

**MENGUKUR PERTUMBUHAN TANAMAN**  
(Laporan Akhir Praktikum Dasar-Dasar Agronomi)

Oleh

Fadilla Ramadhan  
2014191031



**JURUSAN PROTEKSI TANAMAN**  
**FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS LAMPUNG**  
**2021**

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan tanaman legum yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia. Karena, memiliki kandungan gizi yang cukup, karbohidrat, protein yang tinggi, vitamin B1 dan B2 yang dibutuhkan oleh manusia. Rahman & Agus (2011) menjelaskan bahwa kandungan protein dan karbohidrat merupakan kandungan gizi terbesar dari kacang hijau. Kacang hijau mengandung asam amino yang cukup tinggi, vitamin B1, dan B2 yang sangat dibutuhkan tubuh (Yusuf, 2014).

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) adalah sayuran buah yang tergolong tanaman semusim yang berbentuk perdu dan termasuk ke dalam famili Solanaceae. Buahnya merupakan sumber vitamin dan mineral, serta penggunaannya semakin luas, karena selain dikonsumsi sebagai tomat segar dan untuk bumbu masakan, juga dapat diolah lebih lanjut sebagai bahan baku industri makanan seperti sari buah dan saus tomat. Bunga tanaman tomat berukuran kecil, berdiameter sekitar 2 cm dan berwarna kuning cerah, serta kelopak bunga berjumlah 5 buah dan berwarna hijau terdapat pada bagian bawah atau pangkal bunga (Jones, 2008).

### 1.2 Tujuan Praktikum

Tujuan dari praktikum ini adalah untuk mempelajari pertumbuhan yang terjadi pada tanaman.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tanaman kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L)

Klasifikasi tanaman kacang hijau adalah sebagai berikut,

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| Divisi    | : Spermatophyta                  |
| Subdivisi | : Angiospermae                   |
| Kelas     | : Dicotyledoneae                 |
| Famili    | : Papilionaceae                  |
| Genus     | : <i>Phaseolus</i>               |
| Spesies   | : <i>Phaseolus radiatus</i> Linn |

Kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L) adalah salah satu bahan pangan yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat luas selain beras. Teknik budidaya dan penanaman kacang hijau yang relatif mudah budidaya tanamannya, memiliki prospek yang baik untuk menjadi peluang usaha bidang agribisnis. Tanaman kacang hijau merupakan tanaman yang memiliki sumber protein nabati yang baik. Kacang hijau juga memiliki kelebihan dibandingkan dengan tanaman kacang-kacangan yang lainnya diantaranya yaitu masa panen relatif cepat yaitu pada umur 55-60 hari, lebih tahan terhadap kekeringan, hama, penyakit tidak terlalu banyak, cara tanam dan pengelolaan tanah di lapangan serta perlakuan pasca panen tidak terlalu sulit. Namun, dalam prakteknya budidaya kacang hijau yang ada di Indonesia ini masih mengalami permasalahan yaitu pada produktivitas yang masih rendah dan lahan budidaya yang terbatas (Barus dkk., 2014).

Morfologi dari kacang hijau terdiri dari akar, batang, daun, bunga dan biji. Perakaran tanaman kacang hijau ini bercabang banyak dan membentuk bintil-bintil (nodula) akar. Makin banyak nodula akar, makin tinggi kandungan nitrogen (N) sehingga menyuburkan tanah. tanaman kacang hijau memiliki batang tegak dengan cabang menyamping pada batang utama, berbentuk bulat dan berbulu warna batang dan cabangnya ada yang hijau dan ada yang ungu. Batang tersebut berbentuk bulat dan berbuku-buku. Ukuran batangnya kecil, berbulu, berwarna hijau kecoklatan atau kemerahan. Batang kacang hijau tumbuh tegak dengan tinggi mencapai 30-110 cm dan cabangnya menyebar kesegala arah ( Adrianto dkk., 2004).

## 2.2 Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill)

Klasifikasi tanaman tomat adalah sebagai berikut:

|           |   |
|-----------|---|
| Kingdom   | : Plantae                                     |
| Divisi    | : Spermatophyta                               |
| Subdivisi | : Angiospermae                                |
| Kelas     | : Dicotyledonae                               |
| Ordo      | : Solanales                                   |
| Famili    | : Solanaceae                                  |
| Genus     | : <i>Lycopersicon</i> ( <i>Lycopersicum</i> ) |
| Spesies   | : <i>Lycopersicum esculentum</i> Mill         |

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) adalah sayuran buah yang tergolong tanaman semusim yang berbentuk perdu dan termasuk ke dalam famili Solanaceae. Buahnya merupakan sumber vitamin dan mineral, serta penggunaannya semakin luas, karena selain dikonsumsi sebagai tomat segar dan untuk bumbu masakan, juga dapat diolah lebih lanjut sebagai bahan baku industri makanan seperti sari buah dan saus tomat. Buah tomat saat ini merupakan salah satu komoditas hortikultura yang bernilai ekonomis tinggi dan masih memerlukan penanganan serius, terutama dalam hal peningkatan hasil dan kualitas buahnya (Wasonowati, 2011).

Morfologi dari tanaman tomat yaitu tanaman tomat memiliki akar tunggang yang tumbuh menembus kedalam tanah dan akar serabut yang tumbuh kearah samping tetapi dangkal. Daun tanaman tomat berbentuk oval, bagian tepinya bergerigi dan membentuk celah-celah menyirip agak melengkung kedalam. Daun berwarna hijau dan merupakan daun

majemuk ganjil yang berjumlah 5-7. Ukuran daun sekitar (15-30) dengan panjang tangkai sekitar 3-6 cm. Batang tanaman tomat ini berbentuk persegi empat hingga bulat, berbatang lunak tetapi cukup kuat, berbulu atau berambut halus dan diantara bulu-bulu itu terdapat rambut kelenjar, serta batang tanaman tomat berwarna hijau, pada ruas-ruas batang mengalami penebalan, dan pada bagian bawah tumbuh akar-akar pendek. Bunga tanaman tomat berukuran kecil, berdiameter sekitar 2 cm dan berwarna kuning cerah, serta kelopak bunga berjumlah 5 buah dan berwarna hijau terdapat pada bagian bawah atau pangkal bunga (Jones, 2008).

Mahkota dari tanaman tomat berwarna kuning cerah, berjumlah sekitar 6 buah dan berukuran 1 cm. Bunga tomat merupakan bunga sempurna, karena benang sari atau putik terletak pada bunga yang sama. Bunganya memiliki 6 buah tepung sari dengan kepala putik berwarna sama dengan mahkota bunga, yakni kuning cerah. Bunga tomat tumbuh dari batang (cabang) yang masih muda. Buah tomat memiliki bentuk bervariasi, tergantung pada jenisnya. Ada buah tomat yang berbentuk bulat, agak bulat, agak lonjong, bulat telur (oval), dan bulat persegi. Buah tomat juga memiliki kulit yang sangat tipis dan dapat dibuka bila sudah matang. Namun, buah tomat tidak harus dibuka kulitnya terlebih dahulu apabila hendak dimakan. Biji tomat berukuran kecil, dengan lebar 2 mm – 4 mm dan panjang 3 mm- 5 mm (Jones, 2008).

### **III. METODOLOGI PRAKTIKUM**

#### **3.1 Waktu dan Tempat**

Praktikum mata kuliah Dasar-Dasar Agronomi ini dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 31 Agustus 2021 dan dilakukan secara mandiri di rumah masing-masing.

#### **3.2 Bahan dan Alat**

Alat-alat yang digunakan pada praktikum kali ini yaitu polybag ukuran 2 kg atau 3 kg, penggaris, timbangan, buku catatan, dan kamera. Sedangkan bahan yang digunakan dalam praktikum kali ini yaitu benih tanaman kacang hijau dan tomat, serta media tanam untuk menanam (tanah dengan pupuk kandang dan tanah dengan sekam).

#### **3.2 Prosedur Kerja**

Prosedur kerja yang dilakukan pada praktikum kali ini adalah sebagai berikut.

1. Diisi polybag dengan tanah menggunakan 2 perlakuan yaitu tanah dengan pupuk kandang dan tanah dengan sekam, serta setiap media dibuat 2 polybag,
2. Ditanam benih tomat/kacang hijau di dalam setiap polybag sebanyak 5 butir benih per polybag dan beri nomor beserta tanggal di polybag dan jenis medianya
3. Dipelihara benih tanaman yang ada pada polybag tersebut sampai berkecambah



dan tumbuh,

4. Setelah satu minggu tanam, dilakukan pengukuran tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah bunga, jumlah buah pada masing-masing polybag.
5. Difoto perkembangan tanaman setiap minggunya,
6. Dibuat logbook/buku catatan/ laporan sementara setiap kegiatan praktikum mandiri ini (setiap minggu). Buku catatan ini dikumpul bersama dengan laporan akhir,
7. Dibuat grafik pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah bunga, jumlah buah yang disertai dengan foto) pada laporan praktikum, dan
8. Dibuat laporan praktikum 1 yang meliputi Pendahuluan, Tinjauan Pustaka, Bahan dan Metode, Kesimpulan, dan Daftar Pustaka. Penulisan laporan, cara mengutip dan lain-lain mengacu pada panduan penulisan karya ilmiah Unila.

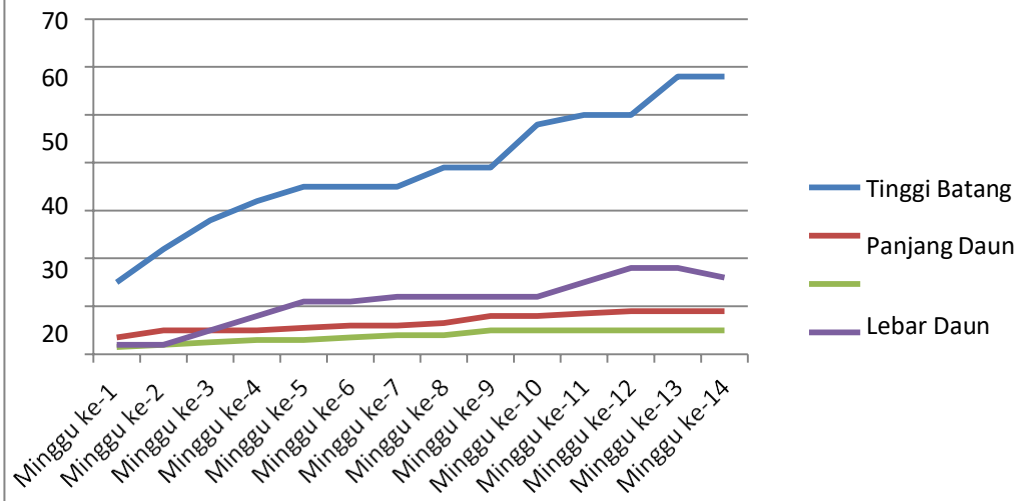
## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Praktikum

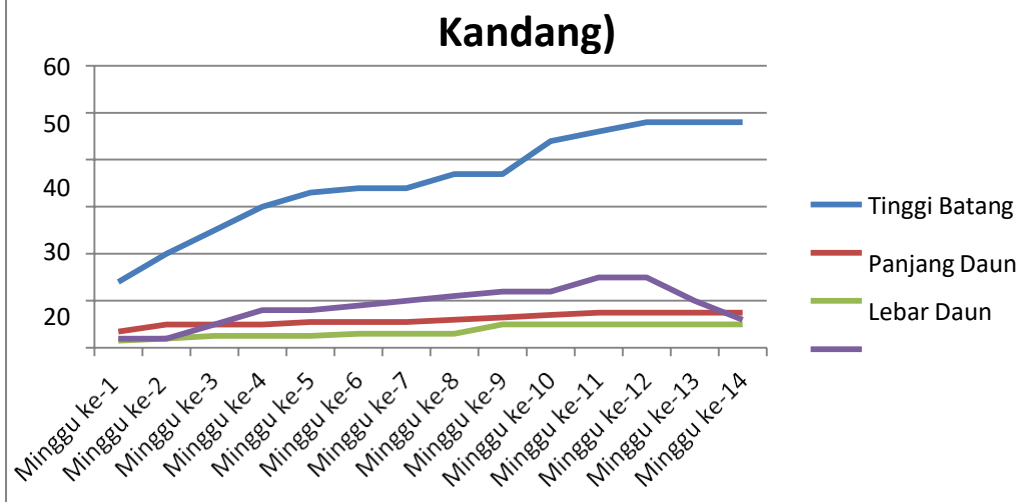
Hasil dari praktikum kali ini adalah sebagai berikut.

| No | Tanaman yang di budidayakan | Gambar   | Keterangan   |
|----|-----------------------------|--|--|
| 1  | Tanaman Tomat               |   | Tanaman tomat ini tumbuh dengan baik, namun tidak sampai panen.  |
| 2  | Tanaman Kacang Ijo          |  | Tanaman kacang hijau ini tumbuh dengan baik dan tidak mengalami etiolasi. Jumlah tangkainya ada 6 tangkai dan daun terlihat sehat. Namun tidak sampai panen. |

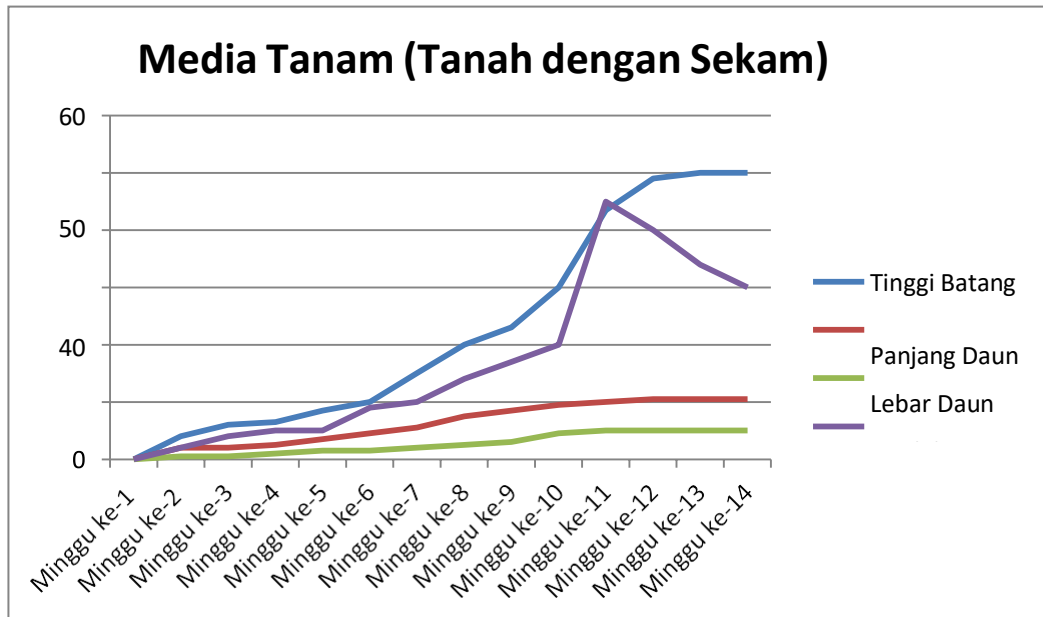
### Media Tanam (Tanah dengan Sekam)

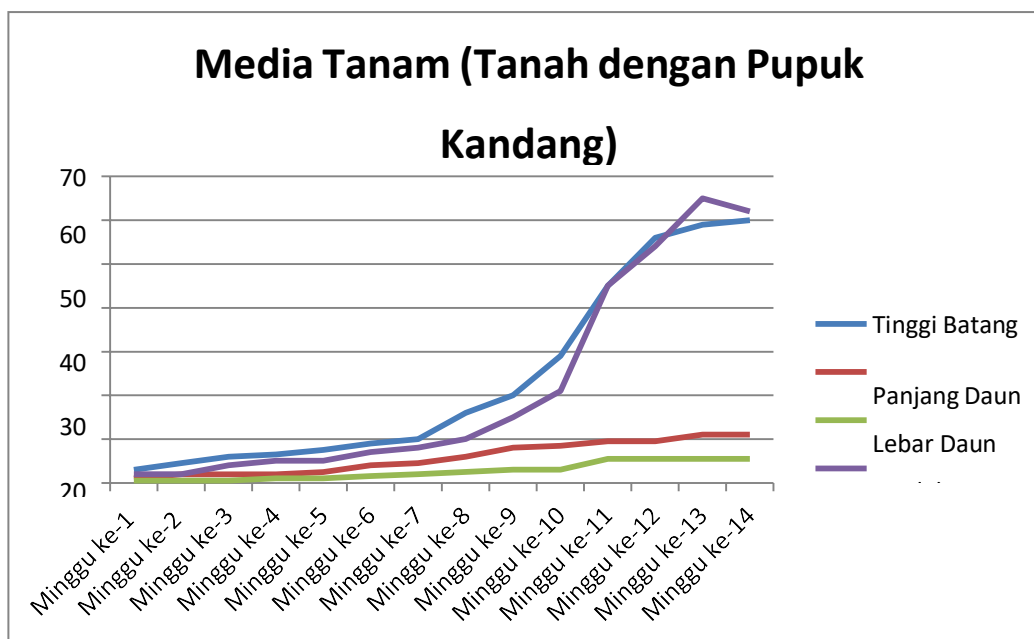


### Media Tanam (Tanah dengan Pupuk Kandang)



#### 4.1.1 Grafik Pertumbuhan Tanaman Tomat





Tanaman tomat dan tanaman kacang hijau yang ditanam dengan menggunakan media campuran tanah dengan pupuk kandang pertumbuhan tanamannya nampak lebih cepat dibandingkan dengan tanaman yang ditanam menggunakan media campuran tanah dengan sekam bakar. Hal tersebut dikarenakan pada tanaman yang ditanam menggunakan media sekam pertumbuhannya masih kurang baik, karena pH tanah belum mencukupi untuk pertumbuhan tanaman tersebut (Anggraini et al, 2013).

Pupuk kandang merupakan produk yang berasal dari limbah usaha peternakan. Fungsi dari pupuk kandang itu sendiri, yaitu dapat menambah kemampuan tanah dalam menahan air, menambah kemampuan tanah untuk menahan unsur-unsur hara (melepas hara sesuai kebutuhan tanah), dan sebagai sumber energi bagi mikroorganismenya. Pupuk kandang kambing memiliki rasio C/N yang cukup tinggi (Setiawan, 2012).

Sekam merupakan kulit biji padi yang diperoleh dari proses penggilingan bulir padi. Sekam bakar sering digunakan sebagai media penyemaian secara tunggal.

Sekam memiliki porositas yang baik dan dapat mengikat air. Bobot sekam termasuk ringan sehingga praktis digunakan. Sekam yang telah dibakar relatif lebih steril, pada proses pembakaran dapat membuat organisme pengganggu yang ada didalamnya mati (Wiryanta, 2007).

## **V. KESIMPULAN**

Kesimpulan pada praktikum ini yaitu tanaman tomat dan tanaman kacang hijau yang ditanam dengan menggunakan media campuran tanah dengan pupuk kandang pertumbuhan tanamannya nampak lebih cepat dibandingkan dengan tanaman yang ditanam menggunakan media campuran tanah dengan sekam bakar. Hal tersebut dikarenakan pada tanaman yang ditanam menggunakan media sekam pertumbuhannya masih kurang baik, karena pH tanah belum mencukupi untuk pertumbuhan tanaman tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Jones, J. B. 2008. *Tomato Plant Culture in the Field, Green House, and Home Garden*. CRC Press. Taylor and Francis Group.
- Yusuf (2014). *Pemanfaatan kacang hijau sebagai pangan fungsional mendukung diversifikasi pangan di nusa tenggara timur*.  
Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Nusa Tenggara Timur: 3 April 2014. pp.741- 746.
- Anggraini, Dewi et al. 2013. *Perbandingan Produksi Cabai Merah (Capsicum annum, L.) Antara Yang Menggunakan Media Tanam Sekam Bakar Kompos Dengan Sekam Bakar Pupuk Kandang Sebagai Sumber Belajar Biologi SMA*. Jurnal Bioedukasi. 4(2): 2-3
- Setiawan, Budi Susilo et al. 2012. *Membuat Pupuk Kandang Secara Cepat*. Niaga Swadaya. Jakarta
- Wiryanta, Bernardinus T.W. 2007. *Media Tanam Untuk Tanaman Hias*. Penebar Swadaya. Depok
- Adrianti, T. T., & Indarto, N. 2004. *Budidaya dan Analisis Tani Kedelai, Kacang Hijau, Kacang Panjang*. Absolut. Yogyakarta.