



633 07
54d
a
c

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS BENGKULU	
NO. KLAS	TANGGAL
	30-3-09
	NO. INVENTARIS
	0387/Unlu/01/09

LAPORAN PENELITIAN

ANALISIS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
SELADA (*Lactuca Scativa* L.) SECARA HIDROPONIK
MENGUNAKAN BEBERAPA JENIS MEDIA

SIGIT SUJATMIKO, Ph.D.

DIBIYAI OLEH :
PROYEK PENINGKATAN KUALITAS PENDIDIKAN S1
(DEVELOPMENT FOR UNDERGRADUATE EDUCATION
PROJECT IBRD NO. 4043-IND) UNIVERSITAS BENGKULU
BERDASARKAN SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN PENELITIAN
NOMOR : 923/DUE-UNIB/DEK-RG/X/1998 TANGGAL 31 OKTOBER 1998

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS BENGKULU
1999

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Pertumbuhan dan Produksi Selada (<i>Lactuca sativa</i> L.) Secara Hidroponik Menggunakan Berbagai Jenis Media	
Bidang Ilmu	: Hortikultura (Budidaya Sayuran)
Ketua Peneliti	
a. Nama Lengkap	: Sigit Sudjarmiko, PhD.
b. Jenis kelamin	: Laki-laki
c. Pangkat/Jabatan	: Penata Tk.I/Lektor Muda
d. NIP.	: 131623632
e. Jabatan sekarang	: Dosen PS. Agronomi
f. Fakultas/Jurusan	: Pertanian/Agronomi
Anggota tim peneliti	: 2 orang mahasiswa PS Agronomi
Perguruan Tinggi	: Universitas Bengkulu
Lokasi Penelitian	: Kotamadia Bengkulu
Jangka Waktu Penelitian	: 8 (delapan) bulan
Mulai – sampai dengan	: September 1998 - Mei 1999
Sumber biaya	: Proyek DUE-UNIB
Total biaya	: Rp. 6.500.000,-

Bengkulu, 25 Mei 1999

Mengesahkan,
Dekan Fak. Pertanian



I. Supranto, MSc.
NIP. 131471172

Ketua Penelitian,

Sigit Sudjarmiko, PhD.
NIP. 131623632



Mengetahui,
Ketua Lembaga Penelitian UNIB

Dis/Syaiful Anwar AB, SU
NIP. 131444019

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GRAFIK.....	v
LAMPIRAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
RINGKASAN	viii
KATA PENGANTAR	x
I. PENDAHULUAN.....	1
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Tanaman Selada.....	3
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Selada	3
2.3. Media Tanam.....	3
2.4. Budidaya Dengan Metode Hidroponik.....	4
2.5. Larutan Hara	5
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	8
5.1. Pertumbuhan.....	8
5.2. Hasil dan kualitas	10
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN.....	18

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hubungan alometri antara bagian atas (daun) dengan bawah (akar) tanaman selada pada berbagai media campuran pasir dan serbuk gergaji.....	9
Tabel 2. Rerata LPR tanaman selada yang dihitung dari umur 21 hari sampai dengan 49 hari setelah tanam	9
Tabel 3. Pengaruh perlakuan campuran media pasir dan serbuk gergaji terhadap peubah produksi tanaman selada umur 7 minggu setelah tanam	11

DAFTAR GRAFIK

- Grafik 1. Hubungan antara berat kering total tanaman selada dengan umur tanaman. 10
- Grafik 2. Hubungan antara campuran media pasir dan serbuk gergaji dengan luas dan jumlah daun selada umur 7 minggu setelah tanam 12
- Grafik 3. Hubungan antara campuran media pasir dan serbuk gergaji dengan berat segar daun daun selada umur 7 minggu setelah tanam 12
- Grafik 4. Hubungan antara campuran media pasir dan serbuk gergaji dengan berat kering daun, akar dan rasionya pada tanaman selada umur 7 minggu setelah tanam 13
- Grafik 5. Hubungan antara campuran media pasir dan serbuk gergaji dengan kandungan vitamin C daun selada umur 7 minggu setelah tanam 14

LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik ragam luas daun tanaman selada yang dipengaruhi oleh perlakuan campuran media pasir dan serbuk gergaji.....	18
Lampiran 2. Sidik ragam tinggi tanaman selada yang dipengaruhi oleh perlakuan campuran media pasir dan serbuk gergaji.....	18
Lampiran 3. Sidik ragam jumlah daun tanaman selada yang dipengaruhi oleh perlakuan campuran media pasir dan serbuk gergaji.....	18
Lampiran 4. Sidik ragam berat segar daun tanaman selada yang dipengaruhi oleh perlakuan campuran media pasir dan serbuk gergaji.....	18
Lampiran 5. Sidik ragam berat kering daun tanaman selada yang dipengaruhi oleh perlakuan campuran media pasir dan serbuk gergaji.....	19
Lampiran 6. Sidik ragam berat kering akar tanaman selada yang dipengaruhi oleh perlakuan campuran media pasir dan serbuk gergaji.....	19
Lampiran 7. Sidik ragam kandungan Vit. C daun selada yang dipengaruhi oleh perlakuan campuran media pasir dan serbuk gergaji.....	19
Lampiran 8. Nilai BV campuran media pasir dan serbuk gergaji diukur setelah penelitian dilaksanakan	19
Lampiran 9. Sifat kimia media campuran pasir dan serbuk gergaji sebelum penelitian dilaksanakan	20
Lampiran 10. Sifat kimia media campuran pasir dan serbuk gergaji setelah penelitian dilaksanakan	20
Lampiran 11. Gambar tanaman selada umur 7 minggu setelah tanam pada berbagai perlakuan campuran media pasir dan serbuk gergaji	21
Lampiran 12. Deskripsi pelaksanaan penelitian Ketua Peneliti dan Anggota Peneliti	22

ABSTRAK

Analisis Pertumbuhan dan Produksi Selada (*Lactuca sativa* L.) Secara Hidroponik Menggunakan Berbagai Jenis Media

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh media campuran pasir dan serbuk gergaji terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 1999 sd. Mei 1999 di desa Pematang Gubernur, Bengkulu serta di Lab. Agronomi, UNIB. Dalam penelitian ini perlakuan yang diberikan adalah campuran media pasir dan serbuk gergaji, yaitu 100 % pasir dan 0% serbuk gergaji (P100), 75% pasir dan 25% serbuk gergaji (P75), 50% pasir dan 50% serbuk gergaji (P50), 25% pasir dan 75% serbuk gergaji (P25), serta 0% pasir dan 100% serbuk gergaji (P0). Perlakuan dirancang menggunakan RAKL dengan 5 buah blok yang bertindak sebagai ulangan. Selanjutnya 9 peubah pertumbuhan dan produksi tanaman diamati untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Sebagai data pendukung, dihitung kandungan unsur hara pada media sebelum dan sesudah penelitian berakhir serta B/V ratio media.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada kecenderungan pengalokasian produk fotosintat ke bagian akar dengan meningkatnya proporsi serbuk gergaji di dalam media tanam, yang menyebabkan menurunnya laju pertumbuhan relatif (LPR) rata-rata terutama pada perlakuan P25. Selanjutnya produksi tanaman selada juga dipengaruhi secara nyata oleh campuran media pasir dan serbuk gergaji, kecuali kandungan vitamin C dalam daun. Penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan proporsi serbuk gergaji dalam media pasir melebihi 50 % berdampak buruk dengan menurunkan laju pertumbuhan relatif dan produksi selada secara signifikan. Berdasarkan analisis keragaman menunjukkan bahwa pertumbuhan dan produksi tanaman selada yang terbaik diperoleh berturut-turut pada perlakuan media pasir 100 % (P100), Pasir 75 % (P75), maupun serbuk gergaji 100 % (P0).

RINGKASAN

Pemanfaatan sayuran selada jenis butterhead semakin meningkat dengan pesatnya pertumbuhan usaha rumah makan fastfood diberbagai kota di Indonesia. Pusat produksi selada di Indonesia masih di sekitar kota-kota besar mengingat konsumennya berada dikota meskipun belum ada data yang akurat tentang besarnya produksi maupun konsumsi sayuran selada di Indonesia. Konsumsi sayuran selada adalah dalam bentuk segar, sehingga kualitas yang tinggi sangat perlu dijaga. Perbaikan kualitas dapat dilakukan dengan cara penanaman secara hidroponik mengingat budidaya hidroponik dapat meningkatkan kebersihan produk serta mengurangi penggunaan pestisida. Hingga saat ini masih perlu dikembangkan teknik budidaya selada secara hidroponik untuk tanaman selada, salah satunya pemilihan jenis media tanam. Pemanfaatan media tanama pasir maupun serbuk gergaji, atau campuran keduanya perlu diuji kesesuaiannya untuk mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman selada.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh media campuran pasir dan serbuk gergaji terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 1999 sd. Mei 1999 di desa Pematang Gubernur, Bengkulu serta di Lab. Agronomi, UNIB. Perlakuan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah campuran media pasir dan serbuk gergaji, yaitu 100 % pasir dan 0% serbuk gergaji (P100), 75% pasir dan 25% serbuk gergaji (P75), 50% pasir dan 50% serbuk gergaji (P50), 25% pasir dan 75% serbuk gergaji (P25), serta 0% pasir dan 100% serbuk gergaji (P0). Perlakuan dirancang menggunakan RAKL dengan 5 buah blok yang bertindak sebagai ulangan. Sembilan (9) peubah pertumbuhan dan produksi tanaman diamati untuk mengetahui besarnya pengaruh perlakuan yang diterapkan. Selain itu sebagai data pendukung dihitung kandungan unsur hara pada media sebelum dan sesudah penelitian berakhir serta B/V ratio media.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir semua peubah pertumbuhan dan produksi tanaman selada dipengaruhi secara nyata oleh campuran media pasir dan serbuk gergaji, kecuali kandungan vitamin C dalam daun. Kecenderungan yang ditemukan adalah terjadinya perubahan distribusi hasil fotosintat, yang dimanifestasikan dalam bentuk berat kering, dari

bagian atas tanaman (daun) menuju bagian bawah (perakaran) apabila tanaman dibudidayakan dalam media yang proporsi serbuk gergajinya meningkat. Fenomena ini dapat dideteksi dari semakin kecilnya nilai *slope* dari hubungan regresi linear sederhana antara ln berat kering daun dengan ln berat kering akar. Sejalan dengan itu, ditemukan adanya penurunan nilai rerata LPR dengan bertambahnya proporsi serbuk gergaji dalam media, meskipun secara statistik (T-test) berbeda tidak nyata pada taraf 5 %.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa peningkatan proporsi serbuk gergaji dalam media pasir melebihi 50 % akan berdampak buruk dengan menurunkan peubah produksi secara signifikan, kecuali kandungan vitamin C dalam daun. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa pertumbuhan dan produksi tanaman selada yang terbaik diperoleh berturut-turut pada perlakuan media pasir 100% (P100), Pasir 75% (P75) maupun serbuk gergaji 100 % (P0). Hasil analisis kimia tanah menunjukkan bahwa tanaman yang tumbuh pada campuran pasir dan serbuk gergaji dengan proporsi besar (P50 dan P25), kurang mampu memanfaatkan (menyerap) unsur hara yang diberikan setiap hari secara optimal. Penyebab fenomena tersebut belum ditemukan, sehingga perlu dilakukan klarifikasi atau penelitian lanjutan untuk memahami persoalan tersebut di atas (Program Studi Agronomi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu; Nomor Kontrak : 923/DUE-UNIB/DEK-RG/X/98, Tanggal 31 Oktober 1998)