

**Pengaruh Pemberian Pupuk Gandasil Terhadap
Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi Hijau**
(Brassica chinensis var parachinensis)

SKRIPSI

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



Disusun Oleh :

JONIKO RUMAPEA

2103100048

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL :PENGARUH PEMBERIAN PUPUK GANDASIL
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN SAWI HIJAU (*BRASSICA CHINESNSIS*
VAR PARACHINENSIS)

NAMA : JONIKO RUMAPEA

NPM : 2103100048

PRODI : AGROTEKNOLOGI

KONSENTRASI : AGRONOMI

Disetujui Pada Tanggal :

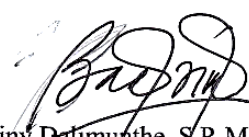
Pembimbing I



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

NIDN. 0108088501

Pembimbing II



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

NIDN. 0118017604

Disahkan oleh:

Ka. Prodi Agroteknologi



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

NIDN. 0110078501

LEMBAR PENGESAHAN NASAKAH SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : PENGARUH PEMBERIAN PUPUK GANDASIL
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN SAWI HIJAU (*BRASSICA CHINESNSIS VAR
PARACHINENSIS*)
NAMA : JONIKO RUMAPEA
NPM : 2103100048
PRODI : AGROTEKNOLOGI
KONSENTRASI : AGRONOMI

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal 10 April 2025

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

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



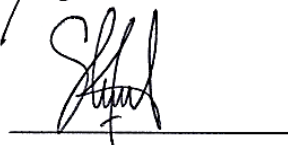
Penguji II (Anggota)

Nama : Badrul Ainy Dalimunthe, S.P.,M.Si
NIDN : 0118017604



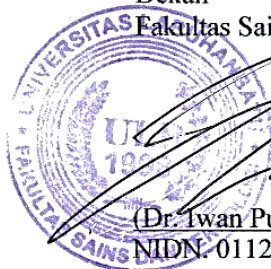
Penguji III (Anggota)

Nama : Siti Hartati Yusida Saragih S.P.,M.Si
NIDN : 0116079001



Rantauprapat, 10 April 2025

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

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : JONIKO RUMAPEA
NPM : 2103100048
JUDUL : PENGARUH PEMBERIAN PUPUK GANDASIL TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN SAWI HIJAU
(*BRASSICA CHINESNSIS VAR PARACHINENSIS*)

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Skripsi ini disusun dengan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Agroteknologi di 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 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 dan perundang-undang yang berlaku.

Rantauprapat, 10 April 2025
Yang Membuat Pernyataan



JONIKO RUMAPEA
NPM. 2103100048

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kesehatan, kesempatan, serta kemudahan dalam menyelesaikan penelitian ini. Penelitian yang berjudul **"Pengaruh Pemberian Pupuk Gandasil Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica chinesis var parachinensis*)"** ini dapat diselesaikan sebagai bagian dari upaya untuk memberikan kontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang pertanian, khususnya dalam hal pengelolaan pupuk untuk meningkatkan hasil tanaman.

Pada kesempatan ini, Saya menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan maupun materi sehingga Skripsi ini dapat selesai. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada:

1. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution, Ph.D selaku Rektor Universitas Labuhanbatu.
2. Dr. Iwan Purnama, S.KOM., M.KOM selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu.
3. Bapak Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr selaku Ka Prodi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu
4. Ibu Kamsia Dorliana Sitanggang S.Pd.,M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan dan juga bimbingan selama proses penulisan proposal penelitian ini
5. Ibu Badrul Ainy Dalimunthe S.P., M.Si selaku Dosen Pembimbing II,

6. Ibu Siti Hartati Yusida Saragih, S.P., M.SI selaku Dosen Penguji,
7. Kedua orang tua serta kakak, abang dan adek yang telah memberikan saya dukungan moril dan juga materil,
8. Serta bagian staf administrasi yang ada di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu.
9. Dan juga semua teman-teman khususnya mahasiswa/i Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu yang telah membantu saya dalam melaksanakan penelitian sampai terselesaikannya penyusunan skripsi saya ini,

Saya menyadari, bahwa skripsi yang saya buat ini masih jauh dari kata sempurna baik segi penyusunan, bahasa, maupun penulisannya. Oleh karena itu, Saya sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pembaca guna menjadi acuan buat saya agar saya bisa menjadi lebih baik lagi ke depannya.

Saya ucapkan Terimakasih.

Rantauprapat, 19 Maret 2025

Penulis,



JONIKO RUMAPEA

NPM. 2103100048

ABSTRAK

Sawi hijau merupakan tanaman hortikultura bernilai ekonomi tinggi. Pemupukan yang tepat, seperti penggunaan pupuk Gandasil yang mengandung nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), berperan penting dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil panen. Penelitian ini mengkaji pengaruh pupuk Gandasil terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat tanaman, dan diameter batang.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima perlakuan: P0 (kontrol), P1 (1 gr/L), P2 (2 gr/L), P3 (3 gr/L), dan P4 (4 gr/L), masing-masing diulang lima kali. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan uji lanjut Duncan (DMRT) pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk Gandasil berpengaruh signifikan terhadap tinggi tanaman, berat tanaman, dan diameter batang, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. P2 (2 gr/L) menghasilkan tanaman tertinggi (20,44 cm), P3 (3 gr/L) memiliki berat tertinggi (26 gr), dan P4 (4 gr/L) memiliki diameter batang terbesar (16,90 mm). Dosis optimal untuk pertumbuhan dan hasil terbaik adalah 2–4 gr/L. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi dosis lebih tinggi dan kondisi lingkungan yang berbeda.

Kata kunci: Sawi hijau, pupuk Gandasil, pertumbuhan tanaman, hasil panen, pemupukan

ABSTRACT

Green mustard is a widely cultivated horticultural crop with high economic value. Proper fertilization, such as using Gandasil, which contains nitrogen (N), phosphorus (P), and potassium (K), is essential for optimal growth and yield. This study examines the impact of Gandasil fertilizer on plant height, leaf count, plant weight, and stem diameter.

The experiment used a Randomized Block Design (RBD) with five treatments: P0 (control), P1 (1 g/L), P2 (2 g/L), P3 (3 g/L), and P4 (4 g/L), each replicated five times. Data were analyzed using ANOVA and Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at 5% significance.

Results showed that Gandasil significantly affected plant height, weight, and stem diameter but had no significant impact on leaf count. P2 (2 g/L) produced the tallest plants (20.44 cm), P3 (3 g/L) the highest weight (26 g), and P4 (4 g/L) the largest stem diameter (16.90 mm). The optimal dosage for growth and yield was 2–4 g/L. Further research is recommended to explore higher dosages and different environmental conditions.

Keywords: Green mustard, Gandasil fertilizer, plant growth, yield, fertilization

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang Masalah.....	1
1.2.Rumusan Masalah	3
1.3.Tujuan Penelitian.....	3
1.4Hipotesis.....	3
1.5Manfaat penelitian3	
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Klasifikasi Tanaman Sawi Hijau	4
2.2 Teori Pemupukan dan Nutrisi Tanaman	5
2.3 Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (<i>Brassica chinensis</i>).....	7
2.4 Peran Pupuk Gandasil terhadap Tanaman Sawi Hijau	9
2.5 Peran Pupuk Gandasil dalam Meningkatkan Ketahanan Tanaman terhadap Stres.....	10
2.6 Dosis Pupuk Gandasil yang Tepat untuk Tanaman Sawi Hijau	12
2.7 Kerangka Penelitian	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1. Waktu Dan Tempat Penelitian.....	17
3.2. Bahan dan Alat	17
3.3. Rancangan Peneltian	17
3.4. Pelaksanaan Penelitian	19
3.5 Parameter yang diamati.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Hasil Penelitian.....	22
4.1.1 Tinggi Tanaman (cm).....	22
4.1.2 Jumlah Daun (Helai).....	25
4.1.3 Berat Tanaman (gr)	27
4.1.4 Diameter Batang	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
5.1 Kesimpulan.....	31
5.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	ix
LAMPIRAN.....	xiv

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Desain Rancang Acak Kelompok.....	18
Gambar 4. 1 Tinggi Tanaman 4 MST.....	23
Gambar 4. 2 Tinggi Tanaman 2 MST.....	23
Gambar 4. 3 Tinggi Tanaman 6 MST.....	23
Gambar 4. 4 Jumlah Daun 4 MST.....	26
Gambar 4. 5 Jumlah Daun 2 MST.....	26
Gambar 4. 6 Jumlah Daun 6 MST.....	26
Gambar 4. 7 Pengukuran Berat Tanaman.....	28
Gambar 4. 8 Pengukuran Diameter Batang.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Data Rataan Tinggi Tanaman Sawi (cm) Pada Umur 2, 4 dan 6 MST..	22
Tabel 4. 2 Data Rataan Jumlah Daun Sawi (Helai) Pada Umur 2,4 dan 6 MST...	25
Tabel 4. 3 Rataan Berat Tanaman Sawi(gr).....	27
Tabel 4. 4 Rataan Diameter Batang Sawi (mm).....	29

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian.....	xiv
Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel.....	xv
Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Sawi Hijau Varietas Parachinensis.....	xvi
Lampiran 4. Tinggi Tanaman Sawi Hijau (cm) umur 2 MST	xvii
Lampiran 5. Tinggi Tanaman Sawi Hijau (cm) Umur 4 MST	xviii
Lampiran 6. Tinggi Tanaman sawi hijau (cm) Umur 6 MST.....	xix
Lampiran 7. Jumlah Daun Tanaman sawi hijau (helai) Umur 2 MST	xx
Lampiran 8. Jumlah Daun Tanaman sawi hijau (helai) Umur 4 MST	xxi
Lampiran 9. Jumlah Daun Tanaman sawi hijau (helai) Umur 6 MST	xxii
Lampiran 10. Diameter Batang Tanaman Sawi Hijau (mm).....	xxiii
Lampiran 11. Berat Tanaman Sawi Hijau (g).....	xxiv