

**SKRIPSI**

**PENGARUH INTERVAL PENYIRAMAN TERHADAP HASIL  
*MICROGREENS* BAYAM (*Amaranthus* sp.) PADA  
BERBAGAI KOMPOSISI MEDIA TANAM**

**THE EFFECT OF WATERING INTERVAL ON THE YIELD  
OF AMARANTH MICROGREENS (*Amaranthus* sp.)  
TO THE PLANTING MEDIA COMPOSITIONS**



**M. Sepra Chairman  
05071281722031**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2021**

## SUMMARY

**M. SEBRA CHAIRMAN** The Effect of Watering Interval on The Yield of Amaranth Microgreens (*Amaranthus* sp.) to The Planting Media Compositions. (Supervised by **NUNI GOFAR**).

Healthy food is rich of nutrients and not contain harmful chemicals, this type of food comes from organic products. One of the organic products which are healthy and contain high nutritional is microgreens. Microgreens are green vegetables harvested between the first and third weeks of sowing, when the cotyledons are fully developed and the first true leaves have appeared, microgreens are generally harvested 7-21 days after germination depending on the species and growing conditions.

Due to their short growth cycle, microgreens can be grown without external inputs such as fertilizers and pesticides, making them healthy and nutritious-rich food. Microgreens are considered a good source of nutrition due to their high mineral content and bioactive compounds. The bioactive compounds contained in microgreens are very high in antioxidant compounds such as polyphenols, beta carotene, and ascorbic acid than adult plants, so they qualify as functional foods.

There are various types of plants that can be used as microgreens, one of them is amaranth (*Amaranthus* spp). Many things must be considered in cultivating amaranth microgreens, in addition to the right planting media, selecting seeds, sunlight, and controlling humidity, the important thing that must be considered is the availability of water for plants.

The availability of sufficient water to meet water needs for plants is very important for plant survival because plants have different water needs at each growth phase. Watering is one of the determinants of water availability in the soil, both the frequency and amount of watering. The longer watering interval will decrease the availability of water in the soil and cause the plants to be in drought-stress conditions.

Selection of the right planting medium will determine the success of plant cultivation, especially cultivation using containers such as microgreens. In terms of quality, organic planting media has advantages over soil media, namely that it does not vary, has a lighter weight, does not contain disease inoculums, and it's cleaner. Various types of organic-based growing media can be used as a growing medium for amaranth microgreens such as compost and cocopeat. The combination of watering intervals and the right growing media can support growth and increase the yield of amaranth microgreens. However, not many studies have been conducted in this regard, therefore it is necessary for researching to assess watering intervals and the composition of different organic

growing media on amaranth microgreens.

This study aims to obtain the best combination of growing media and watering intervals in amaranth microgreens cultivation. Analyzing the effect of organic growing media composition on watering intervals, and their interactions on the growth and production of amaranth microgreens.

This research was conducted in Karang Raja Village, East Prabumulih District, Prabumulih City, South Sumatra Province. The research carried out from September to July 2021. The research method used in this study was a Factorial Completely Random Design with 3 replications, where the main plot was the watering interval. Watering interval once a day (P1), watering every 2 days (P2), while subplots are the composition of planting media with 7 levels of treatment, consisting of: M1: 100% soil, M2: 75% soil + 25% compost, M3: 50% soil + 50% compost, M4: 25% soil + 75% compost, M5: 75% soil + 25% cocopeat, M6: 50% soil + 50% cocopeat, M7: 25% soil + 75% cocopeat. The parameters observed were percentage of germination, plant height, root length, plant fresh weight, root fresh weight, pH value, and humidity of plant media.

After conducting the research, the results showed that the combination of 75% soil + 25% compost with watering once a day produced the best plant weight, root weight, and soil moisture in the growth of amaranth microgreens. Based on the results of the study, it is suggested that in amaranth microgreens cultivation, planting should be done with watering once a day or a composition of 25% soil + 75% compost to produce the best percentage of germination, plant weight, root weight and soil moisture for amaranth microgreens cultivation.

**Keywords:** *amaranth microgreens, watering interval, growing media*

## RINGKASAN

M. Sepra Chairman Pengaruh Interval Penyiraman terhadap Hasil *Microgreens* Bayam (*Amaranthus* sp.) pada Berbagai Komposisi Media Tanam (Dibimbing Oleh NUNI GOFAR).

Makanan sehat merupakan makanan yang kaya nutrisi dan tidak mengandung zat kimia berbahaya, jenis makanan ini adalah makanan yang berasal dari produk organik. Salah satu produk organik yang sehat serta bernilai gizi tinggi adalah *microgreens*. *Microgreens* adalah sayuran hijau yang dipanen pada saat usia tanaman antara minggu pertama dan ketiga setelah disemai, ketika kotiledon berkembang sepenuhnya dan daun sejati pertama telah muncul, *microgreens* umumnya dipanen 7-21 hari setelah perkecambahan tergantung pada spesies dan kondisi pertumbuhannya.

Siklus pertumbuhan *microgreens* yang pendek membuat tanaman dapat dibudidayakan tanpa input eksternal seperti pupuk dan pestisida sehingga *microgreens* merupakan makanan yang sehat dan kaya nutrisi. *Microgreens* dianggap sebagai sumber nutrisi yang baik karena kandungan mineral dan senyawa bioaktifnya yang tinggi. Senyawa bioaktif yang terkandung dalam *microgreens* merupakan senyawa antioksidan yang sangat tinggi seperti polifenol,  $\beta$  karoten, dan asam askorbat, daripada tanaman dewasa, sehingga memenuhi syarat sebagai makanan fungsional.

Terdapat berbagai jenis tanaman yang dapat dijadikan *microgreens* salah satunya adalah tanaman bayam (*Amaranthus* spp). Ada banyak hal yang harus diperhatikan dalam melakukan budidaya *microgreens* bayam, selain media tanam yang tepat, pemilihan benih, sinar matahari, dan mengatur kelembaban, hal penting yang mesti diperhatikan adalah ketersediaan air bagi tanaman. Ketersediaan air yang cukup guna pemenuhan kebutuhan air bagi tanaman sangat penting untuk kelangsungan hidup tanaman, karena tanaman memiliki kebutuhan air yang berbeda pada setiap fase pertumbuhan. Penyiraman merupakan salah satu faktor penentu ketersediaan air di dalam tanah, baik frekuensi maupun jumlah penyiraman. Interval penyiraman yang semakin panjang akan menurunkan ketersediaan air dalam tanah dan mengakibatkan tanaman berada pada kondisi cekaman kekeringan.

Pemilihan media tanam yang tepat sangat menentukan keberhasilan budidaya tanaman khususnya budidaya menggunakan wadah seperti *microgreens*. Dari segi kualitas media tanam organik memiliki kelebihan dibandingkan media tanah yaitu tidak bervariasi, bobot lebih ringan, tidak mengandung inokulum penyakit, dan lebih bersih. Terdapat berbagai jenis media tanam berbahan dasar organik bisa dijadikan sebagai media tumbuh dari *microgreens* bayam seperti kompos dan *cocopeat*.

Kombinasi interval penyiraman dan media tanam yang tepat dapat mendukung pertumbuhan dan meningkatkan hasil *microgreens* bayam. Tetapi, belum banyak penelitian yang dilakukan terkait hal ini, maka dari itu perlu dilaksanakan penelitian untuk mengkaji interval penyiraman serta komposisi media tanam organik yang berbeda pada tanaman *microgreens* bayam.

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Karang Raja, Kecamatan Prabumulih Timur, Kota Prabumulih, Provinsi Sumatera Selatan. Pelaksanaan

penelitian dimulai pada bulan September sampai dengan Juli 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kombinasi media tanam dan interval penyiraman terbaik dalam budidaya *microgreens* bayam. Menganalisis pengaruh komposisi media tanam organik interval penyiraman, dan interaksinya terhadap pertumbuhan dan produksi *microgreens* bayam.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap Faktorial dengan 3 ulangan, faktor pertama adalah interval penyiraman (penyiraman satu hari sekali dan penyiraman dua hari sekali) dan faktor kedua adalah komposisi media tanam yang terdiri dari 100% tanah, 75% tanah + 25% kompos (v/v), 50% tanah + 50% kompos (v/v), 25% tanah + 75% kompos (v/v), 75% tanah + 25% *cocopeat* (v/v), 50% tanah + 50% *cocopeat* (v/v), 25% tanah + 75% *cocopeat* (v/v)..Peubah yang diamati yaitu daya berkecambah, tinggi tanaman, panjang akar, berat tanaman, berat akar, pH media, kelembaban media dan suhu udara.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa kombinasi media 75% tanah + 25% kompos dengan penyiraman 1 hari sekali menghasilkan berat tanaman, berat akar, dan kelembaban terbaik dalam pertumbuhan *microgreens* bayam. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, disarankan bahwa dalam budidaya *microgreens* bayam sebaiknya dilakukan penanaman dengan penyiraman satu hari sekali dan komposisi 75% tanah + 25% kompos untuk menghasilkan berat tanaman, berat akar, kelembaban terbaik untuk budidaya *microgreens* bayam.

Kata Kunci : *microgreens bayam, interval penyiraman, media tanam*

**SKRIPSI**

**PENGARUH INTERVAL PENYIRAMAN TERHADAP HASIL  
*MICROGREENS* BAYAM (*Amaranthus* sp.) PADA BERBAGAI  
KOMPOSISI MEDIA TANAM**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**M. Sepra Chairman**  
**05071281722031**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH INTERVAL PENYIRAMAN TERHADAP HASIL  
MICROGREENS BAYAM (*Amaranthus* sp.) PADA BERBAGAI  
KOMPOSISI MEDIA TANAM**

**THE EFFECT OF WATERING INTERVAL ON THE YIELD  
OF AMARANTH MICROGREENS (*Amaranthus* sp.)  
OF THE PLANTING MEDIA COMPOSITIONS**

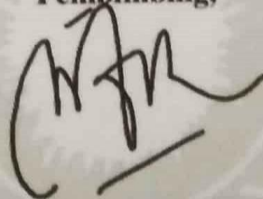
**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

**Oleh:**

**M. Septra Chairman  
05071281722031**

**Indralaya, September 2021  
Pembimbing,**



**Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.  
NIP 196408041989032002**

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian**



**Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.  
NIP 196412291990011001**



Skripsi dengan judul "Pengaruh Interval Penyiraman terhadap Hasil *Microgreens* Bayam (*Amaranthus* sp.) pada Berbagai Komposisi Media Tanam" oleh M. Sepra Chairman telah dipertahankan di hadapan komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 5 Agustus 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

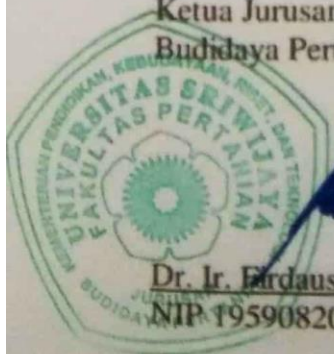
1. Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S. Ketua (.....) NIP 196408041989032002
2. Dr. Ir. Muhammad Ammar, M.P Anggota (.....) NIP 195711151987031010
3. Dr. Irmawati, S.P., M.Si, M.Sc. Anggota (.....) NIK 1671036009830005

Ketua Jurusan  
Budidaya Pertanian

Dr. Ir. Erdaus Sulaiman, M.Si.  
NIP 195908201986021001

Indralaya, September 2021  
Koordinator Program Studi  
Agroekoteknologi

Dr. Ir. Mubandjar, M.Agr.  
NIP 196012071985031005





## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : M. Sepra Chairman

NIM : 05071281722031

Judul : Pengaruh Interval Penyiraman Terhadap Hasil *Microgreens* Bayam  
(*Amaranthus* Sp.) pada Berbagai Komposisi Media Tanam.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, September 2021



M. Sepra Chairman

## **RIWAYAT HIDUP**

M. Sepra Chairman dilahirkan di Palembang pada tanggal 18 Februari 2000, putra dari pasangan Syamsu Haris Chandra dan Elmawati. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara.

Penulis memulai pendidikan formal di SD Negeri 10 Prabumulih pada tahun 2005 dan tamat tahun 2011, pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 3 Prabumulih dan tamat pada tahun 2014, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Prabumulih dan selesai pada tahun 2017. Ditahun yang sama penulis terdaftar sebagai Mahasiswa di program studi Agroekoteknologi, program Strata Satu (S1) di Universitas Sriwijaya melalui SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Sampai dengan skripsi ini penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Pada tahun 2019 penulis menjabat sebagai Kepala Departemen Kewirausahaan HIMAGROTEK.. Penulis juga menjadi Asisten Praktikum Dasar-dasar Ilmu Tanah dan Asisten Praktikum Teknologi Pupuk dan Pemupukan periode 2019-2020.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur diucapkan atas kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala dan shawat beserta salam kepada junjungan kita nabi Muhammad Sallallahu 'alaihi wassalam, karena atas rahmat dan hidayah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Interval Penyiraman Terhadap Hasil *Microgreens* Bayam (*Amaranthus* Sp.) Pada Berbagai Komposisi Media Tanam”. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana Pertanian di Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Sebab itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S. selaku dosen pembimbing atas kesabaran serta perhatiannya dalam memberikan bimbingan, arahan, dan kesabaran serta ilmunya pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan sehingga penulis mampu menyusun skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada kedua orang tua, ayahanda tercinta Syamsu Haris Chandra dan ibunda tersayang Elmawati yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis. Seluruh teman-teman seangkatan ARMY 2017 dan GAZER yang telah banyak membantu dan memberikan semangat mulai dari awal penelitian hingga selesainya skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan dan akan menerima segala saran dan kritik serta masukan yang bersifat konstruktif. Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak khususnya dalam bidang pertanian.

Indralaya, September 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	1
1.3 Hipotesis .....	3
1.4 Manfaat.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 <i>Microgreens</i> .....	4
2.2 Tanaman Bayam.....	4
2.3 Interval Penyiraman .....	6
2.4 Media Tanam.....	6
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	9
3.1 Tempat dan Waktu .....	9
3.2 Alat dan Bahan .....	9
3.3 Metode Penelitian.....	9
3.4 Cara Kerja.....	10
3.4.1. Persiapan Media Tanam.....	10
3.4.2. Penentuan Volume Penyiraman.....	10
3.4.3. Penanaman <i>Microgreens</i> .....	10
3.4.4. Pemeliharaan.....	11
3.4.5. Pemanenan .....	11
3.4.6 Analisis Tanah .....	11
3.5 Peubah yang diamati .....	11
3.5.1. Daya berkecambah (%).....	11
3.5.2. Tinggi Tanaman (cm) .....	11
3.5.3. Panjang Akar (cm) .....	11
3.5.4. Berat Segar Tanaman (mg).....	12

3.5.5. Berat Segar Akar (mg).....	12
3.5.6. Kelembaban Media (%).....	12
3.5.7. Nilai pH Media.....	12
3.5.8. Suhu Udara (°C).....	12
3.6 Analisis data.....	12
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>13</b>
4.1. Hasil.....	13
4.2. Daya Berkecambah.....	14
4.3. Tinggi Tanaman.....	15
4.4. Panjang Akar.....	16
4.5. Berat Tanaman.....	16
4.6. Berat Akar.....	18
4.7. Kelembaban Media.....	18
4.8. pH Media.....	20
4.9. Suhu Udara.....	21
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>23</b>
5.1 Kesimpulan.....	23
5.2 Saran.....	23

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.11. Suhu udara harian .....	22

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil analisis keragaman, nilai F hitung dan koefisien keragaman pengaruh perlakuan interval penyiraman (P), media tanam (M) dan interaksi perlakuan (PxM) terhadap peubah yang diamati .....	13
Tabel 2. Pengaruh perlakuan komposisi media tanam terhadap daya berkecambah (%) .....	14
Tabel 3. Pengaruh perlakuan komposisi media tanam terhadap tinggi tanaman (cm).....	15
Tabel 4. Pengaruh perlakuan komposisi media tanam terhadap panjang akar (cm) .....	16
Tabel 5. Pengaruh interaksi media tanam dan interval penyiraman terhadap berat tanaman (mg).....	17
Tabel 6. Pengaruh interaksi perlakuan interval penyiraman dan media tanam terhadap berat akar (mg).....	18
Tabel 7. Pengaruh perlakuan interval penyiraman dan media tanam terhadap kelembaban media (%) .....	19
Tabel 8. Pengaruh interaksi perlakuan interval penyiraman dan media tanam terhadap kelembaban media (%) .....	19
Tabel 9. Pengaruh perlakuan komposisi media tanam terhadap nilai pH media .....	20
Tabel 10. Pengaruh interaksi perlakuan interval penyiraman dan media tanam terhadap nilai pH media.....	21



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto Pelaksanaan Kegiatan Penelitian.....	29
Lampiran 2. Denah Percobaan Kegiatan Penelitian.....	34

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Makanan sehat merupakan makanan yang kaya nutrisi dan tidak mengandung zat kimia berbahaya, jenis makanan ini adalah makanan yang berasal dari produk organik. Salah satu produk organik yang sehat serta bernilai gizi tinggi adalah *microgreens*. *Microgreens* adalah sayuran hijau yang dipanen pada saat usia tanaman antara minggu pertama dan ketiga setelah disemai, ketika kotiledon berkembang sepenuhnya dan daun sejati pertama telah muncul, *microgreens* umumnya dipanen 7-21 hari setelah perkecambahan tergantung pada spesies dan kondisi pertumbuhannya (Kyriacou *et al.*, 2016).

Dikarenakan siklus pertumbuhannya yang pendek, *microgreens* dapat ditanam tanpa input eksternal seperti pupuk dan pestisida sehingga *microgreens* merupakan makanan yang sehat dan kaya nutrisi. *Microgreens* dianggap sebagai sumber nutrisi yang baik karena kandungan mineral dan senyawa bioaktifnya yang tinggi. Senyawa bioaktif yang terkandung dalam *microgreens* merupakan senyawa antioksidan yang sangat tinggi seperti polifenol,  $\beta$  karoten, dan asam askorbat, daripada tanaman dewasa, sehingga memenuhi syarat sebagai makanan fungsional (Xiao *et al.*, 2012).

Terdapat berbagai jenis tanaman yang dapat dijadikan *microgreens* salah satunya adalah tanaman bayam (*Amaranthus* spp). Tanaman bayam disukai hampir seluruh lapisan masyarakat dikarenakan tingginya gizi yang terkandung seperti kalsium dan vitamin A (Amir *et al.*, 2012). Terdapat berbagai hal yang mesti diperhatikan ketika melakukan budidaya *microgreens* bayam, selain media tanam yang tepat, pemilihan benih, sinar matahari, dan mengatur kelembaban, hal penting yang mesti diperhatikan adalah ketersediaan air bagi tanaman.

Ketersediaan air harus tercukupi guna pemenuhan kebutuhan air untuk tanaman dikarenakan air berguna dalam proses kelangsungan hidup bagi tanaman itu sendiri, selain itu keperluan air tanaman bervariasi untuk setiap fase pertumbuhan (Castrena *et al.*, 2018). Ketersediaan air haruslah tercukupi guna kelangsungan pertumbuhan, perkembangan, dan mempengaruhi hasil tanaman. Penyiraman merupakan salah satu hal yang mempengaruhi jumlah air tersedia di

dalam tanah, baik frekuensi maupun jumlah penyiraman. Semakin panjang interval penyiraman maka ketersediaan air dalam tanah akan menurun dan mengakibatkan kondisi cekaman kekeringan pada tanaman (Sakiya *et al.*, 2015).

Pemilihan media tanam yang tepat sangat menentukan keberhasilan budidaya tanaman terutama budidaya didalam wadah seperti *microgreens*. Media tanam yang tepat tentunya menyokong pertumbuhan tanaman secara optimal serta mempunyai kemampuan dalam menyediakan air dan udara secara optimum (Fitriana *et al.*, 2012). Dari segi mutu media tanam organik mempunyai kelebihan dibanding media yang cuma memakai tanah ialah tidak bermacam-macam, bobot ringan, serta bebas dari inokulum penyakit. Media tanam berbahan organik lebih baik dibanding dengan media berbahan anorganik. Bahan organik bisa sediakan unsur- unsur hara yang diperlukan tumbuhan, serta mempunyai pori baik makro ataupun mikro yang lebih seimbang, sehingga meningkatkan kemampuan meresap air, pula mempunyai perputaran udara yang baik. (Dalimoenthe, 2013). Terdapat berbagai jenis media tanam berbahan dasar organik bisa dijadikan sebagai media tumbuh dari *microgreens* bayam seperti kompos dan *cocopeat*.

Kompos ialah hasil dekomposisi dari bahan organik, semacam sisa- sisa tanaman, rumput- rumputan, dan kotoran hewan yang dibantu dijabarkan oleh mikroorganisme sehingga bisa digunakan dalam membetulkan sifat- sifat tanah. Kompos memiliki hara- hara mineral yang baik buat tumbuhan. Kompos ialah hasil penguraian tidak utuh dari bahan organik yang bisa dipercepat secara buatan dengan mengaplikasikan akumulasi mikroba dan dikondisikan dalam keadaan lembab, hangat, aerob ataupun anaerob (Natalina *et al.*, 2017). Berdasarkan penelitian Wulandari (2011) menyatakan bahwa media tanam diberikan penambahan kompos batang pisang dapat memperbaiki struktur tanah, sehingga meningkatkan persemaian tanaman jaban.

*Cocopeat* merupakan salah satu media tanam alami yang berasal dari serbuk sabut kelapa. Karena sifatnya yang organik, *cocopeat* dapat dibilang sebagai media tanam yang baik untuk lingkungan. Daya serap air *cocopeat* sangat tinggi dengan pH antara 5,0-6,8 pH dengan rentang tersebut baik pertumbuhan perakaran (Laksono dan Darso, 2017). Sebagai media tanam *cocopeat* memiliki

beberapa kelebihan. Keunggulan *cocopeat* yang sering dimanfaatkan yaitu kemampuan dalam mengikat air (Pratiwi *et al.*, 2017). Berdasarkan penelitian Maryam *et al.* (2020) menyatakan bahwa *cocopeat* yang ditambahkan pada media tanam hidroton dapat meningkatkan nilai daya serap air karena penambahan *cocopeat* akan membuat media memiliki lebih banyak pori.

Kombinasi interval penyiraman dan media tanam yang tepat mampu mendukung pertumbuhan dan meningkatkan hasil *microgreens* bayam. Tetapi, belum banyak penelitian yang dilakukan terkait hal ini, maka dari itu perlu dilaksanakan penelitian untuk mengkaji interval penyiraman serta komposisi media tanam organik yang berbeda pada tanaman *microgreens* bayam.

## 1.2 Tujuan

1. Menganalisis pengaruh komposisi media tanam organik, interval penyiraman, dan interaksinya terhadap pertumbuhan dan produksi *microgreens* bayam.
2. Mendapatkan kombinasi media tanam dan interval penyiraman terbaik dalam budidaya *microgreens* bayam.

## 1.3 Hipotesis

1. Diduga komposisi media tanam organik, interval penyiraman, dan interaksinya berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi *microgreens* bayam,
2. Diduga terdapat kombinasi antara interval penyiraman dengan media tanam terbaik untuk menghasilkan pertumbuhan dan produksi *microgreens* bayam yang optimal.

## 1.4 Manfaat

Penelitian ini memberikan informasi mengenai untuk mendapatkan kombinasi media tanam dan interval penyiraman terbaik dalam budidaya *microgreens* bayam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Lukman, Arlinda P. S., St. Fatmah H., & O. J. . (2012). Ketersediaan Nitrogen Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor* L.) yang Diperlakukan dengan Pemberian Pupuk Kompos Azolla. *Jurnal Sainsmat*, 1(2), 167-180.
- Anggraini, R. (2019). Pengaruh Aplikasi Beberapa Jenis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor*. L). *Jurnal Pertanian Dan Pangan*, 1(1), 10–14.
- Anggraini, U. D., Islan, & Syafrinal. (2017). Respon Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merrill) terhadap Tinggi Muka Air Tanah dan Pemberian Dosis Pupuk Majemuk di Media Gambut. *JOM Faperta*, 4(2), 1–14.
- Ariati, P. E. P. (2017). Produksi Beberapa Tanaman Sayuran Dengan Sistem Vertikultur Di Lahan Pekarangan. *Jurnal Agrimeta*, 7(13), 76–86.
- Ariyanti, M., Dewi, I. R., & Maxiselly, Y. (2018). Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dengan Komposisi Media Tanam dan Interval Penyiraman yang Berbeda. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, 26(1), 11–22.
- Ashraf, & Junita, D. (2020). Efektifitas Jenis Media Tanam terhadap Perkecambah Benih Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L). *Jurnal Agrotek Lestari*, 6(1), 28–33.
- Benincasa, P., Galieni, A., Manetta, A. C., Pace, R., Guiducci, M., Pisante, M., & Stagnari, F. (2014). Phenolic Compounds in Grains, Sprout, and Wheatgrass of Hulled and Non-hulled Wheat Species. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 95(9), 1795–1803. <https://doi.org/10.1002/jsfa.6877>
- Castena, W., P, N. E., & Hariyono, D. (2018). Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Interval Penyiraman Terhadap Awal Pertumbuhan Bibit Tanaman Jeruk ( *Citrus sp* .). *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(10), 2769–2777.
- Dalimoenthe, S. L. (2013). Pengaruh Media Tanam Organik terhadap Pertumbuhan dan Perakaran pada Fase Awal Benih Teh di Pembibitan. *Jurnal Penelitian Teh Dan Kina*, 16(1), 1–11.
- Efendi, B., Supriyono, & Dewi, W. S. (2020). Growth And Nitrogen Uptake of Kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) Microgreens In A Combination of Manure And Biochar Planting Media. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.*, 466 012018. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/466/1/012018>
- Felania, C. (2017). Pengaruh Ketersediaan Air terhadap Pertumbuhan Kacang

- Hijau ( *Phaceolus radiatus* ). *Jurnal Pendidikan Biologi*, 131–138.
- Gioia, F. Di, Renna, M., & Santamaria, P. (2017). Sprouts , Microgreens and “ Baby Leaf ” Vegetables. *Minimally Processed Refrigerated Fruits and Vegetables, Food Engineering Series*, 403–432. <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7018-6>
- Helmanto, H., Frisca, D., & Danang, w. P. (2015). Pengaruh pupuk kompos bioposka dalam proses perkecambahan dan pertumbuhan biji *Quassia indica*. *PROS SEM NAS MASY BIODIV INDON*, 1(4), 852–855. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010433>
- Hidayanti, L., & Kartika, T. (2019). Pengaruh Nutrisi Ab Mix Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam Merah ( *Amaranthus tricolor* L .) Secara Hidroponik. *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 16(2), 166–175. <https://doi.org/10.31851/sainmatika.v16i1.3214>
- Irawan, A., & Hidayah, N. (2014). Kesesuaian Penggunaan Cocopeat Sebagai Media Sapih pada Politube dalam Pembibitan Cempaka ( *Magnolia elegans* ( Blume .) H . Keng ). *Jurnal WASIAN*, 1(2), 73–76.
- Janovská, D., Ková, L. Š., & Zdenek STEHNO. (2010). Evaluation of Buckwheat Sprouts as Microgreens. *Acta Agriculturae Slovenica*, 2(95), 157–162. <https://doi.org/10.2478/v10014-010-0012-2>
- Karamina, H., W, F., & Murti, A. . (2017). Kompleksitas pengaruh temperatur dan kelembaban tanah terhadap nilai pH tanah di perkebunan jambu biji varietas kristal ( *Psidium guajava* l .) Bumiaji , Kota Batu. *Jurnal Kultivasi*, 16(3), 430–434.
- Kurniawan, B. A., Fajriani, S., & Ariffin. (2014). Pengaruh Jumlah Pemberian Air terhadap Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tembakau ( *Nicotiana tabaccum* L .). *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(1), 59–64.
- Kusumaningrum, I., Zakia, N., & Nilasari, C. (2017). Pengaruh Derajat Keasaman (pH) Media Tanam dan Waktu Panen pada Fortifikasi Selenium Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Kimia Dan Terapannya*, 1(1), 30–34. <https://doi.org/10.17977/um026v1i12017p030>
- Kyriacou, M. C., R., Y., G., F. D., K., A., S., F., R., M., ... S., P. (2016). Micro-scale Vegetable Production and the Rise of Microgreens. *Trends in Food Science & Technology*, 57, 103–115. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2016.09.005>
- Laksono, R. A., & S., D. (2017). Karakteristik Agronomis Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* L. var. *acephala* DC.) Kultivar Full White 921 Akibat Jenis Media Tanam Organik dan Nilai EC (Electrical Conductivity) pada Hidroponik Sistem Wick. *Jurnal Agrotek Indonesia*, 2(1), 25–33.

- Marsha, N. D., Aini, N., & Sumarni, T. (2014). Pengaruh Frekuensi dan Volume Pemberian Air pada Pertumbuhan Tanaman *Crotalaria mucronata* Desv. *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(8), 673–678.
- Maryam, M. S., Irfana D., M. N., & M., E. (2020). Studi Efek Penambahan Cocopeat terhadap Bulk Density, Porositas dan Daya Serap Air Hidroton Berbasis Ball Clay. *Jurnal Fisika Flux*, 17(1), 9–13.
- Moctava, M. A., Koesriharti, & Dawam, M. (2013). Respon Tiga Varietas Sawi (*Brassica rapa* L.) terhadap Cekaman Air. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(2), 90–98.
- Natalina, Sulastrri, & Aisah, N. N. (2017). Pengaruh Variasi Komposisi Serbuk Gergaji, Kotoran Sapi Dan Kotoran Kambing Pada Pembuatan Kompos. *Jurnal Rekayasa, Teknologi, Dan Sains*, 1(2), 94–101.
- Nurbaiti, F., Haryono, G., & Suprpto, A. (2017). Pengaruh Pemberian Mulsa dan Jarak Tanam pada Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max*, L. Merrill.) Var. Grobogan. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Subtropika*, 2(2), 41–47.
- Palupi, N. P. (2015). Analisis Kemasaman Tanah Dan C Organik Tanah Bervegetasi Alang Alang Akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan Pupuk Kandang Kambing. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 8(2), 182–188.
- Pratiwi, N. E., Bistok, H. S., & Dina, B. (2017). Pengaruh Campuran Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tanaman Stroberi (*Fragaria vesca* L.) Sebagai Tanaman Hias Taman Vertikal Garden. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 29(1), 11–20.
- Putri, K. S. (2019). *Sayuran Daun Bayam*. Bandung.
- Ramadhan, D., Riniarti, M., & Santoso, T. (2018). Pemanfaatan Cocopeat sebagai Media Tumbuh Sengon Laut (*Paraserianthes falcataria*) dan Merbau Darat (*Intsia palembanica*). *Jurnal Sylva Lestari*, 6(2), 23–31.
- Rocchetti, G., Tomas, M., Zhang, L., Zengin, G., & Capanoglu, E. (2020). Red Beet (*Beta vulgaris*) and Amaranth (*Amaranthus* sp.) Microgreens: Effect of Storage and in vitro Gastrointestinal Digestion on the Untargeted Metabolomic Profile. *Food Chemistry*, 127415. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2020.127415>
- Sakya, A. T., Sulistyaningsih, E., Indradewa, D., & Purwanto, B. . (2015). Tanggapan Distribusi Asimilat dan Luas Daun Spesifik Tanaman Tomat terhadap Aplikasi ZnSO<sub>4</sub> pada Dua Interval Penyiraman. *Jurnal Hortikultura*, 25(4), 311–317.



- Sarawa, Arma, M. J., & Mattola, M. (2014). Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine max L. Merr*) pada Berbagai Interval Penyiraman dan Takaran Pupuk Kandang. *Jurnal Agroteknos*, 4(2), 78–86.
- Suciaty, T., & Soedomo, P. (2014). Pengaruh Pemangkasan terhadap Kualitas dan Kuantitas Benih Bayam Merah. *Jurnal Agrijati*, 26(1), 14–24.
- Sun, J., Xiao, Z., Lin, L., & Lester, G. (2013). Profiling polyphenols in Five Brassica Species Microgreens by UHPLC-PDA- ESI/HRMSn. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. <https://doi.org/10.1021/jf401802n>
- Surya, J. A., Nuraini, Y., & Widiyanto. (2017). Kajian Porositas Tanah pada Pemberian Beberapa Jenis Bahan Organik di Perkebunan Kopi Robusta. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 4(1), 463–471.
- Wahyono, S. (2010). Tinjauan Manfaat Kompos dan Aplikasinya pada Berbagai Bidang Pertanian. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 6(1), 29–38.
- Wasis, B., & Sandrasari, A. (2011). Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos terhadap Pertumbuhan Semai Mahoni (*Swietenia macrophylla King* .) pada Media Tanah Bekas Tambang Emas ( Tailing ). *Jurnal Silvikultur Tropika*, 03(01), 109–112.
- Weber, C. F. (2016). Nutrient Content of Cabbage and Lettuce Microgreens Grown on Vermicompost and Hydroponic Growing Pads. *Journal of Horticulture*, 3(4), 1–5. <https://doi.org/10.4172/2376-0354.1000190>
- Wibowo, H. Y., & Sitawati. (2017). Respon Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans Poir* ) dengan Interval Penyiraman pada Pipa Vertikal. *Journal of Agrcultural Sciene*, 2(2), 148–154.
- Widiwurjani, G., & Andansari, P. (2019). Status Kandungan Sulforaphane Microgreens Tanaman Brokoli (*Brassica oleracea L.*) pada Berbagai Media Tanam dengan Pemberian Air Kelapa Sebagai Nutrisi. *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*, 4(1), 34–38.
- Wulandari, A. S., Irdika, M., & Helga, S. (2011). Pengaruh Pemberian Kompos Batang Pisang terhadap Pertumbuhan Semai Jabon (*Anthocephalus cadamba Miq* .). *Jurnal Silvikultur Tropika*, 3(1), 78–81.
- Wusono, S., Matinahoru, J. M., & Wattimena, C. M. A. (2015). Pengaruh Ekstrak Berbagai Bagian dari Tanaman *Swietenia mahagoni* terhadap Perkecambahan Benih Kacang Hijau dan Jagung. *Jurnal Ilmu Budidaya Tanaman*, 4(2), 105–113.
- Xiao, Z., Lester, G. E., Luo, Y., & Wang, Q. (2012). Assessment of Vitamin and Carotenoid Concentrations of Emerging Food Products: Edible Microgreens. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 60, 7644–7651.