



Pengamatan Pengaruh Intensitas Cahaya terhadap Pertumbuhan pada Tumbuhan

Nama Anggota Kelompok:

Tujuan:

Peserta didik mampu menganalisis data percobaan sederhana mengenai faktor-faktor pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dan mengaitkan dengan SDG's poin 15.

Alat dan bahan:

- wadah / gelas plastik bening: 2 buah
- kapas: secukupnya
- biji kacang hijau: 10 biji
- air bersih: secukupnya
- label: secukupnya
- alat tulis

Langkah kerja:

- ambil 10 biji kacang hijau dan rendam dalam air bersih selama 4 jam.
- siapkan 2 wadah bening berisi kapas yang sudah diberikan air secukupnya untuk melembabkan (tidak tergenang air). Beri label pada masing-masing wadah. Wadah A: tempat terang sedangkan wadah B: tempat gelap.
- letakkan 5 biji kacang hijau pada media kapas di tiap wadah.

Langkah kerja:

- letakkan wadah A ditempat yang terkena cahaya matahari tidak langsung. sedangkan wadah B letakkan dalam ruang tertutup dan bungkus dengan kertas atau kresek hitam (tempat gelap).
- amati pertumbuhan kecambah hingga 5 hari. Perhatikan panjang kecambah, warna batang, dan warna daun.
- catatalah data hasil pengamatan untuk mengerjakan diskusi.



Bio Opinion

Melatihkan literasi sains: kemampuan berpikir ilmiah


Setelah melakukan pengamatan, kerjakan diskusi ini bersama kelompok. Referensi jurnal untuk mengerjakan diskusi tersedia di fitur Bio Information.

Tabel 1.1 Hasil pengamatan pertumbuhan biji kacang hijau

Hari ke-	Wadah A Tempat Terang	Wadah B Tempat Gelap
1	panjang batang: warna batang: warna daun:	panjang batang: warna batang: warna daun:
2	panjang batang: warna batang: warna daun:	panjang batang: warna batang: warna daun:
3	panjang batang: warna batang: warna daun:	panjang batang: warna batang: warna daun:
4	panjang batang: warna batang: warna daun:	panjang batang: warna batang: warna daun:
5	panjang batang: warna batang: warna daun:	panjang batang: warna batang: warna daun:

Analisis

Bagaimana perbedaan tinggi batang dan warna daun pada tanaman yang tumbuh di tempat terang dan tempat gelap?




Apa yang menyebabkan perbedaan tersebut? Jelaskan kaitannya dengan proses fotosintesis dan kebutuhan cahaya bagi tumbuhan.

Jika tumbuhan tidak mendapat cukup cahaya, apa dampaknya terhadap kemampuan mereka berfotosintesis dan menjaga keseimbangan ekosistem darat?

Pada kondisi mana tanaman tampak tumbuh lebih cepat? Apakah pertumbuhan cepat tersebut menunjukkan perkembangan yang sehat? Jelaskan alasanmu.

Bagaimana peran hormon giberelin dalam proses pemanjangan batang, terutama pada kondisi kurang cahaya?



Mengapa pemahaman tentang kebutuhan cahaya tumbuhan penting untuk diterapkan dalam kegiatan penghijauan atau reboisasi di perkotaan seperti Surabaya?

Bagaimana hasil praktikum ini dapat membantumu memahami upaya pelestarian tumbuhan di lingkungan sekitar sesuai dengan tujuan SDGs 15 (Melestarikan Ekosistem Darat)?

Berdasarkan percobaan dan pengamatanmu, tuliskan kesimpulan akhir tentang hubungan antara faktor cahaya, pertumbuhan tumbuhan, dan pelestarian ekosistem darat.