

**PENINGKATAN PERTUMBUHAN HASIL DAN KUALITAS SAWI
PAGODA (*Brassica Narinosa.L*) DENGAN KONSENTRASI DAN DOSIS
PGPR**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

FAISAL HERMAWAN

21/22580/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2025

**PENINGKATAN PERTUMBUHAN HASIL DAN KUALITAS SAWI
PAGODA (*Brassica Narinosa.L*) DENGAN KONSENTRASI DAN DOSIS
PGPR**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

FAISAL HERMAWAN

21/22580/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENINGKATAN PERTUMBUHAN HASIL DAN KUALITAS SAWI
PAGODA (*Brassica Narinosa.L*) DENGAN KONSENTRASI DAN DOSIS
PGPR**

Disusun Oleh

FAISAL HERMAWAN

21/22580/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
Pada tanggal 14 Juli 2025

Dosen Pembimbing I



(Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP.)

Dosen Pembimbing II



(Dr. Ir. Setyastuti Purwanti Soebroto, M. Sc.)



Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

(Ir. Samsuri Tarmaja, M.P.)

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya asli saya sendiri. Sejauh yang saya ketahui, tidak ada karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh pihak lain dalam skripsi ini, kecuali yang digunakan sebagai referensi atau kutipan sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.

Yogyakarta, 24 Juli 2025

Yang menyatakan,

Faisal Hermawan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Skripsi yang berjudul "**Peningkatan pertumbuhan hasil dan kualitas sawi pagoda (*Brassica Narinosa*.L) dengan konsentrasi dan dosis PGPR**" ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Kampus Perjuangan, INSTIPER Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan kerja sama berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. selaku Rektor Agroteknologi Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
2. Ir. Samsuri Tarmaja, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Agroteknologi Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Dr. Sri Suryanti, S.P, M.P, selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP selaku dosen pembimbing 1 yang senantiasa memberi arahan, bimbingan, dan support kepada penulis.
5. Dr. Ir. Setyastuti Purwanti Soebroto, M. Sc selaku dosen pembimbing 2 serta dosen penguji yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan support kepada penulis.

6. Muhammad Kholiq Ayah tercinta. Beliau memang tidak kuliah namun beliau mampu mendidik penulis, memberikan motivasi, serta dukungan dari segi finansial sehingga penulis mampu mendapatkan gelar sarjana.
7. Pintu surgaku, Yayuk Rahayu terimakasih sebesar-besarnya penulis berikan kepada beliau atas segala bentuk bantuan, semangat dan juga doa yang di berikan selama ini. Terima kasih atas nasihat yang diberikan meski terkadang pikiran kita tidak sejalan, terimakasih atas kesabaran dan kebesaran hati penulis yang keras kepala.
8. Kepada kedua kakak penulis, Tendy Silvia dan Lindi Ayu Wardani. Terima kasih selalu menjadi semangat penulis dalam melakukan hal apapun dan selalu menjadi motivasi dalam diri untuk menunjukkan yang terbaik kepada kalian.
9. Kepada I Made Angga Somadinata, Yuna Auliza Arti Siregar dan Yasinta Sindi Anggraeni. Teman penulis di bangku perkuliahan yang selalu kebersamai dalam empat tahun ini, terimakasih atas bantuan, waktu, support, dan kebaikan yang diberikan kepada penulis dari maba hingga saat ini.
10. Terakhir, terima kasih kepada diri sendiri. Faisal Hermawan. Terima kasih tetap memilih berusaha dan bertahan bahkan saat meragukan diri sendiri, namun tetap menjadi manusia yang tidak lelah mencoba. Terima kasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan. Berbahagialah selalu dimanapun kamu berada. Apapun kurang dan lebihmu mari rayakan diri sendiri.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan sebagai bahan evaluasi untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 24 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Sawi Pagoda.....	5
B. Pengaruh <i>Plant Growth Promoting Rhizobacteria</i> (PGPR) Terhadap Pertumbuhan Hasil dan Kualitas Sawi Pagoda.....	7
C. Hipotesis.....	9
III. METODE PENELITIAN.....	10
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	10
B. Alat dan Bahan.....	10
C. Metode Penelitian.....	10
D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	11
E. Parameter Penelitian.....	15
F. Analisis Data.....	17
IV. HASIL PENELITIAN.....	18
V. PEMBAHASAN.....	30
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
A. Kesimpulan.....	35
B. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	37

LAMPIRAN.....	40
---------------	----

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pengaruh konsentrasi dan dosis PGPR terhadap tinggi tanaman (cm) ..	18
Tabel 2. Pengaruh konsentrasi dan dosis PGPR terhadap jumlah daun (helai)	21
Tabel 3. Pengaruh konsentrasi dan dosis PGPR terhadap berat segar tanaman (g)	22
Tabel 4. Pengaruh konsentrasi dan dosis PGPR terhadap berat segar akar (g).....	23
Tabel 5. Pengaruh konsentrasi dan dosis PGPR terhadap panjang akar per tanaman (cm).....	24
Tabel 6. Pengaruh konsentrasi dan dosis PGPR terhadap panjang akar (cm^3)	25
Tabel 7. Pengaruh konsentrasi dan dosis PGPR terhadap luas daun (cm^2)	26
Tabel 8. Pengaruh konsentrasi dan dosis PGPR terhadap kandungan klorofil (unit)	27
Tabel 9. Pengaruh konsentrasi dan dosis PGPR terhadap berat kering tanaman (g)	28
Tabel 10. Pengaruh konsentrasi dan dosis PGPR terhadap berat kering akar (g). 29	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tinggi tanaman pada konsentrasi PGPR yang berbeda	19
Gambar 2. Tinggi tanaman pada berbagai dosis PGPR	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik ragam tinggi tanaman dan jumlah daun

Lampiran 2. Sidik ragam berat segar tanaman dan berat segar akar

Lampiran 3. Sidik ragam panjang akar per tanaman dan volume akar per tanaman

Lampiran 4. Sidik ragam luas daun dan kandungan klorofil

Lampiran 5. Sidik ragam berat kering tanaman dan berat kering akar

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian

Lampiran 7. Layout penelitian

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara konsentrasi dan dosis PGPR terhadap peningkatan pertumbuhan hasil dan kualitas sawi pagoda. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP2) Institut Pertanian Stiper Yogyakarta Kali Kuning yang terletak di Desa Wedomartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Yogyakarta, dengan ketinggian 118 mdpl. Penelitian dimulai pada bulan Januari hingga Februari 2025. Penelitian ini menggunakan rancangan 3x3 faktorial yang disusun dalam RAL dengan ulangan 3 kali. Faktor pertama konsentrasi PGPR (25, 35, 45 ml/liter). Faktor kedua dosis PGPR (30, 60, 90 ml/tanaman). Data dianalisis dengan ANOVA taraf 5%. Apabila terdapat beda nyata antar perlakuan dilakukan uji lanjut DMRT 5%. Parameter yang diamati antara lain tinggi tanaman, jumlah daun per tanaman, berat segar tanaman, berat segar akar, panjang akar per tanaman, volume akar per tanaman, luas daun, kandungan klorofil, berat kering tanaman dan berat kering akar. Hasil analisis menunjukkan konsentrasi PGPR 25 ml/liter memberikan berat segar tanaman, volume akar, dan berat kering tanaman yang baik. Dosis PGPR 30 ml/tanaman memberikan pengaruh terbaik pada seluruh parameter.

Kata Kunci: Sawi pagoda, PGPR, akar bambu