Kurikulum Merdeka

E-CKPD

BIOLOGI

ANABOLISME

Percobaan Ingenhousz

Untuk Kelas XII

Nama

Kelas

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

1. Membuktikan bahwa fotosisntesis menghasilkan oksigen
2. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi proses fotosintesis

Materi Singkat

Tumbuhan melakukan fotosintesis untuk menciptakan makanannya sendiri. Proses ini berlangsung di dalam kloroplas dengan melalui dua tahapan, yakni gelap dan terang. Fotosintesis merupakan proses pembentukan molekul kompleks dari senyawa sederhana yang dibantu oleh energi cahaya. Dalam prosesnya, foton cahaya ditangkap oleh molekul pigmen yang lebih spesifik.

Banyak faktor yang memengaruhi kecepatan fotosintesis, di antaranya cahaya, karbondioksida, klorofil, air, dan temperatur.

Jan Ingenhousz melakukan percobaan Ingenhousz untuk mengetahui hasil dari proses fotosintesis tersebut.

Alat Dan Bahan

- 4 botol bekas
- tumbuhan air
- NaHCO/baking soda/baking powder;
- air dan es.

Cara Kerja

- Siapkan alat dan bahan yang diperlukan.
- Rangkaikan alat percobaan dan berilah label.
- Beri perlakuan pada setiap tabungnya. 3 botol diletakkan pada tempat yang terkena cahaya matahari dan tabung 1 diletakkan pada tempat yang teduh (gelap).
- Perlakuan Botol A Air+tumbuhan air yang diletakan di tempat terang
- Perlakuan Botol B Air+tumbuhan air yang diletakan ditempat gelap
- Perlakuan Botol C Air+NaHCO+tanaman air yang diletakan ditempat terang
- Perlakuan Botol D Air Dingin+tanaman air yang diletakan ditempat terang
- Lakukan pengamatan terhadap jumlah gelembung yang muncul pada masing-masing tabung.

LIVEWORKSHEETS

Hasil Pengamatan

Botol	Perlakuan	Gelembung	Keterangan
A	Air+tempat terang		
B	Air+tempat gelap		
C	Air+baking soda		
D	Air+air dingin		

Keterangan:

- (-) bila tidak ada gelembung
- (+) Bila gelembung sedikit
- (++) Bila Gelembung sedang
- (+++) Bila banyak gelembung
- (++++) Bila banyak sekali gelembung

Diskusi

1. Apa Yang menjadi peran Karbondoksida, oksigen, dan soda kue dalam fotosintesis?

2. Berdasarkan hasil praktikum pengamatan diatas, botol manakah yang menghasilkan banyak gelembung udara? mengapa hal tersebut bisa terjadi?

LIVEWORKSHEETS

3. Berdasarkan hasil praktikum pengamatan diatas, botol manakah yang menghasilkan paling sedikit gelembung udara, mengapa hal tersebut bisa terjadi?

4. Berdasarkan hasil praktikum, sebutkan dan jelaskan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi proses fotosintesis?

Kesimpulan

LIVEWORKSHEETS