

Lembar Kerja Peserta Didik

IPA

Mengamati Karakteristik Makhluk Hidup
Melalui Pertumbuhan Tanaman Kacang Hijau

SMP KELAS VII/FASE D





IDENTITAS

Kelompok:

Kelas:

Nama Anggota:

① _____

② _____

③ _____

④ _____

⑤ _____

⑥ _____



TUJUAN PRAKTIKUM

- ① Peserta didik mampu mengetahui karakteristik makhluk hidup melalui percobaan dengan benar.
- ② Peserta didik mampu membandingkan pertumbuhan tanaman berdasarkan hasil percobaan dengan tepat.
- ③ Peserta didik mampu menyajikan hasil pengamatan dalam bentuk tabel dengan benar.
- ④ Peserta didik mampu menarik kesimpulan tentang pengaruh cahaya terhadap pertumbuhan tumbuhan secara benar.



PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Bacalah seluruh isi LKPD dengan teliti sebelum memulai kegiatan.
2. Bentuklah kelompok sesuai arahan guru.
3. Perhatikan tujuan kegiatan yang akan dilakukan.
4. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan sesuai daftar.
5. Lakukan setiap langkah kerja secara berurutan dan hati-hati.
6. Amati perubahan yang terjadi pada objek percobaan setiap hari.
7. Ukur dan catat hasil pengamatan ke dalam tabel yang telah disediakan.
8. Diskusikan hasil pengamatan bersama anggota kelompok.
9. Jawablah pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi.
10. Buat kesimpulan sesuai dengan data yang diperoleh.
11. Tuliskan refleksi tentang pengalaman belajar yang telah dilakukan.
12. Kumpulkan LKPD sesuai petunjuk guru.



INFORMASI PENDUKUNG

Makhluk hidup memiliki ciri-ciri khusus yang membedakannya dari benda tak hidup, seperti bernapas, bergerak, membutuhkan nutrisi, tumbuh dan berkembang, serta peka terhadap rangsang. Salah satu ciri utama tersebut adalah kemampuan untuk tumbuh dan berkembang, yaitu bertambahnya ukuran serta perubahan struktur tubuh seiring waktu. Pada tumbuhan, pertumbuhan dapat diamati melalui peningkatan tinggi batang, jumlah daun, maupun perubahan bentuk organ tumbuhan. Proses ini menunjukkan bahwa tumbuhan merupakan makhluk hidup yang aktif dan mengalami perubahan secara terus-menerus.

Pertumbuhan tumbuhan dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan, salah satunya adalah cahaya. Cahaya berperan penting dalam proses fotosintesis, yaitu proses pembentukan makanan pada tumbuhan dengan memanfaatkan energi cahaya. Dalam proses ini, energi cahaya diubah menjadi energi kimia yang digunakan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Penelitian menunjukkan bahwa intensitas cahaya sangat mempengaruhi laju fotosintesis, dimana semakin tinggi intensitas cahaya, maka proses fotosintesis dapat berlangsung lebih optimal.



INFORMASI PENDUKUNG

Perbedaan kondisi cahaya menyebabkan perbedaan karakteristik pertumbuhan tumbuhan. Tumbuhan yang mendapatkan cahaya cukup akan tumbuh lebih kokoh dan berwarna hijau karena terbentuknya klorofil secara optimal. Sebaliknya, tumbuhan yang tumbuh di tempat gelap mengalami etiolasi, yaitu pertumbuhan yang cepat tetapi batangnya lemah dan berwarna pucat akibat kekurangan cahaya. Dengan demikian, melalui pengamatan ini diharapkan peserta didik dapat memahami bahwa tumbuh dan berkembang merupakan salah satu ciri makhluk hidup, serta menyadari bahwa faktor lingkungan seperti cahaya sangat mempengaruhi proses kehidupan makhluk hidup.



ALAT DAN BAHAN

Alat	Jumlah
Toples Sosis	2 buah
Penggaris	1 buah
Label/Penanda	1 buah
Botal Spray	1 buah
Paku/Gunting/Jarum Besar	1 buah



ALAT DAN BAHAN

Bahan	Jumlah
Air	100 ml
Tanah Gembur	500 gram
Kacang Hijau	25 gram



LANGKAH KERJA

1. Siapkan biji kacang hijau yang akan digunakan.
2. Rendam biji kacang hijau dalam air bersih selama 10–12 jam sebelum pengamatan, kemudian buang biji yang mengapung.
3. Siapkan 2 buah toples sosis, kemudian buat 2–3 lubang kecil di bagian bawah toples menggunakan paku atau jarum (dengan bantuan guru) untuk mencegah genangan air.
4. Masukkan tanah gembur ke dalam masing-masing toples sebanyak setengah dari volume toples.
5. Tanam 5 biji kacang hijau pada setiap toples dengan kedalaman 1–2 cm, lalu tutup kembali dengan tanah tipis.



ALAT DAN BAHAN

Bahan	Jumlah
Air	100 ml
Tanah Gembur	500 gram
Kacang Hijau	25 gram



LANGKAH KERJA

1. Siapkan biji kacang hijau yang akan digunakan.
2. Rendam biji kacang hijau dalam air bersih selama 10–12 jam sebelum pengamatan, kemudian buang biji yang mengapung.
3. Siapkan 2 buah toples sosis, kemudian buat 2–3 lubang kecil di bagian bawah toples menggunakan paku atau jarum (dengan bantuan guru) untuk mencegah genangan air.
4. Masukkan tanah gembur ke dalam masing-masing toples sebanyak setengah dari volume toples.
5. Tanam 5 biji kacang hijau pada setiap toples dengan kedalaman 1–2 cm, lalu tutup kembali dengan tanah tipis.



LANGKAH KERJA

6. Beri label pada masing-masing toples, yaitu toples A (tempat terang) dan toples B (tempat gelap).
7. Letakkan toples A di tempat yang terkena cahaya matahari, dan toples B di tempat tertutup/tidak terkena cahaya. Tempat gelap dapat berupa lemari, kardus tertutup, atau ruangan yang minim cahaya.
8. Semprotkan air menggunakan botol spray sebanyak ± 10 kali semprotan setiap hari hingga tanah dalam kondisi lembab (tidak tergenang). Semprot 2 kali dalam sehari.
9. Pengamatan dilakukan secara mandiri di rumah selama 5 hari dan dicatat setiap hari.
10. Ukur tinggi tanaman dari permukaan tanah hingga ujung batang menggunakan penggaris.
11. Amati juga warna daun dan kondisi batang tanaman.
12. Ambil foto tanaman setiap hari sebagai dokumentasi dan masukkan kedalam tabel yang sudah disediakan.
13. Catat hasil pengamatan ke dalam tabel yang telah disediakan.



LANGKAH KERJA

Hari ke-	Tanaman A			Tanaman B		
	Tinggi Tanaman	Warna Daun	Kondisi Batang	Tinggi Tanaman	Warna Daun	Kondisi Batang
1						
2						
3						
4						



LANGKAH KERJA

Hari ke-	Tanaman A			Tanaman B		
	Tinggi Tanaman	Warna Daun	Kondisi Batang	Tinggi Tanaman	Warna Daun	Kondisi Batang
5						

Foto Hari ke-	Tanaman A	Tanaman B
1		
2		



LANGKAH KERJA

Foto Hari ke-	Tanaman A	Tanaman B
3		
4		
5		



PERTANYAAN

1. Apa yang terjadi pada biji kacang hijau setelah beberapa hari ditanam?

Jawaban:

2. Bagaimana perbedaan pertumbuhan tanaman pada gelas A (terang) dan gelas B (gelap)?

Jawaban:



PERTANYAAN

3. Mengapa tanaman yang diletakkan di tempat gelap tumbuh lebih tinggi tetapi tampak lemah dan pucat?

Jawaban:

4. Ciri makhluk hidup apa yang dapat kamu amati dari percobaan ini? Jelaskan!

Jawaban:



PERTANYAAN

5. Mengapa biji kacang hijau dapat tumbuh, sedangkan benda tak hidup (misalnya batu) tidak dapat tumbuh?

Jawaban:

6. Apa yang akan terjadi jika tanaman tidak disiram selama beberapa hari? Kaitkan dengan ciri makhluk hidup!

Jawaban:



PERTANYAAN

5. Mengapa biji kacang hijau dapat tumbuh, sedangkan benda tak hidup (misalnya batu) tidak dapat tumbuh?

Jawaban:

6. Apa yang akan terjadi jika tanaman tidak disiram selama beberapa hari? Kaitkan dengan ciri makhluk hidup!

Jawaban: