

**PENGARUH FREKUENSI PEMBERIAN DAN DOSIS KITOSAN
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TOMAT**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

RIONALDI SAGALA

20/22059/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2024

**PENGARUH FREKUENSI PEMBERIAN DAN DOSIS KITOSAN
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TOMAT**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

RIONALDI SAGALA

20/22059/BP

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH FREKUENSI PEMBERIAN DAN DOSIS KITOSAN
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TOMAT**

Disusun Oleh :
RIONALDI SAGALA
20/22059/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 28 Februari 2024.

INSTIPER

Yogyakarta, 6 Maret 2024

Dosen Pembimbing I

(Dr. Dra Yohana Theresia Maria Astuti, M.Si)

Dosen Pembimbing II

(Dr. Ir. Candra Ginting, MP)

Dekan Fakultas Pertanian
INSTITUT PERTANIAN "STIPER"
YOGYAKARTA
FAKULTAS
PERTANIAN
(H. Samsuri Tarmadja, MP)

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya 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 lazim.

Yogyakarta, 6 Maret 2024

Yang menyatakan,



Rionaldi Sagala

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan YME atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.

Penyusun menyadari bahwa penyusunan skripsi ini dapat selesai atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunianya yang telah diberikan serta segala kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Kedua orang tua yang selalu mendoakan, membimbing serta memberi dukungan kepada penyusun.
3. Dr. Dra Yohana Theresia Maria Astuti, M. Si, selaku Dosen Pembimbing Pertama.
4. Dr.Ir. Candra Ginting, MP, selaku Dosen Pembimbing Kedua.
5. Dr. Sri Suryanti, SP., MP., selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
6. Saudara dan Teman-teman yang selalu memberi mendukung.
7. Semua pihak yang membantu dalam proses penyusunan proposal ini.

Penyusun berharap penelitian ini dapat memberikan informasi dan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan di bidang pertanian Indonesia. Kritik

dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan demi perbaikan dalam penyusunan skripsi yang akan datang.

Yogyakarta, 6 Maret 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tomat	5
B. Syarat Tumbuh Tomat	7
C. Kitosan	9
D. Hipotesis	11
III. METODE PENELITIAN.....	12
A. Waktu dan Tempat.....	12
B. Alat dan Bahan.....	12
C. Rancangan Penelitian.....	12
D. Pelaksanaan Penelitian.....	13
E. Parameter Pengamatan.....	15
F. Analisis Data.....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
V. KESIMPULAN.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh frekuensi pemberian kitosan dan dosis kitosan terhadap tinggi tanaman tomat (cm)	18
Tabel 2. Pengaruh frekuensi pemberian kitosan dan dosis kitosan terhadap jumlah daun tomat (helai).	21
Tabel 3. Pengaruh frekuensi pemberian kitosan dan dosis kitosan terhadap berat segar tajuk tomat (g).	23
Tabel 4. Pengaruh frekuensi pemberian kitosan dan dosis kitosan terhadap berat kering tajuk tomat (g).....	24
Tabel 5. Pengaruh frekuensi pemberian kitosan dan dosis kitosan terhadap panjang akar tomat (cm).	25
Tabel 6. Pengaruh frekuensi pemberian kitosan dan dosis kitosan terhadap berat segar akar tomat (g).	26
Tabel 7. Pengaruh frekuensi pemberian kitosan dan dosis kitosan terhadap berat kering akar tomat (g).....	27
Tabel 8. Pengaruh frekuensi pemberian kitosan dan dosis kitosan terhadap umur tanaman saat mulai berbunga (hari).	28
Tabel 9. Pengaruh frekuensi pemberian kitosan dan dosis kitosan terhadap jumlah bunga tomat.....	29
Tabel 10. Pengaruh frekuensi pemberian kitosan dan dosis kitosan terhadap jumlah buah tomat (buah).	30
Tabel 11. Pengaruh frekuensi pemberian kitosan dan dosis kitosan terhadap umur tanaman saat mulai panen (hari).....	31
Tabel 12. Pengaruh frekuensi pemberian kitosan dan dosis kitosan terhadap berat buah individu (g).....	32
Tabel 13. Pengaruh frekuensi pemberian kitosan dan dosis kitosan terhadap berat buah per tanaman (g).	33
Tabel 14. Pengaruh frekuensi pemberian kitosan dan dosis kitosan terhadap perkiraan produksi/ha (ton).....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Dinamika pertumbuhan tinggi tanaman tomat faktor pemberian kitosan berbagai macam dosis (cm).	19
Gambar 2. Dinamika pertumbuhan tinggi tanaman tomat faktor frekuensi pemberian kitosan (cm).	20
Gambar 3. Dinamika pertambahan jumlah daun tanaman tomat faktor pemberian kitosan dengan berbagai macam dosis (helai).	22
Gambar 4. Dinamika pertambahan jumlah daun tanaman tomat faktor frekuensi pemberian kitosan (helai).	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Matriks Perlakuan.....	40
Lampiran 2. Layout penelitian	41
Lampiran 3. Sidik ragam tinggi tanaman.....	42
Lampiran 4. Sidik ragam jumlah daun.....	42
Lampiran 5. Sidik ragam berat segar tajuk	42
Lampiran 6. Sidik ragam berat kering tajuk.....	43
Lampiran 7. Sidik ragam panjang akar	43
Lampiran 8. Sidik ragam berat segar akar	43
Lampiran 9. Sidik ragam berat kering akar.....	44
Lampiran 10. Sidik ragam umur tanaman saat mulai berbunga.....	44
Lampiran 11. Sidik ragam jumlah bunga.....	44
Lampiran 12. Sidik ragam jumlah buah.....	45
Lampiran 13. Sidik ragam umur tanaman saat mulai panen	45
Lampiran 14. Sidik ragam berat buah individu.....	45
Lampiran 15. Sidik ragam berat buah/tanaman	46
Lampiran 16. Sidik ragam perkiraan produksi/ha.....	46
Lampiran 17. Dokumentasi kegiatan	46

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh frekuensi pemberian dan dosis kitosan terhadap pertumbuhan dan hasil tomat, serta frekuensi pemberian dan dosis kitosan terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tomat. Penelitian ini dilaksanakan di KP2 INSTIPER kelurahan Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Yogyakarta pada bulan Februari sampai Mei 2023. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial yang terdiri dari dua faktorial yaitu faktor 1 yang terdiri dari 4 aras yaitu tanpa kitosan, kitosan 0,5 gram, kitosan 1,5 gram, dan kitosan 2,5 gram. Faktor 2 yang terdiri dari 3 aras yaitu frekuensi 2 kali, 4 kali, 5 kali. Dari kedua faktor diperoleh 12 kombinasi perlakuan dengan masing-masing terdiri dari 3 ulangan Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (Anova) pada jenjang nyata 5%. Apabila terdapat berpengaruh nyata, dilanjutkan dengan uji DMRT pada jenjang nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya interaksi nyata antara frekuensi pemberian dan dosis kitosan terhadap pertumbuhan dan hasil tomat. Namun, perlakuan 2,5 gram kitosan memberikan hasil terbaik untuk panjang akar.

Kata kunci : Tomat; Frekuensi Kitosan, Dosis Kitosan.