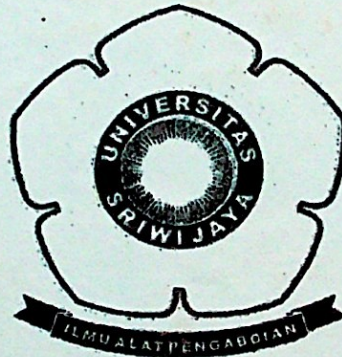


**HUBUNGAN TINGGI SUMBER AIR, JARAK SELANG EMITER DAN  
PANJANG SELANG INFUS TERHADAP PRODUKSI SAYURAN  
SELADA MERAH (*Lactuca Sativa* L.)**

FP. 1  
2012

Oleh  
**SARI AGUSTINA DEWI**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA**

**2012**

539.752 07  
SM  
h

24338/24888



**HUBUNGAN TINGGI SUMBER AIR, JARAK SELANG EMITER DAN  
PANJANG SELANG INFUS TERHADAP PRODUKSI SAYURAN  
SELADA MERAH (*Lactuca Sativa* L.)**

**Oleh  
SARI AGUSTINA DEWI**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA  
2012**

## SUMMARY

**SARI AGUSTINA DEWI.** The Relationship Amongst Water Source Height, Emitter Hose Distance and Infuse Hose Length on Production of Red Lettuce Vegetable (*Lactuca sativa* L.) in Plastic Container Using Water Application With Drip Irrigation System (Supervised by **HILDA AGUSTINA** and **RAHMAD HARI PURNOMO**).

The research objective was to determine the relationship amongst water source height, emitter hose distance and infuse hose length on production of red lettuce vegetable (*Lactuca sativa* L.) in plastic container using water application with drip irrigation system. It was conducted in plant house, at Sekip Ujung, Palembang, South Sumatra from April to June 2012. This study used descriptive method and data was analyzed by using tables and graphs. It was conducted in plant house containing installation of drip irrigation. The first treatment was water resource height of 1 m and 1.5 m, the second treatment was emitter hose distance of 15 cm and 20 cm and the third treatment was infuse hose length of 30 cm and 45 cm. The observed parameters were emitter discharge ( $\text{cm}^3/\text{s}$ ), crop height increment (cm), leaves weight of red lettuce (g), water application efficiency (%), head loss (m), harvest yield of red lettuce (g).

Results showed that the highest crop growth for water source height of 1 m was 20 cm and for water source height of 1.5 m was 22.6 cm. The highest crop yield was found at water source height of 1.5 m with magnitude of 20.83 g and at water

source height of 1 m with magnitude of 16.49 g, respectively. Water source height of 1.5 m, emitter hose distance of 15 cm and infuse hose length of 30 cm was the best network of drip irrigation installation for the growth of red lettuce crop.

## RINGKASAN

**SARI AGUSTINA DEWI.** Hubungan Tinggi Sumber Air, Jarak Selang Emiter, dan Panjang Selang Infus terhadap Produksi Sayuran Selada Merah (*Lactuca sativa* L.) pada pot dengan Pemberian Air Sistem Irigasi Tetes (Dibimbing oleh **HILDA AGUSTINA** dan **RAHMAD HARI PURNOMO**).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan hubungan tinggi sumber air, jarak selang emiter, dan panjang selang infus terhadap produksi sayuran selada merah (*Lactuca sativa* L.). Penelitian ini dilakukan di Rumah Tanaman, Sekip Ujung Palembang, Sumatera Selatan pada bulan April 2012 sampai dengan bulan Juni 2012. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan data dianalisis secara tabulasi dan grafik. Objek penelitian berupa rumah tanaman yang berisi instalasi irigasi tetes. Perlakuan pertama adalah tinggi sumber air 1 m dan 1,5 m, perlakuan kedua adalah jarak selang emiter 15 cm dan 20 cm, dan perlakuan ketiga adalah panjang selang infus 30 cm dan 45 cm. Parameter yang diamati adalah debit emiter ( $\text{cm}^3/\text{s}$ ), pertambahan tinggi tanaman (cm), berat daun selada merah (g), efisiensi penyiraman air (%), head loss (m), dan hasil panen selada merah (g). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman tertinggi pada tinggi sumber air 1 m yaitu 20 cm, pada tinggi sumber air 1,5 m yaitu 22,6 cm. Hasil panen terbesar pada tinggi sumber air 1,5 m yaitu sebesar 20,83 g, pada tinggi sumber air 1 m yaitu sebesar 16,49 g. Tinggi sumber air 1,5 m, jarak selang emiter 15 cm, dan panjang selang infus 30 cm adalah rangkaian instalasi irigasi tetes yang paling baik untuk pertumbuhan tanaman selada merah.

**HUBUNGAN TINGGI SUMBER AIR, JARAK SELANG EMITER DAN  
PANJANG SELANG INFUS TERHADAP PRODUKSI SAYURAN  
SELADA MERAH (*Lactuca Sativa L.*)**

**Oleh  
SARI AGUSTINA DEWI**

**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Teknologi Pertanian**

**Pada**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA**

**2012**

**Skripsi**

**HUBUNGAN TINGGI SUMBER AIR, JARAK SELANG EMITER DAN  
PANJANG SELANG INFUS TERHADAP PRODUKSI SAYURAN  
SELADA MERAH (*Lactuca Sativa* L.)**

**Oleh**

**SARI AGUSTINA DEWI  
05091902001**

**telah diterima sebagian salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar  
Sarjana Teknologi Pertanian**

**Pembimbing I,**



**Hilda Agustina, S.TP., M.Si.**

**Indralaya, September 2012**

**Fakultas Pertanian**

**Universitas Sriwijaya**

**Pembimbing II,**



**Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si.**



**Prof.Dr.Ir.H.ImronZahri, M.S.**

**NIP.19521028 197503 1 001**

Skripsi berjudul “Hubungan Tinggi Sumber Air, Jarak Selang Emiter, dan Pajang Selang Infus Terhadap Produksi Sayuran Selada Merah (*Lactuca sativa* L.)” oleh Sari Agustina Dewi telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 5 Agustus 2012.

**Komisi Penguji**

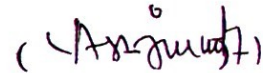
1. Ir. Hary Agus Wibowo, M.P.

Ketua

()

2. Arjuna Neni Triana, S.TP., M.Si.

Anggota

()

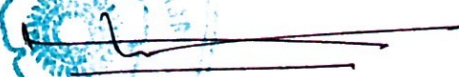
3. Eka Lidiasari, S.TP., M.Si.


Anggota

()

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknologi Pertanian

Mengesahkan, 13 September 2012  
Ketua Program Studi Teknik Pertanian

  
Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr.  
NIP. 19600802 198703 1 004

  
Hilda Agustina, S.TP., M.Si.  
NIP. 19770823 200212 2 001





## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Indralaya, September 2012

Yang membuat pernyataan



Sari Agustina Dewi

## **RIWAYAT HIDUP**

**SARI AGUSTINA DEWI.** Lahir pada tanggal 31 Agustus 1989 di Palembang, merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Orang tua penulis bernama Amanuddin, S.Pd dan Nazilah, Am.DPd.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun SD Negeri 230 Palembang, Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 6 Palembang, dan Sekolah Menengah Atas di SMU Negeri 15 Palembang. Sejak tahun 2008 tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB). Tergabung dalam HIMATETA sebagai anggota periode 2010-2011.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT. Shalawat dan salam bagi junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi yang berjudul “Hubungan Tinggi Sumber Air, Jarak Selang Emiter, dan Panjang Selang Infus Terhadap Produksi Sayuran Selada Merah (*Lactuca sativa* L.) pada pot dengan pemberian air sistem irigasi tetes” disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian di Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh tinggian sumber air, jarak selang emiter dan panjang selang infus terhadap produksi sayuran selada merah (*Lectiva sativa* L.).

Penulisan dan isi skripsi ini tidak lepas dari segala kekurangan, namun penulis berharap skripsi dan penelitian ini dapat bermanfaat dan menjadi inspirasi bagi pengembangan rencana-rencana penelitian selanjutnya. Amin ya Robbal Alamin.

Indralaya, September 2012

Penulis,

Sari Agustina Dewi

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan skripsi ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan orang-orang berdedikasi yang ada disekitar penulis. Ucapan terima kasih yang tulus dan sebesar-besarnya atas bantuan yang telah diberikan juga penulis sampaikan kepada :

1. Yth. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas peluang dan kesempatan yang diberikan kepada penulis selaku mahasiswa Pertanian untuk menggali pengetahuan di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Yth. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian yang telah memberikan bimbingna dan arahan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
3. Yth. Ketua Program Studi Teknik Pertanian atas bimbingan dan arahan yang telah diberikan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian Program Studi Teknik Pertanian.
4. Yth. Ibu Hilda Agustina, S.TP., M.Si. selaku pembimbing akademik, pembimbing praktik lapang dan pembimbing pertama skripsi atas waktu, kesabaran, saran, nasihat dan bimbingan kepada penulis dari awal perencanaan hingga penelitian ini selesai.
5. Yth. Bapak Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si. selaku pembimbing kedua skripsi atas waktu, arahan, nasihat, kesabaran dan bimbingan kepada penulis dari awal perencanaan hingga laporan penelitian ini selesai.

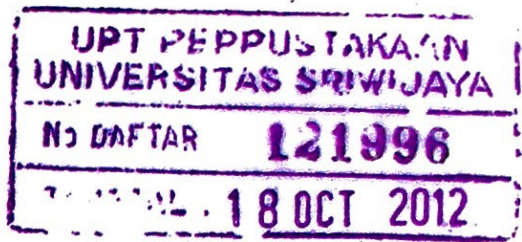
6. Yth. Ir. Hary Agus Wibowo, M.P. selaku pembahas makalah dan penguji skripsi, yang telah memeberikan masukan dan bimbingan demi kesempurnaan laporan penelitian ini.
7. Yth. Arjuna Neni Triana, S.TP., M.Si. selaku pembahas makalah dan penguji skripsi, yang telah memberikan masukan dan bimbingan demi kesempurnaan laporan penelitian ini.
8. Yth. Eka Lidiasari, S.TP., M.Si. selaku pembahas makalah dan penguji skripsi, yang telah memberikan masukan dan bimbingan demi kesempurnaan laporan penelitian ini.
9. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas segala pengajaran dan pendidikan selama ini.
10. Kedua orang tua saya, kedua kakak saya, adik sepupu saya, dan Sony Andre Praktikto yang telah banyak memberikan doa dan dukungan moril kepada saya.
11. Sahabat sekaligus saudaraku Ratna, Yesi, Dian mutiara dan teman-teman novel, dewi, piandra, iftor, adi atas bantuan dan kebersamaan yang telah diberikan.
12. Teman-teman Program Studi Teknologi Pertanian 2008, kakak tingkat dan adik tingkat Jurusan Teknologi Pertanian atas kebersamaan, persahabatan, dan persaudaraan yang telah diberikan.
13. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian, Kak Jon, Kak Hendra dan Yuk Ana atas segala kemudahan yang telah diberikan.

Terima kasih banyak atas semuanya, mohon maaf bila ada kekurangan dan kesalahan. Akhirnya penulis berharap semoga laporan penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, September 2012

Penulis,

Sari Agustina Dewi



## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR TABEL .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xix
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Tanaman Selada Merah ( <i>Lactuca sativa</i> L.) .....	6
B. Kebutuhan Air Tanaman .....	7
C. Irigasi .....	13
D. Komponen Irigasi Tetes .....	15
<b>III. PELAKSANAAN PRAKTIK LAPANGAN</b>	
A. Tempat dan Waktu .....	20
B. Alat dan Bahan .....	20
C. Metode Penelitian .....	20
D. Cara Kerja .....	21
E. Parameter .....	22
F. Pengolahan Data .....	24

#### **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Kebutuhan Air Tanaman .....	25
B. Debit Emiter .....	26
C. Pertambahan Tinggi Tanaman.....	30
D. Pengaruh Perlakuan terhadap Berat Daun Selada Merah.....	40
E. Efisiensi Pemberian Air .....	48
F. <i>Head loss</i> .....	51
G. Hasil Panen Tanaman Selada Merah .....	54

#### **VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	59
B. Saran .....	59

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	60
-----------------------------	----

#### **LAMPIRAN**



## DAFTAR GAMBAR

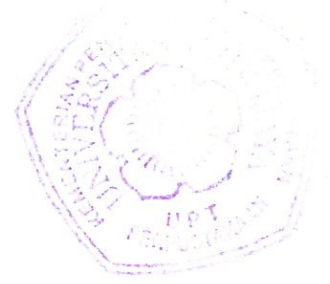
	Halaman
1. Perbandingan debit emiter pada fase pertumbuhan.....	29
2. Perbedaan tinggi tanaman pada setiap fase pertumbuhan.....	31
3. Pengaruh tinggi sumber air terhadap tinggi tanaman .....	32
4. Pengaruh jarak selang emiter terhadap tinggi tanaman pada setiap fase pertumbuhan .....	34
5. Pengaruh panjang selang infus terhadap tinggi tanaman pada setiap fase pertumbuhan .....	35
6. Hubungan tinggi sumber air, jarak selang emiter dan panjang selang infus terhadap tinggi tanaman pada fase vegetatif .....	37
7. Hubungan tinggi sumber air, jarak selang emiter dan panjang selang infus terhadap tinggi tanaman pada fase generatif .....	38
8. Hubungan tinggi sumber air, jarak selang emiter dan panjang selang infus terhadap tinggi tanaman pada waktu panen .....	39
9. Perbedaan berat daun untuk tinggi sumber air 1,5 m dan 1 m.....	42
10. Pengaruh tinggi sumber air terhadap berat daun .....	43
11. Pengaruh jarak selang emiter terhadap berat daun .....	44
12. Pengaruh panjang selang infus terhadap berat daun selada merah...	46
13. Hubungan tinggi sumber air, jarak selang emiter dan panjang selang infus terhadap berat daun selada merah .....	47
14. Efisiensi penyiraman pada setiap fase vegetatif .....	49
15. Perbandingan <i>head loss</i> pada setiap fase pertumbuhan .....	52
16. Perbandingan hasil panen tanaman selada merah .....	55
17. Perbandingan hasil panen selada merah pada setiap tinggi sumber air.....	57

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Nilai gesekan untuk sambungan pipa .....	10
2. Kondisi pipa dan nilai C menurut (Hazen-William) .....	10
3. Kebutuhan air tanaman selada merah .....	25
4. Debit emiter pada fase vegetatif, generatif, dan pematangan .....	27
5. Pengaruh perlakuan terhadap tinggi tanaman .....	30
6. Pengaruh perlakuan terhadap berat daun selada merah .....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Diagram alir penelitian.....	63
2. Kebutuhan air tanaman selada merah.....	64
3. Perhitungan debit emiter .....	71
4. Pertambahan tinggi tanaman .....	72
5. Pertambahan daun dan berat daun.....	73
6. Perhitungan efisiensi penyiraman air .....	75
7. Perhitungan <i>head loss</i> .....	76
8. Data iklim rumah tanaman .....	79
9. Gambar rumah tanaman .....	81
10. Emiter instalasi irigasi tetes .....	82
11. Instalasi irigasi tetes .....	83



## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia memiliki kelimpahan sumberdaya hortikultura tropika berupa keanekaragaman genetik yang luas. Demikian pula keanekaragaman sumber daya lahan, iklim dan cuaca yang dapat dijadikan suatu kekuatan untuk menghadapi persaingan yang semakin ketat dalam produksi hortikultura di masa depan. Produk-produk hortikultura yang terdiri dari buah-buahan, sayur-sayuran, tanaman hias, dan tanaman obat merupakan salah satu andalan Indonesia baik di pasar domestik, regional maupun internasional. Peningkatan di sektor ini harus dipenuhi dengan ketersediaan air untuk tanaman. Persoalan yang terjadi adalah air yang tersedia semakin berkurang karena penebangan hutan yang mempengaruhi ketersediaan air di dalam tanah. Selain itu lahan yang tersedia untuk budidaya tanaman juga semakin sedikit karena dialihfungsikan menjadi perumahan. Salah satu upaya untuk mengantisipasi peningkatan hasil sayuran hortikultura yaitu dengan penggunaan air minimal namun hasilnya cukup optimal (Najiyati dan Danarti, 1993).

Tanaman secara alami sebenarnya sudah mendapatkan air dari hujan, tetapi sebagian besar air hujan itu hilang melalui penguapan, perkolasi dan aliran permukaan. Hal ini menyebabkan air hanya sedikit tersedia di sekitar akar sehingga tidak mencukupi kebutuhan tanaman. Oleh sebab itu dalam membudidayakan tanaman harus diusahakan agar kebutuhan air selama pertumbuhan dapat tercukupi dengan cara memberikan air dalam jumlah, waktu, cara yang efisien dan efektif melalui sistem irigasi (Najiyati dan Danarti, 1993).

Perkembangan penggunaan sistem irigasi *sprinkler* dan *drip* pada beberapa tahun terakhir ini sangat pesat, tetapi sistem irigasi tradisional dan irigasi permukaan masih merupakan sistem yang paling banyak digunakan. Irigasi yang ada di dunia lebih dari 95% adalah menggunakan irigasi permukaan. Irigasi di Indonesia masih menggunakan sistem irigasi permukaan yang umum diterapkan pada tanaman padi, sedangkan sistem *sprinkler* dan *drip* masih sangat jarang digunakan (Ginting, 1994).

Sistem irigasi curah atau tetes dapat memberikan efisiensi sampai lebih dari 90% dan efektifitas yang cukup tinggi dalam memenuhi kebutuhan air bagi tanaman. Hal ini akan lebih berhasil jika sistem irigasi tetes dirancang dengan tepat dan dioperasikan dengan teratur sesuai dengan jumlah kebutuhan dan waktu pemberian air (Sapriyanto dan Nora, 1999).

Menurut Murty (2002), sistem irigasi tetes memiliki beberapa keunggulan yaitu distribusi air yang tertutup dekat dengan akar tanaman sehingga efisiensi penyaluran jauh lebih besar dibandingkan dengan sistem irigasi lainnya, distribusi air yang lebih terkontrol, tidak ada aliran permukaan (*run off*) yang dapat menyebabkan erosi, pemberian air dan pupuk dapat dilakukan secara bersamaan, pertumbuhan gulma pada daerah yang terbasahi berkurang, penggunaan air yang efisien dan meningkatkan produksi tanaman. Irigasi tetes terdiri dari jalur pipa yang biasanya dihubungkan secara ekstensif sehingga memberikan air langsung ke tanah dekat tanaman. Alat pengeluaran air pada pipa disebut emiter yang meneteskan air beberapa liter per jam. Aliran (debit) dapat diatur secara manual atau dipasang secara otomatis untuk menyalurkan volume air sesuai dengan yang dibutuhkan dan menurut waktu yang ditentukan (Hansen *et al.*, 1992).

Emiter merupakan alat pemancar air yang dipasang di dekat tanaman dan permukaan tanah. Jarak selang emiter didasarkan pada jarak tanam. Pemasangan emiter yang terlalu banyak menyebabkan pemborosan air dan merusak tanaman. Menurut Keller dan Bliesner (1990), emiter berfungsi sebagai alat pengatur debit. Debit yang besar dan jarak emiter yang dekat satu sama lain merupakan suatu pemborosan. Oleh sebab itu, semakin tinggi tangki penampungan air maka semakin besar debit yang dihasilkan.

Berdasarkan kondisi pertanian kita yang sangat tergantung cuaca, penanaman dengan menggunakan irigasi tetes yang diaplikasikan langsung dengan pemupukan dalam suatu ruangan usaha untuk memenuhi kebutuhan akan pangan. Luas lahan dan ketersediaan air tidak menjadi kendala dalam menanam pada sistem ini karena kedua hal tersebut mampu dikendalikan secara optimum. Selain itu, pupuk yang diberikan kepada tanaman tidak akan hilang oleh aliran permukaan karena air diberikan langsung ke daerah perakaran tanaman. Penggunaan sistem ini di kalangan umum masih sangat terbatas karena memerlukan biaya yang sangat mahal dalam membuat instalansi jaringan irigasi tetes ini. Namun bila semua komponen penyusunnya diganti dengan yang lebih sederhana tetapi mempunyai fungsi yang sama, maka petani akan mendapatkan keuntungan yang lebih besar (Hansen *et al.*, 1992).

Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan salah satu tanaman yang mempunyai arti penting dalam perekonomian masyarakat. Hal ini karena nilai jual sayuran selada cukup menjanjikan sesuai dengan semakin meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya nilai gizi yang terkandung dalam tanaman selada merah. Tanaman selada memiliki fungsi sebagai zat pembangun tubuh dengan kandungan

zat gizi dan vitamin yang cukup banyak dan baik bagi kesehatan manusia (Harjono, 2001).

Selada (*Lactuca sativa* L.) memiliki penampilan yang menarik. Ada yang berwarna hijau dan berwarna merah. Selain sebagai sayuran, daun selada yang agak keriting ini sering dijadikan penghias sajian makanan. Jenis yang banyak diusahakan di dataran rendah juga masih subur dan bagus pertumbuhannya. Selada daun memiliki daun yang berwarna hijau segar, tepinya bergerigi atau berombak dan lebih enak dikonsumsi mentah (Decoteau, 2000).

Media tanam merupakan komponen utama ketika akan bercocok tanam. Penentuan media tanam yang tepat untuk jenis tanaman yang berbeda habitat asalnya adalah bagian yang tidak mudah. Hal ini karena setiap daerah memiliki kelembaban daerah yang berbeda-beda. Media tanam harus dapat mempertahankan kelembaban daerah sekitar, menyediakan cukup udara, air dan cahaya (Waryaningsih, 2008).

Media tanam yang digunakan dalam budidaya sayuran berdasarkan jenis bahan penyusunnya, dibedakan menjadi bahan organik dan anorganik. Tanah mempunyai peran khusus bagi semua kehidupan tumbuhan dengan menyediakan hara dan air. Selain itu, arang sekam merupakan salah satu jenis media tanam dari bahan organik. Media tanam anorganik adalah media yang sebagian besar komponennya berasal dari benda mati, tidak menyediakan nutrisi bagi tanaman, mempunyai pori-pori makro yang seimbang, sehingga aerasi cukup baik dan tidak mengalami pelapukan dalam waktu yang singkat. Media tanam anorganik antara lain adalah pasir, kerikil, batu kali, batu apung, pecahan genting, spon dan serabut batuan (*rockwool*). Sedangkan media tanam organik adalah media tanam yang sebagian

besar komponennya terdiri dari organisme seperti bagian tanaman (batang, daun dan kulit kayu), memiliki unsur hara makro dan mikro yang seimbang sehingga aerasi cukup baik, serta mempunyai daya serap air yang cukup tinggi. Gambut, potongan kayu, serbuk kayu gergaji, kertas, arang kayu, sabut kelapa (*cocopot*) dan arang sekam, merupakan contoh media tanam organik (Emigarden, 2008).

Pupuk merupakan salah satu sarana produksi yang telah umum digunakan oleh para petani. Pupuk mengandung unsur hara yang diberikan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Pemberian pupuk hendaknya dilakukan dalam jumlah yang sedikit tapi efektif dan efisien (Untung, 2001).

Mengacu pada persoalan-persoalan tersebut maka perlu diteliti pengaruh ketinggian sumber air dan jumlah emiter terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada merah (*Lectiva Sativa L.*) pada sistem irigasi tetes. Hal ini bertujuan mengetahui keuntungan yang akan diperoleh bila tanaman selada merah ditanam dengan irigasi tetes pada ketinggian sumber air yang berbeda dengan menggunakan media tanam arang sekam.

## **B. Tujuan**

Tujuan penelitian adalah untuk menentukan pengaruh tinggi sumber air, jarak selang emiter dan panjang selang infus terhadap produksi sayuran selada merah (*Lectiva sativa L.*).



## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2008. Kemarau Datang Irigasi Mikro pada Lahan Kering Jadi Pilihan. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Vol. 30 No. 3.
- Decoteau, D. R., 2000. Vegetable Crops. Prentice – Hall, Inc. New Jersey.
- Doorenbos, J., and W.O. Pruitt, 1984. Guideline for Predicting Crope Water Requirement.
- Emigarden, 2008. Komponen Media Tanam. (online)(<http://www.emirgarden.com>, diakses pada tanggal 13 Januari 2011).
- Erizal, 2003. Aplikasi Teknologi Irigasi Sprinkler dan Drip. Lembaga Penelitian IPB. Bogor.
- Ginting, M., 1994. Irigasi. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik USU. Medan.
- Guslim, 1997. Klimatologi Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Hansen, V.E., O.W. Israelsen dan G.E Stringham, 1992. Dasar-dasar dan Praktek Irigasi. Penerjemah Endang P. Tachyan. Erlangga. Jakarta.
- Harjono, L., 2001. Sayur-Sayur Daun Primadona. CV. Aneka. Solo.
- Haryanto, E., T. Suhartini dan E. Rahayu, 1996. Sawi dan Selada. Penebar Swadaya. Jakarta.
- James, D.W., OW. Israelsen dan G.E Stringham, 1992. Dasar-dasar dan Praktek Irigasi. Penerjemah Endang P. Tachayan. Erlangga. Jakarta.
- Julianti, P, 2001. Studi Kandungan Air Tersedia pada Media Arang. Skripsi. Universitas Sriwijaya. Inderalaya.
- Keller, J., and R.D Bliesner, 1990. Sprinkle and Trickle Irrigation. Publishing by Van Nostrand Reinhold. New York.
- Kertonegoro, B.D. Sri Hastuti, S. Supriyanto, N dan Suci, H., 1998. Panduan Analisis Fisika Tanah. UGM Press. Yogyakarta.
- Murty, V.V.N., 2002. Land and Water Management Engineering 3<sup>rd</sup> edition. Kalyani Publisher. New Delhi.

- Najiyanti dan Danarti. 1993. Petunjuk Cara Menyiram Tanaman. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nasution, H., Y.N. Muhammad, A.N. Lubis, G.N. Sutopo, A.D. Muhammad, Go Ban dan H.H. Bailey. 1986. Dasar-dasar Ilmu Tanah. UNILA Press. Lampung.
- Permatasari, H. 2001. Mempelajari Kinerja Sistem Irigasi pada Budidaya Tanaman Pak Choy (*Brassica chinensis* L.) Secara Hidroponik dengan Media Arang Sekam. Skripsi Jurusan Teknik Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Pracaya. 2002. Bertanam Sayuran Organik. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prastowo. 2003. Teknologi Irigasi Hemat Air. Pusat Pengkajian dan Penerapan Ilmu Teknik untuk Pertanian Tropika (CREATA), Lembaga Penelitian – IPB. Bogor.
- Prihmantoro, H dan H. Yovita. 2000. Hidroponik Tanaman Buah untuk Hobi dan Bisnis, Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sapriyanto, dan H.T. Nora. 1999. Efisiensi Penggunaan Air pada Sistem Irigasi Tetes dan Curah untuk Tanaman Krisan (*Chrysantenum sp*). Buletin Keteknikan Pertanian. Vol. 13 No.7. Bogor.
- Schwab, G. O., R. K. Frevert., W.J. Elliot and D.D. Fangmeier. 1992. Soil And Water Conservating Engineering. Third Edition. John Wiley & Sons, Inc. Canada.
- Sinukaban. 1994. Teknologi Pengolahan Lahan Konservasi. Dalam: Purwati, K. 1997. Sistem Konservasi Lahan Pegunungan. Laporan Praktek Lapangan. Fakultas Pertanian. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Sosrodarsono, S., dan K. Takeda. 1993. Hidroponik untuk Pengairan. Radnya Paramita. Jakarta.
- Sumarna, A. dan Kusandariani. 1998. Irigasi Tetes pada Budidaya Tanaman Cabai. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bandung.
- Triatmojo. 1996. Pengaruh Perubahan Penampang terhadap Kehilangan Energi pada Pipa Polivinil Chlorida (PVC). (online)(<http://bankskripsi.com/pengaruh-perubahan-penampang-terhadap-kehilangan-energi-pada-pipa-polivinil-chlorida-PVC-pdf.doc.htm>, diakses tanggal 11 Januari 2012).

Untung, K. 2001. *Pengantar Pengolahan Hama Terpadu*. Dalam: Diantriani, V. 2005. Sistem Pengemasan dan Penyimpanan Pupuk Urea. Laporan Praktek Lapangan. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Inderalaya.

Waryaningsih. 2008. Media Tanam Tanaman Hias. (online) (<http://www.kebonkembang.com>, diakses tanggal 11 Januari 2012).