

SKRIPSI

BUDIDAYA MICROGREENS TANAMAN SAWI (*Brassica juncea* L.) MENGGUNAKAN KOMPOSISI MEDIA TANAM

**THE CULTIVATION OF MUSTARD MICROGREENS
(*Brassica juncea* L.) USING PLANTING MEDIA
COMPOSITIONS**



Theresia Clara Dewani Panjaitan
05071281722024

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SUMMARY

THERESIA CLARA DEWANI PANJAITAN The Cultivation of Mustard Microgreens (*Brassica juncea* L.) Using Planting Media Compositions. (Supervised by NUNI GOFAR).

Microgreens are green vegetables and herbs harvested when new cotyledon leaves appear (7-14 days old). Microgreens have 40% more nutrients and vitamins than true or mature vegetables. It contains much higher levels of bioactive compounds such as ascorbic acid, phylloquinone, tocopherols, carotenoids, vitamins, minerals, and antioxidants than true leaf forms that have matured or became true vegetables, thus be qualified as functional foods. Typically served as a salad, garnish, or as a side dish to sandwiches. Mustard is one of the crops that maybe grown as microgreens. The cultivation of microgreens can be carried out in a simple way, on small space, considering the innovation of Urban Gardening as one of the solutions to the lack of land for planting, is currently being carried out because the available land is becoming increasingly due to the settlement population density. Mustard greens cultivation can not be separated from the role of planting media as a media to support plant growth, provide nutrients for plants, and establish roots. The appropriate planting media will support the growth and development of mustard greens properly. Organic-based planting media has several advantages than soil media : the quality is consistent, lighter weight, it does not contain disease inoculum, and cleaner. Organic planting media is said to be more efficient than rock wool since it can be reused several times during the microgreens cultivation process. The use of organic materials as a growing medium is more superior to inorganic materials. Due to its ability to provide nutrients to plants. This study aims to evaluate the effect of planting media composition on the growth and yield of mustard microgreens. The study was carried out in North Indralaya District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra Province, from November until August 2021. This study used Group Randomized Trial that consisted five treatments and three replications. The variation of planting media compositions, consisting of M1 = 100% soil, M2 = 100% compost, M3 = 50% soil + 50% compost (v/v), M4 = 50% soil + 50% cocopeat (v/v), and M5 = 50% compost + 50% cocopeat (v/v). The observed variables were the percentage of germination, plant height, root length, plant fresh weight, root fresh weight, leaf greenness level, plant moisture content, and pH value of the growing media. The research data was analyzed using ANOVA at a 5% significance level and further tested with a 5% LSD test. Based on the results of the study, the composition of 50% soil + 50% compost (v/v) was the best composition of planting media for the growth of mustard microgreens. The composition of organic growing media can be used repeatedly in several growing periods of mustard microgreens.

Keywords : *Microgreens Cultivation, Mustard, Organic Planting Media*

RINGKASAN

THERESIA CLARA DEWANI PANJAITAN Budidaya *Microgreens* Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) menggunakan Komposisi Media Tanam. (Dibimbing oleh **NUNI GOFAR**).

Microgreens merupakan sayuran hijau dan tanaman herbal yang dipanen sangat muda ketika daun kotiledon baru muncul (berusia 7-14 hari). *Microgreens* memiliki 40% jumlah nutrisi dan vitamin lebih banyak dibanding sayuran sejati atau yang sudah dewasa. Mengandung tingkat senyawa bioaktif yang jauh lebih tinggi, antara lain asam askorbat, phylloquinone, tocopherols, karotenoid, vitamin, mineral, dan antioksidan dari bentuk daun asli yang sudah dewasa atau sudah menjadi sayuran sejati, sehingga memenuhi syarat sebagai makanan fungsional. Umumnya dihidangkan sebagai salad, garnish, maupun pelengkap roti isi. Sawi merupakan salah satu tanaman yang dapat dibudidayakan secara *microgreens*. Budidaya *microgreens* dapat dilakukan dengan cara sederhana, pada area yang tidak luas mengingat inovasi *Urban Gardening* sebagai salah satu solusi minimnya lahan untuk menanam ini sedang marak dilakukan karena lahan yang tersedia menjadi semakin sempit akibat padatnya pemukiman penduduk. Budidaya sawi hijau tidak lepas dari peran media tanam, sebagai tempat penopang tumbuhnya tanaman, penyedia hara bagi tanaman serta merupakan tempat bertumbuhnya akar. Media tanam yang sesuai akan mendukung pertumbuhan dan perkembangan sawi hijau dengan baik. Media tanam berbahan dasar organik mempunyai banyak keuntungan dibandingkan media tanah, yaitu kualitasnya tidak bervariasi, bobot lebih ringan, tidak mengandung inokulum penyakit, dan lebih bersih. Media tanam organik dinilai lebih hemat dibandingkan dengan penggunaan *rockwool*, karena dapat digunakan berkali-kali dalam proses budidaya *microgreens* tersebut. Penggunaan bahan organik sebagai media tanam jauh lebih unggul dibanding dengan bahan anorganik. Hal itu disebabkan bahan organik mampu menyediakan unsur-unsur hara bagi tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil *microgreens* sawi. Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2020 sampai dengan Agustus 2021 di Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 taraf perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan komposisi media tanam, terdiri atas M1 = 100% tanah, M2 = 100% kompos, M3 = 50% tanah + 50% kompos (v/v), M4 = 50% tanah + 50% *cocopeat* (v/v), dan M5 = 50% kompos + 50 % *cocopeat* (v/v). Peubah yang diamati yaitu persentase daya kecambah, tinggi tanaman, panjang akar, berat segar tanaman, berat segar akar, tingkat kehijauan daun, kadar air tanaman dan nilai pH media tanam. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan ANOVA pada taraf nyata 5% dan diuji lanjut dengan uji BNT 5%. Berdasarkan hasil penelitian komposisi 50% tanah + 50% kompos (v/v) merupakan komposisi media tanam terbaik untuk pertumbuhan *microgreens* sawi. Komposisi media tanam organik dapat digunakan secara berulang dalam beberapa periode tanam *microgreens* sawi.

Kata Kunci : Budidaya *Microgreens*, Tanaman Sawi, Media Tanam Organik

SKRIPSI

BUDIDAYA MICROGREENS TANAMAN SAWI (*Brassica juncea* L.) MENGGUNAKAN KOMPOSISI MEDIA TANAM

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



**Theresia Clara Dewani
Panjaitan 05071281722024**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

BUDIDAYA MICROGREENS TANAMAN SAWI (*Brassica juncea* L.) MENGGUNAKAN KOMPOSISI MEDIA TANAM

THE CULTIVATION OF MUSTARD MICROGREENS (*Brassica juncea* L.) USING PLANTING MEDIA COMPOSITIONS

SKRIPSI

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

Oleh:

**Theresa Clara Dewani Panjaitan
05071281722024**

Indralaya, Januari 2022
Pembimbing


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



Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian


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

Skripsi dengan judul “Budidaya *Microgreens* Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) menggunakan Komposisi Media Tanam” oleh Theresia Clara Dewani Panjaitan telah dipertahankan di hadapan komisi Pengaji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 07 Januari 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim pengaji.

Komisi Pengaji

1. Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S. Ketua
NIP 196408041989032002

(.....)



2. Dr. Susilawati, S.P., M.Si. Anggota
NIP 196712081995032001

(.....)



3. Dr. Irmawati, S.P., M.Si
NIP 1671036009830005

(.....)



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

Indralaya, Januari 2022
Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi

Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP 196712081995032001



PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Theresia Clara Dewani Panjaitan

NIM : 05071281722024

Judul : Budidaya *Microgreens* Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) menggunakan Komposisi Media Tanam.

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

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



[Theresia Clara Dewani Panjaitan]

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Theresia Clara Dewani Panjaitan, lahir pada tanggal 4 Maret 1999 di Kota Medan merupakan anak pertama dari pasangan bapak Jonson Panjaitan dan ibu Nuriani Siahaan. Penulis berasal dari Kota Medan, Kecamatan Medan Helvetia, Provinsi Sumatera Utara.

Penulis menempuh pendidikan di Taman Kanak-Kanak Free Methodist 1 Medan pada tahun 2004-2005. Kemudian penulis menamatkan pendidikan sekolah dasar di SD Swasta Free Methodist 1 Medan pada tahun 2011, dan melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 19 Medan pada tahun 2011-2014. Penulis menempuh pendidikan menengah atas di SMA Negeri 4 Medan pada tahun 2014-2017. Pada tahun 2017, penulis mulai terdaftar aktif sebagai mahasiswa Universitas Sriwijaya di Fakultas Pertanian pada program studi Agroekoteknologi melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Nasional (SBMPTN).

Selama masa perkuliahan, penulis pernah menjadi asisten lapangan dan laboratorium mata kuliah Nutrisi Tanaman, Hidroponik dan Silvikultur pada tahun 2019-2020. Penulis juga pernah menjadi salah satu penerima Beasiswa Paguyuban Karya Salemba Empat pada tahun 2019-2021. Selain aktif dibidang akademik, penulis juga aktif mengikuti organisasi dalam kampus, seperti menjadi Staff Ahli Formatani (Forum Mahasiswa Agroteknologi/ Agroekoteknologi Seluruh Indonesia) Departemen Pengembangan Pemuda (PEMDA) di Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK), aktif sebagai anggota Badan Musyawarah di BO Dewan Perwakilan Mahasiswa Keluarga Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya (DPM KM FP UNSRI) dan aktif sebagai Bendahara Umum di BO Wahana Mahasiswa Pencinta Alam Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya (WAMAPALA GEMPA FP UNSRI) tahun 2018-2019. Pada tahun 2020, penulis dipercaya sebagai Sekretaris Departemen Hubungan Masyarakat (HUMAS) di Paguyuban Karya Salemba Empat Universitas Sriwijaya (PKSE UNSRI).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa. Berkat Rahmat dan Karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Budidaya Microgreens Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) menggunakan Komposisi Media Tanam”. Dengan waktu yang tepat.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan, saran, bimbingan, serta dukungan dalam kegiatan penelitian ini dari awal hingga skripsi ini dapat terselesaikan. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada Dr. Susilawati, S.P., M.Si dan Dr. Irmawati, S.P., M.Si selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan saran serta masukan kepada penulis demi terselesaikannya penulisan skripsi ini dengan baik.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yaitu bapak Jonson Panjaitan, ibu Nuriani Siahaan, adik perempuan satu-satunya Shella Panjaitan, adik laki-laki Michelle Panjaitan dan Frans Panjaitan yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi dan menjadi penyemangat penulis dalam melaksanakan penelitian ini hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada kakak sepupu Maria Trisnayati Feeling Siahaan telah memberikan motivasi, membantu penulis selama perkuliahan dan menjadi penyemangat penulis selama penelitian. Penulis juga mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Gracia RM Simanjuntak dan MD Musika Simanjuntak yang telah membantu penulis selama penelitian dan menjadi tempat berbagi cerita dan teman seperjuangan selama kurang lebih 4 tahun dijurusan agroekoteknologi.

Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Ji Chang Wook, IU dan BTS yang telah menghibur, menemanai penulis pada masa masa sulit dan menyelesaikan tugas skripsi ini dengan waktu yang tepat. Serta penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Panca Setiawati, Tri Putri Nur, Shinta Dwi Intan, Neni Sriwahyuni, Khoirun Nisa’, M. Sepra Chairman selaku rekan selama penelitian, saudara-saudara WAMAPALA GEMPA FP UNSRI dan teman teman

AET 17 ARMY yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dan menemani penulis selama perkuliahan di Universitas Sriwijaya.

Dalam penulisan laporan ini, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan tersebut dan tidak menutup diri terhadap segala kritik dan saran serta masukan yang bersifat konstruktif bagi penulis. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca sebagai sarana pengembangan ilmu pengetahuan.

Indralaya, Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Tujuan.....	3
1.3.Hipotesis.....	3
1.4.Manfaat.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. <i>Microgreens</i>	5
2.2.Tanaman Sawi.....	6
2.3.Media Tanam Organik.....	8
2.3.1. Tanah.....	8
2.3.2. <i>Cocopeat</i>	9
2.3.3. Kompos.....	10
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	12
3.1. Tempat dan Waktu.....	12
3.2. Alat dan Bahan.....	12
3.3. Metode Penelitian.....	12
3.4. Analisis Data.....	12
3.5. Cara Kerja.....	13
3.5.1. Persiapan Media Tanam.....	13
3.5.2. Penanaman <i>Microgreens</i>	13
3.5.3. Pemeliharaan.....	13
3.5.4. Pemanenan.....	14
3.5.5. Analisis pH Media Tanam.....	14
3.6. Peubah yang Diamati.....	14

3.6.1. Persentase Daya Kecambah (%).....	14
3.6.2. Tinggi Tanaman (cm).....	14
3.6.3. Panjang Akar (cm).....	15
3.6.4. Berat Segar Tanaman (g).....	15
3.6.5. Berat Segar Akar (g).....	15
3.6.6. Tingkat Kehijauan Daun.....	15
3.6.7. Kadar Air Tanaman (%).....	15
3.6.8. Nilai pH Media.....	16
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Hasil Analisis Keragaman.....	17
4.1.1. Persentase Daya Kecambah.....	18
4.1.2. Tinggi Tanaman.....	19
4.1.3. Panjang Akar.....	20
4.1.4. Berat Segar Tanaman.....	21
4.1.5. Berat Segar Akar	23
4.1.6. Tingkat Hijau Daun.....	23
4.1.7. Kadar Air Tanaman.....	25
4.1.8. Nilai pH Media.....	26
4.2. Analisis Usaha Produksi <i>Microgreens</i> Sawi.....	27
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1. Kesimpulan.....	29
5.2. Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Nilai F hitung dan koefisien keragaman perlakuan komposisi media tanam organik (M) terhadap peubah yang diamati	17
Tabel 4.2. Pengaruh perlakuan komposisi media tanam terhadap persentase daya berkecambah <i>microgreens</i> sawi pada periode 1 dan 2.....	19
Tabel 4.3. Pengaruh perlakuan komposisi media tanam terhadap tinggi (cm) <i>microgreens</i> sawi pada periode tanam ke-2...	20
Tabel 4.4. Pengaruh perlakuan komposisi media tanam terhadap panjang akar (cm) tanaman <i>microgreens</i> sawi pada periode tanam ke-2.....	21
Tabel 4.5. Pengaruh perlakuan komposisi media tanam terhadap berat segar (g) tanaman <i>microgreens</i> sawi pada periode 2.....	22
Tabel 4.6. Pengaruh perlakuan komposisi media tanam terhadap berat segar akar (g) tanaman <i>microgreens</i> sawi pada periode tanam ke-1 dan ke-2.....	23
Tabel 4.7. Pengaruh perlakuan komposisi media tanam terhadap tingkat kehijauan daun <i>microgreens</i> sawi pada periode tanam ke-1 dan ke-2.....	24
Tabel 4.8. Pengaruh perlakuan komposisi media tanam terhadap kadar air (%) tanaman <i>microgreens</i> sawi pada periode tanam ke-1	25
Tabel 4.9. Pengaruh perlakuan komposisi media tanam terhadap nilai pH media tanaman <i>microgreens</i> sawi pada periode tanam ke-1 dan ke-2.....	27
Tabel 4.10. Analisis finansial usaha produksi <i>microgreens</i> sawi.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah percobaan penelitian.....	37
Lampiran 2. Foto pelaksanaan penelitian.....	38
Lampiran 3. Foto hasil penelitian.....	42
Lampiran 4. Hasil Analisis keragaman.....	44
Lampiran 5. Perhitungan persentase peningkatan nilai pH awal setiap komposisi media tanam.....	48
Lampiran 6. Kriteria kemasaman tanah oleh Balai Penelitian Tanah (2009).....	48
Lampiran 7. Analisis ekonomi produksi <i>microgreens</i> sawi.....	48

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring berkembangnya zaman dan gaya hidup masyarakat yang mulai menerapkan gaya hidup sehat, hal tersebut mendorong masyarakat untuk mengonsumsi sayuran segar bergizi (Widiwurjani *et al.* 2019). Kondisi saat ini dimana kurangnya lahan untuk pertanian banyak disebabkan oleh meningkatnya kebutuhan pemukiman sebagai salah satu dampak dari peningkatan jumlah penduduk. Salah satu solusi dari minimnya lahan untuk menanam, guna memenuhi kebutuhan gizi masyarakat dapat dilaksanakan melalui inovasi *urban gardening* dengan membudidayakan *microgreens* (Febriani *et al.* 2019).

Microgreens tergolong sebagai sayuran hijau maupun tanaman herbal yang dapat dipanen saat usia muda (7-14 hari) dengan kandungan nutrisi yang tinggi. *Microgreens* dibudidayakan dari benih sayur yang umumnya dapat dipanen saat tinggi tanaman berkisar 3-10 cm. Menurut Xiao *et al.* (2012), *microgreens* mengandung nutrisi dan vitamin ±40 kali lebih banyak dibanding tumbuhan dewasa. Selain itu, hampir seluruh jenis *microgreens* mampu menghasilkan senyawa bioaktif seperti asam askorbat, phylloquinone, tocopherols, karotenoid, vitamin, mineral, dan antioksidan yang lebih tinggi dibanding bentuk sayuran yang sudah dewasa atau sudah menjadi sayuran sejati.

Sawi (*Brassica juncea* L.) merupakan salah satu tanaman yang dapat dibudidayakan secara *microgreens*. *Microgreens* sawi memiliki kandungan gizi yang lebih banyak dibandingkan yang sudah dewasa. Hal ini didukung oleh penelitian Xiao *et al.* (2016) bahwa pada beberapa jenis sayuran *microgreens* dari famili Brassicaceae, didapatkan kandungan nutrisi makro maupun mikro yang baik utamanya Ca, K, Fe, dan Zn. Budidaya sawi hijau tidak lepas dari peran media tanam. Media tanam diperlukan dalam kegiatan budidaya tanaman yaitu sebagai tempat penopang tumbuhnya tanaman, sebagai penyedia hara bagi tanaman serta merupakan tempat bertumbuhnya akar. Secara umum, media tanam harus dapat menjaga kelembaban daerah sekitar akar, menyediakan cukup udara dan unsur hara

bagi tanaman (Amilah, 2012). Media tanam yang sesuai akan mendukung pertumbuhan dan perkembangan sawi hijau dengan baik (Anjarwati *et al.* 2017).

Beberapa jenis media tanam yang berasal dari bahan organik cenderung memiliki banyak kelebihan dibanding media tanam tanah, yaitu dari segi kualitas yang bervariasi, bobot yang lebih ringan, cenderung bebas dari inokulum penyakit, serta jauh lebih bersih. Penggunaan bahan organik sebagai media tanam jauh lebih unggul dibanding dengan bahan anorganik. Bahan organik dinilai lebih mampu menyediakan unsur hara bagi tanaman serta memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah dibanding material lainnya. Hal ini didukung oleh pernyataan Dalimoenthe (2013), bahwa pori-pori makro dan mikro dari bahan organik hampir seimbang sehingga memiliki sirkulasi udara serta daya serap air yang cukup baik bagi perakaran tanaman. Kompos dan *cocopeat* merupakan beberapa jenis bahan organik yang banyak dipilih sebagai media tumbuh bagi tanaman.

Kompos merupakan hasil dekomposisi berbagai jenis bahan organik oleh mikroorganisme pengurai. Kelebihan dari penggunaan kompos sebagai media tanam adalah sifatnya yang mampu mengembalikan kesuburan tanah melalui perbaikan sifat-sifat tanah. Kandungan bahan organik yang tinggi dalam kompos sangat penting untuk memperbaiki kondisi tanah (Zulkarnain *et al.* 2013). Penelitian Maharani *et al.* (2012) bahwa pemberian media tanam kompos menghasilkan pertumbuhan dan produksi tanaman tomat lebih baik. Sedangkan, kombinasi tanah dan kompos sebagai media tanam dapat memberikan kelebihan yaitu tanah mampu menyimpan ketersediaan air dan kompos dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah Sulistiyyono *et al.* (2018). Berdasarkan penelitian Dezjona *et al.* (2013) bahwa pembibitan tanaman tebu pada media dengan komposisi tanah : kompos : pasir (10% : 70% : 20%) menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik dari pada media lainnya. Menurut penelitian K and Suhardjono (2016), media tanam dengan komposisi tanah : kompos : kertas (2:1:1) yang digunakan pada budidaya tanaman sawi mampu menghasilkan peningkatan jumlah daun sebesar 25 %, panjang tanaman 18.23.5 %, pertambahan bobot basah sebesar 40.31%, panjang akar 26.63% serta sebesar 17,32% pada jumlah akar tanaman sawi.

Cocopeat merupakan media tanam organik yang dihasilkan dari proses penghancuran sabut kelapa (Irawan dan Hidayah, 2014). Di dalam serbuk sabut kelapa terkandung unsur-unsur hara dari alam yang sangat dibutuhkan tanaman, seperti Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K) (Rosalyne, 2019). Dalam penelitian Ramadhan *et al.* (2018), menyatakan bahwa tanaman sengon laut yang ditanam pada kombinasi media tanam *cocopeat* 25% dan 50% tanah menghasilkan pertumbuhan vegetatif meliputi tinggi tanaman, pertumbuhan batang, daun, maupun pertumbuhan akar yang lebih baik dibanding kombinasi media tanam lainnya. Penelitian Simanjutak dan Heddy, (2018) komposisi tanah dan *cocopeat* 1:1 dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman horenso khususnya pada tinggi tanaman, jumlah, dan lebar daun. Penggunaan *cocopeat* sebagai media tanam pada sistem hidroponik dalam budidaya sawi memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (Risnawati, 2016).

Penelitian ini dilakukan dengan dua kali periode tanam dengan penanaman kedua yang dilakukan dua hari setelah pemanenan pertama pada budidaya *microgreens* sawi untuk dapat memaksimalkan produksinya. Ditanam menggunakan komposisi media tanam yang sama agar menghemat biaya bahan yang dipakai serta mengamati apakah media tanam tersebut optimal atau tidak untuk dipakai lagi. Namun, belum banyak penelitian terkait komposisi media tanam dengan dosis tertentu serta dengan masa tanam yang dilakukan lebih dari satu kali menggunakan komposisi media tanam organik yang sama. Untuk itu perlu dilaksanakannya penelitian terkait hal tersebut.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hasil tanaman *Microgreens* sawi (*Brassica juncea* L.) yang dibudidayakan pada media tanam dengan komposisi media tanam organik.

1.3 Hipotesis

1. Diduga komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap hasil tanaman *microgreens* sawi (*Brassica juncea* L.)
2. Diduga ada media tanam terbaik untuk menghasilkan pertumbuhan dan

hasil tanaman *microgreens* sawi (*Brassica juncea* L.).

1.4 Manfaat

Penelitian ini memberikan informasi mengenai budidaya tanaman *microgreens* sawi dengan menggunakan komposisi media tanam organik terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, A. *et al.* 2020. Bioprospek microgreens sebagai agen antivirus dalam menghambat penyebaran coronavirus disease 2019 (COVID-19). Available at: <http://digilib.uinsgd.ac.id/30689/>
- Amilah, S. 2012. Penggunaan Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Brokoli (*Brassica oleracea* varitalica) dan Baby Kailan (*Brassica oleracea* var. Alboglabra baley). *WAHANA*, 59(2), pp. 10–16.
- Anjarwati, H., Waluyo, S. and Purwanti, S. 2017. Pengaruh Macam Media dan Takaran Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica rapa* L.). *Vegetalika*, 6(1), p. 35. doi: 10.22146/veg.25983.
- As'Adiya, L. 2020. Pengaruh Lama Penyinaran Lampu Led merah, biru, kuning terhadap pertumbuhan dan kualitas nutrisi *microgreen* kangkung (*Ipomea reptant*), 3(2017), pp. 54–67. Available at: <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>
- BPTP. 2019. Mengenal *Microgreen*: Sayuran Mini Kaya Gizi Langsung Dari Rumah Kita. Available at: <http://jakarta.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/publikasi/artikel/1208-mengenal-microgreen-sayuran-mini-kaya-gizi-langsung-dari-rumah-kita%0A>
- Cahyaningsih, V. 2018. Respon Pertumbuhan Bibit Dengen (*Dillenia serrata* Turb) terhadap Pemberian Media Tanam Cocopeat di PT. Vale Indonesia TBK’.
- 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), pp. 1–11.
- Danu and Sudrajat, D. J. 2019. Perbaikan kualitas tanah terdegradasi sebagai Media Tanam dalam Pembibitan nyawai dengan Penambahan Bahan Organik dan Pupuk NPK. pp. 101–109. doi: 10.20886/jwas.v6i2.4720.
- Dewilda, Y. and Darfyolanda, F. L. 2017. Pengaruh Komposisi Bahan Baku Kompos (Sampah Organik Pasar, Ampas Tahu, dan Rumen Sapi) terhadap Kualitas dan Kuantitas Kompos. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 14(1), p. 52. doi: 10.25077/dampak.14.1.52-61.2017.
- Dezjona, P. A., Sudiarso and Islami, T. 2013. Pengaruh komposisi media tanam pada teknik bud chip tiga varietas tebu (*Saccharum officinarum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(1), pp. 16–23.

- Djunaedy, A. 2009. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Bokashi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Panjang (*Vigna sinesis* L.). 2(1), pp. 42–46.
- Faridah, A., Sumiyati, S. and Handayani, D. S. 2014. Studi Perbandingan Pengaruh Penambahan Aktivator Agri Simba Dengan Mol Bonggol Pisang Terhadap Kandungan Unsur Hara Makro (Cnpk) Kompos Dari Blotong (*Sugarcane Filter Cake*) Dengan Variasi Penambahan Kulit Kopi. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 3(1), pp. 1–9.
- Febriani, V. et al. 2019. Analisis Produksi Microgreens Brassica oleracea Berinovasi Urban Gardening Untuk Peningkatan Mutu Pangan Nasional', 2(2), pp. 58–66.
- Gusta, A. R., Kusumastuti, A. and Parapasan, Y. 2015. Pemanfaatan Kompos Kiambang dan Sabut Kelapa Sawit sebagai Media Tanam Alternatif pada Prenursery Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 15(2), pp. 151–155.
- Hamdani, J. S., Dewi, T. P. and Sutari, W. 2019. Pengaruh komposisi media tanam dan waktu aplikasi zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan dan hasil benih kentang (*Solanum tuberosum* L.) G2 kultivar medians di dataran medium Jatinangor. *Kultivasi*, 18(2), pp. 875–881. doi: 10.24198/kultivasi.v18i2.21617.
- Hasriani, Kalsim, D. K. and Sukendro, A. 2013. Kajian Serbuk Sabut Kelapa (*Cocopeat*) Sebagai Media Tanam (*Study of Cocopeat As Planting Media*). (1992), pp. 1–7.
- Hidayatullah and Sudiarto. 2019. Respon Media Tanam dan Interval Penyiraman terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pre Nursery. *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(11), pp. 2035–2042.
- Irawan, A. and Hidayah, N. 2014. Kesesuaian Penggunaan *Cocopeat* sebagai Media Sapih pada Politube dalam Pembibitan Cempaka (*Magnolia elegans* (Blume.) H.Keng). *Jurnal Wasian*, 1(2), pp. 73–76.
- Irawan, A. and Kafiar, Y. 2015. Pemanfaatan cocopeat dan arang sekam padi sebagai media tanam bibit cempaka wasian (*Elmerrilia ovalis*), 1, pp. 805–808. doi: 10.13057/psnmbi/m010423.
- Ismayana, A. et al. 2012. Faktor Rasio C/N awal dan laju proses Co-Composting Bagasse dan Blotong. 22(3), pp. 173–179.
- Istomo and Valentino, N. 2012. Pengaruh Perlakuan Kombinasi Media terhadap Pertumbuhan Anakan Tumih (*Combretocarpus rotundatus* (Miq.) Danser). *Jurnal Silvikultur tropika*, 03(2), pp. 81–84.

- Juarti, J. 2016. Analisis Indeks Kualitas Tanah Andisol Pada Berbagai Penggunaan Lahan Di Desa Sumber Brantas Kota Batu. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 21(2), pp. 58–71. doi: 10.17977/um017v21i22016p058.
- K, N. A. and Suhardjono, H. 2016. Peranan Berbagai Komposisi Media Tanam Organik Terhadap Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) di Polybag’, *Agritrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 14(1), pp. 54–58.
- Karoba, F., Nurjasmi, R. and Suryani, S. 2015. Pengaruh Perbedaan pH terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae*) Sistem Hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*). *Jurnal Ilmiah Respati Pertanian*, 7(2), pp. 529–534.
- Kusumaningrum, I., Zakia, N. and Nilasari, C. 2017. Pengaruh Derajat Keasaman (pH) Media Tanam dan Waktu Panen pada Fortifikasi Selenium Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *JC-T (Journal Cis-Trans): Jurnal Kimia dan Terapannya*, 1(1), pp. 30–34. doi: 10.17977/um026v1i12017p030.
- Maharani, B. R., Surtiningsih, T. and Utami, E. S. W. 2012. Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Dan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman’, XXXIII(2), pp. 81–87. doi: 10.1007/s13398-014-0173-7.2.
- Mariana, M. 2017. Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Nilam. *Agrica Ekstensia*, 11(1), pp. 1–8.
- Maryono, E. et al. 2019. Pertumbuhan Tinggi Tanaman Sawi Hijau Melalui Pemberian Campuran Media Tanam Berbahan Apu-Apu. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 6(1), pp. 7–12.
- Montolalu, I. 2011. Respon Pertumbuhan dan Produksi Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) terhadap Pemberian EM4. *Jurnal Ilmiah Unklab*, 15(1), pp. 10–20.
- Ngantung, J. A. B., Rondonuwu, J. J. and Kawulusan, R. I. 2018. Respon Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) terhadap pemberian Pupuk Organik dan Anorganik di Kelurahan Rurukan Kecamatan Tomohon Timur. *Eugenia*, 24(1), pp. 44–52. doi: 10.35791/eug.24.1.2018.21652.
- Novitasari, D. et al. 2019. Respon Pertumbuhan dan Produksi Selada (*Lactuca sativa* L.) terhadap perbedaan Komposisi Media Tanam dan Interval Waktu aplikasi Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agrotek Tropika*, 7(2), p. 335. doi: 10.23960/jat.v7i2.3256
- Pane, M. A., Damanik, M. M. B. and Sitorus, B. 2014. Pemberian Bahan Organik Kompos Jerami Padi dan Abu Sekam Padi dalam Memperbaiki Sifat Kimian Tanah Ultisol Serta Pertumbuhan Tanaman Jagung Application. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2(2337), pp. 1426–1432.

- Pratamaningtyas, S., Wardhani, T. and Suprihana 2019. Potensi Aplikasi Substansi Konsorsium Mikroorganisme Indigen (Moi) Untuk Memperbaiki. (*Ciastech*), pp. 197–202.
- Priono, S. H. and Aziz, S. A. 2020. Pengaruh Komposisi media Tanam terhadap Pertumbuhan Stek Batang Tanaman Ara. Available at: <http://repository.um-palembang.ac.id/id/eprint/13770>
- Putra, I. and Jalil, M. 2015. Pengaruh Bahan Organik Terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah Pada Lahan Kering Masam. *Jurnal Agrotek Lestari*, 1(1), pp. 27–34.
- Rahmawati, E. 2018. Pengaruh Berbagai Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi Larutan Hidroponik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L.). *Universitas Islam Alauddin*, 15, pp. 1–85.
- Ramadhan, D., Riniarti, M. and Santoso, T. 2018. Pemanfaatan Cocopeat sebagai Media Tumbuh Sengon Laut (*Paraserianthes falcataria*) dan Merbau Darat (*Intsia palembanica*). *Jurnal Sylva Lestari*, 6(2), p. 22. doi: 10.23960/jsl2622-31.
- Risnawati, B. 2016. Pengaruh Penambahan Serbuk Sabut Kelapa (*Cocopeat*) Pada Media Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) Secara Hidroponik. p. 133.
- Rosalyne, I. 2019. Pengaruh Pemberian *Cocopeat* terhadap Pertumbuhan dan produksi Bengkuang (*Pachyrhizus erosus*). *Jurnal Ilmiah Kohesi*, 3(1), pp. 23–28.
- Rosana, N. 2011. Teknik Penggunaan Beberapa Media Tanam Pada Beberapa Klon Mawar Mini. *Buletin Teknik Pertanian*, (1), pp. 21–23.
- Sari, V. I. and Fasta, R. 2020. Pemberian Berbagai Bahan Organik sebagai Media Tanam untuk Pertumbuhan Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor* L.) Program Studi Budidaya Perkebunan Kelapa Sawit, Kegemaran masyarakat Indonesia. *Jurnal Agrosintesa*, pp. 38–45.
- Sharma, M. P. and Council, I. 2016. Natural Mechanisms of Soil Suppressiveness Against Diseases Caused by Fusarium , Natural Mechanisms of Soil Suppressiveness Against Diseases Caused by Fusarium, pp. 219–247. doi: 10.1007/978-3-319-23075-7.
- Simanjutak, P. G. and Heddy, Y. . S. 2018. Respon Tanaman Horenso (*Spinacia oleracea* L.) terhadap Media Serbuk Sabut Kelapa (*Cocopeat*) dan Pupuk Cair Kotoran Kelinci. *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(5), pp. 723–728.
- Soerya, S. F., Bafdal, N. and Kendarto, D. R. 2020. Kajian Kualitas Air Hujan dan NPK Budidaya Tomat (*Mallotus* var. *pyriforme*) Apel dengan *Cocopeat* dan Kompos. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*, 8(2), pp. 135–142. doi: 10.21776/ub.jkptb.2020.008.02.03.

- Sulistiyono, N. B. E., Yudayantho, I. and Rahayu, S. 2018. Pengaruh Blotong Sebagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Tiga Varietas Sistem Bud Chips. *Agrip prima, Journal of Applied Agricultural Sciences*, 2(2), pp. 87–97. doi: 10.25047/agrip prima.v2i2.64.
- Sumarwoto, Budiastuti, M. D. and Maryana. 2011. Peran Komposisi Media Tanam dan Pupuk Kalium dalam peningkatan hasil Tanaman Tomat. 18(3), pp. 169–177.
- Suryawan, A. 2014. Pengaruh Media dan Penanganan Benih terhadap Pertumbuhan Semai Nyamplung (*Calopyllum inophyllum*). pp. 57–64.
- Wahyuningsih, A. and Fajriani, S. 2016. Komposisi Nutrisi dan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.), *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(8), pp. 595–601.
- Wang, Q. and Kniel, K. E. 2016. Survival and transfer of murine norovirus within a hydroponic system during kale and mustard microgreen harvesting. *Applied and Environmental Microbiology*, 82(2), pp. 705–713. doi: 10.1128/AEM.02990-15.
- Widiwurjani, Guniarti and Andansari, P. 2019. Status Kandungan Sulforaphane Microgreens Tanaman Brokoli (*Brassica oleracea* L.) pada Berbagai Media Tanam dengan Pemberian Air Kelapa sebagai Nutrisi. *ejournal unsika kediri*, 4(1), pp. 34–38.
- Wulandari, W., Bintoro, A. and . D. 2015. Pengaruh Ukuran Berat Benih Terhadap Perkecambahan Benih Merbau Darat (*Intsia palembanica*). *Jurnal Sylva Lestari*, 3(2), p. 79. doi: 10.23960/jsl2379-88.
- Xiao, Z. et al. 2012. Penilaian Konsentrasi Vitamin dan Karotenoid untuk Produk Makanan yang muncul : Mikrogreen yang Dapat Dimakan’, *Pertanian dan Kimia Pangan*, 60(31), pp. 7644–7651. doi: 10.1021/jf300459b.
- Xiao, Z., Codling, Eton E, et al. 2016. Journal of Food Composition and Analysis Microgreens of Brassicaceae: Mineral composition and content of 30 varieties’, *Journal of Food Composition and Analysis*, 49, pp. 87–93. doi: 10.1016/j.jfca.2016.04.006.
- Xiao, Z., Codling, Eton E., et al. 2016. Microgreens of Brassicaceae: Mineral composition and content of 30 varieties. *Journal of Food Composition and Analysis*, 49, pp. 87–93. doi: 10.1016/j.jfca.2016.04.006.
- Yulia, R., Nelvia, N. and Ariani, E. 2018. Pengaruh Campuran Cocopeat dan Rock Phosphate terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) pada Medium Ultisol’, *Jurnal Solum*, 15(1), p. 17. doi: 10.25077/jsolum.15.1.17-25.2018.

Yustina, I., Sa'adah, Z. and Aziz, F. N. 2017. Kajian Kualitas Pasca Panen Sawi (*Brassica juncea* L.) yang Dipupuk Menggunakan Tiga Jenis Pupuk Kandang dan Urea. *Mewujudkan Kedaulatan Pangan pada Lahan Sub Optimal Melalui Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi*, pp. 523–528.

Zulkarnain, M., Prasetya, B. and Soemarno. 2013. Pengaruh kompos, pupuk kandang, dan custom-bio terhadap sifat tanah, pertumbuhan dan hasil tebu (*Saccharum officinarum* L.) pada entisol di kebun Ngrakah-Pawon, Kediri', *Indonesian Green Technology Journal*, 2(1), pp. 45–52.

