

**PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS KOMPOS KULIT KOPI  
DAN PUPUK HAYATI MIKORIZA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL BAWANG MERAH (*Allium cepa* L. Var. Lembang Jumbo)**

**SKRIPSI**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pertanian Pada Fakultas Pertanian  
Universitas Sintuwu Maroso**



**OLEH :**

**Moh. Rasyid**

**NPM: 91711407133021**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SINTUWU MAROSO  
POSO  
2021**

**SKRIPSI**

**Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Kompos Kulit Kopi Dan Pupuk Hayati Mikoriza Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium cepa* L. Var. Lembang Jumbo)**

Yang Dipersiapkan Dan Disusun Oleh

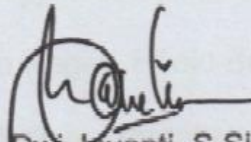
**Moh. Rasyid**

**NPM: 91711407133021**

Telah Dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 1 Juni 2022  
Dan Dinyatakan Lulus

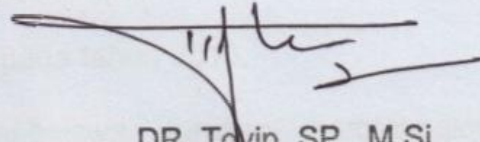
Telah Di Setujui Oleh :

Pembimbing I



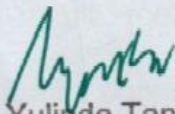
Kamella Dwi Jayanti, S.Si., M.Sc  
NIDN: 0901028602

Penguji I



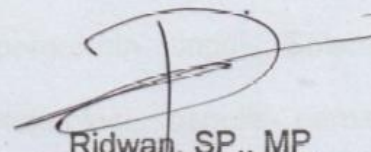
DR. Toyip, SP., M.Si  
NIP: 19830125200901001

Pembimbing II



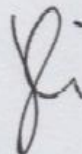
Dr. Yulinda Tanari, SP., M.Si  
NIDN: 0923107901

Penguji II



Ridwan, SP., MP  
NIDN: 0905068204

Skripsi telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh Gelar Sarjana Pertanian  
Tanggal.....



Ir. Marten Pangli, M.Si  
Dekan Fakultas Pertanian

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Desa Jelaja, Kecamatan Burau, Kabupaten Luwu Timur, Provinsi Sulawesi Selatan pada tanggal 03 Mei tahun 1998. Penulis merupakan anak ke dua dari tiga bersaudara. Putra dari Bapak Muh. Marki dan Ibu Yuliati serta adik dari Muh. Ilhamudin dan kakak dari Muh. Abd. Wahid Almuksid.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 2 Nggawia pada tahun 2010. Pada tahun 2013 penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di Madrasah Tsanawiyah AL-Abraar Nggawia, kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tojo Barat dan lulus pada tahun 2016.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sintuwu Maroso Posopada tahun 2017 karena pada tahun sebelumnya penulis sempat bekerja mengumpulkan biaya untuk melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi. Selama menempuh pendidikan pada Jurusan Agroteknologi, penulis pernah menjadi asisten praktikum pada mata kuliah Dasar-dasar Agronomi, Dasar-dasar Ilmu Tanah, Fisika Pertanian dan Statistika.

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan karya ini bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana. Sepengetahuan saya juga, tidak ada karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis dirujuk dalam naskah ini serta disebutkan dalam daftar pustaka, saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan aturan yang berlaku jika dikemudian ternyata melakukan *plagiat*. Demikian pernyataan ini saya buat secara sadar dan dengan sejujur-jujurnya.



## DAFTAR ISI

LEMBAR SAMPUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
RIWAYAT HIDUP .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
ABSTRAK .....	xi
ABSTRACT.....	xii
PENDAHULUAN.....	1
Latar belakang.....	1
Tujuan penelitian .....	3
Manfaat penelitian .....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Klasifikasi dan Morfologi Bawang Merah.....	5
Syarat Tumbuh .....	6
Kompos Kulit Kopi .....	7
Pupuk Hayati Mikoriza .....	7
Hipotesis.....	8
METODE PENELITIAN.....	9
Tempat dan Waktu .....	9
Alat dan Bahan .....	9
Metode Penelitian .....	9
Pelaksanaan Penelitian .....	10
Penyiapan Media Tanam.....	10
Pembuatan kompos .....	10
Pupuk hayati mikoriza .....	12
Penanaman .....	12

Pemeliharaan .....	12
Pemanenan .....	13
Parameter Amatan.....	13
Jumlah Daun (helai) .....	13
Tinggi Tanaman (cm) .....	13
Jumlah Umbi per Rumpun.....	13
Bobot Segar Umbi per Rumpun (g).....	14
Bobot Segar Umbi per Ha (kg) .....	14
Diameter Umbi (cm) .....	14
Panjang Akar (cm).....	14
Bobot Basah akar (g) .....	14
Bobot Kering Akar (g).....	15
Analisis Data.....	15
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	16
Jumlah daun .....	16
Tinggi tanaman.....	18
Jumlah umbi per rumpun, bobot segar umbi per rumpun dan bobot segar umbi per Ha .....	19
Diameter Umbi per Rumpun .....	21
Pajang akar, bobot basah dan bobot kering akar .....	22
KESIMPULAN DAN SARAN .....	25
Kesimpulan.....	25
Saran .....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN.....	29

## DAFTAR TABEL

No	Teks	Hal
1	Rerata jumlah daun bawang merah umur tanam 14, 21, 28, 35 dan 42 HST dengan perlakuan penggunaan pupuk kompos kulit kopi dan pupuk hayati mikoriza .....	16
2	Rerata tinggi tanaman bawang merah umur tanam 14, 21, 28, 34 dan 42 HST dengan perlakuan penggunaan pupuk kompos kulit kopi dan pupuk hayati mikoriza.....	18
3	Rata-rata jumlah umbi per rumpun, bobot segar umbi per rumpun serta bobot segar umbi per Ha pada perlakuan penggunaan pupuk kompos kulit kopi dan pupuk hayati mikoriza.....	20
4	Rata-rata diameter umbi bawang merah per rumpun dengan perlakuan pupuk kompos kulit kopi dan pupuk hayati mikoriza.....	21
5	Rerata panjang akar, bobot basah akar serta bobot kering akar tanaman bawang dengan perlakuan pupuk kompos kulit kopi dan pupuk hayati mikoriza.....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Hal
1	Denah Penelitian.....	29
2	Analisis sidik ragam tinggi tanaman .....	30
3	Analisis sidik ragam jumlah daun. ....	31
4	Analisis sidik ragam jumlah umbi per rumpun.....	33
5	Analisis sidik ragam bobot segar umbi per rumpun.....	34
6	Analisis sidik ragam bobot segar umbi per Ha.....	34
7	Analisis Sidik ragam diameter umbi.....	34
8	Analisis Sidik ragam panjang akar.....	34
9	Analisis Sidik ragam bobot basah akar.....	35
10	Analisis Sidik ragam bobot kering akar.....	35
11	Data curah hujan bulan desember 2020–februari 2021..	35
12	Dokumentasi Penelitian.....	36



## ABSTRAK

**Moh. Rasyid (91711407133021) Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Kompos Kulit Kopi Dan Pupuk Hayati Mikoriza Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium cepa* L. Var. Lembang Jumbo). Di bawah bimbingan Kamelia Dwi Jayanti, S.Si., M.Sc dan Dr. Yulinda Tanari, SP., M.Si.**

Bawang merah (*Allium cepa* L.) merupakan jenis komoditi tanaman horti yang banyak digunakan sebagai penyedap rasa masakan karena manfaat dari zat gizi dan enzim yang dapat digunakan untuk terapi, meningkatkan daya tahan serta kesehatan tubuh manusia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh berbagai dosis pupuk kompos kulit kopi dan pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah lebang jumbo. Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Padalembara, Kecamatan Poso Pesisir Selatan, Kabupaten Poso pada bulan Desember 2020 hingga Maret 2021. Penelitian ini dirancang dengan menggunakan rancangan acak kelompok faktorial 2 faktor dengan faktor pertama menggunakan pupuk kompos kulit kopi yang terdiri atas  $K_0$  = tanpa kompos kulit kopi (kontrol),  $K_1$  = kompos kulit kopi 5 ton/ha (7,5g/polibag),  $K_2$  = kompos kulit kopi 10 ton/ha (15 g/polibag),  $K_3$  = kompos kulit kopi 15 ton/ha (22,5g/polibag) dan  $K_4$  = kompos kulit kopi 20 ton/ha (30g/polibag) serta faktor kedua adalah pupuk hayati mikoriza yang terdiri dari  $M_0$  = tanpa pupuk hayati mikoriza dan  $M_1$  = pupuk hayati mikoriza 10g/polibag. Dari hasil penelitian ini dibuktikan bahwa Pemberian berbagai dosis pupuk kompos kulit kopi berpengaruh nyata terhadap parameter amatan bobot segar umbi per rumpun, bobot segar umbi per Ha, diameter umbi per rumpun, bobot basah akar dan bobot kering akar, dengan perlakuan terbaik di tunjukan pada dosis 15 ton/ha, pemberian pupuk hayati mikoriza berpengaruh yang tidak nyata terhadap seluruh parameter amatan yang diamati serta terdapat interaksi yang nyata antara penggunaan pupuk kompos kulit kopi dan pupuk hayati mikoriza pada parameter amatan bobot kering akar tanaman bawang merah.

**Kata kunci: pupuk kompos kulit kopi, pupuk hayati mikoriza, bawang merah**

## ABSTRACT

**Moh.Rasyid (91711407133021).The Effect of Giving Various Doses ofCoffee PeelCompost and Mycorrhizal Biofertilizers on the Growth andYield of Shallots (*Alliumcepa L. Var. Lembang Jumbo*). Supervised by Kamelia Dwi Jayanti andYulinda Tanari.**

Shallots (*Allium cepa L.*) is a type of horticultural commodity that is widelyused as a food flavoring because of the benefits of nutrients and enzymesthat can beused for therapy, increasing endurance and health of thehuman body. The purpose ofthis study was to find out the effect of various doses of coffee husk compost andmycorrhizal biofertilizer on the growth and yield of leembang jumbo shallots. Thisresearch was carried out in Padalembara Village, Poso Pesisir Selatan Subdistrict,Poso Regency from December 2020 to March 2021. This study was designed using a2-factor factorial randomized design with the first factor using coffee huskcompostconsisting of K<sub>0</sub>= no skin compost coffee (control), K<sub>1</sub>= coffee husk compost 5 tons/ha(7.5g/polybag), K<sub>2</sub>= coffee husk compost 10 tons/ha (15 g/polybag), K<sub>3</sub>= coffee huskcompost 15 tons/ha (22.5g/polybag) and K<sub>4</sub>= coffee husk compost 20 tons/ha(30g/polybag) and the second factor is mycorrhizal biological fertilizer consisting of M<sub>0</sub>= without mycorrhizal biological fertilizer and M<sub>1</sub>= mycorrhizal biological fertilizer10g/polybag. The results of this study obtained that the application of various dosesof coffee husk compost had a significant effect on the observed parameters of tuberfresh weight per clump, tuber fresh weight per ha, tuber diameter per clump, root wetweight and root dry weight, with the best treatment shown at the dose. 15 tons/ha, theapplication of mycorrhizal biofertilizers had no significant effect on all observedparameters and there was a significant interaction between the use of coffee huskcompost and mycorrhizal biofertilizers on the dry weight of shallot roots.

*Keywords: coffee husk compost, mycorrhizal biofertilizer, shallot*



## **PENDAHULUAN**

### **Latar belakang**

Bawang merah (*Allium cepa* L.) merupakan jenis komoditi tanaman horti yang banyak digunakan sebagai penyedap rasa masakan karena manfaat dari zat gizi dan enzim yang dapat digunakan untuk terapi, meningkatkan daya tahan serta kesehatan tubuh manusia (Masruhingdkk., 2018). Bawang merah dapat berfungsi sebagai pencegah dan penyembuh yang digunakan secara tradisional untuk mengobati berbagai penyakit (Aryanta, 2019).

Indonesia sebagai salah satu negara yang jumlah penduduknya berada di posisi kelima di dunia, berdampak pada kebutuhan pangan nasional yang tinggi dan menyebabkan kebutuhan pangan nasional terutama bawang merah belum mampu terpenuhi (Dewi, 2016). Kebutuhan bawang merah dari tahun ketahun mengalami peningkatan (Masruhingdkk., 2018). Hasil perkiraan konsumsi bawang merah di Indonesia dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2020, menunjukkan bahwa konsumsi bawang merah domestik adalah 698.176 ton tahun 2016 kemudian pada tahun 2020 menjadi 755.687 ton dengan pertumbuhan rata-rata 2,03% per tahun (KEMENTAN, 2016)

Menurut data Badan Pusat Statistik (2019) dalam kurun waktu tiga tahun terakhir yaitu tahun 2017-2019 produksi bawang merah tingkat Provinsi Sulawesi Tengah terus mengalami penurunan hasil dengan jumlah produksi 8.651 ton ditahun 2017, 8.363 ton tahun 2018, dan hanya

6.508 ton di tahun 2019. Namun pada tingkat Nasional produksi bawang merah terus mengalami peningkatan dengan jumlah produksi 1.470.155 ton ditahun 2017, lalu naik menjadi 1.503.438 ton di tahun 2018, dan di tahun 2019 dengan jumlah mencapai 1.580.247 ton.

Bawang merah merupakan salah satu bahan baku hortikultura strategis yang terbesar hampir diseluruh Indonesia, masalah pengembangan komoditi ini adalah masih rendahnya produktivitas sebagai akibat adaptasi dan serapan unsur hara tanaman (Istina, 2016). Penggunaan pupuk kimia yang tidak diimbangi dengan pupuk organik telah merusak lahan pertanian dan berdampak pada penurunan produksi pertanian termasuk bawang merah (Simanjuntak dkk., 2013). Pupuk organik memiliki keunggulan dalam memperbaiki kondisi fisika, kimia, dan biologi pada suatu tanah (Wicaksonoe, *al.*, 2014). Kulit buah kopi adalah salah satu contoh sisa tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk kompos (Simanjuntak dkk., 2013).

Umumnya, limbah kulit kopinya dimanfaatkan sebagai pakan ternak atau dibuang begitu saja, karena rendahnya kesadaran masyarakat untuk menjaga lingkungan dari pencemaran, karena rendahnya kesadaran masyarakat untuk menjaga lingkungan serta mengolah limbah kopi menjadi kompos yang memiliki kandungan unsur hara dan dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan tanaman (Novita dkk., 2018). Kompos adalah bahan organik terurai yang terlindung dari sinar matahari dan

hujan,kelembabannya diatur dengan penyiraman sehingga terbentuk kompos dengan C/N rasio yang siap untuk digunakan yang berasal dari sampah atau sisa-sisa tanaman(jerami dan lain - lain)(Roidah 2013).

Selain diaplikasikan tunggal, pemupukan organik juga dapat diaplikasikan bersama mikoriza(Wicaksono *et al.*, 2014).Mikoriza adalah asosiasi mutualistik antara fungi dan akar tanaman yang membentuk struktur simbiotik yang berperan pada pertumbuhan tanaman, agar terlindung dari penyakit, meningkatkan kualitas tanah, dan sistem simbiosis antarmikoriza dengan inang terjadi karena karbohidrat dari tanaman yang diberikan kepada mikoriza dan pemberian nutrisi tanah dari mikoriza kepada tanaman(Prasasti dkk.,2013).

Sistem perakaran tanaman yang dangkal dapat menghambat penyerapan air terutama saat ketersediaan air yang terbatas (Suryani dkk, 2017).Menurut Gardner, dkk(1985), kekeringan tidak hanya mempengaruhi hasil tanaman,tetapi juga menurunkan kadar hara dan pH tanah.Suplementasi mikoriza pada tanaman mampu memberikan manfaat yang signifikan dan dapat meningkatkan produktivitas pada lingkungan stres(Wicaksono *et al.*, 2014).Penggunaan pupuk hayati mikoriza membantu bawang merah menyerap air dari dalam tanah(Suryani dkk, 2017).

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh pemberian kompos kulit kopi terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.
2. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.
3. Mengetahui pengaruh interaksi pemberian kompos kulit kopi dan pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.

### **Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Sebagai bahan informasi tentang pengaruh pemberian berbagai dosis kompos kulit kopi dan pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.
2. Sebagai bahan informasi tentang dosis terbaik penggunaan kompos kulit kopi pada budidaya tanaman bawang merah.
3. Sebagai bahan informasi bagi pembaca dalam budidaya bawang merah dengan memanfaatkan limbah kulit kopi sebagai pupuk kompos.