

**PENGGUNAAN BERBAGAI DOSIS KOTORAN AYAM DAN
PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN CABAI MERAH BESAR**

SKRIPSI



Oleh :

RIANTO PATI WEDU

2017330093

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADewi
MALANG
2022**

RINGKASAN

RIANTO PATI WEDU. 2017330093. Penggunaan berbagai dosis kotoran ayam dan pupuk npk terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah besar (*Capsicum annum L.*) Pembimbing Utama: Amir Hamzah . Pembimbing Pendamping: Astri Sumiati.

Indonesia ialah diantara Negara agraris dimana Indonesia mempunyai berbagai keanekaragaman hayati seperti tanaman pangan maupun tanaman hortikultura. Adapun tanaman hortikultura yang dimaksud ialah tanaman cabai (*Capsicum frutescens L.*). Keberhasilan dalam meningkatkan produksi tanaman cabai, pemupukan atau suplai nutrisi ke dalam tanah seperti penggunaan pupuk kandang dan Pupuk anorganik dapat meningkatkan sifat fisikokimia dan biologi tanah. Penelitian ini telah dilaksanakan di Tlogomas Kota Malang, pada ketinggian kurang lebih 450 m dpl. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk membandingkan tumbuhan dan hasilnya penanaman cabai merah besar yang akan tanam dengan kuantitas pupuk kandang ayam dan pupuk NPK yang berbeda. Sehingga dengan demikian metode penelitian yang digunakan (RAK) Faktorial yang terdiri ; Faktor yang I berbagai dosis Kotoran ayam (K) yang terdapat 4 taraf; K0= Kontrol K1= 10 ton per hektar setara 90 g/polybag K2= 20 ton per hektar setara 180 g/polybag K3= 30 ton per hektar setara 270 g/polybag dan Penyebab kedua II dosis pupuk NPK yang diantaranya 3 taraf; P0 = control P1 = 100 NPK kg/ha setara 0,90 gram/polybag P2 = 200 NPK kg/ha setara 1,80 gram/polybag P3 = 300 NPK kg/ha setara 2,70 gram/ polybag.

Hasil penelitian bahwa memberikan pupuk kotoran ayam dan pupuk NPK bisa berdampak kepada ukur dan tingginya tanaman, dan perlakuan K2P3 ialah perlakuan terbaik terhadap tinggi tanaman dari pengamatan 2 MST sampai dengan panen 10 MST dan untuk tinggi tanaman tertinggi dengan rata-rata mencapai 27,07 cm. Sedangkan pada parameter diameter batang, kuantitas cabang, kuantitas buah, kuantitas bunga dan beratnya buah tidak terdapat berinteraksi yang berpengaruh *real*. Dengan dipisahkannya pemberian pupuk kotoran ayam yang berdampak *real* dengan hasil rata-rata tertinggi pada parameter diameter batang mencapai 4,75 cm (K3), kuantitas cabang 34,83 cabang (K3), kuantitas bunga 4,17 bunga (K3), dan kuantitas buah 6,83 (K3). Secara terpisah pemberian pupuk NPK yang berpengaruh nyata dengan hasil rata-rata tertinggi pada parameter kuantitas cabang 7,33 cabang (P3), kuantitas buah 6,33 (P3).

Kata Kunci: Cabai Merah Besar, Kotoran Ayam, dan Pupuk NPK

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia ialah diantara Negara agraris dimana Indonesia punya berbagai keanekaragaman hayati seperti tanaman pangan maupun tanaman hortikultura. Adapun tanaman hortikultura yang dimaksud ialah tanaman cabai (*Capsicum frutescens L.*) Berdasarkan potensi yang ada data statistik dalam Negeri menunjukkan bahwa total produksi dari beberapa tahun terakhir terus meningkat mulai dari tahun (2016); yang mulanya 1153,16 ton (2017); ada peningkatan 1335,6 ton (2018); dan bertambah meningkat menjadi 1374,21 ton (2019) (BPS, 2020). Terlepas dari kenyataan bahwa produksi cabai masih meningkat, upaya harus dilakukan untuk mempertahankannya. Untuk memenuhi tuntutan pertumbuhan ekonomi dan pasar sepanjang tahun.

Keberhasilan dalam meningkatkan produksi tanaman cabai, pemupukan atau suplai nutrisi ke dalam tanah seperti penggunaan pupuk kandang dan Pupuk anorganik dapat meningkatkan sifat fisikokimia dan biologi tanah. Pupuk organik ialah produk sampingan dari dekomposisi yang dipecah oleh bakteri menjadi nutrisi yang diinginkan oleh tanaman guna tumbuhnya dan berkembang dengan baik. Sebab itulah, pentingnya guna memperhatikan aplikasi bahan organik di dalam tanah untuk mendapatkan hasil terbaik, yang meliputi dosis pemupukan, metode, dan butuhnya tanam pupuk (Milla et al., 2016).

Selain berperan pada kebaikan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, kotoran ayam memiliki potensi yang cukup baik. Selain itu, kotoran ayam terdapat kadar unsur hara misalnya N, P, dan K yang lebih besar dibandingkan kotoran lainnya (Luklukyah et al., 2020). Aplikasi campuran 50% tanah dan 50% kotoran ayam bisa memberikan peningkatan tumbuh dan hasilnya penanaman cabai antara lain tinggi tanaman rata-rata 33,64 cm, kuantitas daun rata-rata 15,39, beratnya rata-rata 157,67gram, berat ketika dalam keadaan kering rata-rata 18,85gram, total rata-rata beratnya ketika segar dan beratnya ketika kering 13,09gram, rata-rata perbandingan pucuk dan akar 4,43 g, dan rata-rata berat segar dan berat kering (Sutriani et al., 2020).

Penggunaan NPK dan pupuk anorganik lainnya yang sangat efisien dalam pertumbuhan tanaman cabai merah besar terbukti dapat meningkatkan hasil panen (Duaja et al, 2012). Pada umumnya petani sangat sulit untuk berhenti menggunakan pupuk anorganik karena manfaatnya dalam penyediaan unsur hara bagi tanaman yang cepat dan mudah diserap. Namun penggunaan anorganik mempunyai kekurangan seperti harga yang relatif mahal dan penggunaan bahan anorganik yang berlebihan dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan dan dapat meningkatkan kandungan tanah masam (Wati et al., 2020). Satu upaya penggunaan bahan anorganik sangat penting diperhatikan harus tepat (sejenis, dosis, waktu dan

caranya mengaplikasikan) untuk mengurangi kerusakan lahan. Pupuk NPK dan konsentrasi pupuk hayati berdampak pada kuantitas dan bobot buah dosis NPK yang baik ketika hasilkan kuantitas dan bobot buah ialah 100% NPK, dan konsentrasinya pupuk hayati yang terbaik ialah 0,5% (Waskito *et al.*, 2018).

Pemberian dosis pupuk NPK dalam kuantitas yang besar bukan memberikan dampak yang baik terhadap pertumbuhan dan produksi dikarenakan nitrogen mempunyai peranan yang N ialah komponen vital klorofil, asam amino, protein, dan enzim, yang semuanya berperan pada tumbuhan tanaman. Jika N terdapat pada kuantitas sangat cukup, tanaman akan tumbuh lebih vegetatif. (Zainal *et al.*, 2014)

Berdasarkan studi literatur yang didukung hasil penelitian terdahulu maka diperlukan penelitian dengan judul "Penggunaan Berbagai Dosis Berbahan Organik Kotoran Ayam Dan Kombinasi Pupuk NPK pada tumbuhan Dan Menghasilkan Tanaman Cabai Merah Besar" sangat penting dilakukan guna memberikan pengetahuan berbagai dosis pupuk organik dan pupuk anorganik yang tepat untuk peningkatan tumbuhnya dan produksinya tanaman cabai.

1.2 Tujuan Penelitian

Guna mengetahui yang membedakan dosis pupuk kandang ayam dan pupuk NPK pada tumbuhan dan hasilnya penanaman cabai merah besar.

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun kemanfaatan pada riset berikut ialah:

1. Untuk mendapatkan informasi penggunaan berbagai dosis kotoran ayam dan pupuk NPK pada tumbuhan dan hasilnya penanaman cabai merah besar
2. Sebagai bahan pertimbangan bagi pengusaha tani dalam meningkat tumbuhan dan produktivitas penanaman cabai beserta bisa berikan informasi

1.4 Hipotesis

Diduga bahwa pengaplikasian pupuk kotoran ayam dan pupuk NPK berpengaruh pada tumbuhan dan produktivitas penanaman Cabai.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, S., Widodo, P., & Hidayah, H. A. (2014). Analisis Fenetik Kultivar Cabai Besar *Capsicum Annuum L.* dan Cabai Kecil *Capsicum Frutescens L.* *Scripta Biologica*, 1 (1), 113-121.
- Akino, H., Muhammad, K., & Budi, S. (2012). Pengaruh Pupuk Kandang Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah Dengan Metode SRI. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*, 2 (1).
- Alif, S. M. (2017). Kiat sukses budidaya cabai rawit. Bio Genesis.
- Arlina, N. 2010. Pemanfaatan Pupuk Kandang pada Cabai Merah (*Capssicum annum L.*). *Jurnal Embrio*. 3(2):105-109.
- Azizah, U. N. (2009). Pengaruh media tanam dan jenis pupuk terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum Mill.*) dengan teknik budidaya hidroponik (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Dalimunthe, S. R., A. B. Arif, S. Sujiprihati, dan M. Syukur. 2015. Pendugaan parameter genetik pada persilangan dialel beberapa tetua cabai (*Capsicum annum L.*). *Informatika Pertanian*, 24 (1), 1-8.
- Duaja, M.D., Arzita dan Y. Redo. (2012). Analisis Tumbuh Selada (*Lactuca sativa L.*) pada Perbedaan Jenis Pupuk Organik Cair. *Jurnal Bioplantae*, 1 (1): 10-18.
- Harlyan, L. I. (2012). Rancangan Acak Kelompok. Fakultas Manajemen Kleautan dan Perikanan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Hilwa, W., Harahap, D. E., & Zuhirsyan, M. (2020). Pemberian pupuk kotoran ayam dalam upaya rehabilitasi tanah ultisol desa janji yang terdegradasi. *Agrica Ekstensia*, 14 (1).
- Ishak, S. Y., Bahua, M. I., & Limonu, M. (2013). Pengaruh pupuk organik kotoran ayam terhadap pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays L.*) di Dulomo Utara Kota Gorontalo. *JATT*, 2 (1), 210-218.
- Kusandriani, Y., & Muharam, A. (2005). Produksi benih cabai. *Balai Penelitian Tanaman Sayuran*, Lembang, 30.
- Luklukyah, Z., Sermalia, N. P., & Hidayah, N. (2020, August). Peningkatan Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah dengan Penambahan Pupuk Kandang Ayam. In *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS* (Vol. 4, No. 1, pp. 461-469).
- Milla, Y. N., I. K. Widnyana, N. P. Pandawani. 2016. Pengaruh waktu pemberian pupuk mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum L.*). *J. Agrimeta*, 6 (12) : 66 – 76.
- Mochamad, T. K. (2008). Evaluasi daya hasil 11 cabai hibrida harapan di kebun percobaan IPB Leuwikopo.

- Mutiara Wijayanti, M. Syamsoel Hadi & Eko Pramono. 2013. Pengaruh Pemberian Tiga Jenis Pupuk Kandang Dan Dosis Urea Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum Annum L.*). *Jurnal Agrotek Tropika* 1 (2) :172-178.
- Nurlaraswati, F. (2019). Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit (*capsicum frutescens l.*) Pada Berbagai Macam Media Tanam dan Pengurangan Dosis Pupuk NPK (Doctoral dissertation, Universitas Jenderal Soedirman).
- Pakerti, W. A., Widjanto, D. W., & Fuskhah, E. (2021). Pengaruh Kombinasi Pupuk Kandang Dan Pupuk Majemuk Serta Dosis Arang Sekam Pada Pertumbuhan Dan Produksi Cabai Rawit Hibrida (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Agrotech*, 11 (1), 27-35.
- Sarno, (2009). Pengaruh Kombinasi NPK dan Pupuk Kandang terhadap Sifat Tanah dan Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Caisim. *J. Tanah Trop.*, Vol. 14, No. 3, 2009: 211-219)
- Susilowati, A. (2013). Pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam dan pupuk Kotoran kambing terhadap produktivitas tanaman Cabai merah keriting (*Capsicum annum L.*) (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Sutriani, S., Fitriana, M., & Ammar, M. (2020). Pengaruh Komposisi Pupuk Kandang Ayam Dan Arang Sekam Padi Dengan Tanah Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Caisim (*Brassica juncea L.*) (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
- Waskito, H., Nuraini, A., & Rostini, N. (2018). Respon pertumbuhan dan hasil cabai keriting (*Capsicum annum L.*) Akibat perlakuan pupuk NPK dan pupuk hayati. *Kultivasi*, 17(2), 676-681.
- Widyastuti Ra. Diana Dan Hendarto Kus. 2018. Uji Efektifitas Penggunaan Pupuk NPK Dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Cabai Merah (*Capsicum Annuum L.*) The Effectivity Of Npk And Organic Fertilizer To Support The Growth Of Chili Pepper (*Capsicum Annum*). *Agrica Ekstensia*. Vol. 12 No. 1 : 20-26
- Wiriyanta, B. T. W. (2002). Bertanam cabai pada musim hujan. *AgroMedia*.
- Yusniwati, Sudarsono, H. Aswidinnoor, S. Hendrastuti, dan D. Santoso. 2008. Pengaruh cekaman kekeringan terhadap pertumbuhan, hasil dan kandungan prolina daun cabai (*Capsicum annum L.*). *Agrista* 12: 19-27.
- Zainal, M., Nugroho, A., & Suminarti, N. E. (2014). Respon pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*) pada berbagai tingkat pemupukan N dan pupuk kandang ayam. *Jurnal produksi tanaman*, 2(6).