

**PENGARUH UREA TERSALUT NANO BIOCHAR DAN  
PUPUK KANDANG SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH VARIETAS  
THAILAND (*Allium cepa* L.) DI LAHAN PASIR PANTAI**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
Nur Fitriyanti  
20200210183  
Program Studi Agroteknologi**

**Kepada  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2024**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan skripsi asli saya dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan bagian dari proyek penelitian dosen Agroteknologi bapak Ir. Hariyono, M.P. dengan judul "Pengaruh Urea Tersalut Nano Biochar Dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah Varietas Thailand (*Allium cepa* L.) Di Lahan Pasir Pantai".
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk disajikan dalam forum ilmiah maupun pengembangan dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim proyek peneliti.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dan disebutkan nama pengarang dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik serta sanksi lainnya, sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, 4 Juli 2024  
Yang Membuat Pernyataan

  
Nur Fitriyanti  
20200210183

Mengetahui

Pembimbing Utama

Ir. Hariyono, M.P.  
NIP. 196503301991031002

Tanda Tangan.....

Pembimbing Pendamping

Ir. Mulyono, M.P.  
NIP. 196006081989031002

Tanda Tangan.....

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Dengan menyebut nama Allah, Maha pengasih dan Penyayang. Dengan rasa syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kelancaran serta nikmat atas karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir perkuliahannya yaitu skripsi yang berjudul **“Pengaruh Urea Tersalut Nano Biochar Dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah Varietas Thailand (*Allium cepa* L.) Di Lahan Pasir Pantai”**.

Penyusunan skripsi ini salah satu sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penulis memahami bahwa selama pembuatan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka dengan rasa syukur dan tulus ikhlas, saya sebagai penulis mempersembahkan skripsi ini dan mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. *My beloved hero* cinta pertama anak perempuannya, H. Asep Saepul Husna. panutanku yang selalu mendoakan, mendukung, memotivasi dan memfasilitasi. Serta pengorbanannya untuk pendidikan penulis hingga bangku perkuliahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar dan lulus tepat waktu hingga mendapatkan gelar S.P
2. *My beloved mother* pintu surgaku, Hj. Nining Nur Asiah yang tidak pernah ada hentinya untuk mendoakan, mendukung dan memberikan kasih sayang yang tidak pernah putus kepada penulis sehingga penulis selalu semangat selama penyusunan skripsi ini dan dapat berjalan dengan lancar, sehingga penulis lulus tepat waktu serta mendapatkan gelar S.P
3. Keluarga penulis yang selalu mendoakan, memberikan dukungan dan semangat selama proses penyusunan skripsi ini sehingga dapat berjalan lancar dalam memperoleh gelar S.P.
4. Bapak Ir. Hariyono, M.P., selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing dan mengajari selama proses skripsi berlangsung serta memberikan dorongan yang sangat baik untuk penulis. Sehingga tahapan pengerjaan skripsi dapat diselesaikan dan tetap waktu.
5. Bapak Ir. Mulyono, M.P., selaku dosen pembimbing kedua yang telah membimbing dan mengajari selama proses skripsi berlangsung. Sehingga tahapan pengerjaan skripsi dapat diselesaikan dan tepat waktu.
6. Bapak Dr. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P., selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang melatih untuk mengukur kemampuan penulis untuk tercapainya hasil dari proses penyusunan skripsi yang lebih baik.
7. Tri Hartanto S.P., selaku Laboran di Laboratorium Produksi yang telah banyak memberikan bantuan selama proses penyusunan skripsi dan memberikan banyak pemahaman sehingga pengerjaan skripsi dapat berjalan dengan lancar.
8. Sahabat dan teman-teman penulis tercinta, terutama Muhammad Gilang Fauzan yang selalu kebersamai dan jadi pendengar yang baik, Faisal Hilmy dan Yela Suci, Dedek Maysaroh yang banyak membantu dan teman-teman yang lain yang ikut serta dalam proses penyusunan skripsi ini.
9. Terakhir, kepada diri sendiri. Nur Fitriyanti, terima kasih telah berjuang sejauh ini, mampu menyelesaikan tanggung jawab apa yang telah dimulai dari awal.

Alhamdulillah selama proses penyusunan skripsi ini sesulit apapun tidak pernah menyerah, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dan lulus tepat waktu.

Semoga do'a, bantuan, serta dukungannya yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal baik dan mendapatkan balasan yang lebih besar dari Allah SWT. Penulis juga mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Aamiin ya robbal'alam.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Yogyakarta, Juli 2024

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'N' followed by several vertical lines and a horizontal stroke at the bottom.

Nur Fitriyanti

## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| KATA PENGANTAR .....                                   | v       |
| DAFTAR ISI .....                                       | vii     |
| DAFTAR TABEL .....                                     | viii    |
| DAFTAR GAMBAR .....                                    | ix      |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                  | x       |
| INTISARI .....   | xi      |
| <i>ABSTRACT</i> .....                                  | xii     |
| I. PENDAHULUAN .....                                   | 1       |
| A. Latar Belakang .....                                | 1       |
| B. Perumusan Masalah .....                             | 3       |
| C. Tujuan Penelitian .....                             | 3       |
| II. TINJAUAN PUSTAKA .....                             | 5       |
| A. Bawang Merah Varietas Thailand .....                | 5       |
| B. Lahan Pasir Pantai .....                            | 6       |
| C. Urea Tersalut Nano Biochar .....                    | 7       |
| D. Pupuk kandang sapi .....                            | 8       |
| E. Hipotesis .....                                     | 9       |
| III. TATA CARA PENELITIAN .....                        | 10      |
| A. Tempat Dan Waktu Penelitian .....                   | 10      |
| B. Bahan Dan Alat Penelitian .....                     | 10      |
| C. Metode Penelitian .....                             | 10      |
| D. Cara Penelitian .....                               | 10      |
| E. Variabel Pengamatan .....                           | 13      |
| F. Analisis Data .....                                 | 14      |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....                         | 16      |
| A. Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah .....              | 16      |
| B. Komponen Hasil dan Hasil Tanaman Bawang Merah ..... | 24      |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN .....                          | 31      |
| A. Kesimpulan .....                                    | 31      |
| B. Saran .....   | 31      |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                   | 32      |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN .....                                | 39      |

## DAFTAR TABEL

|   | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 1. Hasil Rerata Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Bobot Segar Tajuk, Bobot Kering Tajuk, Bobot Segar Akar, Dan Bobot Kering Akar Tanaman Bawang Merah pada minggu ke-6. .... | 16      |
| Tabel 2. Hasil Rerata Tinggi Umbi, Diamter Umbi, Jumlah Umbi, Bobot Segar Umbi Perumpun, Dan Bobot Umbi Kering Perumpun pada minggu ke-9. ....                                | 24      |

## DAFTAR GAMBAR

|  | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 1. Grafik Tinggi Tanaman .....                  | 17      |
| Gambar 2. Grafik Jumlah Daun .....                     | 19      |
| Gambar 3. Histrogram Bobot Segar Tajuk .....           | 20      |
| Gambar 4. Histrogram Bobot Kering Tajuk .....          | 21      |
| Gambar 5. Histrogram Bobot Segar Akar .....            | 22      |
| Gambar 6. Histrogram Bobot Kering Akar .....           | 23      |
| Gambar 7. Histrogram Tinggi Umbi .....                 | 25      |
| Gambar 8. Histrogram Diameter Umbi .....               | 26      |
| Gambar 9. Histrogram Jumlah Umbi .....                 | 27      |
| Gambar 10. Histrogram Bobot Umbi Segar Perumpun .....  | 28      |
| Gambar 11. Histrogram Bobot Umbi Kering Perumpun ..... | 29      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1 . <i>Lay Out</i> Penelitian .....   | 40      |
| Lampiran 2. Perhitungan Kebutuhan Pupuk, Tanah Perbak, Dan Urea Prill.....   | 41      |
| Lampiran 3. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Urea Tersalut Nano Biochar Dan<br>Pupuk Kandang Sapi.....  | 42      |
| Lampiran 4. Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Berat Segar Dan<br>Kering Tajuk, Berat Segar Dan Kering Akar Minggu Ke-6.....               | 43      |
| Lampiran 5. Hasil Sidik Ragam Berat Kering Akar Minggu Ke-6, Tinggi Umbi,<br>Jumlah Umbi, Diameter Umbi, Berat Segar Dan Kering Umbi<br>Perumpun. .... | 44      |
| Lampiran 6. Hasil Sidik Ragam Berat Kering Umbi Perumpun.....  | 45      |
| Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....  | 46      |