

**TANGGAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PRODUKSI TANAMAN
TOMAT (*Solanum lycopersicum L.*) TERHADAP PAKLOBUTRAZOL DAN
KOMPOSISI MEDIA TANAM**

SKRIPSI

Oleh

MAUDI SITI SARAH NAZIBAH



**PROGRAM STUDI S1 AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2018**

TANGGAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PRODUKSI TANAMAN TOMAT
(*Solanum lycopersicum L.*) TERHADAP PAKLOBUTRAZOL DAN
KOMPOSISI MEDIA TANAM

Oleh

MAUDI SITI SARAH NAZIBAH
NIM : 23030113140051

Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelara Sarjana Pertanian pada Program Studi S1 Agroekoteknologi
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S1 AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2018

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maudi Siti Sarah Nazibah
N I M : 23030113140051
Program Studi : S1 Agroekoteknologi

Dengan ini menyatakan sebagai berikut

1. Skripsi yang berjudul : **Tanggap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum L.*) Terhadap Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam** dan penelitian terkait merupakan karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari pembimbing yaitu : **Ir. Karno, M. Appl.Sc., Ph. D.** dan **Prof. Dr. Ir. Dwi Retno Lukiwati, M.S.**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik maka penulis bersedia gelar sarjana yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Semarang, Januari 2018
Penulis,

Materai

Maudi Siti Sarah Nazibah

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Ir. Karno, M.Appl.Sc., Ph.D.

Prof. Dr. Ir. Dwi Retno Lukiwati, M.S.

Judul Skripsi : TANGGAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
PRODUKSI TANAMAN TOMAT
(*Solanum lycopersicum L.*) TERHADAP
PAKLOBUTRAZOL DAN KOMPOSISI
MEDIA TANAM

Nama Mahasiswa : MAUDI SITI SARAH NAZIBAH

Nomor Induk Mahasiswa : 23030113140051

Program Studi/Departemen : S1 AGROEKOTEKNOLOGI / PERTANIAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Ir. Karno, M.Appl.Sc., Ph.D.

Prof. Dr. Ir. Dwi Retno Lukiwati, M.S.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Budi Adi Kristanto, M.S.

Ir. Karno, M.Appl.Sc., Ph.D.

Dekan
Fakultas Peternakan dan Pertanian

Ketua Departemen Pertanian

Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc.

Ir. Didik Wisnu Widjajanto, M.Sc.Res., Ph.D.

RINGKASAN

MAUDI SITI SARAH NAZIBAH. 23030113140051. 2018. Tanggapan Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum L.*) Terhadap Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam. (Pembimbing : **KARNO** dan **DWI RETNO LUKIWATI**).

Penelitian bertujuan untuk mengkaji pemberian dosis paklobutrazol dan komposisi media tanam yang tepat terhadap tanaman tomat. Penelitian telah dilakukan pada tanggal 8 April – 28 Juli 2017 di Lahan warga Tembalang, Laboratorium Ekologi dan Produksi Tanaman, Laboratorium Fisiologi dan Pemuliaan Tanaman, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

Rancangan penelitian menggunakan rancangan acak lengkap faktorial 4x3 dengan faktor pertama adalah perlakuan paklobutrazol : P0 (kontrol), P1 (50 ppm), P2 (100 ppm), dan P3 (150 ppm), dan faktor kedua adalah perlakuan komposisi media tanam (kompos:tanah) : M1 (20%:80%), M2 (40%:60%), M3 (60%:40%), diulang sebanyak 3 kali. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, umur berbunga, jumlah bunga, kandungan klorofil daun, berat kering tajuk dan akar, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya interaksi antara paklobutrazol dan komposisi media tanam terhadap umur berbunga, jumlah bunga, dan berat buah. Interaksi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga, kandungan klorofil daun, berat kering tajuk dan akar. Tanaman tomat yang diberi perlakuan dosis paklobutrazol 50 ppm dengan komposisi media tanam (40%:60%) dapat meningkatkan jumlah bunga dan mempercepat umur berbunga. Paklobutrazol 100 ppm dengan komposisi media tanam (40%:60%) dan (60%:40%) dapat meningkatkan jumlah daun dan jumlah buah. Paklobutrazol 150 ppm dengan komposisi media tanam (40%:60%) dapat meningkatkan kandungan klorofil daun. Kontrol (tanpa paklobutrazol) dengan komposisi media tanam (40%:60%) dan (60%:40%) dapat meningkatkan tinggi tanaman, berat kering akar dan tajuk, dan berat buah.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan paklobutrazol dosis 50 ppm dengan komposisi media tanam 60%:40% mampu mempercepat umur berbunga dan meningkatkan jumlah buah. Perlakuan kontrol (tanpa paklobutrazol) dengan komposisi media tanam 40%:60% mampu meningkatkan berat buah. Masing-masing perlakuan paklobutrazol dosis 50, 150 ppm, dan kontrol (tanpa paklobutrazol) mampu meningkatkan jumlah bunga, indeks klorofil daun, berat kering akar, berat kering tajuk, jumlah daun, dan tinggi tanaman.

KATA PENGANTAR

Reterdan merupakan zat penghambat tumbuh tanaman yang dapat menghambat pembentukan giberelin, yang merupakan hormon utama yang berperan dalam pemanjangan sel. Pupuk organik memiliki kandungan hara yang lengkap, didalam pupuk organik terdapat senyawa-senyawa organik lain, seperti asam humik, asam fulvat dan senyawa organik lainnya. Paklobutrazol dan komposisi media tanam (kompos) merupakan salah satu perlakuan untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman tomat.

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Tanggap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*) Terhadap Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam” yang merupakan syarat penyelesaian studi sebagai Sarjana Pertanian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penyusunan skripsi :

1. Ir. Karno, M.Appl.Sc., Ph.D sebagai dosen pembimbing utama dan Prof. Dr. Ir. Dwi Retno Lukiwati, M.S sebagai pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan dan arahan, sehingga penulisan skripsi dapat di selesaikan dengan baik.
2. Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc. beserta jajarannya di Fakultas Peternakan dan Pertanian, Ketua Program

Studi S1-Agroekoteknologi Ir. Karno, M.Appl.Sc., Ph.D telah mengizinkan untuk penelitian skripsi.

3. Ir. Karno, M.Appl.Sc., Ph.D selaku dosen wali serta seluruh jajaran dosen dan laboran di Departemen Pertanian dan program studi Agroekoteknologi yang telah memberikan arahan, ilmu motivasi, dan membentuk karakter penulis selama masa studi.
4. Bapak Har dan Bapak Widjianto, warga Banjarsari, Tembalang yang telah memberikan fasilitas berupa lahan dan bimbingan selama penelitian.
5. Kedua orang tua saya, Bapak Oman Lukman, Ibu Neni Siti Fatonah, adik-adikku (Iqbal Salahudin Perdana dan Qolbu Salim), nenek Aniss, Uwa Yeyet, Upong, dan Saudara ku semua yang senantiasa memberi dukungan dan do'a, serta dorongan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
6. Saudari Rifaya Dania Sari yang telah bersedia membantu penulis dalam penelitian, PKL, serta semua aktivitas yang telah dijalankan selama ini, baik bantuan moral dan fisik yang tidak akan dilupakan.
7. Saudara/i Riyantoko, Fatma Rakhmatullah, Nutri Sri Damayanti yang selalu memberikan motivasi, semangat, tenaga, waktu kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Saudara/i Jessica Raditya, Asri Nur fitrinigtyas, dan Tiranita Kartika atas segala perhatian dan kebersamaan selama masa studi.
9. Saudara/i Nisa, Ika, dan Ragil yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membantu proses pengerjaan skripsi.

10. Teman-teman Agroekoteknologi angkatan 2013, keluarga IAAS LC UNDIP, HRD Squad (Bu Pit, Aya, Vicki, Chika, Astari, Kemal, Adit, Luthfi) Atmosphere, Perguruan bela diri KEMPO. Tim KKN Desa Pedawang (Shinta, Mulyati, Fariz, Yega, Samson, Agatha, Eno, dan Lasana) atas kebersamaan, pengalaman, dan semangatnya dalam melalui masa-masa perkuliahan.

11. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR ILUSTRASI	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.3. Hipotesis Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tanaman Tomat	4
2.2. Paklobutrazol	5
2.3. Pupuk Kompos	7
BAB III MATERI DAN METODE	10
3.2. Materi Penelitian	10
3.3. Metode Penelitian	10
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1. Tinggi Tanaman	15
4.2. Jumlah Daun	16
4.3. Umur Berbunga	18
4.4. Jumlah Bunga	20
4.5. Indeks Klorofil Daun	21
4.6. Berat Kering Tajuk	22
4.7. Berat Kering Akar	24

4.8. Jumlah Buah per Tanaman	26
4.9. Produksi Buah Tomat per Tanaman	28
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	31
5.1. Simpulan	31
5.2. Saran	31
BAB VI DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	35
RIWAYAT HIDUP	91

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Hasil Analisis Komposisi Media Tanam (Kompos:Tanah)	10
2. Hasil Analisis Kimia Tanah dan Kompos	11
3. Tinggi Tanaman Tomat pada Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam yang Berbeda	15
4. Jumlah Daun Tanaman Tomat pada Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam yang Berbeda.....	17
5. Umur Berbunga Tanaman Tomat pada Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam yang Berbeda.....	19
6. Jumlah Bunga Tanaman Tomat pada Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam yang Berbeda	20
7. Indeks Klorofil Daun Tanaman Tomat pada Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam yang Berbeda	21
8. Berat Kering Tajuk Tanaman Tomat pada Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam yang Berbeda	23
9. Berat Kering Akar Tanaman Tomat pada Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam yang Berbeda	25
10. Jumlah Buah Tomat per Tanaman pada Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam yang Berbeda	27
11. Berat Buah Tomat per Tanaman pada Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam	30

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Pengaruh Interaksi Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam pada Umur Berbunga Tomat	18
2. Pengaruh Interaksi Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam pada Jumlah Buah Tomat Per Tanaman	26
3. Pengaruh Interaksi Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam pada Produksi Buah Tomat Per Tanaman.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
4. Dokumentasi Kegiatan	35
5. Anova dan Uji Duncan Multiple Range Test Tinggi Tanaman Tomat pada Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam yang Berbeda.....	38
6. Anova dan Uji Duncan Multiple Range Test Jumlah Daun Tanaman Tomat pada Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam yang Berbeda	43
7. Anova dan Uji Duncan Multiple Range Test Umur Berbunga Tanaman Tomat pada Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam yang Berbeda	49
8. Anova dan Uji Duncan Multiple Range Test Jumlah Bunga Tanaman Tomat pada Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam yang Berbeda	56
9. Anova dan Uji Duncan Multiple Range Test Indeks Klorofil Daun Tanaman Tomat pada Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam yang Berbeda	61
10. Anova dan Uji Duncan Multiple Range Test Berat Kering Tajuk Tanaman Tomat pada Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam yang Berbeda	66
11. Anova dan Uji Duncan Multiple Range Test Berat Kering Akar Tanaman Tomat pada Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam yang Berbeda	72
12. Anova dan Uji Duncan Multiple Range Test Jumlah Buah Tanaman Tomat pada Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam yang Berbeda.....	77
13. Anova dan Uji Duncan Multiple Range Test Berat Buah Tanaman Tomat pada Dosis Paklobutrazol dan Komposisi Media Tanam yang Berbeda.....	84