

**PENGARUH KOMBINASI ARANG SEKAM DENGAN PUPUK
KANDANG AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL BAWANG DAYAK
(*Eleutherine americana* Merr.)**

SKRIPSI

**Diajukan
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat sarjana strata satu
(S1)
Pada Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura**

Oleh:

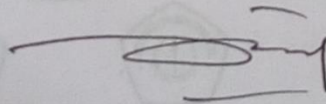
**ABDUL FEBRI ANDA
140311100100**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN ILMU DAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
2018**

**PENGARUH KOMBINASI ARANG SEKAM DAN PUPUK
KANDANG AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL BAWANG DAYAK**
(*Eleutherine americana* Merr.)

Oleh:
ABDUL FEBRI ANDA
14.03.1.1.1.00100

Disetujui Oleh:
Pembimbing Skripsi



Ir. Sinar Suryawati, M.Si.
19641209.200112.2.001

SKRIPSI

PENGARUH KOMBINASI ARANG SEKAM DENGAN PUPUK
KANDANG AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL BAWANG DAYAK
(*Eleutherine americana* Merr.)

Disusun oleh :

ABDUL FEBRIANDA

140311100100

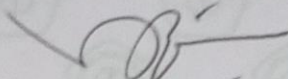
Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal 2 Agustus 2018

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima dan disetujui oleh :

Susunan Dewan Penguji

Ketua

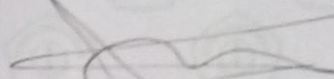

Ir. Amin Zuchri, MP

NIP. 19570803198803 1 001

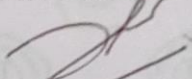
Anggota


1. Ir. Siagar Sarvaleti, M.Si

NIP. 19641209700112 2 001


2. Dr. H. Slamet Subari, M.Si

NIP. 194901172199703 1 001


3. Ir. Subartono, MP

NIP. 19621123198803 1 002

10 AUG 2018

Disahkan di Bangkalan pada tanggal

Fakultas Pertanian

Universitas Trunojoyo Madura

Mengetahui
Ketua Jurusan


Dr. Moh. Fuad Fauzi M, S.TP., M.Si
NIP. 19740215 200604 1 001

Mengetahui
Dekan Fakultas Pertanian


Dr. Ir. H. Slamet Subari, M.Si
NIP. 194901172199703 1 001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Abdul Febri Anda
NRP : 140311100100
Program Studi : Agroteknologi
Jurusan : Ilmu dan Teknologi Pertanian
Fakultas : Pertanian
Universitas : Trunojoyo Madura

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Kombinasi Arang Sekam dengan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Dayak (*Eleutherine Americana* Merr.)” asli karya sendiri dan bukan hasil karya orang lain. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar apapun, baik kepada Universitas Trunojoyo Madura maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam laporan ini dibuat oleh penulis, baik yang dipublikasikan maupun tidak dan telah diberikan penghargaan dengan cara mengutip nama sumber penulis secara benar, selanjutnya semua isi dalam laporan ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab penulis.

Bangkalan, 2 Agustus 2018



Saya,
Abdul Febri Anda
140311100100

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Abdul Febri Anda dilahirkan pada tanggal 21 Februari 1996 di Nganjuk. Tepatnya di Desa Sugih waras, Kecamatan Prambon, Kabupaten Nganjuk. Merupakan anak pertama dari 3 bersaudara dari keluarga Wiwik Maryati dan Amar Ma'ruf. Penulis memulai jenjang pendidikannya dari TK Al-Huda (2000-2002) Ds. Sugihwaras Kec. Prambon Kab.



Nganjuk, berlanjut pada MI Al-Huda (2002-2008) Ds. Sugihwaras Kec. Prambon Kab. Nganjuk, MTsN Tanjung Tani (2008-2011) Ds. Tanjung Tani Kec. Prambon Kab. Nganjuk, MAN 3 Nganjuk (2011-2014) Ds. Baleturi Kec. Prambon Kab. Nganjuk, dan saat ini penulis masih tercatat aktif sebagai mahasiswa di perguruan tinggi negeri Universitas Trunojoyo Madura (UTM) angkatan 2014 Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian. Pada saat ini selain aktif dalam kegiatan perkuliahan penulis juga aktif dalam kegiatan intra kampus seperti UKM-F Kesenian Daun periode 2016-2017. Penulis mempunyai beberapa minat akademik seperti kajian tentang budidaya tanaman hortikultura, hama penyakit tanaman dan metabolit sekunder tanaman obat.

Penulis melakukan kegiatan Penelitian Skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan program Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura. Dalam Penelitian Skripsinya, penulis mengangkat judul “Pengaruh Kombinasi Arang Sekam dengan pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Dayak (*Eleutherine americana* Merr.)” yang dibimbing oleh Ir. Sinar Suryawati, M.Si selaku dosen Pembimbing Utama dan Ir. Amin Zuchri, MP selaku dosen Pembimbing Seminar.

DEDIKASI

Skripsi ini saya dedikasikan untuk kedua orang tua ayahandaku Amar Ma'ruf dan ibu tercinta Wiwik Maryati. Terimakasih selama ini telah mendoakan, mensupport, dan selalu mendampingi saya dalam keadaan apapun sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar.

Terimakasih juga kepada Teman-teman yang senantiasa menasehati dan memberikan semangat.

MOTTO

“Berusahalah jangan sampai menyerah walaupun hanya ada setitik kesempatan, jangan sampai lengah walaupun sedetik saja, karena atas kelengahan kita tak akan bisa dikembalikan seperti semula”

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan rahmad dan hidayah-Nya, sehingga penulis Dapat Menyelesaikan Penulisa Skripsi Yang Berjudul "Pengaruh Kombinasi Arang Sekam dengan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Dayak (*Eleutherine Americana* Merr.) ". Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan program Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh sebab itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. H. Slamet Subari, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.
2. Bapak Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si selaku Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.
3. Ibu Ir. SinarSuryawati, M.Si selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan motivasi, masukan serta nasehat sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Ir. Amin Zuchri, M.P. selaku Pembimbing II sekaligus ketua penguji yang telah memberikan pengarahan, kritik, dan saran kepada penulis sehingga dapat menambah wawasan dan pengetahuan sehingga dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini dengan baik.
5. Bapak ibu saya dan seluruh keluarga yang memberikan dukungan, doa dan motivasi sehingga Skripsi dapat berjalan dengan lancar.
6. Para sahabat Roni Ari Kurniawan, Ahmad Wibowo, Jalu Fathur Rahman, Muh. Amin sadzli, Andika Akbarul Iman, Hidro Bayu Prilawan, M. Akbar H., Lurico Umar R., Beni P., Safikri, Zuhdi, Adit F., Rizal S., Eka Firman., Ida Supriati, Iswati, Arum Fitri, Aisyatul K., Abd. Mukid, Linda, Sandra Happy, Sulis Tri, Sundari, M. Muhlis Ridholloh, Marina Nislatul M., Firda Mega S., Qowiyul Amin, H.nin, Elafidati K., Marischa H., Nayla M., Mirna Eka S., Ismi Z. F. dan Ariffatur Rohimi.

7. Serta seluruh teman-teman mahasiswa Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo angkatan 2014.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan baik dalam penulisan maupun penyajian. Diselesaikannya laporan ini diharapkan dapat memberikan informasi dan manfaat bagi pembaca dan khususnya bagi penulis.

Bangkalan, Agustus 2018

Penulis,

ABDUL FEBRI ANDA
14.03.1.1.1.00100

ABDUL FEBRI ANDA NRP. 14.03.1.1.1.00100. Pengaruh Kombinasi Arang Sekam dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Dayak (*Eleutherine americana* Merr.). Dibawah bimbingan **Ir. Sinar Suryawati, M.Si dan Ir. Amin Zuchri, MP**

ABSTRAK

Potensi yang sangat tinggi terdapat pada tanaman bawang dayak (*Eleutherine americana* Merr.) yang dimanfaatkan sebagai tanaman obat dalam skala industri. Tanah mediteran merah merupakan tanah yang termasuk dalam ordo vertisoKonservasi dapat dilakukan dengan memberi bahan organik pada media. Menambahkan abu sekam padi ataupun sekam padi ke dalam lahan memberikan pengaruh yang baik, terutama dalam penyerapan silika. Pemberian bahan organik seperti pupuk kandang ayam pada tanaman akan meningkatkan kandungan unsur hara esensial. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pertumbuhan dan hasil bawang dayak (*Eleutherine americana* merr.) terhadap aplikasi arang sekam padi 20 ton/ha dan berbagai dosis pupuk kandang ayam. Penelitian ini akan dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian dari ketinggian ± 5 mdpl dan Laboratorium Terpadu Universitas Trunojoyo Madura. Penelitian ini berlangsung dari bulan Maret 2018 sampai Juni 2018. Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan faktor perlakuan arang sekam dan pupuk kandang ayam diulang sebanyak 5 kali. Faktor perlakuan: A0 = Tanah (kontrol), A1 = Tanah dan Arang sekam 60 gram/pot (20 ton/Ha), A2 = Tanah, Arang sekam 60 gram/pot (20 ton/Ha) dan pupuk kandang ayam 30 gram/pot (10 ton/Ha), A3 = Tanah, Arang sekam 60 gram/pot (20 ton/Ha) dan pupuk kandang ayam 45 gram/pot (15 ton/Ha), A4 = Taanah, Arang sekam 60 gram/pot (20 ton/Ha) dan pupuk kandang ayam 60 gram/pot (20 ton/Ha), A5 = Tanah, Arang sekam 60 gram/pot (20 ton/Ha) dan pupuk kandang ayam 75 gram/pot (25 ton/Ha). Perlakuan kombinasi arang sekam 60 g dengan berbagai dosis pupuk kandang ayam sampai 25 ton/ha (75 g/pot) tidak memberikan respon yang berbeda nyata terhadap semua parameter yang diamati.

Kata kunci: arang sekam dan pupuk kandang, *Eleutherine amricana* Merr.

ABDUL FEBRI ANDA NRP. 14.03.1.1.1.00100. Effect of Combination of Husk Charcoal and Chicken Manure on Growth and Product of Dayak Onions (*Eleutherine americana* Merr.). Under the guidance of **Ir. Sinar Suryawati, M.Si** and **Ir. Amin Zuchri, MP**

ABSTRACT

Potential is very high found on the dayak onion plant (*Eleutherine Americana* Merr.) Which is used as a medicinal plant on an industrial scale. Red Mediterranean land is land included in the vertiso Conservation order can be done by giving organic material to the media. Adding the ashes of rice husks or rice husks into the soil gives a good influence, especially in the absorption of silica. Giving organic ingredients such as chicken manure on plants will increase essential nutrient content. This study aims to examine the growth and yield of dayak onions (*Eleutherine americana* merr.) On the application of rice husk charcoal 20 tons / ha and various doses of chicken manure. This research will be carried out at the Faculty of Agriculture Experimental Garden from an altitude of ± 5 meters above sea level and the Integrated Laboratory of the University of Trunojoyo Madura. This study took place from March 2018 to June 2018. This research was carried out experimentally using a non factorial completely randomized design with treatment factors of husk charcoal and chicken manure repeated 5 times. Treatment factors: A0 = Soil (control), A1 = Soil and husk 60 grams / pot (20 tons / Ha), A2 = Soil, 60 gram / pot husk charcoal (20 tons / Ha) and 30 gram chicken manure / pot (10 tons / Ha), A3 = Soil, 60 grams / pot of husk charcoal (20 tons / Ha) and 45 grams / pot of chicken manure (15 tons / Ha), A4 = Taanah, 60 grams of husk charcoal / pot (20 tons / Ha) and chicken manure 60 grams / pot (20 tons / Ha), A5 = Soil, 60 grams of rice husk / pot (20 tons / Ha) and 75 grams / pot of chicken manure (25 tons / Ha) . The treatment combination of 60 g husk charcoal with various doses of chicken manure up to 25 tons / ha (75 g / pot) did not give a significantly different response to all parameters observed.

Keywords: husk charcoal and manure, *Eleutherineamricana*Merr.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KARYA ILMIAH	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
LEMBAR DEDIKASI	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah.....	2
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Tujuan.....	2
1.5. Hipotesis.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Morfologi Tanaman Bawang Dayak	3
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Dayak.....	3
2.3. Senyawa Kimia Tanaman Bawang Dayak	4
2.4. Manfaat Bawang Dayak	4
2.5. Tanah Mediteran (Alfisol Madura)	5
2.6. Pupuk Organik.....	5
2.7. Arang Sekam	6
2.8. Pupuk kandang ayam	7
III. METODE PENELITIAN.....	9
3.1. Tempat dan Waktu	9

3.2. Bahan dan Alat	9
3.3. Rancangan Penelitian	9
3.4. Tahapan Penelitian	10
3.4.1. Analisis Tanah Mediteran Merah (Alfisol Madura), Arang Sekam dengan pupuk Kandang Ayam.....	10
3.4.2. Persiapan Media dengan pupuk	10
3.4.3. Persiapan Bahan Tanam dan Penanaman	11
3.4.4. Pemeliharaan.....	11
3.4.5. Pemanenan	12
3.5. Parameter Pengamatan	12
3.6. Analisis Data	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. Hasil Penelitian	14
4.1.1. Parameter pada Organ Daun yang Diamati Meliputi Jumlah Daun (helai), Luas Daun (cm ²) dan Berat Kering Daun (g)...	14
4.1.2. Parameter Jumlah Anakan.....	15
4.1.3. Parameter pada Organ Umbi yang Diamati Meliputi Jumlah Umbi (siung), Panjang Umbi (cm), Diameter Umbi (cm) dan bobot Kering Umbi (g)	17
4.1.4. Parameter Berat Kering Total Tanaman.....	18
4.1.5. Parameter Laju Pertumbuhan Absolut (g/hari)	20
4.2. Pembahasan.....	22
V. SIMPULAN DAN SARAN.....	24
5.1. Simpulan.....	24
5.2. Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN.....	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. kandungan unsur hara beberapa jenis pupuk kandang	8
Tabel 4.1. Rerata jumlah daun (helai) akibat perlakuan kombinasi arang sekam dan pupuk kandang ayam dengan umur tanaman 2, 4, 6, 8, 10 dan 12 MST	14
Tabel 4.2. Hasil terhadap parameter jumlah daun (helai), luas daun (cm ²) dan berat kering daun (g) pada umur 12 MST	14
Tabel 4.3. Rerata jumlah anakan pada perlakuan kombinasi arang sekam dan pupuk kandang	16
Tabel 4.4. Rerata jumlah umbi, panjang umbi (cm), diameter umbi (cm), dan berat kering umbi (g) pada perlakuan kombinasi arang sekam dan pupuk kandang ayam pada umur 12 MST	17
Tabel 4.5. Rerata berat kering total tanaman (g) akibat perlakuan kombinasi arang sekam dan pupuk kandang ayam pada 12 MST	18
Tabel 4.6. Rerata laju pertumbuhan absolut (g/hari) akibat perlakuan kombinasi arang sekam dan pupuk kandang ayam pada 12 MST ...	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun pada Umur 2-12 MST.....	(28)
Lampiran 2. Analisis Sidik Ragam Luas Daun (cm ²) dan Bobot Kering Daun (g) pada Umur 12 MST.....	(30)
Lampiran 3. Analisis Sidik Ragam Jumlah Anakan Per Rumpun pada Umur 4, 8, dan 12 MST.....	(31)
Lampiran 4. Analisis Sidik Ragam Jumlah Umbi Per Rumpun, Panjang Umbi (cm), Diameter Umbi (cm) dan Berat Kering Umbi (g) pada Umur 12 MST.....	(32)
Lampiran 5. Analisis Sidik Ragam Berat Kering Total Tanaman (g).....	(33)
Lampiran 6. Analisis Sidik Ragam Laju Pertumbuhan Absolut (g/hari)	(34)
Lampiran 7. Perhitungan Kebutuhan Air yang Disiramkan.....	(35)
Lampiran 8. Kebutuhan Tanah Per Pot	(37)
Lampiran 9. Kebutuhan Pupuk Per Tanaman	(38)
Lampiran 10. Perhitungan Kebutuhan Dosis Bahan Organik Pupuk Kandang Ayam Sesuai Perlakuan	(40)
Lampiran 11. Hasil Analisis Tanah Sebelum Penelitian.....	(41)
Lampiran 12. Hasil Analisis Pupuk Kandang Ayam Sebelum Penelitian	(42)
Lampiran 13. Dokumentasi	(43)