

**POTENSI EKONOMI DAN PENGARUH PESTISIDA NABATI
DAUN JERUK NIPIS TERHADAP TANAMAN CABAI
KATOKKON (*Capsicum annuum L.*)**

LAPORAN PROYEK PENELITIAN

Diajukan Oleh:

Irma Bunga 221311011

Ria 221311109

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Tugas Akhir



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Judul : POTENSI EKONOMI DAN PENGARUH PESTISIDA
NABATI DAUN JERUK NIPIS TERHADAP TANAMAN
CABAI KATOKKON (*Capsicum annuum L.*)

Nama : Irma Bunga

NIM : 221311011

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

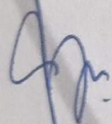
Dasar Penetapan : SK Dekan Fakultas Pertanian UKI Toraja

Nomor: HK.06/04/UKI Toraja.DFpert./2026

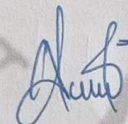
Tanggal 27 Februari 2026

Diterima dan disetujui

Pembimbing I


Ir. Driyunita, M.P.
NIDN. 0922067001

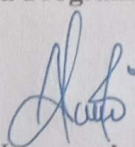
Pembimbing II


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

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA

Ketua Program Studi


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

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Judul : POTENSI EKONOMI DAN PENGARUH PESTISIDA
NABATI DAUN JERUK NIPIS TERHADAP TANAMAN
CABAI KATOKKON (*Capsicum annuum L.*)

Nama : Ria

NIM : 221311109

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

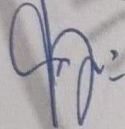
Dasar Penetapan : SK Dekan Fakultas Pertanian UKI Toraja

Nomor: HK.06/04/UKI Toraja.DFpert./2026

Tanggal 27 Februari 2026

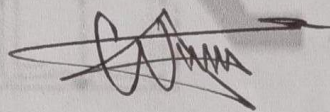
Diterima dan disetujui

Pembimbing I



Ir. Drivunitha, M.P.
NIDN. 0922067001

Pembimbing II

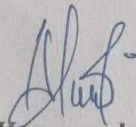


Ir. Willy Y. Tandirerung, S.Hut., M.Hut.
NIDN. 0905069001

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA

Ketua Program Studi



Sepsriyanti Kannapadang, S.P., M.Si.
NIDN. 09160992201

HALAMAN PENGESAHAN

POTENSI EKONOMI DAN PENGARUH PESTISIDA NABATI DAUN JERUK
NIPIS TERHADAP TANAMAN CABAI KATOKKON (*Capsicum annuum L.*)

Dipersiapkan dan disusun oleh :

RIA

Stambuk 221 311 109

Telah Dipertahankan Di depan Tim Penguji

Pada tanggal :25 Februari 2026

Susunan Tim Penguji:

Ketua

Ir. Driyunitha, M.P.

NIDN. 0922067001

(.....)

Sekretaris

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

NIDN. 0905069001

(.....)

Anggota Penguji

Ir. Adewidar M. Pata'dungan, S.P., M.P.

NIDN. 0905128805

(.....)

Anggota Penguji

Golindira Randa, S.Hut., M.Si

NIDN. 8973070023

(.....)

Anggota Penguji

Sion Oktafianus, S.P., M.Si.

NIDN. 0904109102

(.....)

Skripsi 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. 0905128805

HALAMAN PENGESAHAN

POTENSI EKONOMI DAN PENGARUH PESTISIDA NABATI DAUN JERUK
NIPIS TERHADAP TANAMAN CABAI KATOKKON (*Capsicum annuum L.*)

Dipersiapkan dan disusun oleh :

IRMA BUNGA

Stambuk 221 311 011

Telah Dipertahankan Di depan Tim Penguji

Pada tanggal : 25 Februari 2026

Susunan Tim Penguji:

Ketua

Ir. Driyunita, M.P.

NIDN. 0922067001

(.....)

Sekretaris

Sepsriyanti Kannapadang, S.P., M.Si.

NIDN. 0916099201

(.....)

Anggota Penguji

Ir. Adewidar M. Pata'dungan, S.P., M.P.

NIDN. 0905128805

(.....)

Anggota Penguji

Golindira Randa, S.Hut., M.Si

NIDN. 8973070023

(.....)

Anggota Penguji

Sion Oktafianus, S.P., M.Si.

NIDN. 0904109102

(.....)

Skripsi 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. 0905128805

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK PENELITIAN

Kami yang bertanda tangan di bawah ini:"

Nama :Ria

Nim :221311109

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, 25 Februari 2026

Yang membuat pernyataan,



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK PENELITIAN

Kami yang bertanda tangan di bawah ini:"

Nama :Irma Bunga

Nim :221311011

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, 25 Februari 2026

Yang membuat pernyataan,



Irma Bunga

ABSTRAK

POTENSI EKONOMI DAN PENGARUH PESTISIDA NABATI DAUN JERUK NIPIS TERHADAP TANAMAN CABAI KATOKKON (*Capsicum annuum L.*)

Proyek penelitian ini dengan judul potensi ekonomi dan pengaruh pestisida nabati daun jeruk nipis terhadap tanaman cabai katokkon (*Capsicum annuum L.*) yang dilaksanakan dikampus 2 UKI Toraja Kakondongan Tallunglipu Kabupaten Toraja Utara, Sulawesi Selatan dari bulan Juni-November 2025. Proyek penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi ekonomi dan pengaruh pestisida nabati daun jeruk nipis mengendalikan hama kutu daun pada tanaman cabai katokkon. Penelitian ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor perlakuan yang terdiri dari 5 taraf yaitu P0: Kontrol (Tanpa Pestisida); P1:250 ml/tanaman; P2:500 ml/tanaman; P3:750 ml/tanaman; P4:1000 ml/tanaman. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 15 plot percobaan. Setiap plot percobaan terdapat 6 tanaman sehingga total keseluruhan tanaman adalah 90 tanaman. Setiap plot percobaan terdapat 3 tanaman sebagai sampel. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan analisis ekonomi R/C Ratio, BEP dan ROI. Hasil analisis ekonomi menunjukkan bahwa usaha produksi pestisida nabati daun jeruk nipis dinilai menguntungkan dan layak diusahakan, dengan total penerimaan sebesar Rp 21.000.000 pertahun, keuntungan bersih sebesar Rp 11.770.000. Nilai R/C ratio sebesar 2,27, serta titik impas BEP produksi minimal 264 botol dengan harga jual Rp 15.000 perbotol dan nilai ROI sebesar 1,27%. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pestisida nabati daun jeruk nipis pada perlakuan 250 ml/tanaman memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman, jumlah buah pertanaman, jumlah buah perplot, bobot buah pertanaman, bobot buah perplot dan jumlah daun yang terserang hama kutu daun.

Kata kunci: *Cabai katokkon, kutu daun, Pestisida nabati daun jeruk nipis, Potensi ekonomi*

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 **“Potensi Ekonomi dan Pengaruh Pestisida Nabati Daun Jeruk Nipis Terhadap Tanaman Cabai Katokkon (*Capsicum annuum* L.)”**, 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. Driyunita, M.P. selaku dosen pembimbing 1. yang dengan setia membimbing, mengarahkan dan memotivasi penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas proyek penelitian.
2. Sepsriyanti Kannapadang, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing 2 yang senantiasa mengarahkan dan membimbing penulis singga dapat menyelesaikan tugas akhir .
3. Ir. Adewidar M. Pata'dungan, S.P., M.P. 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, Marthen Toding dan Damaris Tandirau yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta kesabaran yang laur biasa dalam mendidik penulis selama menempuh Pendidikan di Fakultas Pertanian. Terima kasih juga kepada kakak dan adik saya, Edy Marthen, Tinus Marthen Toding, Saldhy Toding, Salmi Marthen, Natalia, Jemianto Tandirau, dan Ella Marthen. Terima kasih juga bagi semua anggota keluarga yang tidak saya sebutkan namanya satu persatu.
7. Adolfina Samuel, Alfrida Kambuno, Nova Panglamba' dan Salempang Lumbaa 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, November 2026

Penulis

Irma Bunga

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 **“Potensi Ekonomi dan Pengaruh Pestisida Nabati Daun Jeruk Nipis Terhadap Tanaman Cabai Katokkon (*Capsicum annuum* L.)”**, 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. Driyunita, M.P. 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 hingga dapat menyelesaikan tugas akhir.
3. Ir. Adewidar M. Pata'dungan, S.P., M.P. 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, Bunga Payuk dan Ria Yunus yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta kesabaran yang laur biasa dalam mendidik saya selama menempuh Pendidikan di Fakultas Pertanian. Terima kasih juga kepada kakak dan adik saya, Stepanus Pasang, Herman Bunga', Herin, Herwin dan Yusuf. Terima kasih juga bagi semua anggota keluarga yang tidak saya sebutkan namanya satu persatu.
7. Adolfina Samuel, Alfrida Kambuno, Nova Panglamba', Irma Bunga, dan Salempang Lumbaa 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, November 2026

Penulis

Ria

DAFTAR ISI

SAMPUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Produksi Pestisida Nabati daun jeruk	5
2.2 Aspek Ekonomi dan Kelayakan Usaha	7
2.3 Hama Kutu Daun	13
2.4 Tanaman Cabai Katokkon	16
2.5 Tinjauan Penelitian Sebelumnya	20
2.6 Kerangka Berpikir	22
2.7 Hipotesisi	23
BAB III METODE PROYEK PENELITIAN	24
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian	24

3.2 Alat Dan Bahan	24
3.3 Rancangan penelitian	25
3.4 Prosedur Penelitian	26
3.5 Pengumpulan Data	32
3.6 Analisis Data.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Hasil	35
4.2 Pembahasan	43
BAB V KESIMPULAN	62
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN.....	68
DOKUMENTASI PENELITIAN	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Hal.
1	Kerangka berpikir	22
2	Desain kemasan & label kemasan	26
3	Grafik tinggi tanaman	49
4	Grafik jumlah buah pertanaman	51
5	Grafik jumlah buah perplot	53
6	Grafik bobot buah pertanaman	55
7	Grafik bobot buah perplot	57
8	Grafik jumlah daun yang terserang hama kutu daun umur 56 & 70 HST	59
9	Pembuatan Rumah Tumbuh	88
10	Pengisian polybag & pencampuran media tanam	88
11	Penanaman	89
12	Pengamatan tinggi tanaman	89
13	Pengaplikasian pestisida nabati	90
14	Panen	90
15	Pengambilan data	91
16	Pengambilan bahan pestisida	91
17	Penumbukan bahan pestisida	92
18	Pencampuran Bahan pestisida	92
19	Proses pemasakan	93
20	Pemerasan	93
21	Pengisian/penegamasan botol	94
22	Pemasangan label kemasan	94
23	Penjualan	95
24	Daun yang terserang hama kutu daun	95
25	Hama kutu daun yang menyerang tanaman	96
26	Bobot buah perplot & bobot buah pertanaman	96

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Hal.
1.	Pengaplikasian Pestisida Nabati	31
2.	Rencana Anggaran biaya	33
3.	Anggaran Biaya Belanja Dan Penerimaan Produksi Pestisida Nabati dalam 1 tahun(6 kali Produksi	35
4.	Tinggi tanaman umur 63 HST, 77 HST dan 91 HST	38
5.	Jumlah Buah Pertanaman	39
6.	Jumlah Buah Perplot	40
7.	Bobot Buah Pertanaman	41
8.	Bobot buahPerplot	41
9.	Jumlah Daun yang Terserang Hama Kutu Daun pada umur 56 dan 70 HST	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Hal.
1.	Hasil pengamatan tinggi tanaman dan sidik ragam umur 21 HST	69
2.	Hasil pengamatan tinggi tanaman dan sidik ragam umur 35 HST	70
3.	Hasil pengamatan tinggi tanaman dan sidik ragam umur 49 HST	71
4.	Hasil pengamatan tinggi tanaman dan sidik ragam umur 63 HST	72
5.	Hasil pengamatan tinggi tanaman dan sidik ragam umur 77 HST	73
6.	Hasil pengamatan tinggi tanaman dan sidik ragam umur 91 HST	74
7.	Hasil pengamatan Jumlah Buah Pertanaman dan sidik ragam	75
8.	Hasil pengamatan Jumlah Buah Perplot dan sidik ragam ...	76
9.	Hasil pengamatan Bobot Buah Pertanaman dan sisik ragam	77
10.	Hasil pengamatan Bobot Buah Perplot dan sidik ragam	78
11.	Hasil pengamatan Jumlah daun yang terserang hama kutu daun umur 28 HST dan sidik ragam	79
12.	Hasil pengamatan Jumlah daun yang terserang hama kutu daun umur 42 HST dan sidik ragam	80
13.	Hasil pengamatan Jumlah daun yang terserang hama kutu daun umur 56 HST dan sidik ragam	81
14.	Hasil pengamatan Jumlah daun yang terserang hama kutu daun umur 70 HST dan sidik ragam	82
15.	Deskripsi tanaman cabai katokkon	83
16.	Dena percobaan	85
17.	Dena plot penelitian	86

18.	Time schedule	87
-----	---------------------	----