

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOTORAN KAMBING  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
TERUNG TELUNJUK (*Solanum melongena* L.)**

**Oleh :**

**NURI APRILIA**  
**NPM. 210101007**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
TELUK KUANTAN  
2025**

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOTORAN KAMBING  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
TERUNG TELUNJUK (*Solanum melongena* L.)**

**Oleh :**

**NURI APRILIA  
NPM. 210101007**

***Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian***

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
TELUK KUANTAN  
2025**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
TELUK KUANTAN  
2025**

Kami menyatakan bahwa skripsi yang ditulis oleh :

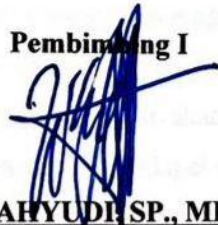
**NURI APRILIA**

Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan dan  
Produksi Tanaman Terung Telunjuk (*Solanum melongena* L.)

Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

**MENYETUJUI**

Pembimbing I



**WAHYUDI, SP., MP**  
NIDN. 1015018802

Pembimbing II



**Dr. A. HAITAMI, SP., MP**  
NIDN. 1017018204

**TIM PENGUJI**

**NAMA**

**TANDA TANGAN**

**Ketua**

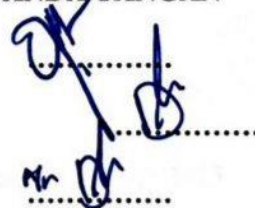
**Seprido, S.Si., M.Si**

**Sekretaris**

**Desta Andriani, SP., M.Si**

**Anggota**

**Gusti Marlina, SP., MP**



**MENGETAHUI**



**Dekan  
Fakultas Pertanian**  
  
**Seprido, S.Si., M.Si**  
NIDN. 1025098802



**Ketua  
Program Studi Agroteknologi**  
  
**Desta Andriani, SP., M.Si**  
NIDN. 1030129002

**Tanggal Lulus : 17 Juli 2025**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOTORAN KAMBING  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
TERUNG TELUNJUK (*Solanum melongena* L.)**

Nuri Aprilia. Dibawah bimbingan  
Wahyudi dan A.Haitami  
Program Studi Agroteknologi  
Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi 2025

**ABSTRAK**

Terung (*Solanum melongena* L.) merupakan tanaman asli daerah tropis yang mengandung gizi cukup tinggi terutama vitamin A dan fosfor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung telunjuk (*Solanum melongena* L). Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Kampung Baru Sentajo, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi selama 4 bulan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial yang terdiri dari pemberian pupuk kotoran kambing (P) terdiri dari 4 taraf : P0 (kontrol), P1 (pemberian pupuk kotoran kambing 10 ton/ha setara 100gr/polibag), P2 (pemberian pupuk kotoran kambing 20 ton/ha setara 200gr/polibag), P3 (pemberian pupuk kotoran kambing 30 ton/ha setara 300gr/polibag). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk kotoran kambing memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, umur muncul bunga, jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman, dan panjang buah pertanaman terung telunjuk, dengan perlakuan terbaik terdapat pada P3 (Pemberian pupuk kotoran kambing 30 ton/ha setara 300 gr/polibag).

**Kata Kunci :** Kotoran Kambing, Tanah Ultisol, Terung Telunjuk.

## DAFTAR ISI

|                                         | <b>Halaman</b> |
|-----------------------------------------|----------------|
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....             | i              |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                 | ii             |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....               | iii            |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....            | iv             |
| <b>I. PENDAHULUAN</b> .....             | 1              |
| 1.1 Latar Belakang .....                | 1              |
| 1.2 Tujuan Penelitian.....              | 2              |
| 1.3 Manfaat Penelitian.....             | 3              |
| <b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....       | 4              |
| 2.1 Tinjauan Umum Tanaman Terung .....  | 4              |
| 2.2 Syarat Tumbuh Terung .....          | 6              |
| 2.3 Pupuk Kotoran Kambing .....         | 7              |
| <b>III. METODELOGI PENELITIAN</b> ..... | 9              |
| 3.1 Tempat Dan Waktu.....               | 9              |
| 3.2 Alat Dan Bahan .....                | 9              |
| 3.3 Metode Penelitian .....             | 9              |
| 3.4 Analisis Statistik.....             | 10             |
| 3.5 Pelaksanaan Penelitian.....         | 12             |
| 3.6 Pemeliharaan .....                  | 15             |
| 3.7 Parameter Pengamatan.....           | 17             |
| <b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....   | 19             |
| 4.1 Tinggi Tanaman (Cm) .....           | 19             |
| 4.2 Umur Muncul Bunga (Hst).....        | 23             |
| 4.3 Jumlah Buah Pertanaman (Buah).....  | 27             |
| 4.4 Berat Buah Pertanaman (Gram).....   | 30             |
| 4.5 Panjang Buah (Cm) .....             | 34             |
| <b>V. PENUTUP</b> .....                 | 37             |
| 5.1 Kesimpulan .....                    | 37             |
| 5.2 Saran.....                          | 37             |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....             | 38             |
| <b>LAMPIRAN</b> .....                   | 41             |

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Terung (*Solanum melongena* L.) merupakan sayuran yang mengandung gizi cukup tinggi terutama vitamin A dan fosfor dan mempunyai rasa yang enak, Hal ini menunjukkan bahwa tanaman terung memiliki potensi besar untuk dijadikan sebagai penyedia variasi sayuran bergizi bagi masyarakat. Komoditas terung ini cukup potensial untuk dikembangkan sebagai penyumbang terhadap keanekaragaman bahan sayuran bergizi bagi penduduk. Bahwa setiap 100 g bahan mentah terung mengandung 26 kalori, 1 g protein, 0,2 g hidrat arang, 25 IU vitamin A, 0,04 g vitamin B, dan 5 g vitamin C. Buah terung mempunyai khasiat sebagai obat karena mengandung alkaloid, solanin dan solasodin (Purnamasari *et al.*, 2020).

Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Kuantan Singingi (2022) produktivitas tanaman terung di Kabupaten Kuantan Singingi setiap tahunnya mengalami penurunan mulai dari 2020 hingga 2022, pada tahun 2020 produksi terung yaitu sebesar 100 ton/hektar, dan pada tahun 2021 sebesar 43,1 ton/hektar dan pada tahun 2022 produktivitas tanaman terung mencapai 38,4 ton/hektar.

Menurut Laporan Dinas Tanaman Pangan Kabupaten Kuantan Singingi (2013), rendahnya produksi tanaman terung di Kabupaten Kuantan Singingi adalah karena tanah sebagian besar di dominasi oleh tanah podzolik merah kuning (PMK). Tanah PMK merupakan golong tanah yang mengalami perkembangan profil dengan batas horizon yang jelas, berwarna merah hingga kuning dengan kedalaman satu hingga dua meter. Salah satu ciri tanah PMK ini yaitu kurangnya

unsur hara, untuk itu harus ada alternative lain untuk meningkatkan kandungan hara ditanah PMK tersebut, yaitu salah satunya dengan cara pemupukan.

Salah satu usaha untuk meningkatkan kesuburan tanah adalah dengan cara pemberian bahan organik, salah satunya yaitu dengan menggunakan pupuk organik kotoran kambing. Pupuk kotoran kambing merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan unsur K dalam tanah, pupuk kotoran kambing mengandung kalium yang lebih tinggi di banding dengan pupuk yang berasal dari kotoran ayam, kuda dan babi, selain itu pupuk kotoran kambing memiliki kadar unsur N yang tinggi yaitu 0,7% dan C/N 20-25 (Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau Pekanbaru, 2022).

Hasil penelitian Abdillah *et al.*, (2023) menunjukkan bahwa dosis pupuk kotoran kambing 10 ton/ha, 20 ton/ha dan 30 ton/ha setara dengan 100 g/tanaman, 200 g/tanaman dan 300 g/tanaman. Pupuk kotoran kambing berpengaruh sangat nyata pada parameter pertumbuhan akan tetapi belum mempengaruhi parameter hasil tanaman terung.

Berdasarkan uraian diatas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberin Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Telunjuk ( *Solanum melongena* L.).”

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung telunjuk (*Solanum melongena* L.).

### **1.3 Manfaat Penelitian**

1. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian di Universitas Islam Kuantan Singingi.
2. Sebagai sumber bacaan bagi pihak yang memerlukan.
3. Untuk mengetahui konsentrasi pemberian pupuk kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung telunjuk (*Solanum melongena* L.).



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tinjauan Umum Tanaman Terung

Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) adalah tanaman asli daerah tropis. Tanaman ini awalnya berasal dari benua Asia yaitu India dan Birma. Daerah penyebaran tanaman terung awalnya di beberapa Negara (wilayah) antara lain di Karibia, Malaysia, Afrika Barat, Afrika Tengah, Afrika Timur dan Amerika Selatan. Terung tergolong tumbuhan hijau yang sering di tanam secara tahunan. Buahnya biasa digunakan sebagai sayur untuk masakan. Pengembangan budidaya terung paling pesat di Asia Tenggara, salah satunya di Indonesia (Rianto *et al.*, 2018).

Klasifikasi tanaman terung telunjuk (*Solanum melongena* L.) sebagai berikut : Kingdom : *Plantae*, Subkingdom : *Tracheobionta*, Super Divisi : *Spermathopyta*, Divisi : *Magnoliophyta*, Kelas : *Magnoliopsida*, Sub Kelas : *Asteridae*, Ordo : *Solanales*, Famili : *Solanaceae*, Genus : *Solanum*, Spesies : *Solanum melongena* L. (Dianti, 2017).

Tanaman terung memiliki akar tunggang dan serabut akar. Akar tunggangnya tumbuh lurus sampai kedalam 1 m. Sementara itu, serabut akarnya tumbuh menyebar secara horizontal (mendatar) hingga 80 cm dari pangkal batang tanaman. Perakaran tanaman terung dapat tumbuh dan berkembang dengan baik pada tanah yang gembur (struktur tanah remah), tanah mudah menyerap air, subur dan kedalaman tanah yang cukup dalam. Akar tanaman merupakan bagian yang berfungsi untuk berdirinya tanaman dan penyerapan zat-zat hara melalui media air (Delpita, 2020).

Pada bagian batang terdapat bulu halus yang menyertainya. Batang tanaman terung dibedakan menjadi dua yaitu : batang utama (primer) dan percabangan (sekunder). Dalam perkembangannya batang sekunder ini akan mempunyai percabangan baru. Batang utama merupakan penyangga berdirinya tanaman, sedangkan percabangan merupakan bagian tanaman yang akan mengeluarkan bunga.

Daun terung terdiri atas tangkai daun dan helaian daun. Tangkai berbentuk silindris dengan sisi agak pipih dan menempel pada bagian pangkal, panjang 5-8 cm. Daun terdiri atas ibu tulang daun, tulang cabang dan urat daun. Ibu tulang daun merupakan perpanjangan dari tangkai daun yang makin mengecil ke arah puncak menyebabkan tanaman terung lebih banyak memproduksi pertumbuhan vegetatif dibandingkan dengan tanaman determinate lainnya.

Bunga terung merupakan bunga sempurna yang memiliki dua kelamin sekaligus, kelamin jantan (benang sari) dan kelamin betina (putik). Pada saat mekar bunga berdiameter rata-rata 2,5-3 cm. Mahkotanya tersusun rapi membentuk bintang, benang sari berjumlah 5-6 buah dan putik berjumlah 2 buah yang terletak dalam 1 lingkaran bunga yang menonjol pada dasar bunga (Putra *et al.*, 2022).

Buah terung memiliki bentuk, ukuran dan warna kulit yang beragam sesuai dengan varietasnya. Bentuk buah terung ada yang bulat, bulat panjang dan setengah bulat. Ukuran buahnya antara kecil, sedang sampai besar. Sedangkan warna kulit buah umumnya ungu tua, ungu muda, hijau, hijau keputihan, putih dan putih keunguan. Buah terung merupakan buah sejati tunggal dan berdaging tebal, lunak dan berair. Daun kelopak melekat pada dasar buah, berwarna hijau atau

keunggulan. Buah menggantung pada bagian tangkai. Dalam satu tangkai terdapat satu buah terung, namun ada pula yang lebih dari satu (Delpita, 2020).

Tanaman ini termasuk salah satu tanaman yang menghasilkan biji (spermathopyta), biji yang dihasilkan berkeping dua (dicotyledonea). Letaknya berada dalam buah (angiospermae) dan biji tanaman ini berasal dari pembuahan ganda yang berada dalam satu ovary. Biji merupakan suatu kumpulan yang teratur rapid an merupakan alat untuk penyebaran kehidupan baru suatu tumbuhan dari suatu tempat ke tempat lain, baik dengan kekuatannya sendiri maupun dengan bantuan manusia atau kekuatan alam lainnya (Putra *et al.*, 2022).

## **2.2 Syarat Tumbuh Terung**

### **2.2.1 Iklim**

Suhu yang baik untuk pertumbuhan tanaman terung adalah suhu yang berkisar diantara 22 hingga 30 derajat celcius. Pertumbuhan tanaman terung akan terhenti pada suhu dibawah 17 derajat celcius. Hal ini dikarenakan pada suhu dibawah tersebut maka akan terjadi kemandulan pada tepung sarinya. Waktu yang paling baik untuk menanam terung yaitu pada awal musim kemarau atau pada saat musim hujan (Lardi *et al.*, 2022).

Keadaan cuaca dan iklim tanaman terung selama pertumbuhannya menghendaki cuaca yang panas serta iklim yang kering, sehingga tanaman terung sangat cocok bila ditanam pada musim kemarau namun jika suhu diatas 33 derajat celcius maka bunga akan rontok. Begitu juga jika suhu 18-21 derajat celcius, produksi kurang baik karena kurangnya sinar matahari dan banyaknya hujan dapat menyebabkan tanaman mudah terserang hama dan penyakit (Zulaikha, 2016).

### **2.2.2 Tanah**

Tanaman terung secara umum memiliki daya adaptasi yang luas sehingga dapat tumbuh pada hampir semua jenis tanah. Kondisi tanah yang subur, gembur dan tingkat keasaman yang baik, tanaman terung dapat tumbuh pada hampir semua jenis tanah. Tingkat keasaman (pH) tanah yang cocok bagi tanaman terung berkisar antara 5,3 – 5,7 namun masih toleran pada pH yang lebih rendah akan menghambat pertumbuhan tanaman (Zulaikha, 2016).

### **2.3 Pupuk Kotoran Kambing**

Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari kotoran hewan. Hewan yang sering digunakan kotorannya untuk pupuk kandang adalah hewan peliharaan, seperti kambing, sapi, domba dan ayam. Pupuk kandang mengandung unsur hara makro dan mikro. Pupuk kandang padat (makro) banyak mengandung unsur fosfor, nitrogen dan kalium. Unsur hara mikro yang terkandung dalam pupuk kandang di antaranya kalsium, magnesium, besi dan tembaga. Pupuk kotoran kambing mengandung nilai rasio C/N sebesar 21,12%. Selain itu kadar hara kotoran kambing mengandung N sebesar 1,41%, kandungan P sebesar 0,54%, dan kandungan K sebesar 0,75% (Muhammad *et al.*, 2017).

Menurut Mahesti (2021) kotoran kambing memiliki tekstur berbentuk butiran kecil dengan aromanya yang khas. Kompos kotoran kambing ini terbilang sulit dihancurkan secara langsung sehingga berpengaruh terhadap pembusukan dan proses unsur hara. Perbandingan nilai C/N pupuk kandang kambing umumnya masih diatas 30. Pupuk organik hewani yang baik harus mempunyai perbandingan nilai rasio  $C/N < 20$ , sehingga kompos kotoran kambing akan lebih baik jika penggunaanya difermentasikan terlebih dahulu. Persentase kadar air pupuk

organik kambing mutlak lebih rendah dari kotoran sapi dan sedikit lebih tinggi dari kotoran ayam.

Berdasarkan hasil penelitian Mahesti (2021) menunjukkan bahwa pemberian dosis kotoran kambing 450 gram/polybag mampu memberikan variable hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan dosis perlakuan lainnya dan juga memberikan pengaruh yang nyata terhadap variable pertumbuhan jumlah daun pada tanaman terung.

Berdasarkan hasil penelitian Dadang *et al.*, (2023) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kotoran kambing dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun varietas metavy. Pemberian pupuk kotoran kambing dengan dosis 500gr/tanaman memberikan pertumbuhan dan hasil yang terbaik diantara perlakuan lainnya yaitu panjang tanaman 177,33 cm, jumlah daun 27 helai, panjang buah 24,33 cm, berat buah 414,92 gr, diameter buah 6,89 cm dan penggunaan pupuk kotoran kambing pada varietas ethana dengan dosis 500 gr/tanaman memberikan hasil yang terbaik diantara perlakuan lainnya yaitu panjang tanaman (164,00 cm), jumlah daun 27 helai, panjang buah 23,60 cm, berat buah 341,95 gr dan diameter buah 6,10 cm.

Berdasarkan hasil penelitian Salianan (2020) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kotoran kambing dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. Pemberian pupuk kotoran kambing 900 gr/tanaman memberikan hasil yang terbaik diantara perlakuan lainnya yaitu berat buah 2,97 kg.

### **III. METODELOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kampung Baru Sentajo, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2024 - Januari 2025 (Lampiran 1).

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

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Cangkul, Babybag, Polybag, Tali, Timbangan Analitik, Gembor, Meteran, Paku, Palu, Papan Label, Kayu, Tajak, Penggaris, Kamera dan alat-alat lain yang mendukung penelitian ini. Sedangkan Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Benih Terung Telunjuk Varietas Tunjuk Bintang Asia, Pupuk Kotoran Kambing, Dolomit, Polybag berukuran 40 X 35, Tanah PMK, Pupuk Urea, TSP, KCL, SP-36, ZA, curacron, dan Furadan 3G.

#### **3.3 Metode Penelitian**

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial yang terdiri dari pemberian pupuk kotoran kambing (P) terdiri dari 4 taraf perlakuan. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali ulangan, jadi diperoleh 12 unit percobaan. Setiap plot terdapat 4 tanaman dan 3 dijadikan sampel. Jumlah tanaman keseluruhan 48. Adapun perlakuannya yaitu :

P0 : Tanpa Pemberian Pupuk Kotoran Kambing (Kontrol)

P1 : Pemberian Pupuk Kotoran Kambing 10 ton/ha setara 100gr/polibag

P2 : Pemberian Pupuk Kotoran Kambing 20 ton/ha setara 200gr/polibag

P3 : Pemberian Pupuk Kotoran Kambing 30 ton/ha setara 300gr/polibag

**Tabel 1. Perlakuan Pupuk Kotoran Kambing**

| Perlakuan | Kelompok |      |       |
|-----------|----------|------|-------|
|           | I        | II   | III   |
| P0        | P0I      | P0II | P0III |
| P1        | P1I      | P1II | P1III |
| P2        | P2I      | P2II | P2III |
| P3        | P3I      | P3II | P3III |

Dari hasil pengamatan dianalisis secara statistik dengan Analisis Sidik Ragam (ANSIRA) dan apabila F hitung lebih besar dari F tabel, maka dilanjutkan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

### 3.4 Analisis Statistik

Untuk mendapatkan hasil beserta beserta kesimpulan dari penelitian, maka dilakukan analisis dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial dengan rumus:

$$Y_{ijk} = \mu + k + p_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

$Y_{ijk}$  = Nilai hasil pengamatan dari faktor P taraf ke-i, serta ulangan sampai ke- k

$\mu$  = Rata-rata umum

$P_i$  = Pengaruh faktor P pada taraf ke-i

$\epsilon_{ijk}$  = Efek error dari faktor P pada taraf ke-i

Keterangan :

i = 0,1, 2, 3 (Banyaknya Taraf Perlakuan Pupuk Kotoran Kambing)

k = 1, 2, 3 (Ulangan)

**Tabel 2. Parameter Pengamatan Menurut Kelompok Perlakuan**

| Perlakuan       | Kelompok        |                 |                 | TOTAL | RERATA           |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|------------------|
|                 | 1               | 2               | 3               |       |                  |
| P0              | $\hat{y}_{P01}$ | $\hat{y}_{P02}$ | $\hat{y}_{P03}$ | TP0   | $\hat{y}_{P0}$   |
| P1              | $\hat{y}_{P11}$ | $\hat{y}_{P12}$ | $\hat{y}_{P13}$ | TP1   | $\hat{y}_{P1}$   |
| P2              | $\hat{y}_{P21}$ | $\hat{y}_{P22}$ | $\hat{y}_{P23}$ | TP2   | $\hat{y}_{P2}$   |
| P3              | $\hat{y}_{P31}$ | $\hat{y}_{P32}$ | $\hat{y}_{P33}$ | TP3   | $\hat{y}_{P3}$   |
| Total Perlakuan | $\hat{y}_{.1}$  | $\hat{y}_{.2}$  | $\hat{y}_{.3}$  | T.... | $\hat{y}_{....}$ |

Perhitungan Analisis sidik ragam :

$$FK = \frac{(Y_{...})^2}{ijk}$$

$$JKT = (Y_{p01})^2 + (Y_{p02})^2 + \dots + (Y_{p53})^2 - FK$$

$$JKK = \frac{(\sum Y_1)^2 + (\sum Y_2)^2 + (\sum Y_3)^2}{t} - FK$$

$$JKP = \frac{(Y_{P0})^2 + (Y_{P1})^2 + \dots + (Y_{P5})^2}{k} - FK$$

$$JKE = JKT - JKK - JKP$$

Keterangan :

FK = Faktor Koreksi

JKP = Jumlah Kuadrat Perlakuan

JKE = Jumlah Kuadrat Error

JKK = Jumlah Kuadrat Kelompok

JKT = Jumlah Kuadrat Total

**Tabel 3. Analisis Sidik Ragam (ANSIRA)**

| SV        | DB       | JK   | KT     | F. Hitung | F. Tabel  |
|-----------|----------|------|--------|-----------|-----------|
| Kelompok  | i-1      | JKK  | JKK/2  | KTK/KTE   | DBE; DBK  |
| Perlakuan | j-1      | JKP  | JKP/5  | KTP-KTE   | DBE ; DBP |
| Error     | I(j-1)   | JKE  | JKE/10 | -         | -         |
| Jumlah    | i.j(n-1) | JJKT | -      | -         | -         |



$$KK = \frac{\sqrt{KTError}}{\bar{y}} 100\%$$

Keterangan :

DK = Derajat Keragaman

JK = Jumlah Kuadrat

KT = Kuadrat Tengah

KK = Koefisien Keragaman

Apabila dalam Analisis Sidik Ragam memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter yang diamati, maka dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%, untuk mengetahui perbedaan masing-masing perlakuan. Maka dilanjutkan pengajuan dengan rumus sebagai berikut :

1. Menghitung nilai BNJ Faktor P dengan rumus :

$$BNJ p = \alpha (i : DBE) \times \sqrt{\frac{KTError}{k}}$$

### **3.5 Pelaksanaan Penelitian**

#### **3.5.1 Persiapan Tempat Penelitian**

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan persiapan tempat penelitian, lahan dibersihkan dari gulma dan sampah, gulma disiangi memakai parang dan cangkul, sampah dipungut dan dibuang keluar areal penelitian. Kemudian dilakukan pengukuran luas lahan yang akan digunakan. Luas lahan yang digunakan yaitu panjang 8,8 meter dan lebar 5,6 meter.

#### **3.5.2 Penyemaian**

Penyemaian dilakukan terlebih dahulu di babybag yang diisi dengan media tanah top soil. Babybag yang digunakan berukuran 5 x 6 cm. Media tanam yang sudah siap dimasukkan ke babybag disiram dengan air sampai kapasitas

lapang. Penanaman benih dilakukan dengan cara merendam benih terlebih dahulu selama 1 jam, setelah itu kering anginkan selama 15 menit, selanjutnya dilakukan penanaman di babybag dengan cara membuat lobang tanam dengan kedalaman 2 cm dan dimasukkan benih 1 per lobang, kemudian ditutup dengan tanah. Bibit dipelihara sampai berumur 21 hari dan jika tanaman sudah berdaun 4 helai baru bibit dipindahkan ke polybag besar.

### **3.5.3 Persiapan Media Tanam**

Media yang digunakan adalah campuran tanah PMK dan kotoran kambing. Sedangkan wadah yang digunakan yaitu polibag dengan ukuran 40 x 35 cm berwarna hitam. Setiap polibag diisi tanah dengan berat 10 kg.

### **3.5.4 Pembuatan Plot**

Pembuatan plot dilakukan setelah persiapan media tanam selesai, yaitu dengan membuat plot sebanyak 12 plot dengan masing-masing plot berukuran 120 cm x 120 cm, dimana dalam 1 plot terdiri dari 4 tanaman dengan jarak tanam 60 cm x 60 cm dan jarak antar plot 50 cm, sedangkan jarak antar blok 100 cm.

### **3.5.5 Pemasangan Label**

Pemasangan label dilakukan pada masing-masing perlakuan, serta disesuaikan dengan layout penelitian. Pemasangan label dilakukan 1 hari sebelum pemberian pengapuran dengan tujuan memudahkan pada saat pengamatan.

### **3.5.6 Pengapuran**

Pengapuran dilakukan 2 minggu sebelum tanam. Sebelum pengapuran, dilakukan pengukuran pH tanah terlebih dahulu menggunakan pH meter, hasil pengukuran diketahui yaitu pH tanah 5,5 maka dilakukan pemberian dolomit yang bertujuan untuk menaikkan pH tanah yang asam agar menjadi netral.

Pemberian dolomit dilakukan dengan cara ditabur kemudian diaduk rata dengan tanah. Dosis pengapuran secara umum adalah 2 to/ha. Adapun rumus untuk mengkonversi kebutuhan kapur pada setiap polybag dihitung dengan rumus :

$$\begin{aligned}\text{Dolomit per polybag} &= \frac{\text{Berat tanah } 10\text{kg}}{\text{Volume tanah } 2.000.000} \times \text{Dosis anjuran (2 ton/ha)} \\ &= 0,01 \text{ kg}\end{aligned}$$

Jadi dolomit per polibag = 10 gram/polibag

### **3.5.7 Penanaman**

Penanaman dilakukan dengan memilih bibit yang sehat dan sudah memiliki 4 helai daun. Penanaman bibit kelahan dilakukan dengan cara mengiris bagian sisi babybag dari atas ke bawah, kemudian bibit ditanam pada lubang yang telah dibuat sesuai dengan ukuran babybag. Kemudian masukkan bibit dengan kondisi tanah dalam keadaan utuh. Kemudian disiram dengan air sampai kapasitas lapang. Penanaman dilakukan pada sore hari bertujuan untuk menghindari panas matahari yang dapat menyebabkan bibit layu. Bibit ditanam pada lubang tanam yang dibuat seukuran babybag sebanyak 1 batang perlubang tanam. Jarak tanam antar plot 50 cm dan jarak antar blok 100 cm.

### **3.5.8 Pemberian Perlakuan Pupuk Kotoran Kambing**

Pemberian pupuk kotoran kambing diberikan satu kali saja yaitu 7 hari sebelum penanaman. Volume pemberian pupuk kotoran kambing yaitu P0 = Tanpa Pemberian Pupuk Kotoran Kambing (kontrol), P1 = Pemberian Pupuk Kotoran Kambing 10 ton/ha setara 100 gr/polibag, P2 = Pemberian Pupuk Kotoran Kambing 20 ton/ha setara 200 gr/polibag dan P3 = Pemberian Pupuk Kotoran Kambing 30 ton/ha setara 300gr/polibag.

### 3.5.9 Pemupukan Anorganik

Menurut Shofi (2017) Pemupukan kimia pada tanaman terung diberikan sebanyak dua kali, pada saat tanaman berumur 15 HST pemberian pupuk dilakukan dengan cara mencampurkan Urea 50 kg/ha (1,25 gr/tanaman), TSP 50 kg/ha (1,25 gr/tanaman) dan KCL 50 kg/ha (1,25 gr/tanaman) SP-36 100 kg/ha (2,5 gr/tanaman). Sedangkan pemupukan kedua dilakukan setelah tanaman berumur 40 HST dengan cara mencampurkan Urea 100 kg/ha (2,5gr/tanaman), ZA 50kg/ha (1,25 gr/tanaman) dan KCL 50 kg/ha (1,25 gr/tanaman). Pemberian pupuk dilakukan dengan cara dibenamkan disekitar tumbuh atau akar tanaman. Konversi pupuk anorganik menggunakan rumus.

$$\text{Populasi tanaman/Ha} = \frac{\text{Luas 1 ha}}{\text{Jarak tanam}} = \frac{10.000}{0,5 \times 0,5} = 40.000 \text{ tanaman/ha}$$

Dosis pupuk anorganik

- $$\frac{\text{Dosis Pupuk}}{\text{Jumlah Populasi}} = \frac{50 \text{ kg}}{40.000 \text{ t}} = \frac{50.000 \text{ gr}}{40.000 \text{ t}} = 1,25 \text{ gr/tanaman}$$
- $$\frac{\text{Dosis pupuk}}{\text{Jumlah Populasi}} = \frac{100 \text{ kg}}{40.000 \text{ t}} = \frac{100.000 \text{ gr}}{40.000 \text{ t}} = 2,5 \text{ gr/tanaman}$$

### 3.6 Pemeliharaan

#### 3.6.1 Penyiraman

Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari, apabila malam atau siangya turun hujan maka penyiraman tidak dilakukan. Penyiraman bertujuan untuk memenuhi kebutuhan air bagi tanaman. Dimana air sangat penting untuk transportasi asimilat dan pengangkutan unsur hara keseluruh bagian tanaman. Alat yang di gunakan dalam penyiraman adalah gembor.

### **3.6.2 Penyiangan**

Penyiangan gulma dilakukan disekitar polibag atau lahan penelitian dengan cara mencabut gulma yang tumbuh di areal tersebut. Penyiangan pertama dilakukan pada saat tanaman berumur 14 hari setelah tanam, penyiangan ke 2 pada saat tanaman berumur 28 hari setelah tanam dan penyiangan ke 3 dilakukan saat tanaman berumur 42 hari setelah tanam. Sedangkan pembumbunan dilakukan bersamaan dengan penyiangan agar tanaman tidak rebah dan akar tanaman dapat berkembang.

### **3.6.3 Pengendalian Hama dan Penyakit**

Hama yang menyerang tanaman terung telunjuk yaitu walang sangit dan ulat daun, pengendalian hama dilakukan dengan cara penyemprotan insektisida curacron 500 EC dengan dosis 2 cc/liter air, dengan cara disemprotkan pada seluruh daun tanaman terung baik yang sudah terserang maupun yang belum terserang. Sedangkan penyakit tanaman tidak ditemukan dalam penelitian ini berlangsung.

### **3.6.4 Pemanenan**

Pemanenan terung dapat dilakukan pada saat tanaman berumur 50-60 hst, buah dipanen di pagi hari sebelum jam 9.00 dengan cara memotong tangkai buah dengan pisau tajam. Tanaman terung yang dipanen yakni tanaman yang telah mencapai ukuran yang maksimal, masih muda dan berwarna hijau putih mengkilat.

### **3.7 Parameter Pengamatan**

#### **3.7.1 Tinggi Tanaman (cm)**

Pengamatan terhadap tinggi tanaman dilakukan pada tanaman sampel 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70 dan 77 hari setelah tanam. Pengukuran tinggi tanaman mulai dari leher akar sampai titik tumbuh dengan menggunakan meteran. Data yang diperoleh di analisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel. Apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka dilanjutkan dengan Uji Lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

#### **3.7.2 Umur Muncul Bunga (HST)**

Umur berbunga adalah kondisi tanaman mengalami fase generative atau fase pembungaan. Pengamatan umur muncul bunga dengan cara mengamati dan mencatat munculnya bunga pertama pada setiap tanamansampel. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel. Apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka dilanjutkan dengan Uji Lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

#### **3.7.3 Jumlah Buah Pertanaman (gram)**

Pengamatan pada jumlah buah pertanaman dilakukan dengan cara menghitung semua buah yang telah memenuhi kriteria layak panen dari panen pertama sampai panen terakhir. Data yang diperoleh di analisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel. Apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka dilanjutkan dengan Uji Lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

#### **3.7.4 Berat Buah Pertanaman (gram)**

Penimbangan berat buah dilakukan dengan cara menimbang seluruh buah pertanaman pada masing-masing plot perlakuan. Pengamatan dilakukan dari

panen pertama sampai panen kelima dengan interval sekali 4 hari, yang kemudian dijumlahkan. Data yang diperoleh di analisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel. Apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka dilanjutkan dengan Uji Lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

#### **3.7.5 Panjang Buah (cm)**

Pengukuran panjang buah dilakukan setelah panen dengan cara mengukur dari pangkal buah sampai ujung buah tersebut dengan menggunakan penggaris. Pengukuran ini dilakukan dari panen satu sampai panen terakhir. Data yang diperoleh di analisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel. Apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka dilanjutkan dengan Uji Lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

## **V. PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk kotoran kambing memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan tanaman terung telunjuk, dengan perlakuan terbaik terdapat pada P3 (Pemberian pupuk kotoran kambing 30 ton/ha setara 300 gr/polibag) dengan tinggi tanaman terung telunjuk (89,55 cm), umur muncul bunga terung telunjuk (33,55 hst), jumlah buah pertanaman terung telunjuk (9,66 buah), berat buah pertanaman terung telunjuk (258,11 gr) dan panjang buah terung telunjuk (12,55 cm).

### **5.2 Saran**

Dari penelitian yang telah dilakukan maka penulis menyarankan agar dalam melakukan budidaya tanaman terung telunjuk ditanah ultisol sebaiknya diberikan perlakuan pupuk kotoran kambing 30 ton/ha setara dengan 300 gr/polibag. Hal ini dapat direkomendasikan karena pemberian pupuk kotoran kambing dengan dosis tersebut telah mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, M. I., Setyorini, T., dan Hastuti, P. B. 2023. Pengaruh Waktu Dekomposisi dan Dosis Pupuk Kandang Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena*). *Agroista : Jurnal Agroteknologi*. 7 (1) : 1–7.
- Abdul. 2016. *Pupuk Orgaanik Dan Pupuk Hayati Organik*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Jawa Barat.
- Aldi, J. 2022. Pengaruh pupuk kotoran kambing dan npk terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai edamame pada tanah aluvial. *Skripsi. Universitas Tanjungpura Pontianak*.
- Badan Pusat Statistik Kuantan Singing. 2022. *Kabupaten Kuantan Singingi Dalam Angka*. BPS Kabupaten Kuantan Singing. Teluk Kuantan.
- Badan Pusat Statistik Kuantan Singing. 2023. *Kabupaten Kuantan Singingi Dalam Angka*. BPS Kabupaten Kuantan Singing. Teluk Kuantan.
- Dadang, T. D., Priyono, P., dan Bahri, S. 2023. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kambing Terhadap Hasil Varietas Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*. 10 (1) : 165. <https://doi.org/10.25157/jimag.v10i1.8827>.
- Danarti. 2019. Pertumbuhan tanaman dan kondisi tanah yang baik bagi pertumbuhan terung. *Jurnal Agroteknologi*. 3(1), 13-21.
- Delpita. 2020. Aplikasi pupuk kandang ayam dan gandasil B pada tanaman terung telunjuk (*Solanum melongena* L.). *Universitas Islam Riau*. <https://repository.uir.ac.id/8752/1/154110394.pdf>.
- Dianti, Y. 2017. Pengaruh Interaksi Antara Komposisi Media Tanam Dengan Konsentrasi Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Varietas Mustang. *Angewandte Chemie International Edition*. 6(11) : 951–952. <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB2.pdf>.
- Fitriyah, N., Rahmatika, W., dan Contesya, M. S., 2021. Kombinasi pupuk kandang kambing dan Kalium Nitrat (Kno3) terhadap pertumbuhan dan kecepatan berbunga jagung manis(*Zea mayssaccharata*). *Jurnal viabel pertanian*, 18 (1) : 40-48.
- Gardner, A.H., R.B. Pearce, and R.L. Mitchell, 2019. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Terjemahan Herawati Susilo. Universitas Indonesia Press. Jakarta.

- Hadi, Y.R., Heddy, S.B.Y dan Yogi, S. 2015. Pengaruh jarak tanam dan dosis pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) *Jurnal produksi tanaman*, 3 (4) : 294-301.
- Heksaputra, D., Naimah, Z., Azani, Y., dan Iswari, L. 2017 Penentuan Pengaruh Iklim Terhadap Pertumbuhan Tanaman . In *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATT)* (Vol. 1, No. 1).
- Iskandar, D. 2015. Pengaruh dosis pupuk N, P dan K Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis Di Lahan Kering. *Jurnal Sains dan Teknologi*. 30 : 26-34.
- Lakitan, B., 2017. *Dasar-dasar Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Mahesti, R. A. S. 2021. Perbedaan Perlakuan Pgp (Plant Growth Promoting *Rhizobacteria*) Dan Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terong Gelatik (*Solanum melongena* L.) Di Polybag. *Tropicrops (Indonesian Journal of Tropical Crops)*. 4(2) : 65. <https://doi.org/10.30587/tropicrops.v4i2.3045>.
- Muhammad, T. A. Trisna., Zaman, B. dan Purwono, P. 2017. Pengaruh Penambahan Pupuk Kotoran Kambing terhadap Hasil Pengomposan Daun Kering di Tpst Undip. *Jurnal Teknik Lingkungan*. 6(3) : 1–12.
- Murbando. 2018. Peran Penting Bahan Organik Bagi Perbaikan Mutu Dan Sifat Fisik Tanah Bagi Tanaman. *Agric*. 26 (1) : 52-60.
- Nyakpa, Y. 2018. Kesuburan Tanah. *Skripsi*. Univesitas Lampung.
- Purnamasari, R. T., Sri, D., dan Pratiwi, H. 2020. Pemberian Dosis Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa (*Cocos Nucifera*) Dan Pupuk Anorganik. *Buana Sains*. 20 (2) : 189–196.
- Rianto, B., Zulia, C., dan Efendi, E. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Feses Sapi Dan Solid Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terong Telunjuk (*Solanum melongena* L.) Di Plot Pelepah Sawit. *Jurnal*. 14(3):17-21.
- Sarbaina., Zuraida., dan Khalil, L., 2021. pengaruh pemberian kotoran kambing dan biochar terhadap ketersediaan hara makro N, P dan K inceptisol. *Jurnal ilmiah mahasiswa pertanian*, 6 (2) : 132- 142.
- Salianan D. 2020. Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Indonesia Merupakan Salah Satu Negara Yang Bisa Dikatakan Kaya Akan Tomat Rendah Adalah Penggunaan Pupuk Sumber Nutrisi Penting Yang Dibutuhkan Diaplikasikan Pada Tanah Yang Bereaksi Pupuk Procal Diproduksi Melalui. *XIX* (1) : 213–222.

- Setyadjasa. 2016. *Pupuk dan Pemupukan*. CV. Simplek. Jakarta.
- Shofi, M.A. 2017. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan Terung (*Solanum melongena* L.) Pada Kadar Air Tanah Yang Berbeda. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi UIN : Malang.
- Sutedjo, M.M., 2016. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta
- Sudjiati A. 2019. Pengaruh Jenis Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis. *J. Floratek*. 7(2). hal : 107-114.
- Sumarji. 2018. Pengaruh Waktu Pemupukan Dan Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Padi (*Oriza Sativa* L) Varietas Ciherang. *Manajemen Agribisnis*.13(1): 83-89.
- Supriyadi, S. 2018. Kandungan Bahan Organik Sebagai Dasar Pengelolaan Tanah Di Lahan Kering Madura. *Jurnal Embryo*. 5 (2) : 176-183.
- Suriadikarta, D.A., T. D. Prihatini, Setyorini dan W. Hartatik. 2015. Teknologi Pengelolaan Bahan Organik Tanah. *Dalam Teknologi Pengelolaan Lahan Kering Puslitbang Tanah*. Badan Litbang Pertanian.
- Utomo., Budi. 2017. Fotosintesis Pada Tumbuhan. *Skripsi*. Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Wijaksono, A. R., Subiantoro, R., dan Utoyo, B. 2016. Pengaruh lama fermentasi pada kualitas pupuk kandang kambing. *Jurnal agro industri perkebunan*, 4 (2) : 88- 96.
- Wijaya, D, O., Roviq, M., Islami, T. 2018. Pengaruh Tiga Dosis Pupuk Kandang Kambing Pada Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 6 (7) : 1496-1505.
- Widya S. 2017. Pemberian Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Pada Berbagai Dosis Pupuk Kotoran Kambing. *Jurnal Produksi Tanaman*. 1 (4) : 369-377.