

**PENGARUH PEMBERIAN AIR TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG HYBRID PULUT MUTIARA  
PADA MUSIM TANAM 2**

**SKRIPSI**

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



**OLEH**

**YUNTRI HIROSEN POLI  
20520016**

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

**2024**

# SKRIPSI

## PENGARUH PEMBERIAN AIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG HYBRID PULUT MUTIARA PADA MUSIM TANAM 2

Dipersembahkan dan Disusun oleh:

**YUNTRI HIROSEN POLI**

NIM. 20520016


Telah di Pertahankan di Depan Dewan Penguji  
Pada Hari Rabu, 24 Juli 2024

### SUSUNAN DEWAN PENGUJI


Pembimbing I

  
**MARTEN I. LANO, STP., MP**  
NIDN. 0813106801

Pembimbing II

  
**DR. IR. JEMMY J. S. DETHAN, MP**  
NIDN. 0807016801

Penguji I

  
**DR. NIKODEMUS P. P. E. NAINITI, STP., MP**  
NIDN. 0824016801

Penguji II

  
**DR. MARTHEN MAKABORANG, STP., M.SC**  
NIDN. 0812127001

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

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN



**DR. ESYBETHA MUBATONIS, STP., M.SI**  
NIDN. 0807107301



UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
PROGRAM STUDI MEKANISASI PERTANIAN  
JLN. ADISOECIPTO - OESAPA P.O.BOX.147 KUPANG NTT

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI**

No: 171/FP-UKAW/M.7/VII.2024

Pada hari ini Rabu Tanggal 24 Juli 2024 telah diadakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang dengan identitas sebagai berikut :

Nama : Yuntri Hirosen Poli  
NIM : 20520016  
Jurusan / Progdi : Mekanisasi Pertanian

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Hybrid Pulut Mutiara Pada Musim Tanam 2

Pembimbing : 1) Marten L. Lano, STP., MP

1).....

2) Dr. Ir. Jemmy J. S. Dethan, MP

2).....

Penguji : 1) Dr. Nikodemus P. P. E. Nainiti, STP., MP

1).....

2) Dr. Marthen Makaborang, STP., M.Sc

2).....

Dengan yudisium dinyatakan LULUS/TIDAK-LULUS dengan nilai mutlak : **81,00** nilai mutu/Aksara A )

Demikian Berita Acara ini dibuat.

Kupang, 24 Juli 2024

Mengetahui



Beth M. Nuhatonis, STP., M.Si  
NIDN. 0807107301

Ketua Panitia  
Ka. Progdi MP,  
PANITIA PRAKTEK LAPANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA  
WACANA KUPANG

Dr. Ir. Jemmy J. S. Dethan, MP  
NIDN. 0807016801

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA PENULISAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yuntri Hirosen Poli

Nim : 20520016

Judul : Pengaruh Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi  
Tanaman Jagung Hybrid Pulut Mutiara Pada Musim Tanam 2

Dengan ini menyatakan bahwa sebenarnya penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, asli dari saya sendiri setelah saya melakukan penelitian ini, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan penelitian yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini, jika terdapat penyimpangan karya orang lain maka saya akan mencantumkan sumbernya dengan jelas.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sangsi lain sesuai peraturan yang ada dan berlaku di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

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

Kupang, 30 Juli 2024



  
Yuntri Hirosen Poli

20520016

**MOTTO HIDUP**

**“ TIDAK ADA KESUKSESAN TANPA KERJA KERAS, TIDAK ADA  
KEBERHASILAN TANPA KEBERSAMAAN, TIDAK ADA  
KEMUDAHAN TANPA DOA “**

## **PERSEMBAHAN**

Dengan penuh rasa syukur, Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Kedua orang tua kandung saya yang selalu memotivasi serta mendukung saya lewat Doa sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Kedua orang tua Asuh saya yang sudah mengajar, mendidik, serta mendukung saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh keluarga besar Poli dan Liunesi

## RIWAYAT HIDUP



Penulis di lahirkan di Kabupaten Timor Tengah Selatan, Kecamatan Ki'e, Desa Nekmese dan merupakan anak Pertama dari 6 bersaudara dari pasangan suami istri, Bapak Martinus Poli dan Ibu Arisfa Liunesi. Besar di Kabupaten Timor Tengah Selatan, Kecamatan Ki,e Desa Nekmese. Dan pada tahun 2008 penulis masuk SD Negeri Belle II, Kecamatan Ki,e Kabupaten Timor Tengah Selatan dan lulus pada tahun 2014. Pada tahun 2014 penulis melanjutkan Pendidikan ke SMP Kristen Oinlasi, dan selesai pada tahun 2017. Pada tahun 2017 penulis melanjutkan Pendidikan ke SMK Kristen Oinlasi dan selesai pada tahun 2020. Kemudian pada tahun 2020 penulis melanjutkan Pendidikan ke perguruan tinggi melalui tes seleksi mahasiswa baru dan diterima menjadi mahasiswa di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang, Fakultas Teknologi Pertanian, Program Studi Mekanisasi Pertanian.

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan tuntunannya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul: “Pengaruh Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Hybrid Pulut Mutiara Pada Musim Tanam 2”. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan wajib bagi mahasiswa dalam menyelesaikan program Strata 1 (S1), Fakultas Teknologi Pertanian, Program Studi Mekanisasi Pertanian, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang. Dalam penyusunan Skripsi ini penulis mendapatkan banyak bantuan, motivasi, dan Doa dari Orang Tua, Keluarga, teman dan sahabat, Saudara serta berbagai pihak. Oleh karena itu, lewat kesempatan ini penulis mengucapkan limpah terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Prof, Dr, Ir. Godlief Fredrik Neonufa MT. sebagai Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
2. Ibu Dr. Lesybeth M. Nubatonis, STP.,MSI Sebagai Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
3. Bapak Dr. Nikodemus. P. P. E. Nainiti, STP., MP. Sebagai Wakil Dekan 1 Fakultas Teknologi Pertanian.
4. Bapak Dr. Ir. Jemmy Jonson Sula Dethan, MP. Sebagai Ketua Program Studi Mekanisasi Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian.
5. Bapak Marten Luter Lano STP., MP. Selaku pembimbing I yang sudah dengan tulus dan sabar membimbing penulis dari penyusunan Proposal hingga sampai tahap akhir penyusunan Skripsi ini dengan baik.
6. Bapak Dr. Ir. Jemmy Jonson Sula Dethan, MP. Selaku pembimbing II yang sudah dengan tulus dan sabar membimbing dan memberikan masukan dan



saran kepada penulis dalam penyusunan Proposal hingga sampai tahap akhir penyusunan dan perbaikan Skripsi ini dengan baik.

7. Bapak Dr. Nikodemus. P. P. E. Nainiti, STP., MP. Selaku penguji I yang sudah memberikan masukan, saran sekaligus memberikan semangat kepada penulis dalam perbaikan penyusunan Skripsi dengan baik.
8. Bapak Dr. Marthen Makaborang, STP., M.Sc. Selaku penguji II yang sudah memberikan masukan, saran sekaligus memberikan semangat kepada penulis dalam perbaikan penyusunan Skripsi dengan baik.
9. Seluruh Dosen Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang yang telah membimbing dan memberikan ilmu kepada penulis selama penulis mengikuti kegiatan belajar atau perkuliahan di Fakultas Teknologi Pertanian.
10. Bapak Martinus Poli dan Ibu Arisfa Liunesi serta Kaka, Adik, Saudara, Sahabat, yang selalu mendukung, memotivasi dan Doa selama penulis menempuh perkuliahan.
11. Bapak Marten Luter Lano, STP., MP Beserta Keluarga yang telah memberi Doa dan dukungan serta mengajar dan mendidik secara material kepada penulis.
12. Almamaterku tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan Skripsi ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran yang membangun dan bermanfaat.

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA PENULISAN SKRIPSI .....	ii
MOTTO HIDUP .....	iii
PERSEMBAHAN .....	iv
RIWAYAT HIDUP .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Tanaman Jagung .....	4
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Hybrid .....	6
2.3. Kebutuhan Air Tanaman .....	7
2.4. Alat Ukur Evapotranspirasi .....	10
2.5. Pemasangan Lysimeter Pada Lahan Terbuka .....	10
2.6. Metode Pemberian Air .....	11
2.7. Pengaruh Air Terhadap Pertumbuhan Tanaman .....	11
BAB III METODE PENELITIAN .....	13
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	13
3.2. Alat dan Bahan Penelitian .....	13
3.3. Rancangan Percobaan .....	13
3.4. Prosedur Pelaksanaan .....	14
3.5. Variabel Pengamatan .....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	17
4.1. Tinggi Tanaman .....	17
4.2. Jumlah Daun .....	17

4.3. Produksi Buah Jagung .....	19
4.4. Produksi Biomasa Jagung .....	21
BAB V PENUTUP .....	23
5.1. Kesimpulan .....	23
5.2. Saran .....	23
DAFTAR PUSTAKA .....	24
LAMPIRAN .....	27
LAMPIRAN DOKUMENTASI .....	33

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.1 Hasil uji jarak Duncan 5% terhadap rata-rata tinggi tanaman jagung hybrid pulut mutiara (cm) .....	17
Tabel 4.1 2 Hasil uji jarak Duncan 5% terhadap rata-rata jumlah daun jagung hybrid pulut mutiara (helai).....	18
Tabel 4.1 3 Hasil uji jarak Duncan 5% terhadap rata-rata produksi buah jagung hybrid pulut mutiara (gr).....	20
Tabel 4.1 4 Hasil uji jarak Duncan 5% terhadap rata-rata produksi biomasa jagung hybrid pulut mutiara (kg) .....	21

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data rerata uji Duncan (5%) terhadap rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman jagung hybrid pulut mutiara .....	27
Lampiran 2 Data analisis sidik ragam (Anova) terhadap pertumbuhan tinggi tanaman jagung hybrid pulut mutiara .....	27
Lampiran 3 Data rerata uji Duncan 5% terhadap rata-rata jumlah daun tanaman jagung hybrid pulut mutiara.....	28
Lampiran 4 Data analisis sidik ragam (Anova) jumlah daun tanaman jagung hybrid pulut mutiara .....	29
Lampiran 5 Data rerata uji Duncan 5% terhadap rata-rata produksi tanaman jagung hybrid pulut mutiara.....	29
Lampiran 6 Data uji Anova terhadap produksi tanaman jagung hybrid pulut mutiara .....	30
Lampiran 7 Data rerata uji Duncan 5% terhadap rata-rata produksi biomasa jagung hybrid pulut mutiara.....	31
Lampiran 8 Data uji Anova terhadap produksi biomasa jagung hybrid pulut mutiara .....	31