

**PENGARUH INTERVAL PENGALIRAN AIR PADA PIPA HIDROPONIK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN TANAMAN
SAWISENDOK (PAKCHOY)**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Teknologi Pertanian Pada
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Kristen Artha Wacana Kupang**



OLEH

RICHARD SAM PUTRA KARIBERA
NIM : 17521296

**PROGRAM STUDI MEKANISASI PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
KUPANG**

2023

SKRIPSI

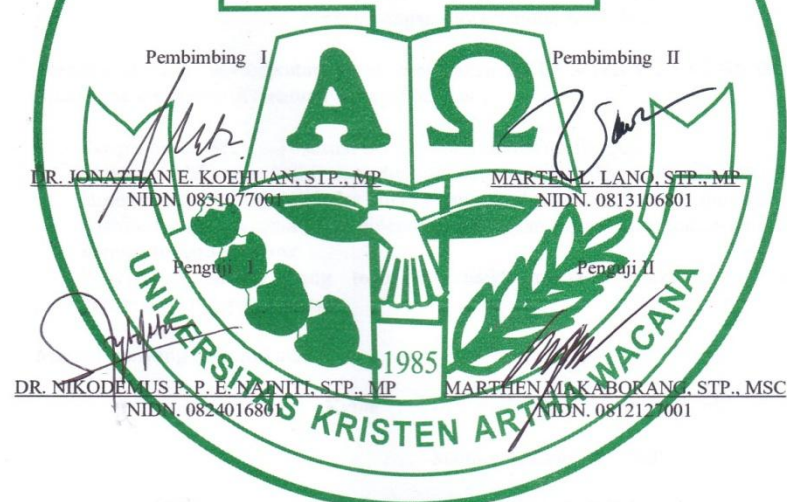
PENGARUH INTERVAL PENGALIRAN AIR PADA PIPA HIDROPONIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN TANAMAN SAWI SENDOK (*PAKCHOY*)

Dipersembahkan dan Disusun oleh:

RICHARD SAM PUTRA KARIBERA
NIM. 17521296

Telah di Pertahankan di Depan Dewan Penguji
Pada Hari Kamis, 31 Januari 2023

SUSUNAN DEWAN PENGUJI



Skripsi ini Telah Diterima Sebagai salah satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

MENGETAHUI
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian UKAW

DR. FREDRIK JULIUS TABA BUNGA, MP
NIDN. 0811016301



UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
PANITIA SKRIPSI MAHASISWA

Jl. Adisucipto Oesapa – P.O. Box 147 – Kupang 85361 NTT
Telp. : 0380-881360 E-mail : ukaw@kupang.wasantara.ned.id

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada hari ini Kamis tanggal tiga puluh satu Januari tahun dua ribu dua puluh tiga bertempat di ruang Daniel 3 Fakultas Teknologi Pertanian UKAW telah diadakan ujian skripsi untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh gelar SARJANA (S1) terhadap mahasiswa :

Nama : Richard S. P. Karibera
NIM : 17521296
Prodi : Mekanisasi Pertanian
Judul Skripsi : Pengaruh Interval Pengaliran Air Pada Pipa Hidroponik Terhadap Pertumbuhan Dan Perkembangan Sawi Sendok (*Pakchoy*)

Mahasiswa yang bersangkutan sudah dinyatakan ~~LULUS/TIDAK LULUS~~ dalam ujian tersebut dengan Ketentuan sebagai berikut :

1. Skripsi harus diperbaiki sesuai dengan usul/saran Tim Penguji
2. Skripsi sudah diperbaiki dan ditanda tangani oleh Tim Penguji selambat-lambatnya tanggal empat belas bulan Februari tahun dua ribu dua puluh tiga dan apabila tanggal tersebut tidak dipenuhi maka ujian sarjana dinyatakan batal dan karena itu harus diulang
3. Penyerahan skripsi yang telah diperbaiki menjadi syarat untuk yang bersangkutan dapat diwisuda

Mahasiswa yang bersangkutan

Tim Penguji ,

Ketua : Dr. Jonathan E. Koehuan, STP., MP

Marthen L. Lano, STP., MP

Richard S. P. Karibera

Anggota: Dr. Nikodemus P. P. E. Nainiti, STP., MP

Marthen Makaborang, STP., M.Sc



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Richard Sam Putra Karibera

Nim : 17521296

Judul Skripsi : Pengaruh interval pengaliran air pada pipa hidroponik terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman sawi sendok (pakchoy)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan penelitian yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini, jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumbernya dengan jelas. Dengan pernyataan ini saya membuat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

Demikian pernyataan ini saya membuat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kupang Januari...2023



Penulis

Richard S.P Karibera

17521296

MOTTO

Tidak baik bukan berarti tidak berguna

BIODATA PENULIS



A. Identitas

1. Nama : Richard S.P.Karibera
2. Tempat/tanggal lahir : Oinlasi, 22-02-1995
3. Nomor *handpone* : 082147435453
4. Nama Ayah : Maxi X.L Karibera
5. Nama Ibu : Evalina H. Senda

A. Riwayat Pendidikan

1. SD. Gemit Kapan 1 : (2007-2008)
2. SMP. Negeri 1 Mollo Utara : (2010-2011)
3. SMK Negeri 2 Soe : (2013-2014)

PERSEMBAHAN

Dengan penuh ungkapan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Almamater tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
2. Ayah terkasih Maxi X.L. Karibera yang telah membesarkan, mendoakan, mendukung secara moril maupun materil. Semoga hasil karya ini saya dapat menyelesaikan tugas dan tanggung jawab, sampai pada tahap akhir skripsi ini dengan baik.
3. Ibu tercinta Evalina H. Senda, yang juga telah melahirkan saya dan membesarkan dengan penuh kasih sayang, dan selalu mendoakan serta mendukung saya dari awal hingga tahap akhir saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Keluarga Besar Karibera dan Senda yang selalu mendukung dan mendoakan saya sampai tahap akhir saya telah menyelesaikan studi di jenjang perguruan tinggi.
5. Sahabat seperjuangan Alvian Dapores, Ismail Foes, Noyanto Banfatin, Mateos Rupidara, Semi Beripandu, Lili Hayong, Randy Selan yang saya kenal selama di Kota Kupang, telah mendukung dalam doa, semangat juang serta memotivasi sampai tahap akhir saya telah menyelesaikan studi di jenjang perguruan tinggi.

ABSTRAK

PENGARUH INTERVAL PENGALIRAN AIR PADA PIPA HIDROPONIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN TANAMAN SAWI SENDOK (PAKCHOY)

Karibera .P.S.R*)

Koehuan. E.J **)

Lano.L.M *)**

Negara Indonesia menjadikan sektor pertanian sebagai sektor yang paling utama. Budidaya pertanian meliputi kegiatan untuk mengembangbiakan salah satu tanaman dengan nilai jual yang tinggi. Salah satu tanaman yang memiliki nilai jual yang tinggi yaitu tanaman sawi sendok, sawi pakchoy merupakan tanaman dari genus brassica yang memiliki beberapa spesies yaitu sawi putih (sawi jabung), sawi hijau (sawi asin) dan sawi huma (pakcoy). Pakcoy dimanfaatkan daunnya sebagai bahan pangan, baik segar maupun olahan (Anonymous, 2011). Interval waktu pada sistem hidroponik terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakchoy yang dianalisis dengan analisis uji Duncan berpengaruh nyata ($\alpha = 0,01$) pada tinggi tanaman dan jumlah helai daun serta berat tanaman, perlakuan A4 (2,5 jam/hari) dengan nilai rata-rata 6.64 Cm sedangkan jumlah daun maksimal pada perlakuan A4 (2,5 jam/hari) dengan nilai rata-rata 5.00 daun. Diduga tinggi tanaman dan jumlah daun berpengaruh nyata karena perbedaan waktu pemberian air sangat sedikit dari (1,30 jam/hari) dan berat tanaman ditunjukkan pada perlakuan A4 (2,5 jam/hari) dengan nilai rata-rata berat tanaman mencapai 113.78 gr berbeda nyata dengan setiap perlakuan yang diuji.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus, dengan telah memberikan Kuasa dan Rahmat serta Tuntunan_Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul : Pengaruh Interval Pengaliran Air Pada Pipa Hidroponik Terhadap Pertumbuhan Dan Perkembangan Tanaman Sawi Sendok (Pakchoy)

Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan wajib akademik bagi mahasiswa untuk menyelesaikan program Strata 1 (S1), Fakultas Teknologi Pertanian Program Studi Mekanisasi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis mendapat banyak bantuan, motivasi dan Doa tulus dari berbagai pihak. Oleh karena itu, lewat kesempatan berbahagian ini penulis mengucapkan limpahan terima kasih yang tulus dan ikhlas kepada pihak antara lain :

1. Bapak Dr. Ir Ayub U. L. Meko, M.Si sebagai Rektor Universitas Kristen Artha WacanaKupang.
2. Bapak Ir. F. J. Haba Bunga, MP sebagai Dekan Fakultas Teknologi Pertanian UniversitasKristen Artha Wacana Kupang.
3. Bapak Dr. Nikodemus P.P.E Nainiti, STP, MP sebagai Wakil Dekan I Fakultas TeknologiPertanian.
4. Bapak Ir. Jemmy J.S Dethan, MP sebagai Ketua Program Studi Mekanisasi Pertanian.
5. Bapak Dr. Jonathan E. Koehuan, ST. MP selaku Pembimbing I yang sudah memberikan masukan, saran, dan juga semangat kepada penulis dalam perbaikan skripsi ini dengan baik.
6. Ir. Marten. L. Lano, STP.MP. Selaku pembimbing II dengan tulus dan sabar membimbing penulis dari penyusunan proposal hingga sampai tahap akhir skripsi ni dengan baik.

7. Bapak Dr, Nikodemus P.P.E.Nainiti,STP, MP selaku Penguji Skripsi I memberikan masukan, saran dan juga semangat kepada penulis dalam perbaikan skripsi ini dengan baik.
8. Bapak Marthen Makaborang, M.Sc, Selaku Penguji Skripsi II memberikan masukan, sarandan juga semangat kepada penulis dalam perbaikan skripsi ini dengan baik.
9. Seluruh Dosen Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membimbing penulis selama penulis mengikuti kegiatan perkuliahan di Fakultas Teknologi Pertanian.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritikan masukan dan saran yang membangun dengan penyempurnaan skripsi ini.

Kupang, Januari...2023

Penulis

Ricard S.P. Karibera
17521296

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI.....	i
MOTTO	ii
BIODATA PENULIS	iii
PERSEMBAHAN	i6
ABSTRAK.....	7
KATA PENGANTAR.....	8
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	12
DAFTAR GAMBAR.....	13
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
4.2. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
4.3. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.4. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTKA	Error! Bookmark not defined.
2.1. Sawi Pakcoy (<i>Brassica Rapa L</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Sawi Pakcoy	Error! Bookmark not defined.
2.3. Nutrient Film Technique (NFT).....	Error! Bookmark not defined.
2.4. Interval Pengaliran Air Pada Hidroponik ..	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN... ..	Error! Bookmark not defined.
3.1. Waktu dan Tempat.....	Error! Bookmark not defined.
3.2. Alat dan Bahan	Error! Bookmark not defined.
3.3. Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4. Variabel Pengamatan	Error! Bookmark not defined.
3.5. Variabel Penelitian	Error! Bookmark not defined.

3.6. Analisis Data..... **Error! Bookmark not defined.**

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN Error! Bookmark not defined.

4.1. Tinggi Tanaman..... **Error! Bookmark not defined.**

4.2. Jumlah Daun **Error! Bookmark not defined.**

4.3. Berat Tanaman..... **Error! Bookmark not defined.**

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN Error! Bookmark not defined.

5.1. Kesimpulan..... **Error! Bookmark not defined.**

5.2. Saran **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA..... Error! Bookmark not defined.

LAMPIRAN Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Analisis Uji Duncan Terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Duncan Terhadap Jumlah Daun **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. Hasil Analisis Uji Duncan Terhadap Berat Tanaman ...**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Desain hidroponik NFT**Error! Bookmark not defined.**