

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

### Analisis Faktor Eksternal Abiotik Kimia terhadap Pertumbuhan Tumbuhan

Mata Pelajaran : Biologi

Fase : F

Sub Topik : Faktor Eksternal Abiotik (Air dan Nutrisi)

Penyusun : Ahmad Ridwan S,Pd.

Tujuan Pembelajaran : pengaruh faktor eksternal abiotik kimia, seperti air dan nutrisi, terhadap pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan untuk memecahkan masalah atau menjelaskan fenomena.

#### Identitas Individu

|              |  |
|--------------|--|
| Nama         |  |
| No. Absen    |  |
| Kelas        |  |
| Kelompok     |  |
| Asal Sekolah |  |

### **Petunjuk Belajar :**

1. Tulislah nama peserta didik sesuai kelompok yang telah dibagi
2. Bekerjalah sesuai dengan perintah yang diinginkan
3. Diskusikan bersama rekan-rekanmu setiap masalah yang diberikan
4. Silahkan bertanya kepada guru jika ada hal-hal yang kurang dimengerti

### **Kompetensi Dasar**

1. Memahami pengaruh air dan nutrisi terhadap pertumbuhan tanaman.
2. Menganalisis dan menyajikan data perbedaan pertumbuhan tanaman berdasarkan perlakuan air dan nutrisi

### **Langkah – Langkah Kegiatan**

1. Peserta didik mengamati video dan infografis tentang perbedaan suplai air dan nutrisi pada tanaman.
2. Peserta didik mengumpulkan informasi dari sumber belajar yang disediakan.
3. Peserta didik mendiskusikan hasil temuan dan mengisi LKPD (drop-down, isian, diagram alir).
4. Peserta didik membandingkan hipotesis awal dengan data yang diperoleh.
5. Peserta didik mempresentasikan hasil analisis kelompok.

## **PENDAHULUAN ;**

### **A. Amati stimulus**

Amati Stimulus dari Pengamatan Pengaruh Nutrisi (Air) terhadap perkembangan dan pertumbuhan tanaman biji kacang hijau

<https://youtube.com/shorts/qNv3ZCmHx-0?si=lbqz8zu8LlukSUh0>

### **B. Susun hipotesis awal**

Tuliskan dugaan awal dari video yang telah kalian tonton secara singkat

## KEGIATAN INTI

### A. Menganalisis Artikel Ilmiah Sederhana

*Bacalah artikel ilmiah atau sumber terpercaya yang membahas pengaruh air dan nutrisi terhadap pertumbuhan tanaman.*



Link Artikel Ilmiah ↓

<http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1693242&val=993&title=Pengaruh%20Pemberian%20Berbagai%20Macam%20Pupuk%20terhadap%20Pertumbuhan%20dan%20Hasil%20Tanaman%20Gumitir%20Tagetes%20erecta%20L>

## B. Mencatat Informasi Penting

Tuliskan poin-poin penting dari artikel tersebut, terutama tentang fungsi air, peran nutrisi, dan dampak kekurangannya terhadap pertumbuhan.

## C. Mengisi LKPD Berdasarkan Analisis

Isilah pertanyaan pada LKPD dengan menggunakan informasi yang telah Anda peroleh dari artikel.

| No. | Pertanyaan                           | Jawaban |
|-----|--------------------------------------|---------|
| 1.  | Tuliskan Fungsi Air Bagi Tanaman.    |         |
| 2.  | Tuliskan Peran Nutrisi Bagi Tanaman  |         |
| 3.  | Tuliskan peran nutrisi bagi tanaman. |         |
| 4.  | Jelaskan dampak kekurangan nutrisi.  |         |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

Lengkapi tabel di bawah dengan mendrag jawaban yang tersedia di kolom pilihan jawaban dan men-drop pada tabel yang kosong!

| No | Kondisi Faktor Eksternal | Efek pada Tanaman | Hasil pada Pertumbuhan |
|----|--------------------------|-------------------|------------------------|
| 1. | Air Cukup                | .....             | Pertumbuhan optimal    |
| 2. | Air Sangat Kurang        | .....             | .....                  |
| 3. | Nutrisi Cukup            | .....             | Pertumbuhan baik       |
|    | Nutrisi Sangat Kurang    | .....             | .....                  |

Sel tetap turgid

Layu

Pertumbuhan terhambat

Pembentukan sel lancar

Daun menguning

#### D. Membuktikan Hipotesis Awal

*Bandingkanlah dugaan awal Anda dengan hasil analisis artikel, kemudian tuliskan apakah hipotesis Anda terbukti atau tidak.*

1. Lihat kembali hipotesis awal yang telah Anda tulis

*(misalnya: "Tanaman yang mendapat lebih banyak air dan nutrisi akan tumbuh lebih baik.")*

2. Bandingkan isi hipotesis dengan informasi dalam artikel

*Periksa apakah artikel menjelaskan hal yang sama atau berbeda.*

3. Tentukan hasilnya

*Putuskan apakah hipotesis Anda terbukti, sebagian terbukti, atau tidak terbukti.*

4. Tuliskan alasannya secara singkat

*Jelaskan dengan 1–2 kalimat berdasarkan fakta dari artikel.*

#### E. Diskusi Kelompok

Setelah melakukan verifikasi individu, gunakan tautan di bawah ini untuk berdiskusi dengan anggota kelompok kalian.

Perbaiki kesalahan konsep, lalu sepakati satu penjelasan mekanisme ilmiah tentang pengaruh air dan nutrisi terhadap pertumbuhan tanaman yang menurut kalian paling benar dan disetujui bersama.

Untuk diskusi dilakukan di Google Classroom dengan link berikut :

<https://classroom.google.com/c/ODIwNzc4NzkwNzU2?cjc=q62dc4ds>

#### **F. Kesimpulan Kelompok (Generalisasi)**

Tuliskan kesimpulan akhir kelompok kalian mengenai prinsip umum pengaruh air dan nutrisi sebagai faktor abiotik yang memengaruhi pertumbuhan tanaman.

Jelaskan secara singkat bagaimana ketersediaan air dan nutrisi dapat mempercepat atau menghambat pertumbuhan.

Setelah itu, presentasikan hasilnya di depan kelas!