

**BUDIDAYA TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata L.*) DAN  
TANAMAN TOMAT(*Solanum lycopersicum L.*)**

(Laporan Akhir Praktikum Dasar-Dasar Agronomi)

Oleh :

Dinda Putri Asya  
2014191046



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

## DAFTAR ISI

<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan .....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>3</b>
2.1 Tanaman Kacang Hijau .....	3
2.2 Tanaman tomat .....	4
2.3 Budidaya Tanaman .....	4
<b>BAB 3 METODOLOGI .....</b>	<b>5</b>
3.1 Waktu dan Tempat.....	5
3.2 Alat dan Bahan .....	5
3.3 Prosedur Kerja .....	5
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>7</b>
4.1 Hasil.....	7
4.1 Pembahasan .....	22
<b>BAB V KESIMPULAN .....</b>	<b>23</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>24</b>

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ilmu agronomi adalah ilmu yang mempelajari cara pengelolaan tanaman pertanian dan lingkungannya untuk memperoleh produksi maksimum dan manfaat terbaik. Menanam tanaman budidaya dapat dilakukan dengan memberikan lingkungan yang terbaik bagi tanaman sehingga dapat tumbuh dan berkembang serta berproduksi secara baik. Pada umumnya semua jenis tanaman hortikultura yang berumur pendek seperti cabai dan tomat dapat dibudidayakan dengan polybag. Hasil panen yang didapatkan juga tidak jauh berbeda dengan yang ada apabila menanam di lahan. Dalam pertanian polybag sering digunakan untuk menghemat lahan pertanian.

Pemilihan polybag sebagai wadah tanam untuk budidaya dipengaruhi oleh beberapa faktor yang dimilikinya seperti, harga murah, tahan karat, tahan lama, bentuk seragam, tidak cepat kotor, dan mudah diperoleh pada toko perlengkapan pertanian atau toko plastik. Selain itu polybag sangat baik untuk drainase, aerasi sehingga tanaman dapat tumbuh subur seperti dilahan. Penentuan ukuran polybag yang cocok untuk pertumbuhan tanaman diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi dalam penggunaan media dan nutrisi (Lubis dkk, 2021).

Penanaman tanaman hortikultura dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk organik. Hal itu dikarenakan pupuk tersebut ramah lingkungan dan aman bagi kesehatan. Bahan pemupukan yang dapat digunakan salah satunya adalah pupuk kascing atau yang sering disebut kotoran bekas pemeliharaan cacing. Pupuk kascing merupakan salah satu pupuk organik yang mempunyai kelebihan dari pupuk organik yang lain, sehingga sering disebut “pupuk organik plus”. Kascing adalah kotoran cacing tanah yang merupakan pupuk organik yang sangat baik, karena unsur hara yang dikandung langsung dapat tersedia bagi tanaman sehingga kualitas kascing jauh lebih baik dibandingkan pupuk organik lainnya (Lun, 2015).

## **1.2 Tujuan**

Adapun tujuan dari praktikum ini ialah untuk mempelajari pertumbuhan yang terjadi pada tanaman.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 1.1 Budidaya Tanaman

Budidaya tanaman dapat didefinisikan sebagai upaya pemanfaatan tanaman melalui pengolahan tanah dan penanamannya dengan memperhatikan teknik-teknik bercocok tanam yang baik dan benar. Budidaya tanaman dapat dilakukan menggunakan polybag. Budidaya menggunakan polybag, dimulai dengan kegiatan persemaian. Adapun jenis tanaman hortikultura yang dapat dibudidayakan menggunakan polybag, yaitu tanaman paku, cabe, sawi, tomat, kangkung dan bayam. Adapun beberapa kelebihan dalam bertanam tanaman menggunakan polybag, seperti mudah dilakukan dalam skala rumahan, mudah dalam pemeliharannya, mengurangi resiko penularan penyakit melalui akar dan bagian lain karena tanaman ditanam dalam wadah terpisah, dapat menghemat lahan walau menanam dalam jumlah besar (Lubis dkk, 2021).

### 1.2 Tanaman Kacang Hijau

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. Kacang hijau memiliki kandungan protein dan karbohidrat. Kacang hijau mengandung asam amino yang cukup tinggi, vitamin B1, dan B2 yang sangat dibutuhkan tubuh (Candra dkk, 2020).

Kandungan proteinnya yang tinggi membuat biji kacang hijau dapat digunakan sebagai sumber alternatif untuk memenuhi kebutuhan protein selain protein hewani. Dari sisi agronomi, kacang hijau memiliki kelebihan dibandingkan dengan jenis tanaman kacang-kacangan lainnya karena merupakan tanaman yang tahan kekeringan, dapat tumbuh cukup baik pada tanah yang kurang subur, tahan terhadap serangan hama penyakit dan dapat dipanen dalam umur 55-60 hari. Cara budidaya dan penanganan pasca panen sangat mudah dan resiko kegagalan panen sangat rendah (Indraswari dkk, 2018).

### **1.3 Tanaman Tomat**

Tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) adalah tumbuhan setahun, berbentuk perdu atau semak dan termasuk kedalam golongan tanaman berbunga (Angiospermae). Tanaman tomat merupakan salah satu komoditas hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi. Tomat merupakan komoditas sayuran yang sangat penting dalam menunjang ketersediaan pangan dan kecukupan gizi masyarakat. Tanaman tomat mengandung banyak vitamin A, C dan sedikit vitamin B. Tanaman tomat memiliki morfologi buahnya berwarna merah merekah, rasanya manis agak kemasam-masaman. Tomat merupakan sumber vitamin dan mineral (Wasonowati, 2011).

### **III. METODOLOGI**

#### **1.4 Waktu dan Tempat**

Praktikum mata kuliah Dasar-Dasar Agronomi dilakukan pada hari selasa, 31 Agustus 2021- 07 Desember 2021 setiap hari selasa pukul 10.00-12.50 WIB. Praktikum dilakukan secara online via *zoom meeting* di rumah masing- masing praktikan.

#### **1.5 Alat dan Bahan**

Alat-alat yang digunakan pada praktikum ini yaitu 4 buah polybag, cangkul, penggaris, buku catatan atau logbook, alat tulis, kamera (untuk megambil foto tanaman dan dokumentasi), dan label. Sedangkan, bahan-bahan yang digunakan pada praktikum ini yaitu benih tanaman kacang hijau, benih tanaman tomat, pupuk kandang, pupuk serpihan kayu, dan air.

#### **1.6 Prosedur Kerja**

Adapun prosedur kerja dalam praktikum ini ialah, sebagai berikut:

1. Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
2. Dibuat media tanam dan penanaman.

- A. Polybag A diisi dengan media tanam berupa tanah dan serpihan kayu dengan perbandingan 1:1 kemudian ditanam 5 butir benih tanaman tomat pada media tanam tersebut, kemudian diberi label.
- B. Polybag B diisi dengan media tanam berupa tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1 kemudian ditanam 5 butir benih tanaman tomat pada media tanam tersebut, kemudian diberi label.
- C. Polybag C diisi dengan media tanam berupa tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1 kemudian ditanam 5 butir benih tanaman kacang hijau pada media tanam tersebut, kemudian diberi label.
- D. Polybag D diisi dengan media tanam berupa tanah dan serpihan kayu dengan perbandingan 1:1 kemudian ditanam 5 butir benih tanaman kacang hijau pada media tanam tersebut, kemudian diberi label.

### 3. Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan meliputi penyiraman, penyiangan, dan pengendalian hama penyakit. Penyiraman dilakukan secara teratur untuk menjaga kelembapan tanah. Penyiangan dapat dilakukan dengan pencabutan gulma disekitar tanaman. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan apabila terlihat adanya gejala serangan. Bila tanaman berbunga, dilakukan pembuangan rangkaian bunga secara serempak untuk merangsang pertumbuhan daun.

### 4. Pengamatan dan pengukuran tanaman



Tanaman diamati pertumbuhan dan perkembangannya setiap hari kemudian diukur dan ditulis pada logbook harian.





## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil

Adapun hasil yang disajikan dalam bentuk table, ialah sebagai berikut

Tabel 1. Hasil Pengamatan Tanaman Kacang hijau

No	Gambar	Keterangan
1	<p>Tanaman Tomat:</p>  <p>Polybag A</p>  <p>Polybag B</p> <p>Tanaman Kacang Hijau:</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tanaman Tomat:<ol style="list-style-type: none"><li>A. Media tanah + Pupuk kandang<ul style="list-style-type: none"><li>-Tinggi tanaman: 1 cm</li><li>-Jumlah daun : 2 daun</li></ul></li><li>B. Media tanah + Serpihan kayu<ul style="list-style-type: none"><li>-Tinggi tanaman: 1 cm</li><li>-Jumlah daun: 2 daun</li></ul></li></ol></li><li>2. Kacang Hijau:<ol style="list-style-type: none"><li>C. Media tanah + Pupuk kandang<ul style="list-style-type: none"><li>- Tinggi tanaman: 0 cm</li><li>- Jumlah daun: 0 daun</li></ul></li><li>D. Media tanah + Serpihan kayu<ul style="list-style-type: none"><li>- Tinggi tanaman : 8 cm</li><li>- Jumlah daun: 2 daun</li></ul></li></ol></li></ol>

	 <p>Polybag C</p>  <p>Polybag D</p>	
2	<p>Tanaman tomat:</p>  <p>Polybag A</p>  <p>Polybag B</p> <p>Kacang hijau:</p>	<p>1. Tanaman Tomat:</p> <p>A. Media tanah + Pupuk kandang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tinggi tanaman: 5 cm</li> <li>- Jumlah daun: 4 daun</li> </ul> <p>B. Media tanah + Serpihan kayu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tinggi tanaman: 4 cm</li> <li>- Jumlah daun: 4 daun</li> </ul> <p>2. Kacang Hijau:</p> <p>C. Media tanah + Pupuk kandang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tinggi tanaman: 16 cm</li> <li>- Jumlah daun: 2 daun</li> </ul> <p>D. Media tanah + Serpihan kayu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tinggi tanaman: 24 cm</li> <li>- Jumlah daun: 2 daun</li> </ul>



Polybag C



Polybag D

3 Tanaman Tomat:



Polybag A



Polybag C

1. Tanaman Tomat:

A. Media tanah + Pupuk kandang

-Tinggi tanaman: 10 cm

-Jumlah daun: 6 daun

B. Media tanah + Serpihan kayu

-Tinggi tanaman: 4.5 cm

-Jumlah daun: 2 daun

2. Kacang Hijau:

C. Media tanah + Pupuk kandang





-Tinggi tanaman: 23 cm





-Jumlah daun: 5 daun





D. Media tanah + Serpihan kayu





-Tinggi tanaman: 33 cm





-Jumlah daun: 8 daun




	<p>Tanaman Kacang Hijau:</p>  <p>Polybag C</p>  <p>Polybag D</p>	
4	<p>Tanaman Tomat:</p>  <p>Polybag A</p>  <p>Polybag B</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanaman Tomat:       <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Media tanah + Pupuk kandang           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 23 cm</li> <li>- Jumlah daun: 3 daun</li> </ul> </li> <li>B. Media tanah + Serpihan kayu           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 5 cm</li> <li>-Jumlah daun: 2 daun</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>2. Kacang Hijau:       <ol style="list-style-type: none"> <li>C. Media tanah + Pupuk kandang           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 30 cm</li> <li>-Jumlah daun: 6 daun</li> </ul> </li> <li>D. Media tanah + Serpihan kayu           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 36 cm</li> <li>-Jumlah daun: 8 daun</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>

	<p>Tanaman Kacang Hijau:</p>  <p>Polybag C</p>  <p>Polybag D</p>	
5	<p>Tanaman Tomat</p>  <p>Polybag A</p>  <p>Polybag B</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanaman Tomat:       <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Media tanah + Pupuk kandang           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 42 cm</li> <li>-Jumlah daun: 20 daun</li> </ul> </li> <li>B. Media tanah + Serpihan kayu           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 7 cm</li> <li>-Jumlah daun: 4 daun</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>2. Kacang Hijau:       <ol style="list-style-type: none"> <li>C. Media tanah + Pupuk kandang           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 31 cm</li> <li>-Jumlah daun: 12 daun</li> </ul> </li> <li>D. Media tanah + Serpihan kayu           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 44 cm</li> <li>-Jumlah daun: 12 daun</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>

	<p>Tanaman Kacang Hijau</p>  <p>Polybag C</p>  <p>Polybag C</p>	
6	<p>Tanaman Tomat:</p>  <p>Polybag A</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanaman Tomat:       <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Media tanah + Pupuk kandang           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 42 cm</li> <li>-Jumlah daun: 64 daun</li> </ul> </li> <li>B. Media tanah + Serpihan kayu           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 19 cm</li> <li>-Jumlah daun: 20 daun</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>2. Kacang Hijau:       <ol style="list-style-type: none"> <li>C. Media tanah + Pupuk kandang           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 31 cm</li> <li>-Jumlah daun: 12 daun</li> </ul> </li> <li>D. Media tanah + Serpihan kayu           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 44 cm</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>

	<p>Polybag B</p> <p>Tanaman Kacang Hijau:</p>  <p>Polybag C</p>  <p>Polybag D</p>	<p>-Jumlah daun: 12 daun</p>
<p>7</p>	<p>Tanaman Tomat:</p>  <p>Polybag A</p>  <p>Polybag B</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanaman Tomat: <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Media tanah + Pupuk kandang <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 16 cm</li> <li>-Jumlah daun: 3 daun</li> <li>- Terdapat bunga</li> </ul> </li> <li>B. Media tanah + Serpihan kayu <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 35 cm</li> <li>-Jumlah daun: 7 daun</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>2. Kacang Hijau: <ol style="list-style-type: none"> <li>C. Media tanah + Pupuk kandang <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 36 cm</li> <li>-Jumlah daun: 12 daun</li> </ul> </li> <li>D. Media tanah + Serpihan kayu <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tingginn tanaman: 44 cm</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>

	<p>Tanaman Kacang Hijau:</p>  <p>Polybag C</p>  <p>Polybag D</p>	<p>-Jumlah daun: 15 daun          -Terdapat bunga          -Terdapat buah</p>
8	<p>Tanaman Tomat:</p>  <p>Polybag A</p>  <p>Polybag B</p>	<p>1. Tanaman Tomat:          A. Media tanah + Pupuk kandang          -Tinggi tanaman: 61 cm          -Jumlah daun: 98 daun          B. Media tanah + Serpihan kayu          -Tinggi tanaman: 40 cm          -Jumlah daun: 63 daun          2. Kacang Hijau:          C. Media tanah + Pupuk kandang          -Tinggi tanaman: 39 cm          -Jumlah daun: 12 daun          D. Media tanah + Serpihan kayu          -Tinggi tanaman: 44 cm          -Jumlah daun: 9 daun</p>

	<p>Tanaman Kacang Hijau:</p>  <p>Polybag C</p>  <p>Polybag D</p>	
9	<p>Tanaman Tomat:</p>  <p>Polybag A</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanaman Tomat:       <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Media tanah + Pupuk kandang           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 76 cm</li> <li>-Jumlah daun: 140 daun</li> <li>- Terdapat 14 buah</li> </ul> </li> <li>B. Media tanah + Serpihan kayu           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 61 cm</li> <li>-Jumlah daun: 77 daun</li> <li>-Terdapat bunga</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>2. Kacang Hijau:       <ol style="list-style-type: none"> <li>C. Media tanah + Pupuk kandang           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 40 cm</li> <li>-Jumlah daun: 12 daun</li> <li>-Terdapat 2 buah</li> </ul> </li> <li>D. Media tanah + Serpihan kayu</li> </ol> </li> </ol>



Polybag B

Tanaman Kacang Hijau:



Polybag C







Polybag D

-Tinggi tanaman: 50 cm

-Jumlah daun: 12 daun

-Terdapat 2 buah

<p>10</p>	<p>Tanaman Tomat:</p>  <p>Polybag A</p>  <p>Polybag Tanaman Kacang Hijau:</p>  <p>Polybag C</p>  <p>Polybag D</p>	<p>1. Tanaman Tomat:</p> <p>A. Media tanah + Pupuk kandang  -Tinggi tanaman: 90 cm  -Jumlah daun: 161 daun  -Terdapat buah</p> <p>B. Media tanah + Serpihan kayu  -Tinggi tanaman: 80 cm  -Jumlah daun: 77 daun  -Terdapat bunga</p> <p>2. Kacang Hijau:</p> <p>C. Media tanah + Pupuk kandang  -Tinggi tanaman: 40 cm  -Jumlah daun: 12 daun</p> <p>D. Media tanah + Serpihan kayu  -Tinggi tanaman: 52 cm  -Jumlah daun: 12 daun</p>
-----------	---	--

11

Tanaman Tomat:



Polybag A



Polybag B

Tanaman Kacang Hijau



Polybag C



Polybag D

1. Tanaman Tomat:

A. Media tanah + Pupuk kandang

-Tinggi tanaman: 90 cm

-Jumlah daun: 168 daun

-Terdapat 12 buah

B. Media tanah + Serpihan kayu

-Tinggi tanaman: 81 cm

-Jumlah daun: 84 daun

2. Kacang Hijau:

C. Media tanah + Pupuk kandang

-Tinggi tanaman: 40 cm

-Jumlah daun: 12 daun

-Terdapat bunga


D. Media tanah + Serpihan kayu




-Tinggi tanaman: 53 cm





-Jumlah daun: 12 daun

-Terdapat bunga

-Terdapat buah

<p>12</p>	<p>Tanaman Tomat:</p>  <p>Polybag A</p>  <p>Polybag B</p> <p>Tanaman Kacang Hijau:</p>  <p>Polybag C</p>  <p>Polybag D</p>	<p>1. Tanaman Tomat:</p> <p>A. Media tanah + Pupuk kandang -Tinggi tanaman: 95 cm -Jumlah daun: 175 daun</p> <p>B. Media tanah + Serpihan kayu -Tinggi tanaman: 81 cm -Jumlah daun: 98 daun</p> <p>2. Kacang Hijau:</p> <p>C. Media tanah + Pupuk kandang -Tinggi tanaman: 40 cm -Jumlah daun: 12 daun</p> <p>D. Media tanah + Serpihan kayu -Tinggi tanaman: 53 cm -Jumlah daun: 12 daun -Terdapat 3 buah polong</p>
-----------	--	---

<p>13</p>	<p>Tanaman Tomat: Polybag A</p>  <p>Polybag B</p> <p>Tanaman Kacang Hijau:</p>  <p>Polybag C</p>  <p>Polybag D</p>	<p>1. Tanaman Tomat:</p> <p>A. Media tanah + Pupuk kandang -Tinggi tanaman: 90 cm -Jumlah daun: 175 daun</p> <p>B. Media tanah + Serpihan kayu -Tinggi tanaman: 81 cm -Jumlah daun: 98 daun -Terdapat buah</p> <p>2. Kacang Hijau:</p> <p>C. Media tanah + Pupuk kandang -Tinggi tanaman: 40 cm -Jumlah daun: 12 daun</p> <p>D. Media tanah + Serpihan kayu -Tinggi tanaman: 53 cm -Jumlah daun: 12 daun -Terdapat 4 buah polong</p>
-----------	--	--

14	<p>Tanaman Tomat:</p> <p>Polybag A</p>  <p>Polybag B</p> <p>Tanaman Kacang Hijau:</p>  <p>Polybag C</p>  <p>Polybag D</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanaman Tomat:       <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Media tanah + Pupuk kandang           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 90 cm</li> <li>-Jumlah daun: 175 daun</li> </ul> </li> <li>B. Media tanah + Serpihan kayu           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 83 cm</li> <li>-Jumlah daun: 112 daun</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>2. Kacang Hijau:       <ol style="list-style-type: none"> <li>C. Media tanah + Pupuk kandang           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 40 cm</li> <li>-Jumlah daun: 12 daun</li> </ul> </li> <li>D. Media tanah + Serpihan kayu           <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tinggi tanaman: 50 cm</li> <li>-Jumlah daun: 12 daun</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>
----	---	---

## 4.2 Pembahasan

Media tanam merupakan komponen utama ketika akan bercocok tanam. Penggunaan media tanam harus disesuaikan dengan jenis tanaman yang ingin ditanam. Hal ini dikarenakan setiap daerah memiliki karakteristik suhu dan iklim yang berbeda. Secara umum, media tanam harus dapat menjaga kelembaban daerah sekitar akar, menyediakan cukup udara, dan dapat menahan ketersediaan unsur hara. Pupuk didefinisikan sebagai material yang ditambahkan ketanah atau tajuk tanaman dengan tujuan untuk melengkapi ketersediaan unsur hara. Bahan pupuk yang paling awal adalah kotoran hewan, sisa pelapukan tanaman dan arang kayu. (Anata dkk, 2014).

Berdasarkan praktikum yang telah dilakukan diketahui bahwa pada tanaman tomat, dengan media tanah dan pupuk kandang menghasilkan pertumbuhan dan perkembangan yang lebih bagus. Pada media tanah dengan pupuk kandang diketahui bahwa fase pertumbuhan bunga, buah lebih cepat dibandingkan dengan menggunakan media tanah dan serpihan kayu. Pupuk kotoran hewan mempunyai kemampuan mengubah berbagai faktor dalam tanah, sehingga menjadi faktor-faktor yang menjamin kesuburan tanah. Penambahan bahan organik seperti pupuk kandang kambing dapat mempengaruhi pertumbuhan akar menjadi lebih baik karena pupuk kandang kambing dan sapi mengandung banyak fosfor yang dapat merangsang pertumbuhan dan perkembangan akar. Tanaman yang kekurangan fosfor akan mengakibatkan perkembangan akar menjadi terhambat dan penyerapan unsur hara akan berkurang sehingga menghambat pertumbuhan tanaman bagian atas (Arif dkk, 2021).

Menurut Dewi (2016) menjelaskan bahwa penggunaan pupuk kandang kambing secara berkelanjutan memberikan dampak positif terhadap kesuburan tanah. Tanah yang subur akan mempermudah perkembangan akar tanaman. Akar tanaman yang dapat berkembang dengan baik akan lebih mudah menyerap air dan unsur hara yang tersedia di dalam tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang secara optimal serta menghasilkan hasil yang tinggi. Unsur hara yang terkandung pada pupuk kandang kambing memberikan pengaruh paling cepat dan menyolok sehingga memacu pertumbuhan tanaman dikarenakan nitrogen membentuk asam-asam amino menjadi protein, protein yang terbentuk digunakan untuk membentuk hormon pertumbuhan. Pemberian pupuk kandang kambing dapat meningkatkan kemampuan tanah menahan air, merangsang granulasi, memantapkan agregat tanah, menurunkan plastisitas dan kohesi tanah. Pemberian pupuk kandang kambing juga mampu meningkatkan KTK tanah, mengikat unsur N, P, S dalam bentuk organik sehingga terhindar dari pencucian, melarutkan sejumlah unsur, meningkatkan jumlah dan aktivitas mikroorganisme tanah.

Pada tanaman kacang hijau diketahui media tanah dengan serpihan kayu menghasilkan pertumbuhan dan perkembangan yang lebih bagus. Hal tersebut dikarenakan, pertumbuhan bunga, buah dan tinggi pertumbuhan lebih cepat. Serbuk gergaji kayu dapat menciptakan struktur dan aerasi tanah yang baik bagi pertumbuhan akar. Kondisi fisik tanah yang lebih mendukung penetrasi akar sehingga dapat meningkatkan serapan air dan hara oleh tanaman (Ramadhan dkk, 2020).

## **V. KESIMPULAN**

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman tomat dimulai dari pembenihan tanaman tomat. Lalu, masuk ke dalam fase vegetatif berupa pertumbuhan tanaman yang meliputi tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang, jumlah daun, dan luas daun tanaman yang diakhiri dengan munculnya bunga pada tanaman.. Kemudian, fase generatif berupa munculnya bunga yang nantinya menjadi terbentuknya buah. Pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman kacang hijau dimulai dari proses perkecambahan. Kedua, fase vegetatif seperti pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun dan lainnya. Ketiga, fase generatif seperti munculnya bunga lalu menjadi buah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arif, Faiz., Herry, Susanto., dan Pujisiswanto, Hidayat. 2021. PENGARUH PUPUK KANDANG KAMBING DAN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN *Azolla microphylla*. *Jurnal Agrotropika*. Vol 2 (1): 35- 41
- Anata, Ramdan., Sahiri, Nirwan., dan Ete, Andi. 2014. PENGARUH BERBAGAI KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN PUPUK KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN DAUN DEWA (*Gynura pseudochina*(L.)DC).. *Jurnal Agrotekbis*. Vol 2 (1): 10- 20
- Candra, Robi., Sumardi., dan Hermansyah. PERTUMBUHAN DAN HASIL EMPAT VARIETAS TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) PADA PEMBERIAN DOSIS PUPUK KANDANG AYAM DI ULTISOL. *Jurnal Ilmu- Ilmu Pertanian Indonesia*. Vol 22 (2): 136- 143
- Dewi, Wahyu. 2016. RESPON DOSIS PUPUK KANDANG KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) VARIETAS HIBRIDA. *Jurnal Viabel Pertanian*. Vol 10 (2): 11- 29
- Indraswari, Elly., Alia, Yulia dan Soverda, Nerty. 2018. RESPON TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK ORGANIK KOMPOS AMPAS TEBU. *Jurnal Agrium*. Vol 15 (2) : 70- 74

Lubis, Nursiani., Yunidawati, Wiwik., Mazlina., dan Purba Eliakim. 2021. Budidaya Tanaman Hortikultura dengan Menggunakan Pupuk Vermikompos Skala Rumah Tangga di Kelompok Tani Sejati, Kelurahan Sidomulyo, Kecamatan Stabat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. Vol 1(1): 35- 40

Lun. 2015. *Pupuk Kascing Kurangi Pencemaran Lingkungan*. Penebar Swadaya. Jakarta

Ramadhan, Ilham., Faozi, Khavid., dan Widarawati, Rosi. 2020. PENGARUH BOKASHI SERBUK GERGAJI KAYU DAN PUPUK DAUN TERHADAP PERTUMBUHAN SAWI HIJAU DI TANAH ENTISOL. *Jurnal Ilmiah Media Agrosains*. Vol 6 (2): 65- 72

Wasonowati, Catur. 2011. MENINGKATKAN PERTUMBUHAN TANAMAN TOMAT DENGAN SISTEM BUDIDAYA HIDROPONIK. *Jurnal Agrovigor*. Vol 4 (1): 21- 27