

**PENGARUH JENIS PUPUK KOTORAN KAMBING  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SAWI HIJAU.  
(Brassica Juncea L)**

**SKRIPSI**



**OLEH:**

**AMOS BULLA MANGGI TOBI  
2017330010**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADewi  
MALANG  
2024**

## RINGKASAN

Petani harus menggunakan pupuk sintetis dan organik untuk menghasilkan tanaman berkualitas tinggi, karena populasi dunia terus bertambah. Oleh karena itu, untuk mengatasi kendala yang muncul, solusi yang tepat harus dirancang. Beberapa teknik meliputi penyediaan ruang yang cukup, pembuatan corong penyangga tanaman, dan pemberian nutrisi yang cukup pada tanaman di tanah yang tepat.

Penelitian ini menggunakan rancangan faktorial dengan pendekatan klaster acak. Terdapat sembilan sesi, masing-masing tiga kali, dan total 27 perlakuan. Ukuran tanaman, luas cabang, lebar, panjang, dan berat segar merupakan variabel yang diperhitungkan. Keberadaan ceptisol dalam tanah tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan atau hasil tanaman sawi ketika dipupuk dengan kotoran kambing kering atau pupuk NPK. Untuk hasil terbaik, 1,5 g pupuk NPK memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap tinggi tanaman, luas daun, dan panjang daun. Namun, tanaman yang tinggi tidak memberikan pengaruh yang berarti terhadap keadaan tersebut.

**Kata Kunci: Pupuk, Kotoran Kambing, Sawit Hijau**

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kepercayaan masyarakat akan menurunnya kebutuhan gizi mereka sendiri sebagai akibat dari peningkatan populasi memengaruhi keinginan mereka untuk mengonsumsi lebih banyak sayuran. Petani didorong untuk menanam tanaman tambahan, khususnya sawi hijau, dengan menggunakan metode yang sama. Alasan mengapa sawi hijau (*Brassica rapa L.*) begitu populer untuk dibudidayakan adalah karena kandungan vitaminnya yang tinggi, nilai gizinya yang tinggi, permintaan konsumen yang tinggi, dan kemampuannya untuk tumbuh pada suhu tinggi dan rendah (Haryanto et al., 2003). Menanam sawi hijau biasanya menggunakan metode konvensional. Prabowo (2008) menegaskan bahwa sistem pertanian Indonesia sengaja mempromosikan penggunaan pupuk kimia untuk menegakkan paradigma pertanian berkelanjutan di negara ini.

Tanah dengan kadar humus tinggi, drainase dan aerasi yang baik, serta tidak adanya genangan air merupakan hal-hal yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman sayuran (Harayanto et al., 2003). Kendala utama dalam budidaya sayuran adalah dekomposisi bahan organik. Untuk meningkatkan hasil panen, disarankan untuk menggunakan pupuk organik selain pupuk kimia. Pemupukan yang berlebihan dapat merusak lingkungan selain membuat tanaman lebih rentan terhadap hama dan penyakit. Pemupukan dapat berjalan lebih mudah jika menggunakan bahan organik. Petani dapat dengan mudah memperoleh bahan organik dan kotoran kambing. Di Indonesia, kotoran kambing sebagian besar digunakan untuk tiga keperluan: segar, setengah kering, dan kering. Karena pupuk kandang meningkatkan penyerapan hara tanaman dan menyediakan hara tambahan, pupuk kandang dapat mengurangi kebutuhan dan efektivitas pupuk komersial (Martin et al., 2006).

Membandingkan kotoran kambing dengan kotoran sapi, Hardjowigeno (2007) mengklaim bahwa kotoran kambing memiliki lebih banyak kalium dan nitrogen. Hal ini menunjukkan bagaimana kebutuhan N dan K tanah dapat dipenuhi dengan menambahkan kotoran kambing. Kotoran kambing segar dengan dosis 1/5 g polibag, atau setara dengan 0,666 t/hari, memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil sawi hijau pada semua umur, menurut penelitian (Novianto et al., 2018) tentang pengaruh pemberian berbagai jenis kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan hasil sawi hijau (*Brassica juncea L.*). Diketahui dari data pengamatan bahwa perlakuan kotoran segar yaitu, pemberian kotoran segar dengan dosis 10 g per polybag menghasilkan hasil yang secara statistik setara. Pengamat melihat peningkatan yang nyata ketika 20 g kotoran kambing kering diberikan pada setiap polibag. Pupuk kandang kambing yang diberikan pada tanaman sawi dengan takaran hingga 200 g per tanaman terbukti memberikan pengaruh terhadap hasil dan sifat perkembangan tanaman (Wahyuni dan Edy, 2019).

Penelitian menunjukkan bahwa tanaman cabai merah keriting dapat menghasilkan lebih banyak jika diberi pupuk NPK Mutiara sebanyak 450 kg (4,5 g/polybag) dan kotoran sapi sebanyak 10 t/hari (100 g/polybag) (Prasetya 2014). Dengan pemberian kotoran kambing, kultivar Arimbi menghasilkan buah dengan berat rata-rata 104,00 g. Ciri-ciri tinggi tanaman dan lebar daun paling responsif terhadap perlakuan pupuk majemuk NPK sebanyak 200 kg/hari, menurut hasil penelitian Bahri dkk. (2020). Berdasarkan keadaan di atas, penting untuk dilakukan penelitian tentang "Pengaruh Bentuk dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Produksi Sawi di Inceptisol."

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh dosis NPK dan kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi (*Brassica Juncea L. Var Kumala*).

## **1.3 Manfaat Penelitian**

1. Membantu petani dalam menentukan jenis pupuk kandang kambing yang optimal untuk meningkatkan perkembangan tanaman sawi hijau (*Brassica juncea L. Var. Kumala*).
2. Berpotensi meningkatkan hasil tanaman sawi Inceptisol (*Brassica juncea L. Var. Kumala*).

## **1.4 Hipotesis**

Pada pemberian pupuk NPK dan kotoran kambing dapat terjadi interaksi perlakuan. Setiap polibag berisi dosis NPK berbobot 1,6 kg (1,5 kg).

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, N. F. D. R., Nuraini, Y., & Prayogo, C. (2017). Efek residu pemupukan NPK berbasis amonium dan nitrat terhadap ketersediaan hara, kelimpahan bakteri serta pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, Vol 4(1), 481-492.
- Anjarwati. H, Sriyanto W., Setyastuti P. 2017. Pengaruh Macam Media dan Takaran Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica rapa L.*).
- Bahri, S., Sutejo, dan S. Waruwu. 2020. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pakchoy (*Bransica rapa L.*) Terhadap Jenis Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK. *Jurnal Planta Simbiosis*. Vol. 2(1) April 2020.
- Cahyono, B. 2003. Teknik dan Strategi Budi Daya Sawi Hijau. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.
- Damanik, M.M., Bachtiar. E.H, Sarrifudin dan Hanum, H. 2010. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press, Medan Respository USU ac.id diakses pada tanggal 20 Juli 2021
- Dewi, W.W. 2016. Respon Dosis pupuk Kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun varietas hibrida. *J Viabel Pertanian* 10(2), 11-29,
- Hakim, N., Mala, Y., dan Agustina. 2009. Pembuatan dan pemanfaatan Pupuk Titonia Plus Dalam Penerapan Metoda SRI Pada Sawah Bukaan Baru. Laporan Hasil Penelitian. Kerjasama Univesitas Andalas dengan Sekretariat Badan Penelitian dan Pengembangan Penelitian. Padang. 61 hal.
- Hardjowigeno, S. 2007. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta
- Hartatik, W., dan Widowati, L. R. 2005. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Litbag Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. Hal 58-82
- Haryanto, W. T. Suhartini dan E. Rahayu. 2003. Sawi dan Selada. Edisi Revisi. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hasibuan, I. Lokot R. B, Iwan S. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Majemuk Intan Super Dan Pupuk NPK Mutiara Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*), Vol 13, No 1 2017.
- Ketaren, S. E., Marbun, P., dan Marpaung, P. 2014. Klasifikasi inceptisol pada ketinggian tempat yang berbeda di Kecamatan Lintong Nihuta Kabupaten Hasundutan. *Agroekoteknologi*, 2(4).
- Khairunisa, K. 2015. Pengaruh pemberian pupuk organik, anorganik dan kombinasinya terhadap pertumbuhan dan hasil sawi hijau (*Brassica juncea L. Var. Kumala*) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Kholidin, M., Rauf, A. dan Barus, H.N. 2016. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*) terhadap Kombinasi Pupuk Organik, Anorganik dan Mulsa di Lembah Palu. *Agrotekbis*. Vol 4(1):1-7.

- Kusuma, M. E. 2012. Pengaruh beberapa jenis pupuk kandang terhadap kualitas Bokashi. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika (Journal Of Tropical Animal Science)*, Vol 1(2), 41-46.
- Lingga & Marsono. 2007. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Edisi Revisi. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Martin, E.C., D.C. Slack., K.A. Tanksley, dan B. Basso. 2006. Pengaruh Aplikasi Kotoran Susu Segar dan Kompos Terhadap Hasil Alfalfa dan Lingkungan di Arizona. *Agro. J*
- Mayadewi. 2007. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Gulma Hasil Jagung Manis. *Jurnal Agritrop*, Vol 26 (4): 153-159 ISN : 02158620.
- Moh. Kholidin, M., Abdul R., Henry N. B. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*) Terhadap Kombinasi Pupuk Organik, Anorganik Dan Mulsa Di Lembah Palu. *E-J. Agrotekbis* 4 (1):1- 7, Februari 2016
- Munauwar, M. M Dan Sri Jaya, Dosis NPK Dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Tidak Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*), Universitas Gunung Leuser, Aceh Tenggara, 2017.
- Munir, 1996. Pembunuhan dan Hasil Kacang Tanah Akibat Pemberian Unsur Fosfor. BTPT Sumatera Barat.
- Nurlenawati, N., Mahmud, Y., & Feriyanti, E. (2007). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanam Sawi (*Brassica juncea L.*) terhadap Kombinasi Dosis Pupuk Nitrogen dan Pupuk Organik Granular. *Jurnal Agrotek Indonesia*, 7(12), 22- 36
- Novianto, John Bimasri, Vetro, A.P. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Pada Tanah Ultisol Terhadap Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brancea juncea L.*) Di dalam Polybag. *Prospek Agroteknologi*. Volume 7, No.1.
- Oviyanti, F., Syarifah, & Hidayah, N. (2016). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Gamal (*Gliricidia sepium L.*) terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*). *Ta'dib: Journal of Islamic Education (Jurnal Pendidikan Islam)*, 2(1), 61-67
- Prabowo, R. 2008. Kajian Biopestisida dan Pupuk Hayati Dalam Mendukung Pengelolaan Tanaman Tomat Secara Terpadu. *Jurnal Mediagro*.Vol. 4 No. 1 Hal 81-88.