



LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK ELEKTRONIK **BIOLOGI**

E-LKPD II

*Faktor Eksternal yang Memengaruhi
Pertumbuhan dan Perkembangan*



BAB

PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN

Berbasis Collaborative Learning

Melatihkan keterampilan berpikir kritis

KELOMPOK:

Selly Adinda Mustika Murti
Dr. Rinie Pratiwi Puspitawati, M.Si.

**KELAS
XII**



PENGARUH INTENSITAS CAHAYA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN TUMBUHAN

Cahaya merupakan sumber energi utama dan faktor ekologis terpenting yang mempengaruhi pertumbuhan tumbuhan, baik karena intensitas (kekuatan sinarnya), kualitas (panjang gelombangnya), serta lama penyinarannya. Fotomorfogenesis merupakan efek cahaya pada morfologi tumbuhan sedangkan respons tumbuhan terhadap periode penyinaran cahaya disebut fotoperiodisme (Campbell, 2008). Cahaya matahari digunakan untuk membantu proses fotosintesis. Hasil dari proses fotosintesis yang akan membantu pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan. Cahaya matahari direspons oleh tumbuhan dengan cara mengontrolnya menggunakan pigmen fitokrom

Untuk mengetahui proses atau tahapan pengaruh intensitas cahaya terhadap pertumbuhan cabai, silahkan putar dan simak video berikut ini.



Atau klik: <https://youtu.be/uyOBQEximGM>



BIO ACTIVITY

Berdasarkan video diatas, silahkan membuat rancangan praktikum mengenai pengaruh intensitas cahaya terhadap pertumbuhan tanaman cabai dengan perlakuan di tempat terang dan gelap. Kemudian, lakukanlah praktikum tersebut dan lihatlah perbedaan hasil tanaman cabai tersebut.

Keterampilan Regulasi Diri:
Merancang Unsur-Unsur Percobaan

- 5) Buatlah “Rumusan Masalah” mengenai praktikum “Pengaruh Intensitas Cahaya terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai” yang akan anda lakukan!

- 6) Buatlah “Hipotesis” mengenai praktikum “Pengaruh Intensitas Cahaya terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai” yang akan anda lakukan!

- 7) Buatlah “Variabel Penelitian” mengenai praktikum “Pengaruh Intensitas Cahaya terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai” yang akan anda lakukan!

Variabel Bebas

Variabel Terikat

Variabel Kontrol

8) Buatlah “Alat dan Bahan” mengenai praktikum “Pengaruh Intensitas Cahaya terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai” yang akan anda lakukan!

Alat

Bahan

9) Buatlah “Langkah-Langkah” berdasarkan praktikum “Pengaruh Intensitas Cahaya terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai” yang akan anda lakukan!

Keterampilan Regulasi Diri:
Melaksanakan Rancangan Percobaan

- 10) Setelah merancang percobaan praktikum “Pengaruh Intensitas Cahaya terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai”, silahkan melakukan praktikum tersebut sesuai dengan alat, bahan, dan langkah-langkah yang telah anda buat!

Keterampilan Eksplanasi: Menentukan
Hasil berdasarkan Permasalahan

- 11) Buatlah “Hasil Pengamatan” mengenai praktikum “Pengaruh Intensitas Cahaya terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai” yang akan anda lakukan!

Tabel 1. Hasil Pengamatan Pertumbuhan Tanaman Cabai di Tempat Terang

Hari Ke-	Pertumbuhan (cm)					Rata-rata (cm)
	I	II	III	IV	V	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

Tabel 2. Hasil Pengamatan Pertumbuhan Tanaman Cabai di Tempat Gelap

Hari Ke-	Pertumbuhan (cm)					Rata-rata (cm)
	I	II	III	IV	V	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

Keterampilan Inferensi:
Membuat Kesimpulan
berdasarkan Permasalahan

12) Buatlah “Kesimpulan” berdasarkan video percobaan “Pematangan Buah Pisang” diatas!



Tahap 4: Fasilitated Collaboration

Apabila terdapat kesulitan, silahkan peserta didik bertanya pada guru.

Tahap 5: Evaluation

Setelah mengerjakan Lembar Kegiatan Peserta Didik, silahkan klik finish agar dapat terkumpul ke guru. Kemudian presentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.

DAFTAR PUSTAKA

Campbell, N.A., & J.B. Reece. 2008. *Biologi Jilid 3 Edisi Kedelapan*. Jakarta: Erlangga.

Campbell, N.A., dkk. 2002. *Biologi Jilid 1 Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga.

Liputan 6. 2022. *Cuaca Buruk Picu Petani Cabai Magetan Merugi di Tengah Kenaikan Harga*. <https://m.liputan6.com/jatim/read/4903199/cuaca-buruk-picu-petani-cabai-magetan-merugi-di-tengah-kenaikan-harga>, diakses pada 08 Juli 2022 pukul 19.00 WIB.

Purnamasari, Apon. 2020. *Modul Pembelajaran Biologi kelas XII KD 3.1*. Bandung: Kemristek Dikti.

Widiarta, dkk. 2021. Pengaruh Jenis Media Tanam terhadap Pertumbuhan Benih Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 10 (2), 173-183.

<https://youtu.be/uyOBQEximGM> , diakses pada 08 Juli 2022 pukul 19.00 WIB.