

**PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS KOTORAN AYAM DENGAN DOSIS YANG  
BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI RAWIT  
(*Capsicum frutescens L.*) DI MEDIA TANAH GAMBUT**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Strata Satu (S-1)*

Oleh :

**IRDA YANTI**

**NPM 2110013221002**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI JURUSAN  
MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
PADANG  
2025**

## PENGESAHAN PEMBIMBING

Nama : Irda Yanti  
NPM : 2110013221002  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu  
Pengetahuan Alam  
Judul : Pengaruh Pemberiaan Kompos Kotoran  
Ayam Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap  
Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum  
frutescens L.*) Di Media Tanah Gambut.

Padang, Maret 2025

Disetujui oleh :

Pembimbing



Dra. Lisa Deswati, Msi

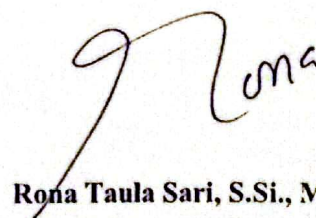
Mengetahui,

Dekan,

Ketua Program Studi



Dr. Yetty Morelent, M.Hum



Rona Taula Sari, S.Si., M.Pd

## PENGESAHAN UJIAN

Telah Dilaksanakan Ujian Skripsi Pada Hari Rabu Tanggal Dua Belas Bulan Maret Tahun

Dua Ribu Dua Puluh Lima Bagi :

Nama : Irda Yanti

NPM : 2110013221002

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Judul : Pengaruh Pemberiaan Kompos Kotoran Ayam Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*) Di Media Tanah Gambut.

### Tim Penguji

| No. | Nama                       | Jabatan            | Tanda Tangan   |
|-----|----------------------------|--------------------|--|
| 1.  | Dra. Lisa Deswati, Msi     | ( Ketua/ Anggota ) | 1.  |
| 2.  | Prof. Dr. Erman Har, M.Si. | ( Anggota )        | 2.  |
| 3.  | Dra. Gusmaweti, M.Si.      | ( Anggota )        | 3.  |

Lulus Ujian Tanggal : 12 Maret 2025

Mengetahui,

Dekan,

Ketua Program Studi



Dr. Yetty Morelent, M.Hum

Rona Taula Sari, S.Si., M.Pd

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang saya buat benar-benar karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, 12 Maret 2025

Yang menyatakan,

Irda Yanti

**PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS KOTORAN AYAM DENGAN DOSIS YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens L.*) DI MEDIA TANAH GAMBUT**

Irda Yanti<sup>1)</sup>, Lisa Deswati<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Bung Hatta

<sup>2)</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Bung Hatta

E-mail: [Irday3888@gmail.com](mailto:Irday3888@gmail.com)

**Abstrak**

Penelitian ini dilaksanakan di pekarangan rumah, dengan tujuan untuk menganalisis dosis kompos kotoran ayam yang terbaik untuk mendukung pertumbuhan tanaman cabai rawit dan menganalisis apakah terdapat pengaruh pemberian kompos kotoran ayam terhadap pertumbuhan cabai rawit yang parameternya meliputi tinggi batang, jumlah daun, lebar daun dan jumlah bunga. Menggunakan metode eksperimen, dengan rancangan RAL (Rancangan Acak Lengkap) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 kali ulangan, yaitu A kontrol (tanpa pupuk kompos), B (50 gram kompos kotoran ayam), C (100 gram kompos kotoran ayam), D (150 gram kompos kotoran ayam). Analisa data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis of varians (ANOVA), dengan menggunakan SPSS 20.0. Dari penelitian ini didapatkan hasil bahwa pemberian kompos kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diberi perlakuan pupuk kompos. Yaitu tinggi batang dengan rata-rata tertinggi sebesar (19,0cm) perlakuan D, jumlah daun (18,8cm) perlakuan D lebar daun sebesar (6,0cm) perlakuan D dan jumlah bunga (0,75) perlakuan D. Sedangkan pada parameter terendah menunjukkan pertumbuhan tinggi batang terendah dengan rerata-rata (9,0 cm) perlakuan A, jumlah daun (8,5 cm) perlakuan A, lebar daun sebesar (2,4 cm) perlakuan A dan jumlah bunga (0 cm) perlakuan A. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa pemberian kompos kotoran ayam berpengaruh positif terhadap pertumbuhan cabai rawit, Terdapat pengaruh signifikan pada setiap perlakuan yang diuji dengan ANOVA, karena F hitung lebih besar dari F tabel (4,12) pada semua variabel: tinggi batang (F hitung 10,695), jumlah daun (F hitung 20,906), lebar daun (F hitung 18,585), dan jumlah bunga (F hitung 1,419). Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis alternatif (H<sub>i</sub>) diterima dan hipotesis nol (H<sub>o</sub>) ditolak pada taraf kepercayaan 95%. Dengan ini di dapatkan dosis terbaik terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit adalah dengan dosis 150 gram kompos perlakuan (D) menunjukkan parameter pengukuran yang paling tinggi terhadap semua perlakuan.

**Kata kunci:** *Pupuk Kompos Kotoran Ayam, Cabai Rawit, Pertumbuhan*

## Kata Pengantar



Alhamdulillah puji syukur penulis sampaikan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Pengaruh Pemberian Kompos Kotoran Ayam Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L*)” Di Media Tanah Gambut.

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah ikut berpartisipasi dalam penulisan skripsi ini, baik yang berupa sumbangan pikiran, bimbingan, ide dan motivasi yang sangat berarti, terutama ditujukan kepada:

1. Ibu Dra. Lisa Deswati, M.Si., selaku Pembimbing saya yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Erman Har, M.Si. dan ibu Dra. Gusmaweti, M.Si selaku pembahas yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, untuk kesempurnaan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Kepada kedua orang tua tercinta, kakak, dan adik yang telah memberikan andil yang sangat besar berupa doa dan bantuan baik moril maupun materil dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Kepada temanku Novi Franciska yang telah menjadi teman setia di kala sedih dan senang, dan juga terkhusus kepada kekasih tercinta Juanta Ramadhana yang sdh menemani masa-masa sulit di akhir perkuliahan.

Penulis telah berusaha dengan baik dalam menyusun skripsi ini, namun jika terdapat kekurangan yang luput dari koreksi, harapan penulis ada kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan pada skripsi ini. Terakhir penulis menyampaikan harapan semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Padang, 12 Maret 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>ABSTRAK.....</b>                                   | <b>ii</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                            | <b>iii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                               | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                             | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                             | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                          | <b>x</b>    |
| <b>BAB I.....</b>                                     | <b>1</b>    |
| <b>PENDAHULUAN.....</b>                               | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                              | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                              | 4           |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                           | 4           |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                          | 5           |
| 1.5 Luaran.....                                       | 5           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                   | <b>6</b>    |
| 2.1 Tanah Gambut .....                                | 6           |
| 2.2 Pupuk .....                                       | 7           |
| 2.3 Pupuk Kandang Kotoran Ayam.....                   | 7           |
| 2.4 Unsur Hara Makro N,P,K.....                       | 8           |
| 2.5 Proses Pengomposan.....                           | 9           |
| 2.6 Tanaman Cabai .....                               | 12          |
| 2.7 Pertumbuhan .....                                 | 13          |
| 2.8 Penelitian Yang Relevan .....                     | 13          |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                | <b>15</b>   |
| 3.1 Waktu Dan Tempat.....                             | 15          |
| 3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....                    | 15          |
| 3.3 Metode Penelitian dan Perancangan Penelitian..... | 15          |
| 3.4 Hipotesis dan asumsi.....                         | 16          |
| 3.5 Kerangka berfikir.....                            | 16          |
| 3.6 Skema Penelitian.....                             | 19          |
| 3.7 Parameter yang di amati.....                      | 22          |
| 3.8 Analisis data .....                               | 24          |
| <b>BAB IV .....</b>                                   | <b>25</b>   |
| <b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>                      | <b>25</b>   |
| 4.1 Hasil Penelitian .....                            | 25          |



|   |           |
|---|-----------|
| 4.1.1 Analisis Pertumbuhan Tanaman Cabai rawit.....           | 25        |
| 4.1.2 Analisis Kandungan Nitrogen / Faktor fisika kimia ..... | 38        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>                                    | <b>42</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....  | 42        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                   | <b>43</b> |

## DAFTAR GAMBAR

### Gambar

|  |    |
|--|----|
| 1. Tanaman Cabai Rawit.....            | 11 |
| 2. Alur Penelitian.....                | 18 |
| 3. Grafik Pertumbuhan keseluruhan..... | 25 |
| 4. Grafik Rata Tinggi Batang.....      | 28 |
| 5. Grafik Rata Jumlah Daun.....        | 32 |
| 6. Grafik Rata Lebar Daun.....         | 35 |
| 7. Grafik Rata Jumlah Bunga.....       | 37 |

## DAFTAR TABEL

### Tabel

|   |    |
|---|----|
| 1. Tata Letak Penyiapan Media Tanam.....    | 21 |
| 2. Tabel Seluruh Data Akhir Penelitian..... | 25 |
| 3. Tabel Data Tinggi Batang.....            | 27 |
| 4. Tabel Data Rata Jumlah Daun .....        | 31 |
| 5. Tabel Data Rata Lebar Daun .....         | 34 |
| 6. Tabel Data Rata Jumlah Bunga.....        | 37 |
| 7. Tabel Analisis Faktor Fisika Kimia ..... | 39 |

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

|  |    |
|--|----|
| 1. Uji One Way Anova .....   | 47 |
| 2. Hasil Pengamatan setiap Variabel.....                               | 54 |
| 3. Hasil Uji Laboratorium Kandungan Nitrogen Kompos kotoran Ayam ..... | 59 |
| 4. Dokumentasi Penelitian .....  | 60 |

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Provinsi Jambi mempunyai area luas lahan gambut ketiga terbesar di Pulau Sumatera. Total luas lahan gambut di Jambi mencapai 736.227,20 hektare, yang merupakan sekitar 14% dari keseluruhan luas Provinsi ini. Penyebaran lahan gambut di Provinsi Jambi terdapat di 6 Kabupaten, salah satunya yaitu Kabupaten Tebo seluas 829 hektar ( Data Dinas Kehutanan Provinsi Jambi, 2018).

Wilayah tanah gambut yang luas di Kabupaten Tebo menawarkan potensi besar untuk sektor pertanian, termasuk peluang yang menjanjikan untuk penanamcabai. Novitasari (2021) menyebutkan dalam penelitiannya pemanfaatan tanah gambut sebagai media tanam cabai rawit menghadapi beberapa tantangan. Salah satu masalah utama adalah kekurangan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman. Meskipun tanah gambut kaya akan bahan organik, ketersediaan unsur hara seperti N, P, K, Ca, dan Mg masih terbatas, dan tingkat keasaman tanah yang tinggi juga menjadi kendala. Untuk mengoptimalkan pertumbuhan cabai rawit, diperlukan pengolahan tanah yang tepat guna memaksimalkan hasil tanaman.

Salah satu solusi untuk memperbaiki kondisi tanah gambut adalah melalui pemupukan, termasuk pupuk kompos dan pupuk kandang kotoran ayam. Pupuk kotoran ayam adalah bahan organik yang sering digunakan sebagai pupuk organik. Pupuk ini berperan penting dalam meningkatkan ketersediaan unsur hara dan memperbaiki struktur tanah yang kekurangan bahan organik. Pupuk ini juga efektif

dalam meningkatkan struktur tanah, dan merangsang aktivitas mikroba tanah, sehingga tanah menjadi lebih subur (Hilwa 2020).

Kotoran ayam juga mengandung kadar nutrisi nitrogen, fosfor, dan kalium yang relatif tinggi, yang bermanfaat bagi tanaman (Aprilian, 2020). Limbah kotoran ayam juga tidak memiliki nilai jual, sehingga bisa di manfaatkannya secara gratis. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi pupuk kandang kotoran ayam secara konsisten memberikan respons yang positif terhadap pertumbuhan tanaman (Paulus dan Wiekandyne 2019).

Pupuk kandang yang terbuat dari kotoran hewan ternak, yang kaya akan unsur hara penting bagi tanah. Penggunaan pupuk ini dapat memperbaiki struktur fisik tanah, meningkatkan kelembaban, dan mendukung kesuburan dalam jangka panjang, seperti yang terlihat pada kotoran ayam dan sapi. Selain manfaat untuk kesuburan tanah, pemanfaatan kotoran hewan sebagai pupuk juga membantu mengatasi masalah limbah dari hewan ternak. Penelitian terdahulu oleh Elsa (2020) menunjukkan bahwa aplikasi pupuk kandang ayam secara signifikan mempengaruhi tinggi tanaman, waktu berbunga, jumlah buah, dan berat buah pada tanaman cabai rawit (Shelvia 2023).

Kotoran ayam merupakan limbah yang dihasilkan dari peternakan ayam dan dapat menimbulkan masalah lingkungan. Namun, kotoran ayam memiliki potensi besar sebagai pupuk organik. Penggunaan kotoran ayam sebagai bahan organik menawarkan berbagai keuntungan, seperti meningkatkan kesuburan tanah dan kemampuan retensi air. Dengan meningkatnya kandungan air tanah, proses dekomposisi bahan organik menghasilkan asam-asam organik yang dapat membantu melepaskan fosfat yang terikat oleh Fe dan Al, sehingga fosfat menjadi

tersedia bagi tanaman. Penambahan kotoran ayam juga memberikan dampak positif pada tanah masam yang rendah bahan organik, karena pupuk organik ini mampu meningkatkan kadar P, K, Ca, dan Mg dalam tanah (Hendrikus 2019).

Provinsi Jambi merupakan salah satu daerah di Indonesia yang terkenal dengan hasil produksi cabai, salah satunya yaitu cabai rawit. Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi menyebutkan bahwa tahun 2023 produksi cabai rawit di Jambi mencapai 160.868 kuintal yang dihasilkan dari 12 Kabupaten/Kota diantaranya Kabupaten Tebo, yang dapat dikatakan menyumbang paling sedikit di antara Kabupaten lainnya yaitu sebanyak 1.122 kuintal cabai rawit (BPS Provinsi Jambi 2023).

Cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) termasuk dalam kategori tanaman hortikultura yang sangat penting dan dibudidayakan secara luas di Indonesia. Cabai rawit merupakan bahan dasar dalam banyak masakan Indonesia dengan kandungan gizi yang cukup lengkap setara dengan sayuran dan buah-buahan serta memiliki permintaan pasar yang tinggi, kebutuhan cabai di Indonesia mengalami lonjakan signifikan selama hari raya keagamaan (Novitasari 2021). Lebih lanjut (Alif 2017) mengatakan cabai rawit dikenal dengan rasa pedas yang kuat, yang disebabkan oleh kandungan minyak atsiri yang tinggi. Di sisi lain, karakter tanaman cabai yang sangat dipengaruhi oleh musim menyebabkan pasokan cabai menjadi tidak stabil, yang pada akhirnya menyebabkan fluktuasi harga cabai di pasar dan seringkali membuat harga menjadi relatif tinggi.

Iqbal (2020) menyebutkan dalam penelitiannya bahwa penggunaan pupuk kotoran ayam secara tunggal menunjukkan dampak signifikan terhadap pertumbuhan tanaman kedelai, khususnya pada parameter tinggi tanaman dan

jumlah daun. Rata-rata, tanaman yang diberi pupuk kotoran ayam mencapai tinggi maksimum, dengan penggunaan pupuk sebanyak 5 ton/ha menghasilkan tinggi tanaman sebesar 74,86 cm. Hal ini menunjukkan bahwa pupuk kotoran ayam kaya akan unsur hara makro, seperti fosfor (P) dan nitrogen (N), yang sangat penting untuk pertumbuhan kedelai. Pada fase awal pertumbuhannya, tanaman kedelai sangat bergantung pada ketersediaan unsur hara makro dan mikro, yang dapat mempengaruhi perkembangan dan hasil panennya.

Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) di tanah gambut”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas dapat di rumuskan permasalahan penelitian ini sebagai berikut :

1. Berapakah dosis kompos kotoran ayam yang terbaik dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) yang ditanam di media tanah gambut ?
2. Apakah terdapat pengaruh pemberian kompos kotorannayam dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) yang ditanam di media tanah gambut ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas tujuan penelitian ini sebagai berikut :



1. Menganalisis dosis kompos kotoran ayam yang terbaik untuk mendukung pertumbuhan tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) yang ditanam di media tanah gambut.
2. Menganalisis apakah terdapat pengaruh pemberian kompos kotoran ayam dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) yang ditanam di media tanah gambut.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bertujuan memanfaatkan kotoran ayam sebagai pupuk alternatif yang dapat membantu meningkatkan hasil panen petani.

#### **1.5 Luaran**

Luaran dari penelitian ini ialah dihasilkannya dosis pupuk kotoran ayam yang paling efektif, yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman di sektor pertanian dan perkebunan.