Agroekotek View
Jurnal Tugas Akhir Mahasiswa

Vol. 5 Issue 3, November 2022

E-ISSN: 2715-4815

Pengaruh Pemberian Kompos Rumput Naga (*Potamogeton* sp) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L)

The Effect of Composting Potamogeton (Potamogeton sp*) Towards Growth and Yield of Mustard Plants Cuttings (Brassica juncea L)*

Helmi[1]*, Jumar[1], Noor Khamidah[1]

[1] Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia.

** e-mail korespondensi: helmi12121997@gmail.com*

How to Cite: Helmi, Jumar, & Khamidah, N. (2022). Pengaruh Pemberian Kompos Rumput Naga (*Potamogeton sp*) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L), *Agroekotek View*, Vol 5(3), 212-216.

ABSTRACT

The mustard plant (Brassica juncea L) has green leaves and is round and oval in shape. Leaves have pinnate and branched bones. The problems are often found by farmers are lack of yields, less weight, especially on ultisol soil types. One way to increase the growth and yield of musta greens is by fertilizing. The technology used is potamogeton as organic fertilizer to fertilize the soil, increase plant growth and production, and reduce the amount of potamogeton water weed waste. Dragon grass plant is an aquatic plant belonging to the order Helobiae which becomes waste in right cascade irrigation waters which causes irrigation canals to be obstructed, cleaning of potamogeton is carried out at a certain time in which the potamogeton waste is disposed of without further. In this study, the use of potamogeton waste into compost for mustard plants aimed to determine the effect of giving potamogeton compost to mustard plants and to determine the dose of dragon potamogeton application on the growth and yield of mustard plants., leaf number, leaf width and wet weight on mustard plants because the nutrient requirement for N in potamogeton compost was not sufficient for mustard plants and an effective dose of rpotamogeton compost was not obtained.

Copyright © 2022 Agroekotek View. All rights reserved.

Keywords:

Compost, potamogeton, mustard

Pendahuluan

Pada umumnya sawi tumbuh baik di tempat bagai macam cuaca. sawi sebaiknya 100-500 m dpl, kondisi tanah gembur, humus melimpah, berdrainase dan subur. Suhu dan cuaca sawi bergantung pada 19ºC-21ºC (Cahyono *et al*, 2003). Sawi memiliki masa panen yang lebih singkat selama sebulan lebih sedikit dan menghasilkan sawi yang optimal dan baik (Ohorella, 2012).

Panen sawi hijau dari pasar dan hasil, dapat di tingkatkan atau ditanam untuk memenuhi stok bahan sayur di penjual untuk pelanggan. Faktor yang mempengaruhi tumbuhnya sawi termasuk bahan organik yang cukup dan nutrisi penting (Gardner *et al*, 1991). Unsur hara maupun pupuk alami organik terisi dalam lahan pertanian sangan

membutuhkan, sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat bergantung pada jenis media tanam yang digunakan.Petani saat ini masih membutuhkan kehadiran pupuk yang tidak organik. Nutrisi dapat langsung diserap oleh tanah, pemakaian bahan unsur hara tidak organik yaitu kimia memiliki efek tertentu dalam mempercepat penanaman. Sebaliknya penggunaan pupuk kimia dalam jangka waktu lama justru akan berdampak negatif tidak dapat menyerap semua pupuk dan di tinggalkan sehabis pemakainnya mengakibatkan tanah merusak dan tidak layak uuntuk di olah terus menerus berbanding dengan organik sifat fisik tanah, memperbaiki sifat fisik tanah, dan membuat tanaman tumbuh dengan baik. Penambahan bahan organik dapat menurunkan stabilitas agregat sebesar 0,16 gcm-3, meningkatkan stabilitas agregat sebesar 21,33, dan meningkatkan porositas pada tanah awal sebesar 13,67%. Kurangnya pengembalian jerami tanaman atau penggunaan bahan organik oleh petani dapat menyebabkan penurunan bahan organik tanah, yang pada gilirannya menyebabkan penurunan kualitas fisik tanah. Perlu untuk mempelajari perbaikan sifat fisik tanah, sehingga mendorong pertumbuhan tanaman.

Rumput Naga ini adalah tumbuhan air milik ordo Helobiae. Tumbuhan air ini memiliki sistem perakaran yang kuat dengan rimpang di pangkalnya. Daunnya bergaris, lanset, atau bulat telur, dengan batang dan daun besar, mengambang atau terendam, dengan tepi bergerigi (Tjitrosoepomo, 2000). Tumbuhan ini memiliki panjang hingga 2 m, ditemukan dari India hingga Cina, Taiwan. Pulau Ryukyu, Jepang, Sumatera, Kalimantan dan Filipina. Tumbuhan ini tumbuh subur di danau dangkal di dataran rendah dan dataran zona beriklim sedang. Tumbuhan ini juga tersebar luas di kawasan danau tempat ditemukan kapur. Dragongrass menyukai tempat basah dan tumbuh berkelompok, subur dan melawan arus. Perbanyakan terutama dengan biji dan stek batang siap untuk budidaya.Salah satu tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai biomassa adalah Potamogeton sp atau biasa dikenal dengan nama “rumput naga”. Genus Potamogeton adalah tanaman air yang berakar kuat yang tumbuh sangat cepat di air dan dapat menghalangi aliran air sebagai gulma (Hairiah, 2005).

Bahan dan Metode

Bahannya yang di pakai untuk tanam yaitu biji sawi, pupuk kandang rumput naga, tanah dan kapur. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2021 sampai Januari 2022 di rumah kaca Fakultas Pertanian Universitas Mangkurat Lambung, Banjarbaru, Kalimantan Selatan.

Faktor yang diteliti adalah dosis pupuk rumput naga yang terdiri dari 5 perlakuan, dan diulang sebanyak 4, sehingga diperoleh 20 satuan percobaan sebagai berikut: k0 = pupuk rumput naga 0 ton ha -1 = 0 g / kantong plastik polybag, k1 = pupuk rumput naga 10 ton/ha = 33.3 g/polybag, k2 = pupuk rumput naga 20 ton/ha = 66,6g/polybag, k3 = 30 ton pupuk rumput naga. ha-1 = 99,9 g/polybag, k4 = pupuk rumput naga 40 ton. ha-1 = 133,3 g/polybag.

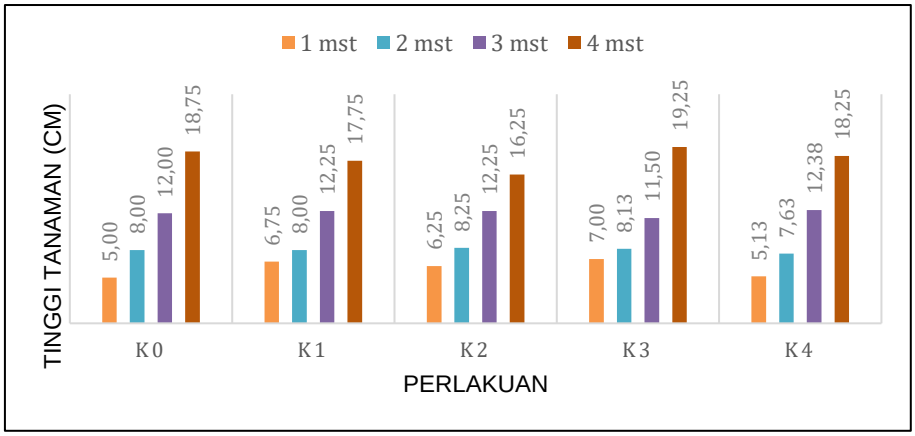
Pelaksanaan penelitian dimulai dari persiapan media tanam,. Adapun yang diamati adalah berat basah , jumlah daun tangkai, lebar daun satuan dan tinggi tanaman sawi. Pengamatan yang diperoleh dianalisis dan diuji kehomogenannya menggunakan macam ragam dan dilanjutkan uji F (ANOVA) dengan kesalahan 5 %. Diperoleh ragam memperlihatkan bahwa pemberian kompos rumput naga tidak memberikan hasil pada terhadap sawi tumbuh, dan hasil tanaman sawi sehingga uji beda perlakuan menggunakan uji BNT pada α = 0,05 tidak dilaksanakan.

E-ISSN: 2715-4815

Hasil dan Pembahasan

Tinggi tanaman

Berdasarkan hasil anova menunjukkan bahwa penambahan kompos rumput naga tidak memperoleh pengaruh terhadap tinggi tanaman sawi *(Brassica junce* L.) seperti terlihat pada Gambar 1.

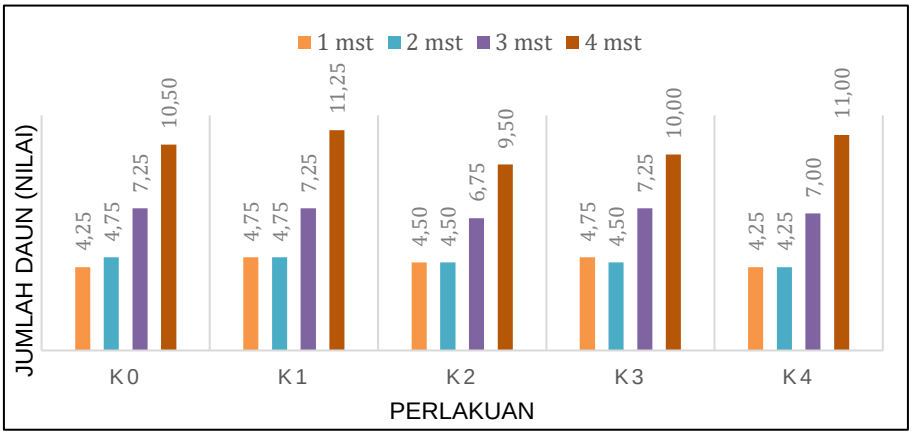


Gambar 1. Hasil rata-rata tinggi tanaman

Berdasarkan Gambar 1. Menunjukan bahwa pada 1 mst perlakuan K3 memiliki nilai rerata tertinggi (7,00) dibandingkan dengan perlakuan lain, pada 2 mst perlakuan K2 memiliki nilai rerata tertinggi (8,25) dibandingkan dengan perlakuan lain, pada 3 mst perlakuan K4 memiliki nilai rerata tertinggi (12,38) dibandingkan dengan perlakuan lain, pada 4 mst perlakuan K3 memiliki nilai rerata tertinggi (19,25) dibandingkan dengan perlakuan lain.

Jumlah daun

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan pemberian kompos rumput naga tidak berpengaruh signifikan terhadap jumlah daun sawi *(Brassica juncea* L.) seperti terlihat pada Gambar 2.



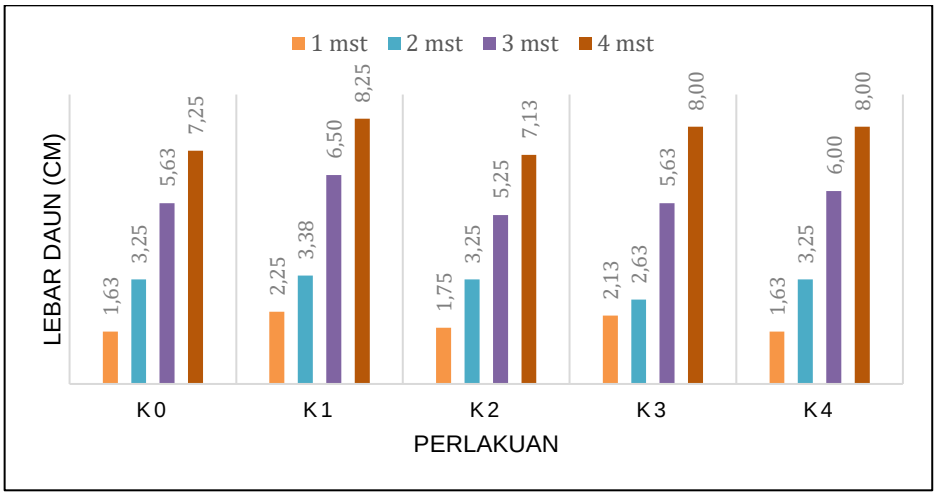
Gambar 2. Hasil rata-rata jumlah daun

Berdasarkan Gambar 2. Menunjukan bahwa pada 1 mst perlakuan K1 dan K3 memiliki nilai rerata tertinggi (4,75) dibandingkan dengan perlakuan lain, pada 2 mst perlakuan K0 dan K1 memiliki nilai rerata tertinggi (4,75) dibandingkan dengan perlakuan lain,

pada 3 mst perlakuan K0,K1 dan K3 memiliki nilai rerata tertinggi (7,25) dibandingkan dengan perlakuan lain, pada 4 mst perlakuan K1 memiliki nilai rerata tertinggi (11,25) dibandingkan dengan perlakuan lain,

Lebar daun

Berdasarkan Anova menunjukkan bahwa pemberian kompos rumput naga tidak berpengaruh signifikan terhadap lebar daun luas pada sawi *(Brassica juncea* L) seperti terlihat pada Gambar 3.

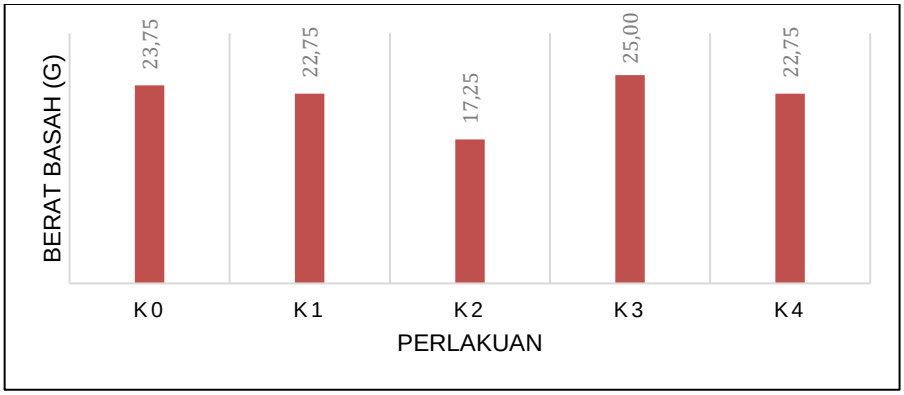


Gambar 3. Grafik rata-rata lebar daun

Berdasarkan Gambar 3. Menunjukan bahwa pada 1 mst perlakuan K1 memiliki nilai rerata tertinggi (2,25) dibandingkan dengan perlakuan lain, pada 2 mst perlakuan K1 memiliki nilai rerata tertinggi (3,25) dibandingkan dengan perlakuan lain, pada 3 mst perlakuan K1 memiliki nilai rerata tertinggi (6,50) dibandingkan dengan perlakuan lain, pada 4 mst perlakuan K1 memiliki nilai rerata tertinggi (8,25) dibandingkan dengan perlakuan lain,

Berat basah

Berdasarkan anova, melihatkan bahwa pemberian kompos rumput naga tidak berpengaruh nyata terhadap berat basah pada tanaman sawi (Brassica juncea L) lihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik rata-rata lebar daun

Berdasarkan Gambar 4. Menunjukan bahwa pada perlakuan K0 memiliki berat basah tertinggi (23,75), pada perlakuan K1 memiliki berat basah tertinggi (22,75), pada perlakuan K2 memiliki berat basah tertinggi (17,25), pada perlakuan K3 memiliki berat basah tertinggi (25,00), pada perlakuan K4 memiliki berat basah tertinggi (22, 75). Nilai yang paling terendah untuk berat basah di dapatkan dari perlakuan K2 karena kurangnya unsur hara N dan pencahayaan di rumah kaca kurang optimal sehingga pertumbuhan sawi terhambat.

Kesimpulan

Pemberian kompos rumput Naga (*Potamogeton* sp) terhadap tumbuhnya sawi (*Brassica juncea* L.) dan hasil tidak mendapatkan pengaruh nyata dari parameter pengamatan tinggi tanaman centimeter, jumlah daun nilai, lebar daun dan berat basah yang di timbang, tidak dapat dosis yang efektif kompos terbaik terhadap pemberian kompos rumput naga dengannya pertumbuhan tanaman sawi *(Brassica juncea* L.)

Daftar Pustaka

Cahyono, B. (2003). *Teknik dan Strategi Budidaya Sawi Hijau*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.

Gardner, F. P., Pearce, R. B., and Mitchell, R. L. 1991. *Physiologi of crop plants*. Diterjemahkan oleh Susilo, H. Jakarta. Universitas Indonesia Press.

Hairiah. (2006). *Hubungan Laju Pertumbuhan Tanaman Air Potamogeton Sp. Dengan Unsur Hara NPK Di Saluran Irigasi Riam Kanan*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Lambung Mangkurat: Banjarbaru.

Ohorella, Z. (2012). Pengaruh Dosis Pupuk Organik Cair (POC) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica sinensis L*.),*Jurnal Agroforestri.* 7 (1): 44-49.

Tjitrosoepomo G. (2000). *Taksonomi Tumbuhan* (*Spermatophyta*) Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.