

**EFEKTIVITAS KOMBINASI PUPUK ORGANIK CAIR AIR
KELAPA DAN AB MIX TERHADAP PERTUMBUHAN
SAMHONG (*Brassica juncea L.*) PADA SISTEM
TANAM HIDROPONIK**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1) Pada Program
Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Labuhanbatu



Oleh:

ELMA AMALIA MALAU

2203100050

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT
2026**

LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : EFEKTIVITAS KOMBINASI PUPUK ORGANIK CAIR
AIR KELAPA DAN AB MIX TERHADAP
PERTUMBUHAN SAMHONG (*Brassica juncea L.*)
PADA SISTEM TANAM HIDROPONIK

NAMA : ELMA AMALIA MALAU

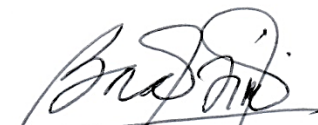
NPM : 2203100050

PRODI : AGROTEKNOLOGI

KONSENTRASI : AGRONOMI

Disetujui Pada Tanggal : 21 Juli 2026

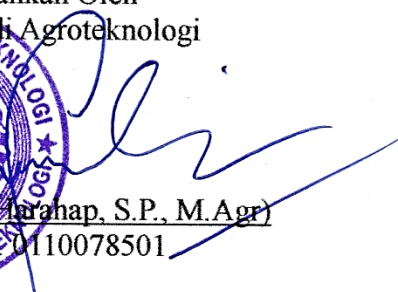
Pembimbing I


(Badrul Ainy Dalimunthe, S.P., M.Si)
NIDN. 0118017604

Pembimbing II


(Kamsia Dorliana Sitanggang, S.Pd., M.Si)
NIDN. 0108088501

Disahkan Oleh

K. A. Prodi Agroteknologi

(Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr)
NIDN. 0110078501



LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI.

JUDUL SKRIPSI : EFEKTIVITAS KOMBINASI PUPUK ORGANIK CAIR
AIR KELAPA DAN AB MIX TERHADAP
PERTUMBUHAN SAMHONG (*Brassica juncea L.*)
PADA SISTEM TANAM HIDROPONIK

NAMA : ELMA AMALIA MALAU

NPM : 2203100050

PRODI : AGROTEKNOLOGI

KONSENTRASI : AGRONOMI

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal 21 Juli 2026
TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama : Badrul Ainy Dalimunthe, S.P., M.Si

NIDN : 0118017604

Penguji II (Anggota)

Nama : Kamsia Dorliana Sitanggang, S.Pd., M.Si

NIDN : 0108088501

Penguji III (Anggota)

Nama : Prof. Dr. Novilda Elizabeth Mustamu, S.Pt., M.Si

NIDN : 0112117802

Tanda Tangan



Rantauprapat, Juli 2026

Dekan,

Fakultas Sains Dan Teknologi



(Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 0112029202

Ka, Program Studi

Agroteknologi



(Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr)
NIDN. 0110078501

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Elma Amalia Malau

NPM : 2203100050

Judul Skripsi : EFEKTIVITAS KOMBINASI PUPUK ORGANIK CAIR AIR
KELAPA DAN AB MIX TERHADAP PERTUMBUHAN
SAMHONG (*Brassica juncea L.*) PADA SISTEM TANAM
HIDROPONIK

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 21 Juli 2026

Yang Membuat Pernyataan,



Elma Amalia Malau
2203100050

“Efektivitas Kombinasi Pupuk Organik Cair Air Kelapa dan AB Mix Terhadap Pertumbuhan Samhong (*Brassica juncea L.*) Pada Sistem Tanam Hidroponik”:

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keefektivitasan dari kombinasi POC dan Nutrisi AB Mix pada pertumbuhan tanaman samhong (*Brassica juncea L.*). Apakah akan berpengaruh nyata pada pertumbuhannya atau tidak berpengaruh sama sekali. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 Perlakuan yaitu P0 (100% AB Mix), P1 (75% AB Mix + 25% POC), P2 (50% AB Mix + 50% POC) dan P3 (25% AB Mix + 75% POC) serta 5 kali Ulangan. Parameter yang diamati meliputi Tinggi Tanaman, Jumlah Daun dan Berat Tanaman pada setiap minggu setelah tanam selama 5 MST.. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Nutrisi AB Mix dan Poc Air Kelapa memiliki Unsur Hara Makro dan Mikro yang bermanfaat bagi pertumbuhan Tanman Samhong menggunakan sistem tanam Hidroponik Wick. Kombinasi perlakuan yang digunakan menghasilkan perbedaan sangat nyata dan signifikan terhadap parameter tanaman yang diamati. Perlakuan yang optimal dan bisa dijadikan pengganti P0 adalah P1 dengan dosis 75% AB Mix + 25% POC. Perlakuan ini merupakan perlakuan yang memiliki pertumbuhan sangat optimal dan terbaik serta setara dengan P0.

Kata Kunci: Samhong, AB Mix, POC Air Kelapa, Pertumbuhan, Hidroponik.

"Effectiveness of Coconut Water Liquid Organic Fertilizer and AB Mix Combination on the Growth of Samhong (*Brassica juncea* L.) in Hydroponic System":

ABSTRACT

This study aimed to analyze the effectiveness of the combination of Coconut Water Liquid Organic Fertilizer POC and AB Mix nutrients on the growth of samhong plant (*Brassica juncea* L.). The research was conducted to determine whether the combination had a significant effect on plant growth. The method used in this study was a Completely Randomized Design CRD with 4 treatments: P0 (100% AB Mix), P1 (75% AB Mix + 25% POC), P2 (50% AB Mix + 50% POC), and P3 (25% AB Mix + 75% POC), with 5 replications. The observed parameters included Plant Height, Number of Leaves, and Plant Weight measured every week after planting for 5 WAP Weeks After Planting. The results showed that AB Mix nutrients and Coconut Water POC contain macro and micro nutrients that are beneficial for the growth of Samhong plants grown using the Wick Hydroponic system. The combination of treatments resulted in very significant differences in all observed plant parameters. The optimal treatment that can be used as an alternative to P0 is P1 with a dose of 75% AB Mix + 25% POC. This treatment showed very optimal growth and was statistically equivalent to P0.

Keywords: Samhong, AB Mix, Coconut Water POC, Growth, Hydroponic

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji dan Syukur atas kehadiran Allah SWT, tuhan yang maha esa atas Rahmat dan karunia-nya. Tak lupa pula penulis mengucapkan *Alhamdulillahirobbilalamin* atas kesempatan yang diberikan oleh tuhan maha esa sehingga penulis dapat menyelesaikan hasil dari skripsi yang memiliki judul “Efektivitas Kombinasi Pupuk Organik Cair Air Kelapa dan AB Mix Terhadap Pertumbuhan Samhong (*Brassica juncea L.*) Pada Sistem Tanam Hidroponik.” Ini tepat pada waktunya. Shalawat serta salam tak lupa penulis hadiahkan kepada Nabi Muhammad Saw, karena selama ini berkat beliau penulis dapat menimba ilmu agar menjadi manusia yang berakhlak mulia.

Penulis menyadari bahwa tanpa dukungan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak penulis tidak akan dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Assoc. Prof. Ade P. Nasution, Ph.D selaku Rektor dari Universitas Labuhanbatu.
2. Bapak Assoc. Prof. Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Dari Universitas Labuhanbatu.
3. Bapak Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr selaku Kaprodi Agroteknologi Universitas Labuhanbatu
4. Ibu Badrul Ainy Dalimunthe, S.P., M.Si sebagai dosen Pembimbing 1 yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga serta pikiran dalam memberikan arahan dan bimbingan.
5. Ibu Kamsia Dorliana Sitanggang, S.Pd., M.Si sebagai Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan segala masukan dan saran yang bermanfaat.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen dari Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan ilmu selama masa perkuliahan.

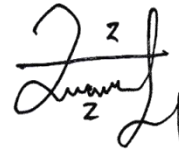
7. Kepada Orang Tua tercinta, Bapak Martua Malau dan Ibu Eli Arianti yang sangat berjasa selama ini dalam mendidik, memberikan semangat, motivasi, serta memberikan tenaga dan materi yang tidak terhingga besarnya. Terutama untuk Ibu yang sangat sabar dan selalu mengusahakan dalam apapun itu bentuknya.
8. Teman teman seperjuangan yang selalu memberikan semangat dan bantuan.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Kurang dan lebihnya penulis mohon maaf yang sebesar besarnya. Semoga Allah membalas kebaikan kalian semua.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Waabarakatuh.

Rantauprapat, 21 Juli 2026

Peneliti



Elma Amalia Malau

2203100050

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Hipotesis.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Kerangka Pemikiran.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tanaman Samhong (<i>Brassica juncea L</i>).....	5
2.2 Budidaya Tanaman Secara Hidroponik.....	6
2.2.1 Pengertian dan Prinsip Dasar	6
2.2.2 Sistem Hidroponik Wick (Sumbu).....	6
2.2.3 Keunggulan dan Kelemahan Sistem Hidroponik	6
2.3 Nutrisi AB Mix Hidroponik	7
2.4 Pupuk Organik Cair Air Kelapa	7
2.4.1 Kandungan Nutrisi	7
2.4.2 Keunggulan POC dalam Hidroponik	7
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	9
3.1 Jenis Penelitian	9
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	9
3.3 Alat dan Bahan	9
3.3.1 Alat.....	9

3.3.2 Bahan.....	10
3.4 Rancangan Penelitian	10
3.5 Pelaksanaan Penelitian	10
3.5.1 Pembuatan POC air Kelapa.....	10
3.5.2 Persiapan Benih dan Penyemaian	11
3.5.3 Aplikasi Perlakuan dan Pemeliharaan.....	11
3.6 Variabel Pengamatan.....	11
3.6.1 Parameter Pertumbuhan	11
3.7 Metode Analisis Data	12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
4.1 Hasil Penelitian	13
4.1.1. Tinggi Tanaman Samhong.....	13
4.1.2. Jumlah Daun Tanaman Samhong.....	14
4.1.3. Berat Tanaman Samhong	14
4.2 Pembahasan.....	15
4.2.1 Pengaruh Kombinasi POC Air Kelapa dan AB Mix terhadap Tinggi Tanaman dan Jumlah Daun	15
4.2.2 Pengaruh Kombinasi POC Air Kelapa dan AB Mix terhadap Berat Tanaman	17
BAB V PENUTUP	19
5.1 Kesimpulan	19
5.2 Saran.....	20
DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN.....	26