

**RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum  
esculentum* Mill. ) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK KANDANG  
KAMBING DAN PUPUK NPK PADA ENTISOL**

**SKRIPSI**



Oleh :

**GIFRONAL RESMUS BUDIMAN  
2015330026**

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

## RINGKASAN

Bahan organik merupakan bahan yang membentuk granulasi dan berperan penting untuk meningkatkan agregat tanah hingga menjadi stabil dan optimal. Salah satu bentuk kerusakan tanah yang terjadi ialah pupuk NPK memiliki peran penting dalam menjaga kesuburan tanah. Selain mengandung unsur Nitrogen, Fosfor dan Kalium sehingga memicu pada produktivitas tanaman. Ketersediaan NPK sangat mudah dan sangat efektif untuk digunakan diakibatkan oleh intensitasnya cenderung meningkat. Pupuk NPK memiliki kelebihan, dan juga mengandung unsur N, P dan K yang dibutuhkan oleh suatu tanaman. pupuk NPK akan memberikan beberapa jumlah atau perbandingan sesuai kebutuhan tanaman. Unsur hara ini memiliki unsur kandungan yang mudah tersedia dalam pemakaian, pengangkutan, dan penyimpanannya sangat mudah. Penelitian ini memiliki tujuan yaitu mempelajari respon pertumbuhan tanaman tomat terhadap pemberian pupuk organik dan NPK pada entisol. Penelitian dilaksanakan Kecamatan Junrejo, Kelurahan Dadaprejo, Dusun Karang Mloko yang terletak pada ketinggian tempat 1000-1500 m dpl dengan suhu rata-rata 17<sup>0</sup>c-25<sup>0</sup>c, kelembaban udara rata-rata 86% dan curah hujan berkisar antara 30 mm/Tahun. Penelitian berlangsung pada Mei 2019 hingga Agustus 2019. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) disusun menjadi dua faktor. Faktor 1 jenis pupuk organik: P1 = 25 t.ha<sup>-1</sup> (2,25 kg.tan<sup>-1</sup>), P2 = 30 t.ha<sup>-1</sup> (2,70 kg.tan<sup>-1</sup>) dan P3 = 35 t.ha<sup>-1</sup> (3,15 kg.tan<sup>-1</sup>). Faktor 2 Dosis NPK: D1 = NPK 250 kg.ha<sup>-1</sup> (0,02 kg.tan<sup>-1</sup>), D2 = NPK 500kg.ha<sup>-1</sup> (0,04 kg.tan<sup>-1</sup>), D3 =NPK 750kg.ha<sup>-1</sup> (0,06 kg.tan<sup>-1</sup>) dan D4 = NPK 1000 kg.ha<sup>-1</sup> (0,09 kg.tan<sup>-1</sup>). Mencakupi : Tinggi tanaman (cm), Jumlah daun (helai), Jumlah bunga (bunga), Jumlah buah (buah), Bobot buah (g), Bobot basah brangkasan (g) dan Bobot kering brangkasan (g). Menggunakan analisis ragam untuk mengetahui perlakuan yang diuji dan hasil penelitian. Apabila menunjukkan berbeda nyata, maka dilanjutkan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5% dan Regresi. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa respon pertumbuhan terhadap pemberian pupuk organik dan pupuk NPK di tanah Entisol terdapat interaksi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. Namun terdapat pengaruh pupuk kandang kambing terbaik dengan dosis 2,70kg.tan<sup>-1</sup> secara nyata namun tidak berbeda dengan dosis 3,15 kg.tan<sup>-1</sup> pada pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun serta hasil jumlah buah dan bobot buah tomat, sedangkan pengaruh pupuk NPK dengan dosis 0,06 kg.tan<sup>-1</sup> terhadap pertumbuhan dan hasil jumlah buah, bobot buah, bobot basah brangkasan dan bobot kering brangkasan tanaman tomat di tanah Entisol.

Kata Kunci: Tomat, Entisol, Pupuk Kandang Kambing Dan NPK

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tomat adalah tanaman yang memiliki kegunaan yang cukup banyak. Tanaman ini tergolong dalam famili solanum, selain berfungsi sebagai sayuran dan buah, tomat juga sering merupakan bumbu masakan, minuman dan sumber vitamin serta mineral, sehingga tanaman ini banyak digemari oleh masyarakat Indonesia. (Cahyono, 2008). Sementara Wijayanti dan Susila, 2013 mengatakan bahwa tomat adalah tanaman yang memiliki kegunaan yang cukup banyak serta memiliki nilai ekonomis yang tinggi.

Badan Pusat Statistik (2015) menunjukkan data bahwa rata-rata produktivitas dan produksi tanaman tomat dari tahun 2009-2013 mengalami fluktuatif yaitu berkisar antara 2,45%; 3,98%, dan 2,80%. Berdasarkan data yang diperoleh bahwa pada tahun 2013 mengalami penurunan produksi yaitu 2,45%. Produksi tomat semakin rendah serta diperlukannya upaya lain untuk meningkatkan produksinya. Semangun (2001) berpendapat bahwa produksi tanaman tomat rendah dikarenakan oleh proses budidaya tanaman tomat yang belum maksimal.

Permasalahan budidaya tomat di tanah entisol sehingga produksinya masih sangat rendah. Kemampuan pertumbuhan tanaman tomat di tanah entisol menyebabkan produksi tanaman tidak maksimal. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan produksi tanaman tomat harus memperhatikan sifat fisik tanah Entisol dengan mengaplikasikan bahan organik berupa pupuk kandang kambing dan pupuk NPK. Pupuk kandang kambing dan NPK memiliki nutrisi yang tinggi sehingga mampu meningkatkan kesuburan tanah. (Santoso, 2006)

Erupsi gunung Kelud memiliki pengaruh positif dan negatif pada lahan pertanian. Pengaruh positif disebabkan oleh penambahan abu vulkanik sehingga memicu pada kesuburan tanah sedangkan pengaruh negatifnya ialah dengan bertambahnya tanah pasir yang keluar bersamaan dengan abu vulkanik. Tanah berpasir tersebut memiliki ciri-ciri struktur tanahnya kasar dan mudah terlepas, unsur hara rendah, dan kemampuan tukar kationya rendah, kurang mampu mengikat air tanah dan laju evaporasi rendah. Letusnya Gunung Kelud sangat berpengaruh terhadap lahan yang disebabkan oleh adanya material pasir dan abu vulkanik. Berdasarkan Achmad dan Hadi (2015) bahwa tanah terdampak erupsi merupakan tanah yang tertimbun material pasir yang berdampak negatif pada kesuburan lahan.

Tanah Entisol merupakan tanah yang tanah yang relatif kurang menguntungkan untuk pertumbuhan tanaman, sehingga perlu dilakukan dengan card pemupukan. Entisol memiliki bahan organik, nitrogen lebih rendah (Hanafiah, 2010 ). Tanah entisol harus melakukan perbaikan sifat fisik dan kimia tanah menggunakan bahan organik dan anorganik. Bahan organik yaitu kotoran kambing dan bahan anorganik yaitu Pupuk NPK. supaya dapat meningkatkan dalam usaha pertanian dan menghasilkan produksi yang sangat meningkat. Bondansari dan Bambang (2011)

Pupuk kandang kambing mempunyai kesuburan dan disdiakan oleh unsur hara dalam berbagai tanaman dalam sebuah proses penguraian. Melalui proses ini bahan organik melepaskannya sendiri dengan pelan-pelan terhadap pertumbuhan tanaman. Pupuk kandang kambing ini mengandung bahan organik mencakupi nitrogen dan kalium yang sangat tinggi (Litbang, 2014).

## **1.2. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari respon pertumbuhan tanaman tomat terhadap pemberian pupuk kandang kambing dan NPK pada entisol

## **1.3. Hipotesis**

1. Diduga pemberian pupuk kandang 2,70 kg/tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman tomat.
2. Diduga pemberian pupuk NPK/tanaman 0,09 kg/tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman tomat.

## **1.4. Manfaat**

Diharapkan penelitian mampu menambah ilmu pengetahuan dan memberi informasi ilmiah tentang manfaat pemberian pupuk kandang kambing dan pupuk NPK dalam meningkatkan kesuburan tanah entisol untuk menunjang pertumbuhan tanaman tomat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Achmad, S.R. dan Hadi, H. 2015. Identifikasi sifat kimia abu vulkanik dan upaya pemulihan tanaman karet terdampak letusan Gunung Kelud (Studi kasus: Kebun Ngrangkah Pawon, Jawa Timur). *Warta Perkaratan* 34(1):19–30.
- Bondansari dan Bmabang, 2011. Pengaruh Zeolit dan Pupuk Kandang Terhadap Beberapa Sifat fisik Tanah Ultisol dan Entisol pada pertanaman Kedelai (*Glycine max L Merrill*). *Agronomika*.
- Cahyono, Bambang. 2008. *Tomat usaha Tani dan Penanganan Pasca Panen*. Kanisius: Yogyakarta.
- Wijayanti, E dan Susila, A.D. 2013. *Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Tomat (*Lycopersicon esculentum Mill*) secara Hidroponik dengan Beberapa Komposisi Media Tanam*. Agrohiti.
- Semangun, H. 2001. *Pengantar Ilmu Penyakit Tanaman*. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.
- Santoso. 2006. *Fisiologi dan Biokimia Pada Komoditi Hortikultura Panenan*. <http://www.fp.unram.ac.id>, diakses pada tanggal 3 April 2019.
- Jamila. 2003. *Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan Kelangsang Terhadap Perubahan Bahan Organik dan Nitrogen Total Entisol*. <http://library.usu.ac.id/download/sp/tanah-jamilah>. Di akses tanggal 03 April 2019.
- Lingga, P dan Marsono. 2007. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Edisi Revisi Penebar Swadaya: Jakarta.
- Hanafiah. 2010. *Dasar- Dasar Ilmu Tanah*. Rajawali Press. Jakarta.