

LAPORAN PROYEK PENELITIAN

PRODUKSI POC DAUN GAMAL DAN EFEKTIVITAS AB MIX TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI PAGODA (*Brassica narinosa L.*) PADA SISTEM HIDROPONIK NFT



DISUSUN OLEH:

1. JULNIKA SOMBO (221311002)
2. DINI ODILIA (221311012)

**PROGRAM STUDI ARGOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Judu :Produksi POC Daun Gamal Dan Efektivitas AB Mix Terhadap
Pertumbuhan Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica Narinosa L.*) Pada
Sistem Hidroponik NFT

Nama : - Julnika Sombo (221311002)
- Dini Odilia (221311012)

Program studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

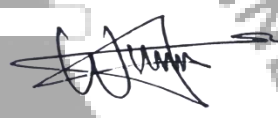
Disetujui Oleh:

PEMBIMBING I,



Ir. Driyunitha, M.P.
NIDN. 0922067001

PEMBIMBING II

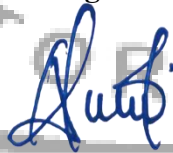


Ir. Willy Y. Tandirerung, S.Hut., M.Hut.
NIDN. 905069001

FAKULTAS PERTANIAN

Universitas Kristen Indonesia Toraja

Ketua Program Studi



Sepsriyanti Kannapadang, S.P., M.Si.
NIDN:0916099201

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

LAPORAN PROYEK PENELITIAN

Judul: Produksi POC Daun Gamal Dan Efektivitas AB Mix Terhadap
Pertumbuhan Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica Narinosa L.*) Pada
Sistem Hidroponik NFT

Nama :Julnika Sombo (221311002)

Dini Odilia (221311012)

Program studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Dasar Penetapan :SK Dekan Fakultas Pertanian UKI Toraja

Nomor:PK.04.01/34/UKI Toraja.D.Fert./2025

Tanggal 26 Agustus 2025

Mengesahkan:

PEMBIMBING I,


Ir. Driyunitha, M.P.
NIDN. 0922067001

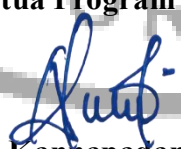
PEMBIMBING II


Ir. Willy Y. Tandirerung, S.Hut., M.Hut.
NIDN. 905069001

FAKULTAS PERTANIAN

Universitas Kristen Indonesia Toraja

Ketua Program Studi


Sepsriyanti Kannapadang, S.P., M.Si.
NIDN:0916099201

HALAMAN PENGESAHAN

Produksi POC Daun Gamal Dan Efektivitas AB Mix Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica Narinosa L.*) Pada Sistem Hidroponik NFT

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Julnika Sombo

221311002

Telah Dipertahankan didepan Tim Penguji

Pada tanggal 25 Agustus 2025

Susunan Tim Penguji

Ketua

Ir. Driyunita, M.P.
NIDN.0922067001

(.....)

Sekretaris

Ir. Willy Y. Tandirerung, S.Hut., M.Hut.
NIDN. 0905069001

(.....)

Anggota Penguji

Ir. Ernytha A. Galla', M.Si.
NIDN. 0922106404

(.....)

Anggota Penguji

Golindira Randa, S.Hut., M.Si.
NIDN. 8973070023

(.....)

Anggota Penguji

Ir. Pasari Lempang, S.Th., M.P.
NIDN. 0922045901

(.....)

Laporan Proyek ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pertanian

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian

Ir. Adewidar Marano Pata'dungan, S.P., M.P.
NIDN.090512880

HALAMAN PENGESAHAN

Produksi POC Daun Gamal Dan Efektivitas AB Mix Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica Narinosa L.*) Pada Sistem Hidroponik NFT

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Dini Odilia

221311012

Telah Dipertahankan didepan Tim Penguji

Pada tanggal 25 Agustus 2025

Susunan Tim Penguji

Ketua

Ir. Driyunita, M.P.
NIDN.0922067001

(.....)

Sekretaris

Ir. Willy Y. Tandirerung, S.Hut., M.Hut.
NIDN. 0905069001

(.....)

Anggota Penguji

Ir. Ernytha A. Galla', M.Si.
NIDN. 0922106404

(.....)

Anggota Penguji

Golindira Randa, S.Hut., M.Si.
NIDN. 8973070023

(.....)

Anggota Penguji

Ir. Pasari Lempang, S.Th., M.P.
NIDN. 0922045901

(.....)

Laporan Proyek ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pertanian

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian

Ir. Adewidar Marano Pata'dungan, S.P., M.P.
NIDN.090512880

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK PENELITIAN

Kami yang bertanda tangan di bawah ini:”

1. Julnika Sombo (221311002)
2. Dini Odilia (221311012)

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Laporan Proyek Penelitian kami asli secara ide dan isi.
2. Laporan Proyek Penelitian kami tidak merupakan hasil plagiat.
3. Laporan Proyek Penelitian kami tidak melanggar ketentuan ditetapkan oleh Universitas Kristen Indonesia Toraja.

Apabila di kemudian hari ternyata laporan Proyek Penelitian kami terbukti secara sah memenuhi unsur di atas, maka kami menyatakan kesediaan untuk diberi sanksi yang berlaku.

Rantepao, 2025

Yang membuat pernyataan,

1.
2.

ABSTRAK

Project penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Efektivitas Pertumbuhan dan Produksi Sawi Pagoda Menggunakan AB Mix dan POC Daun Gamal pada sistem Hidroponik NFT. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret – Juni 2024 di Pakkea' pada lahan Praktikum Fakultas Pertanian UKI Toraja Kakondongan Tallunglipu Kabupaten Toraja Utara yang berada pada ketinggian 750 mdpl. Penelitian ini mermenggunaka rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 taraf perlakuan yaitu P0:100% AB Mix, P1: 80% AB Mix + 20% POC daun gamal, P2: 60% AB Mix + 40% POC daun gamal, P3: 40% AB Mix + 60% POC daun gamal dan P4: 20% AB Mix + 80% POC daun gamal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan P0:100% AB Mix memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman, jumlah daun dan bobot basah tanaman.

Kata kunci: Hidroponik NFT, Tanaman sawi pagoda, POC daun gamal

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan Puji dan Syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa karena senantiasa melimpahkan Rahmat dan kasihNya sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan proyek penelitian yang berjudul **“Produksi POC Daun Gamal Dan Efektivitas Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica Narinosa L.*) Pada Sistem Hidroponik NFT”**, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Serjana (S1) Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Kristen Indonesai Toraja.

Penulis menyadari bahwa Laporan Proyek Penelitian ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan bimbingan, dan nasehat serta kesabaran dari berbagai pihak selama penyusunan Laporan Proyek Penelitian ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Driyunitha, MP selaku dosen pembimbing 1. yang dengan setia membimbing, mengarahkan dan memotivasi penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas proyek penelitian .
2. Ir. Willy Y. Tandirerung, S.Hut., M.Hut selaku dosen pembimbing 2 yang senantiasa mengarahkan dan membimbing penulis singga dapat menyelesaikan tugas akhir .
3. Ir. Adewinder Marano P. S.P.,MP. selaku Dekan fakultas pertanian
4. Ketua Program Studi Agroteknologi (Sepsriyanti Kannapadang S.P., M.Si
5. Dosen dan staf Pegawai Fakultas pertanian UKI Toraja
6. Kedua orang tua penulis, Mika Tandisogang dan Melti Rume yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat , serta kesabaran yang laur biasa dalam mendidik saya selama menempuh Pendidikan di Fakultas Pertaniann. Terima kasih juga kepada kedua kakak saya, Bertha Bidang dan Febi Andaki .Terima kasih juga bagi semua anggota keluarga yang tidak saya sebutkan Namanya satu persatu.

7. Angelina Pakan, Kamisa Febrianti Tumba dan Ria yang dengannya penulis berjuang Bersama-sama menempuh Pendidikan di Fakultas Pertanian dan selalu membantu selama Menyusun laporan proyek penelitian sehingga selesai dengan baik.

Dalam penulisan laporan proyek penelitian ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran membangun akan menyempurnakan penulisan laporan proyek penelitian ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembacanya Tuhan Yesus Memberkati

Kakondongan, Oktober 2025

Penulis

Julnika Sombo

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan Puji dan Syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa karena senantiasa melimpahkan Rahmat dan kasihNya sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan proyek penelitian yang berjudul **“Produksi POC Daun Gamal Dan Efektivitas Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica Narinosa L.*) Pada Sistem Hidroponik NFT”**, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Serjana (S1) Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Kristen Indonesai Toraja.

Penulis menyadari bahwa Laporan Proyek Penelitian ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan bimbingan, dan nasehat serta kesabaran dari berbagai pihak selama penyusunan Laporan Proyek Penelitian ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Driyunitha, MP selaku dosen pembimbing 1. yang dengan setia membimbing, mengarahkan dan memotivasi penulis sehingga dapat meyelesaikan tugas proyek penelitian .
2. Ir. Willy Y. Tandirerung, S.Hut., M.Hut selaku dosen pembimbing 2 yang senantiana mengarahkan dan membimbing penulis singga dapat menyelesaikan tugas akhir .
3. Ir. Adewinder Marano P. S.P.,MP. selaku Dekan fakultas pertanian
4. Ketua Program Studi Agroteknologi (Sepsriyanti Kannapadang S.P., M.Si
5. Dosen dan staf Pegawai Fakultas pertanian UKI Toraja
6. Kedua orang tua penulis, Daniel Bittu dan Dina Tangke yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat , serta kesabaran yang laur biasa dalam mendidik saya selama menempuh Pendidikan di Fakultas Pertaniann. Terima kasih juga kepada kedua kakak dan adik saya, Melda Irawati, Erianus Herianto dan Jefri Nelwan. Terima kasih juga bagi semua anggota keluarga yang tidak saya sebutkan Namanya satu persatu.

7. Angelina Pakan, Kamisa Febrianti Tumba dan Ria yang dengannya penulis berjuang Bersama-sama menempuh Pendidikan di Fakultas Pertanian dan selalu membantu selama Menyusun laporan proyek penelitian sehingga selesai dengan baik.

Dalam penulisan laporan proyek penelitian ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran membangun akan menyempurnakan penulisan laporan proyek penelitian ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembacanya Tuhan Yesus Memberkati

Kakondongan, Oktober 2025

Penulis

Dini Odilia

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR GRAFIK	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Pupuk Organik Cair Daun Gamal	5
2.2 Hidroponik	5
2.3 AB Mix	7
2.4 Taksonomi Dan Morfologi Tanaman Sawi Pagoda	8
2.5 Syarat Tumbuh Tanaman Sawi Pagoda	10
2.6 Analisis Ekonomi Produksi POC Daun Gamal	10
2.7 Tinjauan Sebelumnya	11
BAB III METODE PROYEK PENELITIAN	13

3.1 Tempat dan Waktu.....	13
3.2 Alat dan Bahan	13
3.3 Tahapan Rencana Kerja	16
3.4 Teknik Pengumpulan Data	17
3.5 Analisis Data	17
3.6 Teknik Pemasaran dan Rencana Anggaran Biaya.....	19
3.7 Rencana Desain Produk.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil	22
4.1.1 Hasil Uji Laboratorium kandungan unsur hara POC	22
4.1.2 Analisis Usaha Tani POC	22
4.1.3 Hasil Uji Efektivitas POC Terhadap Tanaman sawi.....	23
4.1.4 Analisis BEP (Break Even Point) Usaha POC Daun Gamal	25
4.2 Pembahasan	26
4.2.1 Analisis Laboratorium	26
4.2.2 Analisis Usaha Tani Produksi POC Daun Gamal	26
4.2.3 Uji Efektivitas POC pada Tanaman Sawi Pagoda	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran	35

DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	37
DOKUMENTASI PENELITIAN.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Desain Produk Kemasan POC`	20
2.	Grfifik 1. Tinggi Tanaman Umur 14 HST.....	28
3.	Grafik 2. Tinggi Tanaman Umur 28 HST	29
4.	Grafik 3. Tinggi Tanaman Umur 42 HST	30
5.	Grafik 4. Jumlah Daun Umur 14 HST	31
6.	Grafik 5. Jumlah Daun Umur 28 HST	32
7.	Grafik 6.Jumlah Daun Umur 42 HST	33
8.	Grafik 7. Jumlah Daun Umur 42 HST	34
9.	Pengambilan Daun Gamal.....	50
10.	Penimbangan Daun Gamal.....	50
11.	Penimbangan Gula Merah.....	50
12.	Pencampuran Bahan-bahan Pembuatan POC.....	51
13.	Pengadukan Semua Bahan POC	51
14.	Penutupan Wadah Fermentasi	52
15.	Penyaringan Dan Pengisian Botol Kemasan	52
16.	Pemasangan Label dan Pengemasan.....	53
17.	Hasil Produksi 250 ml dan 500 ml	53
18.	Pembuatan GH	54
19.	Pemasangan Instalasi	54
20.	Persemaian Sawi Pagoda	54
21.	Bibit Sawi Pagoda	54
22.	Pemeliharaan dan Pengamatan.....	55
23.	Nutrisi A, Nutrisi B dan POC Daun Gamal.....	55
24.	Pemupukan	56
25.	Panen.....	56
26.	Hasil Panen	57
27.	Pemasaran	57

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Rencana Anggaran biaya selama 1 tahun produksi	20
2.	Analisis Uji Laboratorium	22
3.	Anggaran Biaya dan Penerimaan Produksi POC Dalam satu tahun ...	23
4.	Tinggi Tanaman pada umur 14 HST, 28 HST dan 42 HST	30
5.	Jumlah Daun pada umur 14 HST, 28 HST dan 42 HST	31
6.	Bobot Basah Per Tanaman	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman dan Sidik Ragam 14 HST	39
2.	Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman dan Sidik Ragam 28 HST.....	40
3.	Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman dan Sidik Ragam 42 HST.....	41
4.	Hasil Pengamatan Jumlah Daun dan Sidik Ragam 14 HST	42
5.	Hasil Pengamatan Jumlah Daun dan Sidik Ragam 28 HST	43
6.	Hasil Pengamatan Jumlah Daun dan Sidik Ragam 42 HST	44
7.	Bobot Basah Tanaman	45
8.	Hasil Analisis POC Daun Gamal	46
9.	Deskripsi Varietas Sawi Pagoda.....	47
10.	Denah Plot Penelitian	48
11.	Jadwal Kegiatan	49