

**PENGARUH PUPUK BOKASHI KOTORAN BURUNG WALET
TERHADAP SERAPAN KALIUM DAN HASIL TANAMAN SAWI
(*Brassica juncea L*)**

**The Effect Of Bokashi Fertilizer On Swallow Droppings On Potassium Uptake And
Mustard Greens Yield (*Brassica Juncea L*)**

Nurlaela¹⁾Yosep Soge Pata'dungan²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu
Email : ella33923@gmail.com

²⁾Staf Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu
Email : ypatadungan@yahoo.com

ABSTRACT

The purpose of the study was to determine the effect of swallow bird fertilizer on potassium absorption and mustard yield. This research was conducted at the glass House, Faculty of Agriculture, Tadulako University, from August to September 2019. The research used descriptive exploratory methods. Addition of bokashi fertilizer for bird droppings can increase the number of leaves of mustard plants which are suspected to be nutrient content in the soil to supply the needs of plants. The use of bokashi fertilizer as organic fertilizer on plants is very necessary because organic matter replaces soil nutrients, improves soil physical properties and enhances the ability of the soil to follow nutrients

Keywords : Bokashi Swallow Fertilizer

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian untuk mengetahui pengaruh pupuk bokasi burung walet terhadap serapan Kalium dan hasil tanaman sawi. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah kaca, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako, dari bulan Agustus sampai September 2019. Penelitian menggunakan metode deskriptif yang bersifat eksploratif. Penambahan pupuk bokashi kotoran burung walet dapat meningkatkan jumlah daun tanaman sawi yang diduga kandungan nutrisi dalam tanah dapat menyuplai kebutuhan tanaman. Penggunaan pupuk bokashi sebagai pupuk organik pada tanaman sangat diperlukan karena bahan organik menggantikan unsur hara tanah, memperbaiki fisik tanah dan meningkatkan kemampuan tanah dalam mengikuti unsur hara.

Kata kunci : Pupuk Bokashi Kotoran Walet

PENDAHULUAN

Tanaman sayuran seperti sawi (*Brassica juncea L*) ini di Indonesia di budidaya pada tempat yang berdatanra tinggi maupun di dataran rendah baik itu musim dingin atau musim kemarau, tetapi paling baik tanam sawi dibudidayakan pada daratan tinggi dengan ketinggian 5 meter sampai dengan 1.200 meter dpl. Namun biasanya di budidayakan pada daerah yang mempunyai ketinggian 100 sampai 500 meter dpl dan tanah yang baik untuk budidaya tanaman sawi adalah tanah yang memiliki tekstur tanah yang gembur, banyak mengandung humus, subur, serta pembuangan airnya baik (Hariyadi, Ali, & Nurlina, 2017).

Sawi (*Brassica juncea L*) adalah tanaman yang kaya vitamin A. Umur panen sawi relatif pendek yakni antara 40 – 70 hari (Rukmana. R, 1994), sehingga dapat memberikan keuntungan yang sangat cepat bagi petani. Ketersediaan unsur hara N, P, K sangat di butuhkan oleh tanaman sawi sehingga kekurangan atau kelebihan unsur hara dapat mengganggu pertumbuhan tanaman.

Ketersediaan unsur hara dapat diketahui dari gejala-gejala yang tampak pada tanaman. Untuk mengetahui unsur hara yang diperlukan tanaman dapat dilakukan dengan menaksir kandunganhara yang ada di dalam tanaman tersebut (Rosmita, dkk 2009).

Penggunaan pupuk bokashi sebagai pupuk organik pada tanaman sangat diperlukan karena bahan organik menggantikan unsur hara tanah, memperbaiki fisik tanah dan meningkatkan kemampuan tanah dalam mengikuti unsur hara. Oleh karena itu, pupuk bokashi diharapkan mampu mendukung usaha pertanian dan bisa mengatasi kelangkaan serta mahalnya pupuk buatan yang terjadi saat ini (Shoreayanto, 2002).

Kotoran burung walet dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik sehingga tanaman dapat tumbuh optimal guna mendukung peningkatan hasil

tanaman. Berdasarkan hal tersebut pada permasalahan maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pupuk bokashi burung walet terhadap serapan kalium dan hasil pertumbuhan tanaman sawi.

METODE PENELITIAN

Perlakuan dalam penelitian ini adalah kotoran burung walet dengan 7 taraf dosis, perlakuan di ulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 21 pot percobaan.

b₀ = Kontrol
b₁ = 5 ton/ha
b₂ = 10 ton/ha
b₃ = 15 ton/ha
b₄ = 20 ton/ha
b₅ = 25 ton/ha
b₆ = 30 ton/ha

Kemudian data hasil penelitian ini dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif yang bersifat eksploratif, yaitu Proses pemecahan masalah yang diselidiki, dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan objek penelitian pada saat sekarang, berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya. Penelitian dengan metode ini memusatkan perhatiannya pada penemuan fakta-fakta (fact finding) sebagaimana keadaan sebenarnya. (Nawawi dan Martini. 1996).

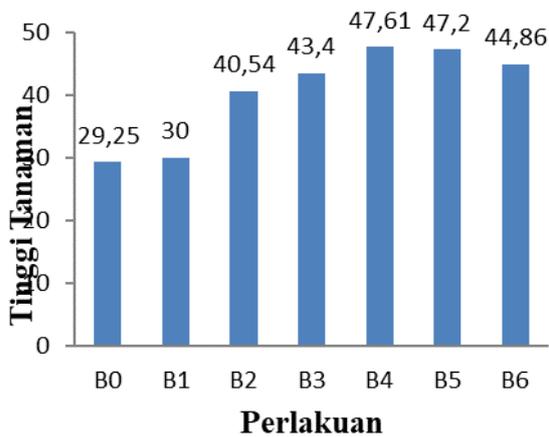
Penelitian eksploratif sendiri memiliki tujuan menggali secara luas tentang sebab-sebab atau hal-hal yang mempengaruhi terjadinya sesuatu” (Suharsimi dan Arikunto. 2006). Jadi metode deskriptif eksploratif adalah penelitian dengan pemecahan masalah yang digali secara luas tentang sebab-sebab atau hal-hal yang mempengaruhi terjadinya sesuatu berdasarkan fakta-fakta yang terjadi di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

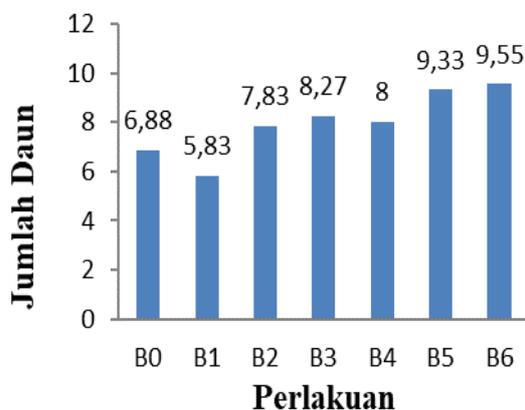
Pengaruh Penambahan Pupuk Bokhasi Kotoran Burung Walet terhadap Tinggi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*).

Pengamatan tinggi tanaman sawi selama penelitian dilakukan setiap minggu, dimana tanaman sawi dipelihara selama tiga (3) bulan dan diukur tinggi tanaman sebanyak enam kali pada masing-masing perlakuan yang diberikan pupuk bokashi dengan dosis berbeda. Dilihat pada gambar (4.1) di bawah selama penelitian hasil pengukuran tinggi tanaman sawi berkisar antara 29,25-47,61 cm, dimana rata-rata tinggi terbaik didapatkan pada perlakuan B4 yaitu 47,61 cm dan yang terendah adalah kontrol (yang tidak diberikan tambahan pupuk bokashi) yaitu 29,25 cm.

Berdasarkan (Gambar 1) di atas bahwa penambahan pupuk bokashi kotoran burung lawet dapat meningkatkan tinggi tanaman sawi selama penelitian



Gambar 1. Hasil pengukuran tinggi tanaman sawi selama penelitian



Gambar 2. Hasil pengukuran jumlah daun tanaman sawi selama penelitian.

Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi kotoran Burung Walet terhadap Jumlah Daun Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*).

Pengamatan jumlah daun tanaman sawi selama penelitian dilakukan setiap minggu, dimana tanaman sawi yang dipelihara selama dua (2) bulan dihitung jumlah daunnya. Jumlah daun dihitung setiap minggunya pada masing-masing perlakuan yang diberikan pupuk bokashi dengan dosis berbeda. Dilihat pada (Gambar 2) di bawah selama penelitian hasil perhitungan jumlah daun tanaman sawi berkisar antara 5,83-9,55 cm, dimana rata-rata jumlah daun terbanyak didapatkan pada perlakuan B5 yaitu 9,33 helai dan yang terendah adalah perlakuan B1 5,83 helai yaitu 5,83 cm.

Berdasarkan (Gambar 2) di atas dapat dikatakan bahwa penambahan pupuk bokashi kotoran burung walet dapat meningkatkan jumlah daun tanaman sawi yang diduga kandungan nutrisi dalam tanah dapat menyuplai kebutuhan tanaman sawi untuk pertumbuhannya seperti fosfor, nitrogen dan kalium. Peningkatan jumlah daun sangat dipengaruhi oleh unsur nitrogen, fosfor dan kalium selain faktor lingkungan seperti suhu dan cahaya. Hal ini juga tidak terlepas dari fungsi unsur-unsur tersebut bagi tanaman, yaitu dapat memacu pertumbuhan. Haryadi (1991) dalam Nurhadiyah (2017) Unsur Kalium dapat memperbaiki pembelahan sel dan pembentukan daun dan bunga, unsur kalium dapat mengaktifkan enzim dan melancarkan proses penyerapan unsur hara.

Berdasarkan hasil analisis kimia tanah pada (Tabel 1). di atas pada tanah diberi bokashi kotoran burung walet dengan jumlah dosis yang beragam menunjukkan nilai penurunan pH tanah bila dibandingkan dengan nilai analisis tanah yang tidak diberi perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pH tanah tertinggi diperoleh pada perlakuan b₀ (kontrol) tidak diberikan dosis kotoran burung walet yaitu 8,35 dan pH terendah ditunjukkan pada perlakuan b₅ dan b₆ yang diberi dosis kotoran burung walet 25 dan 30 ton/ha dengan nilai 7,81.

Sedangkan pada analisis C-organik dapat diketahui bahwa pada tanah diberi bokashi kotoran burung walet dengan jumlah dosis yang beragam menunjukkan nilai peningkatan C organik tanah bila dibandingkan dengan nilai analisis tanah awal yang tidak diberi perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa C-Organik tertinggi diperoleh pada perlakuan b₆, dimana perlakuan bokashi kotoran burung walet diberi dosis sebanyak 30 ton/ha dengan nilai 1,79 dan C-Organik terendah ditunjukkan pada perlakuan b₀ (kontrol) yang tidak diberi dosis kotoran burung walet dengan nilai 1,01.

Berdasarkan hasil analisis di atas (Tabel 2), dapat diketahui bahwa pada tanah yang diberikan bokashi kotoran burung walet dengan jumlah dosis yang beragam menunjukkan nilai peningkatan kalium tanaman bila dibandingkan dengan nilai analisis tanaman yang tidak diberi perlakuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa K tanaman terbaik di peroleh pada perlakuan b₆, dimana perlakuan yang diberikan dosis pupuk kotoran burung walet sebanyak 53,56 g/pot dengan nilai 52,14 lebih tinggi di bandingkan dengan perlakuan yang lainnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang penggunaan pupuk bokashi kotoran burung walet terhadap serapan kalium (k) dan hasil

tanaman sawi (*Brassica Juncea L.*) dapat disimpulkan :

1. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa K tanaman terbaik di peroleh pada perlakuan b₆, dimana perlakuan yang diberikan pupuk bokashi kotoran burung walet diberikan sebanyak 53,56 g/pot dengan nilai 0,20 lebih tinggi di bandingkan dengan perlakuan yang lainnya.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pH yang terendah di peroleh perlakuan b⁵ dan b⁶ dengan nilai 7,81 sedangkan pH tanah yang tertinggi di tunjukkan pada perlakuan b⁰ dengan nilai 8,35.
3. penambahan pupuk bokhasi kotoran burung lawet dapat meningkatkan tinggi tanaman sawi selama penelitian dimana pemberian pupuk terbaik di dapatkan pada perlakuan b₄ dengan dosis pupuk yang diberikan 20 ton/ha, diikuti dengan perlakuan b₅ 25 ton/ha, b₆ 30 ton/ha dan pertumbuhan tingi terendah didapatkan pada perlakuan b⁰ tanpa penambahan pupuk bokhasi kotoran burung walet.
4. pemberian pupuk bokasi kotoran burung walet terhadap bobot segar pada b⁵= 25 ton/ha (44,63 g/pot) berbeda nyata dengan, b⁰, b¹, b², b³, b⁴ tapi tidak berbeda nyata dengan b⁶. Dari data diatas menunjukkan bahwa pada dosis pupuk bokashi kotoran burung walet memberikan pengaruh sangat nyata pada rata-rata bobot segar.

Tabel 1. Dosis Kotoran Burung Walet (Ton/ha)

No	Perlakuan	pH (1:2,5)		K-Total Tanah (mg/100 g)	K-Tanaman (%)
		H ₂ O	C-Organik (%)		
1.	b ₀	8,35	1,01	30,17	1,05
2.	b ₁	8,29	1,02	31,79	1,11
3.	b ₂	8,29	1,06	34,68	1,26
4.	b ₃	8,30	1,16	37,96	1,28
5.	b ₄	8,30	1,39	42,15	1,31
6..	b ₅	7,81	1,84	42,93	1,50
7	b ₆	7,81	1,99	47,12	1,58

Tabel 2. Nilai Serapa Kalium selama Penelitian

Perlakuan	Berat Kering	K Jaringan tanaman	Serapan K
b ₀	6,99	1,05	7,34
b ₁	8,55	1,11	9,49
b ₂	16,34	1,26	20,59
b ₃	22,68	1,28	29,03
b ₄	24,06	1,31	31,52
b ₅	31,38	1,5	47,08
b ₆	33,00	1,58	52,14

Saran

Kotoran burung walet dapat di manfaatkan sebagai pupuk untuk membudidayakan tanaman Sawi. Dalam membudidayakan tanaman Sawi, perlu mempertimbangkan waktu tanam dengan keadaan cuaca setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Hariyadi, B. W., Ali, M., & Nurlina, N. (2017). Damage Status Assessment Of Agricultural land AS A Result Of Blomass Production In Proboliggo Regency East Java. ADRI International Journal Of Agriculture, I (1)
- Nawawi H dan Martini M, 1996. *Penelitian Terapan*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada, Press. Hal 73.
- Nurhadiah, 2017. Pengaruh Pemberian Kotoran Burung Walet Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bayam Merah (*Alternanthera amoena* Voss). Jurnal fakultas pertanian, Universitas Kapuas Sintang. volume 13 (25) Hal 203-211
- Rosmita, A., Arham, Fahrunsyah. 2009. Eva-luasi Ketersediaan Hara Melalui Analisis Jaringan Tanaman Padi Sawah (*Oriza sativa* L.). Jurnal Budidaya Pertanian. 15(3).
- Rukmana, R., 1994. Pertanian Petsai Dan Sawi. Yogyakarta. Kanisius.
- Shoreayanto. 2002. Pagaruh Dosis Dan Waktu Pemberian Bokashi
- Suharsimi dan Arikunto, 2002. Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktis, Rineka Cipta.