

Muhammad Rizqullah Thalal Firdaus NIM 15.03.1.1.1.00.010. Pengaruh Residu Biochar terhadap Kandungan N Total Tanah, Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Vigna radiata* (L.)). Dibawah bimbingan **Dr. Ir. H. Ahmad Arsyadmunir, M.Si** dan **Ir. Slamet Supriyadi, M.Si**.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui residu biochar terhadap kandungan N total tanah, pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.). Penelitian dilakukan pada bulan Mei sampai Juli 2019 di Kebun Percobaan Agroteknologi Universitas Trunojoyo Madura. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 ulangan dan 8 perlakuan yakni pemberian biochar sekam padi pada periode tanam 1 dengan dosis 0 ton/ha dan 10 ton/ha, penambahan biochar sekam padi pada periode kedua dengan dosis 0 ton/ha, 5 ton/ha, 10 ton/ha dan 15 ton/ha. Parameter yang diamati dalam penelitian ini yakni kandungan N total, pH, parameter pertumbuhan (tinggi tanaman dan luas daun) serta parameter produksi (pembentukan bunga, bobot basah brangkas, bobot kering brangkas, bobot 100 biji dan jumlah polong tanaman). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh residu biochar di periode tanam ketiga pada pertumbuhan dan perkembangan kacang hijau. Selain itu kandungan N total tanah juga cenderung rendah pada lahan penelitian yang digunakan

Kata kunci: Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.), N total tanah, residu biochar.

Muhammad Rizqullah Thalal Firdaus NIM 15.03.1.1.1.00.010. Effect the rest of rice husk biochars to N content, growth and production of green bean (*Vigna radiata* L.). Dibawah bimbingan **Dr. Ir. H. Ahmad Arsyadmunir, M.Si** dan **Ir. Slamet Supriyadi, M.Si**.

ABSTRACT

The research's purpose is to knowing effect of the rest from rice husk biochar's application to N contents in soil, pH, growth and production of green bean (*Vigna radiata* L.). This research was held in May until July 2019 at Practice Field's University of Trunojoyo Madura. This research is using randomized block design (RAK) with 4 replication and 8 treatment. The treatment is giving rice husk biochars in first period with 0 ton/ha and 10 ton/ha, then added rice husk biochars in second period with 0 ton/ha, 5 ton/ha, 10 ton/ha and 15 ton/ha. The observation point from the research is the N contents in soil, pH, plant's height, large of the leave, flower's appear, plant's wet weight, plant's dry weight, 100 seed's weight, number of pod and production. The research conclusion is there's no interraction from rest of the biochar to all the observation point at third period of green bean planted.

Keyword: Green Bean (*Vigna radiata* L.), soil N content, rest of biochar.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala karunia kebahagiaan, baik berupa nikmat kesehatan, kesabaran, ketegaran hati dan anugerah yang luar biasa serta tak lupa shalawat serta salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul yang telah dipilih dan ditentukan yaitu **“Pengaruh Residu Biochar Sekam Padi Terhadap Kandungan N Total Tanah, Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)”**.

Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban pelaksanaan penelitian skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan program Strata satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada beberapa pihak yang telah membantu dan membimbing dalam penyusunan laporan kepada:

1. Kedua orang tua saya Bapak Abdul Rachman S.P, M.Si. dan Mama Latifah serta saudari saya Rizka Fitrotur Ramadiana S.P.
2. Bapak Dr. Drs. Ec. Muh. Syarif, M.Si selaku Rektor Universitas Trunojoyo Madura.
3. Bapak Dr. Ir. H. Slamet Subari, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.
4. Bapak Dr. Moh. Fuad Fauzul M, S.TP., M.Si selaku Ketua Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.
5. Bapak Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si. selaku Koordinator Progam Studi Agroteknologi.
6. Bapak Dr. Ir. H. Ahmad Arsyadmunir, M.S. selaku Pembimbing Utama yang selalu memberikan arahan, bimbingan, saran dan nasehat.
7. Bapak Ir. Slamet Supriyadi, M.Si. selaku Pembimbing seminar yang telah memberi saran dan masukan.
8. Bapak Ir. H. Suhartono, M.P. selaku Dosen Penguji, terimakasih bapak atas masukan, saran dan juga bimbingannya.

9. Bapak Dr. Ir. Eko Murniyanto, M.P. selaku Dosen penguji, terimakasih bapak atas saran, masukan dan nasehatnya.
10. Seluruh Laboran Lab. Terpadu, Pak Yayak, Bu Rosasi, Bu Yusi, Pak Edi, Pak Ashari, terimakasih atas bantuannya selama penulis menyelesaikan skripsi.
11. Seluruh teman - teman di UKM-FP PORGAFTA yang sudah memberikan saya pelajaran dan kenangan yang berharga.
12. Seluruh teman - teman di Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGROTEK) 2018 yang turut memberikan ilmu pada penulis.
13. Seluruh anggota ADMIN BRAZZERS Zerna, Adi, Yanto, Putra, Nanang, Trio, Fajar, Suri, Bani, Anshor, Arif, Tamam.
14. Seluruh anggota Kost Texaz Firman, Rofek, Maulidi, Dakkir, Faisol, Fauzi, Rizal, Arifin, Budi, Wildan, Ilham, Marko, Kak Agus, Kak Nor Ferdiansyah, Kak Agel, Kak Fajar, Kak Marwan yang selalu mendukung apapun yang penulis lakukan.
15. Squad kopi kacang hijau Krisworo, Dana, Oni, Othor dan Venny yang selalu menemani pekerjaan lapang.
16. Kepada Bos Arifin dan Pak Syaiful yang sudah membimbing penulis menjadi lebih baik.
17. Kepada saudari Arba Ulfa Nurhana yang turut membantu menyelesaikan penelitian dari awal.
18. Seluruh teman - teman angkatan 2015 prodi agroteknologi seperjuangan.
19. Seluruh Kakak - kakak dan adik - adik prodi agroteknologi yang turut membantu dalam mengerjakan penelitian.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan, namun penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan masyarakat luas pada umumnya di kemudian hari.

MOTTO

“ Jadilah orang yang bermanfaat bagi sesama makhluk ciptaan Allah SWT “

DAFTAR ISI

RIWAYAT HIDUP PENULIS	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2. Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4. Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.5. Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
II. TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1. Klasifikasi Tanaman Kacang Hijau (<i>Vigna radiata</i> L.) ...	Error! Bookmark not defined.
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Kacang Hijau	Error! Bookmark not defined.
2.3. Biochar	Error! Bookmark not defined.
2.4. Kandungan N dalam Tanah	Error! Bookmark not defined.
III. METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2. Alat dan Bahan	Error! Bookmark not defined.
3.3. Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.

3.4. Tahapan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
a. Persiapan Lahan	Error! Bookmark not defined.
b. Persiapan Bahan Tanam.....	Error! Bookmark not defined.
c. Penanaman	Error! Bookmark not defined.
d. Pemeliharaan.....	Error! Bookmark not defined.
1. Penyulaman.....	Error! Bookmark not defined.
2. Penjarangan.....	Error! Bookmark not defined.
3. Penyiangan.....	Error! Bookmark not defined.
4. Pengendalian Hama dan Penyakit.....	Error! Bookmark not defined.
e. Pemanenan	Error! Bookmark not defined.
3.5. Variabel Pengamatan.....	Error! Bookmark not defined.
3.6. Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1. Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1. Kandungan N total (%) dalam tanah	Error! Bookmark not defined.
4.1.2. pH tanah	Error! Bookmark not defined.
4.1.3. Tinggi Tanaman	Error! Bookmark not defined.
4.1.4. Luas Daun.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.5 Regresi kandungan N dengan luas daun	Error! Bookmark not defined.
4.1.6. Waktu Pembentukan Bunga	Error! Bookmark not defined.
4.1.7 Jumlah Polong Per Tanaman.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.8. Bobot 100 Biji (g).....	Error! Bookmark not defined.

4.1.9. Bobot Basah Brangkas Kacang Hijau...	Error! Bookmark not defined.
4.1.10. Bobot Kering Brangkas kacang hijau (g)	Error! Bookmark not defined.
4.1.11. Produksi Kacang Hijau	Error! Bookmark not defined.
4.1.12. Regresi kandungan N dengan produksi.....	Error! Bookmark not defined.
4.2. Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.1. KESIMPULAN	Error! Bookmark not defined.
5.2. SARAN	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
Lampiran	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Kandungan N Total Tanah.....	16
Tabel 4.2. pH Tanah.....	17
Tabel 4.3. Tinggi Tanaman.....	17
Tabel 4.4. Luas Daun.....	18
Tabel 4.6. Waktu Pembentukan Bunga.....	19
Tabel 4.7. Jumlah Polong per Tanaman.....	20
Tabel 4.8. Bobot 100 Biji.....	21
Tabel 4.9. Bobot Basah Brangkasan.....	21
Tabel 4.10. Bobot Kering Brangkasan.....	22
Tabel 4.11. Produksi.....	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Denah Penelitian.....	11
Gambar 3.2. Petak Penelitian.....	12
Gambar 4.1. Grafik regresi kandungan N terhadap luas daun.....	19
Gambar 4.2. Grafik regresi kandungan N saat panen terhadap produksi kacang hijau.....	23
Gambar 4.3. Grafik regresi kandungan N saat panen terhadap produksi kacang hijau.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis kandungan N total tanah.....	33
Lampiran 2. Hasil analisis pH tanah.....	34
Lampiran 3. Hasil ANOVA Tinggi Tanaman.....	35
Lampiran 4. Hasil ANOVA Luas Daun.....	36
Lampiran 5. Hasil ANOVA Pembentukan Bunga.....	37
Lampiran 6. Hasil ANOVA Jumlah Polong Tanaman.....	38
Lampiran 7. Hasil ANOVA Bobot 100 Biji.....	39
Lampiran 8. Hasil ANOVA Bobot Basah Brangkasan.....	40
Lampiran 9. Hasil ANOVA Bobot Kering Brangkasan.....	41
Lampiran 10. Produksi Kacang Hijau.....	42
Lampiran 11. Hasil Regresi N dengan luas daun.....	43
Lampiran 12. Hasil Regresi N dengan produksi	44
Lampiran 13. Dokumentasi.....	4

