



**PENGARUH UMUR SEMAIAN DAN DOSIS PUPUK TERHADAP  
PERTUMBUHAN BIBIT TEMBAKAU DENGAN SISTEM POLIBAG**

**SKRIPSI**

Oleh

**Samsul Arifin**

**NIM 091510501149**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2014**



**PENGARUH UMUR SEMAIAN DAN DOSIS PUPUK TERHADAP  
PERTUMBUHAN BIBIT TEMBAKAU DENGAN SISTEM POLIBAG**

**SKRIPSI**

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

oleh

**Samsul Arifin**  
**NIM 091510501149**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2014**

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayahanda Hamid dan Ibunda Misni yang tercinta;
2. Adikku Abdur Rohim dan Nofal Labib Muhammad;
3. Guru-guruku sejak sekolah dasar sampai perguruan tinggi;
4. Almamater Fakultas Pertanian Universitas Jember.

## MOTO

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.  
(terjemahan Surat *Al-Mujadalah* ayat 11)<sup>\*)</sup>

---

<sup>\*)</sup> Departemen Agama Republik Indonesia. 1998. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Semarang: PT Kumudasmoro Grafindo.

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Samsul Arifin

NIM : 091510501149

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Pengaruh Umur Semaian dan Dosis Pupuk terhadap Pertumbuhan Bibit Tembakau dengan Sistem Polibag” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 22 Januari 2014

Yang menyatakan,

Samsul Arifin

NIM 091510501149

## **SKRIPSI**

### **PENGARUH UMUR SEMAIAN DAN DOSIS PUPUK TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT TEMBAKAU DENGAN SISTEM POLIBAG**

Oleh

Samsul Arifin  
NIM 091510501149

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Dr.Rer.hort.Ir. Ketut Anom Wijaya  
NIP. 195807171985031002  
Dosen Pembimbing Anggota : Ir. Usmani, MP.  
NIP. 196208081988021001

## **PENGESAHAN**

Skripsi berjudul “Pengaruh Umur Semaian dan Dosis Pupuk terhadap Pertumbuhan Bibit Tembakau dengan Sistem Polibag” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Rabu, 22 Januari 2014

tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Tim Penguji:

Penguji I,

Dr.Rer.hort.Ir. Ketut Anom Wijaya  
NIP. 195807171985031002

Penguji II,

Penguji III,

Ir. Usmadi, MP.  
NIP. 196208081988021001

Ir. Arie Mudjiharjati, MS.  
NIP. 195007151977032001

Mengesahkan  
Dekan,

Dr. Ir. Jani Januar, M.T.  
NIP. 19590102 198803 1 002

*Pengaruh Umur Semaian dan Dosis Pupuk terhadap Pertumbuhan Bibit Tembakau dengan Sistem Polibag*

**Samsul Arifin**

*Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi umur semai dengan dosis pupuk tembakau. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sukorambi Kecamatan Sukorambi Kabupaten Jember. Penelitian ini dilaksanakan mulai Juni 2013 sampai Agustus 2013 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK) dengan dua faktor dengan tiga ulangan. Faktor pertama yaitu umur semai benih dengan 4 taraf, yaitu B1 = benih belum kecambah, B2 = benih pecah kulit, B3 = semai umur 10 hari, dan B4 = semai umur 17 hari. Faktor kedua yaitu dosis pupuk dengan 4 taraf, yaitu; D1 = campuran 12 g ZA dengan 5,8 g SP 36/m<sup>2</sup>, D2= campuran 16 g ZA dengan 7,8 g SP 36/m<sup>2</sup>, D3 = campuran 20 g ZA dengan 9,8 g SP 36/m<sup>2</sup>, dan D4 = campuran 24 gram ZA dengan 11,8 g SP 36/m<sup>2</sup>. Parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, volume akar, berat segar, berat kering, dan kandungan klorofil. Hasil penelitian menunjukkan pada parameter berat kering, benih belum berkecambah dan benih pecah kulit menunjukkan pertumbuhan terbaik dengan dosis pupuk campuran 16 g ZA dengan 7,8 g SP 36/m<sup>2</sup>. Benih yang disemai selama 10 hari menunjukkan pertumbuhan terbaik dengan dosis pupuk campuran 20 g ZA dengan 9,8 g SP 36/m<sup>2</sup>, sedangkan benih yang disemai selama 17 hari menunjukkan pertumbuhan terbaik dengan dosis pupuk campuran 24 g ZA dengan 11,8 g SP 36/m<sup>2</sup>.

**Kata kunci:** Umur semai, Dosis Pupuk, Bibit Tembakau



*The Effect of Seedlings Age and Fertilizer Dosage on Tobacco Seedling Growth with Polybag System*

**Samsul Arifin**

*Agrotechnology Department, Faculty of Agriculture, Jember University*

**ABSTRACT**

*This study aims to know the interaction of seedlings age with tobacco fertilizer. This research was conducted in Sukorambi village, Subdistrict Sukorambi, Jember. This study was conducted from June 2013 to August 2013 by using factorial randomized block design (RAK) with two factors with three repetitions. The first factor is the age of the seedling seed with 4 levels, namely B1 = not sprout seeds, B2= broken skin seeds, B3 = 10 days seedling age, and B4 = 17 days seedling age. The second factor is the dosage of fertilizer with 4 levels, namely D1 = mixture of 12 g ZA with 5,8 g SP 36/m<sup>2</sup>, D2 = mixture of 16 g ZA with 7,8 g SP 36/m<sup>2</sup>, D3 = mixture of 20 g ZA with 9,8 g SP 36/m<sup>2</sup>, and D4 = mixture of 24 g ZA with 11,8 g SP 36/m<sup>2</sup>. The observations parameters covers plant height, leaf number, stem diameter, root volume, fresh weight, dry weight, and chlorophyll content. The research result parameters dry weight showed that the seed had not germinated yet and broken skin seed showed the best growth with a dose of 16 g ZA fertilizer mixture with 7,8 g SP 36/m<sup>2</sup>. The seeds propagated for 10 days showed the best growth at a dose of 20 g of ZA fertilizer mixture with 9,8 g SP 36/m<sup>2</sup>. While the seeds propagated for 17 days showed the best growth at a dose of 24 g ZA fertilizer mixture with 11,8 g SP 36/m<sup>2</sup>.*

**Keywords:** *age of seedlings, fertilizers, seed tobacco*

## RINGKASAN

**Pengaruh Umur Semaian dan Dosis Pupuk terhadap Pertumbuhan Bibit Tembakau dengan Sistem Polibag;** Samsul Arifin, 091510501149; 2014; 53 halaman; Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Tanaman tembakau sangat peka terhadap lingkungan terutama stadium bibit. Kegagalan dalam memproduksi bibit yang baik akan berakibat pula terhadap kualitas tembakau yang dihasilkan. Keberhasilan dan keseragaman dalam suatu pertanaman tembakau dimulai sejak dari pembibitan di bedengan, apabila pada tingkat ini dihasilkan bibit yang sempurna maka kehidupan pertanaman akan berakhir dengan baik pula. Pemupukan pada pembibitan tembakau dimaksudkan untuk mendapatkan bibit yang kuat pertumbuhannya sehingga lebih tahan untuk dipindahkan ke lapang. Kenyataan pemupukan pada pembibitan tembakau memang berpengaruh baik tidak hanya terhadap pertumbuhan bibit di lapang tetapi juga terhadap kelangsungan hidupnya di lapang.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK) dengan dua faktor dengan tiga ulangan. Faktor pertama yaitu umur semai benih dengan 4 taraf, yaitu B1 = benih belum kecambah, B2 = benih pecah kulit, B3 = semai umur 10 hari, dan B4 = semai umur 17 hari. Faktor kedua yaitu dosis pupuk dengan 4 taraf, yaitu; D1 = campuran 12 g ZA dengan 5,8 g SP 36/m<sup>2</sup>, D2= campuran 16 g ZA dengan 7,8 g SP 36/m<sup>2</sup>, D3 = campuran 20 g ZA dengan 9,8 g SP 36/m<sup>2</sup>, dan D4 = campuran 24 gram ZA dengan 11,8 g SP 36/m<sup>2</sup>.

Hasil yang diperoleh menggunakan analisis varian dan apabila terjadi nilai yang berbeda nyata untuk dibandingkan antara masing-masing perlakuan diuji dengan menggunakan uji Jarak Duncan 5%.

Parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, volume akar, berat segar, berat kering, dan kandungan klorofil. Hasil penelitian menunjukkan perbedeaan yang sangat nyata terhadap semua parameter pengamatan kecuali parameter jumlah daun. Parameter berat kering menunjukkan perlakuan benih belum berkecambah dan benih pecah kulit menunjukkan

pertumbuhan terbaik dengan dosis pupuk campuran 16 g ZA dengan 7,8 g SP 36/m<sup>2</sup>. Benih yang disemai selama 10 hari menunjukkan pertumbuhan terbaik dengan dosis pupuk campuran 20 g ZA dengan 9,8 g SP 36/m<sup>2</sup>, sedangkan benih yang disemai selama 17 hari menunjukkan pertumbuhan terbaik dengan dosis pupuk campuran 24 g ZA dengan 11,8 g SP 36/m<sup>2</sup>.

## SUMMARY

***The Effect of Seedlings Age and Fertilizer Dosage on Tobacco Seedling Growth with Polybag System; Samsul Arifin, 091510501149; 2014; 53 pages; Agro Technology Program Faculty of Agriculture, Jember University.***

*Tobacco plants are very sensitive to the environment, especially seed stage. The failure to produce good seed will also affect to the quality of tobacco produced. The success and uniformity in a tobacco plantation started from nursery beds, where at this level produced a perfect seed crop then life will end well too. Fertilization in tobacco nursery seedlings are intended to get the strong growth that is more resistant to be transferred to the field . The fact fertilization on nursery effect of tobacco is good not only on the growth of seedlings in the field but also to its survival in the field.*

*This study used a factorial randomized block design (RAK) with two factors with three repetitions. The first factor is the age of the seedling seed with 4 levels, namely B1 = not sprout seeds, B2= broken skin seeds, B3 = 10 days seedling age, and B4 = 17 days seedling age. The second factor is the dosage of fertilizer with 4 levels, namely D1 = mixture of 12 g ZA with 5.8 g SP 36/m<sup>2</sup>, D2 = mixture of 16 g ZA with 7,8 g SP 36/m<sup>2</sup>, D3 = mixture of 20 g ZA with 9,8 g SP 36/m<sup>2</sup>, and D4 = mixture of 24 g ZA with 11,8 g SP 36/m<sup>2</sup>. The results were obtained using analysis of variance and the case of significantly different values for the comparison between each treatment were tested using Duncan's Range Test 5 % .*

*Observations parameters covered plant height, leaf number, stem diameter, root volume, fresh weight, dry weight, and chlorophyll content. Parameters dry weight the results showed ungerminated seed and seed broken skin showed the best growth with a dose of 16 g ZA of fertilizer mixture with 7,8 g SP 36 / m<sup>2</sup>. The seeds sown for 10 days showed the best growth at a dose of 20 g ZA of fertilizer mixture with 9,8 g SP 36 / m<sup>2</sup> . While the seeds sown for 17 days*

*showed the best growth at a dose of 24 g ZA of fertilizer mixture with 11,8 g SP  
36 / m<sup>2</sup> .*

## **PRAKATA**

Puji syukur ke hadirat Allah SWT. atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Umur Semaian dan Dosis Pupuk terhadap Pertumbuhan Bibit Tembakau”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr.Rer.hort.Ir. Ketut Anom Wijaya selaku Dosen Pembimbing Utama, Ir. Usmadi, M.P., selaku Dosen Pembimbing Anggota I, Ir. Arie Mudjiharjati, MS. selaku Dosen Pembimbing Anggota II yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan ini;
2. Nanang Tri Haryadi, SP., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
3. Bapak Hamid dan Ibu Misni selaku kedua orang tua yang telah memberikan dukungan, doa dan materi demi terselesaikannya skripsi ini;
4. Adik tercinta Abdur Rohim dan Nofal Labib Muhammad yang telah memberikan doa dan semangat;
5. Keluarga besar DNA Community dan Agroteknologi yang selalu memberi dukungan, semangat dan motivasi;
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Januari 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>RINGKASAN</b> .....	x
<b>SUMMARY</b> .....	xii
<b>PRAKATA</b> .....	xiv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xviii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xix
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Perumusan Masalah</b> .....	2
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	3
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>2.1 Arti Penting Pembibitan Tembakau</b> .....	7
<b>2.2 Peranan Pemupukan Terhadap Pertumbuhan Bibit</b> .....	8
<b>2.3 Hipotesis</b> .....	10
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	11
<b>3.1 Tempat dan Waktu Penelitian</b> .....	11
<b>3.2 Bahan dan Alat</b> .....	11

<b>3.3 Metode Penelitian</b> .....	11
<b>3.4 Pelaksanaan Penelitian</b> .....	12
3.4.1 Tahap Persemaian Benih .....	12
3.4.2 Tahap Pemindahan Pada Media Polibag .....	12
3.4.3 Tahap Pemeliharaan Bibit .....	12
<b>3.5 Parameter Pengamatan</b> .....	13
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	14
<b>4.1 Hasil Penelitian</b> .....	14
<b>4.2 Pembahasan</b> .....	15
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	22
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	22
<b>5.2 Saran</b> .....	22
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	23
<b>LAMPIRAN</b> .....	26



## DAFTAR TABEL

	Halaman
1.1 Luas lahan tembakau (ha) menurut Provinsi, Indonesia.....	5
1.2 Luas areal perkebunan dan produksi tembakau di Jawa Timur .....	6
4.1 Rangkuman Hasil Sidik Ragam Pengaruh Umur Semai dan Dosis Pupuk terhadap Parameter Penelitian .....	14

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
4.1 Pengaruh interaksi umur semaian dengan dosis pupuk terhadap berat segar (g) .....	15
4.2 Pengaruh interaksi umur semaian dan dosis pupuk terhadap berat kering (g) .....	16
4.3 Pengaruh interaksi umur semaian dan dosis pupuk terhadap volume akar (ml) .....	17
4.4 Pengaruh interaksi umur semaian dan dosis pupuk terhadap kandungan klorofil ( $\mu\text{mol}/\text{m}^2$ ) .....	18
4.5 Pengaruh interaksi umur semaian dan dosis pupuk terhadap diameter batang (cm).....	20

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1.a Hasil rata-rata pengamatan pada parameter berat segar (g) .....	26
Lampiran 1.b Sidik ragam parameter berat segar (g).....	26
Lampiran 2.a Notasi parameter berat segar (g) .....	27
Lampiran 2.b Hasil rata-rata pengamatan pada parameter berat kering (g).....	27
Lampiran 3.a Sidik ragam parameter berat kering (g) .....	28
Lampiran 3.b Notasi parameter berat kering (g).....	28
Lampiran 4.a Hasil rata-rata pengamatan pada diameter batang (cm) .....	29
Lampiran 4.b Sidik ragam parameter diameter batang (cm) .....	29
Lampiran 5.a Notasi parameter diameter batang (cm).....	30
Lampiran 5.b Hasil rata-rata pengamatan pada parameter volume akar (ml)..	30
Lampiran 6.a Sidik ragam parameter volume akar (ml) .....	31
Lampiran 6.b Notasi parameter volume akar (ml).....	31
Lampiran 7.a Hasil rata-rata pengamatan pada parameter kandungan klorofil ( $\mu$ mol/m <sup>2</sup> ) .....	32
Lampiran 7.b Sidik ragam parameter kandungan klorofil ( $\mu$ mol/m <sup>2</sup> ).....	32
Lampiran 8. Notasi Parameter kandungan klorofil ( $\mu$ mol/m <sup>2</sup> ) .....	33
Lampiran 9.a Pembuatan media dalam polibag .....	34
Lampiran 9.b Bedengan untuk tempat polibag .....	34
Lampiran 9.c Penyungkupan bibit .....	34
Lampiran 10.a Perlakuan pada ulangan 1 .....	35
Lampiran 10.b Perlakuan pada ulangan 2 .....	35
Lampiran 10.c Perlakuan pada ulangan 3 .....	35