

**PENGARUH PGPR DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA (*Latuca sativa* L)**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH :**

**ANANDA ALOINA BR GINTING**

**20/22043/BP**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**INSTITUT PERTANIAN STIPER**

**YOGYAKARTA**

**2025**

**PENGARUH PGPR DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA (*Latuca sativa* L.)**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH :**

**ANANDA ALOINA BR GINTING**

**20/22043/BP**

**PROGRAM STUDY AGROTEGNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**INSTITUT PERTANIAN STIPER**

**YOGYAKARTA**

**2025**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH PGPR DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA (*Latuca sativa L*)

Disusun oleh

**ANANDA ALOINA BR GINTING**

**20/22043/BP**

Telah dipertanggung jawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi  
Agroteknologi, Fakultas Pertanian Institut Petanian Stiper Yogyakarta

pada tanggal 27 Agustus 2025

Dosen Pembimbing I

(Dr. Ir. Candra Ginting, MP.)

Dosen Pembimbing II

(Dr. Dra. Yohana Theresia Maria Astuti, M.Si)

Dosen Penguji

(Dr. Achmad Himawan, S.Si, M.Si.)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Ir. Samsuri Tarmadja, MP.)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini dapat selesai atas bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu pada kesempatan kali ini izinkan penulis menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada :\\

1. Bapak Dr.Ir. Harsawardana M.Eng selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Samsuri Tarmaja, Mp. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Ibu Dr. Sri Suryanti, SP, MP. selaku Ketua Jurusan Agroteknologi Instiper Yogyakarta.
3. Dr. Ir. Candra Ginting, MP. selaku dosen pembimbing pertama yang telah meluangkan waktu dan dengan sabar memberikan bimbingan, arahan serta masukan yang sangat berarti dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Dra. Yohana Maria Astuti, M.Si. selaku dosen pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu dan memberikan arahan dan masukan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dr. Achmad Himawan, S.Si, M.Si. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan memberikan arahan dan masukan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.
6. Terima kasih kepada yang tercinta kedua orangtuaku, Bapak Ginting dan Ibu Sembiring yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa yang tiada

henti, dukungan moral dan materil serta pengorbanan yang luar biasa demi kesuksesan penulis. Tanpa kalian penulis tidak akan sampai pada titik ini.

7. Terima kasih kepada abang saya Rezha Rizky Ginting yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi, saran dan tawa yang mengingatkanku bahwa hidup bukan hanya tentang skripsi.
8. Sahabat-sahabat dan teman-teman yang telah menemani perjalanan kuliah ini dengan penuh keceriaan, memberikan dukungan, semangat, dan bantuan dalam suka maupun duka. Kalian adalah bagian tak terpisahkan dari perjalanan ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan semangat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis berharap dengan adanya hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan dapat memberikan sumbangsih yang berarti bagi semua pihak yang membutuhkan. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terimakasih.

Yogyakarta, 28 Agustus 2025

Penulis

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya orang atau pendapatan yang ditulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 28 Agustus 2025

(Ananda Aloina Br Ginting)

## DAFTAR ISI

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| HALAMAN PENGESAHAN.....                                    | iii |
| KATA PENGATAR .....                                        | iv  |
| SURAT PERNYATAAN .....                                     | vi  |
| DAFTAR ISI .....                                           | vii |
| DAFTAR TABEL.....                                          | ix  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                      | x   |
| INTISARI.....                                              | xi  |
| I. PENDAHULUAN .....                                       | 1   |
| A. Latar Belakang .....                                    | 1   |
| B. Rumusan Masalah .....                                   | 2   |
| C. Tujuan Penelitian.....                                  | 3   |
| D. Manfaat Penelitian .....                                | 3   |
| II. TINJAUAN PUSTAKA .....                                 | 4   |
| A. Deskripsi Tanaman Selada .....                          | 4   |
| B. <i>Plant growth-promoting rhizobacteria</i> (PGPR)..... | 7   |
| C. Pupuk NPK .....                                         | 10  |
| III. METODE PENELITIAN .....                               | 13  |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian.....                        | 14  |
| B. Alat dan Bahan.....                                     | 14  |
| C. Metode Penelitian.....                                  | 14  |
| D. Pelaksanaan Penelitian .....                            | 16  |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| E. Pengamatan Penelitian ..... | 20 |
| F. Analisis Data .....         | 20 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....  | 22 |
| A. Hasil Penelitian .....      | 22 |
| B. Pembahasan.....             | 28 |
| V. KESIMPULAN.....             | 30 |
| DAFTAR PUSTAKA .....           | 31 |
| LAMPIRAN.....                  | 32 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1 Pengaruh PGPR dan pupuk NPK terhadap tinggi tanaman<br>selada (cm). .....                 | 22 |
| Tabel 2 Pengaruh PGPR dan pupuk NPK terhadap jumlah daun tanaman<br>selada (helai). .....         | 23 |
| Tabel 3 Pengaruh PGPR dan pupuk NPK terhadap panjang akar tanaman<br>selada (cm). .....           | 24 |
| Tabel 4 Pengaruh PGPR dan pupuk NPK terhadap berat segar tajuk atas<br>tanaman selada (g).....    | 25 |
| Tabel 5 Pengaruh PGPR dan pupuk NPK terhadap berat segar akar tanaman<br>selada (g). .....        | 26 |
| Tabel 6 Pengaruh PGPR dan pupuk NPK terhadap berat kering tajuk atas tanaman<br>selada (g). ..... | 27 |
| Tabel 7 Pengaruh PGPR dan pupuk NPK terhadap berat kering akar tanaman<br>selada (g). .....       | 28 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada.....       | 36 |
| Lampiran 2. Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada ..... | 37 |
| Lampiran 3. Hasil Sidik Ragam Panjang Akar Tanaman Selada..... | 38 |
| Lampiran 4. Hasil Sidik Ragam Berat Segar Tajuk Atas.....      | 39 |
| Lampiran 5. Hasil Sidik Ragam Berat Segar Akar .....           | 40 |
| Lampiran 6. Hasil Sidik Ragam Berat Kering Tajuk Atas.....     | 41 |
| Lampiran 7. Hasil Sidik Ragam Berat Kering Akar .....          | 42 |
| Lampiran 8. Layout Penelitian.....                             | 43 |
| Lampiran 9. Dokumentasi kegiatan .....                         | 44 |
| Lampiran 9. 1. Persemain Benih .....                           | 44 |
| Lampiran 9. 2 Pemberian Pupuk.....                             | 45 |
| Lampiran 9. 3 Pengukuran Tinggi Tanaman.....                   | 46 |
| Lampiran 9. 4 Pengukuran Panjang Akar .....                    | 46 |
| Lampiran 9. 5 Berat Segar Tajuk Atas dan Akar .....            | 47 |
| Lampiran 9. 6 Pengovenan.....                                  | 47 |
| Lampiran 9. 7 Berat Kering Tajuk Atas dan Akar .....           | 48 |

## INTISARI

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh produksi selada di Indonesia yang masih belum mencukupi permintaan negara, sehingga diperlukan upaya peningkatan hasil. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui aplikasi *Plant Growth-Promoting Rhizobacteria* (PGPR) yang dikombinasikan dengan pupuk NPK. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui interaksi terbaik antara PGPR dan pupuk NPK, pengaruh tunggal PGPR, serta pengaruh dan dosis terbaik pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada. Pengkajian dilaksanakan di Jalan Persada 2, Sanggrahan Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta dari bulan Mei hingga Juli 2025. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi PGPR dengan empat taraf (P0: 0 ml/L, P1: 150 ml/L, P2: 300 ml/L, dan P3: 450 ml/L). Faktor kedua adalah dosis pupuk NPK dengan empat taraf (N0: 0 g/polibag, N1: 0,75 g/polibag, N2: 1,5 g/polibag, dan N3: 2,25 g/polibag). Analisis data dilakukan dengan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5% jika terdapat beda nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi nyata antara pemberian PGPR dengan pupuk NPK terhadap seluruh parameter pertumbuhan dan hasil selada. Perlakuan PGPR dan pupuk NPK berpengaruh secara mandiri terhadap tinggi tanaman, dimana konsentrasi 450 ml/L (P3) dan 2,25 g/polibag (N3) memberikan hasil tertinggi sedangkan pada parameter lainnya tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil selada.

**Kata kunci:** selada , pgpr, pupuk NPK.