

**PENGARUH SERBUK CANGKANG TELUR  
TERHADAP SIFAT KIMIA TANAH DAN  
PRESENTASI KERUSAKAN BUAH PADA  
TANAMAN TOMAT**

**SKRIPSI**



**AMADEUS PASKALIS RATMAN  
2018610688**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS FLORES  
ENDE  
2022**

## PEROLEHAN GELAR

Judul Skripsi : Pengaruh Serbuk Cangkang Telur Terhadap Sifat Kimia Tanah  
Dan Presentasi Kerusakan Buah Pada Tanaman Tomat

Nama : Amadeus Paskalis Ratman

NIM : 2018610688

Fakultas : Pertanian

Program Studi : Agroteknologi

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Flores.


Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Flores



Dr. Sri Wahyuni, S.P., M.Si  
NIPY. 1980 2006 307

Ketua Program Studi Agroteknologi  
Fakultas Pertanian Universitas Flores



Agustinus J.P. Ana Saga, SP., MP  
NIPY. 1980 2013 615


## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi Ini Telah Diuji dan Disetujui

Pada Tanggal 12 Agustus 2022

### Dewan Penguji Skripsi


Ketua : Charly Mutiara. S.P.,M.Si



(.....)

Anggota :

1. Josinai. B. Hutubessy, S.P., M.Si



(.....)

2. Agustinus J.P Ana Saga, Sp., Mp



(.....)

3. Dr.Dra.Imaculata Fatima, M.M.A



(.....)

4. Donatus Rendo, S.SI., M.Sc




(.....)

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah Disetujui dan Disahkan  
Pada Tanggal 12 Agustus 2022


Menyetujui

Pembimbing I



Charly Mutiara. S.P.,M.Si  
NIPY. 1980 2014 648



Pembimbing II



Josinai. B. Hutubessy,S.P.,M.Si  
NIPY. 1980 2007 332


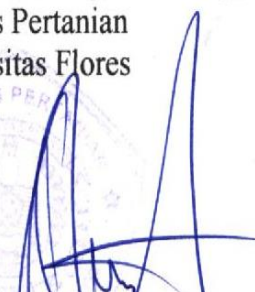
Mengesahkan

Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Flores



Dr. Sri Wahyuni, S.P., M.Si  
NIPY. 1980 2006 307

Ketua Program Studi Agroteknologi  
Fakultas Pertanian  
Universitas Flores



Agustinus J.P. Ana Saga, SP., MP  
NIPY. 1980 2013 615

## **RIWAYAT HIDUP**

Amadeus Paskalis Ratman merupakan anak kedua dari dua bersaudara, dari pasangan Bapak Yohanes Berchmans Kapu dan Ibu Paula Sri Ratna. Pendidikan yang pernah ditempuh hingga saat ini adalah Pendidikan Sekolah Dasar di SDK Roe dan SDI Daleng, Kecamatan Lembor, Kabupaten Manggarai Barat, lulus Tahun 2010. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPK Mutiara Rekas, Kecamatan Mbeliling, Kabupaten Manggarai Barat, lulus Tahun 2013. Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMAK St. Ignatius Loyola Labuan Bajo Kabupaten Manggarai Barat, lulus Tahun 2016.

Semasa kuliah aktif dikegiatan kemahasiswaan, sebagai ketua Departemen Hubungan Antara Organisasi di BEM Fakultas Pertanian periode 2021/2022, sebagai anggota Uma Rema Class periode 2021-sekarang, sebagai anggota Tim peraih dana hibah Program Holistik Pembinaan dan Pemberdayaan Desa (PHP2D) yang diselenggarakan oleh KEMENDIKBUD RISTEK Tahun 2021. Pada bulan Februari 2021 penulis melaksanakan Magang di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Flores, Kelurahan Lokoboko, Kecamatan Ndonga, Kabupaten Ende. Pada Bulan Agustus 2021 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Nakambara, Kecamatan Wolowaru, Kabupaten Ende. Pada bulan April-juli 2022 penulis melaksanakan penelitian di Kelurahan Paupire, Kecamatan Ende Tengah, Kabupaten Ende.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Serbuk Cangkang Telur Terhadap Sifat Kimia Tanah Dan Presentasi Kerusakan Buah Pada Tanaman Tomat”**.

Dalam penulisan skripsi ini, berbagai hambatan telah penulis alami, oleh karena itu terselesainya skripsi ini berkat dukungan dan bantuan dari pihak-pihak yang terkait, sehingga pada kesempatan ini penulis dengan tulus hati mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Sri Wahyuni, S.P., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Flores.
2. Agustinus J.P. Ana Saga, SP.,M.P selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Flores.
3. Charly Mutiara. S.P.,M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing serta memberikan kritik dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Josinai. B. Hutubessy, S.P.,M.Si selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar memberikan kritik dan saran guna menyelesaikan skripsi ini.
5. Dosen-Dosen Fakultas Pertanian serta Staf yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung untuk membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Bapa, Mama, Kakak, Adik serta keluarga yang telah memberikan dukungan penuh selama proses penulisan skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan juga semuanya yang telah mendukung baik secara moril maupun materil dan selalu setia dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari pengetahuan dan pengalaman kami masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran dari berbagai pihak agar skripsi ini lebih baik dan bermanfaat.

Ende, Agustus 2022

Penulis

# **PENGARUH SERBUK CANGKANG TELUR TERHADAP SIFAT KIMIA TANAH DAN PERESENTASI KERUSAKAN BUAH PADA TANAMAN TOMAT**

**AMADEUS PASKALIS RATMAN**

**2018610688**

[arisratman0340@gmail.com](mailto:arisratman0340@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Penurunan produksi tomat di Kelurahan Rewarangga Selatan yang disebabkan oleh busuk pantat buah tomat (*blossom end rot*). Busuk pantat buah tomat ditandai dengan bercak coklat yang muncul di ujung buah tomat. Mulanya menyerang pada saat ukuran buah tomat mencapai sebagian dari ukuran maksimal. Tanda-tandanya muncul bintik bulat di bagian pantat buah yang berlawanan dengan ujung pangkal batang dari buah tomat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh serbuk cangkang telur terhadap sifat kimia tanah pada tanaman tomat dan presentasi kerusakan buah atau *blossom end rot* pada tanaman tomat serta dosis optimum serbuk cangkang telur yang mempengaruhi sifat kimia tanah pada tanaman tomat yang optimal.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan tersebut terdiri dari 5 taraf yaitu (0, 40, 80, 120 dan 160 gram/polybag). Variabel yang diamati adalah C-Organik, pH, P-Tersedia, Ca Tanah, Ca Tanaman dan kerusakan buah akibat *blossom end rot*. Analisis tanah disesuaikan dengan tabel kunci kesuburan tanah yang dikembangkan oleh balai penelitian tanah. Untuk mengetahui pengaruh pemberian serbuk cangkang telur terhadap sifat kimia tanah dengan uji anova sidik ragam. Apabila sifatnya berbeda nyata akan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian serbuk cangkang telur sangat berpengaruh nyata terhadap sifat kimia tanah dan berpengaruh nyata terhadap presentasi kerusakan tomat terutama kerusakan yang disebabkan oleh busuk pantat buah (*blossom end rot*). Adapun dosis optimal pemberian serbuk cangkang telur terhadap sifat kimia tanah ialah 160 gram/tanaman.

---

**Kata kunci :** Serbuk Cangkang Telur, Busuk pantat buah, Tanaman Tomat.

## DAFTAR ISI

<b>Sampul Dalam</b> .....	i
<b>Perolehan Gelar</b> .....	ii
<b>Lembaran Persetujuan</b> .....	iii
<b>Lembaran Pengesahan</b> .....	iv
<b>Riwayat Hidup</b> .....	v
<b>Kata Pengantar</b> .....	vi
<b>Abstrak</b> .....	vii
<b>Daftar Isi</b> .....	viii
<b>Daftar Tabel</b> .....	x
<b>Daftar Gambar</b> .....	xi
<b>Daftar Lampiran</b> .....	xii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
1.3.1. Tujuan Penelitian .....	4
1.3.2. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II. LANDASAN TEORI</b> .....	5
2.1. Tanaman Tomat .....	5
2.1.1. Syarat Tumbuh .....	5
2.1.2. Kandungan Gizi Dan Manfaat Tomat.....	6
2.2. Permasalahan Dalam Budidaya Tomat.....	7
2.3. Penyakit Busuk Pantat Buah ( <i>Blossom End Rot</i> ).....	7
2.4. Serbuk Cangkang Telur .....	8
2.5. Manfaat Cangkang Telur Bagi Tanaman Tomat.....	10
2.6. Sifat Kimia Tanah .....	12
2.7. Kerangka Berpikir .....	17
2.8. Hipotesis .....	17
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b> .....	18
3.1. Tempat Dan Waktu .....	18
3.2. Bahan Dan Alat Penelitian .....	18
3.3. Rancangan Penelitian.....	18
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	20
3.4.1. Bahan Tanam.....	20
3.4.2. Pembuatan Serbuk Limbah Cangkang Telur .....	20
3.4.3. Pembibitan.....	21
3.4.4. Penanaman.....	21
3.4.5. Pengaplikasian Serbuk Cangkang Telur.....	21



3.5. Pemeliharaan .....	21
3.5.1 Penyulaman .....	21
3.5.2 Penyiangan .....	22
3.5.3 Penyiraman .....	22
3.6. Panen .....	22
3.7. Teknik Pengambilan Sampel Tanah .....	22
3.8. Variabel Sifat Kimia Tanah .....	23
3.9 Presentasi Kerusakan .....	23
3.10 Analisis Data .....	24
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>25</b>
4.1. Hasil .....	25
4.2 Pembahasan .....	26
4.2.1. C-Organik .....	26
4.2.2. P-Tersedia Tanah .....	27
4.2.3. Ca Tanah .....	28
4.2.4 Ca Tanaman .....	29
4.2.5 Ph Tanah .....	30
4.3. Presentasi Kerusakan .....	32
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>34</b>
5.1. Kesimpulan .....	34
5.2. Saran .....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>35</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>37</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1. Tabel Hasil Analisis Sifat Kimia Tanah.....	25
Tabel 4.2.1. Tabel Hasil Analisis C-Organik Tanah .....	26
Tabel 4.2.2. Hasil Analisis P-Tersdia.....	27
Tabel 4.2.3. Hasil Analisis Ca Tanah.....	28
Tabel 4.2.4. Hasil Analisis Ca Tanaman.....	29
Tabel 4.2.5 Hasil Pengukuran pH Tanah .....	30
Tabel 4.3. 6 Data Kerusakan Busuk Pantat Buah Tomat Setelah Aplikasi Serbuk Cangkang Telur .....	32
Tabel Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah Dari Pusat Penelitian Tanah Bogor (PPT 1995).....	38

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	17
Gambar 3.1.Tata letak polybag pada percobaan .....	19

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Tabel Hasil Analisis Sifat Kimia Tanah .....	37
Lampiran 2. Tabel Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah .....	38
Lampiran 3. Tabel Analisis Sidik Ragam .....	39
Lampiran 4. Foto Penelitian .....	44