

SKRIPSI

PENGARUH MEDIA TANAM DAN PUPUK HAYATI TERHADAP KANDUNGAN UNSUR HARA P DAN K DAN PERTUMBUHAN SELADA (*Lactuca sativa* L)

Oleh:
Abung Gumilar
NIM A1L013102

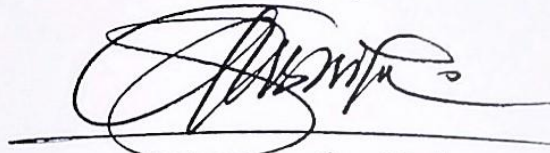
Diterima dan disetujui
Tanggal: 20 April 2018

Pembimbing I,



Ir. Kharisun, Ph. D.
NIP. 19610127 198601 1 002

Pembimbing II,



Ir. Agus Sarjito, M. Sc.
NIP 19601013 198703 1 007

Mengetahui:
Dekan,



Dr. Ir. Anisur Rosyad, M. S.
NIP. 19581027 198511 1 001

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Purwokerto, April 2018
Yang menyatakan,

Abung Gumilar
NIM. AIL013102

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Mahaesa atas karuniaNya, sehingga penulisan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Media Tanam dan Pupuk Hayati terhadap Kandungan Unsur Hara P dan K dan Pertumbuhan Selada (*Lactuca sativa* L)” berhasil diselesaikan. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada.

1. Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto atas ijin penelitian.
2. Ir. Kharisun, Ph. D., selaku Pembimbing I, yang telah banyak memberikan saran dan bimbingan dalam penulisan skripsi.
3. Ir. Agus Sarjito, M. Sc., selaku Pembimbing II, yang telah banyak memberikan saran dan bimbingan dalam penulisan skripsi.
4. Drs. Sarjan Kusdiana dan Ocoh, S. Pd., selaku orangtua dari penulis, serta Aris Riansyah, S. Hi. dan Andri Nursyamsi, S. H., selaku kakak dari penulis, yang telah banyak memberikan dukungan materi dan moril selama penelitian dan penulisan skripsi.
5. Pemilik *green house* di Desa Windujaya, Kedung Banteng, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah yang telah mengijinkan penulis melaksanakan penelitian disana dan banyak membantu dalam proses penelitian.

6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penelitian maupun penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih kurang sempurna. Meskipun demikian, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Purwokerto, April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
RINGKASAN	xi
<i>SUMMARY</i>	xii
I.PENDAHULUAN	1
II.TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Botani Tanaman Selada (<i>Lactuca sativa L</i>)	4
B. Unsur Hara P dan K	6
C. Media Tanam	9
D. Mikroba Tanah.....	13
E. Hipotesis.....	18
III.METODE PENELITIAN.....	19
A. Tempat Dan Waktu	19
B. Bahan dan Alat.....	19
C. Rancangan/Metode.....	19
D. Variabel dan Pengukuran	21
E. Analisis Data	22
F. Pelaksanaan Penelitian	22
IV.HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Kondisi Umum Penelitian	27
B. Hasil dan Pembahasan.....	28
a. Pengaruh jenis kombinasi media tanam terhadap variabel.....	29
b. Pengaruh jenis pupuk hayati terhadap terhadap variabel.....	34
c. Pengaruh interaksi kombinasi media tanam dengan jenis pupuk hayati terhadap variabel.....	36

V.KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kombinasi perlakuan jenis media (M) dengan jenis pupuk hayati (P)...	20
2. Hasil analisis ragam (Uji F) pengaruh perlakuan kombinasi media tanam, jenis pupuk hayati dan interaksi kombinasi media tanam dengan jenis mikroba terhadap pertumbuhan tanaman selada, kandungan hara, dan serapan hara P dan K	28
3. Rerata pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar) pada perlakuan kombinasi media tanam	29
4. Rerata kandungan hara (P-total, P-tersedia, K-total), serapan hara (P dan K) pada perlakuan kombinasi media tanam	30
5. Rerata serapan hara (P dan K) pada perlakuan kombinasi media tanam	32
6. Rerata pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar) pada perlakuan jenis pupuk hayati	34
7. Rerata kandungan hara (P-total, P-tersedia, K-total) perlakuan jenis pupuk hayati	35
8. Interaksi antara jenis media tanam dengan jenis pupuk hayati (MxP) terhadap P-total	36
9. Interaksi antara jenis media tanam dengan jenis pupuk hayati (MxP) terhadap K-total	38
10. Interaksi antara jenis media tanam dengan jenis pupuk hayati (MxP) terhadap serapan hara P	39
11. Interaksi antara jenis media tanam dengan jenis pupuk hayati (MxP) terhadap serapan hara K	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Denah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 Blok sebagai Ulangan untuk Setiap Kombinasi Perlakuan	47
2. Kombinasi Perlakuan	48
3. Kebutuhan Media Tanam Per Polibag	50
4. Cara Pembuatan PGPR	51
5. Cara Cara Perbanyak Jamur <i>Trichoderma</i> dengan Medium Cair	51
6. Deskripsi Tanaman Selada Varietas Grand Rapids	52
7. Dokumentasi penelitian	53
8. Tabel anova variabel yang diamati dan uji DMRT setiap perlakuan yang berbeda nyata (*) dan sangat berbeda nyata (**).....	55

RINGKASAN

Konsumsi selada sangat tinggi, sementara produksi selada masih rendah. Hal ini disebabkan antara lain, pemilihan jenis media tanam yang kurang sesuai dengan syarat tumbuh tanaman selada. Disamping itu, pemilihan jenis pupuk yang kurang sesuai dapat membuat tanah kurang optimal untuk pertumbuhan selada. Usaha untuk mengatasi hal tersebut dapat dilakukan melalui pemakaian kombinasi media tanam yang tepat dan pemberian pupuk yang sesuai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) pengaruh kombinasi jenis media tanam terhadap pertumbuhan tanaman selada, kandungan hara dan serapan hara P dan K, 2) pengaruh pemberian pupuk hayati pada terhadap pertumbuhan tanaman selada, kandungan hara dan serapan hara P dan K. 3) pengaruh interaksi kedua faktor terhadap pertumbuhan tanaman selada, kandungan hara dan serapan hara P dan K. Penelitian dilaksanakan di *screen house* di Desa Windujaya, Kedung Banteng, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah dan analisis sampel dilakukan di Laboratorium Analisis Tanah. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan dari Agustus 2017 sampai dengan Oktober 2017. Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama yaitu kombinasi campuran media tanam meliputi bahan organik, zeolit dan arang sekam dengan 11 taraf kombinasi (M). yaitu (M1) dengan proporsi kombinsai Bahan Organik 1: Zeolit 1: Arang Sekam 1, (M2) 2:1:1, (M3) 3:1:1, (M4) 1:2:1, (M5) 2:2:1, (M6) 3:2:1, (M7) 1:1:2, (M8) 2:1:2, (M9) 3:1:2, (M10) 1:2:2, (M11) 3:2:2. Faktor kedua adalah adalah jenis mikroba dalam pupuk hayati yang diinokulasikan ke media tanam (P) yang terdiri atas 3 jenis perlakuan, yaitu (P0) kontrol, (P1) PGPR akar bambu, (P2) *Trichoderma* sp. Data dianalisis dengan uji F dan jika berbeda nyata diuji lanjut dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kesalahan 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Beberapa kombinasi media tanam memberikan pengaruh yang nyata dan sangat nyata terhadap variabel pertumbuhan selada dan kimia tanah. Beberapa perlakuan jenis pupuk hayati memberikan pengaruh yang nyata dan sangat nyata terhadap variabel pertumbuhan selada dan kimia tanah. Terdapat interaksi antara media tanam dan jenis pupuk hayati yang memberikan pengaruh yang nyata dan sangat nyata terhadap variabel pertumbuhan selada dan kimia tanah.

SUMMARY

Consumption of lettuce is very high, while lettuce production is still low. This is due to several factors, for the example the type of planting medium that not compatible with the growth requirements of lettuce. On the other hand, the unwise application of fertilizer can make soil less fertile for lettuce growth. Those problems can be solved by combine the proper planting medium type and proper application of soil fertilizer. This research was aimed to knowing, 1) the influence of the type of planting medium to lettuce growth, nutrients content and absorption of phosphor and potassium, 2) the influence of liquid organic fertilizer treatment to lettuce growth, nutrients content and absorption of phosphor and potassium, 3) the influence of both factors interaction to lettuce growth, nutrients content and absorption of phosphor and potassium. The research conducted on screen house in Windujaya village, Kedung Banteng, Banyumas Regency, Middle Java and sample analysis conducted at soil analysis laboratory. The research conducted for 3 months start from August 2017 until October 2017. This research used randomized group design with 2 factors and 3 repetitions. the first factor is combination of several planting medium that consist organic matter, zeolite and charcoal husk with 11 level of combination (M) that consist (M1) with proportion, organic matter 1: zeolite 1: charcoal husk 1, (M2) 2:1:1, (M3) 3:1:1, (M4) 1:2:1, (M5) 2:2:1, (M6) 3:2:1, (M7) 1:1:2, (M8) 2:1:2, (M9) 3:1:2, (M10) 1:2:2, (M11) 3:2:2. the second factor is the type of microbe in liquid bio fertilizer which inoculated to planting medium (P) that consist 3 types of treatment, (P0) control, (P1) PGPR bamboo roots, (P2) Trichoderma sp. Data were analyzed with F test and further test with DMRT test with 5% level of error if give significant impact. The result of the research showed that several combination of planting medium give significant and very significant impact to lettuce growth variable and soil chemistry. Several treatment of the type of liquid bio fertilizer give significant and very significant impact to lettuce growth variable and soil chemistry. interaction between planting medium and the type liquid organic fertilizer give significant and very significant impact to lettuce growth variable and soil chemistry