

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SELADA (*Lactuca sativa* L.)
SECARA VERTIKULTUR DENGAN TEKNIK PENGAIRAN
SEPARUH DAERAH AKAR (PSDA) PADA BERBAGAI
VOLUME PENYIRAMAN**

SKRIPSI



**NURWULAN
2011411046**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITA BANGKA BELITUNG
2018**

ABSTRACT

NURWULAN. Growth and Production of Lettuce (*Lactuca sativa* L.) on Verticulture with Partial Rootzone Drying (PRD) Technique on Various Irrigation Volumes. Supervised by **ISMED INONU** and **EUIS ASRIANI**.

Lettuce (*Lactuca sativa* L.) are vitamins source that needed by human body and also have economic value. The problems that happened in lettuce cultivation today is the limitations of agricultural land. Meanwhile, community demand has been increased. One of the alternative planting technique on limited land is verticulture with partial rootzone drying (PRD) irrigation system. This is done to save space, fertilizer use efficiency and water. The aims of this study are to determine the growth and production response of lettuce on various volumes of PRD irrigation and find the best volume of PRD irrigation with verticulture cultivation techniques. This study used a randomized block design (RBD). This study used 5 levels of watering volume water treatment. Field Capacity (fc) without PRD/day (control), 100% fc, 80% fc, 60% fc, 40% fc. The result of this study showed that PRD irrigation on lettuce plants gives a significant effect on the plant height, roots dry weight and production. Lettuce that given PRD irrigation technique with various volume gave the variance of growth and production. The best growth and production of lettuce is on the 100% field capacity irrigation volume with (PRD) irrigation technique.

Keyword: *partial rootzone drying, lettuce, verticulture, irrigation, volume*

ABSTRAK

NURWULAN. Pertumbuhan dan Produksi Selada (*Lactuca sativa* L.) Secara Vertikultur dengan Teknik Pengairan Separuh Daerah Akar (PSDA) pada Berbagai Volume Penyiraman. Dibimbing oleh **ISMED INONU** dan **EUIS ASRIANI**.

Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan sumber vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh manusia serta memiliki nilai ekonomis. Kendala yang dialami dalam budidaya selada saat ini adalah keterbatasan lahan pertanian. Sementara, permintaan masyarakat semakin meningkat. Salah satu alternatif teknik penanaman pada lahan terbatas ialah vertikultur dengan sistem pengairan separuh daerah akar (PSDA). Hal ini dilakukan untuk menghemat tempat, penggunaan pupuk, dan juga air. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman selada pada berbagai volume penyiraman PSDA serta mengetahui volume penyiraman PSDA terbaik dengan teknik budidaya vertikultur. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK). Penelitian ini menggunakan 5 taraf perlakuan volume air penyiraman. Kapasitas Lapang (KL) tanpa PRD/hari (kontrol), 100% KL, 80% KL, 60% KL, 40% KL. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penyiraman dengan teknik PSDA pada tanaman selada memberikan pengaruh yang nyata pada peubah tinggi tanaman, berat kering akar dan hasil produksi. Selada yang diberi penyiraman dengan teknik PSDA pada volume yang berbeda menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang beragam. Pertumbuhan dan produksi selada terbaik pada volume penyiraman 100% KL dengan teknik PSDA.

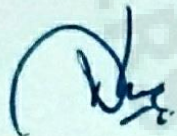
Kata kunci: pengairan separuh daerah akar, selada, vertikultur, volume penyiraman

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SELADA (*Lactuca sativa* L.)
SECARA VERTIKULTUR DENGAN TEKNIK PENGAIRAN
SEPARUH DAERAH AKAR (PSDA) PADA BERBAGAI
VOLUME PENYIRAMAN**

**NURWULAN
2011411046**

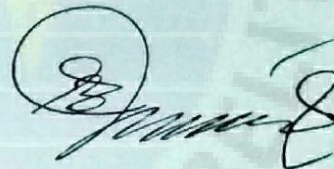
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Ismed Inonu, M.Si.

Pembimbing Pendamping



Euis Asriani, S.Si., M.Si.

Balunijuk, September 2018
Dekan

Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si.

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Nurwulan menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pertumbuhan dan produksi selada (*Lactuca sativa* L.) secara vertikutur dengan teknik pengairan separuh daerah akar (PSDA) pada berbagai volume penyiraman" ini beserta isinya adalah hasil karya sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar atau derajat kesarjanaan stara satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun perguruan lainnya. Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain, baik yang publikasi maupun yang tidak dipublikasi telah dicantumkan nama sumber secara benar, serta semua isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Balunijuk, September 2018



Nurwulan
2011411046

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : "Pertumbuhan dan Produksi Selada (*Lactuca sativa* L.) Secara Vertikultur dengan Teknik Pengairan Separuh Daerah Akar (PSDA) pada Berbagai Volume Penyiraman".

Nama : NURWULAN

NIM : 2011411046

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari Rabu tanggal 05 September 2018 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana.

Komisi Penguji

Ketua : Riwan Kusmiadi, S.T.P., M.Si.

Anggota : Rion Apriyadi, S.P., M.Si.

Anggota : Dr. Ir. Ismed Inonu., M.Si.

Anggota : Euis Asriani, S.Si., M.Si.

Balunijuk, 05 September 2018

Mengetahui
Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia-Nya kepada penulis sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi yang berjudul “Pertumbuhan dan produksi selada (*Lactuca sativa* L.) secara vertikultur dengan teknik pengairan separuh daerah akar (PSDA) pada berbagai volume penyiraman” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi, Universitas Bangka Belitung.

Penulisan mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu demi terselesaikan skripsi ini. Secara khusus penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua penulis Bapak Samsuri dan Ibu Darnawati, adik Elji dan seluruh keluarga penulis yang telah memberikan dukungan, do'a serta nasihat kepada penulis.
2. Bapak Dr. Ir. Ismed Inonu, M.Si. selaku dosen pembimbing 1, yang telah memberi bimbingan, ilmu dan pengarahan selama pembuatan skripsi ini.
3. Ibu Euis Asriani, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing 2, yang telah memberi bimbingan, ilmu dan pengarahan selama pembuatan skripsi ini.
4. Ibu Ropalia, S.P., M.Si, Bapak Riwan Kusmiadi, S.TP., M.Si, Bapak Hery Marta Saputra, S.P., Bapak Rion Apriyadi, S.P., M.Si, sebagai penguji pada seminar dan sidang komprehensif.
5. Seluruh dosen dan staf Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi, Universitas Bangka Belitung.
6. Sahabat tercinta dan rekan-rekan mahasiswa Jurusan Agroteknologi angkatan 2014 atas dukungan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi sumber inspirasi bagi para pembaca.

Balunijuk, September 2018

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Kacang Butor, Kabupaten Belitung pada 15 Mei 1996, yang merupakan anak pertama dari Bapak Samsuri dan ibu Darnawati. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 1 Selat Nasik tahun 2008. Tahun 2011 penulis lulus dari SMPN 1 Selat Nasik. Penulis melanjutkan pendidikan ke SMKN 1 Selat Nasik dengan bidang kejuruan Manajemen Sumberdaya Perairan, dan lulus pada tahun 2014. Penulis melanjutkan studi di UBB dan diterima sebagai mahasiswa Jurusan Agroteknologi angkatan 2014. Peminatan yang dipilih penulis adalah Pengelolaan Lahan, kegiatan Kuliah Lapang penulis dilaksanakan di Kebun Percobaan (KP2) Universitas Bangka Belitung dan di Bangka Botanical Garden (BBG) yang berjudul “Pembuatan Kompos Bulu Ayam dan Kotoran Sapi sebagai Pupuk Organik di Bangka Botanical Garden (BBG) dan Kebun Percobaan Universitas Bangka Belitung”. Dilaksanakan pada bulan Juli sampai Agustus 2016. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata penulis dilaksanakan di Desa Balunujuk, kecamatan merawang, Kabupaten Bangka Belitung yang bertemakan “Peningkatan Kemandirian Pangan Masyarakat Melalui Optimalisasi Potensi Lahan Cetak Sawah di Desa Balunujuk, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung” pada bulan Juli sampai Agustus 2017.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat Rahmat dan Karunia-Nyalah penyusunan skripsi ini bisa terselesaikan. Begitu banyak hal-hal sulit yang saya alami untuk menuju keberhasilan. Terimakasih banyak untuk kedua orang tua saya Bapak Samsuri dan Ibu Darnawati, serta adik saya Elji yang selalu memberikan dukungan, do'a serta harapan hingga saya bisa mencapai titik ini. Begitu banyak hal-hal sulit yang saya alami untuk menuju keberhasilan. Pengalaman mengarjakan, bahwa pahit manisnya kehidupan tidak akan pernah meluluhkan perjuangan untuk menuju gerbang kesuksesan, semangat serta keyakinan akan membawa manisnya keberhasilan. Yakinlah bahwa kebahagiaan seseorang berawal dari kesulitan.

Terimakasih banyak untuk pembimbing utama dan pembimbing pendamping saya Bapak Dr. Ir. Ismed Inonu, M.Si dan Ibu Euis Asriani, S.Si, M.Si yang telah memberikan saran, masukan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih kepada seluruh dosen Agroteknologi Universitas Bangka Belitung, staff, keluarga besar Agroteknologi angkatan 2014 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas nasihat, bantuan dukungan serta lantunan do'a yang telah diberikan.

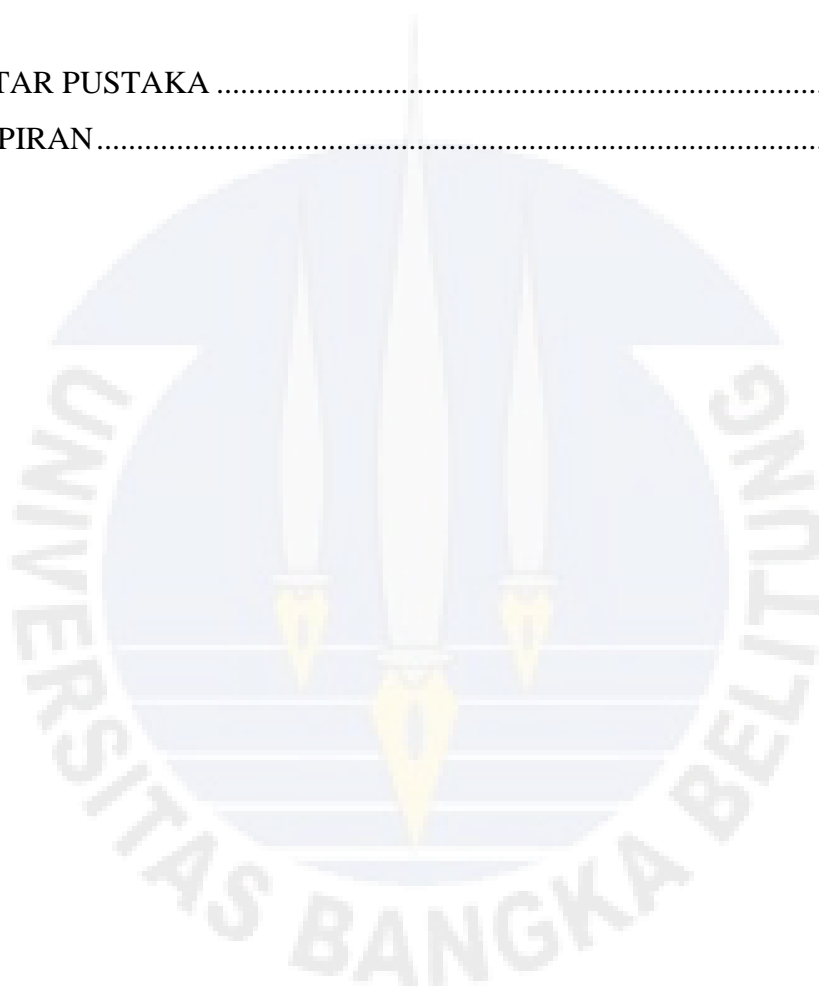
Terkhusus unutuksahabat-saahabat terhebat saya yang selalu memeberikan dukungan dan motivasi (Sulanti, Megasari, Herliana Saragi, Agustina, Endang Rosita, Arlena Dewi Harnum, Kartika Putri, Rasmia Lupitasari, Zaza Nurqirani, Iz Damaita, Aditya Muttaqin, Ridho Suprayogo, Sukandi dan Eeza Fatwa) yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih untuk semuanya tanpa kalian diriku bukanlah apa-apa. Semoga gelar ini dapat memberikan manfaat bagi diri saya sendiri, keluarga, serta orang lain. Amin ya Robball' alamin.....

"Awali tujuan hidup dengan mimpi, karena mimpi yang akan melahirkan impian, sebab impian adalah jembatan menuju kesuksesan dan keyakinan merupakan kunci dari kesuksesan"

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	viii
RIWAYAT HIDUP.....	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Klasifikasi dan Morfologi Selada	5
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Selada.....	6
2.3. Sistem Vertikultur	6
2.4. Jenis-jenis Vertikultur	8
2.5. Kebutuhan Air Tanaman	8
2.6. Definisi dan Penggunaan Teknik (PSDA) pada Budidaya Tanaman	9
2.7. Hipotesis	10
III. METODE PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat.....	11
3.2. Alat dan Bahan	11
3.3. Metode Penelitian	11
3.4. Cara Kerja.....	12
3.5. Peubah yang Diamati.....	15
3.6. Analisis Data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil	18
4.1.1. Tinggi Tanaman.....	18
4.1.2. Jumlah Daun.....	20
4.1.3. Kandungan Klorofil.....	20
4.1.4. Luas Daun Total	21
4.1.5. Berat Kering Tajuk.....	22

4.1.6. Berat Kering Akar	23
4.1.7. Panjang Akar	23
4.1.8. Hasil Produksi	24
4.1.9. Sebaran Akar	25
4.2. Pembahasan.....	26
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	31
5.2. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	36



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil sidik ragam pengaruh volume PSDA terhadap peubah pertumbuhan dan produksi tanaman selada.....	18
2. Tinggi tanaman selada pada berbagai volume penyiraman yang berbeda dengan teknik PSDA.....	20
3. Berat kering akar tanaman selada pada berbagai volume penyiraman yang berbeda dengan teknik PSDA.....	23
4. Hasil produksi selada pada berbagai volume penyiraman yang berbeda dengan teknik PSDA	24



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Model Rak Vertikultur dalam Budidaya Tanaman Selada	7
2. Teknik Penyiraman PSDA	9
3. Model Rak Vertikultur	13
4. Tinggi Tanaman Selada dengan Perlakuan berbagai Volume Penyiraman dengan Teknik PSDA.....	19
5. Jumlah Daun Tanaman Selada dengan Perlakuan Berbagai Volume Penyiraman dengan Teknik PSDA	20
6. Kandungan Klorofil Daun Tanaman Selada dengan Perlakuan Berbagai Volume Penyiraman PSDA.....	21
7. Luas Daun Tanaman Selada dengan Perlakuan Berbagai Volume Penyiraman PSDA	22
8. Berat Kering Tajuk Tanaman Selada dengan Perlakuan Berbagai Volume Penyiraman PSDA	22
9. Panjang Akar Tanaman Selada dengan Perlakuan Berbagai Volume Penyiraman PSDA.....	23
10. Sebaran Akar Tanaman Selada	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Jadwal Kegiatan	36
2. Lay Out Penelitian	37
3. Dokumentasi Kegiatan.....	38

