

SKRIPSI

**RESPON PEMBUNGAAN DAN HASIL BAWANG MERAH TERHADAP
APLIKASI URIN SAPI DAN AIR KELAPA**

Oleh

Ana Isnawati

H0712019



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2016

**RESPON PEMBUNGAAN DAN HASIL BAWANG MERAH TERHADAP
APLIKASI URIN SAPI DAN AIR KELAPA**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh derajat Sarjana Pertanian
di Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret**

Oleh

Ana Isnawati

H0712019



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2016

SKRIPSI

**RESPON PEMBUNGAAN DAN HASIL BAWANG MERAH TERHADAP
APLIKASI URIN SAPI DAN AIR KELAPA**

Ana Isnawati

H0712029

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

**Dr.Ir. Eddy Tri Haryanto, M.P.
NIP. 196002051986011001**

**Ir. Pratignya Sunu, M.P.
NIP.195301241980031003**

Surakarta,.....

**Fakultas Pertanian UNS
Dekan**

**Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M.S.
NIP. 1956602251986011001**

SKRIPSI

**RESPON PEMBUNGAAN DAN HASIL BAWANG MERAH TERHADAP
APLIKASI URIN SAPI DAN AIR KELAPA**

**yang dipersiapkan dan disusun oleh
Ana Isnawati
H0712019**

**Telah dipertahankan di depan tim penguji
Pada tanggal:.....
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat
Untuk memperoleh gelar (derajat) Sarjana Pertanian
Program Studi Agroteknologi**

Susunana Tim Penguji

Ketua

Anggota I

Anggota II

**Dr.Ir. Eddy Tri Haryanto, M.P.
NIP. 196002051986011001**

**Ir. Pratignya Sunu, M.P.
NIP.195301241980031003**

**Dr. Ir. Jauhari Syamsiyah, M.S.
NIP.95906071983032008**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Urin Sapi Dan Air Kelapa Terhadap Pembungaan Dan Hasil Umbi Bawang Merah” dengan baik dan lancar.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini dapat berjalan lancar karena adanya bimbingan, bantuan, dan pengarahan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M.S. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Prof. Dr. Ir. Hadiwiyono, M.Si. selaku Ketua Jurusan Agroteknologi FP UNS.
3. Dr. Ir. Eddy Tri Haryanto, M.P. selaku Dosen Pembimbing Utama.
4. Ir. Pratignya Sunu, M.P. selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
5. Ir. Wartoyo, M.P. selaku pembimbing akademik dari penulis.
6. Bapak dan ibu (Bapak Susanto, Ibu Ismi, Bapak Kasno dan Ibu Ngatmi) atas dukungan baik moril, material dan doanya.
7. Teman-teman tercinta (Aprilia Kusumawardani dan Anik Erni Irawati), teman-teman PPKwu LPPM UNS serta teman-teman Argoteknologi 2012 (TUNAS) atas rasa kekeluargaan, bantuan, kerjasama dan dorongan semangat pada penulis.
8. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, semoga skripsi ini dapat menambah pengetahuan dalam bidang pertanian dan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Surakarta, Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
RINGKASAN	xi
SUMMARY	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan	3
D. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Pembungaan Bawang Merah	4
B. Urin Sapi Sebagai Sumber ZPT	5
C. Air Kelapa Sebagai ZPT	7
III. METODE PENELITIAN.....	9
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	9
B. Bahan dan Alat.....	9
C. Perancangan Penelitian	9
D. Pelaksanaan Penelitian.....	11
E. Pengamatan Peubah	14
F. Analisis Data.....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
A. Kondisi Umum Lahan.....	17
B. Hasil Penelitian	18
1. Tinggi Tanaman	18
2. Saat muncul bunga	21
3. Jumlah Bunga Per rumpun	21
4. Presentase tanaman berbunga.....	23
5. Jumlah umbi	25
6. Diameter umbi.....	26
7. Berat segar umbi per rumpun	29
8. Berat segar umbi per petak.....	30
9. Berat kering umbi per Rumpun.....	31
10. Berat kering umbi per petak	32
11. Berat bunga	33
12. Jumlah buah per tandan.....	36
13. Jumlah biji	38
14. Berat 100 biji.....	42
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Dalam Teks	Halaman
1.	Kondisi lingkungan iklim di sekitar lahan	17
2.	Rerata tinggi tanaman (cm) bawang merah umur 5 MST pada perlakuan konsentrasi urin sapi dan konsentrasi air kelapa	19
3.	Rata-rata saat muncul bunga (HST) bawang merah perlakuan konsentrasi urin sapi dan air kelapa	21
4.	Rata-rata jumlah bunga per rumpun tanaman bawang merah pada perlakuan konsentrasi urin sapi dan air kelapa.....	22
5.	Rata-rata presentase (%) tanamn berbunga pada perlakuan konsentrasi urin sapi dan air kelapa	23
6.	Rata-rata jumlah umbi per rumpun tnaman bawang merah pada perlakuan konsentrasi urin sapi dan air kelapa	25
7.	Rata-rata diameter umbi bawang merah kelas besar pada perlakuan konsentrasi urin sapi dan konsentrasi air kelapa (cm)	26
8.	Rata-rata diameter umbi bawang merah kelas sedang pada perlakuan konsentrasi urin sapi dan konsentrasi air kelapa (cm)	27
9.	Rata-rata diameter umbi bawang merah kelas kecil (cm) pada perlakuan konsentrasi urin sapi dan air kelapa	28
10.	Rata-rata berat basah umbi per rumpun tanaman bawang merah (gram) pada perlakuan konsentrasi urin sapi dan air kelapa.....	29
11.	Rata-rata berat basah umbi bawang merah per petak (gram) pada perlakuan konsentrasi urin sapi dan air kelapa.....	30
12.	Rata-rata Berat Kering Umbi Bawang Merah (gram) Pada Perlakuan Konsentrasi Urin Sapi Dan Air Kelapa.....	31
13.	Rata-rata berat kering umbi per petak (gram) perlakuan konsentrasi urin sapi dan air kelapa	32
14.	Rata-rata berat bunga bawang merah per tangkai (gram) pada perlakuan konsentrasi urin sapi dan air kelapa	33
15.	Rata-rata berat bunga bawang merah per tandan (gram) pada perlakuan konsentrasi urin sapi dan air kelapa	35
16.	Rata-rata jumlah buah per tandan perlakuan konsentrasi urin sapi dan air kelapa.....	36
17.	Rata-rata jumlah biji bawang merah per buah perlakuan konsentrasi urin sapi dan air kelapa	38

DAFTAR TABEL

(Lanjutan)

Nomor	Dalam Teks	Halaman
18.	Rata-rata jumlah biji bawang merah perlakuan konsentrasi urin sapi dan air kelapa	40
19.	Rata-rata berat 100 biji (gram) bawang merah pada perlakuan konsentrasi urin sapi dan air kelapa	42

Nomor	Dalam Lampiran	Halaman
20.	Analisis ragam pengaruh konsentrasi urin sapi dan air kelapa terhadap berbagai variabel pengamatan	56

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Dalam Teks	Halaman
1.	Grafik tinggi tanaman bawang merah pengaruh konsentrasi urin sapi dan air kelapa sampai umur 5 MST	19
2.	Hubungan antara tinggi tanaman bawang merah dengan air kelapa	20
3.	Hubungan antara jumlah bunga per rumpun tanaman bawang merah pada dengan urin sapi.....	22
4.	Analisis regresi presentase tanaman berbunga per petak perlakuan konsentrasi urin sapi.....	24
5.	Hubungan antara berat bunga bawang merah per tangkai pada dengan urin sapi	34
6.	Hubungan antara berat bunga per tandan dengan urin sapi	35
7.	Hubungan antara jumlah buah per tandan dengan urin sapi	37
8.	Hubungan antara jumlah biji bawang merah per buah dengan urin sapi.....	39
9.	Hubungan antara jumlah biji bawang merah per tandan dengan urin sapi	41

Nomor	Dalam Lampiran	Halaman
10.	Persiapan urin sapi	60
11.	Persiapan lahan.....	60
12.	Pemotongan bawang merah	60
13.	Tanaman bawang merah siap panen	60
14.	Pemanenan	60
15.	Saat muncul bunga	61
16.	Pengukuran diameter umbi	61
17.	Penyimpanan bawang merah.....	60
18.	Biji bawang merah	60

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Denah rancangan lingkungan percobaan	48
2. Penghitungan Konsentrasi	49
3. Penghitungan Kalibrasi	50
4. Data iklim	51
5. Tabel analisis ragam	56
6. Dokumentasi penelitian	60

RINGKASAN

RESPON PEMBUNGAAN DAN HASIL BAWANG MERAH TERHADAP APLIKASI URIN SAPI DAN AIR KELAPA Skripsi: Ana Isnawati (H0712019). Pembimbing: Eddy Tri Haryanto, Pratignya Sunu. Program Studi: Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta

Bawang merah merupakan komoditas sayuran yang terkenal dikalangan masyarakat yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Permasalahan utama dari bawang merah adalah produktivitas yang rendah yang disebabkan karena penggunaan bahan tanam yang kurang sesuai. Penggunaan umbi sebagai bahan tanam akan lebih rentan terhadap penyakit sehingga perlu alternatif lain yaitu penanaman menggunakan biji botani. Bawang merah dapat tumbuh, berbunga dan menghasilkan biji membutuhkan tambahan berupa Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) disamping tercukupinya nutrisi dan lingkungan yang mendukung. Zat pengatur tumbuh dapat diperoleh secara sintetik maupun alami. Zat tumbuh alami dapat bersumber dari urin sapi dan air kelapa. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh urin sapi dan air kelapa terhadap pembungaan dan hasil bawang merah, mengetahui konsentrasi optimal untuk meningkatkan pembungaan dan hasil bawang merah, serta mengetahui interaksi antara urin sapi dan air kelapa dalam mempengaruhi pembungaan dan hasil bawang merah. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus-Oktober 2015 di Desa Gunung Mijil, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang disusun secara faktorial atas dua faktor dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi urin sapi dengan 4 taraf yaitu 0%, 15%, 30%, 50 % dan faktor kedua adalah konsentrasi air kelapa dengan 4 taraf yaitu 0%, 50%, 75%, 100 %. Data dianalisis dengan menggunakan uji F 5%. Apabila terdapat beda nyata maka dilakukan uji regresi. Variabel pengamatan meliputi tinggi tanaman, saat muncul bunga, jumlah bunga per rumpun, presentase tanaman berbunga, jumlah umbi per rumpun, diameter umbi, berat basah umbi, berat kering umbi, berat bunga, jumlah buah per tandan, jumlah biji, berat 100 biji.

Hasil penelitian menunjukan tidak ada interaksi antara konsentrasi urin sapi dan air kelapa terhadap pembungaan dan hasil bawang merah. Pemberian urin sapi hingga konsentrasi 50 % dapat meningkatkan jumlah bunga per rumpun, meningkatkan presentase tanaman berbunga, meningkatkan berat bunga per tangkai, meningkatkan berat bunga per tandan, meningkatkan jumlah biji per buah dan meningkatkan jumlah biji per tandan. Pemberian air kelapa hingga konsentrasi 100 % tidak memberikan pengaruh nyata terhadap semua variabel.

Kata kunci : bawang merah, urin sapi, air kelapa

SUMMARY

RESPONSE FLOWERING AND YIELD SHALLOTS ON THE APPLICATION OF COW URINE AND COCONUT WATER. Thesis S1: Ana Isnawati (H 0712019). Advisers Eddy Tri Haryanto, Pratignya Sunu. Study Program: Agrotechnology, Faculty of Agriculture, University of Sebelas Maret (UNS) Surakarta

Shallots is a commodity vegetables are famous among people who have high economic value. The main problem of the onion is low productivity caused by the use of planting materials that were not appropriate. Use of tubers as planting material will be more susceptible to disease so it needs other alternative is the use of planting botanical seeds. Shallots can grow, flower and produce seeds requires additional form of plant growth regulator (PGR) in addition to inadequate nutrition and supportive environment. Plant growth regulators may be obtained synthetically or naturally. Natural growth substances can be sourced from cow urine and coconut water. This study aims to determine the effect of cow urine and coconut water and its interaction between both of them to the flowering and shallots. This research was held in Juli until October 2015 in the village of Gunung Mijil, District Jaten, Karanganyar.

The experiment was a factorial experiment in a Randomized Complete Block Design (RCBD) with sixteen treatment combinations and three replications for each treatment. As the first factor was cow urine concentration consisting of: 0%, 15%, 30%, 50% and the second factor was coconut water concentration consisting of: 0%, 50%, 75%, 100%. Variable observation of plant height, blossom of age, number of flowers, percentage of flowering, number of bulbs per sample, number of bulbs per plot, diameter of the bulbs, fresh weight of bulbs, wind dry weight of bulbs, weight of flower, number of fruits per bunch, number of seeds, and weight of 100 seeds.

The results showed no interaction between cow urine concentration and coconut water to the flowering and yield of shallots. Cow urine concentration up to 50% could improve number of flowers, percentage of flowering plants, flowers weight per stalk, flowers weight per bunch, number of seeds per peas and number of seed per bunch. Granting of coconut water concentration up to 100% gives no real influence over all variables

Keywords: shallots, cow urine, coconut water