

KULTUR TEKNIS SAWI HIJAU (*Brassica juncea* L. Var. Kumala)

DENGAN APLIKASI KOMPOS SAPI DAN NPK MAJEMUK

INFO ARTIKEL

Diterima :10 September 2021
Direvisi : 18 Desember 2021
Disetujui : 30 Mei 2022

^{1*}Dessy Ratika Putri, ²Dwi Suci Lestariana, ³Jujuk Juhariah

¹Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Boyolali

^{2,3}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Boyolali

t_dessyvalen19@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu agar mengetahui bagaimanakah pengaruh dari diberikannya pupuk anorganik dan organik terhadap pertumbuhan beserta hasil sawi hijau dan mengetahui pupuk yang paling maksimal terhadap hasil dan pertumbuhan sawi hijau. Penelitian ini dilaksanakan di greenhouse sederhana bertempat di desa sambirejo pada bulan Agustus sampai dengan September 2019. Percobaan penelitian disusun menggunakan RAK yang disusun faktorial. Factor pertama adalah perlakuan kompos sapi yang terdiri dari A0: tanpa pemberian kompos, A1: (140 g/polybag), A2: (210 g/polybag), A3: (280 g/polybag). Faktor kedua adalah perlakuan NPK Majemuk yang terdiri dari B0: tanpa pemberian NPK, B1: (7 g/polybag), B2: (14 g/polybag), B3: (21 g/polybag). Dari rancangan ini di dapatkan 16 kombinasi perlakuan yang masing-masing perlakuan 3 kali diulang dan masing-masing perlakuan terdiri 5 polybag. Jumlah keseluruhan jumlah polibag ada 240. Analisis data dilakukan secara deskriptif.

Hasil penelitian Hasil penelitian pada variabel tinggi tanaman perlakuan A3B2 memberikan hasil pertumbuhan yang paling tinggi diantara semua perlakuan. Pada variabel jumlah daun perlakuan A3B3 memberikan hasil jumlah daun terbanyak dengan pemberian 280 gram kompos sapi serta 21 gram NPK Majemuk. Berat segar sawi hijau pada perlakuan A3B1 (1) yaitu perlakuan paling baik pada berat segar tanaman dengan diberikannya kompos sapi dosis 280 g dan 7 g NPK Majemuk. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian kompos sapi dan NPK Majemuk terhadap pertumbuhan dan hasil sawi hijau cenderung memberikan respon positif terhadap pertumbuhan dan hasil sawi hijau pada semua variabel yang diamati yaitu pada tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar tanaman. Dosis pupuk yang paling sesuai agar tanaman optimal yaitu perlakuan dengan pemberian kompos sapi dengan dosis 280 g dan 7 g NPK Majemuk yang menghasilkan berat tanaman 95.3 g/tanaman.

Kata Kunci : sawi hijau, kompos sapi, NPK Majemuk

I. PENDAHULUAN

Sawi hijau masuk ke dalam komoditas hortikultura sayuran yang banyak masyarakat gemari. Sawi hijau mudah didapat di pasar maupun di swalayan, selain itu sawi memiliki rasa yang enak. Harga sawi yang terjangkau dan kandungan gizi didalamnya sangat baik bagi tubuh manusia. Hal tersebut menjadikan pentingnya upaya untuk mengoptimalkan produksi sawi secara terus menerus. Upaya yang dilaksanakan agar dapat meningkatkan produksi sawi hijau melalui pemberian pupuk.

Salah satu usaha supaya dapat memaksimalkan perkembangan, pertumbuhan, serta mutu dari hasil tanaman melalui cara pemberian suplai hara yang sesuai dengan pemberian pupuk, faktor hara yang sangat dibutuhkan tumbuhan dengan jumlah besar diantaranya yaitu faktor hara Fosfor, Nitrogen, dan Kalium. Cara yang dipakai untuk mengoptimalkan perkembangan, pertumbuhan, dan kualitas hasil yaitu melalui pemberian suplai hara secara seimbang dan cukup dalam proses pemupukan. Hal ini karena pertumbuhan tanaman dan aktivitas biologi tanah sangat didukung oleh sifat fisika dan sifat kimia tanah yang kedua sifat ini tergantung dari kuantitas dan kualitas bahan organik di dalam tanah, (Lestariana, D., & Aulia, M. (2020). Sumber Fosfor, Nitrogen, serta Kalium bisa didapatkan melalui pemberian pupuk anorganik, contoh dari pupuk organik yaitu: TSP/SP-36 (pupuk P), urea (pupuk N), KCL (pupuk K), kompos, pupuk kandang, pupuk hijau, dan humus, (Lingga, 2008).

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) yang penyusunnya dengan faktorial. Factor pertama ialah perlakuan kompos sapi yang terdiri dari A0: tanpa pemberian kompos, A1: (140 g/polybag), A2: (210 g/polybag), A3: (280 g/polybag). Faktor kedua adalah perlakuan NPK Majemuk yang terdiri dari B0: tanpa pemberian NPK, B1: (7 g/polybag), B2: (14 g/polybag), B3: (21 g/polybag). Rancangan ini di dapatkan 16 kombinasi perlakuan yang setiap perlakuan 3 kali diulang dan terdiri dari 5 polybag disetiap perlakuan. Jumlah keseluruhan polibag yang digunakan ada 240 polybag. Data yang sudah terkumpul kemudian dianalisis deskriptif. Variabel yang diamati dalam penelitian ini mencakup: jumlah daun, tinggi tanaman, serta berat segar sawi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengamatan Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau

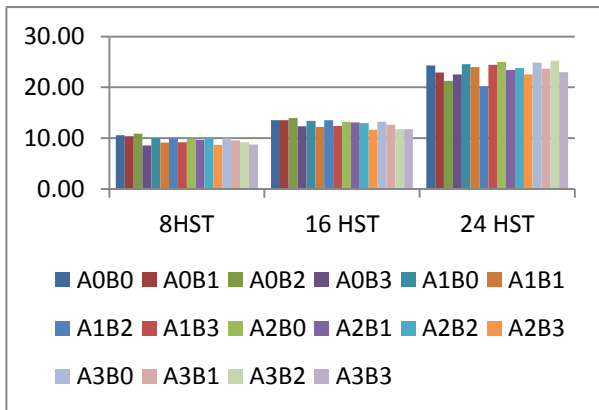
Pengamatan terhadap pertumbuhan beserta hasil dari sawi hijau yang memakai variabel jumlah daun, tinggi tanaman, serta berat segar tanaman yaitu:

1. Tinggi Tanaman

Pengukuran tinggi tanaman dilaksanakan pada 8 HST, 16 HST dan 24 HST. Pengukuran tinggi tanaman sawi hijau dimulai dari pangkal batang bawah hingga dengan ujung daun paling tinggi. Tinggi tanaman adalah variabel yang menunjukkan pertumbuhan vegetatif pada tanaman. Pertambahan tinggi pada tanaman menunjukkan bahwa tanaman telah mengalami pembelahan sel. Faktor-faktor yang mempengaruhi tinggi tanaman diantaranya faktor kondisi fisiologi, lingkungan, serta genetik tanaman.

KULTUR TEKNIS SAWI HIJAU (*Brassica juncea* L. Var. Kumala) DENGAN APLIKASI KOMPOS SAPI DAN NPK MAJEMUK

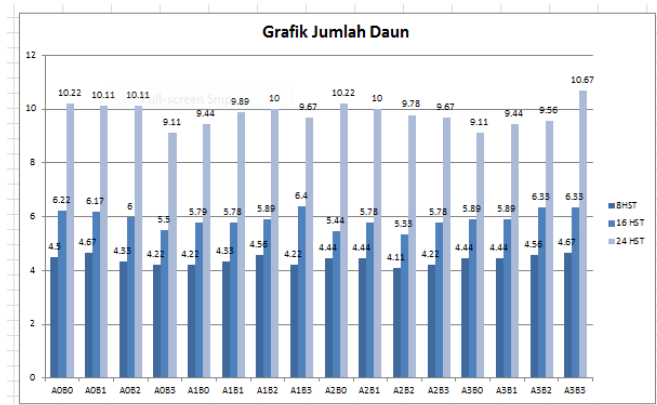
Berdasarkan penelitian ini, hasil pengukuran tinggi sawi hijau bisa lihat di (gambar 1).



Gambar 1. Grafik tinggi tanaman

2. Jumlah Daun

Sawi hijau masuk ke komoditas hortikultura sayuran yang digemari masyarakat karena sawi hijau rasanya enak, dapat dengan mudah didapat, dan pembudidayaanya tidak sulit. Pengukuran jumlah daun terhadap pemberian dosis kompos sapi dan NPK Majemuk dilakukan untuk mengetahui jumlah daun pada sawi. Hasil Pertumbuhan jumlah daun dapat lihat pada (

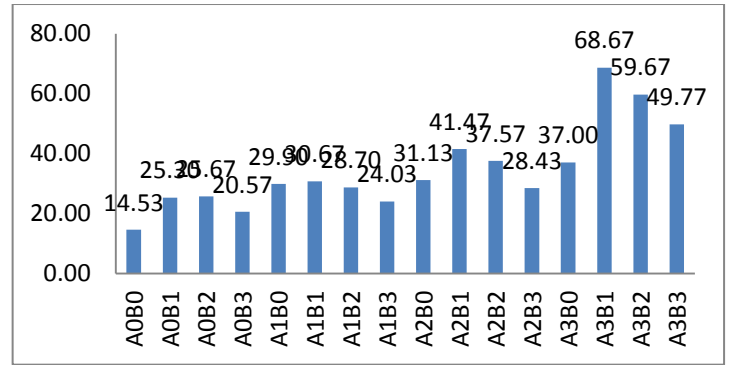


Gambar 2. Grafik jumlah daun

Perkembangan pertumbuhan jumlah daun tanaman sawi hijau dari masing masing kombinasi perlakuan pada 8 HST sampai 16 HST sebagaimana disajikan pada gambar 4.2 terlihat belum berbeda, sedangkan pada 24 HST sudah terlihat perbedaannya. Pada 24 HST pertumbuhan jumlah daun untuk kombinasi perlakuan A3B3 ternyata paling bagus dibandingkan dengan perlakuan yang diujikan.

2. Berat Segar Tanaman

Berat segar tanaman adalah pengukuran biomassa tanaman. Dihitung dengan menimbang tanaman. Hasil pengukuran berat segar dilakukan untuk mengetahui berat segar terhadap pemberian kompos sapi dan NPK Majemuk pada sawi. Pengambilan data dengan cara menimbang sawi hijau yang sudah di hilangkan akarnya, lalu ditimbang menggunakan timbangan digital. Grafik berat basah dapat lihat pada (gambar 3).



Berat segar saat sawi telah panen disajikan di (gambar 4.) Terlihat bahwasanya kombinasi perlakuan A3B1 mempunyai kecenderungan paling baripada agus dengan perlakuan yang diujikan. Sedangkan perlakuan A0B0 adalah perlakuan yang menunjukkan berat segar paling sedikit.

B. Pembahasan

1. Pengaruh pemberian kompos sapi dan NPK Majemuk terhadap pertumbuhan serta hasil sawi hijau.

Hasil yang didapatkan di penelitian ini menunjukkan jika, campuran antara perlakuan NPK Majemuk serta kompos sapi umumnya memberi respons baik pada hasil serta pertumbuhan tanaman sawi. Respon yang diberikan saat pemupukan hanya menggunakan salah satu dari NPK Majemuk atau kompos sapi, menjadikan pertumbuhan tanaman sawi menjadi kurang baik daripada dengan tanaman sawi yang diberi kombinasi dari keduanya. Hasil temuan yang lain yaitu, pemupukan dengan pemberian kompos sapi tanpa dikombinasi NPK Majemuk bisa menjadikan pertumbuhan tanaman menjadi kurang baik.

Hal tersebut bisa dibuktikan melalui pengamatan yang sudah dilaksanakan yang mana bahwa pada variabel jumlah daun, tinggi tanaman, serta berat segar pada tanaman sawi menunjukkan bahwa sawi yang diberi kompos saja hasilnya cenderung lebih rendah dibandingkan dengan yang diberi kompos saoi dan NPK majemuk. Penggunaan kompos sapi menjadikan tersedianya unsur hara membutuhkan jangka waktu lebih lama. Konsidi ini mengakibatkan tanaman mengalami proses defisiensi unsur hara. Berdasarkan Lingga dan Marsono, (2000) supaya pertumbuhan tanaman dapat optimal, pemupukan yang menggunakan pupuk organik sebaiknya dikombinasikan dengan pupuk anorganik. Kombinasi yang dihasilkan dari pupuk organik serta anorganik bisa saling melengkapi serta menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman supaya pertumbuhan tanaman sawi dapat berlangsung maksimal, selain hal itu kedua pupuk tersebut saling menyediakan hara untuk mencukupi kebutuhan unsur hara pada tanaman serta dapat menciptakan tanah berstruktur gembur dan lebih subur. Hal yang terjadi apabila tumbuhan kekurangan unsur hara adalah pertumbuhan tanaman terhambat serta produktifitasnya menurun. Secara botani, sawi mempunyai berumur pendek, sehingga memerlukan unsur hara yang tersediaanya cepat.

2. Dosis pupuk yang paling optimal terhadap pertumbuhan dan hasil sawi hijau (*Brassica juncea* L. Var. Kumala)

Berat segar dari tanaman amatlah penting guna mengetahui hasil tanaman, apabila tanaman dapat memenuhi kebutuhan unsur hara yang diperlukan maka dapat menjadikan bertambah banyaknya jumlah dan bertambah besarnya ukuran sel bisa maksimal dan memungkinkan kandungan air dalam tanaman juga maksimal. Menurut hasil dari penelitian bisa diketahui bahwa perlakuan A3B1 (1) merupakan perlakuan paling baik pada berat segar tanaman, pemupukan nya menggunakan kombinasi kompos sapi dengan dosis 280 g serta 7 g NPK Majemuk memberikan pengaruh tinggi pada berat segar sawi.

Berdasarkan Muharam (2017), pemupukan dengan menggunakan pupuk kandang bisa menjadikan tanah mempunyai daya ikat air guna menjadi penyedia nutrisi bagi tanaman, menjadikan pH tanah menurun, meningkatkan kandungan unsur hara di tanah, sehingga pemupukan dengan pupuk kandang menjadikan tanaman tumbuh subur. Hal yang terjadi apabila kandungan unsur hara di tanah sangat sedikit, maka dapat berakibat menurunnya hasil produksi tanaman. Subhan, (2004) menyebutkan apabila, unsur hara makro yang terdapat di pupuk anorganik sangatlah diperlukan dalam pertumbuhan tanaman, dikarenakan pupuk anorganik adalah menghasilkan nutrisi untuk diserap tanaman, penyedia unsur hara dalam jangka waktu yang relatif cepat, serta kandungan jumlah nutrisinya banyak.

Tujuan dari pemupukan sawi adalah menyediakan nutrisi yang dibutuhkan sawi saat proses perkembangbiakan dan pertumbuhannya, sehingga pengamatan tinggi tanaman, tertinggi ada di perlakuan A3B2 yaitu kompos sapi berdosis 280 gram dan 14 gram. Pemupukan adalah hal yang teramat penting. Pemupukan bisa memaksimalkan pertumbuhan serta hasil sawi hijau, Jumlah daun adalah komponen pertumbuhan yang memiliki fungsi menerima cahaya serta tempat terjadinya fotosintesis, sehingga banyaknya jumlah daun adalah indikator yang penting di pertumbuhan tanaman sawi hijau. NPK majemuk memberi hasil paling baik pada tinggi tanaman yaitu 25.22 cm.

IV. Kesimpulan

1. Diberikannya pupuk anorganik dan organik pada pertumbuhan serta hasil sawi hijau cenderung memberikan respon positif di seluruh variabel yang diamati pada jumlah daun, tinggi tanaman, serta berat segar tanaman sawi.

2. Pemberian dosis pemupukan paling optimal yaitu dengan perlakuan pemberian kompos sapi dengan menggunakan dosis 280 g dan 7 g NPK Majemuk yang menghasilkan berat tanaman 95.3 gram/tanaman.

Saran

1. Dosis rekomendasi pupuk guna mengoptimalkan pertumbuhan serta hasil sawi hijau bisa menggunakan pupuk organik dan anorganik. Apabila pemupukan menggunakan pupuk organik, maka kompos sapi yang digunakan memakai dosis 280 g/polybag dan 7 g NPK Majemuk.
2. Kombinasi kompos sapi serta NPK majemuk memberi respon positif pada pertumbuhan sawi hijau, sehingga dosis rekomendasi pada sawi perlu dicobakan untuk tanaman sayuran lain.
3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan terhadap analisis kandungan hara tanah sebelum dan setelah pengamatan untuk mengetahui status hara tanah dan tingkat kesuburan tanah sebelum dan sesudah perlakuan.
4. Perlu dilakukan analisis keragaman lingkungan yang lebih teliti, sehingga desain penelitian dapat disusun dengan tepat.

DAFTAR RUJUKAN

- Lestariana, D., & Aulia M. (2020). Respon Kedelai Hitam (*Glycine Max* (L) Merrill) Dengan Inokulasi Mikoriza Pada Berbagai Taraf Pemupukan Anorganik Di Tanah Regosol Boyolali. *Jurnal Agriovet*, 2(1), 17 - 42.
- Lingga dan Marsono. 2000. *Pengaruh penggunaan pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah kultivar Palu*. *Jurnal Hortikultura*.
- Lingga, P. 2008. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Muharam. 2017. *Efektivitas Penggunaan Pupuk Kandang dan Pupuk Organik Cair dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine Max* L.) Varietas Anjasmoro di Tanah Salin*. *Jurnal Agrotek Indonesia* 2 (1) : 44 – 53.
- Subhan, 2004. *Penggunaan Pupuk Fosfat, Kalium dan Magnesium Pada Tanaman Bawang Putih Dataran Tinggi*. Balai Penelitian Tanaman Sayur Lembang. Bandung