

**PENERAPAN IRIGASI TETES DAN PENGGUNAAN NPK
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN BAYAM CABUT
(*Amarhantus Tricolor L.*) DI DESA NEGERI LAMA
SEBERANG KABUPATEN LABUHAN BATU**

SKRIPSI

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

Universitas Labuhanbatu



OLEH :

RIO RAMADHANI

2103100073

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

2025

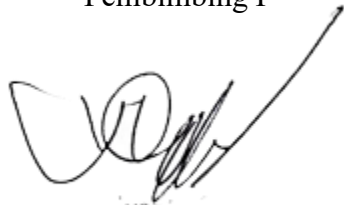
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : PENERAPAN IRIGASI TETES DAN
PENGUNAAN NPK TERHADAP
PERTUMBUHAN TANAMAN BAYAM CABUT
(*Amarhantus Tricolor L.*) DI DESA NEGERI LAMA
SEBERANG KABUPATEN LABUHAN BATU

NAMA : RIO RAMADHANI
NPM : 2103100073
PRODI : AGROTEKNOLOGI

Disetujui pada tanggal : 10 September 2025

Pembimbing I



(Yudi Triyanto, S.P., M.Si)
NIDN : 0112118104

Pembimbing II



(Lutfi Fadilah Zamzami, S.Tp., M.Sc)
NIDN : 0105109701

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : PENERAPAN IRIGASI TETES DAN
PENGUNAAN NPK TERHADAP
PERTUMBUHAN TANAMAN BAYAM CABUT
(*Amarhantus Tricolor L.*) DI DESA NEGERI LAMA
SEBERANG KABUPATEN LABUHAN BATU

NAMA : RIO RAMADHANI
NPM : 2103100073
PRODI : AGROTEKNOLOGI

Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus Dalam Uji Sarjana Pada

Tanggal 10 September 2025

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Tanda Tangan

Nama : Yudi Triyanto, S.P., M.Si
NIDN : 0112118104

()

Penguji II (Anggota)

Nama : Lutfi Fadilah Zamzami, S.Tp., M.Sc
NIDN : 0105109701

()

Penguji III (Anggota)

Nama : Kamsia Dorliana Sitanggang, S.Pd., M.Si
NIDN : 0108088501

()

Rantauprapat, 10 September 2025

Dekan,

Ka, Program Studi


Fakultas Sains Dan Teknologi
(Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 0112029202


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

PERNYATAAN

NAMA : RIO RAMADHANI
NPM : 2103100073
JUDUL SKRIPSI : PENERAPAN IRIGASI TETES DAN
PENGUNAAN NPK TERHADAP
PERTUMBUHAN TANAMAN BAYAM CABUT
(*Amarhantus Tricolor L.*) DI DESA NEGERI LAMA
SEBERANG KABUPATEN LABUHAN BATU

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 tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan Skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jika dikemudian 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, 10 September 2025

Yang Membuat Pernyataan



RIO RAMADHANI

NPM. 2103100073

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'alaata segala rahmat dan karuniaNya yang telah memberikan kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENERAPAN IRIGASI TETES DAN PENGGUNAAN NPK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN BAYAM CABUT (*Amarhantus Tricolor L.*) DI DESA NEGERI LAMA SEBERANG KABUPATEN LABUHAN BATU”, skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana pada program studi Agroteknologi, Universitas Labuhanbatu. Banyak pihak yang telah berperan membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

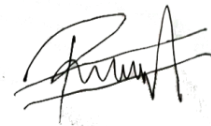
1. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungun Nasution, S.E., M.Si., Ph.D. selaku Rektor Universitas Labuhanbatu.
2. Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan dukungan selama masa perkuliahan di jurusan Agroteknologi .
4. Bapak Yudi Trianto, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing 1 saya yang telah meluangkan waktu memberikan dukungan, bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan proposal ini.
5. Bapak Lutfi Fadilah Zamzami, S.Tp., M.Sc. sebagai dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu memberikan dukungan, bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan proposal ini.
6. Orangtua tercinta yang telah mendoakan, memberikan dukungan dan memotivasi dalam menyelesaikan proposal ini.

7. Kakak, Abang dan Adik saya yang telah memberikan semangat, dukungan, dan motivasi untuk penyelesaian proposal ini.
8. Teman prodi Agroteknologi Universitas Labuhan Batu yang telah banyak membantu penulis selama proses penyusunan proposal ini.

Penulis menyadari bahwa pada penulisan skripsi ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu penulis membuka diri dengan menerima kritik maupun saran dari para pembaca demi penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini ada manfaatnya terhadap peneliti lainnya.

Rantauprapat, 8 September 2025

Penulis,



RIO RAMADHANI

NPM. 2103100073

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penerapan sistem irigasi tetes dengan kombinasi pupuk NPK terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman bayam cabut (*Amaranthus tricolor* L.). Latar belakang penelitian ini didasarkan pada rendahnya efisiensi irigasi konvensional yang kerap menimbulkan pemborosan air dan distribusi yang tidak merata, sehingga berdampak pada menurunnya produktivitas tanaman. Irigasi tetes dianggap sebagai alternatif inovatif karena mampu menyalurkan air langsung ke zona perakaran dengan volume terkontrol, sehingga kebutuhan air tanaman dapat terpenuhi lebih efektif. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan kombinasi volume air dan pupuk NPK, masing-masing dengan lima ulangan. Perlakuan terdiri dari: P1 (1000 ml air + 5 g NPK), P2 (800 ml air + 5 g NPK), P3 (600 ml air + 5 g NPK), dan P4 (400 ml air + 5 g NPK). Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, dan diameter batang, dengan pengambilan data setiap lima hari sekali hingga 25 hari setelah tanam. Analisis data menggunakan ANOVA pada taraf 5%, dilanjutkan dengan uji DMRT untuk melihat perbedaan antarperlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan P1 memberikan pengaruh terbaik terhadap semua parameter pertumbuhan dibandingkan dengan perlakuan lain. Dengan demikian, penerapan irigasi tetes disertai kombinasi NPK pada volume 1000 ml air + 5 g NPK terbukti paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan bayam cabut. Penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi penerapan teknologi irigasi efisien dan berkelanjutan dalam budidaya hortikultura.

Kata kunci: irigasi tetes, NPK, bayam cabut, pertumbuhan vegetatif, hortikultura.

ABSTRACT

This research aims to evaluate the effect of drip irrigation combined with NPK fertilizer on the vegetative growth of spinach (*Amaranthus tricolor* L.). The study was motivated by the low efficiency of conventional irrigation, which often results in water loss and uneven distribution, thereby reducing crop productivity. Drip irrigation is considered an innovative alternative as it delivers water directly to the root zone in a controlled volume, ensuring more effective water use. The experiment was conducted using a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments of water volume combined with NPK fertilizer, each replicated five times. The treatments consisted of P1 (1000 ml water + 5 g NPK), P2 (800 ml water + 5 g NPK), P3 (600 ml water + 5 g NPK), and P4 (400 ml water + 5 g NPK). Growth parameters observed included plant height, number of leaves, and stem diameter, measured every five days up to 25 days after planting. Data were analyzed using ANOVA at a 5% significance level, followed by Duncan's Multiple Range Test to determine differences among treatments. The results showed that treatment P1 produced the best performance for all growth parameters compared to other treatments. Therefore, drip irrigation combined with 1000 ml water and 5 g NPK was the most effective treatment in enhancing spinach growth. This study contributes to the application of efficient and sustainable irrigation technology in horticultural cultivation.

Keywords: drip irrigation, NPK, spinach, vegetative growth, horticulture.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Hipotesa Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman Bayam	4
2.2 Morfologi Tanaman Bayam.....	4
2.3 Klasifikasi Tanaman Bayam.....	5
2.4 Syarat Tumbuh Tanaman Bayam.....	6
2.5 Irigasi.....	6
2.6 Aplikasi Irigasi Tetes	7
2.7 Kerangka Berfikir.....	9
2.8 Penelitian terdahulu.....	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Pelaksanaan Penelitian	13
3.2 Persiapan Penelitian.....	13

3.3 Pemberian Perlakuan.....	14
3.4 Pemeliharaan Tanaman.....	14
3.5 Parameter Penelitian.....	15
3.6 Pengumpulan Data.....	15
3.7 Analisis Data.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1 Hasil dan Pembahasan.....	16
4.1.1 Tinggi Tanaman	16
4.1.2 Jumlah Daun	17
4.1.3 Diameter Batang	19
BAB V PENUTUP.....	21
5.1 Kesimpulan.....	21
5.2 Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN.....	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir.....	9
-----------------------------------	---

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Tinggi Tanaman.....	16
Tabel 4. 2 Jumlah Daun.....	18
Tabel 4. 3 Diameter Batang.....	19