

Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L.) Terhadap Media Tanam Berbeda

*Response of Growth and Production of Mustard Greens (*Brassica Juncea* L.) to Different Planting Media*

GUSMIN SARIF AMANE^{1*} DAN NI LUH SINTYA NINGSIH

^{1*} Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Jl. Sultan Dayanu Ikhsanuddin. No. 124 Baubau, Sulawesi Tenggara 93727, Indonesia.

Diterima Juli 2025/Disetujui September 2025

ABSTRACT

This study aims to determine the response of growth and production of mustard greens to different planting media and combinations of manure. This study was conducted from January to March 2025 in Ngkari - Ngkari Village, Bungi District, Baubau City, Southeast Sulawesi Province. Using a Completely Randomized Design (CRD). This study includes five levels of treatment including P0: Control, P1: (soil + goat manure + rice husk charcoal), P2: (soil + cow manure + rice husk) P3: (soil + chicken manure + sawdust) P4: (soil + vermicompost + sand). The results showed that the combination of soil + vermicompost + sand planting media gave the best results for the growth and production of mustard greens in terms of plant height, number of leaves and fresh weight of plants.

Key words: *Green Mustard, Planting Media, Manure and Growth*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman sawi terhadap media tanam yang berbeda serta kombinasi pupuk kandang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan januari sampai dengan maret 2025 di Kelurahan Ngkari - Ngkari Kecamatan Bungi Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara. Dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian ini meliputi lima taraf perlakuan termasuk P0 : Kontrol, P1:(tanah + pupuk kandang kambing + arang sekam), P2: (tanah + pupuk kandang sapi + sekam padi) P3: (tanah + pupuk kandang ayam + serbuk gergaji) P4: (tanah + pupuk kasding + pasir). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi media tanam tanah + pupuk kasding + pasir memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan produksi tanaman sawi terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan berat segar tanaman.

Kata kunci : Sawi Hijau, Media Tanam, Pupuk Kandang dan Pertumbuhan

PENDAHULUAN

Sawi (*Brassica juncea* L.) merupakan salah satu jenis sayuran daun yang populer di kalangan masyarakat dari berbagai latar belakang. Tanaman ini kaya akan mineral, vitamin, protein, lemak, karbohidrat, serta unsur penting seperti Ca,

P, dan Fe. Selain manfaat gizi tersebut, sawi juga memiliki fungsi untuk meningkatkan kesehatan, mencegah alergi, dan menjaga kesehatan kulit. Sebagai tanaman hortikultura, keberlanjutan produksi sawi harus dipertahankan dengan usaha yang tepat guna agar hasilnya tetap

stabil dan tidak fluktuatif (Delfiya dan Ariska, 2022).

Kebutuhan masyarakat terhadap sawi terus mengalami peningkatan seiring pertambahan jumlah penduduk. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kota Baubau, khususnya di Kecamatan Bungi, produksi sawi mencapai 44,5 ton, namun pada tahun 2023 terjadi penurunan sebesar 35,3 ton (BPS Sultra, 2023). Faktor utama yang menyebabkan penurunan produksi ini meliputi penggunaan media tanam yang kurang optimal, pemupukan dengan pupuk anorganik secara berlebihan, penyerapan nutrisi yang tidak maksimal, serta serangan hama dan penyakit pada tanaman sawi (Abuk, 2021).

Salah satu cara untuk meningkatkan hasil panen sawi adalah dengan memanfaatkan berbagai jenis media tanam, karena media tanam berperan penting dalam keberhasilan pertumbuhan tanaman. Media tanam yang baik harus memiliki sifat fisik, kimia, dan biologis yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Media ini bisa berupa campuran beberapa bahan atau satu jenis bahan saja, dengan syarat utama yang harus dipenuhi adalah mampu menampung akar, menyediakan unsur hara yang cukup, dan tidak mengandung zat beracun bagi tanaman (Merismon *et al.*, 2024).

Penggunaan media tanam yang sesuai dapat menciptakan kondisi lingkungan yang optimal bagi pertumbuhan tanaman. Media yang baik harus mampu menyediakan air dan nutrisi dalam jumlah yang cukup. Kondisi ideal ini biasanya ditemukan pada tanah yang memiliki sirkulasi udara yang baik, agregat tanah yang stabil, serta ruang untuk perakaran yang mencukupi. Berbagai media tanam seperti arang sekam, pasir, sekam padi, dan bahan organik lainnya dapat digunakan, asalkan media tersebut mampu memenuhi kebutuhan tanaman akan nutrisi, air, dan oksigen. Selain itu, media tanam juga harus mampu menjaga drainase yang baik dan pH yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman (Nengsih dan Defitri, 2019).

Berdasarkan penjelasan tersebut, penelitian ini dilakukan dengan judul Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) terhadap Berbagai Jenis Media Tanam.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari-Maret 2025 di Kelurahan Ngkari Ngkaring Kecamatan Bungi, Kota Baubau.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, gembor, alat tulis, timbangan, alat dokumentasi, alat ukur. Bahan yang digunakan adalah benih sawi, pupuk kandang kambing, pupuk kandang sapi, pupuk kandang ayam, pupuk kascing, sekam padi, arang sekam, serbuk gergaji, dan pasir.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan sebanyak 5 perlakuan dan 3 ulangan dengan perbandingan 2 : 1 : 1. P_0 : kontrol P_1 : tanah + pupuk kandang kambing + arang sekam, P_2 : tanah+ pupuk kandang sapi + sekam padi, P_3 : tanah + pupuk kandang ayam + serbuk gergaji, P_4 : tanah+ pupuk kascing + pasir.

Rancangan analisis pada penelitian ini menggunakan analisis ragam. Jika hasil analisis menunjukkan pengaruh yang nyata maka akan dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf kepercayaan 5% dan 1%. Parameter pertumbuhan tanaman dalam pengamatan pertumbuhan yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar tanaman.

Prosedur penelitian

Prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut:

Persiapan Lahan

Persiapan Lahan penelitian berupa pembuatan rumah plastik dengan ukuran 2 x 3 cm yang dibuat menggunakan kayu dan bambu kemudian akan di kelilingi dengan jaring waring.

Persiapan Media Tanam

Penyiapan media tanam sekaligus pengaplikasian dosis yang berbeda pada setiap polybag sesuai keterangan sebelumnya pada rencana metode penelitian. Polybag yang digunakan berukuran 20 x 25 cm.

Penanaman

Penanaman dilakukan dengan menaburkan benih sawi pada polybag yang telah disiapkan

Pemeliharaan

Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari dengan menggunakan gembor. Penyiraman tidak dilakukan apabila hujan turun. Aplikasi pemupukan dilakukan sebelum penanaman dengan menggunakan pupuk NPK sebagai pupuk dasar dengan dosis 0,75 g/polybag.

Panen

Panen dilakukan dengan cara memotong bagian pangkal akar secara berhati-hati.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan media tanam berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman sawi. Hasil uji lanjut menunjukkan pada Tabel 1.

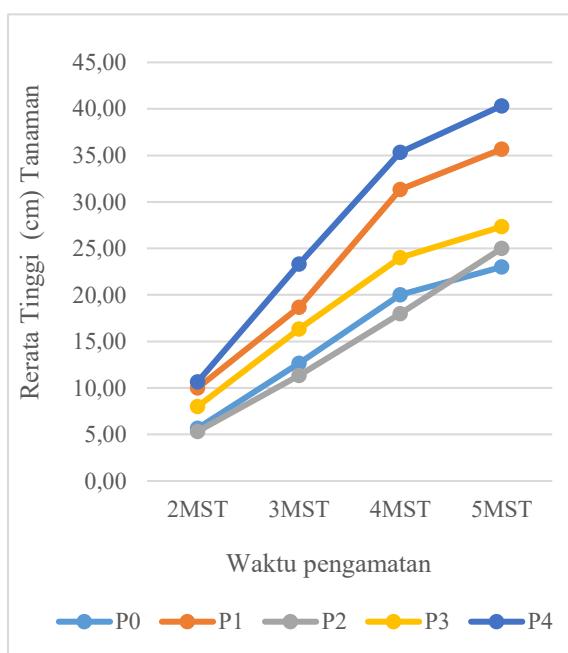
Tabel 1. Pengaruh Jenis Media Tanam yang Berbeda Terhadap Rerata Tinggi Tanaman Sawi (cm) pada Umur 5 MST.

Perlakuan	Rerata Tinggi Tanaman (cm) 5 MST	BNJ 0,05
P0	23.00 b	
P1	35.67 b	
P2	25..00 b	12.07
P3	27.33 b	
P4	40.33 a	

Keterangan: Angka yang diikuti dengan tanda huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5 %.

Berdasarkan Tabe 1 perlakuan P4 (tanah + pupuk kascing + pasir) menunjukkan perbedaan yang nyata dibandingkan dengan P0, P2, dan P3, namun tidak berbeda secara signifikan dengan P1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan P4 menghasilkan pertumbuhan tanaman tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Meski demikian, analisis uji BNJ pada tingkat 5% menyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara P4 dan P1. Temuan ini didukung oleh Anjani *et al.* (2022), yang menyatakan bahwa pupuk kascing berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy. Lebih jauh, Lysistrata Maharani (2021) menjelaskan bahwa kascing mengandung berbagai bahan penting untuk mendukung pertumbuhan tinggi tanaman, seperti hormon giberelin, sitokin, dan auksin, serta nutrisi (N, P, K, Mg, dan Ca). Oleh karena itu, penggunaan kascing sangat berperan dalam meningkatkan tinggi tanaman.

Dinamika rata – rata pertumbuhan tinggi tanaman sawi terhadap media tanam berbeda dan kombinasi pupuk kandang pada umur 2-5 MST disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik rerata jumlah daun tanaman sawi pada umur 2-5 MST.

Gambar 1 tersebut menunjukkan grafik perkembangan rata-rata tanaman yang paling rendah terdapat pada perlakuan P0 (kontrol) yang tidak diberikan campuran pupuk kandang, sementara nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan P4 (tanah + pupuk kascing + pasir). Dukungan terhadap hal ini disampaikan oleh penelitian Mayun *et al.* (2022), yang menyebutkan bahwa kandungan bahan organik yang tinggi dalam pupuk kascing menyebabkan peningkatan porositas dan permeabilitas tanah, sehingga sirkulasi udara lebih baik. Hal ini dapat mencegah kejemuhan air yang dapat menyebabkan kerusakan akar, sehingga mendukung pertumbuhan tinggi tanaman secara optimal.

Jumlah Daun (helai)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan media tanam berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman sawi. Hasil uji lanjut menunjukkan pada Tabel 2.

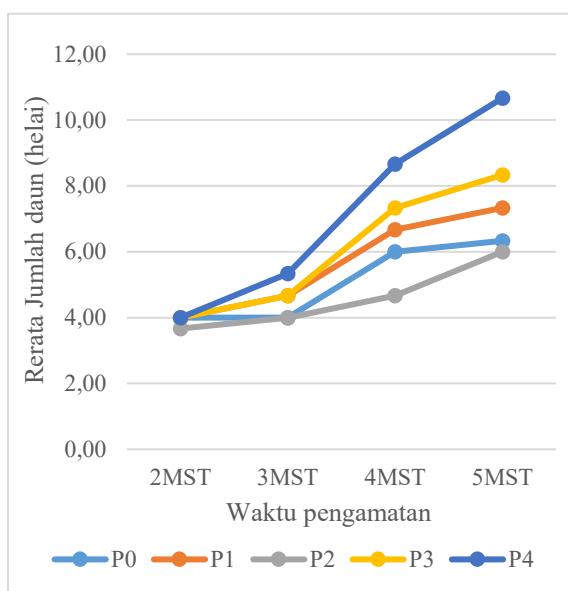
Tabel 2. Pengaruh Jenis Media Tanam yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Jumlah Daun tanaman Sawi (cm) pada Pengamatan Umur 5 MST.

Perlakuan	Rerata	
	Jumlah Daun (helai) 5 MST	BNJ
P0	6,00b	
P1	7,00b	
P2	6,00b	2,50
P3	8,00b	
P4	11,00a	

Keterangan: Angka yang diikuti dengan tanda huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5 %.

Tabel 2 menjelaskan bahwa perlakuan P4 (tanah + pupuk kascing + pasir) menunjukkan pertumbuhan jumlah daun tanaman sawi yang berbeda secara nyata dibandingkan perlakuan lainnya. Jumlah daun tertinggi pada perlakuan P4 mencapai 11,00 helai, sementara jumlah daun terendah ditemukan pada perlakuan P2 dengan 6,00 helai. Hal ini disebabkan oleh kebutuhan tanaman sawi terhadap unsur hara nitrogen (N) yang berfungsi untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, baik batang maupun daun. Penelitian Hanafi *et al.* (2023) menjelaskan bahwa suplai nitrogen yang cukup akan menghasilkan daun yang lebih lebar dan ber kandung klorofil lebih tinggi. Pemberian kascing langsung ke tanah akan meningkatkan ketersediaan nitrogen, sehingga berdampak positif terhadap kemampuan tanaman dalam menyerap N, dan akhirnya memenuhi kebutuhan unsur hara nitrogen melalui aplikasi pupuk kascing.

Dinamika rata – rata pertumbuhan jumlah tanaman sawi terhadap media tanam berbeda dan kombinasi pupuk kandang pada umur 2-5 MST disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik rerata jumlah daun tanaman sawi pada umur 2-5 MST.

Gambar 2 di atas menunjukkan grafik dinamika rata-rata perkembangan jumlah daun tanaman yang tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara berbagai media tanam yang digunakan. Namun, dapat diamati bahwa perlakuan P2 memiliki nilai terendah, sementara nilai tertinggi terdapat pada perlakuan P4 (tanah + pupuk kascing + pasir). Hal ini sejalan dengan pernyataan Riki, (2019), yang menyatakan bahwa pemberian pupuk kascing dapat meningkatkan kadar nitrogen di dalam tanah. Akibatnya, kadar klorofil pada tanaman menjadi lebih tinggi, yang kemudian mempercepat proses fotosintesis dan mendukung pertumbuhan vegetatif seperti tinggi tanaman dan jumlah daun. Selain itu, menurut Anjani *et al.*, (2022), nitrogen berperan penting dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman, hasil panen daun-daunan yang sehat, serta memperlebar daun dan memberikan warna yang lebih hijau.

Berat Segar Tanaman (g)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa jenis media tanam yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap berat segar tanaman sawi pada

umur 5 MST. Hasil uji lanjut BNJ 5% disajikan pada Tabel 3 berikut

Tabel 3. Pengaruh Jenis Media Tanam yang Berbeda Terhadap Berat Segar (g) Tanaman Sawi pada Pengamatan Umur 5 MST.

Perlakuan	Rerata Berat Segar Tanaman	BNJ
P0	122.67b	
P1	137.00b	
P2	125.00b	52.92
P3	168.33b	
P4	275.67a	

Keterangan: Angka yang diikuti dengan tanda huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5 %.

Berdasarkan data pada tabel 3 di atas bahwa berat bobot segar tanaman sawi yang diberi perlakuan P4 (tanah + pupuk kascing + pasir) menunjukkan perbedaan yang signifikan dibandingkan perlakuan lainnya. Keunggulan pupuk kascing ini dikarenakan kemampuannya untuk memperpanjang umur tanaman sawi lebih dari satu minggu. Unsur hara nitrogen memainkan peran penting dalam mendukung pertumbuhan, mempercepat perkembangan daun, meningkatkan kandungan protein, dan memperbaiki kualitas tanaman yang menghasilkan daun. Selain itu, pupuk kascing juga membantu perkembangan mikroorganisme di sekitar tanaman, sehingga kebutuhan unsur hara dapat dipenuhi secara optimal untuk tanaman sawi (Wuryantoro dan Candra Ayu, 2024). Sejalan dengan hal tersebut, Brassica (2023) menyatakan bahwa kandungan unsur N dan P dalam pupuk kascing memungkinkan tanaman untuk tumbuh secara optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data tentang respon pertumbuhan dan produksi tanaman sawi (*Brassica juncea* L) terhadap media tanam berbeda

yang dikombinasikan dengan pupuk kandang dapat disimpulkan bahwa perlakuan media tanam yang berbeda memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar tanaman sawi. Hasil terbaik diperoleh dari kombinasi media tanam berupa tanah+pupuk kascing+pasir, baik dari aspek pertumbuhan maupun produksi tanaman sawi.

DAFTAR PUSTAKA

Abuk, V. (2021). Pengaruh Kompos Dan Takaran Teh Kompos Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Di Lahan Kering. *Savana Cendana*, 6(03), 49–53.
<Https://Doi.Org/10.32938/Sc.V6i03.1294>

Anjani, B. P. T., Bambang Budi Santoso, & Sumarjan. (2022). Pertumbuhan Dan Hasil Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Sistem Tanam Wadah Pada Berbagai Dosis Pupuk Kascing. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, 1(1), 1–9.
<Https://Doi.Org/10.29303/Jima.V1i1.1091>

BPS Sultra. (2021). Produksi Tanaman Sayuran Menurut Kabupaten/Kota Dan Jenis Tanaman Di Provinsi Sulawesi Tenggara, 2021. In *Badan Pusat Statistik Prov Sultra*.

Delfiya, M., & Ariska, N. (2022). Pengaruh Kombinasi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Comserva Indonesian Jurnal Of Community Services And Development*, 1(9), 614–622.
<Https://Doi.Org/10.36418/Comserva.V1i9.124>

Riki, G. (2019). Pengaruh Berbagai Jenis Pupuk Organik Dan Dosis NPK 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*). *Skripsi*, 1–62.

Hanafi, T. N. A., Julianto, E. A., & Peniwiratri, L. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing Terhadap Ketersediaan Nitrogen Pada Berbagai Jenis Tanah Dan Serapan Nitrogen Oleh Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 10(2), 237–243.
<Https://Doi.Org/10.21776/Ub.Jtsl.2023.010.2.7>

Lysistrata Maharani. (2021). *Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Kubis (Brassica oleracea Var. Capitata)* Oleh : Universitas Islam Riau.

Mayun, I. A., Astiningsih, A. A. M., & Sumarniasih, M. S. (2022). Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau Terhadap Pemberian Pupuk Organik. *Agrotrop : Journal On Agriculture Science*, 12(2), 267.
<Https://Doi.Org/10.24843/Ajoas.2022.V12.I02.P08>

Merismon, Prayitno, A., Bahri, S., & Ansiska, P. (2024). Komposisi Media Tanam Terhadap Peningkatan Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Inovasi Pembangunan - Jurnal Kelitbangtan*, 12(1), 122–129.

Nengsih, Y., & Defitri, Y. (2019). Pertumbuhan Bibit Kopi Liberika Tungkal Komposit Pada Berbagai Media Tanam. *Jurnal Media Pertanian*, 4(1), 19.
<Https://Doi.Org/10.33087/Jagro.V4i1.74>

Wuryantoro & Candra Ayu, & 1program. (2024). *Pemanfaatan Pupuk Kascing Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Hortikultura*. 25(1), 89–97.