

**PENGGUNAAN PUPUK ORGANIK DAN MIKORIZA UNTUK MENINGKATKAN
PRODUKSI KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)**

SKRIPSI



Oleh:

VICTORIUS ENGEL BERTUS TAHU

2014330094

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG
2020**

RINGKASAN

Penelitian ini dilaksanakan yang berlokasi di jalan Srigading, No. 1 Desa Gading Kulon, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 3 ulangan Faktor perlakuan dalam perlakuan ini terdiri dari 2 Faktor yaitu: Faktor I adalah dosis pupuk organik (D) terdiri dari 3 taraf yaitu: $D_1 = 400$ g/polybag (5 ton/ha) $D_2 = 800$ g/polybag (10 ton/ha) $D_3 = 1.200$ g/polybag (15 ton/ha) Faktor II adalah dosis Mikoriza (M) yang terdiri dari 3 taraf yaitu : $M_1 =$ tanpa dosis pupuk kontrol $M_2 = 400$ g/polybag (5 ton/ha) $M_3 = 800$ g/polybag (10 ton/ha) Dengan demikian penelitian ini terdiri dari 9 kombinasi perlakuan dengan masing – masing kombinasi perlakuan diulang 3 kali, sehingga terdapat 27 unit percobaan terdiri dari 4 polybag secara keseluruhan terdapat 108 tanaman sampel. Hasil penelitian inidapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk organik yang dikombinasikan dengan mikoriza pada dosis 800 g/polybag dapat berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah cabang kacang tanah, serta hasil bobot basah (92, 29 g), dosis 1.200 g/polybag pada bobot 100 biji kacang tanah (37, 02 g). Aplikasi pupuk organik dan mikoriza mampu memperbaiki pertumbuhan pada variabel tinggi tanaman, jumlah cabang, dan produktivitas kacang tanah jumlah polong (35,42 polong), bobot basah polong (25, 41 g), bobot 100 biji (39,27 g) dan potensi hasil sebesar (3,18 ton).

Kata Kunci : Pupuk Organik, Mikoriza, Kacang Tanah

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia salah satu negara tropis yang dapat menghasil keanekaragaman hayati yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber karbohidrat terutama pada tanaman kacang-kacanga (Palawija). Berdasarkan BPS (2020) Provinsi Jawa Timur Produktivitas kacang tanah mencapai 17,46 % jika dibandingkan dengan tanaman pangan lainnya, tanaman kacang tanah mencapai produksi yang sangat tinggi setelah varietas kedelai. Namun yang menjadi permasalahan pemeliharaan, pengelolaan yang belum optimal dapat mengakibatkan produksi kacang tanah menurun sehingga dapat berpengaruh terhadap produksi serta pendapatan usahatani. Selanjutnya ada berbagai upaya telah dilakukan antara lain: pola tanam, menggunakan variates unggul dan memanfaatkan pupuk dan dosis yang tepat serta pengendalian hama dan penyakit sehingga sampai saat ini belum menunjukkan peningkatan produksi yang signifikan.

Adapun upaya yang dilakukan dalam penelitian ini salah satunya penggunaan pupuk organik dan memanfaatkan pupuk mikorisa sebagai sumber unsurhara yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi (Sastrahidayat, 2005). Selain itu memanfaatkan bahan organik seperti mikro organismes dalam mikoriza dapat menjamin sebagai pertanian ramah lingkungan. Selanjutnya pupuk organik memiliki keuntungan mampu meningkatkan sifat kimia, biologi tanah sehingga dapat meningkat pertumbuhan tanaman dan meningkatkan produksi hasil (Sumadi, 2010). Adapun pupuk organik yang dimaksudkan adalah kotoran ternak, sisa tanaman pertanian yang berbentuk cair maupun padat (Hartatik, 2006)

Selanjutnya keberhasilan dalam meningkat kualitas tanah yang baik dengan memanfaatkan Mikoriza yang diman mikoriza mampu melakukan proses simbiosis yang berperat sangat penting dalam pertumbuhan tanaman sekaligus dapat melindungi serangan hama dan penyakit hal ini juga sejalan dengan penelitiannya Haris, (2010). Lebih lanjut menurut Suciatmih (2001) dalam meningkatkan kesuburan tanah mikoriza mempunyai kemampuan unuk menyerap sumber unsur hara yang dibutuhkan dalam pertumbuhan. Tidak hanya itu mikoriza dapat memperoleh pasokan karbon dan energi sebagai proses simbiosis mutualisme yang memberi manfaat untuk memperoleh unsur hara yang dibutuhkan dalam proses pertumbuhan tanam (Husein, 2012). Berdasarkan hasil

penelitian Manwar (2011) mengindikasikan bahwa mikorisa dapat meningkatkan serapan air tanah dan tahan terhadap kekeringan serta dapat menjaga kelembaban tanah.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu Erlita & Hariani (2016) antara pemberian mikorisa dan bahan organik terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap bobot biji kering yang dimana produksi rata-rata mencapai 70,50 (g). Lebih lanjut pengaplikasian pupuk mikoriza dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman kacang tanah (Cibro, 2008). Berdasarkan hal tersebut sangat penting dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian bahan organik dan mikorisa terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang didukung latar belakang dan studi literatur maka perumusan masalah dalam penelitian ini bagaimana pengaruh penggunaan pupuk organik dan mikoriza dalam meningkatkan produksi kacang tanah ?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pupuk organik dan mikoriza terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi kepada petani dan pihak – pihak lain yang berkepentingan dengan penggunaan pupuk organik dan mikoriza dalam peningkatan produktivitas kacang tanah

1.5. Hipoteses

1. Diduga bahwa kombinasi dosis pupuk organik dan mikoriza dapat memberikan pertumbuhan dan produksi kacang tanah
2. Diduga dosis pupuk organik atau kotoran sapi 800 g/polybag setara dengan 10 ton/ha mampu memberikan pertumbuhan dan produksi kacang tanah terbaik

3. Diduga bahwa dosis pupuk mikoriza 400 g/polybag mampu memberikan pertumbuhan dan hasil kacang tanah terbaik

DAFTAR PUSTAKA

- BPS (2020) Provinsi Jawa Timur
- Erlita & Hariani, F., (2016) Granting Mychorizal and Sludge to Increase Production Plant of Peanut (*Arachis hypogea* L.). *Jurnal Ilmu Pertanian Agrium*, 20(1).
- Harley, J.L & S.F. Smith. (1983) *Micorrhizal Symbiosis*. London. Academic Press.
- Hartatik. (2006) *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati (Organic Fertilizer and Biofertilizer)*. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Bogor.
- Husein, E.F. (2012) Respon beberapa jenis tanaman terhadap mikoriza vesikular arbuskular dan pupuk fosfat pada ultisol. Di dalam prosiding pemanfaatan cendawan mikoriza untuk meningkatkan produksi tanaman pada lahan marginal. *Asosiasi Mikoriza Indonesia, Universitas Jambi*.
- Sastrahidayat, I. R. (2005) *Aplikasi Pupuk Hayati Mikoriza (VAM) pada Tanaman Bawang-bawangan dan Pengaruhnya terhadap Tingkat Serangan Alternaria porri*. Laporan Penelitian. Faperta Unibraw. Malang.
- Suciatmih. (2001) Test of lignin and cellulose decomposition and phosphate solubilization by soil fungi of Gunung Halimun. *Biodiversitas Taman Nasional Gunung Halimun (I), Jurnal Ilmiah Biologi (edisi khusus) 5 (6): 685-690*
- Munawar, A. (2011) *Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman*. IPB press. Bogor
- Sumadi IN. (2010). *Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.) di Lahan Kering*. (Tesis). Program Magister Program Pascasarjana Universitas Udayana. Denpasar.
- Cibro, M.A, (2008) *Respon Beberapa Varietas Kacang Tanah (Arachis hypogaea) Terhadap Penambahan Mikoriza pada Berbagai Cara Pengolahan Tanah*. Tesis. Program Studi Agronomi, Sekolah Pascasarjana, Universitas Sumatera Utara, Medan. Hal. 80-98.