

**PENGARUH JENIS DAN DOSIS PUPUK ORGANIK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG HIJAU**

(Vigna radiata L.)

SKRIPSI



Oleh :

YOHANES ARYANTO DENDO NGARA

2016330087

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

2020

RINGKASAN

Tanaman kacang hijau termasuk jenis tanaman pangan kaya akan sumber protein nabati. Tanaman kacang hijau berada diposisi ketiga dari ketiga jenis tanaman legume seperti kacang tanah dan kedelai. Kelebihan kacang hijau memiliki kandungan protein sebesar 22% dibandingkan dengan tanaman legume lainnya. Di Indonesia sendiri produksi tanaman kacang hijau masih terbilang rendah, dilansir dari data BPS pada tahun 2015, produksi kacang hijau berjumlah 271.463 juta ton/ha. Penurunan produktivitas tanaman kacang hijau di Indonesia dipengaruhi oleh teknik budidaya yang kurang tepat. Tujuan penelitian ini adalah menguji kemampuan bahan organik dalam peningkatan hasil tanaman kacang hijau.

Riset berlangsung dari Maret sampai pada Mei 2020 di Laboratorium Terpadu Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang dengan ketinggian ± 450 m dpl. (RAKF) merupakan metode yang digunakan dalam riset tersebut dengan F1 yaitu bahan organik (J) J_1 = Pukan Ayam, J_2 = Pukan Sapi, J_3 = Bokashi Sampah Kota dan faktor kedua yaitu Dosis pupuk organik (D) D_1 = 80 g/polybag, D_2 = 160 g/polybag, D_3 = 240 g/polybag. Dari hasil riset yang telah diteliti menunjukkan bahwa dari ketiga jenis bahan organik yang diteliti bahan organik jenis bokashi sampah kota berdampak pada satuan tinggi tanaman umur 42 hari setelah tanam, banyaknya daun dan penambahan cabang dari tanaman kacang hijau pada umur 56 hari setelah tanam. Sedangkan dari ketiga jenis dosis yang digunakan dosis 80 g/polybag memiliki dampak pada tinggi tanaman, banyaknya daun dan penambahan cabang pada umur 56 hari setelah tanam sebesar (9,89 cabang) serta memberikan hasil yang lebih tinggi pada semua parameter pengamatan. Sedangkan produksi ton/ha didapati perlakuan jenis bahan organik pukan sapi pada taraf 160 g/polybag memiliki nilai tertinggi dengan nilai sebesar 2,21 ton/ha.

Keyword: Kacang hijau, Pupuk organik.

I.PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman kacang hijau termasuk salah satu tanaman pangan yang sangat baik untuk dibudidayakan di daerah tropis seperti Indonesia. Tanaman kacang hijau termasuk jenis tanaman pangan kaya akan sumber protein nabati. Tanaman kacang hijau berada di posisi ketiga dari ketiga jenis tanaman legume seperti kacang tanah dan kedelai. Kelebihan kacang hijau memiliki kandungan protein sebesar 22% dibandingkan dengan tanaman legume lainnya Hastuti et al., (2018). Kasno (2007) melaporkan bahwa tanaman kacang hijau mempunyai keunggulan tersendiri jika dibandingkan dengan tanaman legume lainnya seperti tahan pada kondisi lingkungan yang kering, tanah marginal, hama penyakit dan memerlukan jumlah air yang tidak terlalu banyak dalam menunjang pertumbuhannya. Kacang hijau dengan kondisi curah hujan yang rendah pertumbuhannya masih terus berlanjut karena memiliki perakaran yang dalam dan memiliki nilai jual yang sangat besar.

Di Indonesia sendiri produksi tanaman kacang hijau masih terbilang rendah, dilansir dari data BPS pada tahun 2015, produksi kacang hijau berjumlah 271.463 juta ton/ha. Penurunan produktivitas tanaman kacang hijau di Indonesia dipengaruhi oleh teknik budidaya yang kurang tepat. Penurunan produktivitas kacang hijau disebabkan oleh berbagai macam faktor diantaranya adalah kesuburan tanah rendah, alih fungsi lahan dan praktek budidaya yang kurang tepat. Peningkatan produktivitas kacang hijau terus dilakukan. Salah satu cara yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas kacang hijau yaitu dengan menggunakan bahan organik berupa pupuk ayam, pupuk sapi dan bokashi sampah kota.

Bahan organik merupakan bahan yang diperoleh dari kotoran hewan, tumbuh-tumbuhan seperti lapukan kayu, daun dan sampah. Bahan organik memiliki peranan paling penting dalam memperbaiki sifat fisik dalam hal ini memperbaiki kondisi tanah yang tadinya tidak subur menjadi subur, kimia tanah sebagai penyanggah pH dan biologi tanah dalam hal ini memacu aktivitas mikroorganisme tanah sehingga tersedia bagi tanah yang kemudian berinkubasi pada tanaman yang dibudidayakan. Pupuk organik diperoleh dari hasil dekomposisi semua bahan organik yang memiliki kandungan hara seperti N, P, serta humus yang memiliki peranan penting yang berdampak bagi tanah dan tanaman budidaya. Kandungan hara P memiliki manfaat terhadap tanaman kacang hijau dalam menunjang pertumbuhan polong tanaman, meminimalisir kehilangan polong yang tidak terisi dan meningkatkan laju masak polong tanaman. Fungsi lain dari pupuk organik adalah menjadikan tanah berada dalam kondisi yang stabil, menambah jumlah mikroorganisme di dalam tanah, serta menetralkan kondisi fisik tanah. Hastuti (2018) melaporkan bahwa pemberian bahan organik dapat membuat kondisi tanah yang tadinya kurang subur menjadi lebih produktif, dapat memacu aktivitas mikroorganisme tanah. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan

bahwasannya bahan organik dapat memacu produksi tanaman, hasil tanaman, serta komponen hasil yang lebih maksimal dibandingkan jenis pupuk organik yang lain. Hastuti *et al.*, (2018) menyimpulkan bahwa peningkatan hasil kacang hijau terjadi apa bila tanaman diberi pupuk organik.

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan, peneliti mengadakan riset untuk mengkaji pengaruh bahan organik dengan taraf yang berbeda dari penelitian terdahulu dalam meningkatkan produktivitas tanaman.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh bahan organik yang tinggi sehingga menyebabkan produksi dan kesuburan pada lahan, maka berindikasi pada peningkatan dan produksi suatu tanaman

1.3. Tujuan Penelitian

Memperoleh jenis bahan organik yang tepat, untuk digunakan dalam budidaya tanaman kacang hijau.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Mendapatkan jenis dosis bahan organik yang baik terhadap komponen hasil tanaman kacang hijau
2. Dapat dijadikan sebagai bahan informasi

1.5. Hipotesis

1. Diduga jenis pupuk organik kandang sapi dapat memberikan dampak yang baik bagi produktivitas tanaman kacang hijau.
2. Tidak adanya interkasi antara jenis dan dosis pupuk organik

DAFTAR PUSTAKA

- Andria, C. Herison, S. Sudjatmiko, N. Dewi. 2016. Pertumbuhan Dan Hasil Dua Belas Genotipe Kacang Hijau Pada Beberapa Dosis Pupuk Kandang Sapi Di Lahan Ultisol. *J. Akta Agrosia*. Vol. 19:11-19
- Arifah, 2013. Aplikasi Macam Dan Dosis Pupuk Kandang Pada Tanaman Kentang. *J. Gamma*. Vol. 8. No. 2:80-85
- Fadhila, S. A, A. S. Karyawati, T. Islami. 2018. Pengaruh Aplikasi Biochar Dan Macam Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *J. Produksi Tanaman*. Vol. 6. No. 10: 2743-2751
- Hastuti. D.P, Supriyono, S. Hartati. 2018. Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata*, L.) Pada Beberapa Dosis Pupuk Organik Dan Kerapatan Tanam. *Caraka Tani: Journal Of Sustainable Agriculture*. Vol. 33. No.2:89-95.
- Hasibuan. S, R. Mawarni, R. Hendriandri. 2017. Respon Pemberian Pupuk Bokashi Ampas Tebu Dan Pupuk Bokashi Eceng Gondok Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) Meril). *J. Penelitian Pertanian BERNAS*. Vol. 13. No. 2 :59-64
- Hijria dan Syarni. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) *Journal Tabaro* Vol. 2 No. 2:217-226
- Icshsania. O. P. 2019. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Terhadap Pemberian Bokashi Sayuran Dan POC Limbah Tempe.
- Kasno. A. 2007. Kacang Hijau Alternatif Yang Menguntungkan Ditanam Di Lahan Kering. *J. Tabloid Sinar Tani*. Vol. 8. No. 2:1-2
- Kristiono. A, Subandi. 2010. Evaluasi Efektivitas Pupuk Organik Untuk Tanaman Kedelai Di Lahan Kering Masam. *J. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang Dan Umbi 2013*. Hal. 49-58
- Laili. A.M, T. Sumarni. 2020. Pengaruh Populasi Tanaman Dan Pemupukan N, K Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *J. Produksi Tanaman*. Vol. 8. No. 4:353-362
- Lestari S.A.D, dan H. Kuntastyuti. 2016. Pengaruh Pupuk Kandang Dan Pupuk Anorganik Terhadap Berbagai Varietas Kacang Hijau Di Tanah Masam. *J. Buletin Palawija*. Vol. 12. No. 2:55-62

- Malo. Y. 2018. Respon Bokashi Kotoran Sapi Dan Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). Hal:1-9
- Nurhidayat,S.P. 2010. Mengolah Sampah Untuk Pupuk Pestisida Organik. Depok. Penebar Swadaya.
- Nurida.N.L, dan Jubaedah. 2006. Teknologi Peningkatan Cadangan Karbon Lahan Kering Dan Potensinya Pada Skala Nasional.53-81
- Pancadewi.S, M.F. Ayu, S. Setybudi. 2016. Pengaruh Macam Bahan Organik Terhadap Ketersediaan Amonium, C-Organik Dan Populasi Mikroorganisme Pada Tanah Entisol. J. Plumula. Vol.5.No.2:2089-8010
- Purwono, dan R. Hartono. 2012. Teknik Budidaya Di Berbagai Kondisi Lahan Dan Musim Kacang Hijau.Depok:Penebar Swadaya.
- Prasetiaswati. N, B.S. Radjit. 2011. Kajian Dampak Penerapan Varietas Kacang Hijau Vima Dan Komponen Teknologi Pendukungnya Dilahan Sawah. J. Buana Sains. Vol.11.No.1:17-24
- Saleh. M, R. Agustina. 2017.Keragaan Lima Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Di Lahan Rawa Lebak Dangkal. J. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang Dan Umbi 2017. Hal.482-487
- Sarwanidas. T, M. Setyowati. 2017. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Pada Berbagai Konsentrasi Hormon GA3 Dan Dosis Pupuk NPK. J. Agrotek Lestari. Vol. 4. No. 2:62-70
- Sevindrajuta. 2012. Efek Pemberian Beberapa Takaran Pupuk Kandang Sapi Terhadap Sifat Kimia Inceptisol Dan Pertumbuhan Tanaman Bayam Cabut. *Artikel ilmiah*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat Press. Sumatera Barat.
- Syofia. I, H. Khair, K. Anwar. 2014. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)Terhadap Pemberian Pupuk Organik Padat Dan Pupuk Organik Cair. J. Agrium ISSN. Vol. 19. NO. 1:68-76
- Widiyawati. I, T. Harjoso, T. Taufik. 2016. Aplikasi Pupuk Organik Terhadap Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Di Ultisol. Vol. 15. No.3 Hal.159-163
- Wiwik.H, Husnain, Ladiyani,R. Widowati. 2015. Peranan Pupuk Organik Dalam Peningkatan Produktivitas Tanah Dan Tanaman. Vol.9.No.2:107-12