

**PEMANFAATAN SISTEM IRIGASI TETES DENGAN
VOLUME AIR YANG BERBEDA TERHADAP RESPON
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN MELON
(*Cucumis melo* L.) DI TANAH ULTISOL**

SKRIPSI



**HENDRA SULISTIANTO
2011411023**

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

**PEMANFAATAN SISTEM IRIGASI TETES DENGAN
VOLUME AIR YANG BERBEDA UNTUK MENGETAHUI
RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
MELON (*Cucumis melo* L.) DI TANAH ULTISOL**

**HENDRA SULISTIANTO
2011411023**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian
Pada Progam Studi Agroteknologi

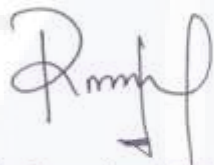
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELIITUNG
2018**

**PEMANFAATAN SISTEM IRIGASI TETES DENGAN
VOLUME AIR YANG BERBEDA UNTUK MENGETAHUI
RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
MELON (*Cucumis melo* L.) DI TANAH ULTISOL**

**HENDRA SULISTIANTO
2011411023**

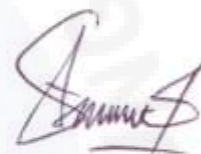
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh Gelar Sarjana

Pembimbing Utama



Dr. Ratna Santi, S.P.,M.Si

Pembimbing Pendamping



Sitti Nurul Aini, S.P.,M.Si

Balunujuk, Agustus 2018
Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung

Ketua.

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

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI

Nama : Hendra Sulistianto
Tempat Tanggal Lahir : Pangkalpinang, 10 Januari 1997
Jurusan : Agroteknologi
NIM : 2011411023

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Pemanfaatan Sistem Irigasi Tetes dengan Volume Air yang berbeda terhadap Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) di Tanah Ultisol**" ini tidak terdapat pada karya sebelumnya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi dan apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman atau sanksi apapun sesuai perlakuan yang berlaku.

Balunijuk, Agustus 2018



Hendra Sulistianto

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pemanfaatan Sistem Irigasi Tetes dengan Volume Air yang berbeda terhadap Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) di Tanah Ultisol

Nama : Hendra Sulistianto

NIM : 2011411023

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari Kamis 02 Agustus 2018 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Komisi Penguji

| | | |
|-----------|-----------------------------------|---------|
| Ketua | : Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si | (.....) |
| Anggota 1 | : Dr. Ratna Santi, S.P., M.Si | (.....) |
| Anggota 2 | : Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si | (.....) |
| Anggota 3 | : Herry Marta Saputra, S.P., M.Si | (.....) |

Balunijuk, Agustus 2018

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



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

Tanggal Lulus :

ABSTRACT

HENDRA SULISTIANTO. Utilization of Drip Irrigation System with Different Water Volume to Promote Growth and Production Melon (*Cucumis melo* L.) in Ultisol Soil. Supervised by Dr. Ratna Santi, S.P., M.Si and Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si.

Melon (*Cucumis melo* L.) is popular fruit of the family *Cucurbitaceae* because have sweet taste, crunchy texture and good fragrance. Drip irrigation is a method of applying water directly to the plants, either to the ground or into the soil through a continuous and slow drip near the plant. Application of drip irrigation is very suitable to improve the efficient use of irrigation water. The aims of this research are to analyze watering volume drip irrigation to promote growth and productions of melon in ultisol soil. This research had been conducted in February until April 2018 at Experiment and Research garden University of Bangka Belitung. The result of the research showed that watering volume had effect on observed plant height (21 days after planting), diameter rods (28 days after planting) and water productivity. The best responses of growth and productions of melon were found on 500mL watering volume.

Keyword : Melon, water, drip irrigation.

ABSTRAK

HENDRA SULISTIANTO. Pemanfaatan Sistem Irigasi Tetes dengan Volume Air yang Berbeda Terhadap Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) di Tanah Ultisol. Dibimbing oleh Dr. Ratna Santi, S.P., M.Si dan Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si.

Melon merupakan tanaman yang populer dari famili *Cucurbitaceae* karena memiliki rasa yang manis, tekstur yang renyah dan aroma yang wangi. Irigasi tetes merupakan metode penerapan pemberian air secara langsung ke tanaman, baik disekitar maupun di tanah secara perlahan dan terus-menerus di dekat tanaman. Aplikasi irigasi tetes sangat baik dalam efisiensi penggunaan air irigasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui volume irigasi tetes untuk pertumbuhan dan produksi tanaman melon di tanah ultisol. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai April 2018 di kebun Percobaan dan Penelitian Universitas Bangka Belitung. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa volume penyiraman berpengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada 21 HST, diameter batang pada 28 HST dan produktivitas air. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman melon terbaik terdapat pada volume penyiraman 500mL.

Kata kunci : Melon, air, irigasi tetes.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dari-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Pemanfaatan Sistem Irigasi Tetes dengan Volume Air yang Berbeda untuk Mengetahui Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*) di Tanah Ultisol”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat yang harus ditempuh untuk memperoleh gelar S1 Agroteknologi di Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi.
2. Ibu Dr. Ratna Santi, S.P., M.Si. sebagai Pembimbing utamayang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan skripsi.
3. Ibu Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si. selaku Pembimbing pendamping yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan skripsi.
4. Ibu Dr. Tri Lestari, M.Si dan Bapak Herry Marta Saputra S.P., M.Si. selaku dosen pembahas dan penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan skripsi.
5. Rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan memerlukan banyak perbaikan sehingga sarandankritik dari pembaca sangat diharapkan penulis agar menjadi lebih baik untuk kedepannya.

Balunijuk, Agustus 2018

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Pangkalpinang pada tanggal 10 Januari 1997 dari Ayah Darminto dan Ibu Trini. Penulis merupakan anak bungsu dari tiga bersaudara. Penulis pernah bersekolah di SD Negeri 07 Nekkang diselesaikan pada tahun 2008, melanjutkan di MTs Plus Bahrul Ulum diselesaikan pada tahun 2011, dan melanjutkan pendidikan di SMA Plus Bahrul Ulum diselesaikan pada tahun 2014. Tahun 2014 penulis diterima sebagai mahasiswa di Universitas Bangka Belitung, Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi. Peminatan yang dipilih penulis adalah Pengelolaan Lahan.

Penulis melaksanakan kuliah lapang dengan judul “Respon Pertumbuhan Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) melalui Pengendalian Gulma secara Mekanik dan Kimiawi di BP3L Bangka Belitung” dengan dosen pembimbing I yaitu Ibu Euis Asriani, S.Si., M.Si dan pembimbing II yaitu Bapak Gunawan, M.Si.

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) PPM XII Universitas Bangka Belitung di desa Namang Kabupaten Bangka Tengah dengan dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yaitu Ibu Dr. Tri Lestari, M.Si, dan Bapak Rion Apriyadi S.P., M.Si.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamualaikum wr.wb

Bismillahirrohmanirrohim,

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT kasih sayang-Mu yang telah memberikan kekuatan, ilmu, nikmat dan kemudahan yang engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Skripsi ini saya persembahkan dengan rasa syukur dan bahagia kepada:

Orangtua Tercinta,

Sebagai tanda bakti, hormat, rasa sayang dan terimakasih kupersembahkan karya kecil ini kepada Kedua orang tua yang penuh kasih sayang, do'a yang tiada henti dipanjatkan, semangat dan pengorbanan untuk semua anak-anaknya.

Kakak tercinta,

Terimakasih atas kebaikan dan kebahagiaan yang selalu tercipta disaat berkumpul bersama. Terkhusus untuk Mas agung dan Ayuk Lia yang terus memberikan dukungan moril dan materil selama ini.

Dosen Pembimbing,

Terimakasih kepada Pembimbing akademik Ibu Euis Asriani, S.Si., M.Si dan pembimbing skripsi Ibu Dr. Ratna Santi, S.P., M. Si. Dan Ibu Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si, dosen penguji Ibu Dekan Dr. Tri Lestari S.P., M.Si, dan Bapak Herry Marta Saputra, S.P., M.Si. masukan dan sarannya untuk skripsi ini. Kepada seluruh dosen dan staf Agroteknologi, terimakasih untuk seluruh ilmu dan didikan yang telah di berikan selama ini.

Teman-Temanku,

Buat semua teman-teman Agroteknologi 2014 terimakasih atas seluruh doa, nasehat, tawa canda semangat dan kebersamaan yang telah mengajarku arti kepedulian yang telah tercipta selama kuliah. Terimakasih untuk tim Melon (Tiara, Nopan, Sukiman dan Eristriadi) yang telah banyak membantu selama penelitian. Untuk teman-teman (Zaza, Robi, Ahmad, Adit, Eeza, Fauzan, Wawan dan Rapi) terimakasih semangat, dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah terukir selama ini.

Wassalamualaikum wr.wb.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| KATA PENGANTAR | viii |
| RIWAYAT HIDUP..... | ix |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | x |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| I. PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Tujuan..... | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1. Tanaman Melon(<i>Cucumis melo</i> L.)..... | 4 |
| 2.1.1 Botani dan Klasifikasi | 4 |
| 2.2 Sistem Irigasi | 5 |
| 2.2.1 Sistem Irigasi Tetes | 6 |
| 2.3 Ultisol | 8 |
| 2.4 Hipotesis | 9 |
| III. PELAKSANAAN PENELITIAN | |
| 3.1. Tempat dan Waktu | 10 |
| 3.2. Alat dan Bahan..... | 10 |
| 3.3. Metode Penelitian | 10 |
| 3.4 Cara Kerja | 10 |
| 3.4.1 Pengukuran Kapasitas Lapang | 10 |
| 3.4.2 Persiapan Lahan dan Pembuatan Rumah Plastik | 11 |
| 3.4.3 Persiapan Media Tanam | 12 |
| 3.4.4 Penerapan Irigasi Tetes Sederhana..... | 12 |
| 3.4.5 Persemaian | 12 |
| 3.4.6 Penanaman | 13 |
| 3.4.7 Pemupukan | 13 |
| 3.4.8 Pemeliharaan | 13 |
| 3.4.9 Panen | 14 |
| 3.5 Peubah Yang Diamati | 14 |
| 3.5.1 Tinggi Tanaman | 14 |
| 3.5.2 Diameter Batang | 14 |
| 3.5.3 Berat Buah | 14 |
| 3.5.4 Diameter Buah | 15 |
| 3.5.5 Produktivitas Air | 15 |

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| 3.6 Variabel Pendukung..... | 15 |
| 3.6.1 Suhu dan Kelembaban Udara..... | 15 |
| 3.6.2 Intensitas Cahaya | 15 |
| 3.7 Analisis Data | 15 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| a. Hasil | 16 |
| b. Pembahasan..... | 21 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 Kesimpulan | 26 |
| 5.2 Saran | 26 |
| DAFTAR PUSTAKA | 27 |
| LAMPIRAN..... | 30 |



DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Pembuatan rumah plastik | 11 |
| 2. Persiapan media tanam | 11 |
| 3. Pemasangan selang irigasi tetes | 12 |
| 4. Perendaman benih melon | 12 |
| 5. Penanaman | 13 |
| 6. Pemanenan | 14 |
| 7. Daun tanaman dan buah melon terserang hama..... | 16 |
| 8. Tinggi tanaman melon dengan perlakuan volume air irigasi tetes selama 5 minggu pengamatan | 19 |
| 9. Diameter batang tanaman melon dengan perlakuan volume air irigasi tetes selama 5 minggu pengamatan..... | 19 |
| 10. Rata-rata berat buah tanaman melon dengan perlakuan volume air irigasi tetes setiap minggu pengamatan | 20 |
| 11. Rata-rata diameter ameter buah tanaman melon dengan perlakuan volume air irigasi | 20 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Analisa sidik ragam volume irigasi tetes yang berbeda terhadap pertumbuhan tanaman melon (<i>Cucumis melo</i> L.) di lahan Ultisol..... | 17 |
| 2. Rata - rata tinggi tanaman (cm) melon dan diameter batang (mm) pada umur 21 HST dan 28 HST | 18 |
| 3. Rata - rata Produktivitas Air (g/l) pada perlakuan volume air irigasi tetes..... | 18 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Jadwal Kegiatan Penelitian | 30 |
| 2. Deskripsi Melon Varietas Action 434..... | 31 |
| 3. Layout Penelitian | 32 |
| 4. Data Variabel Pendukung | 33 |
| 5. Kegiatan Penelitian | 34 |

