

**PENGARUH PEMBERIAN BIOURIN SAPI DAN
PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicon esculentum* Mill.)**

**Oleh:
FETTY LAILA IDAFITRA**



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
MALANG
2018**

**PENGARUH PEMBERIAN BIOURIN SAPI DAN
PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicon esculentum* Mill.)**

Oleh:

**FETTY LAILA IDAFITRA
135040207111012**

**MINAT BUDIDAYA PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian Strata Satu (S1)**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
MALANG
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan,

MAJELIS PENGUJI

Penguji I,

Penguji II,

Ir. Koesriharti, MS
NIP. 195808301983032002

Ir. Ninuk Herlina, MS
NIP.196304161987012001

Penguji III,

Dr. Ir. Nurul Aini, MS
NIP.196010121986012001

Tanggal Lulus :

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Januari 2018

Fetty Laila Idafitra

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Nganjuk pada tanggal 02 Maret 1995 sebagai putri dari Bapak Pardji dan Ibu Suwarni. Penulis menempuh pendidikan TK di TK Dharma Wanita Nganjuk, pendidikan dasar di SD Kramat 1 pada tahun 2001 sampai tahun 2007, kemudian penulis melanjutkan ke SMP Islam Baitul Izzah Nganjuk pada tahun 2007 dan lulus pada tahun 2010. Pada tahun 2010 sampai tahun 2013 penulis menempuh studi di MAN Nganjuk. Pada tahun 2013 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Strata-1 Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang, Jawa Timur.

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah menjadi panitia SENAM KAPAL (SBMPTN Nang Malang Karo Panglima) bersama panglima tahun 2014, menjadi anggota PRISMA tahun 2013.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Allah SWT, kedua orang tua penulis yaitu Bapak Pardji dan Ibu Suwarni, Ibu Ir. Ninuk Herlina, MS selaku dosen pembimbing dan rekan-rekan yang telah berpartisipasi dalam skripsi ini.

ABSTRAK

Peningkatan hasil tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) perlu dilakukan guna memenuhi kebutuhan manusia. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil tanaman tomat yaitu dengan memberikan biourin sapi dan pupuk NPK. Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari pengaruh aplikasi biourin sapi dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat, serta mendapatkan kombinasi yang tepat. Penelitian dilaksanakan di UPT Pengembangan Benih Palawija, Randuagung, Singosari, Malang pada bulan April sampai Juli 2017 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari 8 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perlakuan kombinasi biourin sapi dan pupuk NPK tidak berpengaruh nyata pada jumlah daun, umur berbunga, umur panen pertama, umur panen terakhir, presentase fruitset dan bobot per buah. Perlakuan kombinasi biourin sapi dan pupuk NPK memberikan pengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah bunga, jumlah buah panen per tanaman dan bobot buah panen per tanaman. Perlakuan (Biourin 500 L ha⁻¹ + Pupuk NPK 800 kg ha⁻¹) menghasilkan jumlah buah panen per tanaman yang lebih besar dibandingkan dengan perlakuan P1 (Biourin 0 + Pupuk (Urea 150 kg ha⁻¹, SP 36 150 kg ha⁻¹, KCl 150 kg ha⁻¹)) dan perlakuan P8 (Biourin 2500 L ha⁻¹ + Pupuk NPK 0 kg ha⁻¹). Perlakuan P4 (Biourin 500 L ha⁻¹ + Pupuk NPK 800 kg ha⁻¹) menghasilkan bobot buah yang lebih besar dibandingkan perlakuan P8 (Biourin 2500 L ha⁻¹ + Pupuk NPK 0 kg ha⁻¹).

Kata kunci : Biourin Sapi, Hasil, NPK, dan Tomat

ABSTRACT

Production of tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.) could be improved to meet human needs. The effort can be increase tomato yield is application cow biourine and NPK fertilizer. The purpose of research is to study the effect of cow biourine and NPK fertilizer on growth and yield of tomato, and to get the best combination. The experiments was conducted at UPT Pengembangan Benih Palawija, Randuagung, Singosari, Malang in April to July 2017 used Randomized Competely Block Design (RCBD) with 8 treatment combination was repeated 3 times. The results showed that combination cow biourine and NPK fertilizer did not significantly on number of leaves, flowering date, firts harvesting, last harvesting, presentage of fruitset, and weight fruits⁻¹. However, combination cow biourine and NPK fertilizer has a significant effect on plant height, number of flowers, number of fruits plant⁻¹, weight of fruits plant⁻¹. P4 treatment (Cow biourine 500 L ha⁻¹ + NPK fertilization 800 kg ha⁻¹) produces greater number of fruits plant⁻¹ than P1 treatment (Cow biourine 0 + (Urea 150 kg ha⁻¹, SP 36 150 kg ha⁻¹, KCl 150 kg ha⁻¹)) fertilization and P8 treatment (Cow biourine 2500 L ha⁻¹ + NPK fertilization 0 kg ha⁻¹). P4 treatment (Cow biourine 500 L ha⁻¹ + NPK fertilization 800 kg ha⁻¹) produces greater weight fruits plant⁻¹ than P8 treatment (Cow biourine 2500 L ha⁻¹ + NPK fertilization 0 kg ha⁻¹).

Keywords : Cow Biourine, NPK Fertilizer, Tomato and Yield.

KATA PENGANTAR

Segala Puji bagi Allah SWT, atas segala nikmat dan karuniaNya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Biourin Sapi dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.)”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ibu Ir. Ninuk Herlina, MS. selaku pembimbing utama atas segala nasehat, kesabaran, arahan serta bimbingan kepada penulis. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada ketua jurusan ibu Dr. Ir. Nurul Aini, MS. beserta seluruh dosen dan akademik jurusan budidaya pertanian atas segala bantuan dan dukungan yang selama ini telah diberikan.

Penghargaan yang tulus penulis berikan kepada orang tua, kakak dan nenek atas doa dan dukungan yang diberikan kepada penulis. Juga kepada teman-teman atas bantuan dan kebersamaan selama ini. Rasa terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman Frezza Ayu Suryanigtyas S.IP, Dini Qowiyyah, Hera Ayu Pramudawardhani, Nilna Maya S.Farm, Apri Mavista, Rizky Putri Diarsari, Adhelia Mustika Lestari, Stevani Pratiwi, Mutiara Nisa Haidlir, Anggita Cahya Kamila atas dukungan, bantuan dan semangat terhadap penelitian yang dilakukan penulis.

Penulis berharap semoga hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak dan memberikan sumbangan pemikiran dalam kemajuan ilmu pengetahuan khususnya.

Malang, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR.....	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
1.3 Hipotesis	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Tomat	4
2.2 Kebutuhan Unsur Hara Tanaman Tomat	6
2.3 Pengaruh Pupuk Organik pada Tanah.....	7
2.4 Pengaruh Biourin pada Tanaman	8
2.3 Pupuk NPK	10
3. BAHAN DAN METODE	
3.1 Tempat dan Waktu	13
3.2 Alat dan Bahan	13
3.3 Metode Penelitian	13
3.4 Pelaksanaan Penelitian	13
3.5 Parameter Pengamatan	16
3.6 Analisis Tanah.....	18
3.6 Analisa Biourin Sapi	18
3.6 Analisa Data.....	18
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	19
4.2 Pembahasan	23
5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1.	Fase Pertumbuhan Tanaman Tomat	6
2.	Serapan Unsur Hara Esensial pada Buah Tanaman Tomat dalam Bobot Buah 22,40 ton/ha.....	7
3.	Kandungan Urin Sapi	9
4.	Rata-rata Tinggi Tanaman Tomat Akibat Perlakuan Biourin Sapi dan Pupuk NPK pada Berbagai Umur Tanaman.....	19
5.	Rata-rata Jumlah Daun Tomat Akibat Perlakuan Biourin Sapi dan Pupuk NPK pada Berbagai Umur Tanaman.....	20
6.	Umur Berbunga, Umur Panen Pertama, dan Umur Panen Terakhir Akibat Perlakuan Biourin Sapi dan Pupuk NPK	21
7.	Jumlah Bunga, Jumlah Buah yang Terbentuk dan Fruitset Akibat Perlakuan Biourin dan Pupuk NPK.....	22
8.	Jumlah Buah per Tanaman, Bobot Buah per Tanaman dan Bobot per Buah Akibat Perlakuan Biourin dan Pupuk NPK pada Saat Panen.....	23
9.	Aplikasi dan Kebutuhan Dosis Pupuk NPK.....	42
10.	Aplikasi dan Kebutuhan Dosis Biourin Sapi.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Denah Percobaan	36
2. Denah Sampel Pengamatan	38
3. Perhitungan Kebutuhan Pupuk dan Biourin Sapi	39
4. Analisis Ragam Parameter Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat	42
5. Dokumentasi Hasil Panen Tomat	47
6. Dokumentai Kegiatan Percobaan	53
7. Hasil Analisa Tanah Sebelum Tanam	54
8. Hasil Analisa Biourin Sapi	56
9. Deskripsi Tanaman Tomat Varietas Tymoti F1.....	57

DAFTAR GAMBAR

No.	Gambar	Halaman
1.	Tanaman Tomat	7
2.	Denah Percobaan.....	36
3.	Denah Sampel Pengamatan.....	38