



**ANALISIS PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI CAISIM
(*Brassicca juncea* L.) AKIBAT PEMBERIAN DOSIS DAN CARA
APLIKASI PUPUK UREA**

SKRIPSI

Oleh :

DWI RADITA INDAYANI

NPM: 218.01.03.1106



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSTAS ISLAM MALANG

2023

RINGKASAN

DWI RADITA INDAYANI (21801031103) ANALISIS PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI CAISIM (*Brassica juncea L.*) AKIBAT PEMBERIAN PUPUK UREA DAN CARA PENGAPLIKASIANNYA

DI bawah bimbingan : 1. Dr. Ir. Mahayu Woro Lestari., M.P.
2. Ir. Indiyah Murwani.,M.P.

Sawi caisim (*Brassica juncea L*) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura dari jenis sayuran yang dimanfaatkan daunnya yang masih muda, Sebagai makanan sayuran dan memiliki macam-macam manfaat serta kegunaan. Dalam kehidupan masyarakat sehari-hari. sawi selain dimanfaatkan sebagai bahan makanan, sayuran sawi juga dapat dimanfaatkan untuk pengobatan

Pelaksanaan penelitian ini bertempat di Jalan Pulau Emas III, Wringin Anom, Kepuharjo, Karangploso, Malang, Jawa Timur. Ketinggian daerah tersebut ± 500 mdpl, suhu rata – rata $18-30^{\circ}\text{C}$. curah hujan 1000 mm. Dan di laboratorium Universitas Muhammadiyah Malang. Penelitian ini di lakukan di bulan April hingga Juni 2022 mulai dari persiapan sampai pengambilan data selesai.

Rancangan penelitian disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan control, penelitian terdiri dari dua factorial yang disajikan sebagai berikut : Kontrol, A_1D_1 : Ditugal + dosis pupuk urea 50kg/ha, A_1D_2 : Ditugal + dosis pupuk urea 100kg/ha, A_1D_3 : Ditugal + dosis pupuk urea 150kg/ha, A_2D_1 : di larutkan dengan air 100 ml+ dosis pupuk urea 50kg/ha, A_2D_2 : Dilarutkan dengan air 100 ml+ dosis pupuk urea 100kg/ha, A_2D_3 : Dilarutkan dengan air 100ml + dosis pupuk urea 150kg/ha. Dengan parameter pengamatan yaitu ; tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot segar tanaman, bobot segar daun, bobot segar akar, bobot kering tanaman, bobot kering daun, bobot kering akar, Indeks luas daun, nisbah luas daun, nisbah berat daun, luas daun spesifik laju asimilasi bersih, dan laju pertumbuhan relatif . Analisis data hasil percobaan dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan menggunakan analisis ragam (Uji F) dengan taraf nyata 5% dan apabila uji F menunjukkan pengaruh nyata pada perlakuan maka dilakukan uji lanjut dengan BNJ taraf 5%.

Hasil penelitian Secara umum pada perlakuan A_2D_2 Dilarutkan dengan air 100 ml+ dosis pupuk urea 100kg/ha menunjukan respon yang baik pada parameter tinggi tanaman, luas daun, jumlah daun, bobot segar tanaman, bobot segar daun, bobot segar akar, bobot kering tanaman, bobot kering daun, bobot kering akar, Dan pada perlakuan A_1D_3 menunjukan respon yang baik pada parameter indeks luas dan laju pertumbuhan relatif ,perlakuan A_2D_3 menunjukan respon yang baik pada perlakuan nisbah berat daun, nisbah luas daun dan luas daun spesifik.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sawi caisim (*Brassica juncea* L) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura dari jenis sayuran. yang dimanfaatkan daunnya yang masih muda, Sebagai sayuran, sawi caisim mengandung berbagai khasiat bagi kesehatan. Kandungan yang terdapat pada sawi caisim adalah protein, lemak, karbohidrat, Ca, P, Fe, Vitamin A, Vitamin B, dan Vitamin C. Menurut Margiyanto (2008) manfaat sawi caisim atau sawi bakso sangat baik untuk menghilangkan rasa gatal di tenggorokan pada penderita batuk, penyembuh sakit kepala, bahan pembersih darah, memperbaiki fungsi ginjal, serta memperbaiki dan memperlancar pencernaan. Daun caisim berkhasiat untuk peluruh air seni, akarnya berkhasiat sebagai obat batuk, obat nyeri pada tenggorokan dan peluruh air susu, bijinya berkhasiat sebagai obat sakit kepala (Anonim, 2008).

Berdasarkan analisis data Badan Pusat Statistik (2021), nilai total produksi dan luas panen tanaman sawi caisim di Indonesia mencapai 635.982 ton dengan luas panen 61.047 hektar pada 2018, dan 652.723 ton dengan luas panen 60.871 hektar pada 2019. Pada tahun 2020, total panen mencapai 667.473 ton dengan luas panen 63.464 hektar. Produktivitas sayuran sawi caisim meningkat dari 10,28 ton/ha pada tahun 2018 menjadi 10,72 ton/ha pada tahun 2019, namun kembali menurun menjadi 10,52 ton/ha pada tahun 2020.

Menurut penelitian Pratiwi (2008) bahwa pemberian pupuk anorganik yang mengandung nitrogen seperti urea dapat menaikkan produksi tanaman. Hal ini dikarenakan bahwa nitrogen berperan penting dalam pembentukan dan

pertumbuhan pada bagian vegetative tanaman. Data hasil analisis tanah, tanah percobaan memiliki kandungan 0,18 nitrogen dengan kriteria rendah. Pertumbuhan yang baik, tidak hanya penting diketahui cara penggunaan pupuk, jenis pupuk dan waktu pemupukan yang tepat, tetapi juga penting diketahui dosis pemupukan agar dicapai produksi tanaman yang maksimal. Salah satu sumber nitrogen yang banyak digunakan adalah urea dengan kandungan 45 - 46% N, sehingga baik untuk proses pertumbuhan tanaman sawi caisim khususnya tanaman yang dipanen daunnya. Selain itu pupuk urea mempunyai sifat higroskopis mudah larut dalam air dan bereaksi cepat sehingga cepat pula diserap oleh akar tanaman. Dosis urea yang diaplikasikan pada tanaman akan menentukan pertumbuhan tanaman sawi caisim (Lingga, 2007)

Menurut penelitian Bayu Prastowo dkk (2013), pemberian pupuk urea dengan dosis 1,2 g/tanaman berpengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil sawi caisim karena dapat meningkatkan tinggi tanaman, lebar daun, panjang daun, jumlah daun, berat segar tanaman, berat kering tanaman, dan berat bersih konsumsi. Menurut data penelitian Nugroho (2003), pemberian pupuk urea dengan dosis 1,8 g/tanaman memberikan hasil yang tinggi terhadap pertumbuhan tanaman sawi caisim, yaitu dengan berat konsumsi 188,9 g/tanaman.

Selain harus mengetahui jenis-jenis pupuk, dosis-pupun dan proses penyerapan pupuk, kita juga harus tahu bagaimana cara mengaplikasikan pupuk pada tanaman yang dibudidayakan sehingga proses tersebut menjadi lebih efektif dan efisien salah satu nya yaitu memupukan dengan cara di tugal, Diduga bahwa teknis aplikasi pupuk secara tugal sangat efektif menyediakan hara bagi tanaman. teknik pemberian pupuk demikian memungkinkan mekanisme pergerakan hara

menuju permukaan akar dapat berjalan efektif karena hara dalam pupuk menyebar merata sekitar perakaran tanaman terung. Akibatnya sopsi hara oleh tanaman berjalan lancar untuk keperluan berbagai reaksi fisiologis tanaman. Tanaman memperlihatkan performan pertumbuhan yang bagus pada teknik pemupukan secara sebar dan juga dikuti oleh performan komponen generative yang lebih baik pada teknik pemupukan tersebut. Pemupukan dengan pupuk yang mengandung unsur N dapat mendorong dan mempercepat tumbuhnya bahagian vegetatif tanaman seperti daun tanaman yang banyak mengandung butir hijau daun dan tempat berlangsungnya proses fotosintesis. Selain itu dari semua unsur hara yang diserap oleh tanaman dari dalam tanah, hara nitrogen merupakan yang paling banyak diperlukan mulai dari awal pertumbuhan sampai pematangan (Winarso, 2005).

Berdasarkan uraian tersebut diatas maka dirasa perlu untuk melakukan penelitian mengenai analisis pertumbuhan tanaman Sawi caisim akibat pemberian berbagai dosis pupuk urea serta pengaplikasian pupuk urea terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi caisim. dengan demikian diharapkan dapat ditemukan dosis optimum untuk menghasilkan pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun dan hasil tanaman sawi caisim bobot segar dan bobot kering yang maksimum.

1.2 Identifikasi Masalah

Hasil identifikasi masalah menunjukkan bahwa masyarakat masih belum banyak mengetahui tentang pentingnya dilakukan penakaran dosis dan cara aplikasi pupuk urea yang baik bagi tanaman Sawi caisim.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas dapat dirumuskan beberapa permasalahan diantaranya :

1. Apakah terdapat pengaruh interaksi pemberian dosis dan cara pengaplikasian pupuk urea pada pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi caisim ?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini diantaranya :

1. Untuk mengetahui interaksi antara pemberian dosis dan cara pengaplikasian pupuk urea pada pertumbuhan dan hasil tanaman sawi caisim.

1.3 Hipotesis

Adapun hipotesis penelitian ini adalah :

1. Diduga terdapat interaksi antara pemberian dosis dan cara pengaplikasian pupuk urea pada pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi caisim.

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Kombinasi antar pemberian dosis dan cara aplikasi pupuk urea memberikan hasil yang baik pada beberapa parameter tanaman seperti bobot segar tanaman sebesar 51,30g dengan dosis optimum sebesar 100kg/ ha dengan cara aplikasi dikocorkan dan bobot segar tanaman sebesar 43,02g dengan dosis optimum sebesar 130kg/ha dengan cara aplikasi ditugalkan

5.2 Saran

Pemberian berbagai dosis dan cara aplikasi pada pupuk urea memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi caisim dibandingkan dengan kontrol. Dari berbagai dosis pemupukan pemberian pupuk 100kg/ha mampu memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi caisim dan cara aplikasi secara dikocorkan ketanaman mampu memberikan pertumbuhan yang optimal pada pertumbuhan dan hasil tanaman sawi caisim. Dari hasil penelitian menyarankan bahwa para petani sawi caisim agar memberikan dosis pemupukan 100kg/ha dengan cara aplikasi di kocorkan ke tanaman untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi caisim yang baik dan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2009, Pakchoy Sayuran Oriental yang paling oriental. [Http://www.tanindo.com](http://www.tanindo.com). Accessed.
- Anonymous. 2008, Budidaya Tanaman Sawi caisim. [Http://www.tanindo.com](http://www.tanindo.com). Accessed
- Anonim. 2008a. Brassica juncea (L.) Chern. <http://free.vlsm.org/v12/artikel>. 29 Diakses tanggal 29 Desember 2008.
- Anonim. 2005. Teknologi Produksi Sayuran sawi. <http://jakarta.litbang.deptan.go.id/ind/index.php?>. [12 april 2012].
- Bayu P, Efrain P, Sarwono (2013), Pengaruh cara penanaman dan dosis pupuk urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada daun. (*Lactuca sativa* L.) UNISRI Surakarta.
- BPS. 2021. Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan Semusim Indonesia. Badan Pusat Statistik. <http://www.bps.go.id>[10 Juli 2021
- Basu Swasta DH dan Irawan, 2005. “Manajemen Pemasaran Materi”, Edisi Kedua, Liberty, Yogyakarta.
- Cahyono, B. 2003. Teknik dan Strategi Budi Daya Sawi caisim caisim. Yayasan Pustaka Nusantara, Yogyakarta.
- Erawan. D, Y. Wa Ode dan Bahrun. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman sawi caisim (*Brassica juncea*, L.) pada Berbagai Dosis Pupuk Urea, Jurnal Agroteknos, 3 (1) : 19-25.
- Gardner FP, RB Pearce dan RL Mitchell. 2008. Fisiologi Tanaman Budidaya. Susilo H. Subiyanto. Penerjemah. UI Prees. Jakarta. 428 hlm.
- Gardner, F. P., R. B. Pearce dan R. L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia-Press. Jakarta. 428 hal.
- Haryanto, E. Suhartini, T. Rahayu, E. 2003. Sawi Dan Selada. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hardjowigeno, S. 2003. Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis. Jakarta : Akademika Pressindo. 250 hal.
- Kadekoh I. 2002. Pola pertumbuhan kacang tanah (*Arachis hipogaea* L.) dengan jarak tanam bervariasi dalam sistem tumpangsari dengan jagung pada musim kemarau. J Agrista 6(1): 63- 70.
- Lahadassy. J. 2007. Pengaruh Dosis Pupuk Organik Padat Daun Gamal Terhadap Tanaman sawi caisim. Jurnal Agrisistem, Vol.3 (2), Desember 2007.

- Lingga, P. dan Marsono. 2007. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Edisi Revisi Penebar Swadaya. J
- Lingga, P. dan Marsono. 2003. Petunjuk penggunaan pupuk. penerbit swadaya. jakarta. 150 hal.
- Lingga, P dan Marsono. 2008. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Margiyanto E., 2008. Budidaya tanaman sawi caisim. Bantul : Cahaya Tani.
- Nurdin. 2011. penggunaan lahan kering di das limboto provinsi gorontalo untuk pertanian berkelanjutan. jurnal litbang pertanian 30(3): 98 –107.
- Nur, S Dan Thohari. 2005. tanggap dosis nitrogen dan pemberian berbagai macam bentukbolus terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L). dinas pertanian kabupaten brebes.
- Nugroho. 2003. “Pengaruh Dosis Urea dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil tanaman Selada (*Lactuca Saliva* L).
- Novizan. 2002. Pupuk pemupukan yang efektif. agromedia. jakarta.
- Purnomo, D 2005, ‘Tanggapan varietas tanaman jagung terhadap iradiasi rendah’, agrosains, vol. 7, no. 1, hlm. 86-93.
- Prayudyarningsih, R Dan H. Tikupadang. 2008. Percepatan pertumbuhan tanaman bitti (*vitex cofasuss reinw*) dengan aplikasi fungsi mikorisa arbuskula (fmi). balai penelitian kehutanan makassar.
- Pratiwi, R. S. 2008. Uji Efektivitas Pupuk Anorganik pada Sawi (*Brasiica juncea* L.). Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Rukmana, R, 2007. Bertanam petsai dan sawi caisim kanisus, yogyakarta. hal : 11-35
- Salisbury,F.B dan C. W. Ross. 1995. Fisiologi Tumbuhan. Jilid 1 Edisi IV. ITB, Bandung.
- Sutedjo, Mul M. 2010. Pupuk dan cara pemupukan. jakarta. rineka cipta
- Supriati Y, Herliana E. 2010. bertanam 15 sayuran organik dalam pot. jakarta: penebar swadaya.
- Suwarto 2013. Perubahan klorofil, luas daun spesifik, dan efisiensi penggunaan cahaya ubi kayu pada sistem tumpang sari dengan jagung. Bul. Agrohorti, 1(1): 135–139.
- Sunarjono, h. 2004. Bertanam sawi caisim dan selada. penebar swadaya. jakarta.



Tjitrosoepomo, g. (2013). Taksonomi tumbuhan spermatophyta. yogyakarta: ugm press

Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah ; Dasar-dasar kesehatan dan kualitas tanah. Gava Media. Jogjakarta

