

**PENGARUH DOSIS AGEN HAYATI *TRICODERMA* SP. DAN
PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL PRODUKSI TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum*
L.) VARIETAS SERVO**



Oleh:

RANGGA AJI PUTRA PANGESTU

NPM: 17312672

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS KADIRI

KEDIRI

2021

**PENGARUH DOSIS AGEN HAYATI *TRICODERMA* SP. DAN
PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL PRODUKSI TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum*
L.) VARIETAS SERVO**

SKRIPSI

Disusun Sebagai Salah Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pertanian (S1)

Fakultas Pertanian Universitas Kediri

Oleh:

RANGGA AJI PUTRA PANGESTU

17312672

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS KADIRI

KEDIRI

2021

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : PENGARUH DOSIS AGEN HAYATI *Tricoderma* sp.
DAN PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL PRODUKSITANAMAN TOMAT (*Solanum
lycopersicum* L.) VARIETAS SERVO

Nama : Rangga Aji Putra Pangestu

NIM : 17312672

Fakultas : Pertanian

Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui :

DPU / Ketua Penguji

DPA / Sekretaris Penguji



Ir. Saptorini, MP
NIK. 1987 07 004



Ir. Mariyono, MP.
NIP. 19580323 199203 1 001

Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Program Studi Agroteknologi



Dr. Ir. Widi Artini, M.P
NIP. 19571201 198903 2 0001



Nuhgraheni Hadivanti, S.P., M.
NIK. 2013 12 002

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : **RANGGA AJI PUTRA PANGESTU**

NPM : 17312672

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian Universitas Kadiri

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penyusunan skripsi saya yang berjudul “Analisis Komparatif Efisiensi Pendapatan Usahatani Nelayan Ikan Teri Dengan Sistem Pemasaran Langsung Dan Tidak Langsung.” Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah di tetapkan.

Demikian surat pernyataan saya buat dengan sebenar-benarnya.



15 Oktober 2021

RANGGA AJI PUTRA P.
NPM: 17312672

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa berkat anugerah dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul PENGARUH DOSIS AGEN HAYATI *Tricoderma* sp. DAN PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PRODUKSI TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum* L.) VARIETAS SERVO sebagai syarat dalam rangka menyelesaikan studi di Fakultas Pertanian Universitas Kediri.

Ucapan terimakasih disampaikan kepada yang terhormat :

1. Ibu Dr. Ir. WIDI ARTINI, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Kediri.
2. Ibu NUGRAHENI HADIYANTI, SP. MP. Selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Kediri
3. Ibu Ir. SAPTORINI Selaku DPU / Ketua Penguji Fakultas Pertanian Universitas Kediri.
4. Bapak Ir. MARIYONO, MP. Selaku DPA / Sekretaris Penguji Fakultas Pertanian Universitas Kediri.

Penulis berharap kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak terkait penyusunan skripsi ini agar dapat digunakan sebagai perbaikan laporan yang akan datang.

Kediri, 10 Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN PENGESAHAN | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| RINGKASAN | iii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR GAMBAR | vi |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN | ix |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.3 Hipotesis..... | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Klasifikasi Tanaman Tomat | 4 |
| 2.2 Morfologi Tomat | 4 |
| 2.3 Syarat Tumbuh | 6 |
| 2.4 Hama Dan Penyakit..... | 7 |
| 2.5 <i>Trichoderma sp.</i> | 9 |
| 2.6 Pupuk Organik Petroganik | 11 |
| 2.7 Peranan <i>Trichoderma sp.</i> dan Pupuk Organik Terhadap Tingkat Kesuburan Tanah Pada Budidaya Tanaman Tomat | 12 |
| 2.8 Diskripsi Tomat Varietas Servo | 12 |
| BAB III METODOLOGI | |
| 3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian | 14 |
| 3.2 Alat dan Bahan | 14 |
| 3.3 Metode Penelitian..... | 14 |
| 3.4 Pelaksanaan | 15 |
| 3.4.1 Persiapan Lahan | 16 |
| 3.4.2 Penanaman | 17 |
| 3.4.3 Pemeliharaan | 17 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| 3.4.5 Variabel Pengamatan..... | 19 |
| 3.5 Analisa Data | 20 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1 Tinggi Tanaman | 21 |
| 4.2 Jumlah Daun | 22 |
| 4.3 Jumlah Cabang | 24 |
| 4.4 Jumlah Buah Per Tanaman | 26 |
| 4.5 Berat Buah Per Tanaman | 29 |
| 4.6 Diameter Buah Per Tanaman | 33 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 Kesimpulan | 37 |
| 5.2 saran | 37 |
| DAFTAR PUSTAKA | 38 |
| LAMPIRAN | 41 |

DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Teks | Halaman |
|-------|--|---------|
| 1. | Konidia <i>Trichoderma</i> sp. Secara Mikroskopis dan <i>Trichoderma</i> sp. secara Makroskopis | 9 |

DAFTAR TABEL

| Nomor | Teks | Halaman |
|----------|--|---------|
| Tabel 1. | Rata-Rata Tinggi Tanaman Tomat (cm) Pada Perlakuan Pengaruh Dosis Agen Hayati <i>Tricoderma</i> Sp. Dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Produksi Tanaman Tomat (<i>Solanum Lycopersicum</i> L.) Varietas Servo Pada Umur 7 hst, 14 hst, 21 hst, dan 28 hst | 21 |
| Tabel 2. | Rata-Rata Jumlah Daun (Helai) Pada Perlakuan Pengaruh Dosis Agen Hayati <i>Tricoderma</i> Sp. Dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Produksi Tanaman Tomat (<i>Solanum Lycopersicum</i> L.) Varietas Servo Pada Umur 7 hst14 hst, 21 hst, dan 28 hst..... | 23 |
| Tabel 3. | Rata-Rata Jumlah Cabang Pada Perlakuan Pengaruh Dosis Agen Hayati <i>Tricoderma</i> Sp. Dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Produksi Tanaman Tomat (<i>Solanum Lycopersicum</i> L.) Varietas Servo Pada Umur 7 hst14 hst, 21 hst, dan 28 hst..... | 25 |
| Tabel 4. | Rata-Rata Jumlah Buah Per Tanaman Akibat Interaksi Pada Perlakuan Pengaruh Dosis Agen Hayati <i>Tricoderma</i> Sp. Dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Produksi Tanaman Tomat (<i>Solanum Lycopersicum</i> L.) Varietas Servo Pada Umur 62 hst dan 65 hst | 27 |
| Tabel 5. | Rata-Rata Jumlah Buah Per Tanaman Pada Perlakuan Pengaruh Dosis Agen Hayati <i>Tricoderma</i> Sp. Dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan | |

Dan Hasil Produksi Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum L.*)
Varietas Pada Umur 68 hst, 71 hst, dan 74 hst29

Tabel 6. Rata-Rata Berat Buah Per Tanaman (g) Akibat Interaksi Pada Perlakuan
Pengaruh Dosis Agen Hayati *Tricoderma* Sp. Dan Pupuk Organik
Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Produksi Tanaman Tomat (*Solanum
Lycopersicum L.*) Varietas Servo Pada Umur31

Tabel 7. Rata-Rata Berat Buah Per Tanaman (g) Pada Perlakuan Pengaruh Dosis
Agen Hayati *Tricoderma* Sp. Dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan
Dan Hasil Produksi Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum L.*)
Varietas Servo Pada Umur 71 hst dan 74 hst.....32

Tabel 8. Rata-Rata Diameter Buah (mm) Akibat Interaksi Pada Perlakuan
Pengaruh Dosis Agen Hayati *Tricoderma* Sp. Dan Pupuk Organik
Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Produksi Tanaman Tomat (*Solanum
Lycopersicum L.*) Varietas Servo Pada Umur 71 hst dan 74 hst34

Tabel 9. Rata-Rata Diameter Buah (mm) Pada Perlakuan Pengaruh Dosis Agen
Hayati *Tricoderma* Sp. Dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan
Hasil Produksi Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum L.*) Varietas
Servo Pada Umur 62 hst, 65 hst, dan 68 hst35

DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | Halaman | Teks |
|---|---------|------|
| Lampiran 1. Denah Penelitian..... | 41 | |
| Lampiran 2. Denah Plot Perlakuan | 42 | |
| Lampiran 3. Aplikasi Perlakuan Dosis Organik per Plot..... | 43 | |
| Lampiran 4. Deskripsi varietas F1 Servo | 44 | |
| Lampiran 5. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat (cm) Pada Umur 7 hst, 14 hst, 21 hst, dan 28 hst | 46 | |
| Lampiran 6. Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) Tanaman Tomat Pada Umur 7 hst, 14 hst, 21 hst, dan 28 hst | 48 | |
| Lampiran 7. Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Tomat Pada Umur 7 hst, 14 hst, 21 hst, dan 28 hst | 50 | |
| Lampiran 8. Sidik Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Tomat Pada Umur 62 hst, 65 hst, 68 hst, 71 hst, dan 74 hst | 52 | |
| Lampiran 9. Sidik Ragam Berat Buah Per/ Tanaman (g) Tomat Pada Umur 62 hst, 65 hst, 68 hst, 71 hst, dan 74 hst | 54 | |
| Lampiran 10. Sidik Ragam Diameter Buah Per Tanaman (mm) Tomat Pada Umur 62 hst, 65 hst, 68 hst, 71 hst, dan 74 hst | 56 | |
| Lampiran 11. Dokumentasi Kegiatan..... | 58 | |