

SKRIPSI

**APLIKASI IRIGASI KAPILER PADA TANAMAN MELON
(*Cucumis melo* L.) DI POLYBAG**

***THE APPLICATION OF CAPILLARY IRRIGATION SYSTEM
ON MELON (*Cucumis melo* L.) IN POLYBAGS***



**Andi Hermawan
05021381419085**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

SUMMARY

ANDI HERMAWAN. The Application of Capillary Irrigation System on Melon (*Cucumis melo* L. (Supervised by **EDWARD SALEH** and **RAHMAD HARI PURNOMO**).

This research objective was to determine the performance of capillary irrigation to support the Melon (*Cucumis melo* L.) cultivation. This research had conducted on July 2018 until October 2018 at Green House of Agriculture Faculty of Sriwijaya University, Indralaya. This research used descriptive method with two variables. The first variable was hole wick position and the second variable was the number of water source. The data was showed in form of graphs and tables. The observed parameters include the rate of water capilarity, planting media water content, the crop heigh, the amount of leaves, the fresh weight stover, the dry weight stover, and the fruit weight. All capillary irrigation treatments are capable to fulfill daily melon crop water requirement. According to the research result, the highest crop obtained from 2 cm wick treatment above the tube and 1 water source, the highest number of leaves obtained from 2 cm wick treatment above the tube with 2 water sources, the highest fresh weight stover obtained from 1 cm wick treatment above the tube and 1 water source, the highest dry weight stover obtained from 1 cm wick treatment above the tube and 1 water source, and the highest weight of the fruit obtained from 2 cm wick treatment above the tube and 2 water sources.

Keywords : Capillary irrigation, melon, wick

RINGKASAN

ANDI HERMAWAN. Aplikasi Irigasi Kapiler pada Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) di *Polybag* (Dibimbing oleh **EDWARD SALEH** dan **RAHMAD HARI PURNOMO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja irigasi kapiler dalam mendukung budidaya tanaman melon (*Cucumis melo* L.). Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Juli 2018 sampai dengan Oktober 2018 di Rumah Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan dua variabel. Variabel pertama yaitu posisi lubang sumbu dan variabel yang kedua yaitu jumlah sumber air. Data hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabulasi dan grafik. Parameter yang diamati meliputi laju kapilaritas air, kadar air media tanam, tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah brangkasan, berat kering brangkasan, dan berat buah. Semua perlakuan irigasi kapiler yang diterapkan mampu memenuhi kebutuhan air tanaman melon per hari. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil sebagai berikut, Tinggi tanaman tertinggi diperoleh pada perlakuan sumbu 2 cm di atas mulut tabung dan 1 sumber air, jumlah daun terbanyak diperoleh pada perlakuan sumbu 2 cm di atas mulut tabung dan 2 sumber air, Berat basah brangkasan tertinggi diperoleh pada perlakuan sumbu 1 cm di atas mulut tabung dan 1 sumber air, Berat kering brangkasan tertinggi diperoleh pada perlakuan sumbu 1 cm di atas mulut tabung dan 1 sumber air, dan berat buah tertinggi diperoleh pada perlakuan 2 cm di atas mulut tabung 2 sumber air.

Kata kunci : Irigasi kapiler, melon, sumbu

SKRIPSI

**APLIKASI IRIGASI KAPILER PADA BUDIDAYA TANAMAN
MELON (*Cucumis melo* L.) DI POLYBAG**

***THE APPLICATION OF CAPILLARY IRRIGATION SYSTEM
ON MELON (*Cucumis melo* L.) IN POLYBAGS***

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi
Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya**



**Andi Hermawan
05021381419085**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

**APLIKASI IRIGASI KAPILER PADA TANAMAN MELON
(*Cucumis melo* L.) DI POLYBAG**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

**Andi Hermawan
05021381419085**

**Indralaya, Februari 2019
Pembimbing II**

Pembimbing I

**Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
NIP 196208011988031002**

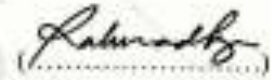


**Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si
NIP 195608311985031004**

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian**

**Prof. Dr. Ir. Andy Mulvana, M.Sc.
NIP 196012021986031003**

Skripsi dengan Judul "Aplikasi Irigasi Kapiler pada Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*)" oleh Andi Hermawan telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 15 Januari 2018 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.


Komisi Penguji

- | | | |
|---|------------|--|
| 1. Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
NIP 196208011988031002 | Ketua | () |
| 2. Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si.
NIP 195608311985031004 | Sekretaris | () |
| 3. Dr. Rizky Tirta Adhiguna, S.TP., M.Si.
NIP 198201242014041001 | Anggota | () |
| 4. Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr.
NIP 196107051989031006 | Anggota | () |

Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian
15 FEB 2019


Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
NIP 196208011988031002

Indralaya, Februari 2019
Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian


Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr.
NIP 196210291988031003

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andi Hermawan

NIM : 05021381419085

Judul : Aplikasi Irigasi Kapiler pada Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) di
Polybag

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing I dan II, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Februari 2019


METERAI
TEMPEL
BC3B4AFF501244131
5000
RUPIAH
(Andi Hermawan)

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Andi Hermawan, lahir pada tanggal 12 Maret 1995 di Palembang, Sumatera Selatan. Anak kedua dari empat bersaudara. Kedua orang tua penulis bernama Yahadin dan Lis Utari.

Riwayat pendidikan formal yang pernah ditempuh penulis yaitu Pendidikan sekolah dasar di SDN 1 Burnai Timur selama 6 tahun dinyatakan lulus pada tahun 2006. Pendidikan menengah pertama di SMPN 2 Teluk Gelam selama 3 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2011. Pendidikan menengah atas di SMKN 1 Kayuagung selama 3 tahun dinyatakan lulus pada tahun 2013. Prestasi yang pernah diraih oleh penulis antara lain Pada saat Sekolah Menengah Kejuruan penulis pernah menjadi ketua OSIS di SMKN 1 Kayuagung periode 2012/2013.

Penulis pada bulan Agustus 2014 tercatat sebagai mahasiswa pada Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur USM. Penulis mengikuti organisasi kampus yaitu HIMATETA (Himpunan Mahasiswa Teknik Pertanian) sebagai pengurus HIMATETA 2016/2017.

Penulis melaksanakan Praktek Lapangan di PT. Tania Selatan, Kecamatan Lempuing, Kabupaten Ogan komering Ilir, Sumatera Selatan pada bulan November 2017. Penulis juga mengikuti program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Ulak Tembaga, Kecamatan Jejawi, Kabupaten Ogan Komering Ilir pada bulan Oktober sampai januari 2018.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan puji dan syukur kepada Allah SWT yang memberikan ridho dan rahmat-Nya, serta orang-orang yang berdedikasi selama masa perkuliahan penulis. Terima kasih yang tulus ini penulis sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua penulis yang tersayang yaitu Bapak Yahadin dan Ibu Lis Utari yang telah memberikan do'a, semangat dan motivasi secara spiritual, moral, dan materil dalam menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Teknologi Pertanian.
2. Saudara dan saudari penulis yakni Andri Suheri dan Lia Octaviani yang telah memberikan do'a, bantuan, dan motivasi secara spiritual dan materil kepada penulis.
3. Yth. Bapak Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya yang meluangkan waktu dan memberikan bantuan kepada penulis sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Yth. Bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M.S selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian sekaligus pembimbing akademik dan pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu serta memberikan motivasi dan bimbingan kepada penulis selama menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
5. Yth. Bapak Hermanto, S.TP, M.Si selaku Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian yang telah memberikan motivasi, bantuan, dan bimbingan kepada penulis selama menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
6. Yth. Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr selaku Koordinator Program Studi Teknik Pertanian dan Ibu Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P selaku Koordiantor Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, yang telah meluangkan waktu dan memberikan motivasi selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
7. Yth. Bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M.S selaku pembimbing akademik, sekaligus pembimbing pertama skripsi, serta Yth. Bapak Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si. selaku pembimbing kedua skripsi yang telah meluangkan waktu serta memberikan semangat, kesabaran, nasihat, bantuan, bimbingan,

dan motivasi selama masa perkuliahan, perencanaan penelitian, hingga selesai.

8. Yth. Bapak Dr. Rizky Tirta Adhiguna S.TP., M.Si , dan Bapak Ir. Endo Argo Kuncoro, M. Agr. selaku pembahas dan penguji skripsi yang telah memberikan motivasi, bimbingan, dan saran dalam penyusunan skripsi penulis.
9. Yth. seluruh Bapak/Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah memotivasi, mendidik etika dalam bersosialisasi, serta membimbing, dan mengajarkan ilmu bidang Teknologi Pertanian selama kepada penulis.
10. Staf administrasi akademik kampus Pertanian Indralaya dan Palembang (Pak Udin, Pak Nanung, Kak Is, dan Mbak Siska, Mbak Nike), staf akademik dan laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jhon, Mbak Desi, Mbak Tika, Mbak Lisma, dan Mbak Elsa) atas segala bantuan yang telah diberikan.
11. Sahabat seperjuangan skripsi : Retno, Della, Miko, Salamah, Silvia, Salma, Dedek, Yogi, Nanda Af, Imas, Ekasul, Anggun, Tiara, PWR, Nisa, Syntha, Debo, Rubi, Roma, Diki, Robi, Yoga, Laxmana, Zaqi, Robin, T dan seluruh teman-teman Teknik Pertanian 2010 - 2018 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terima kasih telah membantu selama penelitian ini, memberikan semangat, memberikan dukungan dan berbagi suka duka, canda dan tawa selama masa kuliah ini.
12. Seluruh keluarga besar HIMATETA UNSRI atas kebersamaannya, memberikan motivasi, semangat dan menjadi keluarga yang tak terlupakan selama masa kuliah ini.
13. Keluarga KKN 88 Desa Ulak Tembaga : Adiansyah, Romi, Dani, Melrinda, Anggun, Retno, Wiwin dan seluruhnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terimakasih telah memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan pendidikan di Universitas Sriwijaya.

Indralaya, Februari 2019
Penulis

Andi Hermawan

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis sampaikan ke hadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul, “Aplikasi Irigasi Kapiler pada Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) di *Polybag*”. Shalawat dan salam tak henti-hentinya penulis haturkan kepada Baginda Besar Nabi Agung, Rasulullah SAW beserta keluarga dan sahabat beliau dengan harapan semoga sampai akhir dunia kita tetap diterangi oleh cahaya ilmu pengetahuan yang beliau bawa sampai akhir zaman.

Penulis mengungkapkan begitu banyak rasa terima kasih kepada berbagai pihak yang secara langsung ataupun tidak langsung telah membantu selama proses pembuatan skripsi ini. Terima kasih juga kepada bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M.S. selaku dosen pembimbing pertama, bapak Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si. selaku pembimbing kedua dan serta seluruh pihak yang telah memberikan banyak bantuan, saran, masukan, kritik, motivasi dan semangat kepada penulis.

Skripsi ini masih memiliki banyak kelemahan dalam hal penyusunan ataupun penulisan, kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk perbaikan. Penulis berharap skripsi ini dapat menjadi referensi dan bahan bacaan yang bermanfaat dan mendidik untuk pembaca sekalian.

Indralaya, Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Manfaat.....	3
1.4. Hipotesis.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Irigasi	4
2.2. Irigasi Mikro	4
2.3. Irigasi Kapiler.....	4
2.4. Kebutuhan Air Tanaman	5
2.5. Top Soil.....	6
2.6. Pupuk Kandang	7
2.7. Sekam Padi.....	7
2.8. Tanaman Melon	8
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	9
3.1. Waktu dan Tempat	9
3.2. Alat dan Bahan.....	9
3.3. Metode Penelitian.....	9
3.4. Cara Kerja	10
3.5. Data yang Diamati.....	14
3.6. Parameter yang Diamati.....	16
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1. Hasil	18
4.1.1. Laju kapilaritas air pada irigasi kapiler	18

4.1.2. Kadar air media tanam	20
4.1.3. Respon agronomi	22
1). Tinggi tanaman	22
2). Jumlah daun	24
3). Berat basah brangkasan tanaman melon	26
4). Berat kering brangkasan tanaman melon	27
5). Berat buah melon	29
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1. Kesimpulan	32
5.2. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Laju kapilaritas air irigasi kapiler (mm/hari)	18
Tabel 4.2. Kadar air media tanam (%)	20
Tabel 4.3. Tinggi tanaman melon (cm).....	22
Tabel 4.4. Jumlah daun tanaman melon (lembar).....	24
Tabel 4.5. Berat basah brangkasan tanaman melon (g).	26
Tabel 4.6. Berat kering brangkasan tanaman melon (g).	28
Tabel 4.7. Berat buah melon (g).....	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Hubungan posisi sumbu terhadap laju kapilaritas air	19
Gambar 4.2. Hubungan antara jumlah sumber air terhadap laju kapilaritas air.....	20
Gambar 4.3. Hubungan antara posisi sumbu terhadap kadar air media tanam	21
Gambar 4.4. Hubungan antara jumlah sumber air terhadap kadar air Media tanam.....	22
Gambar 4.5. Hubungan antara posisi sumbu terhadap tinggi tanaman....	23
Gambar 4.6. Hubungan antara jumlah sumber air terhadap tinggi tanaman.....	24
Gambar 4.7. Hubungan antara posisi sumbu terhadap jumlah daun tanaman	25
Gambar 4.8. Hubungan antara jumlah sumber air terhadap jumlah daun tanaman	25
Gambar 4.9. Hubungan antara posisi sumbu terhadap berat basah brangkasan.....	27
Gambar 4.10. Hubungan antara jumlah sumber air terhadap berat basah brangkasan.....	27
Gambar 4.11. Hubungan antara posisi sumbu terhadap berat kering brangkasan.....	28
Gambar 4.12. Hubungan antara jumlah sumber air terhadap berat kering brangkasan.....	29
Gambar 4.13. Hubungan posisi sumbu terhadap berat buah melon.....	30
Gambar 4.14. Hubungan antara jumlah sumber air terhadap berat buah...	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir penelitian	35
Lampiran 2. Instalasi irigasi kapiler.....	36
Lampiran 3 Dimensi gambar irigasi kapiler	37
Lampiran 4. Perlakuan posisi sumbu dan jumlah sumber air yang digunakan.....	38
Lampiran 5. Perlakuan sesuai ETo	39
Lampiran 6. Irigasi kapiler tampak depan.....	40
Lampiran 7. Irigasi kapiler tampak atas.....	41
Lampiran 8. Foto Penelitian di lapangan	42
Lampiran 9. Data suhu (°C)	45
Lampiran 10. Data kelembaban relatif (%).....	48
Lampiran 11. Perhitungan ETo dengan metode pendugaan Penman	51
Lampiran 12. Perhitungan kebutuhan air pada tanaman melon	53

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan wilayah beriklim tropis yang mempunyai dua musim yaitu musim penghujan dan musim kemarau. Permasalahan yang sering dihadapi para petani di Indonesia yaitu sulitnya mendapatkan air pada musim kemarau untuk memenuhi kebutuhan air tanaman. Sumber air terutama untuk bidang pertanian saat ini sudah terbatas, bukan hanya untuk daerah lahan kering, bahkan di daerah yang memiliki curah hujan yang tinggi (Pereira *et al.*, 2002). Tanaman memerlukan air secara terus-menerus, akan tetapi ketersediaan air dari hujan dan jaringan irigasi tidak selamanya tersedia. Keterbatasan sumber air yang bisa didapatkan para petani pada musim kemarau memaksa para petani untuk dapat menggunakan air secara efisien.

Sumber air yang terdapat di beberapa daerah besar di Indonesia sudah berada pada tingkat yang sangat rendah (Pawitan, 1999) sehingga menyebabkan para petani harus memilih tanaman yang cocok untuk dibudidayakan. Tanaman yang cocok untuk dikembangkan di lahan yang memiliki sumber air yang terbatas yaitu tanaman melon. Keunggulan tanaman melon antara lain tidak memerlukan banyak air, mempunyai nilai ekonomis yang tinggi sehingga menjamin bagi para petani di Indonesia yang ingin membudidayakan melon di lahan kering. Tingkat produksi tanaman melon di Indonesia sangat rendah. Hal ini disebabkan oleh teknik irigasi yang digunakan tidak tepat sehingga diperlukan suatu teknik irigasi yang tepat agar hasil produksi tanaman melon meningkat.

Irigasi adalah cara yang digunakan untuk memberikan air pada tanaman untuk memenuhi kebutuhan air tanaman untuk tumbuh dan berkembang secara optimal (Rokhma dan Mulya, 2008). Teknik irigasi yang digunakan harus disesuaikan dengan karakteristik dari tanaman yang akan ditanam dan lokasi tempat tanam. Salah satu teknik irigasi yang hemat air yaitu irigasi mikro. Irigasi mikro adalah sistem irigasi yang mengaplikasikan air hanya di daerah zona perakaran dari tanaman sehingga air dapat digunakan secara efisien. Jenis-jenis irigasi mikro antara lain irigasi tetes, mini sprinkler, dan irigasi *microspray*

(Wiyono, 2006). Indonesia memiliki total luas lahan kering 143.945.000 ha, tetapi lahan kering yang sudah menerapkan irigasi berbasis mikro hanya seluas 9.067.015 ha, hal ini menunjukkan masih 99,993% lahan kering yang dapat dikembangkan dengan menerapkan sistem irigasi berbasis mikro (Kompas, 2013) Jika 99,993% lahan tadi seluruhnya menerapkan irigasi mikro maka dapat menghemat penggunaan air sampai 63,8% dari total keseluruhan air irigasi yang digunakan pada saat ini. Hal ini merupakan salah satu kesempatan untuk mengenalkan teknologi irigasi mikro kepada para petani yang pada lahan kering. Irigasi mikro ini dapat menanggulangi kelangkaan air pada musim kemarau di Indonesia.

Sistem irigasi mikro memiliki kemampuan menghemat pemakaian air untuk tanaman yang tinggi jika diterapkan di bawah permukaan tanah. Contoh sistem irigasi bawah tanah yang sudah dikembangkan antara lain irigasi kendi yang memiliki tingkat efisiensi pemakaian air 100%, akan tetapi pengaliran air dari kendi ke zona perakaran tanaman sering tidak sesuai dengan daya hantar hidrolis pada tanah. Irigasi mikro selanjutnya yaitu irigasi bawah tanah, sebagai salah satu inovasi berbasis mikro tetapi irigasi bawah tanah ini belum berkembang pada tingkat petani Indonesia.

Irigasi bawah tanah bekerja dengan memanfaatkan suatu media untuk mengalirkan air ke bawah permukaan tanah atau dekat dengan permukaan tanah. Keunggulan dari sistem irigasi bawah tanah yaitu tingkat kehilangan air akibat perkolasi dan aliran permukaan tanah tidak ada sehingga air yang digunakan sangat efisien. Irigasi kapiler merupakan irigasi mikro yang memiliki tingkat efisiensi penggunaan air yang cukup tinggi. Cara kerja dari sistem irigasi kapiler ini yaitu dengan memanfaatkan media porous misalnya sumbu kompor untuk mengalirkan air menggunakan prinsip kapilaritas dengan perantara suatu media dari sumber air. Keunggulan dari irigasi kapiler yaitu memiliki efisiensi penggunaan air yang tinggi, mudah dalam pengaplikasiannya, mudah dalam pembuatannya dan relatif murah. Irigasi kapiler biasanya digunakan pada lahan yang terjal dan sulit untuk mendapatkan sumber air (Harahap, 2015).

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja irigasi kapiler dalam mendukung budidaya tanaman melon (*Cucumis melo* L.).

1.3. Manfaat

Manfaat penelitian dalam proposal ini adalah sebagai berikut:

- 1) Skripsi ini dapat menjadi panduan bagi mahasiswa Fakultas Pertanian terutama mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian untuk dapat melaksanakan penelitian.
- 2) Memberikan informasi bahwa irigasi kapiler merupakan irigasi mikro hemat air yang dapat diterapkan untuk budidaya tanaman melon.

1.4. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah ketinggian lubang dan jumlah sumber air irigasi kapiler berpengaruh terhadap hasil produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L.).

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, F., Yustika, R.D., dan Haryati, U., 2006. *Sifat Fisik Tanah dan Metode Analisisnya*. Departemen Pertanian.
- Ariska, A.C., Setiawan, B.I., dan Saptomo S.K., 2013. *Rancangan dan Uji Coba Otomatisasi Irigasi Kendi*. <http://repository.ipb.ac.id>. [diakses pada tanggal 20 Maret 2018].
- Doorenbos, J. dan Pruitt, W. Pruitt., 1984. *Kebutuhan Air Bagi Tanaman*. Diterjemahkan oleh Rahmad Hari Purnomo dan Hary Agus Wibowo. 1997. Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Foth, H. D., 1994. *Dasar Dasar Ilmu Tanah edisi ke-6*. Erlangga. Jakarta.
- Gardner, F. P. R. B. Pearce and R.I. Mitchell., 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Harahap, A.B., 2015. *Jenis Teknologi Irigasi Mencegah Kekeringan*. <http://www.cybex.pertanian.go.id>. [Diakses pada 14 April 2018].
- Harjadi, S., 1996. *Pengantar Agronomi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Hidayat, T.C., G. Simangunsong, Eka Listia I., dan Y. Harahap., 2007. *Pemanfaatan Berbagai Limbah Pertanian Untuk Pembenah Media Tanam Bibit Kelapa Sawit*. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, 15(2) hal 185-193.
- Ismail, M.S., and Waliuddin, A.M., 1996. *Effect of Rice Husk Ash on High Strength Concrete Construction and Building Materials*. 10(1). 521-526.
- Kompas., 2013. *Air Mahal Terapkan Irigasi Mikro!*. dalam LITBANG PU. <https://litbang.pu.go.id/tag/irigasi-mikro>. [Diunduh 2018].
- Kusmawati, I., 2003. *Perubahan Pola Penyebaran Kadar Air pada Media Arang Sekam*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Mulyani, MS., 1987. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Nyakpa, M. Y, A, M. Lubis, M, A. Pulung, Amrah, A. Munamar, G, B. Hong, N. Hakim., 1988. *Kesuburan Tanah*. Universitas Lampung Press. Lampung.
- Pawitan, H., 1999. *Mengantisipasi Krisis Air Nasional Memasuki Abad 21*. Makalah utama pada seminar "Kebutuhan Air Bersih dan Hak Azasi Manusia" Masyarakat Hidrologi Indonesia, Bogor 25 Februari 1999.

- Pereira, L.S., Oweis, T., and Zairi. A., 2002. *Irrigation Management Under Water Scarcity*. *Agric Manage*, 57, 175-206.
- Purwowidodo, 1992. *Telaah Kesuburan Tanah*. Angkasa. Bandung.
- Rokhma, N., dan Mulya., 2008. *Menyelamatkan Pangan dengan Irigasi Hemat Air*. Yogyakarta. Karnisius.
- Sobir dan Firmansyah., 2010. *Budidaya Melon Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sodik, I., dan Prayitno., 2015. *Pengembangan Irigasi Bawah Tanah Untuk Irigasi Mikro Melalui Metoda kapilaritas Tanah*. Politeknik Negeri Lampung. Hal 376-381.
- Wiriyanta, W., dan Bernardinus. T., 2002. *Bertanam Cabai pada Musim Hujan*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Wiyono, J., 2006. *Musim Kemarau Datang, Sistem Irigasi Mikro di Lahan kering Jadi Pilihan*. <https://www.litbang.pertanian.go.id>. [diunduh 23 April 2018].