

**PENETAPAN STANDAR WARNA DAUN  
SEBAGAI UPAYA IDENTIFIKASI STATUS HARA (N)  
TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.) PADA TANAH REGOSOL**

**SKRIPSI**



Oleh :  
Wisnu Sapto Nugroho  
20090210002  
Program Studi Agroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2013**

**PENETAPAN STANDAR WARNA DAUN  
SEBAGAI UPAYA IDENTIFIKASI STATUS HARA (N)  
TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.) PADA TANAH REGOSOL**

**Skripsi**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2013**

Skripsi yang berjudul

PENETAPAN STANDAR WARNA DAUN  
SEBAGAI UPAYA IDENTIFIKASI STATUS HARA (N)  
TANAMAN JAGUNG (*Zea mays L.*) PADA TANAH REGOSOL

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Wisnu Sapto Nugroho  
20090210002

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji :

Pada tanggal Desember 2013

Skripsi tersebut telah diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan  
guna memperoleh derajat Sarjana Pertanian

Pembimbing/Penguji Utama

Dr. Ir. Gunawan Budiyanto, M.P.  
NIP.19601120 198903 1001

Anggota Penguji

Ir. Mulyono, M.P.  
NIP.196006608 198903 1002

Pembimbing Pendamping

Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P.  
NIK.133.021



Desember 2013

Bekas

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

HERSariyah Sumarlan, M.Si.  
NIP.19610918 199103 2001

## **MOTTO**

***“...Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat...”***

***(Q.S Al Mujadalah : 11)***

***“Maka barangsiapa memberikan hartanya di jalan Allah dan bertaqwa, dan membenarkan adanya pahala yang terbaik (surga), maka akan Kami mudahkan baginya jalan menuju kemudahan (kebahagiaan)”***

***(Q.S Al Lail : 5-7)***

***“Barangsiapa berat timbangan kebaikannya, maka mereka itulah orang-orang yang beruntung”***

***(Q.S Al Mukminun : 102)***

***“Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda kebesaran Allah bagi orang-orang yang berakal”***

***(Q.S Ali Imran : 190)***

***“Dengan Iman dan Akhlaq Kami Menjadi Kuat, Tanpa Iman dan Akhlaq Kami Menjadi Lemah”***

***(Djanarwi Hadikusumo)***

***”Dengan Ilmu Hidup Menjadi Mudah, Dengan Agama Hidup Menjadi Terarah, Dengan Seni Hidup Menjadi Indah”***

## **PERSEMBAHAN**

**Skripsi ini saya persembahkan untuk :**

**Orang tuaku tercinta. Istriku tercinta. Anakku yang akan segera lahir. Adik-adikku (Agung, Bagus, Ayu). dan Keluarga Besar Bani Tahri!**

**Terima kasih atas cinta dan doa kalian yang selalu menyertai perjuanganku selama ini.**

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah*, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan berkah yang telah diberikan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **Penetapan Standar Warna Daun Sebagai Upaya Identifikasi Status Hara (N) Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Pada Tanah Regosol** tepat pada waktunya. Shalawat beriringkan salam kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan para syuhadah yang telah mendahului kita, semoga kita mendapatkan syafaatnya di yaumul akhir kelak. AmiiinYaa Rabbil'alamin.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program strata satu Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Selama melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr.Ir. Gunawan Budiyanto, M.P. selaku Dosen Pembimbing utama yang senantiasa memberikan bimbingan ilmu dan dukungan moral kepada penulis tanpa kenal lelah sehingga skripsi ini dapat selesai.
2. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan, saran, dan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai.
3. Ir. Mulyono, M.P. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan arahan, kritik dan masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
4. Ir. Sarjiyah Sumarlan, M.S. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Dr. Innaka Ageng Rineksane, S.P, M.P. selaku ketua program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Ir. Gatot Supangkat, M.P. selaku DPA yang selama ini telah memberikan banyak bimbingan, arahan, masukan, saran, kritik dan dukungan kepada

penulis sehingga menjadikan motivasi yang kuat bagi penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.

7. Semua Karyawan dan Laboran FP UMY yang telah banyak membantu kelancaran pelaksanaan penelitian ini.
8. Seluruh dosen FP UMY yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama belajar di Fakultas Pertanian UMY.
9. Ayahanda dan Ibunda beserta keluarga Bani Tahril tercinta yang senantiasa mencurahkan kasih sayang dan do'anya kepada penulis.
10. Istriku yang selalu setia menemaniku dan selalu memberikan semangat dan dukungan baik moral, tenaga maupun pikirannya.
11. Rekan-rekanku semua yang telah membantu pelaksanaan penelitian di *Green House* maupun penyusunan skripsi dengan tenaga, pikiran, dan dukungan lainnya demi penyelesaian skripsiku ini.
12. Semua teman-teman angkatan 2009 yang telah menemani perjuanganku selama di Fakultas Pertanian UMY terima kasih atas persaudaraan kita selama ini.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Semoga amal kebajikannya mendapat balasan dari Allah SWT, Amiiin.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Yogyakarta,      Desember 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	4
C. Tujuan.....	5
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Tanaman Jagung ( <i>Zea mays</i> L.).....	6
B. Nitrogen.....	10
<b>BAB III. TATA CARA PENELITIAN</b>	
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	27
C. Metode Penelitian.....	27
D. Pelaksanaan Penelitian.....	28
E. Variabel Pengamatan.....	30
F. Analisis.....	32
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Pertumbuhan Vegetatif.....	33
1. Tinggi tanaman (cm).....	33
2. Jumlah daun (helai).....	35
3. Luas daun (cm <sup>2</sup> ).....	37
4. Berat segar dan berat kering tanaman (g).....	38
a. Berat segar tanaman (g).....	39
b. Berat kering tanaman (g).....	40
B. Pertumbuhan Generatif.....	43
1. Berat segar tongkol tanpa kelobot (g).....	43
2. Berat kering tongkol tanpa kelobot (g).....	44
3. Berat biji/tongkol pada kadar air 14% (g/tongkol).....	45
4. Berat 100 butir biji pada kadar air 14% (g).....	48
5. Warna hijau daun.....	50
<b>BAB V. KESIMPULAN dan SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	56



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Uji Jarak Berganda Duncan 5% terhadap tinggi tanaman.....	33
Tabel 2. Hasil Sidik Ragam 5% terhadap jumlah daun.....	35
Tabel 3. Hasil Sidik Ragam 5% terhadap luas daun.....	37
Tabel 4. Hasil Sidik Ragam 5% berat segar dan berat kering tanaman.....	38
Tabel 5. Hasil Sidik Ragam 5% terhadap berat segar tongkol tanpa kelobot...	43
Tabel 6. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan 5% terhadap berat kering Tongkol tanpa kelobot.....	44
Tabel 7. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan 5% terhadap berat biji/tongkol pada kadar air 14%.....	46
Tabel 8. Hasil Sidik Ragam 5% terhadap berat 100 biji pada kadar air 14%....	48
Tabel 9. Hasil pengamatan warna hijau daun.....	50

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Perubahan dan Pergerakan Nitrogen (Indranada, 1986).....	16
Gambar 2. Nilai klorofil meter dan bagan warna daun (BWD) pada tingkat takaran pupuk nitrogen pada pemupukan pertama (N1) dan pemupukan kedua (N2) dari hasil penelitian (Efendi, Suwardi, dan Zubachtirodin, 2011).....	25
Gambar 3. Pengaruh pemberian nitrogen terhadap berat segar tanaman.....	39
Gambar 4. Pengaruh pemberian nitrogen terhadap berat kering tanaman.....	41
Gambar 5. Pengaruh dosis N terhadap berat biji/tongkol pada kadar air 14%.....	47
Gambar 6. Pengaruh dosis N terhadap berat 100 butir biji jagung.....	49
Gambar 7a. Warna daun skala 5GY 5/8. ....	52
Gambar 7b. Warna daun skala 5GY 6/8. ....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Layout penelitian.....	56
Lampiran 2. Rumus perhitungan kebutuhan pupuk.....	57
Lampiran 3. Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman, Jumlah Daun dan Luas Daun..	58
Lampiran 4. Hasil Sidik Ragam Berat Segar Tanaman, Berat Kering Tanaman, dan Berat Segar Tongkol Tanpa Kelobot.....	59
Lampiran 5. Hasil Sidik Ragam Berat Kering Tongkol Tanpa Kelobot, Berat Biji/tongkol pada kadar air 14%, dan Berat 100 butir biji pada kadar air 14% .....	60
Lampiran 6. Hasil sidik ragam regresi kuadratik berat biji/tongkol pada kadar air 14% dan berat 100 butir biji pada kadar air 14%.....	61
Lampiran 7. Foto hasil pengamatan warna daun.....	62