

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Fotosintesis



Nama :

Kelas :

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan LKPD ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pengertian dan proses fotosintesis.
2. Mengidentifikasi bahan baku yang diperlukan dalam fotosintesis.
3. Menyebutkan produk yang dihasilkan dari proses fotosintesis.
4. Menjelaskan peran klorofil dan energi cahaya dalam fotosintesis.
5. Mengidentifikasi organel tempat terjadinya fotosintesis dalam sel tumbuhan.



B. Materi singkat:Fotosintesis

Fotosintesis adalah proses biokimia yang dilakukan oleh tumbuhan hijau, alga, dan beberapa bakteri untuk mengubah energi cahaya menjadi energi kimia. Proses ini esensial bagi kehidupan di Bumi karena menghasilkan makanan (glukosa) dan oksigen yang dibutuhkan oleh sebagian besar organisme.

Persamaan Umum Fotosintesis:

6CO_2 (Karbon Dioksida)+ $6\text{H}_2\text{O}$ (Air)+Energi CahayaKlorofil $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
(Glukosa)+ 6O_2 (Oksigen)

Komponen Penting Fotosintesis:

1. kloroplas: Organel sel tumbuhan tempat terjadinya fotosintesis.
2. Klorofil: Pigmen hijau di dalam kloroplas yang berfungsi menangkap energi cahaya matahari.
3. Cahaya Matahari: Sumber energi utama.
4. Karbon Dioksida (CO_2): Diambil dari udara melalui stomata daun.
5. Air (H_2O): Diambil dari tanah melalui akar.

C. Kegiatan Peserta Didik

Bagian 1: Isian Singkat

Isilah titik-titik dengan jawaban yang tepat berdasarkan materi fotosintesis.

1. Proses pembuatan makanan oleh tumbuhan dengan bantuan cahaya matahari disebut _____.
2. Pigmen hijau yang terdapat di daun untuk menangkap energi cahaya adalah _____.
3. Organel sel tempat terjadinya fotosintesis adalah _____.
4. Salah satu bahan baku utama fotosintesis yang diambil dari udara adalah _____.
5. Produk akhir fotosintesis yang digunakan tumbuhan sebagai energi dan disimpan adalah _____.

Bagian 2: Pilihan Ganda

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat.

1. Manakah pasangan bahan baku dan produk fotosintesis yang benar?
 - a. Oksigen dan Glukosa
 - b. Karbon dioksida dan Air
 - c. Glukosa dan Oksigen
 - d. Karbon dioksida + Air → Glukosa + Oksigen
2. Reaksi fotosintesis dibagi menjadi dua tahap utama. Tahap yang membutuhkan energi cahaya langsung terjadi di...
 - a. Stroma
 - b. Tilakoid
 - c. Sitoplasma
 - d. Membran luar kloroplast

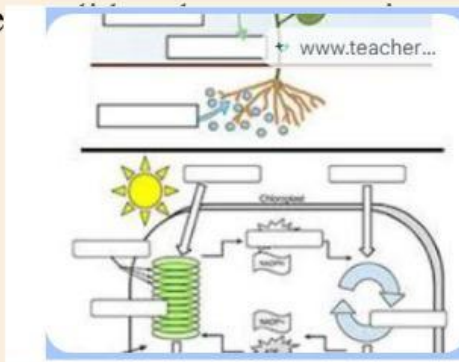


Bagian 3: Identifikasi Gambar (Seret dan Lepaskan - Konsep)

Perhatikan diagram proses fotosintesis berikut (Bayangkan ada diagram dengan kotak kosong). Tuliskan istilah yang tepat.

Pilihan Istilah:

- Karbon Dioksida
- Glukosa
- Air
- Oksigen
- Energi Cahaya
- Klorofil



Bagian 4: Mencocokkan Definisi

Tuliskan kata kunci yang cocok di samping definisi yang sesuai.

1. Tempat utama penyerapan cahaya pada daun: _____
2. Proses penggunaan energi cahaya untuk memecah air: _____
3. Proses pembentukan glukosa tanpa cahaya langsung: _____
4. Hasil samping fotosintesis yang kita hirup: _____

Bagian 5: Refleksi Diri

1. Setelah mempelajari materi fotosintesis dan mengerjakan LKPD ini, jawablah pertanyaan refleksi berikut:
2. Apa yang paling menarik bagi Anda tentang proses fotosintesis, dan mengapa proses ini sangat penting bagi kehidupan di Bumi?
3. Menurut Anda, apa yang akan terjadi jika tumbuhan tidak dapat melakukan fotosintesis?