

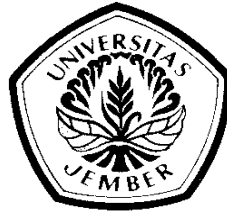
**KAJIAN FISILOGIS PEMBERIAN NITROGEN YANG  
BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN  
SUWEG (*Amorphophallus campanulatus*)**

**SKRIPSI**

Oleh

**Wahyu Farida  
NIM. 081510501038**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**



**KAJIAN FISILOGIS PEMBERIAN NITROGEN YANG BERBEDA  
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SUWEG  
(*Amorphophallus campanulatus*)**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Agroteknologi (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Pertanian

oleh

**Wahyu Farida  
NIM 081510501038**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**

**SKRIPSI**

**KAJIAN FISIOLOGIS PEMBERIAN NITROGEN YANG BERBEDA  
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SUWEG  
(*Amorphophallus campanulatus*)**



Oleh

Wahyu Farida  
NIM 081510501038

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama

: Tri Handoyo, S.P.,Ph.D.

NIP.197112021998021001

Dosen Pembimbing Anggota

: Dr. Ir. Slameto, M.P.

NIP.196002231987021001

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT atas segala rahmat, kasih sayang, hidayah serta kemudahan yang sungguh luar biasa dalam membimbing hidup umat-Nya;
2. Ayah Ribus, Ibu Menik, sebagai sumber kehidupanku terimakasih atas do'a tulus ikhlas yang engkau panjatkan setiap hari dan telah mengajarkan nilai-nilai keimanan hingga meresap dalam diri dan menyatu dalam hati;
3. Adikku Dewi Puspita Febriyanti, Kakung Soetadji, Uti Karlin, Emak Sintok dan almarhum Kakung yang selalu memberi kasih sayang, mendoakan dan memotivasi selama ini;
4. Dosenku tercinta, terutama Pak Tri Handoyo, Pak Slameto dan Pak Hidayat Bambang yang selalu memberiku semangat untuk lebih maju dan selalu sabar dalam membimbing skripsi ini;
5. Teman-teman kos Kalimantan X no 18, sedih dan bahagiaku bersama kalian semua, terimakasih telah mengisi hari-hariku selama ini;
6. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi;
7. Almamater Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

## MOTTO

Jujur dengan kesalahan diri sendiri dan ubahlah.

Inilah dua solusi terefektif bila penderitaan sedang datang.

Intinya, koreksi, koreksi dan koreksi.

Selanjutnya, perbaiki, perbaiki dan perbaiki.

Insyah Allah tidak ada penderitaan yang bakal lama-lama bersemayam  
di dalam kehidupan kita.

(Yusuf Mansur) <sup>1</sup>

*Man Jadda Wajada,*

siapa yang bersungguh-sungguh pasti sukses.

*Man Shabara Zhafira,*

siapa yang bersabar akan beruntung

(A. Fuadi) <sup>2</sup>



- 
- 1) Mansur, Yusuf. 2010. *Temukan Penyebabnya Temukan Jawabannya*. Jakarta : Zikrul Hakim
  - 2) Fuadi, A. 2011. *Ranah 3 Warna*. Jakarta : PT Gramedia Utama

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wahyu Farida

NIM : 081510501038

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “*Kajian Fisiologis Pemberian Nitrogen Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tanaman Suweg (Amorphophallus campanulatus)*” yang saya tulis benar-benar hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapatkan sanksi akademik jika dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 13 November 2012

Yang menyatakan,

Wahyu Farida

NIM. 081510501038

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul berjudul “*Kajian Fisiologis Pemberian Nitrogen Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tanaman Suweg (Amorphophallus campanulatus)*” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian Universitas

Jember pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 13 November 2012

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji

Penguji 1,

Tri Handoyo, S.P.,Ph.D.  
NIP. 197112021998021001

Penguji 2,

Penguji 3,

Dr. Ir. Slameto, M.P.  
NIP. 196002231987021001

Ir. Hidayat Bambang Setyawan, M.M.  
NIP. 19570701984031004

Mengesahkan  
Dekan,

Dr. Ir. Jani Januar, M.T  
NIP. 195901021988031002

**KAJIAN FISILOGIS PEMBERIAN NITROGEN YANG BERBEDA  
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SUWEG  
(*Amorphophallus campanulatus*)**

**(PHYSIOLOGICAL STUDY OF GIVING DIFFERENT  
NITROGEN ON PLANT GROWTH OF SUWEG  
(*Amorphophallus campanulatus*))**

**Wahyu Farida**

**ABSTRACT**

Suweg was the biggest tuber in the world, have not utilize as a foodstuff alternative for carbohydrate source. In Indonesia the farmers did not use a standard cultivation techniques for suweg cultivation, which was cultivated in the wild land. The purpose of this research is to know how the growth, chlorophyll content, protein and carbohydrate of suweg if treated different of nitrogen. The research method use Completely Randomized Design fertilization of system of seven level of dose : that is 0 g urea / plant, 0.5 g urea / plant, 1.0 g urea / plant, 1.5 g urea / plant, 2.0 g urea / plant, 2.5 g urea / plant and 3.0 g urea / plant with 3 times replication of each treatment. The result show that highest growth and diameter of suweg plant occur on treatment N 0.5 g urea / plant, that is 0.46% and 1.25%. While, the highest carbohydrate content of Suweg plant occur on treatment 1.0 g urea / plant, that is 0.318 %

**Key Words :** *Amorphophallus campanulatu, Nitrogen, Plant physiology.*



## RINGKASAN

**Kajian Fisiologis Pemberian Nitrogen Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tanaman Suweg (*Amorphophallus campanulatus*).** Wahyu Farida, 081510501038; 2012: 28 halaman; Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Kata Kunci: *Amorphophallus campanulatus*, Nitrogen, Fisiologi Tumbuhan

Suweg (*Amorphophallus campanulatus*) adalah umbi paling besar di dunia. Kelebihan umbi suweg adalah kandungan serat pangan, protein dan karbohidratnya yang cukup tinggi dengan kadar lemak yang rendah. Di Indonesia kurang memanfaatkan suweg sebagai alternatif lain bahan pangan sumber karbohidrat. Peluang pasar suweg sangat besar, baik untuk pasar dalam negeri maupun pasar luar negeri. Selama ini pasokan hanya dipenuhi dari pedagang kecil yang mengumpulkan umbi yang tumbuh liar di hutan atau di sekitar perkebunan dan lama kelamaan akan habis jika tidak diupayakan penanamannya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui laju pertumbuhan, kandungan klorofil, protein dan karbohidrat pada tanaman suweg (*Amorphophallus campanulatus*) pada pemberian nitrogen yang berbeda. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan faktor pemupukan N yang terdiri atas tujuh taraf, yaitu 0, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5 dan 3.0 g urea/tanaman dengan masing-masing 3 kali ulangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk tanaman suweg, pemberian N pada masing-masing perlakuan memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap seluruh parameter pengamatan. laju pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman suweg tertinggi terdapat pada perlakuan N 0.5 g/tanaman yaitu 3.48 cm dan 0.5 cm per minggu. Kandungan klorofil dan protein tertinggi terdapat pada perlakuan N 1.5 g/tanaman, yaitu 0.46% dan 1.25%. Sedangkan kandungan karbohidrat tertinggi terdapat pada tanaman suweg dengan perlakuan 1 g/tanaman yaitu 0.318%.

## PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Kajian Fisiologis Pemberian Nitrogen Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tanaman Suweg (*Amorphophallus campanulatus*)”. Penulis menyampaikan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, terutama kepada:

1. Dr. Ir. Jani Januar, MT. Selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Dr. Ir. M. Setyo Poerwoko, MS, selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Jember;
2. Tri Handoyo, S.P.,Ph.D. Dr. Ir. Slameto MP, dan Ir. Hidayat Bambang Setyawan MM. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan motivasi, bimbingan, dan saran demi kesempurnaan skripsi ini;
3. Teman-teman Agroteknologi terutama angkatan 2008;
4. My boy Friend Arfian Ghasafi;
5. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pertanian bagi kita semua.

Jember, 13 November 2012

Penulis

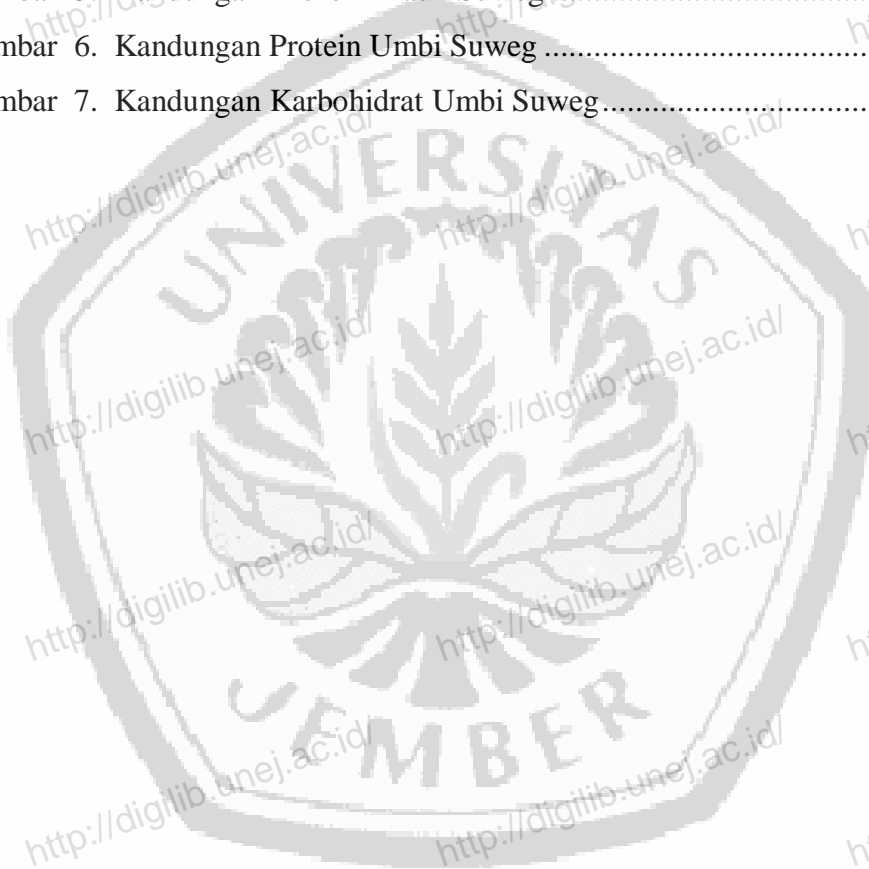
## DAFTAR ISI

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| <b>HALAMAN SAMBUL</b> .....                  | i              |
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....                   | ii             |
| <b>LEMBAR PEMBIMBINGAN</b> .....             | iii            |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....             | iv             |
| <b>HALAMAN MOTTO</b> .....                   | v              |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....              | vi             |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....               | vii            |
| <b>ABSTRAK</b> .....                         | viii           |
| <b>RINGKASAN</b> .....                       | ix             |
| <b>PRAKATA</b> .....                         | x              |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                      | xi             |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                   | xiii           |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                    | xiv            |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                 | xvi            |
| <b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....              | 1              |
| <b>1.1 Latar Belakang</b> .....              | 1              |
| <b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....             | 3              |
| <b>1.3 Tujuan</b> .....                      | 3              |
| <b>1.4 Manfaat</b> .....                     | 3              |
| <b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....         | 4              |
| <b>2.1 Tinjauan Umum</b> .....               | 4              |
| <b>2.2 Perkembangbiakan Suweg</b> .....      | 6              |
| <b>2.3 Syarat Tumbuh</b> .....               | 6              |
| <b>2.4 Kandungan Gizi Umbi Suweg</b> .....   | 7              |
| <b>2.5 Pupuk Nitrogen</b> .....              | 8              |
| <b>2.6 Hipotesis</b> .....                   | 11             |
| <b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....        | 12             |
| <b>3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian</b> ..... | 12             |

|  |    |
|--|----|
| <b>3.2 Bahan Dan Alat</b> .....  | 12 |
| 3.2.1 Bahan .....  | 12 |
| 3.2.2 Alat .....   | 12 |
| <b>3.3 Metode Penelitian Dan Pelaksanaan Penelitian</b> .....                                    | 12 |
| 3.3.1 Metode Penelitian.....   | 12 |
| 3.3.2 Pelaksanaan Penelitian .....   | 13 |
| 3.3.2.1 Persiapan Media Tanam .....  | 13 |
| 3.3.2.2 Pemandahan Bibit .....   | 13 |
| 3.3.2.3 Pemeliharaan Tanaman.....  | 13 |
| 3.3.2.4 Pemupukan.....   | 13 |
| 3.3.2.5 Pemanenan .....  | 14 |
| 3.3.2.6 Pembuatan Tepung Umbi .....  | 14 |
| <b>3.4 Parameter Penelitian</b> .....  | 15 |
| 3.4.1 Tinggi Tanama .....  | 15 |
| 3.4.2 Diameter Batang.....   | 15 |
| 3.4.3 Kandungan Protein Terlarut.....  | 15 |
| 3.4.4 Kandungan Karbohidrat.....   | 15 |
| 3.4.5 Kandungan Klorofil.....  | 16 |
| <b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....   | 17 |
| <b>4.1 Kondisi Umum Penelitian</b> .....   | 17 |
| <b>4.2 Karakter Agronomis Pengaruh Nitrogen Terhadap Pertumbuhan<br/>    Tanaman Suweg</b> ..... | 18 |
| <b>4.3 Karakter Fisiologis Pengaruh Nitrogen Terhadap Tanaman<br/>    Suweg</b> .....            | 20 |
| <b>4.4 Kualitas Umbi Suweg Pada Pemberian Nitrogen Yang Brbeda</b> .....                         | 21 |
| <b>4.5 Pengaruh Dosis Nitrogen</b> .....   | 23 |
| <b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....   | 25 |
| <b>5.1 Kesimpulan</b> .....  | 25 |
| <b>5.2 Saran</b> .....   | 25 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....  | 26 |
| <b>LAMPIRAN</b>  |    |

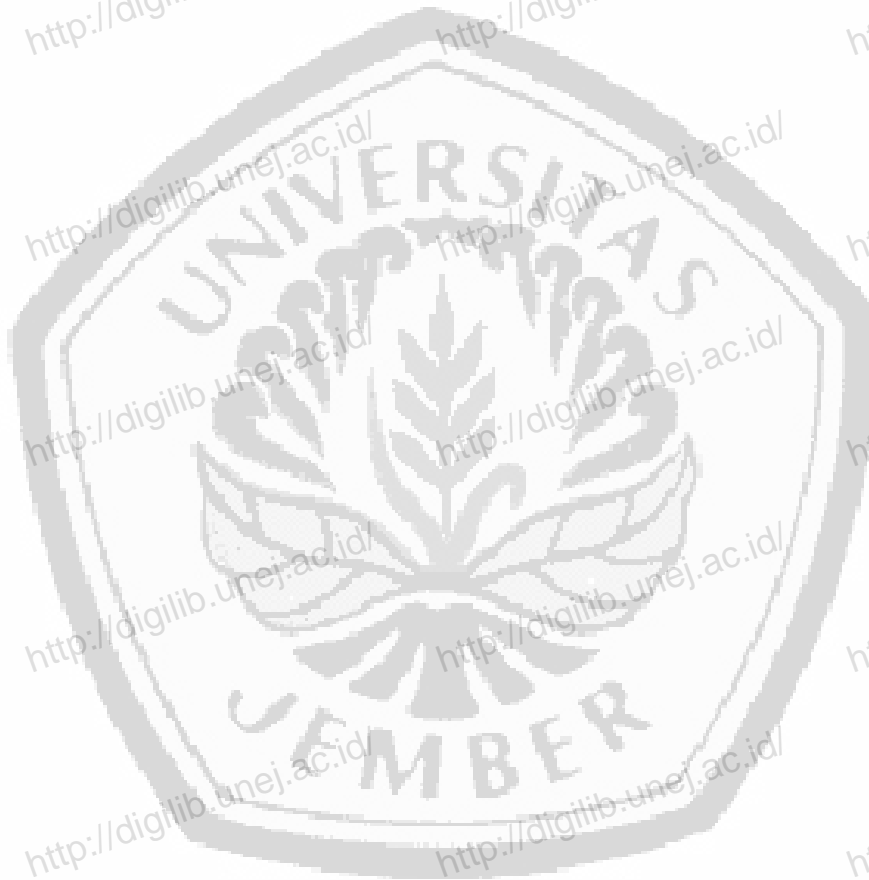
## DAFTAR GAMBAR

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Tepung Umbi Suweg.....            | 14             |
| Gambar 2. Sampel Tanaman Suweg Dengan Tujuh Perlakuan yang Berbeda | 17             |
| Gambar 3. Laju Pertumbuhan Tinggi Tanaman Suweg Per Minggu .....   | 18             |
| Gambar 4. Laju Pertumbuhan Diameter Batang Suweg Per minggu .....  | 19             |
| Gambar 5. Kandungan Klorofil Daun Suweg .....                      | 20             |
| Gambar 6. Kandungan Protein Umbi Suweg .....                       | 21             |
| Gambar 7. Kandungan Karbohidrat Umbi Suweg .....                   | 22             |



## DAFTAR TABEL

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| Tabel 1. Kandungan Gizi Umbi suweg .....                        | 8              |
| Tabel 2. Nilai F-hitung Dari Semua Parameter yang Diamati ..... | 18             |



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Data Hasil Seluruh Parameter Pengamatan
- Lampiran 2. Data Laju Pertumbuhan Tinggi Tanaman Suweg Per Minggu
- Lampiran 3. Data Laju Pertumbuhan Diameter Tanaman Suweg Per Minggu
- Lampiran 4. Data Kandungan Klorofil Daun Suweg
- Lampiran 5. Data Kandungan Total Protein Umbi Suweg
- Lampiran 6. Data Kandungan Karbohidrat Umbi Suweg
- Lampiran 7. Foto Kegiatan

