

## LAPORAN UJI COBA FAKTOR EKSTERNAL YANG MEMPENGARUHI PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN TANAMAN KACANG HIJAU

### A. Tujuan percobaan

Percobaan kali ini memiliki tujuan sebagai berikut.

1. Memenuhi nilai keterampilan biologi
2. Mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman
3. Mengimplementasikan materi yang sudah dipelajari tentang pertumbuhan tumbuhan pada kehidupan sehari-hari


### B. Alat & bahan




- a. Alat
  - i. 1 buah rantang
  - ii. Kapas
- b. Bahan
  - i. 100 gram biji kacang hijau
  - ii.

### C. Langkah - langkah

1. Persiapkan alat & bahan
2. Rendam biji kacang hijau kurang lebih selama 8 jam
3. Selama perendaman siapkan kapas sebagai media tanam di rantang
4. Kapas yang disiapkan sebagai media tanam jangan terlalu tebal
5. Taruh biji kacang hijau di rantang
6. Taruh di tempat gelap selama satu hari
7. Pindahkan ke tempat yang terkena sinar matahari
8. Siram secukupnya, sebaiknya hanya berupa percikan air saja
9. Amati & catat perkembangannya.

### D. Hasil

Hari ke -	Perekmbangan yang terjadi	Gambar
1	Proses perkecambahan pada biji sudah mulai terlihat.	

2	<p>Plumula bertambah panjang dan kotiledon juga sudah mulai terangkat ke atas. Namun, hanya beberapa biji saja yang mengalami pertumbuhan yang pesat seperti ini, banyak biji yang lainnya belum berkembang.</p>	
3	<p>Plumula makin bertambah panjang dan menjadi batang. Pada hari ini juga sudah mulai terlihat daun pertama yang muncul. Kondisi biji yang pada hari sebelumnya sudah mulai berkecambah. Tinggi tanaman pada hari ini sekitar kurang lebih 4 cm.</p>	
4	<p>Pada hari ini tanaman mulai layu dan sepertinya beberapa sudah ada yang mati. Biji yang baru mulai berkecambah di hari ini tidak mengalami perubahan, diperkirakan sudah mati karena warna bijinya sudah berubah menjadi lebih gelap.</p>	

\*penghitungan hari dimulai setelah tanaman dipindahkan ke tempat yang terkena sinar matahari

## E. Simpulan

Proses imbibisi berjalan dengan baik, hal ini ditunjukkan dengan tidak butuh waktu lama bagi biji untuk berkecambah. Hormon auksin pada saat tanaman diletakkan di tempat yang gelap bekerja dengan sangat pesat, hal ini terbukti pada hari kedua plumula tanaman berkembang dengan pesat.

Akan tetapi, begitu tanaman sudah mulai diletakkan di tempat yang terkena sinar matahari langsung kinerja hormon auksin kembali menjadi normal. Hal ini dibuktikan dengan tidak ada perubahan tinggi yang signifikan pada tanaman.

Untuk biji yang mengalami perkecambahan telat penulis berasumsi hal ini disebabkan oleh gen biji itu sendiri. Karena, pada saat merendam biji semua terkena air dengan merata. Biji yang mengapung pada proses perendaman juga sudah dibuang dan tidak ditempatkan di media tanam.

Pada hari ke-4 tanaman sudah menunjukkan tanda-tanda layu dan bahkan beberapa sudah ada yang mati. Hal ini juga sama pada biji-biji yang baru dan akan mengalami perkecambahan, warna biji menjadi lebih gelap.

Hal ini bisa terjadi karena kandungan nutrisi yang ada pada kapas tidak selengkap dengan kandungan nutrisi yang ada di tanah. Walaupun selalu disiram sesuai kebutuhan dan diletakkan di tempat yang langsung terkena sinar matahari tanaman juga memerlukan nutrisi bagi pertumbuhan dan perkembangannya. Nutrisi tersebut terkandung banyak di tanah dan bukan di kapas. Itulah sebabnya tanaman menjadi lebih cepat layunya ketika ditanam di kapas daripada ditanam di tanah.