

Fulgensisus Fiano Nambur

by UNITRI Press

Submission date: 27-May-2022 11:31PM (UTC-0400)

Submission ID: 1740955045

File name: Fulgensisus_Fiano_Nambur.docx (39.36K)

Word count: 1302

Character count: 8022

**PENGARUH DOSIS PUPUK ORGANIK GRANULAR KOTORAN SAPI DAN
PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TOMAT**

(Solanum Lycopersicum) PADA INCEPTISOL

SKRIPSI



Oleh:

FULGENSIUS FIANO NAMBUR

NIM: 2017330030

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADewi
MALANG
2021**

RINGKASAN

Penelitian ini dilaksanakan, Di Dusun Gangsiran Putuk, Wilayah Telekung Daerah Junrejo Kota Batu. Penelitian ini dilaksanakan mulai April hingga Juli 2021. Metode yang digunakan penelitian ini yaitu percobaan rancang acak kelompok (RAK). Faktor pertama yaitu pupuk organik granular, 0 t/ha, 15 t/ha, 30 t/ha dan 45 t/ha. Faktor kedua NPK, 100 kg/ha, 200 kg/ha dan 300 kg/ha. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh berbagai dosis kompos granular kotoran sapi dan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat di inceptisol. Variabel pengamatan dalam penelitian ini berupa tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah, bobot buah, kadar klorofil daun, brangkasan dan indeks panen. Data analisis penelitian dianalisis menggunakan anova dengan uji F, jika terdapat pengaruh atau F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} 1% dan 5% maka dilanjutkan uji beda nyata terkecil (BNT).

Hasil penelitian ini menunjukkan penggunaan organik granular dan NPK mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. Penggunaan dosis pupuk organik granular dan NPK pada perlakuan G3N3 (360 g/polybag dan 2,4 g/polybag pupuk NPK) memberikan hasil terbaik untuk parameter pertumbuhan tanaman tomat berupa tinggi tanaman sebesar 80,33 cm, jumlah daun sebesar 57,50 helai. Pada perlakuan G3N1 (360 g/polybag organik dan 0,8 g/polybag NPK) memberikan hasil terbaik terhadap parameter pengamatan jumlah bunga sebesar 2,58, jumlah buah sebesar 19,67 g dan bobot buah sebesar 159,89 g/polybag dan 1,6 g/polybag NPK) memberikan hasil terbaik terhadap parameter pertumbuhan yaitu bobot basah sebesar 150,46 g, bobot kering sebesar 35,10 g dan indeks panen sebesar 156,75 t/ha.

(Kata Kunci; Pupuk Organik Granular Kotoran Sapi Dan Pupuk NPK)

1 PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Tomat (*solanum lycopersicum*) adalah tanaman yang banyak diminati karena memiliki rasa yang tajam dan manis. Tomat juga umumnya digunakan di hampir semua masakan, bahan alami untuk makanan dan perusahaan restoratif (Maryanto dan Rahmi, 2015) tomat memiliki nilai gizi yang cukup tinggi, tiap 100 gram tomat mengandung 4,20 gram pati, 1 gram protein, 0,30 gram lemak dan nutrisi lainnya yaitu vitamin A 1500 (SI), vitamin B 0,060 mg, asam L- askorbat 40 mg dan mineral misalnya (P) 27 mg, kalsium (Ca) 5 mg dan besi (Fe) 0,50 mg (Cahyono dan Bagus, 2014). Tomat pada umumnya dibutuhkan oleh masyarakat sebagai kebutuhan sehari-hari. Karena kandungan nutrisi pada tanaman tomat terdiri dari komponen dan mineral yang sangat berharga bagi kesehatan dan mencegah infeksi (sari *et al.*, 2016). Tomat menempati urutan kelima penghasil sayuran di Indonesia produksi meningkat pada tahun 2016 yaitu 851.701. pada tahun 2017 produksinya berkurang menjadi 747.577 t/ha (Badan Pusat Statistik 2018). Pada tahun 2018 tomat mengalami penurunan menjadi 707.601 t/ha (Direktorat Jendral Hortikultura 2019). Pemanfaatan organik curah yang biasa digunakan oleh petani ternyata memiliki beberapa kelemahan, diantaranya menimbulkan debu, overdosis tanaman terhadap pelepasan nutrisi secara mendadak (Utari *et al.*, 2015). Salah satu strategi untuk bisa mengatasi masalah ini mengubah jenis pupuk organik curah ke dalam bentuk granular, tujuannya agar dapat mencegah terjadinya segregasi, dapat mencegah overdosis tanaman terhadap pelepasan nutrisi secara mendadak.

Pupuk organik granular (POG) adalah salah satu jenis pupuk yang ditangani lebih lanjut melalui serangkaian proses yaitu pencampuran bahan baku utama yang telah disiapkan terlebih dahulu dan bahan baku tumbuhan filler, cara granulasi, pengairan pendinginan dan penyaringan sehingga menjadi bentuk granul (Supryadi 2014), organik granular juga diperkaya dengan penambahan pupuk hayati dapat meningkatkan kualitasnya, terutama dalam hal kelimpahan mikroba (Sahwan 2011).

Menurut Tonad (2012), aplikasi organik efektif meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. organik granul setara dengan 100 % dan 150 % dosis disarankan, digabungkan dengan pupuk standar setara dengan 50 %, 75 %, dan 100 % dosis standar cenderung menunjukkan hasil yang baik dari pada perlakuan kontrol dan standar dapat dilihat pada parameter pertumbuhan (tinggi tanaman), produksi dan kadar hara N,P dan

K daun tanaman. sebagaimana ditunjukkan oleh Mahajoeno *et al.*, (2013), sebagai aturan umum, unsur mikro mengalami peningkatan ketika kompos alami ditangani sebagai butiran, dimana pada tahap siklus granulasi memanfaatkan bahan tambahan seperti kotoran sapi, tetes tebu, clay putih dan fosfat alami.

Pemberian pupuk kandang juga disarankan untuk mengembangkan lebih lanjut struktur tanah, menyediakan unsur hara mikro dan makro, peningkatan hambatan air, nilai kapasitas tukar kation dan aktivitas mikrobiologi tanah. Diantara beberapa variasi pupuk kandang, kotoran sapi memiliki kandungan serat tinggi, misalnya serat, terlihat pada penilaian parameter C/N sangat tinggi > 40. Tujuan dibalik pemanfaatan kotoran sapi sebagai pengganti pupuk kandang sintetik adalah karena bahannya yang tidak sulit didapat, memiliki kandungan nitrogen yang tinggi dan sejenis pupuk kandang yang panas, hal ini menunjukkan bahwa kompos yang mengalami kerusakan adalah dilengkapi oleh mikroorganisme tanah dapat berjalan dengan cepat, dengan tujuan agar hara yang terkandung dalam pupuk dapat segera digunakan tanaman dalam perkembangannya. Penelitian serupa Sari *et al.*, (2016), adanya pemanfaatan kotoran sapi sebanyak 200 g/tanaman dan 300g/tanaman ternyata dapat meningkatkan pertumbuhan jumlah daun, panjang daun, lebar dan ketebalan adalah yang paling diperhatikan apabila dibandingkan dengan perilakunya. Yasin (2015) merencanakan pemanfaatan bahan alam kotoran sapi sebanyak 7,5 t/ha memiliki pilihan untuk lebih mengembangkan sifat majemuk tanah dan memajukan pengembangan kreasi tanaman.

Selain pemberian kotoran sapi sebagai kompos, tanaman tomat juga selalu dapat membutuhkan unsur N, P dan K untuk menghasilkan produksi yang ideal. Selanjutnya pelengkap NPK diperlukan dengan jumlah yang cukup. **Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan jumlah dan kualitas tomat**, lebih tepatnya memanfaatkan **bahan alam**, sehingga lebih mengembangkan struktur tanah dan juga membantu mempertahankan bahan tambahan tanah karena pondasi yang mendasarinya akan menembus sampai ke dalam tanah. Untuk memenuhi unsur NPK di tanaman tomat sangat baik dapat diselesaikan menggunakan pupuk kandang majemuk, salah satunya adalah kompos NPK Mutiara (15:15:15) NPK mutiara adalah salah satu pupuk majemuk yang dapat menjadi alternatif dalam menambah unsur hara pada media tanam karena memiliki **kandungan hara makro NPK dalam jumlah relatif yang tinggi**. Kelebihan pupuk NPK mutiara adalah dapat memiliki sifat yang tidak mudah larut sehingga dapat mengurangi kehilangan hara pada tanaman. NPK mutiara mengandung 15 % nitrogen 15 % fosfor, 15p % kalium dan mengandung 0,5 % magnesium, 6 % kalsium. Kandungan masing-

masing unsur hara tersebut dapat dibutuhkan dalam hal mendukung pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman (Nasrullah dkk., 2015). Hasil penelitian Nahak dkk., (2018) pemberian NPK mutiara 300 kg/ha atau setara dengan 4,8 gram/tanaman dapat meningkatkan hasil tanaman tomat baik pada masa vegetatif maupun masa generatif. Menurut Penelitian Roksun *et al.*, (2019), bahwa penggunaan NPK pada dosis 200 g/tanaman dapat meningkatkan perkembangan dan hasil tanaman terbaik apabila dibandingkan dosis yang berbeda. Seperti yang ditunjukkan oleh Subhan *et al.*, (2009) pupuk NPK dapat meningkatkan hasil perkembangan tomat, hasil buah tomat yang paling tinggi diperoleh dengan perlakuan NPK dengan dosis terbaik (100-300 kg/ha).

Inceptisol adalah tanah yang memiliki kadar C organik dan N alami yang rendah. Inceptisol juga memiliki pH tanah yang asam. Tidak ada kandungannya pelengkap nitrogen akan mempengaruhi pengambilan N tanaman (Shite *et al.*, 2016). Upaya untuk meningkatkan dengan pemanfaatan inovasi yang tepat. Khususnya dengan melakukan persiapan yang layak. Karena unsur hara adalah salah satu faktor untuk menentukan produksi (Muhamad *et al.*, 2012). menunjukkan aplikasi organik dalam tanah, dapat memperbaiki sifat kimia tanah. Penelitian Lahudin *et al.*, (2013) berpengaruh kompos alami juga meningkatkan pH tanah, menurunkan kadar AI, meningkatkan ketersediaan unsur hara mikro dan makro, selain itu penelitian Sumarwoto (2014) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kandang dapat menurunkan kadar AI-dd yang tinggi serta menaikkan pH tanah dan unsur hara yang rendah.

Berdasarkan uraian tersebut budidaya tanaman tomat pada tanah inceptisol memerlukan pemupukan yang berimbang dan sesuai dengan kebutuhan, yang paling utama bagian hara NPK serta bagian mikro. Dengan adanya itu diperlukan penelitian dengan aplikasi organik granular dan NPK untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

2. Tujuan

Mengetahui berbagai dosis organik granular kotoran sapi dan NPK terhadap pertumbuhan serta hasil tanaman tomat di inceptisol.

3. Hipotesis

Diduga pemberian pupuk granular dan NPK mampu meningkatkan hasil pertumbuhan dan produksi tanaman tomat pada inceptisol.

Fulgensisus Fiano Nambur

ORIGINALITY REPORT

27%

SIMILARITY INDEX

26%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unhas.ac.id Internet Source	6%
2	eprints.umg.ac.id Internet Source	4%
3	ejournal.unib.ac.id Internet Source	3%
4	www.scribd.com Internet Source	3%
5	fr.scribd.com Internet Source	3%
6	repositori.stiperkutim.ac.id Internet Source	1%
7	acta.mendelu.cz Internet Source	1%
8	123dok.com Internet Source	1%
9	eprints.stiperdharmawacana.ac.id Internet Source	1%

10	repository.unmuhjember.ac.id Internet Source	1 %
11	rinjani.unitri.ac.id Internet Source	1 %
12	eprints.mercubuana-yogya.ac.id Internet Source	1 %
13	www.neliti.com Internet Source	1 %
14	Boy Patianta Ginting, Erfan Wahyudi, Tengku Boumedine Hamid Zulkifli. "Pemanfaatan Limbah Cair Tahu dan Pupuk NPKMg terhadap Pertumbuhan Vegetatif Bibit Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.)", <i>Agrinula : Jurnal Agroteknologi dan Perkebunan</i> , 2019 Publication	1 %
15	pt.slideshare.net Internet Source	1 %
16	www.scilit.net Internet Source	1 %
17	Aisyah Nur Fadila, Rugayah Rugayah, Setyo Widagdo, Kus Hendaro. "PENGARUH DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KAILAN (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>alboglabra</i>) PADA PERTANAMAN KEDUA", <i>Jurnal Agrotek Tropika</i> , 2021 Publication	<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On