

---

**Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi Hijau  
(*Brassica juncea* L.)**

*The Effect of Growing Media on the Growth and Production of Mustard Greens  
(*Brassica juncea* L.)*

**Rosdiana Bungaalus<sup>1</sup>, Dwi Wijayanti<sup>2\*</sup>, Rahman Dani Lasamadi<sup>3</sup>**  
<sup>1,2,3</sup> Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian,  
Universitas Muhammadiyah Luwuk

\*Email: [dwiwijayanti014@gmail.com](mailto:dwiwijayanti014@gmail.com).

**ABSTRAK**

Media tanam harus diperhatikan karena berpengaruh terhadap cepat tidaknya tanaman sawi berkembang dan berproduksi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memastikan bagaimana tanaman sawi tumbuh dan berproduksi dalam kaitannya dengan kondisi pertumbuhan yang berbeda. Penelitian ini merupakan eksperimen untuk mengetahui pengaruh tanah, sekam padi, dan pasir sebagai media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) tunggal dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan. Kriteria dari 3 perlakuan sebagai berikut yaitu : P1 = Tanah; P2 = Tanah + Sekam padi; P3 = Tanah + Pasir. Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga diperoleh 9 unit percobaan. Setiap unit percobaan menggunakan 1 tanaman, sehingga dibutuhkan 9 bibit sawi hijau. 9 bibit tersebut digunakan sebagai sampel pengamatan. Perlakuan media tanam menunjukkan adanya pengaruh pada tinggi, jumlah daun, dan berat segar. Perlakuan media tanam tanah menjadi perlakuan terbaik pada parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun dan berat segar tanaman.

Kata kunci: Media tanam; Pasir; Sawi Hijau; Sekam; Tanah.

**ABSTRACT**

*The planting medium must be considered because it has an impact on how fast the mustard plants grow and produce. The aim of this study was to ascertain how mustard plants develop and produce in response to various growing environments. The purpose of this study was to conduct an experiment to compare the effect of soil, rice husk and sand as a planting medium on the development and production of mustard plants. The study design used a single randomized block design with 3 treatments and 3 replications. The three therapies must meet the following criteria: soil P1, soil P2 combined with rice husk, and soil P3 combined with sand. To get 9 experimental units, each treatment was carried out three times. Nine green mustard seeds were needed for*

*each experimental unit using one plant. Height, number of leaves, and fresh weight were all affected by the treatment of the growing medium. Based on the criteria for observing plant height, number of leaves, leaf area, and fresh weight of plants, the treatment of soil growing media is the best choice.*

*Keywords: Growing media; Sand; Mustard greens; Husk; Land.*

## PENDAHULUAN

Asia Timur dan Tiongkok (China) merupakan asal tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). Cipanas (Bogor), Lembang Pangalengan, Malang, dan Tosari merupakan beberapa lokasi pusat distribusi (Erawan *et al.*, 2013). Tanaman sayuran dengan iklim subtropis ini, dapat tumbuh subur di lingkungan tropis. Caisim adalah nama lain untuk sayuran ini.

Tanaman sawi hijau sangat ideal untuk dikembangkan karena dapat kebutuhan konsumen yang tinggi di seluruh Indonesia mendukung untuk pembudidayaannya. Dari perspektif agroklimat di sebagian besar daerah di Indonesia prospek budidaya sayuran ini sangat prospektif (Haryanto *et al.*, 2006). Waktu panen yang relatif cepat dan perawatan yang sederhana menjadi insentif tambahan untuk menanam tanaman sayuran ini. Meskipun mereka juga dapat ditemukan di pegunungan, sawi biasanya ditanam di dataran rendah.

Setelah tanaman brokoli, kembang kol, dan kubis, tanaman sawi cukup bernilai ekonomi. Sawi merupakan makanan yang memberikan sejumlah manfaat kesehatan. Selain itu, sawi dapat digunakan untuk

menyembuhkan sejumlah penyakit, termasuk sakit kepala, rabun jauh, sakit tenggorokan, sembelit, anti-kanker, dan gangguan ginjal (Novianti, 2019).

Menurut Kementan (2017), menyatakan terjadi peningkatan konsumsi sayuran khususnya sawi hijau dari 1,42 kg/kapita/tahun pada tahun 2014 menjadi 2,09 kg/kapita/tahun pada tahun 2015 dan 2016. Produksi sawi di Provinsi Sulawesi Tengah pada tahun 2016 mengalami penurunan sebesar 2.746 ton dibandingkan pada tahun 2015 sebesar 4.657 ton. Rendahnya tingkat produksi tanaman caisim ini dipengaruhi oleh sistem budidaya. Salah satu solusi untuk meningkatkan produksi sayuran yaitu dengan memperhatikan media tanam bagi tempat pertumbuhan dan perkembangan tanaman (BPS, 2016).

Media tanam sangat berpengaruh terhadap budidaya tanaman sawi. Produksi tanaman dapat ditingkatkan dengan media tanam dan pemeliharaan yang baik karena dapat menghantarkan mineral dan unsur hara dalam mendukung pertumbuhan tanaman. Hal ini dapat diterjadi pada kondisi tanah yang memiliki ruang perakaran yang cukup, agregat tanah yang stabil, kapasitas menahan air yang baik, dan pengelolaan udara dan air

yang baik (Gardner *et al.*, 1991). Kualitas fisik, kimia, dan biologi tanah yang berdampak pada pertumbuhan tanaman dapat ditingkatkan secara signifikan dengan menambahkan bahan organik ke dalam media tanam. Sawi tumbuh dan menghasilkan lebih banyak ketika bahan organik digunakan dalam proporsi tertentu ke dalam tanah.

Secara umum, media tanam harus mampu menjaga kelembaban akar dengan tetap memberikan udara dan nutrisi yang cukup (Fahmi, 2019). Untuk merangsang aktivitas mikroba karena mikroorganisme tanah juga memanfaatkan energi dan makanan yang disediakan bahan organik sebagai sumber nutrisi tanaman.

Tanaman dapat tumbuh pada sekam padi sebagai media tumbuhnya. Jenis sekam padi yang paling banyak dimanfaatkan adalah sekam bakar atau mentah (tidak dibakar). Media dijaga kelembabannya dengan menggunakan campuran sekam padi yang dikenal mampu mengalirkan air. Akan tetapi, sekam juga mampu mencegah penyakit dan memurnikan air selain arang. Kandungan nitrogen yang dikandungnya pun diklaim akan mendongkrak kesuburan media tanam (Hijra *et al.*, 2021). Pasir dapat dimanfaatkan sebagai media tanam. Dibandingkan dengan media lain, media pasir memiliki keunggulan seperti mudah didapat, mudah disterilkan, dan dapat digunakan berulang-ulang.

Menurut penelitian Djafar (2014) tentang penggunaan tanah 2 kg dan sekam 2

kg, memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman, berat basah/tanaman sawi.

Mengingat konteks diatas, penting untuk melakukan studi tentang bagaimana media tumbuh mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memastikan bagaimana tanaman sawi tumbuh dan berproduksi dalam kaitannya dengan kondisi pertumbuhan yang berbeda.

## **METODE**

### **Materi Penelitian**

Penelitian ini bertempat di Kelurahan Luwuk. Bahan penelitian yaitu benih sawi hijau, tanah, sekam padi, pasir dan pupuk kandang. Peralatan penelitian yaitu polybag berukuran 35 x 40 cm, kamera, alat timbang digital, alat tulis (mistar, buku dan pensil).

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 3 perlakuan dan 3 ulangan yaitu : P1 = Tanah; P2 = Tanah + Sekam padi; P3 = Tanah + Pasir. Sehingga diperoleh 9 unit percobaan.

### **Persiapan Media Tanam**

Untuk keperluan penyiapan dan pengisian media tanam digunakan 9 buah polibag berukuran 35 x 40 cm. Tanah topsoil yang digunakan, ada jarak 40 cm antara setiap baris dan setiap polybag. Pada saat

pencampuran media tanam tanah, tanah dan pasir, tanah dan sekam padi media tanam juga diberi pupuk kandang. Tujuan penggunaan pupuk kandang agar tanaman dapat memperoleh nutrisi yang dibutuhkan, akan tetapi dosis pupuk tersebut tidak berbeda antar perlakuan, dosis pupuk tersebut yaitu 1 kg/polybag.

### Parameter Pengamatan

Pengamatan dimulai sejak tanaman berumur 1 MST di polybag dan dilakukan setiap 1 MST hingga panen. Parameter pengamatan meliputi : **Tinggi tanaman**, dengan menggunakan penggaris, tentukan tinggi setiap tanaman dari pangkal batang sampai ke atas; **Jumlah daun**, caranya dengan menghitung daun yang tumbuh sempurna pada batang utama tanaman; daun yang masih kuncup tidak dimasukkan dalam perhitungan; **Luas daun**, diukur dengan metode Guswanto (2009) dalam (Haryadi, 2013), yaitu dengan menyusun daun-daun tersebut di atas kertas kemudian meniru polanya menggunakan kertas milimeter. Kuantitas kuadrat dalam desain daun digunakan untuk menghitung luas daun; **Berat Segar Tanaman**, berat segar tanaman diukur menggunakan alat ukur timbangan digital dengan satuan (g).

### Analisis Data

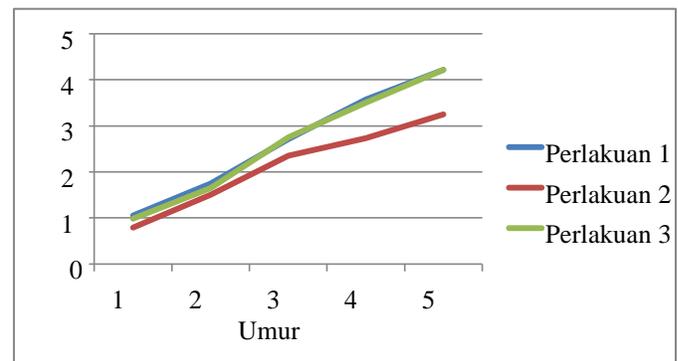
Analisis data teramati dengan (ANOVA) digunakan untuk menguji perlakuan terhadap tanaman sawi. Uji Beda

Nyata Jujur (BNJ) harus dilakukan dengan taraf 5% dan 1% bila diketahui F hitung lebih besar dari F tabel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Perbandingan pertambahan rata-rata tinggi tanaman sawi hijau pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Rata-rata Pertambahan Tinggi Tanaman Sawi Hijau

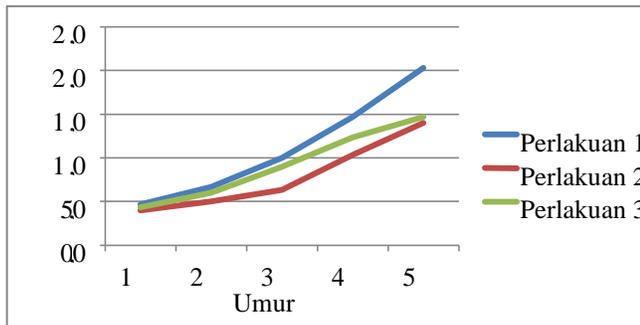
Pengaruh yang diberikan pada perlakuan P1 media tanah tanpa campuran mengakibatkan media menjadi lembab sehingga pertumbuhan akar menjadi maksimal yang menunjang bertambahnya ukuran tinggi tanaman. Kelembaban yang berbeda ini diduga menjadi faktor kurang maksimal pertumbuhan akar. Hal ini selaras dengan pendapat (*Gardner et al., 1991*), Untuk pertumbuhan akar yang maksimal, media tanam harus memiliki kelembapan dan aerasi yang baik. Kemampuan akar

untuk menyerap unsur hara dapat berkurang jika respirasi akar terganggu. Syarat media tanam harus mampu menjaga kelembapan di sekitar akar, menyediakan cukup udara, dan tahan terhadap adanya unsur hara (Sartika, 2011).

Media tanam tanah lebih memberikan pengaruh dibandingkan dengan media tanam tanah dengan sekam padi dan tanah yang ditambahkan pasir. Hal ini diduga bahwa tanah yang dicampur pasir mudah kehilangan air sehingga berpengaruh pada proses tumbuhnya.

### Jumlah Daun

Perbandingan pertambahan rata-rata jumlah daun sawi hijau pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut :



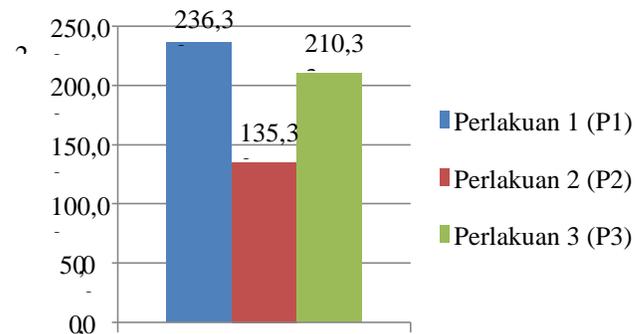
Gambar 2. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Sawi Hijau

Pada P1 jumlah helaian daun pada tanaman sawi paling banyak dengan rata-rata tertinggi setiap minggunya. Tanah sebagai media tanam diasumsikan mampu menahan air secara efektif. Jumlah helaian daun sedikit terdapat pada media tanah dan sekam padi, diduga bahwa media tanam

tidak cocok bagi sawi hijau. Tergantung kualitas dan kecocokan media tanam yang digunakan, jumlah daun yang tumbuh pada tanaman sawi akan bertambah; Sebaliknya, jika media tanam tidak cocok untuk tanaman, maka pertumbuhan tanaman akan terhambat dan jumlah daun akan berkurang (Munthe *et al.*, 2018).

### Luas Daun

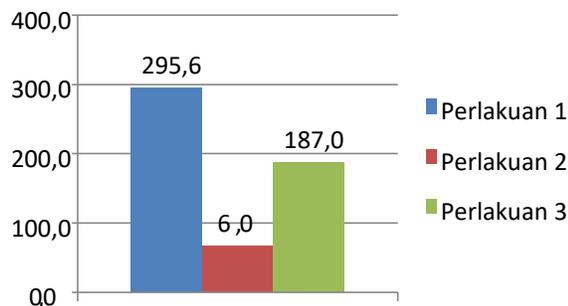
Perbandingan pertambahan rata-rata luas daun ( $\text{cm}^2$ ) sawi hijau pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3. Luas Daun Tanaman Sawi Hijau

### Berat Segar

Rata-rata berat segar tanaman sawi hijau menunjukkan bahwa berbagai media tanam memberikan pengaruh pada berat basah tanaman sawi hijau.



Gambar 4. Berat Basah Tanaman Sawi Hijau

Hasil rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan P1 yakni sebesar 295,67 g. Ini menunjukkan media tanam tanah sudah memberikan respon yang baik terhadap hasil sawi hijau bila dibandingkan dengan perlakuan tanah pasir dan tanah sekam padi. Berat segar yang ringan pada media tanam tanah sekam padi dikarenakan ketersediaan air bagi tanaman. (Gardner *et al.*, 1991), mengklaim bahwa air membentuk 80% dari bobot segar tanaman. Lakitan (2010), juga mengklaim bahwa kadar air tanaman adalah adanya kadar air jaringan tanaman. Sesuai dengan pendapat (Anjarwati *et al.*, 2017) nilai bobot segar tanaman dipengaruhi oleh kandungan air nutrisi jaringan dan hasil metabolisme, dan bobot segar tanaman tersebut dapat mewakili aktivitas metabolisme tanaman.

### KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut : Perlakuan media tanam menunjukkan adanya pengaruh nyata pada tinggi, jumlah daun berat segar. Perlakuan

P1 menjadi perlakuan terbaik pada variabel tinggi, jumlah daun, luas daun dan berat segar tanaman.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M., Kogoya, W., & Pratiwi, Y. I. (2018). *Teknik Budidaya Tanaman Sawi Hijau (Brassica juncea L.)*.
- Anjarwati, H., Waluyo, S., & Purwanti, S. (2017). Pengaruh macam media dan takaran pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil sawi hijau (*Brassica rapa L.*). *Vegetalika*, 6(1), 35–45.
- BPS. (2016). *Luas Panen, Produksi dan Hasil Panen per Hektar Tanaman Sayuran Menurut Kabupaten/ dan Jenis Sayuran di Propinsi Sulawesi Tengah*.
- Djafar, F. (2014). Kajian tentang pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea L.*) berdasarkan media tanam tanah dan sekam dengan dosis yang berbeda. *Skripsi*, 1(613410097).
- Edi, S., & Bobihoe, J. (2010). *Budidaya tanaman sayuran*. BPTP Jambi.
- Erawan, D., Yani, W. O., & Bahrin, A. (2013). Pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea L.*) pada berbagai dosis pupuk urea. *Jurnal Agroteknos*, 3(1), 19–25.
- Fahmi, R. (2019). Pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan stek mawar pagar (*Rosa multiflora*). *Jurnal Penelitian Agrosamudra*, 6(1), 74–81.
- Gardner, F. P., Pearce, R. B., & Mitchell, R. L. (1991). *Physiology of Crop Plants (Fisiologi Tanaman Budidaya, alih bahasa oleh Herawati Susilo)*. University of Indonesia, Press, Yogyakarta.
- Haryadi, T. (2013). *Rancang bangun*

- penghitungan dimensi daun umbi-umbian menggunakan citra digital.* Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Haryanto, E., Suhartini, T., Sunarjono, H., & Rahayu, E. (2006). *Sawi dan Selada*. Penebar Swadaya.
- Hijra, H., Idham, I., & Made, U. (2021). Pengaruh ukuran rimpang dan media tanam terhadap pertumbuhan bibit jahe (*Zingiber officinale*). *AGROTEKBIS: E-JURNAL ILMU PERTANIAN*, 9(1), 128–136.
- Kementan. (2017). *Laporan Tahunan Badan Ketahanan Pangan Tahun 2016*. Badan Ketahanan Pangan.
- Lakitan, B. (2010). *Dasar-dasar fisiologi tumbuhan*. Raja Grafindo Persada.
- Munthe, K., Pane, E., & Panggabean, E. L. (2018). Budidaya tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) pada media tanam yang berbeda secara vertikutur. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi Dan Ilmu Pertanian*, 2(2), 138–151.
- Novianti, M. E. (2019). Perbandingan Kadar Besi (Fe) Pada Sawi Putih Dengan Sawi Hijau yang Dijual Dibeberapa Pasar Kabupaten Brebes. *Publicitas Ak*, 1(1).
- Sartika, A. (2011). *Pengaruh komposisi media tumbuh terhadap perkecambahan benih dan pertumbuhan bibit andalas (Morus macroura Miq.)*. Universitas Andalas.