

SKRIPSI

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SELADA
MERAH (*Lactuca sativa var. crispata*) DENGAN KOMBINASI
COCOPEAT DAN ARANG TEMPURUNG SISTEM KAPILER**

Oleh :

**NIRWANA
NPM.200101011**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2024**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN 2024**

Kami dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang ditulis oleh :

NIRWANA

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SELADA MERAH (*LACTUCA SATIVA VAR. CRISPA*) DENGAN KOMBINASI *COCOPEAT* DAN ARANG TEMPURUNG SISTEM KAPILER

Diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I



Ir. Hj. Elfi Indrawanis, MM
NIDN. 0022046401

Dosen Pembimbing II



Tri Norsagarti, S. P., M.Si
NIDN. 1027117801

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

Ketua

Seprido, S.Si., M.Si

Sekretaris

Wahyudi, SP., MP

Anggota

Desta Andriani, SP., M.Si



Mengetahui :

**Dekan
Fakultas Pertanian**

Seprido, S. P., M.Si
NIDN. 1030129002

**Ketua
Program Studi Agroteknologi**

Desta Andriani, S.P., M.Si
NIDN. 1030129002

Tanggal Lulus : 05 September 2024

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SELADA
MERAH (*Lactuca sativa var.crispa*) DENGAN KOMBINASI
COCOPEAT DAN ARANG TEMPURUNG SISTEM KAPILER**

Nirwana¹, Elfi Indrawanis², Tri Nopsagiarti³

¹ Mahasiswa Program Studi Agroteknologi

² Dosen Program Studi Agroteknologi

Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kuantan Singingi

Jl. Gatot Subroto, KM.7 Jake- Teluk Kuantan

e-mail : nirwanha3q@gmail.com

ABSTRAK

Selada merah (*Lactuca sativa var.crispa*), merupakan jenis sayuran dari famili Asteraceae yang diyakini berasal dari timur tengah jauh sebelum masehi, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Respon pertumbuhan dan produksi selada merah (*Lactuca sativa var.crispa*) dengan kombinasi sistem kapiler. Penelitian ini telah dilaksanakan di pulau kulur Kecamatan Kuantan Hilir Seberang, Kabupaten Kuantan Singingi. penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan terhitung mulai awal Mei 2024 sampai Juli 2024. rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial yaitu terdiri dari 5 taraf perlakuan: M1 (0% Cocopeat + 100% Arang tempurung), M2 (25% Cocopeat + 75% Arang tempurung), M3 (50% Cocopeat + 50% Arang tempurung), M4 (75% Cocopeat + 25% Arang tempurung), M5 (100% Cocopeat + 0% Arang tempurung). Berdasarkan hasil penelitian perbandingan media tanam cocopeat dan arang tempurung, memberikan hasil berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman selada merah dengan rerata 24,33 cm, Jumlah daun selada merah dengan rerata 13,11 helai, panjang akar selada merah dengan rerata 18,89 cm, dan berat konsumsi bersih tanaman selada merah dengan rerata 32,33 g.

Kata Kunci: *Selada merah, Cocopeat, Arang Tempurung*

I. PENDAHULUAN

1.1 LatarBelakang

Selada merah memiliki daun berwarna merah, lebar, tipis, bundel dan kriting. Kandungan antosianin pada selada ini menyebabkan selada varietas ini berwarna merah. Sayuran yang mengandung banyak antosianin dapat menawarkan berbagai manfaat kesehatan, termasuk meningkatkan penglihatan dan menjadi antikarsinogenik dan antimutagenik, terutama karena sifat antioksidannya yang kuat (Bevly et.al.,2016).

Selada merupakan salah satu produk hortikultura dengan nilai komersial yang tinggi dan visibilitas yang baik (Febrianti et al., 2019). Selain memiliki banyak manfaat, selada juga memiliki kandungan air yang tinggi. Ini juga memiliki kadar protein dan karbohidrat yang rendah, serta mineral, vitamin A, vitamin C, dan serat (Ainina 2018). Seiring dengan peningkatan populasi penduduk di Indonesia dan kesadaran masyarakat akan pentingnya pemeliharaan lingkungan, maka terjadi permintaan sayuran untuk memenuhi kebutuhan hidup.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2019) bahwa volume ekspor tanaman selada pada bulan oktober mencapai 107.939 kilogram. Sedangkan pada bulan November dan Desember terjadi penurunan menjadi 101.129 ton dan 97.751 ton dengan Negara tujuan ekspor yang paling tinggi adalah Singapura. Penurunan nilai ekspor ini menunjukkan perlu adanya upaya perbaikan budidaya untuk meningkatkan produksi. Selada merupakan jenis sayuran yang digemari oleh kalangan masyarakat dan dikonsumsi mentah sebagai lalapan, salad dan jenis makanan lainnya.

Banyak penelitian telah dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Ini termasuk potensi produksi tanaman, manajemen budaya terkait dengan faktor lingkungan yang tidak mudah dikontrol, dan masalah kebutuhan unsur hara. Sistem teknologi aquaponik muncul sebagai solusi untuk masalah semakin sulitnya mendapatkan sumber air yang tepat untuk budidaya ikan, terutama di wilayah yang sempit (Hidayat, 2011).

Arang tempurung kelapa adalah produk yang dihasilkan dari proses karbonisasi yang mengandung karbon, terutama biomas kayu, dan umumnya digunakan sebagai sumber energi. Proses pembuatan arang sebenarnya dapat menghasilkan berbagai jenis arang dengan berbagai tujuan. Misalnya, arang biasa yang dihasilkan dari pembakaran hanya dapat digunakan sebagai sumber panas, sedangkan arang yang di aktifkan dapat digunakan sebagai sumber panas. (Pari et al,2012).

Penggunaan media tanam *cocopeat* pilihlah tempat dimana daerah curah hujannya rendah. Curah hujan yang berlebihan dapat menyebabkan media tanam ini lapuk. Selain itu, menyebabkan tanaman membusuk dengan cepat, dan menjadi sumber penyakit. Untuk mencegah pembusukan, sabut kelapa harus direndam terlebih dahulu dalam larutan fungisida. *cocopeat* lebih penting daripada media lain karena sifatnya yang cepat lapuk membuatnya mudah ditumbuhi jamur. Keunggulan *cocopeat* sebagai media tanam, adalah teksturnya yang kuat untuk mengikat dan menyimpan air, cocok untuk daerah panas, dan mengandung unsur hara esensial seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), kalium (K), natrium (N), dan fosfor (P) (Azizah, 2009).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perbandingan media tanam *cocopeat* dan arang tempurung, memberikan hasil berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman selada merah (*Lactuca sativa var.crispa*) dengan rerata 24,33 gr, jumlah daun tanaman selada merah (*Lactuca sativa var.crispa*) dengan rerata 13,11 helai, panjang akar tanaman selada merah (*Lactuca sativa var.crispa*) dengan rerata 18,89 cm dan berat konsumsi bersih tanaman selada merah (*Lactuca sativa var.crispa*) dengan rerata 32,33 g.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perbandingan kombinasi media tanam yang digunakan dalam hidroponik sistem kapiler ini, sebaiknya dalam penelitian selanjutnya lebih menambah perbandingan komposisi media tanam yang digunakan agar sesuai dengan deskripsi tanaman selada merah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, R., Yaya, S., & Hana, M. N. (2010). Penerapan Bionutrien KPD pada tanaman selada keriting (*Lactuca sativavar. crispa*). *Jurnal Sains dan Teknologi Kimia*, 1(1), 73-79
- Ansar, A., Sukmawaty, S., Putra, G. M. D., & Mawarni, B. D. E. (2020). Variasi Bentuk Penampang Saluran Yang Sesuai Untuk Pertumbuhan Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor L.*) Pada Hidroponik Sistem Nft. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 8(2), 143-152.
- Amelia, L. Program studi agronomi jurusan budidaya pertanian Fakultas pertanian Universitas Sriwijaya.
- AR, A. A. Q. (2022). Pengaruh jenis media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica Rapa L*) pada sistem aquaponik (Doctoral Dissertation, Universitas Siliwangi).
- Aria,n.(2018).aktivitas antioksidan fraksi etil asetat ekstrak etanol selada merah (*lactuca sativa var. chrispa*) dan penetapan kadar flavonoid totalnya (Doctoral dissertation, Universitas Wahid Hasyim Semarang).
- Chasanah, U. (2018). Analisis pendapatan usahatani sayuran selada merah dengan menggunakan metode hidroponik (Studi kasus usahatani sayuran selada merah dengan menggunakan metode hidroponik milik bapak Gleni Hasan Huwoyon). *Agrisains*, 4(02), 22-29.
- Cn, C. (2021).Pengaruh Kepadatan Populasi Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Dan Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Selada Romaine (*Lactuva Sativa Var. Longifolia*) Dengan Sistem Akuaponik (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Di Perkotaan, B. D. T. (2022). Hidroponik Indoor, Solusi Keterbatasan Lahan Terbuka Untuk. *Dinamika Kemajuan Dalam Studi Pembangunan Pertanian: Membangun Kesadaran dan Pengembangan Inovasi Pertanian*, 151.
- Dewi, H. F. (2022). *Efektivitas Penggunaan Media tanam Berbasis Agen Bioteknologi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias Wijaya kusuma (Epiphyllumoxypetalum (DC.) Haw.)* (Doctoral dissertation, FKIP UNPAS).
- Fariudin, R., Sulistyaningsih, E., & Waluyo, S. (2013). Pertumbuhan dan hasil dua kultivar selada (*Lactuca sativa L.*) dalam akuaponika pada kolam gurami dan kolam nila. *Vegetalika*, 2(1), 66-81.
- Fatihah, D. E. (2022). Pengaruh Pupuk Organik (Abu Sekam Dan Ampas Kopi Cair) Dan Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca Sativa L.*). Pengaruh Pupuk

Organik (Abu Sekam Dan Ampas Kopi Cair) Dan Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca Sativa L.*).

- Febrilla, D. (2021). Respon tanaman selada (*Lactuca sativa L.*) terhadap berbagai kombinasi media tanam dengan teknologi irigasi tetes (Ro Drip) (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Haitami, A. A. E. I. A. (2019). Pengaruh Pemberian Kompos Tandan Kosong (Kotak Plus) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa Var. crispa*) secara Vertikultur. *Jurnal Agro Indragiri*, 4(2), 1-10.
- Halimatussakdyah, D. (2022). pengaruh pemberian pupuk organik cair bonggol pisang terhadap pertumbuhan dan produksi selada (*Lactuca sativa L. Var. Grand rapids F1*) (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Falasifa, A. (2013). Pengaruh Pemberian Ekstrak Rumput Laut *Ascophyllum nodosum* Serbuk dan Cair terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada Berdaun Merah (*Lactuca sativa var. Crispa*).
- Hayat, I. N. (2021). pengaruh kombinasi media tanam dan konsentrasi nutrisi ab mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah (*lactuca sativa l.*) pada sistem hidroponik substrat (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi).
- Hasni, H., Yani, S., Aladin, A., & Septiani, M. (2020). Kesetimbangan Proses Desorpsi Amonia Dari Arang Aktif Hasil Pirolisis Limbah Biomassa. *Al Ulum: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(2), 48-53.
- Idha, M. E., & Herlina, N. (2018). Pengaruh macam media tanam dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah (*Lactuca sativa var. Crispa*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(4), 398-406.
- ImasAisyah, S. P. (2019). Multi manfaat Arang Dan Asap Cair Limbah Biomasa. Deepublish.
- Lukitobudi, A. R., Prasetyo, B. Y., Harish, M. F. N., & Fadhil, D. A. (2021). Perancangan Sistem Brine Cooling Pada Showcase Dan Kabin Hidroponik Untuk Tanaman Kangkung (*Ipomoea Aquatica*). *Kurvatek*, 6(2), 211-218.
- Malo, A. (2022). Pertumbuhan dan hasil tanaman selada hijau (*Lactuca sativa L.*) pada perlakuan berbagai bahan organik dengan irigasi tetes (Doctoral dissertation, Universitas Mahasaraswati Denpasar).
- Merah, v. D. V. B. S. Optimalisasi media perkecambahan yang berbeda terhadap viabilitas dan vigor benih selada merah (*Lactuca sativa L. Var. Olga Red*).

- Nisa, J., Romdhonah, Y., Rohmawati, I., & Ritawati, S. (2024). Pengaruh Tata Letak Sistem Irigasi Tetes dan Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa var. Chinensis L.*). *AGRICA*, 17(1), 36-45.
- Novitasari, D. (2018). Respons pertumbuhan dan produksi selada (*Lactuca sativa L.*) terhadap perbedaan komposisi media tanam dan interval waktu aplikasi pupuk organik cair.
- Permatasari, A. (2012). Monografi Tanaman Jeruk Keprok Tawangmangu (*Citrus Nobilis Lour. Var Tawangmangu*) Di Kecamatan Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar Pada Tahun 2012.
- Putra, T. D., & Aisuwarya, R. (2022). Sistem Kontrol Dan Monitoring Ph Serta Pemberian Pakan Ikan Otomatis Pada Aquaponik Berbasis Mikrokontroler. *CHIPSET*, 3(01), 73-82.
- Putra, T. D., & Aisuwarya, R. (2022). Sistem Kontrol Dan Monitoring Ph Serta Pemberian Pakan Ikan Otomatis Pada Aquaponik Berbasis Mikrokontroler. *CHIPSET*, 3(01), 73-82.
- Rahmaningtyas, V. D. (2016). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Daun dan Beberapa Macam Larutan Nutrisi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Keriting (*Lettuce grand rapids black seed*) pada Sistem NFT.
- Sudewi, S., Saleh, A. R., Hidayat, T., & Jaya, K. (2022). Respon pertumbuhan tanaman selada merah (*Lactuca sativa L. var. olga red*) terhadap berbagai jenis media tanam dengan teknologi hidroponik system terapung tanpa sirkulasi. *JAGROS: Jurnal Agroteknologi dan Sains (Journal of Agrotechnology Science)*, 7(1), 27-38.
- Sa'adah, S. I. (2021). Pengaruh konsentrasi dan lama perendaman kolkisin terhadap jumlah kromosom, pertumbuhan dan hasil tanaman siamak (*Lactuca sativa L.*) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Siregar, R. S., Harahap, R., & Dewi, D. S. (2023). Pengaruh Pemberian Nutrisi Ab Mix Dan Eco Enzyme Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Sawi Pakcoy (*Brassica Rapa L.*) Dengan Hidroponik Sistem Sumbu (Wick System). *Fruitset Sains: Jurnal Pertanian Agroteknologi*, 11(4), 244-253.
- Untung, O. (2004). Hidroponik Sayuran Sistem NFT (Nutrient Film Technique). Penebar Swadaya. Jakarta. 96 hal. Alam S dan Suhartati. 2000. Pengusahaan hutan aren rakyat di Desa Umpunge Kecamatan Lalabata Kabupaten Soppeng Sulawesi Selatan. *Buletin Penelitian Kehutanan*, 6(2), 59-70.
- Wahyuningtyas, D. (2020). Efek Pemberian Pupuk Organik Cair Batang Pisang dan AB Mix Terhadap Pertumbuhan Selada Hijau (*Lactuca sativa*)

dan Selada Merah (*Lactuca sativa* var. *Crispa*) Secara Hidroponik (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).

- Wibowo, S. (2021). Aplikasi sistem Aquaponik Dengan Hidroponik DFT pada Budidaya tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.) *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 2021, 8(2), 125-133.
- Wibowo, S. (2021). Aplikasi sistem Aquaponik Dengan Hidroponik DFT pada Budidaya tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.) *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 2021, 8(2), 125-133.
- Ma'unatin, D. (2018). Perancangan kawasan pertanian hidroponik dengan pendekatan analogi proses fotosintesis di Kabupaten Blitar (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Wulandari, R. (2023). Efektivitas Eco Enzym Kulit Buah-Buahan Untuk Pertumbuhan Sayur Selada Merah (*Lactuca Sativa* Var. *Crispa* L) Menggunakan Teknik Hidroponik (Doctoral Dissertation, Fkip Unpas).
- Wulandari, R. (2023). efektivitas eco enzym kulit buah-buahan untuk pertumbuhan sayur selada merah (*lactuca sativa* var. *crispa* l) menggunakan teknik hidroponik (doctoral dissertation, fkip unpas).
- Yanti, R. (2022). Pengaruh Naungan Dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Selada Merah (*Lactuca Sativa* Var. *Crispa*)= Effect Of Shade And Planting Medium Composition On The Growth And Production Of Red Lettuce (*Lactuca Sativa* Var. *Crispa*) (Doctoral Dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Yanti, R. (2022). pengaruh naungan dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi selada merah (*Lactuca sativa* var. *crispa*)= Effect of shade and planting medium composition on the growth and production of red lettuce (*Lactuca Sativa* Var. *Crispa*) (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- YudhantarI, M. A. (2021). perancangan pusat hortikultura dengan pendekatan arsitektur biomimetik di lampung.
- Zahra, N., Muthiadin, C., & Ferial, F. (2023). Budidaya tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) secara hidroponik dengan sistem DFT di BBPP Batangkaluku. *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*, 3(1), 18-22.
- Zahra, N., Muthiadin, C., & Ferial, F. (2023). Budidaya tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) secara hidroponik dengan sistem DFT di BBPP Batangkaluku. *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*, 3(1), 18-22.