkat tinggi, untuk memperoleh makanan sebagai kebutuhan pokoknya agar tetap bertahan hidup, tumbuhan tersebut harus melakukan suatu proses yang dinamakan proses sintesis karbohidrat yang terjadi dibagian daun satu tumbuhan yang memiliki kloropil, dengan menggunakan cahaya matahari.

Cahaya matahari merupakan sumber energi yang diperlukan tumbuhan untuk proses tersebut.





ALAT DAN BAHAN:

Alat:

botol plastic dengan ukuran yang sama

Bahan:

1. backing soda (menambahkan kadar CO₂)
2. tanaman Hydrilla (tanaman air)



CARA KERJA

PERHATIKAN VIDEO DIBAWAH INI



HASIL PENGAMATAN:

TEMPAT TERANG, SODA KUE, CAHAYA MATAHARI	TEMPAT TERANG, CAHAYA MATAHARI	TEMPAT TEDUH

*) Ket:

++++ : sangat banyak gelembung

+++ : banyak gelembung

++ : sedikit gelembung

Dokumentasi Hasil Pengamatan:

KESIMPULAN:

