



TANAMAN KALE PADA PERLAKUAN MACAM MEDIA TANAM ORGANIK DAN MACAM VARIETAS DI TANAH REGOSOL

Pramono Hadi

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Islam Batik Surakarta, Indonesia
Email: pramhadi999@gmail.com

Abstract

The issue of growing media and varieties, particularly for kale, remains significant as many farmers lack understanding of effective solutions. Thus, research on media treatment and variety selection is essential. A randomized complete block design (RCBD) was utilized in the experiment, followed by DMRT analysis. The results are as follows: The highest plant height was observed with the combination of soil and rice husk media using the Calvaro Nero variety. The best leaf width was achieved by the Curly variety. The highest fresh weight was obtained from the combination of the Calvaro Nero variety using rice husk and cocopeat as the growing media. The Curly variety showed the best dry biomass weight.

Keywords: Growing Media, Kale, Varieties

Abstrak

Permasalahan media dan varietas khususnya tanaman kale masih cukup serius dan para petani kurang memahami solusi pemecahannya. Sehingga perlakuan media dan varietas sangat strategis untuk diteliti. Percobaan dengan menggunakan rancangan acak lengkap sangat sesuai untuk dilakukan dengan uji DMRT. Hasil penelitian sebagai berikut: Parameter tinggi tanaman didapatkan pada kombinasi perlakuan kombinasi tanah dan sekam padi dengan varietas *calvaro nero*. Lebar daun yang terbaik pada varietas *Curly*. Berat segar tanaman terbaik dihasilkan pada kombinasi perlakuan varietas varietas *calvaro nero* kombinasi perlakuan:sekam padi dan *cocopeat*. Varietas terbaik *Curly* pada pengamatan berat brangkasan kering.

Kata Kunci: Media Tanam, Kale, Varietas

1. Pendahuluan

Varietas *Curly* kale memiliki warna hijau atau ungu, dengan rasa mirip kubis dan tekstur yang berkerut. Sementara itu, *Tuscan* kale, juga dikenal sebagai Lacinato kale, Dinosaur kale, atau *Cavolo Nero*, memiliki tekstur yang lembut saat dimasak. Mutu bibit dan varietas kale sangat menentukan pertumbuhan dan hasil panen tanaman sayuran, termasuk kale.

Bibit yang bersertifikat dan berkualitas tinggi cenderung memiliki ketahanan terhadap penyakit dan kemampuan adaptasi yang lebih baik (Wahyuni & Wijayanto, 2021). Tanah yang ideal untuk kale harus memiliki pH antara 6,0 hingga 7,5, dengan tingkat kesuburan yang baik. Tanah yang terlalu asam atau basa dapat memengaruhi penyerapan nutrisi oleh akar tanaman (Kusuma & Darmawan, 2020). Kale lebih menyukai

suhu yang sejuk dan tumbuh optimal pada suhu 10 - 25°C. Suhu yang terlalu tinggi dapat mengakibatkan stres panas dan penurunan kualitas hasil panen (Susanti, 2022).

Pemupukan yang seimbang sangat penting dalam budidaya kale. Kelebihan nitrogen dapat menyebabkan pertumbuhan vegetatif yang berlebihan, tetapi menurunkan kualitas hasil panen (Prasetyo, 2020). Kale memerlukan setidaknya 6 jam cahaya matahari langsung setiap hari. Kekurangan cahaya dapat menghambat fotosintesis dan menurunkan kualitas daun (Hidayat, 2021). Kesalahan dalam teknik budidaya, seperti jarak tanam yang terlalu rapat, dapat mengakibatkan persaingan antar tanaman untuk mendapatkan nutrisi dan cahaya (Setiawan & Kurniawan, 2023).

Penelitian terdahulu yang kemudian dikembangkan menjadi perlakuan macam media tanam organik dan macam varietas di tanah regosol untuk penelitian yang berfokus pada tanaman kale sebagai solusi permasalahan petani yang kurang memahami solusi pemecahannya terkait media dan varietas. Media dan varietas akan diteliti dengan uji coba menggunakan rancangan acak lengkap dengan uji DMRT.

2. Bahan dan Metode

Penelitian ini sudah dilaksanakan pada tahun 2024 ditanah regosol dengan 110 meter diatas permukaan laut ketinggianya. Dirancang factorial secara acak lengkap dengan dua perlakuan. Perlakuan ke 1, yaitu: Perlakuan media tanam (M) terdiri dari 3 macam. (M1) komposisi tanah: sekam padi (1:1); (M2) komposisi tanah: cocopeat (1:1) dan (M3) komposisi tanah: sekam padi dan cocopeat (1:1:1). Perlakuan ke 2 yaitu macam varietas kali. (V1) varietas *Curly*; (V2) varietas *Tuscan* dan (V3) varietas *Cavolo Nero*. Sehingga terdapat Sembilan kombinasi perlakuan dengan ulangan tiga kali. Uji yang digunakan dengan DMRT 5%, bila uji F berbeda nyata atau sangat nyata (Wahyudi et al., 2023).

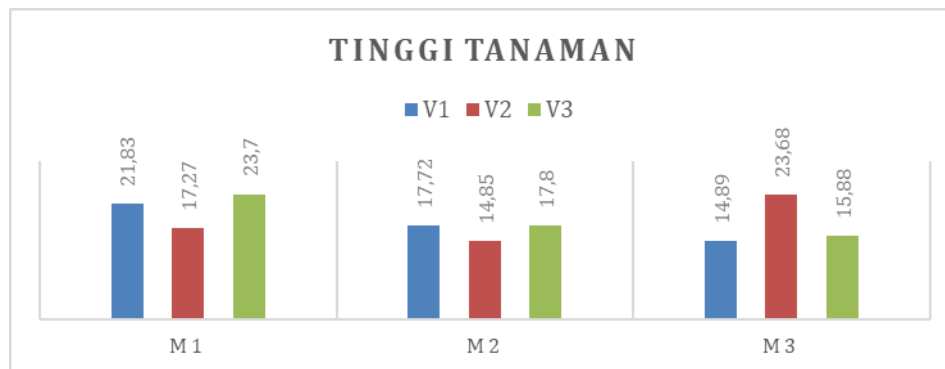
3. Hasil dan Pembahasan

Tinggi tanaman (cm)

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman kale pada perlakuan macam media tanam organik dan macam varietas

| Varietas | Media tanam organik | | | Rata-rata |
|-----------|---------------------|---------|----------|-----------|
| | M1 | M2 | M3 | |
| V1 | 21.83h | 17.72cd | 14.89abc | 18.14a |
| V2 | 17.27de | 14.85 a | 23.68g | 18.60ab |
| V3 | 23.70g | 17.80ef | 15.88cde | 19.16 c |
| Rata-rata | 20.93 | 16.79 | 18.15 | 18.63 |

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji lanjut DMRT 5%.



Gambar 1. Tinggi Tanaman

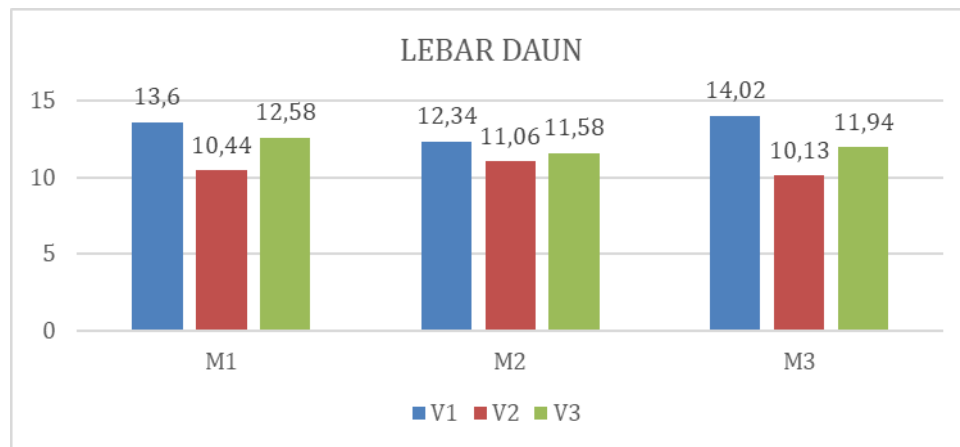
Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan macam media tanaman dan macam varietas berpengaruh nyata pada tinggi tanaman (Halima & Jawas, 2024). Hasil terbaik pada perlakuan tanah dengan sekam padi (1:1) pada varietas *cavolo nero* dengan tinggi tanaman 23.70 cm dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya. Sedangkan tinggi tanaman terendah pada kombinasi perlakuan media tanam organik dengan perlakuan tanah dengan *cocopeat* (1:1) dengan tinggi tanaman 14.85 cm. Hasil ini sangat sesuai dengan hasil penelitian (Candra, 2019). Bahwa, tanaman akan tumbuh dengan baik bila menggunakan media tanam yang cocok bagi tanaman. *Aerasi* dan *dreanasi* sangat tergantung dari media tanam yang digunakan (Wibowo & Sulistyorini, 2022). Tanaman kale akan tumbuh dengan baik dengan media yang diinginkan oleh tanaman kale yaitu porositas dan permaebilitas tanah sangat mendukung terhadap pertumbuhan kale secara optimal khususnya tinggi tanaman kale (Ummafiyanti, 2023).

Lebar daun

Tabel 2. Rata-rata lebar daun tanaman kale pada perlakuan macam media tanam organik dan macam varietas

| Varietas | Media tanam organik | | | Rata-rata |
|-----------|---------------------|-------|-------|-----------|
| | M1 | M2 | M3 | |
| V1 | 13.60 | 12.34 | 14.02 | 13.32 bc |
| V2 | 10.44 | 11.06 | 10.13 | 10.54 ab |
| V3 | 12.58 | 11.58 | 11.94 | 12.03 a |
| Rata-rata | 12.21 | 11.66 | 12.03 | 11.96 |

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji lanjut DMRT 5%.



Gambar 2. Lebar Daun

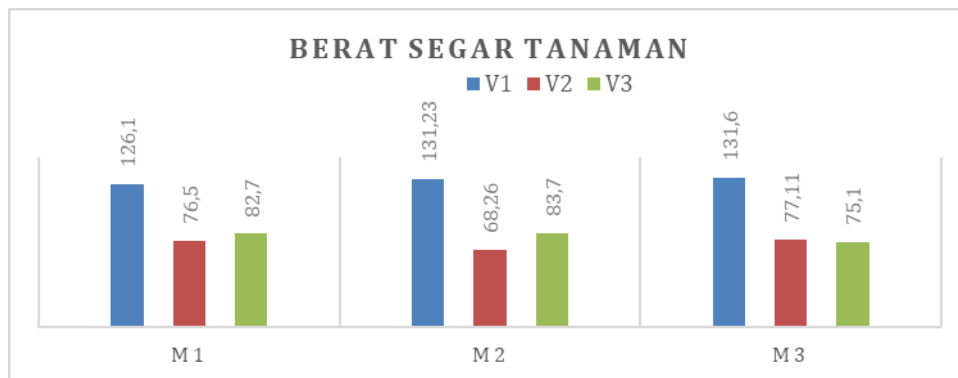
Berpijak pada hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan macam media tanam organik dan macam varietas kale tidak berpengaruh nyata pada lebar daun (Undru & Yasin, 2022). Hasil terbaik dicapai pada kombinasi perlakuan macam media organik kombinasi tanah, sekam padi dan *cocopeat* (1:1:1) dengan lebar daun 14.02 cm, sedangkan varietas terbaik pada *curly*. Hasil terendah pada kombinasi perlakuan macam media tanam organik tanah dengan sekam padi (1:1) pada varietas *Tuscan* dengan lebar daun 10.44 cm. Media tanam organik sangat baik untuk menopang pertumbuhan tanaman kale, khususnya pada pengamatan lebar daun. Media organik dalam pelepasan hara yang terkandung berpola perlahan lahan tidak instan (Adiwijaya, 2024). Macam varietas mempunyai ciri khas tersendiri baik secara fisik, rasa dan repon terhadap pertumbuhan khususnya lebar daun (Hanum & Jazilah, 2021).

Berat segar tanaman

Tabel 3. Rata-rata berat segar tanaman kale pada perlakuan macam media tanam organik dan macam varietas

| Varietas | Media tanam organik | | | Rata-rata |
|-----------|---------------------|----------|----------|-----------|
| | M1 | M2 | M3 | |
| V1 | 126.10h | 131.23de | 131.6abc | 129.66 bc |
| V2 | 76.50cd | 68.26a | 77.11ef | 73.96 ab |
| V3 | 82.70ab | 83.70ef | 75.10cde | 80.50 a |
| Rata-rata | 95.10 b | 94.40 bc | 94.62 a | 94.71 |

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji lanjut DMRT 5%.



Gambar 3. Berat Segar Tanaman

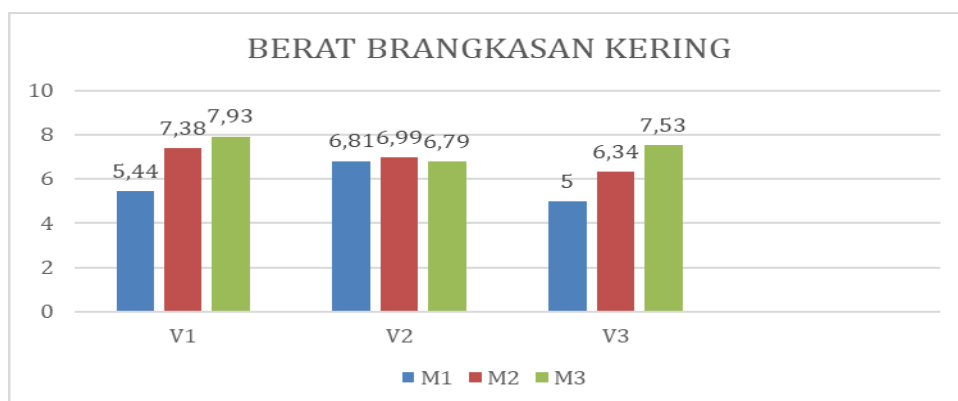
Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan macam media tanaman organik berpengaruh nyata terhadap berat segar tanaman, demikian juga dengan perlakuan macam varietas dan kombinasi perlakuannya. Hasil terbaik untuk kombinasi perlakuan macam media tanaman organik pada perlakuan tanah dan *cocopeat* (1:1) terhadap varietas *curly* dengan berat sebesar 131.23 gram. Sedangkan hasil teringan pada kombinasi perlakuan tanah dengan *cocopeat* (1:1) dengan varietas *tuscan* dengan hasil 68.26 gram. Penambahan berat suatu tanaman sangat tergantung pemupukan dan media tanam yang sempurna, untuk memenuhi unsur hara bagi kebutuhan tanaman kale. Berat suatu tanaman dipengaruhi oleh kadar air, biomasa tanaman dan factor lainnya (Siregar & Yusuf, 2022).

Berat brangkasan kering

Tabel 4. Rata-rata berat brangkasan kering pada perlakuan media tanam organik dan macam varietas

| Varietas | Media tanam organik | | | Rata-rata |
|-----------|---------------------|------|------|-----------|
| | M1 | M2 | M3 | |
| V1 | 5.44 | 7.38 | 7.93 | 6.95 abc |
| V2 | 6.81 | 6.99 | 6.79 | 5.54 a |
| V3 | 5.00 | 6.34 | 7.53 | 6.29 ab |
| Rata-rata | 5.75 | 6.90 | 7.42 | 6.26 |

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji lanjut DMRT 5%.



Gambar 4. Berat Brangkasan Kering

4. Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi tanaman tertinggi diperoleh dari kombinasi perlakuan media tanah dan sekam padi dengan varietas *Calvaro Nero*. Varietas *Curly* memberikan lebar daun terbaik. Berat segar tanaman tertinggi ditemukan pada kombinasi varietas *Calvaro Nero* dengan media sekam padi dan *cocopeat*. Varietas *Curly* menghasilkan berat brangkas kering tertinggi. Kontribusi dan implikasi penelitian ini adalah untuk mengatasi permasalahan media dan varietas khususnya tanaman kale yang mana masih cukup serius dan para petani masih kurang memahami solusi pemecahannya. Pembatasan penelitian ini terletak pada uji coba perlakuan media dan varietas yang sangat strategis untuk diteliti.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami sampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu jalannya penelitian ini, beserta para penyuluh pertanian yang sudah menyediakan tempat dan fasilitasi dalam penelitian tanaman kale di tanah regosol sebagai wahana informasi bagi para petani. Terima kasih juga kepada Ka LP3M UNIBA Surakarta yang telah mendukung kegiatan penelitian ini berjalan dengan baik.

5. Referensi

- Adiwijaya, H. D. (2024). Pengaruh Media Tanam Dan Konsentrasi Larutan AB Mix Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kale. *OrchidAgro*, 4(2), 16–22.
- Candra, C. L. (2019). *Pengaruh debit aliran nutrisi dan jenis media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kale (Brassica oleracea var. Acephala) pada sistem hidroponik nutrient film technique (NFT)*. Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya.
- Halima, A. S., & Jawas, I. (2024). Efektivitas Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Pendapatan Petani Cabai Rawit Di Kabupaten Wajo. *Jurnal Ilmiah Management Agribisnis (Jimanggis)*, 5(1), 41–48.
- Hanum, N. N., & Jazilah, S. (2021). Pengaruh konsentrasi dan interval pemberian poc morinsa terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kale (Brassica Oleracea Var. Acephala). *BIOFARM: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 17(1), 14–22.
- Hidayat, F. (2021). Pengaruh Intensitas Cahaya terhadap Pertumbuhan Tanaman. *Jurnal Sains Hortikultura*, 13(3), 89–98.
- Kusuma, T., & Darmawan, B. (2020). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman Sayuran di Indonesia. *Jurnal Tanah dan Iklim*, 8(3), 78–90.
- Prasetyo, W. (2020). Pemupukan dan Efisiensi Nutrisi pada Tanaman Kale. *Agritech Journal*, 9(1), 33–45.
- Setiawan, D., & Kurniawan, H. (2023). *Teknik Budidaya Tanaman Kale untuk Hasil Optimal*. Penerbit Agromedia.
- Siregar, A., & Yusuf, I. (2022). Pengaruh Media Tanam dan Pemupukan terhadap Pertumbuhan Tanaman Kale. *Jurnal Hortikultura Tropika*, 14(1), 25–35.
- Susanti, E. (2022). Adaptasi Tanaman Kale terhadap Kondisi Lingkungan Tropis. *Prosiding Seminar Nasional Pertanian Berkelanjutan*, 15(1), 120–132.
- Ummafiyanti, Y. (2023). *Kajian Aplikasi Macam Dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan, Produksi Dan Kualitas Tanaman Kale (Brassica Oleracea Acephala) Varietas Green Dwarf Curly*. Doctoral dissertation, UPN“ Veteran” Jawa Timur.
- Undru, A., & Yasin, N. A. (2022). Perilaku Petani dan Kualitas Pendamping Penyuluh Pertanian terhadap Kinerja Kelompok Tani. *Journal of Applied Management and Business Research*, 2(3), 253–260.
- Wahyudi, D., Hadi, P., & Widiastuti, L. (2023). Pengaruh Jarak Tanam dan Varietas pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*). *Jurnal Ilmiah Agrineca*, 23(1), 62–66.
- Wahyuni, S., & Wijayanto, R. (2021). Pengaruh Kualitas Bibit terhadap Pertumbuhan Tanaman Hortikultura. *Jurnal Agrikultur Indonesia*, 12(2), 45–56.

Wibowo, H. T., & Sulistyorini, D. (2022). Pelaksanaan Penyuluhan Pertanian Di Era Pandemi Covid-19. *Jurnal Sains Peternakan Nusantara*, 2(2), 73–80.