

**PENGARUH DOSIS PUPUK NPK DAN PUPUK KANDANG (KAMBING)
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG
MERAH (*Allium cepa L*) PADA INCEPTISOL**

SKRIPSI



Oleh:

**AZMAN OLA
2017330016**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG
2023**

RINGKASAN

Dalam menanam bawang merah, ketersediaan unsur hara sangat penting, khususnya pada media tanam. Salah satu bentuk tanah inceptisol adalah tanah yang tingginya mencapai dua meter. Konsistensi tanah gembur dan strukturnya buruk. PH tanah ini berkisar antara 5,0 hingga 7,0. Untuk mempertahankan peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman, diperlukan lebih banyak unsur hara. Pada masa perkembangan vegetatif dan generatif, tanaman membutuhkan unsur hara penting N, P, dan K. Sebagai permulaan, Anda bisa menggunakan pupuk NPK. Kotoran kambing atau bahan organik lainnya harus diberikan secara seimbang selain pupuk kimia. Kotoran kambing mengandung mikroorganisme yang menghasilkan lendir, yang dapat memperbaiki kondisi tanah dengan membuat butiran partikel tanah yang sangat kecil.

Ketersediaan suplemen sangat penting bagi pertumbuhan bawang merah, terutama pada tahap pertumbuhan. Bahkan pada ketinggian satu sampai dua meter, tanah dapat digolongkan sebagai jenis inceptisol. Konsistensinya gembur dan struktur tanahnya lemah. Tanah ini memiliki kisaran pH 5,0 hingga 7,0. Untuk mempertahankan peningkatan pertumbuhan dan efisiensi tanaman, lebih banyak suplemen harus diberikan. Pada tahap pertumbuhan vegetatif dan generatif, tanaman membutuhkan unsur hara esensial N, P, dan K. Kompos NPK adalah salah satu caranya. Selain bahan kompos, bahan alami atau kotoran kambing juga harus ditambahkan secukupnya. Bakteri kotoran kambing menghasilkan cairan fisiologis, yang selanjutnya dapat memperbaiki kondisi tanah dengan membuat butiran partikel tanah kecil.

Penelitian menunjukkan bahwa kombinasi kompos NPK dan kotoran kambing untuk melakukan pengukuran tingkat bekerja sama dengan baik. Penerapan kompos NPK memberikan dampak keseluruhan terhadap tiga parameter tingkat tanaman (tinggi tanaman, penyusutan umbi bawang merah, dan berat kering), terutama pada umur kompos sekitar empat belas hari.

Kata kunci: Pupuk Npk, Pupuk Kandang, Pertumbuhan, Hasil Tanaman

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ketersediaan suplemen sangat penting bagi pertumbuhan bawang merah, terutama pada tahap pertumbuhan. Bahkan pada ketinggian satu sampai dua meter, tanah dapat digolongkan sebagai jenis inceptisol. Konsistensinya gembur dan struktur tanahnya lemah. Tanah ini memiliki kisaran pH 5,0 hingga 7,0. Untuk mempertahankan peningkatan pertumbuhan dan efisiensi tanaman, lebih banyak suplemen harus diberikan. Pada tahap pertumbuhan vegetatif dan generatif, tanaman membutuhkan unsur hara esensial N, P, dan K. Kompos NPK adalah salah satu caranya. Selain bahan kompos, bahan alami atau kotoran kambing juga harus ditambahkan secukupnya. Bakteri kotoran kambing menghasilkan cairan fisiologis, yang selanjutnya dapat memperbaiki kondisi tanah dengan membuat butiran partikel tanah kecil.

Penelitian menunjukkan bahwa kombinasi kompos NPK dan kotoran kambing untuk melakukan pengukuran tingkat bekerja sama dengan baik. Penerapan kompos NPK memberikan dampak keseluruhan terhadap tiga parameter tingkat tanaman (tinggi tanaman, penyusutan umbi bawang merah, dan berat kering), terutama pada umur kompos sekitar empat belas hari.

Inceptisols merupakan tanah dengan lapisan tanah setebal 1-2 meter. Seringkali warna tanah inceptisol berkisar dari coklat tua hingga coklat redup. Permukaan tanah tersedia tanpa batas. Kisaran pH tanah ini adalah 5,0 hingga 7,0. Tanah inceptisol menawarkan fokus suplementasi sedang hingga tinggi dan potensi yang signifikan untuk meningkatkan pembentukan tanah, seperti yang diungkapkan oleh Ketaren (2014). Perendaman dasar kurang dari 50% pada kedalaman 1,8 meter di bawah permukaan. Potensi P berkisar dari rendah hingga tinggi, sedangkan potensi K sangat rendah hingga sedang. Terdapat perbedaan kesuburan alami Inceptisol antara strata atas dan strata bawah, dimana kandungan P potensial seringkali lebih besar dibandingkan dengan potensi K (Damanik, 2010).

Baik suplemen skala besar maupun skala kecil termasuk dalam senyawa kompos anorganik yang disebut NPK. Mutiara NPK Compost 16:16:16 mempunyai dua komponen miniatur dan tiga komponen skala besar. Kelompok suplemen ini mencakup 16% nitrogen, 16% kalium, 16% fosfat, 6% kalsium, dan 0,5 persen magnesium. Menurut Widyaastuti (2009), kompos ini bersifat higroskopis, yaitu mudah larut sehingga tanaman mudah tertelan karena tidak memihak atau tidak memfermentasi tanah. Mengingat unsur-unsur tersebut selalu dibutuhkan untuk pertumbuhan akar, batang, daun, bunga, dan produk organik, maka Sutedjo (2010) menekankan perlunya pemberian pupuk N, P, dan K dalam jumlah dan konsistensi yang penting untuk perbaikan tanaman.

Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk NPK dan kotoran kambing terhadap perkembangan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonium L.*), dilakukan penelitian.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbedaan jumlah pupuk kambing dan kompos NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah di Inceptisol.

1.3. Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai jenis kompos yang paling baik digunakan untuk pertumbuhan tanaman bawang merah (*Allium ascalonium L.*) di Inceptisol.

1.4. Hipotesis

1. Terdapat interaksi antara pupuk kambing dengan komponen NPK terhadap pertumbuhan dan pembentukan tanaman bawang merah (*Allium ascalonium L.*) pada Inceptisol.
2. Pertumbuhan dan pertumbuhan tanaman bawang merah (*Allium ascalonium L.*) di Inceptisol diyakini dipengaruhi oleh pemberian 200 kg/ha kompos NPK (0,5 g/tanaman) dan 25 t/ha kotoran kambing.

DAFTAR PUSTAKA

- Adin, I. (2013). Teknik Praktis Penanaman Benih Bawang Merah Varietas Tuk Tuk. PT Cap Panah Merah. Jakarta.
- Annisava, A. R. dan Solfan, B. (2014). Agronomi Tanaman Hortikultura. Aswaja Pressindo. Yogyakarta.
- Arifianto, F. Saleh, M dan Anisa. 2014. Identifikasi Faktor Signifikan pada Rancangan Faktorial. Jurnal Matematika, Statistika dan Komputasi. 10 (2) : 92-101.
- Arviandi, R. (2015). Evaluasi Sifat Kimia Tanah Inceptisol Pada Kebun Inti Tanaman Gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) di Kecamatan Salak Kabupaten Pakpak Bharat (*ascalonicum* L.). Jurnal Agroteknologi. JOA, Vol. 3(4): 1329-13341(1): 45-50.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jatim. Provinsi Jatim Dalam Angka Tahun 2019.
- 'Brebes' di Rumah Kaca. Skripsi. Jurnal Agroteknologi. 1(2): 55-60.
- Damanik, M. M. B., Bachtiar, E. H., Fauzi, Sarifuddin, Hamidah, H. (2011). Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press. Medan. Departemen Perhubungan Badan Meteorologi dan Geofisika, 2013. Data-data Klimatologi Balai Wilayah I. Tongkoh. dan Dosis Pupuk Anorganik. Lentera, 12(1): 1-8.
- Dewi, Nurfitra. (2012). Untung Segunung Bertanam Aneka Bawang. Pustaka Baru Press, Yogyakarta.
- Ditjen Hortikultura. (2016). Luas Panen Sayuran di Indonesia. 00-?0.
- Fauziah, R. (2017). Budidaya Bawang Merah (*Allium cepa* Var. *aggregatum*) pada Lahan Kering Menggunakan Irigasi Spray Hose Pada Berbagai Volume Irigasi dan Frekuensi Irigasi. Jurusan Agronomi dan Hortikultura. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Firmansyah, I. dan Sumarni, N. (2013). Pengaruh Dosis Pupuk N dan Varietas Terhadap pH Tanah, N-Total Tanah, Serapan N, dan Hasil Umbi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Jurnal Penelitian Ilmu Pertanian, 3(2): 1-10.
- Hadisuwito, S. (2012). Membuat Pupuk Organik Padat. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Handyoko A. 2011. Kontribusi Sektor Pertanian Terhadap PDB. Lembang BBPP Lembang, [diunduh 6 Juli 2021].
- Hulopy Fauzia. (2006). Pengaruh Penggunaan Pupuk Kandang dan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah. Busana Sains. Vol. 6, No. (2) : 165-170.
- Irvan, M. (2013). Respon Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Terhadap Zat Pengatur Tumbuh dan Unsur Hara. Jurnal Agroteknologi. 3(2): 35-40.
- Istina, I, N. 2016. Peningkatan produksi bawang merah melalui teknik pemupukan NPK. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau. Jurnal Agroekoteknologi. Vol. 3 (1)
- Ketaren, S. E. (2014). Klasifikasi Inceptisol pada Ketinggian Tempat yang Berbeda di Kecamatan Lintong Nibuta Kabupaten Hasundutan. JOA, 2(4): 1451-1458.
- Khresat, S. A. (2005). Formation and Properties of Inceptisols (Cambisols) of Major Agricultural Rainfed Areas in Jordan. ASS, Vol. 51(1): 15-23.
- Laude, S. dan A. Hadid, 2007. Respon Tanaman Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Cair Organik Lengkap. Jurnal Agrisains 8(3); 140146
- Lestari, Rohimah H. S dan Fransiskus Palobo. (2019). Pengaruh Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah. Kabupaten Jayapura, Papua. Zira'ah, Vol 44. No 2. Halaman 164-170.
- Marsono dan Sigit, P. (2011). Pupuk Akar. Redaksi Agromedia, Jakarta.
- Marsono, P. S. (2011). Pupuk Akar, Jenis dan Aplikasi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mathius, W. (2005). Potensi dan Pemanfaatan Pupuk Organik Asal Kotoran Kambing-Domba. Balai Penelitian Ternak. Jurnal. Wartazoa 3 (2): 1 – 8. Diakses di 0. pada tanggal 5 Juni 2019.
- Nurhasanah, N. (2012). Pengaruh Pemotongan Umbi Bibit dan Perimbangan Pupuk Pemanfaatannya”. Jakarta: Pustaka Jaya. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.).

- Nuro, et al. 2016. Efek pupuk organik terhadap sifat kimia tanah dan produksi kangkung darat (*Ipomea reptans Poir.*). Prosiding Seminar nasional Hasil-Hasil PPM IPB.
- Pitojo, S. (2003). Penangkaran Benih Bawang Merah. Yogyakarta: Kanisius.
- Pusdatin. (2019). Analisis Resiko Produksi Usahatani Bawang Merah di Kota Batu. Jurnal Pertanian dan Agribisnis.
- Puspa, D. K. (2017). Pengaruh Sistem Budidaya Organik dan Hidroponik Terhadap
- Rachman, I. A. (2008). Pengaruh Bahan Organik dan Pupuk NPK Terhadap Serapan Hara dan Produksi Jagung di Inceptisol Ternate. J.TL, Vol. 10 (1): 7-13.
- Rahayu, E. (2007). Bawang Merah. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rahmawati, D. 2014. Pengaruh Takaran Pupuk NPK dan Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum Mill.*) Kultivar Tymoti. Jurnal Agropanthera 3 (1): 1-13.
- Resman. (2006). Kajian Beberapa Sifat Kimia dan Fisika Inceptisol Pada Toposekuen Lereng Selatan Gunung Merapi Kabupaten Sleman. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Tesis.
- Rizwan. (2008). Pengaruh Pupuk Kandang Terhadap Produksi. Rineka Cipta, Jakarta.
- Rosmarkam, A. dan N. W. Yuwono. (2002). Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Rukmana, R. (2002). Bawang Merah Budidaya dan Pengolahan Pasca Panen. Kanisius, Yogyakarta.
- Samadi, B. (2005). Bawang Merah Intensifikasi Usahatani. Kanisius. Yogyakarta.
- Saragih, F. J. A. (2015). Respons Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Urine Sapi. Jurnal Agroekoteknologi Vol. 4 (1): 45-73.
- Sartono. (2009). Bawang Merah, Bawang Putih, Bawang Bombay. Intimedia Cipta Nusantara. Jakarta Timur.
- Silvia, M., Susanti, H., Samharinto, dan Noor, G. M. S. (2012). Produksi tanaman cabe rawit (*Capsicum frutescent L.*) di Tanah Ultisol Menggunakan

- Sampah Organic Rumah Tangga dan NPK. *Enviro Scienceae*, 12(1), 22+27.
- Sumadi, B. (2003). *Intensifikasi Budidaya Bawang Merah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sunarjono, H. H. 2010. *Bertanam 30 Jenis Sayuran*. Penebar Swadaya, Jakarta. 184 hlm.
- Supriadi, Husna Yetti dan Sri Yoseva. (2017). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan Pupuk N, P dan K Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *JOM Faperta*. Vol 4. No. 1
- Sutanto, R. (2005). *Penerapan Pertanian Organik Pemasarakatan dan Pengembangannya*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sutedjo, M. (2005). *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta: Rineka Cipta. Terhadap Pertumbuhan, Hasil dan Umur Simpan Umbi Bawang Merah (*Allium*).
- Trisyulianti, E., Suryahadi., dan Rakhma, V. N. (2003). Pengaruh Penggunaan Molases dan Tepung Glapek Sebagai Bahan Perikat Terhadap Sifat Fisik Wafer Ransum Komplit. *Jurnal Media Peternakan*, Vol. 26 (4): 35-40.
- Uke, K. H. Y., Barus, H., dan Madauna, I. S. (2015). Pengaruh Ukuran Umbi dan Dosis Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Lembah Palu. *Jurnal Agrotekbis*, Vol. 3(6): 655-661.
- Wahyudin, A., F.Y Wicaksono, A.W Irwan, Ruminta, R. Fitriani.(2017) Respons Tanaan Kedelai (*Glycine max*) Varietas Wilis Akibat Pemberian Berbagai Dosis Pupuk N, P, K dan Pupuk Guano Pada tanah Inceptisol Jatnangor. *Jurnal Kultivasi* vol. 16 (2).
- Widyastuti, R. 2009. *Pengaruh Pemberian Pupuk Majemuk NPK Phonska dan Pupuk Hayati Petrobiofertil Pada Pertumbuhan dan Hasil Kedelai*. Skripsi. Universitas Brawijaya.
- Wibowo, S. (2009). *Budidaya Bawang (Bawang Putih, Merah dan Bombay)*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Wulandari, Y. (2013). *Sukses Bertanam Bawang Merah dari Nol Sampai Panen*. ARC media. Jakarta.
- Yuanita, V. R., Kurniastuti, T., & Puspitorini, P. (2016). Respon pupuk kandang kambing dan pupuk npk pada pertumbuhan dan hasil tanaman terung hijau (*Solanum melongena* L.). *VIABEL: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian*, 10 (1), 53-62. <https://doi.org/10.35457/viabel.v10i1.113>.

Zulfikli Tengku Boumedine Hamid, Koko T., Ahmad N, Yunida B, Erfan W, Razali dan Musril. (2020). Analisis Pertumbuhan, Asimilasi Bersih Dan Produksi Terung (*Solanum Melongena L.*): Dosis Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk NPK. Jurnal Agrotek Tropika 8 (2): 295-310.