



**PENGARUH FORMULASI BAHAN DAN BERAT VOLUME MEDIA
TANAM TERHADAP KUALITAS BIBIT TEMBAKAU
(*Nicotiana tabacum* L.) BESUKI NA-OOGST**

SKRIPSI

**Oleh:
Yesi Ratna Sari
NIM. 101510501092**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**



**PENGARUH FORMULASI BAHAN DAN BERAT VOLUME MEDIA
TANAM TERHADAP KUALITAS BIBIT TEMBAKAU
(*Nicotiana tabacum* L) BESUKI NA-OOGST**

SKRIPSI

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

**Oleh:
Yesi Ratna Sari
NIM. 101510501092**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**

HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Ibunda Nemi Fidia dan Ayahanda yang tercinta, yang telah mendoakan, memberi kasih sayang, dan memberi semangat serta pengorbanan selama ini.
2. Adik Adelia Suryani dan Dyah Retno Suminar yang telah mendoakan dan memberi semangat.
3. Seluruh Bapak dan Ibu Guru mulai dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi yang telah mendidik saya, dengan penuh kesabaran dan dedikasinya.
4. Almamater Fakultas Pertanian Universitas Jember.

MOTTO

Barang siapa yang mempersungguh maka akan bermanfaat bagi dirinya,
Sesungguhnya Allah adalah dzat maha kaya dari seluruh Alam
(QS. Al Ankabut : 6)

Allah akan mengangkat derajat hambanya yang beriman dan berilmu, adapun
Allah mengetahui terhadap apapun yang engkau lakukan.
(QS. Al-Mujadalah : 11)

Allah tidak akan merubah nasib suatu kaum bila mereka sendiri tidak mau
merubah dirinya
(QS. Ar-Ra'du : 11)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yesi Ratna Sari

NIM : 101510501092

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Pengaruh Formulasi Bahan dan Berat Volume Media Tanam terhadap Kualitas Bibit Tembakau (*Nicotiana tabacum L*) Besuki Na-Oogst” adalah benar –benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada instansi manapun, 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 manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 10 Februari 2015

Yang Menyatakan,

Yesi Ratna Sari

NIM.101510501092

SKRIPSI

**PENGARUH FORMULASI BAHAN DAN BERAT VOLUME MEDIA
TANAM TERHADAP KUALITAS BIBIT TEMBAKAU
(*Nicotiana tabacum* L) BESUKI NA-OOGST**

Oleh

**Yesi Ratna Sari
NIM. 101510501092**

Pembimbing:

**Dosen Pembimbing utama : Dr. Ir. Josi Ali Arifandi, MS
NIP. 195511131983031001**

**Dosen Pembimbingan Anggota : Ir. Herru Djatmiko, MS
NIP. 195304211983031003**

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Formulasi Bahan dan Berat Volume Media Tanam terhadap Kualitas Bibit Tembakau (*nicotiana tabacum L*) Besuki Na-Oogst” telah diuji dan disahkan pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 10 Februari 2015

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Tim Penguji:

Penguji I,

Dr. Ir. Josi Ali Arifandi, MS.

NIP. 195511131983031001

Penguji II,

Penguji III,

Ir. Herru Djatmiko, MS.
NIP. 195304211983031003

Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP.
NIP 196111101981021001

Mengesahkan
Dekan,

Dr. Ir. Jani Januar, MT.
NIP 195901021988031002

RINGKASAN

Pengaruh Formulasi Bahan dan Berat Volume Media Tanam terhadap Kualitas Bibit Tembakau (*Nicotiana tabacum L*) Besuki Na-Oogst: Yesi Ratna Sari, 101510501092; 2015: 47 halaman; Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Tembakau yang menjadi sasaran perdagangan dunia dan dikenal di kawasan Eropa adalah *brand* Besuki Na-Oogst. Tingginya permintaan yang ada tidak diimbangi dengan tingginya produksi dan kualitas tembakau di pasaran. Upaya peningkatan kualitas dan produksi tembakau di lapangan salah satunya dapat ditunjang dengan peningkatan kualitas bibit tembakau. Rendahnya kualitas bibit salah satunya dipengaruhi oleh rendahnya kualitas media tanam bibit. Salah satu upaya yang bisa dilakukan pada media tanam bibit adalah dengan melakukan formulasi bahan dengan berat volume (BV) tertentu. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh perbedaan formulasi bahan dengan BV tertentu sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas bibit tembakau serta mendapatkan media tanam yang paling sesuai untuk bibit tembakau dan memenuhi syarat media tanam ideal.

Penelitian ini dilakukan di Desa Klompangan, Kecamatan Ajung, Kabupaten Jember. Penelitian ini dibagi menjadi 3 tahap meliputi, analisis pendahuluan (sifat fisika media; berat volume, kadar air, berat jenis partikel, porositas, dan WHC) , identifikasi bibit, analisis bibit. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2014 sampai Agustus 2014. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial 3 x 3. Faktor pertama formulasi bahan dan faktor kedua Range BV (berat volume) media tanam yang diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 27 plot percobaan. Perlakuan formulasi bahan (F), 3 taraf terdiri atas F1 = tanah + *cocopeat* + kompos; F2 = tanah+ *cocopeat* + arang sekam; F3 = tanah + *cocopeat* + serbuk gergajian kayu sengon. Perlakuan range berat volume (R), 3 taraf terdiri atas R1 = 0,2 - 0,4 gr/cm³; R2 = 0,5 - 0,7 gr/cm³; R3 = 0,8 – 1,0 gr/cm³. Parameter pengamatan dalam penelitian

ini mengacu pada parameter agronomis meliputi tinggi batang, jumlah daun, diameter batang, panjang akar, berat basah, dan berat kering bibit.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada keseluruhan parameter pengamatan tidak terjadi interaksi antara faktor pertama dan kedua dalam menunjang peningkatan kualitas bibit tembakau. Perlakuan pertama yaitu formulasi memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata pada keseluruhan parameter, sehingga formulasi bahan yang paling sesuai untuk bibit tembakau terjadi pada formulasi pertama (tanah + *cocopeat* + kompos). Hasil tertinggi terjadi pada formulasi bahan tanah : *cocopeat* : kompos yang mencapai tinggi batang 3.78 cm, jumlah daun 6.74, diameter batang 0.33 cm, panjang akar 63.67 cm/cm³, berat basah 3.93 gram, berat kering 0.37 gram. Artinya formulasi ini paling sesuai untuk menunjang peningkatan kualitas bibit tembakau karena memiliki sifat fisik dan kesuburan yang paling sesuai untuk bibit tembakau. Perlakuan kedua BV memberikan hasil yang berbeda tidak nyata pada kualitas bibit tembakau, namun pada parameter panjang akar menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata. Hal ini terjadi karena sifat fisik BV media tanam berhubungan langsung dengan akar bibit. BV yang paling sesuai dan memberikan hasil paling tinggi pada bibit tembakau terjadi pada BV 0,5-0,7 gr/cm³ yang memiliki karakteristik media tanam yang paling ideal untuk bibit tembakau.

SUMMARY

The Effect of Formulation of Ingredients and Bulk Density of Growing Media on Quality of Besuki Na-Oogst Tobacco (*Nicotiana tabacum L*) Seeds: Yesi Ratna Sari, 101510501092; 2015: 47 pages; Agrotechnology Study Program, Faculty of Agriculture, University of Jember.

Tobacco which becomes world trade target and has been known in Europe is that with Besuki Na-Oogst brand. The high demand is not balanced by the high production and quality of tobacco in the market. One of the efforts to improve the quality and production of tobacco in the field is by improving the quality of tobacco seeds. One of causes of the low quality seeds is the poor quality of seed growing media. It can be undertaken by applying a formulation of ingredients and particular Bulk Density (BD). This research was intended to determine the effect of different formulations of ingredients and BD as an effort to improve the quality of tobacco seeds and gain the most appropriate growing media which meet the ideal planting medium for tobacco seedlings.

This research was conducted in Klompangan Village, District of Ajung, Jember. The research was divided into three phases covering preliminary analysis (physical properties of the media; volume weight, moisture content, particle density, porosity, and WHC), seeds identification, and seed analysis. The research was conducted from June to August, 2014. The research used factorial completely randomized design (CRD) 3 x 3. The first factor was formulation of ingredients, and the second factor was Bulk Density range of growing media repeated 3 times, so there were 27 experimental plots. Formulation treatment (F) consisted of 3 levels: F1 = soil + cocopeat + compost; F2 = soil + cocopeat + husk; F3 = soil + cocopeat + Albizia wood sawdust. Bulk Density range (R) treatment comprised 3 levels consisting of R1 = 0.2 - 0.4 g/cm³; R2 = 0.5 - 0.7 g/cm³; R3 = 0.8 - 1.0 g/cm³. Parameters of observation in this research referred to agronomic parameters including plant height, number of leaves, stem diameter, root length, fresh weight and dry weight of seedlings.

The research results showed that in overall parameters of observation, there was no interaction between the first and second factors in supporting the enhancement of the quality of tobacco seeds. The first treatment i.e. formulation had a significant effect on overall parameters, so that the most appropriate formulation of ingredients for tobacco seedlings occurred in the first formulation (soil + cocopeat + compost). The highest results occurred in the ingredients formulation of soil : cocopeat: compost which reached a stem height of 3.78 cm stem, number of leaves of 6.74, stem diameter of 0.33 cm, root length of 63.67 cm/cm³, fresh weight of 3.93 g, and dry weight of 0.37 gr. This means that this formulation is the most appropriate to support the improvement of the quality of tobacco seedlings because it has the most appropriate physical properties and fertility for tobacco seeds. The second treatment of BD had insignificantly different effect on the quality of tobacco seedlings, but the parameter of root length showed highly significant results. This happens because the physical properties of growing media of BD relate directly to the roots of seedlings. The most appropriate BD (volume weight) which provided the highest yields in tobacco seedlings occurred in BD 0.5-0.7 g/cm³ which had the most ideal characteristics of growing media for tobacco seeds.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT. Atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Formulasi Bahan dan Berat Volume Media Tanam terhadap Kualitas Bibit Tembakau (*Nicotiana tabacum* L) Besuki Na-Oogst**”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas pertanian Universitas Jember.

Keberhasilan selama penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;
2. Dr. Ir. Jani Januar, MT., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember
3. Ir. Joko Sudibya, Msi., selaku Ketua Jurusan Ilmu Tanah yang telah memberikan segala bentuk kemudahan birokrasi;
4. Dr. Ir. Josi Ali Arifandi, MS., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam membimbing dan memberi arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan:
5. Ir. Herru Djatmiko, MS., selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam membimbing dan memberi wawasan tambahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan;
6. Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP., selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji demi terselesaikannya skripsi ini;
7. Pror. Dr. Ir. Sri Hartatik, MS., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
8. Segenap Keluarga, Ibu Nemi Fidia, Bapak, Adik Adelia Suryani, dan Adik Dyah Retno Suminar sekeluarga yang telah memberikan dorongan, serta do'a demi terselesaikannya skripsi ini;
9. Bapak Wahyu selaku pemilik lahan yang telah menyediakan lahan untuk kegiatan penelitian ini serta waktu dan tenaga;
10. Penyemangatku, Herman yang telah memberikan dukungan dan bantuan;

11. Sahabatku Ganjar, Handy, Wahyu, Novi, Robby, Lutvi, Ilham, Ajeng, Vitha, keluarga minat Ilmu Tanah 2010, teman kos dan teman kelas C4 Vedry, Fadil, Nanang, Nikma, Yayan, Kifli, dan yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu yang telah memberikan semangat dan dukungan;
12. Keluarga Besar Agroteknologi '10, HIMAHITA, dan FOKUSHIMITI Fakultas Pertanian Universitas Jember yang telah menambah wawasan keilmuan dan persaudaraan;

Penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan dan wawasan dalam penyusunan skripsi ini, sehingga penulis mengharapkan segala bentuk kritik dan saran yang bermanfaat dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, semoga Allah SWT membalas segala bentuk kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jember, Februari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.3.1 Tujuan.....	3
1.3.2 Manfaat.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Karakteristik Tembakau.....	4
2.2 Karakteristik Kualitas Bibit dan Pembibitan	6
2.3 Berat Volume	8
2.4 Karakteristik Bahan Media Tanam	9
2.5 Hipotesis	13

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu	14
3.2 Alat dan Bahan.....	14
3.2.1 Alat	14
3.2.2 Bahan.....	14
3.3 Rancangan Penelitian	15
3.4 Pelaksanaan Penelitian	16
3.4.1 Pratanam Bibit	16
3.4.1.1 Survey Lapangan dan Penyiapan Lahan Pembibitan.....	16
3.4.1.2 Pembuatan Formulasi Media Tanam Berbagai Komposisi	16
3.4.1.3 Analisis Pendahuluan.....	17
3.4.1.4 Sterilisasi Media Tanam	18
3.4.1.5 Pengisian Media Tanam pada Pot Tray dan Peletakkan Media Tanam di Bedengan	19
3.4.1.6 Pemberian Pupuk Dasar	20
3.4.1.7 Penyemaian Benih	20
3.4.2 Penanaman	21
3.4.3 Pemeliharaan Bibit	22
3.4.4 Pengamatan.....	24
3.4.4.1 Parameter Agronomis	24
3.4.4.2 Analisis Laboratorium	25
3.1 Analisis Data.....	25

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Pendahuluan Sifat Fisika Media tanam.....	26
4.2 Analisis Ragam Parameter Pengamatan	28
4.3 Pengaruh Perlakuan terhadap Kualitas Bibit.....	29
4.3.1 Pengaruh Perlakuan terhadap Tinggi Batang Bibit	29
4.3.2 Pengaruh Perlakuan terhadap Jumlah Daun Bibit.....	31
4.3.3 Pengaruh Perlakuan terhadap Diameter Batang Bibit	32

4.3.4 Pengaruh Perlakuan terhadap Panjang Akar Bibit	33
4.3.5 Pengaruh Perlakuan terhadap Berat Basah Bibit	35
4.3.6 Pengaruh Perlakuan terhadap Berat Kering Bibit	36
4.4 Kriteria Kualitas Bibit Tembakau	37
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
2.1	Syarat Bibit Layak Tanam (Kualitas Bibit Tembakau)	6
2.2	Hasil Analisis Media Tanam Cocopeat, Taspu, Serbuk Gergaji, dan Sekam Bakar	11
2.3	Hasil Analisis Kadar Air, C/N rasio, C-Organik, dan N Jerami Padi dan Serbuk Gergaji Kayu Sengon	11
3.1	Analisis Laboratorium Tahap 1 (Pendahuluan).....	18
3.2	Analisis Laboratorium Tahap Akhir	25
4.1	Hasil Analisis Pendahuluan terhadap Sifat Fisik Media Tanam	26
4.2	Hasil F-hitung dari Analisis Ragam Seluruh Parameter Penelitian	28
4.3	Pengaruh Formulasi Bahan terhadap Rata-Rata Tinggi Batang Bibit Tembakau	29
4.4	Pengaruh Formulasi Bahan terhadap Rata-Rata Jumlah Daun Bibit Tembakau	31
4.5	Pengaruh Formulasi Bahan terhadap Rata-Rata Diameter Batang Bibit Tembakau	33
4.6	Pengaruh Formulasi Bahan dan Berat Volume Media Tanam terhadap Rata-Rata Panjang Akar Bibit Tembakau	34
4.7	Pengaruh Formulasi Bahan terhadap Rata-Rata Berat Basah Bibit Tembakau	36
4.8	Pengaruh Formulasi Bahan terhadap Rata-Rata Berat Kering Bibit Tembakau	37
4.9	Standart Kualitas Bibit Tembakau Layak Tanam Berdasarkan Hasil enelitian	38

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
2.4	Kondisi Fisik Tanaman Tembakau di Lahan	5
3.3	Penempatan Bibit dalam Perlakuan pada Pot Tray.....	15
3.4	Kondisi Bedengan yang Telah Jadi	16
3.5	Kegiatan Pembuatan Formulasi Bahan	17
3.6	Analisis Pendahuluan Sifat Fisika Media Tanam	18
3.7	Sterilisasi Media Tanam.....	19
3.8	Pengisian Media pada Pot Tray	20
3.9	Bedengan Penyemaian	21
3.10	Hasil Semai yang Siap Pindah ke Pot Tray (Umur 14 Hari).....	21
3.11	Kegiatan Pemeliharaan Penyiraman	23
3.12	Pengamatan Jumlah Daun	25
4.1	Pengaruh Perlakuan Formulasi terhadap Tinggi Batang	30
4.2	Pengukuran Tinggi Batang Bibit pada Akhir Pembibitan.....	30
4.3	Pengukuran Jumlah Daun pada Akhir Pembibitan	32
4.4	Pengukuran Diameter Batang pada Akhir Pembibit	33
4.5	Pengaruh Perlakuan Berat Volume terhadap Panjang Akar Bibit ...	35

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Denah Plot Perlakuan di Lapangan	48
2.	Analisis Sifat Fisika Media Tanam	50
3.	Analisis Panjang Akar, Berat Basah dan Berat Kering	56
4.	Analisis Sidik Ragam dan Uji DMRT 5%	58
5.	Data Pengamatan Kualitas Bibit Aspek Agronomis	64