

**PENGARUH PEMBERIAN LIMBAH ORGANIK DAN DOSIS PUPUK  
NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL MENTIMUN  
(*Cucumis sativus L.*)**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH**

**PANGERAN M FASHA HARAHAHAP**

**18/20175/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**INSTITUT PERTANIAN STIPER**

**YOGYAKARTA**

**2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PENGARUH PEMBERIAN LIMBAH ORGANIK DAN DOSIS PUPUK**  
**NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL MENTIMUN**  
**(*Cucumis sativus L.*)**

Disusun oleh

**PANGERAN M FASHA HARAHAHAP**

**18/20175/BP**

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi  
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta  
Pada Tanggal 14 September 2022

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Ir. Ni Made Titiaryanti, MP.



Dr. Ir. Setyastuti Purwanti MS

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP. MP.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Limbah Organik Dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus L.*)”. Penyusunan skripsi digunakan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pertanian Strata Satu pada Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ir. Ni Made Titiaryanti, MP. selaku Dosen Pembimbing I.
2. Ibu Dr. Ir. Setyastuti Purwanti, MS selaku Dosen Pembimbing II.
3. Bapak Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP. MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian.
4. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng sebagai Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
5. Bapak Ir. Samsuri Tarmaja, MP sebagai Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Institut Pertanian stiper Yogyakarta.
6. Bapak Rahmat Erianto, SP. dan Ibu Dian Novita Siregar selaku orang tua dan seluruh keluarga yang senantiasa mendoakan kesuksesan penyusun.
7. Teman-teman Bad Boy Sayang Mamah dan Klaten Family seperjuangan dalam menjalani kehidupan perkuliahan.
8. Nadifah Syachbana Sakariel yang telah membantu dan memberi dorongan semangat kepada penyusun dalam proses pengerjaan skripsi.
9. Serta semua pihak khususnya PPSS Yogyakarta dan teman kelas Antan A 18 yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Yogyakarta, 15 September 2022

Penyusun

## **SURAT PERNYATAAN**

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

Yogyakarta, 15 September 2022

Yang menyatakan,

Pangeran M Fasha Harahap

## DAFTAR ISI

|                                                         | Halaman   |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| HALAMAN JUDUL .....                                     | i         |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                                | ii        |
| KATA PENGANTAR.....                                     | iii       |
| SURAT PERNYATAAN .....                                  | iv        |
| DAFTAR ISI.....                                         | v         |
| DAFTAR TABEL .....                                      | vi        |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                   | vii       |
| INTISARI.....                                           | viii      |
| <b>I. PENDAHULUAN.....</b>                              | <b>1</b>  |
| A. Latar Belakang .....                                 | 1         |
| B. Rumusan Masalah.....                                 | 4         |
| C. Tujuan Penelitian .....                              | 7         |
| D. Manfaat Penelitian .....                             | 7         |
| <b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                        | <b>8</b>  |
| A. Tanaman Mentimun ( <i>Cucumis sativus L.</i> ) ..... | 8         |
| B. Limbah Organik.....                                  | 11        |
| C. Pupuk NPK.....                                       | 14        |
| D. Hipotesis .....                                      | 16        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>              | <b>17</b> |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian .....                    | 17        |
| B. Alat dan Bahan Penelitian .....                      | 17        |
| C. Rancangan Penelitian.....                            | 17        |
| D. Pelaksanaan Penelitian.....                          | 18        |
| E. Parameter Pengamatan .....                           | 22        |
| F. Data Hasil Penelitian .....                          | 24        |
| <b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                   | <b>25</b> |
| <b>V. KESIMPULAN .....</b>                              | <b>38</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                              | <b>39</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                                   | <b>42</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                            | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 1. Pengaruh limbah organik dan dosis pupuk NPK terhadap tinggi tanaman Mentimun (cm) .....           | 25      |
| Tabel 2. Pengaruh limbah organik dan dosis pupuk NPK terhadap jumlah daun tanaman mentimun (Hari).....     | 26      |
| Tabel 3. Pengaruh limbah organik dan dosis pupuk NPK terhadap berat segar tanaman mentimun (g) .....       | 27      |
| Tabel 4. Pengaruh limbah organik dan dosis pupuk NPK terhadap berat kering tanaman mentimun (g) .....      | 28      |
| Tabel 5. Pengaruh limbah organik dan dosis pupuk NPK terhadap berat segar akar tanaman mentimun (g) .....  | 29      |
| Tabel 6. Pengaruh limbah organik dan dosis pupuk NPK terhadap berat kering akar tanaman mentimun (g) ..... | 30      |
| Tabel 7. Pengaruh limbah organik dan dosis pupuk NPK terhadap waktu panen tanaman mentimun (hari) .....    | 31      |
| Tabel 8. Pengaruh limbah organik dan dosis pupuk NPK terhadap jumlah buah tanaman mentimun.....            | 32      |
| Tabel 9. Pengaruh limbah organik dan dosis pupuk NPK terhadap berat buah tanaman mentimun (g) .....        | 33      |
| Tabel 10. Pengaruh limbah organik dan dosis pupuk NPK terhadap diameter buah tanaman mentimun (mm) .....   | 34      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                    | Halaman |
|----------------------------------------------------|---------|
| Lampiran 1. Layout penelitian.....                 | 41      |
| Lampiran 2a. Sidik ragam tinggi tanaman.....       | 42      |
| Lampiran 2b. Sidik ragam jumlah daun.....          | 42      |
| Lampiran 3a. Sidik ragam berat segar tanaman.....  | 43      |
| Lampiran 3b. Sidik ragam berat kering tanaman..... | 43      |
| Lampiran 4a. Sidik ragam berat segar akar .....    | 44      |
| Lampiran 4b. Sidik ragam berat kering akar.....    | 44      |
| Lampiran 5a. Sidik ragam waktu panen.....          | 45      |
| Lampiran 5b. Sidik ragam jumlah buah.....          | 45      |
| Lampiran 6a. Sidik ragam berat buah.....           | 46      |
| Lampiran 6b. Sidik ragam diameter buah.....        | 46      |

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh limbah organik dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Maret 2022 sampai dengan Mei 2022 di desa Wedomartani, kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan metode percobaan 4x3 faktorial yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor pertama adalah limbah organik yang terdiri dari 4 aras yaitu kompos kotoran sapi, arang sekam, kompos ampas kelapa dan kontrol yaitu menggunakan tanah regosol tanpa tambahan limbah organik. Faktor kedua adalah dosis pupuk NPK yang terdiri dari 3 aras yaitu 6 g/tanaman, 12 g/tanaman, 18 g/tanaman yang masing-masing di aplikasikan sebanyak 3 kali pengaplikasian. Dari kedua faktor tersebut diperoleh sebanyak 12 kombinasi perlakuan dengan masing-masing 4 ulangan sehingga diperoleh  $12 \times 4 = 48$  satuan perlakuan. Data hasil penelitian dianalisis dengan sidik ragam pada jenjang 5%. Data yang berbeda nyata diuji lanjut dengan DMRT pada taraf uji 5%. Parameter yang diamati antara lain tinggi tanaman, jumlah daun, waktu panen, jumlah buah, diameter buah, berat buah, berat segar tanaman, berat kering tanaman, berat segar akar, dan berat kering akar. Hasil analisis menunjukkan bahwa kombinasi limbah organik kompos ampas kelapa dan dosis pupuk NPK 18 gram dapat meningkatkan pertumbuhan (berat segar tanaman, berat kering tanaman dan berat segar akar) tanaman mentimun. Kombinasi limbah organik kompos kotoran sapi dan dosis pupuk 18 gram dapat meningkatkan hasil (jumlah buah) tanaman mentimun. Perlakuan limbah organik kompos kotoran sapi dapat meningkatkan parameter hasil tanaman mentimun (hari panen dan diameter buah). Perlakuan limbah organik kompos ampas kelapa dapat meningkatkan parameter pertumbuhan (tinggi tanaman, jumlah daun dan berat kering akar) dan hasil tanaman mentimun (berat buah). Perlakuan limbah organik kontrol dan arang sekam memberikan pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Pupuk NPK dengan dosis 6 gram, 12 gram dan 18 gram memberikan hasil yang sama baiknya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Tetapi dosis pupuk NPK 18 gram dapat meningkatkan berat kering akar tanaman mentimun.

**Kata Kunci :** limbah organik, kompos kotoran sapi, arang sekam, kompos ampas kelapa, pupuk NPK, mentimun (*Cucumis sativus L.*)