

**PENGARUH JENIS TANAH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.) VARIETAS PULUT SULAWESI**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



Oleh:

Azwin Intan Yufantari

20150210028

Program Studi Agroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN
PRODI AGROTEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2019

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli 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 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Bapak Ir. Mulyono M.P. dan Ibu Genesiska S, SI., M.Sc.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya setelah mendapatkan arahan dan saran dari Dosen Pembimbing. Oleh karena itu, saya menyetujui pemanfaatan karya tulis ini dalam berbagai forum ilmiah, maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh Dosen Pembimbing.
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 dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan 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 berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karna karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, April 2019

Yang membuat pernyataan

Azwin Intan Yufantari

20150210028

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas Rahmat dan Kasih-Nya serta shalawat dan salam kepada junjungan ummat Rasulullah Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Jenis Tanah Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut Sulawesi” sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa selama penelitian dan penyusunan skripsi dengan baik karena adanya bimbingan, saran, bantuan, dan petunjuk dari semua pihak. Maka dengan penuh rasa hormat dan tulus ikhlas, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Iswantara dan Yuli Marhaeni selaku orangtua penulis, yang selalu mendukung baik moral maupun materil, tanpa dukungan kalian Azwin Intan Yufantari bukanlah siapa-siapa.
2. Zulfan Tegar Wiratama selaku adik dari penulis, yang selalu mengantar dan menjadi *moodboster* terbaik.
3. Ir. Mulyono, M.P., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, saran, kritik, dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Genesiska, S,SI., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, serta pikiran untuk memberikan bimbingan, kritik, saran, dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan terhadap penulisan skripsi ini.
6. Seluruh teman-teman yang telah membantu dalam penelitian ini, Anung Handoko, Ari Guntara, Dika, Hesti, Dhani, Intan Dk, Eva, Tatik, Dipo, Mas Justin, Mas Aji, Mas Udin, Mas Marzuki, Ndaru, Denny, dll yang meluangkan waktu dan tenaganya.

7. Seluruh teman-teman tim Projek Jagung, Muhammad Hizbullah, Budi Susanto, Faturahman, Adisty Rizkasari, Yolanda dan Eprin yang selalu memberi semangat dan motivasi serta meluangkan waktu dan tenaganya dalam membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan moral maupun motivasi, sehingga dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi dapat berjalan dengan lancar.

Semoga doa, bantuan serta dukungan yang telah diberikan menjadi amal baik dan mendapatkan balasan yang lebih besar dari Allah SWT. Penulis mengharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Wassalamu 'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, April 2019

Azwin Intan Yufantari

20150210028

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------------|------|
| PERNYATAAN..... | iv |
| 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 | 4 |
| C. Tujuan Penelitian | 5 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| A. Jagung Pulut Sulawesi | 6 |
| B. Jenis-Jenis Tanah | 9 |
| 1. Regosol Bukit-pasir | 9 |
| 2. Tanah Latosol (Ultisol) | 12 |
| 3. Tanah Grumusol (Vertisol) | 13 |
| 4. Tanah Mediteran (Alfisol)..... | 15 |
| C. Hipotesis..... | 18 |
| III. TATA CARA PENELITIAN..... | 19 |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian | 19 |
| B. Bahan dan Alat Penelitian | 19 |
| C. Metode Penelitian..... | 19 |
| D. Cara penelitian | 20 |
| E. Parameter yang Diamati | 22 |
| F. Analisis data | 26 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 27 |
| A. Pertumbuhan Tanaman Jagung | 27 |
| B. Hasil Tanaman Jagung | 51 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | 69 |
| A. Kesimpulan | 69 |
| B. Saran..... | 69 |
| DAFTAR PUSTAKA | 70 |
| LAMPIRAN..... | 75 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Hal |
|---|------------|
| 1. Kadar (%) kimia pasir dari beberapa Bukit-pasir. | 10 |
| 2. Kadar Unsur Hara Tanah Grumusol di Kerjo. | 14 |
| 3. Kadar Unsur Hara Tanah Mediteran Di Simo Boyolali. | 17 |
| 4. Pengaruh jenis tanah terhadap panjang akar, bobot segar akar, dan bobot kering akar tanaman jagung (<i>Zea mays</i> L.) Varietas Pulut usia 6 minggu. | 27 |
| 5. Pengaruh jenis tanah terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman jagung (<i>Zea mays</i> L.) Varietas Pulut usia 6 minggu. | 34 |
| 6. Pengaruh jenis tanah terhadap luas daun, bobot segar tajuk, dan bobot kering tajuk tanaman jagung (<i>Zea mays</i> L.) Varietas Pulut di berbagai macam jenis tanah pada usia 6 minggu. | 41 |
| 7. Rerata Laju Asimilasi Bersih dan Laju Pertumbuhan Tanaman. | 49 |
| 8. Pengaruh jenis tanah terhadap bobot tongkol dengan klobot, bobot tongkol tanpa klobot, diameter tongkol, dan panjang tongkol tanaman jagung (<i>Zea mays</i> L.) Varietas Pulut di berbagai macam jenis tanah. | 52 |
| 9. Pengaruh jenis tanah terhadap jumlah baris biji per tongkol, bobot 1000 biji, dan hasil tanaman per ha (ton/ha) tanaman jagung (<i>Zea mays</i> L.) Varietas Pulut di berbagai macam jenis tanah. | 60 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Hal |
|---|------------|
| 1. Habitus Tanaman Jagung Varietas Pulut (Budi Susanto, 2017) | 6 |
| 2. Tekstur Tanah Regosol Bukit-pasir (Mitrarenox, 2018)..... | 10 |
| 3. Tekstur Tanah Latosol (Anonim, 2017)..... | 12 |
| 4. Tekstur Tanah Grumusol (Masbidin, 2018)..... | 14 |
| 5. Tekstur Tanah Mediteran (Anonim, 2017). | 15 |
| 6. Pengaruh berbagai jenis tanah terhadap panjang akar tanaman jagung ada | 30 |
| 7. Pengaruh berbagai jenis tanah terhadap bobot segar akar tanaman jagung pada usia 4, 5, dan 6 minggu. | 32 |
| 8. Pengaruh berbagai jenis tanah terhadap bobot kering akar tanaman jagung pada usia 4, 5, dan 6 minggu. | 33 |
| 9. Pengaruh berbagai jenis tanah terhadap tinggi tanaman jagung pada usia 4, 5, dan 6 minggu. | 37 |
| 10. Pengaruh berbagai jenis tanah terhadap jumlah daun tanaman jagung pada usia 4, 5, dan 6 minggu. | 40 |
| 11. Pengaruh berbagai jenis tanah terhadap luas daun tanaman jagung pada usia 4, 5, dan 6 minggu. | 43 |
| 12. Pengaruh berbagai jenis tanah terhadap bobot segar tajuk tanaman jagung pada usia 4, 5, dan 6 minggu. | 45 |
| 13. Pengaruh berbagai jenis tanah terhadap bobot kering tajuk tanaman jagung pada usia 4, 5, dan 6 minggu. | 48 |
| 14. Pengaruh berbagai jenis tanah terhadap bobot tongkol dengan klobot... .. | 53 |
| 15. Pengaruh berbagai jenis tanah terhadap bobot tongkol tanpa klobot..... | 55 |
| 16. Pengaruh berbagai jenis tanah terhadap diameter tongkol..... | 57 |
| 17. Pengaruh berbagai jenis tanah terhadap panjang tongkol | 59 |
| 18. Pengaruh berbagai jenis tanah terhadap jumlah baris biji per tongkol ... | 61 |
| 19. Pengaruh berbagai jenis tanah terhadap bobot 1000 biji | 64 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Hal |
|---|-----|
| 1. Lampiran 1. <i>Lay out</i> Penelitian | 75 |
| 2. Rumus perhitungan | 76 |
| 3. Tabel Sidik Ragam Tanaman Jagung Pulut Sulawesi..... | 79 |
| 4. Rekapitulasi nilai rata-rata tiap karakter pada genotipe jagung ketan (Umi Maryamah dkk, 2017)..... | 84 |
| 5. Data Karakteristik Fenotipe Tanaman Jagung (<i>Zea mays L.</i>) Var. Black Aztec dan Var. Pulut di Yogyakarta (Susanto, 2018) | 85 |
| 6. Produksi Jagung (bobot, panjang dan diameter tongkol)..... | 86 |
| 7. Dokumentasi Penelitian | 86 |