

**PENGARUH APLIKASI BEBERAPA MEDIA TANAM DAN AB
MIX TERHADAP PERTUMBUHAN MICROGREENS
TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa L.*)**

SKRIPSI

**OLEH :
SURANTA PRATAMA BANGUN
208210063**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2026**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 7/8/26

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repositori.uma.ac.id)7/8/26

**PENGARUH APLIKASI BEBERAPA MEDIA TANAM DAN AB
MIX TERHADAP PERTUMBUHAN MICROGREENS
TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa L.*)**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana di Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Medan Area*

OLEH:

SURANTA PRATAMA BANGUN
208210063

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2026**

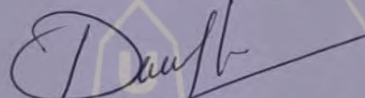
UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : Pengaruh Aplikasi Beberapa Media Tanam Dan AB-
MIX Terhadap Pertumbuhan Microgreens Tanaman
Pakcoy (*Brassica rapa L.*).
NAMA : Suranta Pratama Bangun
NPM : 208210063
FAKULTAS : Pertanian

Disetujui oleh:
Dosen Pembimbing


Dwika Karima Wardani, SP. MP

Diketahui oleh:


Dr. H. Syahbudin Hasibuan, SP. M.Sl.
Dekan Fakultas Pertanian


Dwika Karima Wardani, SP. MP
Ketua Program Studi Agroteknologi

Tanggal Lulus: 12 maret 2026

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 12 Maret 2026



METERAL
TEMPOL
B5F66ANX392773367

Suranta Pratama Bangun
208210063

HALAMAAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

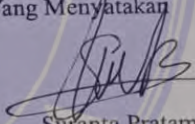
Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Suranta Pratama Bangun
NPM : 208210063
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non-exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul Pengaruh Aplikasi Beberapa Media Tanam Dan AB-MIX Terhadap Pertumbuhan Microgreens Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). Dengan hak bebas royalti noneklusif Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media atau formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

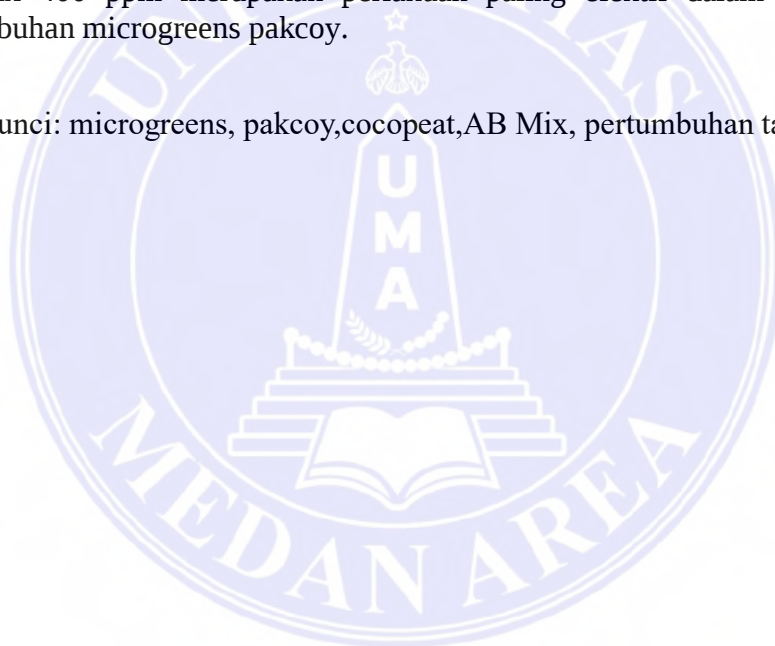
Dibuat : Medan
Pada Tanggal : 12 Maret 2026
Yang Menyatakan


Suranta Pratama Bangun

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh beberapa media tanam dan larutan nutrisi AB Mix terhadap pertumbuhan microgreens tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*). Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2025 di Tembung, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor, yaitu jenis media tanam (cocopeat, arang sekam, pasir malang) dan konsentrasi AB Mix (0 ppm, 200 ppm, 300 ppm, dan 400 ppm), dengan dua ulangan. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar tanaman per plot, berat segar tanaman sampel, dan berat kering tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan media tanam, konsentrasi AB Mix, dan interaksinya memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap semua parameter pertumbuhan. Perlakuan terbaik diperoleh pada kombinasi cocopeat dan AB Mix 400 ppm (M1N3), yang menghasilkan tinggi tanaman, jumlah daun, serta bobot segar dan kering tertinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa kombinasi media tanam cocopeat dengan konsentrasi nutrisi AB Mix 400 ppm merupakan perlakuan paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan microgreens pakcoy.

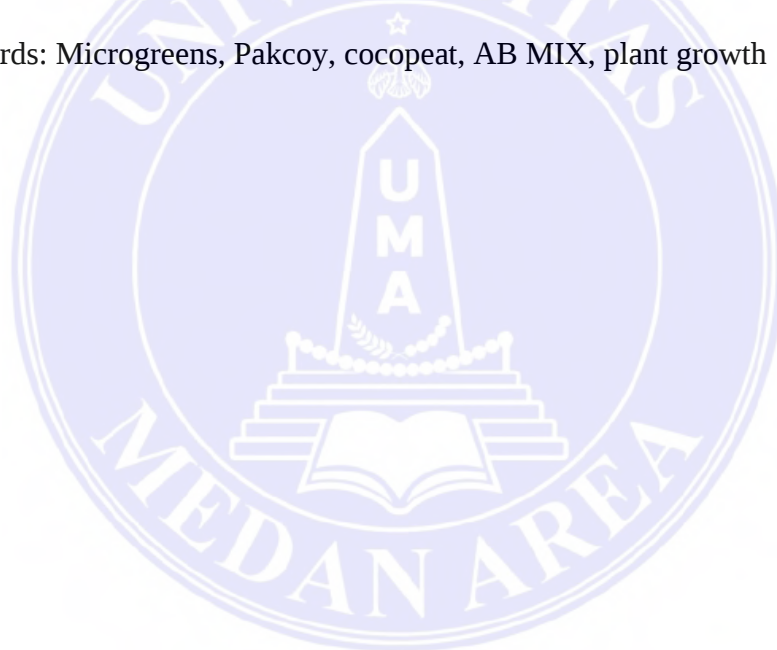
Kata Kunci: microgreens, pakcoy, cocopeat, AB Mix, pertumbuhan tanaman



ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of several growing media and AB Mix nutrient solution on the growth of pakcoy (*Brassica rapa L.*) microgreens. The research was conducted in February 2025 in Tembung, Deli Serdang Regency, North Sumatra, using a factorial Randomized Block Design (RBD) with two factors, namely growing media (cocopeat, rice husk charcoal, and Malang sand) and AB Mix concentrations (0 ppm, 200 ppm, 300 ppm, and 400 ppm), with two replications. Observed parameters included plant height, number of leaves, fresh weight per plot, fresh weight per sample, and dry weight per plot. The results showed that the type of media, AB Mix concentration, and their interactions had a highly significant effect on all growth parameters. The best treatment was obtained from the combination of cocopeat and 400 ppm AB Mix (M1N3), which produced the highest plant height, leaf number, and both fresh and dry weights. These findings suggest that the combination of cocopeat media and 400 ppm AB Mix concentration is the most effective in promoting pakcoy microgreens growth.

Keywords: Microgreens, Pakcoy, cocopeat, AB MIX, plant growth



RIWAYAT HIDUP



Suranta Pratama Bangun dilahirkan pada tanggal 3 Juni 2001 di Medan, Kecamatan Medan Tuntungan, Simalinkar-B, Provinsi Sumatra Utara. Anak ketiga dari empat bersaudara dari pasangan Minpin Bangun, S.P. dan Siti Aminah Tarigan.

Tahun 2013 lulus dari Sekolah Dasar Swasta (SDS) Harapan Baru Medan. Tahun 2016 lulus dari Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 21 Medan. Tahun 2019 lulus dari Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 17 Medan. Pada bulan september 2020, melanjutkan pendidikan S1 di program studi Agroteknologi Universitas Medan Area. Selama perkuliahan mengikuti PKKMB Universitas Medan Area tahun 2020. Pada Tahun 2023 penulis telah melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) Di PTPN III Unit Kebun Tanah Raja.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan kehadiran Allah Subhanahuwata'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Pengaruh aplikasi beberapa media tanam dan AB-mix terhadap pertumbuhan microgreens tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*)”.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Sarjana (S1) Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Syabudin Hasibuan, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Ibu Dwika Karima Wardani, SP, MP selaku Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
3. Ibu Dwika Karima Wardani, SP, MP selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing, memberikan saran, masukan dan memperhatikan selama penyusunan Skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa pendidikan di program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
5. Kedua Orang tua tercinta dan seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan doa, materiil dan moral kepada penulis.

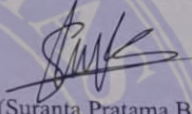
6. Teman-teman mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area terutama teman-teman Agroteknologi Stambuk 2020 yang telah memberikan dukungan kepada saya.

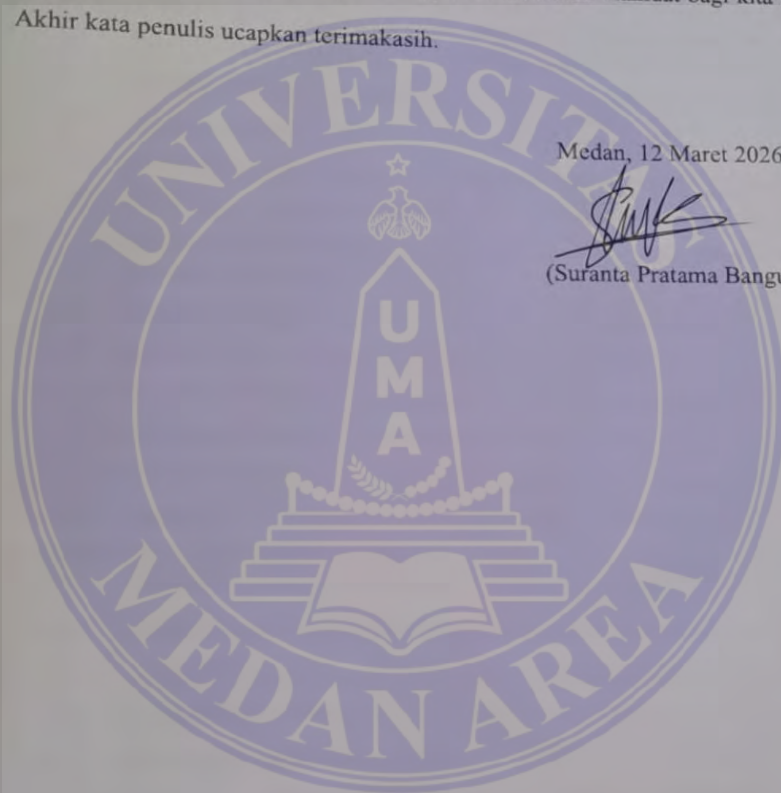
Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan baik dalam penyajian maupun tata bahasa. Penulis memohon maaf dan menerima kritikan serta saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan Skripsi ini.

Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Akhir kata penulis ucapkan terimakasih.

Medan, 12 Maret 2026


(Suranta Pratama Bangun)



x

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
HALAMAN PERNYATAAN.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
HALAMAAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.	
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Microgreens	5
2.2 Tanaman Pakcoy.....	6
2.3 Media Tanam	7
2.3.1 Cocopeat	8
2.3.2 Arang Sekam.....	9
2.3.3 Pasir Malang	9
2.4 AB-MIX.....	10
III. METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	12
3.2 Bahan dan Alat Penelitian.....	12
3.3 Metode Penelitian	12
3.4 Metode Analisis Data.....	14
3.5 Pelaksanaan Penelitian	14
3.5.1 Persiapan Media Tanam.....	14
3.5.2 Penanaman.....	14
3.5.3 Penyiraman	15
3.5.4 Pemberian Nutrisi	15
3.5.5 Pemanenan.....	15
3.6 Parameter Pengamatan	15

3.6.1 Tinggi Tanaman (cm).....	16
3.6.2 Jumlah Daun (Helai daun).....	16
3.6.3 Berat Segar Tanaman (g)	16
3.6.4 Berat segar tanaman sampel/plot (g)	16
3.6.5 Berat kering tanaman/plot (g).....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Pengaruh Aplikasi Beberapa Media Tanam Dan AB-Mix Terhadap Pertumbuhan Microgreens Tanaman Pakcoy (<i>Brassica Rapa L.</i>)	18
4.1.1 Tinggi Tanaman (cm).....	18
4.1.2 Jumlah Daun (helai daun).....	22
4.1.3 Berat Basah Tanaman /plot.....	25
4.1.4 Berat Basah Tanaman Sampel /plot.....	28
4.1.5 Berat Kering Tanaman /Plot	31
V. PENUTUP	35
5.1 KESIMPULAN	35
5.2 SARAN.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
1.	Tanaman Sawi Pakcoy	6
2.	Media tanam cocopeat.....	55
3.	Media tanam arang sekam	55
4.	Media tanam pasir malang	55
5.	Penyemaian benih	55
6.	Benih pakcoy.....	56
7.	Pemindahan tanaman keluar ruangan.....	56
8.	Pemberian tanda pada sampel tanaman.....	56
9.	Pemyiraman tanaman	56
10.	Pemanenan.....	57
11.	Penimbangan tanaman	57
12.	Pengeringan tanaman	57

LAMPIRAN

No	Keterangan	Halaman
1.	Hasil Analisis Media Tanam.....	40
2.	Deskripsi Tanaman Sawi Pakcoy.....	41
3.	Tata Letak Penelitian.....	42
4.	Agenda Penelitian	43
5.	Lampiran Data Tinggi Tanaman Microgreens Pakcoy	44
6.	Lampiran Data Jumlah Daun	45
7.	Data Berat Segar Tanaman/Plot	46
8.	Lampiran Data Berat Segar Tanaman Sampel/Plot	46
9.	Lampiran Data Berat Kering Tanaman	47
10.	Data Analisis Sidik Ragam	48
11.	Dokumentasi	55

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian kontemporer menghadapi hambatan-hambatan besar seperti semakin menyempitnya lahan agrikultur yang produktif, perubahan iklim, serta meningkatnya permintaan masyarakat akan sayuran yang cepat panen dan bergizi tinggi. Dalam kondisi demikian, pengembangan sistem budidaya yang efisien di lahan terbatas menjadi sangat penting. Salah satu inovasi yang muncul adalah budidaya microgreens, yaitu sayuran muda yang dipanen dalam rentang waktu sekitar 7–14 hari setelah semai, yang dikenal memiliki kandungan vitamin, mineral, dan antioksidan lebih tinggi dibandingkan sayuran dewasa (Sisriana & Sholihah, 2021).

Salah satu sayuran daun yang potensial untuk dikembangkan sebagai microgreens adalah pakcoy (*Brassica rapa L.*). Tanaman ini memiliki karakter pertumbuhan cepat, adaptif terhadap berbagai media tanam, dan kaya akan nutrisi seperti vitamin C dan kalsium. Pengembangan microgreens pakcoy menjadi alternatif dalam urban farming yang menjanjikan, namun masih membutuhkan optimasi budidaya dari segi media tanam dan nutrisi (Sulistiyowati, L., & Nurhasanah, 2021).

Media tanam berperan sangat penting dalam keberhasilan budidaya microgreens karena media tersebut menyediakan tempat tumbuh akar, menyimpan air, menyediakan aerasi, dan mempengaruhi ketersediaan unsur hara. Jenis media seperti cocopeat, arang sekam, dan pasir malang banyak digunakan sebagai alternatif media tanam. Sebagai contoh, penelitian pada microgreens menunjukkan

bahwa variasi media tanam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan pembentukan pigmen tanaman (Sisriana & Sholihah, 2021).

Selain media tanam, nutrisi larutan seperti AB-mix juga merupakan faktor krusial, terutama pada sistem tanam cepat seperti microgreens atau sistem hidroponik/semi hidroponik. Larutan AB-mix mengandung unsur hara makro dan mikro yang mudah diserap oleh tanaman sehingga dapat mempercepat pertumbuhan vegetatif. Penelitian oleh (Gustaman, 2022) menunjukkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi AB Mix (1.050 ppm, 1.200 ppm, 1.400 ppm) memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy dalam sistem hidroponik DFT.

Meskipun masing-masing faktor—media tanam dan konsentrasi nutrisi—telah banyak diteliti, interaksi antara kedua faktor tersebut dalam konteks microgreens pakcoy masih kurang dijelaskan dengan baik. Penelitian mengenai bagaimana kombinasi media tanam yang berbeda dengan konsentrasi AB-mix tertentu mempengaruhi pertumbuhan microgreens pakcoy belum memadai. Sebagai contoh, penelitian mengenai microgreens bayam hijau menggunakan beberapa media tanam saja mengindikasikan bahwa media tanaman yang berbeda memberi perbedaan hasil namun belum diikuti penelitian yang spesifik untuk pakcoy dengan kombinasi nutrisi (Yenisbar, Nurjanah, S., & Rawiniwati, 2022).

Dengan demikian, penelitian ini sangat diperlukan untuk mengetahui secara komprehensif pengaruh aplikasi beberapa jenis media tanam dan konsentrasi larutan AB-mix terhadap pertumbuhan microgreens tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*). Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah yang menjadi acuan bagi pengembangan teknologi budidaya microgreens yang efisien

dan berkelanjutan, serta menjadi rekomendasi bagi pelaku urban farming dan peneliti hortikultura dalam memilih kombinasi media tanam dan nutrisi yang optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana efektifitas penggunaan AB-mix dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi microgreens tanaman pakcoy
2. Bagaimana pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan, hasil, dan kualitas microgreens tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*).

1.3 Tujuan

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan konsentrasi nutrisi AB-mix terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil microgreens pakcoy (*Brassica rapa L.*).
2. mendapatkan media tanam terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil microgreens pakcoy (*Brassica rapa L.*).
3. mendapatkan kombinasi antara konsentrasi AB-mix dan media tanam terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil microgreen pakcoy (*Brassica rapa L.*).

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian yang dikaji dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Sebagai informasi bagi peneliti dan mahasiswa pada khususnya dalam melakukan budidaya microgreens

3. Sebagai landasan penelitian lanjutan dalam melihat pengaruh pemberian AB mix dan berbagai jenis media tanam

1.5 Hipotesis

Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah:

1. Terdapat pengaruh nyata dari aplikasi media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi microgreens tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*)
2. Terdapat pengaruh nyata dari aplikasi berbagai konsentrasi nutrisi AB-mix terhadap pertumbuhan dan produksi microgreens tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*)
3. Terdapat pengaruh nyata dari aplikasi beberapa media tanam dan berbagai konsentrasi nutrisi AB-mix pada pertumbuhan dan produksi microgreens tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*)

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Microgreens

Microgreens adalah tanaman muda yang dipanen pada umur 7–14 hari setelah semai (HSS), ketika daun sejati pertama mulai muncul. Microgreens berbeda dengan kecambah karena ditanam pada media padat dan memperoleh cahaya matahari, sedangkan kecambah tumbuh tanpa media padat dan tanpa cahaya. Microgreens dikenal memiliki kandungan nutrisi dan senyawa bioaktif lebih tinggi dibandingkan sayuran dewasa, sehingga berpotensi menjadi pangan fungsional (Wahyu, 2024).

Pakcoy (*Brassica rapa L.*) merupakan salah satu sayuran daun yang populer dijadikan microgreens. Tanaman ini memiliki pertumbuhan cepat, tekstur lembut, dan warna daun hijau menarik, sehingga sesuai untuk konsumsi rumah tangga maupun komersial. Selain itu, pakcoy microgreens kaya akan vitamin, mineral, dan antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan (Sisriana & Sholihah, 2021).

Penelitian lain menunjukkan bahwa pertumbuhan microgreens pakcoy sangat dipengaruhi oleh media tanam dan pupuk. Media seperti cocopeat, arang sekam, atau campuran tanah organik dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, dan bobot basah dibandingkan media tanah biasa. Pemberian nutrisi tambahan, seperti larutan AB Mix atau pupuk organik, juga memberikan respon pertumbuhan yang berbeda sesuai dosis dan jenis media (Syamsiah et al., 2023).

Dengan demikian, microgreens pakcoy memiliki potensi tinggi sebagai sayuran fungsional dan dapat dioptimalkan dengan pengelolaan media tanam dan nutrisi yang tepat.

2.2 Tanaman Pakcoy



Gambar 2.2. Tanaman Sawi Pakcoy (Sumber : berita.99.co)

Tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan sayuran daun dari famili Brassicaceae yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Tanaman ini dikenal karena pertumbuhannya yang cepat, umur panen yang singkat, dan kandungan gizi yang tinggi. Selain itu, pakcoy dapat dibudidayakan baik secara konvensional di lahan maupun secara hidroponik karena memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap berbagai kondisi lingkungan (Manggas et al., 2021; Efendy et al., 2024).

Adapun klasifikasi ilmiah tanaman pakcoy adalah sebagai berikut:

Kingdom :	Plantae
Divisi :	Spermatophyta
Kelas :	Dicotyledonae
Ordo :	Rhoeadales
Famili :	Brassicaceae
Genus :	<i>Brassica</i>
Spesies :	<i>Brassica rapa</i> L.

Tanaman pakcoy memiliki akar tunggang yang kuat dan banyak cabang lateral, batang pendek serta daun oval hingga elips berwarna hijau mengilap yang tersusun membentuk roset. Tangkai daun berwarna putih atau hijau muda, berdaging tebal, dan memiliki tekstur renyah. Pertumbuhan optimal pakcoy dicapai pada suhu 18–30 °C dengan intensitas cahaya sedang hingga tinggi (Ulfa et al., 2022).

Dari sisi kandungan gizi, pakcoy kaya akan vitamin A, C, dan K, serta mineral penting seperti kalsium, fosfor, dan zat besi. Vitamin C berperan meningkatkan daya tahan tubuh, sedangkan vitamin K bermanfaat untuk pembekuan darah dan menjaga kesehatan tulang. Kandungan seratnya yang tinggi juga membantu pencernaan dan menurunkan kadar kolesterol (Jipasca et al., 2024).

Tanaman ini memiliki siklus hidup singkat, yakni sekitar 35–45 hari setelah tanam, sehingga digolongkan sebagai tanaman semusim. Faktor lingkungan seperti media tanam, ketersediaan unsur hara, serta pencahayaan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhannya. Oleh karena itu, pemilihan media tanam dan nutrisi yang sesuai menjadi faktor penting untuk memperoleh hasil yang optimal (Efendy et al., 2024).

2.3 Media Tanam

Media tanam merupakan komponen penting dalam budidaya tanaman karena berfungsi sebagai penopang akar, penyedia air, udara, dan unsur hara yang dibutuhkan tanaman selama pertumbuhan awal. Media yang memiliki struktur gembur dengan porositas dan aerasi yang baik akan memfasilitasi oksigenisasi akar serta mencegah genangan air yang dapat menghambat pertumbuhan akar dan penyerapan nutrisi. Penelitian pada microgreens menunjukkan bahwa perbedaan

jenis media tanam memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah tanaman (Sisriana & Sholihah, 2021).

Pemilihan media tanam pada tanaman berumur pendek seperti microgreens harus mempertimbangkan kecepatan pertumbuhan, kemudahan pengelolaan, dan sifat fisik media. Media seperti cocopeat, arang sekam, dan pasir yang memiliki kemampuan menahan air yang memadai namun tetap memiliki drainase baik menjadi pilihan yang umum karena mendukung kondisi lingkungan perakaran yang stabil dalam waktu singkat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media-coarse dan aerasi optimal dapat meningkatkan performa pertumbuhan microgreens (Sani et al., 2024).

2.3.1 Cocopeat

Cocopeat adalah media tanam organik yang dihasilkan dari serbuk sabut kelapa, dengan tekstur halus dan struktur yang sangat porous, sehingga mampu menyerap air dan menyediakan ruang perakaran yang baik bagi tanaman (Kamaluddin Nadia Nuraniya et al., 2022).

Karakteristik porous pada cocopeat memfasilitasi sirkulasi udara dan penetrasi akar yang lebih optimal, sehingga penggunaan cocopeat dalam media tanam terbukti memperbaiki kondisi fisik media—meningkatkan retensi air, mengurangi kepadatan—dan mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman (Lestari et al., 2018).

Namun demikian, cocopeat tetap memerlukan proses awal seperti pencucian atau perendaman untuk menurunkan kandungan garam atau senyawa tanin yang bisa menghambat pertumbuhan tanaman; setelah proses tersebut cocopeat menjadi

media yang lebih stabil dan layak dipakai sebagai komponen media tanam alternatif di berbagai sistem produksi (Lukita et al., 2023).

2.3.2 Arang Sekam

Arang sekam merupakan hasil pembakaran tidak sempurna dari sekam padi yang menghasilkan media berwarna hitam, berpori besar, ringan, dan memiliki aerasi tinggi. Struktur pori tersebut meningkatkan sirkulasi udara serta menurunkan tingkat pemadatan media sehingga akar dapat berkembang lebih optimal pada fase awal pertumbuhan tanaman, termasuk tanaman sayuran daun (Nule et al., 2021).

Arang sekam mengandung silika, karbon, dan unsur hara seperti kalium serta magnesium yang berperan dalam memperbaiki sifat kimia media tanam. Kandungan tersebut meningkatkan pH media dan kapasitas tukar kation sehingga penyerapan nutrisi menjadi lebih efektif (Julianus et al., 2023). Selain itu, arang sekam mampu menjaga keseimbangan air-udara dalam media sehingga mendukung perkembangan akar dan pertumbuhan vegetatif tanaman pada fase awal, terutama tanaman yang membutuhkan media ringan dan cepat mengalirkan air (Putra & Ekawati, 2023).

2.3.3 Pasir Malang

Pasir Malang merupakan media tanam anorganik yang berasal dari batu vulkanik berwarna coklat kemerahan dengan struktur berpori dan ringan. Sifat porositasnya yang tinggi menyebabkan media ini memiliki drainase yang sangat baik sehingga mampu mencegah terjadinya genangan air pada perakaran (Sari et al., 2022).

Struktur yang porous juga membantu meningkatkan aerasi media sehingga akar mendapatkan suplai oksigen yang lebih baik. Penggunaan pasir

Malang dalam campuran media terbukti memperbaiki kondisi fisik media tanam, memberikan ruang perakaran yang lebih longgar, serta meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman karena drainase dan aerasi menjadi lebih optimal (Febriantara et al., 2018).

Selain itu, pasir Malang bersifat inert sehingga tidak memengaruhi pH maupun bereaksi dengan unsur hara di dalam media. Perannya lebih pada penyokong fisik untuk mengatur kelembapan, mempercepat pergerakan air, serta mencegah pembusukan akar akibat kondisi terlalu lembap. Karakteristik ini menjadikan pasir Malang cocok digunakan sebagai komponen media tanam pada berbagai tanaman hortikultura (Rivensius et al., 2022).

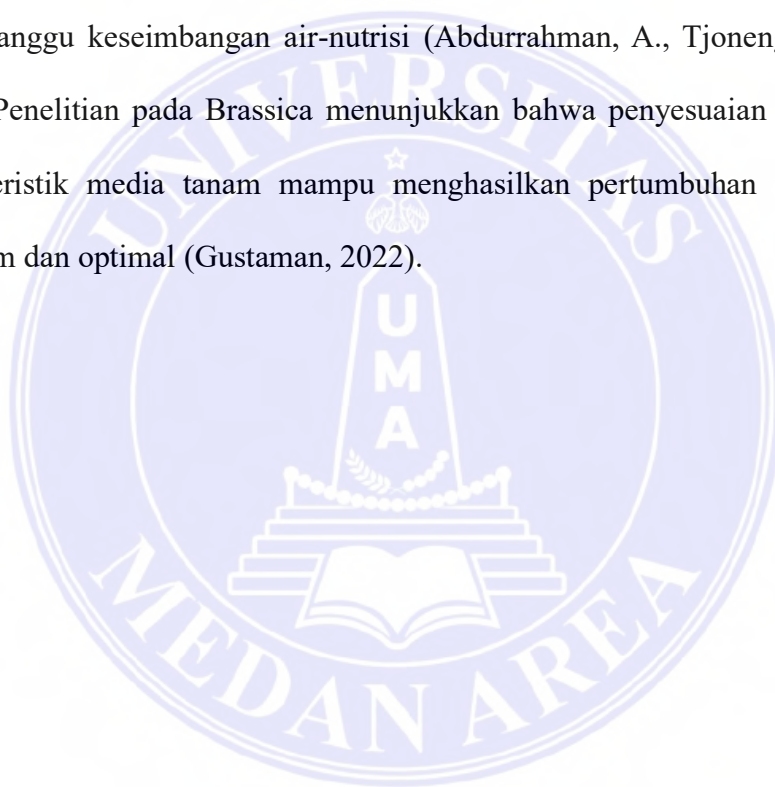
2.4 AB-MIX

Larutan AB-mix adalah paket nutrisi yang dirancang khusus untuk sistem hidroponik, terdiri dari dua komponen terpisah yakni stok A dan stok B. Stok A umumnya mengandung kalsium nitrat dan nitrogen dalam bentuk yang mudah diserap, sedangkan stok B memuat fosfat, kalium nitrat, magnesium sulfat serta mikroelemen seperti seng, mangan, dan boron (Ramaidani et al., 2022). Pemisahan komponen A dan B bertujuan untuk mencegah reaksi pengendapan seperti kalsium $\times$ fosfat maupun kalsium $\times$ sulfat yang akan menurunkan ketersediaan nutrisi dalam larutan (Gustaman, 2022).

Sistem hidroponik seperti untuk budidaya microgreens memerlukan nutrisi yang tersedia sejak tahap perkecambahan dan pembentukan daun muda, dengan laju pertumbuhan yang sangat cepat. Dalam konteks ini, AB-mix mendukung fase awal dengan menyediakan nitrogen dan kalium yang memfasilitasi pembelahan sel dan pembentukan jaringan daun, serta mikroelemen yang mengaktifkan enzim dan

metabolisme sel (Samihah et al., 2022). Karakter media tanam dan pengaturan larutan juga mempengaruhi efektivitas penyerapan hara; media dengan aerasi baik dan retensi air sedang membantu akar menyerap larutan nutrisi lebih efisien (Taulabi et al., 2024).

Pengaturan konsentrasi larutan AB-mix merupakan aspek kritis dalam budidaya hidroponik. Konsentrasi terlalu rendah akan menghambat pertumbuhan, sedangkan konsentrasi terlalu tinggi dapat menyebabkan stres osmotik akar dan mengganggu keseimbangan air-nutrisi (Abdurrahman, A., Tjoneng, A., & Saida, 2023). Penelitian pada Brassica menunjukkan bahwa penyesuaian dosis bersama karakteristik media tanam mampu menghasilkan pertumbuhan tanaman yang seragam dan optimal (Gustaman, 2022).



III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan bulan Februari 2025 bertempat di Jl. Sukarela Barat No.12, Tembung, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.

3.2 Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan adalah benih pakcoy varietas F1 Nauli, cocopeat, pasir malang, arang sekam, air dan AB-mix. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini TDS meter, pinset, triplek, thinwall dan kayu(rangka), plastik UV, paranet, paku, timbangan, gunting, pengaris, kamera dan alat tulis.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor, yaitu:

Perlakuan menggunakan beberapa media tanam terdiri dari:

M1 = Cocopeat

M2 = Arang Sekam

M3 = Pasir Malang

Perlakuan dengan menggunakan Nutrisi AB-mix terdiri dari:

N0 = Tanpa perlakuan AB-mix

N1 = AB-mix 200 ppm

N2 = AB-mix 300 ppm

N3 = AB-mix 400 ppm

Perhitungan besar ulangan minimal untuk RAK yaitu dengan derajat bebas galat ≥ 15 , pada 12 total perlakuan dengan rumus:

$$(t-1)(n-1) \geq 15$$

$$(12-1) (n-1) \geq 15$$

$$11n-11 \geq 15$$

$$11n \geq 15+11 n$$

$$26/11$$

$$2,3 (2 \text{ ulangan})$$

Dengan demikian terdapat 12 kombinasi perlakuan.

M1N0	M1N1	M1N2	M1N3
M2N0	M2N1	M2N2	M2N3
M3N0	M3N1	M3N2	M3N3

Satuan peneltian terdiri dari :

Jumlah ulangan : 2 ulangan

Jumlah plot/ulangan : 12 plot

Jumlah seluruuh plot : 24 plot

Jumlah tanaman per plot : 100 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 10 tanaman (di ambil secara acak)

Jumlah tanaman sampel : 240 tanaman

keseluruhan

Jumlah tanaman keseluruhan : 2400 tanaman

3.4 Metode Analisis Data

Data hasil penelitian di analisis dengan menggunakan sidik ragam berdasarkan model linier sebagai berikut:

$Y_{ijk} = \mu_0 + \rho_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \Sigma_{ijk}$ Dimana:

Y_{ijk} = Hasil pengamatan dari setiap plot percobaan yang mendapat perlakuan Nutrisi AB-mix taraf ke-j dan perlakuan beberapa jenis media tanam taraf ke-k

μ_0 = Pengaruh nilai tengah (NT)/ rata-rata umum

ρ_i = Pengaruh kelompok ke-i

α_j = Pengaruh Nutrisi AB-mix taraf ke-j

β_k = Pengaruh beberapa jenis media tanam taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Pengaruh kombinasi perlakuan antara Nutrisi AB-mix taraf ke-j dan perlakuan Beberapa Jenis media tanam taraf ke-k

Σ_{ijk} = Pengaruh akibat Nutrisi AB-mix taraf ke-j dan perlakuan beberapa Jenis Media tanam taraf ke-k yang di tempatkan pada ulangan ke i.

Apabila hasil perlakuan pada penelitian ini berpengaruh nyata, maka akan dilakukan pengujian lebih lanjut dengan Uji Jarak Duncan.

3.5 Pelaksanaan Penelitian

3.5.1 Persiapan Media Tanam

Media tanam yang di gunakan terdiri dari cocopeat, arang sekam, pasir malang. Masing-masing media tanam di isi ke dalam thinwall atau wadah plastik yang sudah dilubangi dengan paku.

3.5.2 Penanaman

Proses penanaman microgreens benih pakcoy menggunakan pinset pada keseluruhan permukaan media tanam. Benih yang dibutuhkan untuk masing-

masing thinwall yaitu sekitar 100 butir. Setelah benih ditabur ratakan media tanam ke seluruh permukaan dan pastikan media tanaman menutupi semua biji dengan baik. Setelah itu semprot menggunakan sprayer yang berisi air ke nampan hingga merata pada tiap-tiap nampan.

3.5.3 Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap hari pada waktu pagi hari pada pukul 07:00 wib dan sore hari pada pukul 17:00 wib dengan melihat kondisi media tanam guna menjaga kelembaban pada tanaman dengan menggunakan hand sprayer dengan takaran 50 ml pada setiap perlakuan tanaman.

3.5.4 Pemberian Nutrisi

Pemberian nutrisi dilakukan menggunakan larutan AB-mix, pemberian dilakukan dengan interval 2 hari sekali dimulai dari tanaman 2 hari setelah semai sampai dengan 12 HST dengan cara di semprotkan menggunakan sprayer dengan konsentrasi N0=Kontrol, N1=200 ppm, N2= 300 ppm, N3= 400 ppm .

3.5.5 Pemanenan

Kriteria pemanenan microgreens tanaman pakcoy yaitu telah tumbuh daun kotiledon atau daun sejati pertama yang biasa disebut dengan daun asli pertama dan telah mencapai tinggi 5-10 cm atau kurang lebih 14 hari setelah tanam, Tanaman di panen dengan cara mencabut tanaman secara manual dan di gunting bagian pangkal akarnya.

3.6 Parameter Pengamatan

Parameter pengamatan microgreens tanaman pakcoy yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar /plot, berat segar tanaman sampel/plot, berat kering tanaman. Adapun cara pengamatan untuk setiap parameter yang diamati yaitu:

3.6.1 Tinggi Tanaman (cm)

Parameter pengamatan tinggi tanaman dalam penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek Aplikasi beberapa media tanam dan AB-mix terhadap pertumbuhan microgreens pakcoy (*Brassica rapa L.*). Pengukuran tinggi tanaman dilakukan mulai dari hari ke-7 HST dan 14 HST setelah semai.

3.6.2 Jumlah Daun (Helai daun)

Parameter jumlah helai daun pada penelitian ini digunakan untuk mengukur efektivitas Aplikasi beberapa media tanam dan AB-mix yang diberikan terhadap pertumbuhan microgreens pakcoy. Pengamatan dilakukan dengan menghitung total helai daun yang terbentuk pada setiap tanaman dari perlakuan yang berbeda. Pengamatan jumlah daun dilakukan pada hari ke-7 HST dan 14 HST.

3.6.3 Berat Segar Tanaman (g)

Berat segar merupakan indikator penting dalam menilai pengaruh aplikasi beberapa media tanam dan AB-mix terhadap hasil dari microgreens pakcoy. Pengamatan ini melibatkan penimbangan pada hasil microgreens pakcoy per plot dan tanaman sampel yang telah mencapai syarat panen microgreens yaitu 14 HST dari semua perlakuan.

Perhitungan dilakukan dengan cara tanaman tersebut telah dipotong akarnya memanen tanaman kemudian ditimbang menggunakan timbangan digital.

3.6.4 Berat segar tanaman sampel/plot (g)

Berat segar merupakan indikator penting dalam menilai pengaruh aplikasi beberapa media tanam dan AB-mix terhadap hasil dari microgreens sawi. Pengamatan ini melibatkan penimbangan pada hasil microgreens sawi per plot dan

tanaman sampel yang telah mencapai syarat panen microgreens yaitu 14 HST dari semua perlakuan.

3.6.5 Berat kering tanaman/plot (g)

Berat kering di timbang pada 14 HST, setelah panen tanaman microgreens dikeringkan menggunakan oven pada suhu 75°C selama 48 jam. Setelah di keringkan dilakukan penimbangan berat kering tanaman microgreens dengan menggunakan timbangan analitik dalam satuan gram (g).



V. PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, Perlakuan terbaik untuk pertumbuhan microgreens pakcoy adalah kombinasi media tanam cocopeat dengan konsentrasi AB-mix 400 ppm (M1N3). Hal ini ditunjukkan oleh hasil rata-rata tinggi tanaman tertinggi yaitu 6,675 cm, jumlah daun tertinggi 4,85 helai, berat segar per plot 49,50 g, serta berat kering tanaman 2,86 g. Perlakuan ini secara konsisten memberikan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan kombinasi perlakuan lainnya. Sebaliknya, perlakuan dengan media tanam pasir malang dan konsentrasi AB-mix rendah (M3N0) menunjukkan pertumbuhan terendah, baik pada tinggi tanaman maupun berat segar dan berat kering. Hal ini diduga karena kemampuan pasir malang dalam menahan air dan unsur hara relatif rendah dibandingkan cocopeat.

Media tanam cocopeat memiliki kemampuan menyerap dan menahan air dengan baik serta mempunyai porositas yang tinggi, sehingga ketersediaan air dan oksigen di zona perakaran tetap seimbang. Kombinasi dengan konsentrasi AB-mix 400 ppm memberikan suplai unsur hara makro dan mikro yang cukup untuk mendukung proses fotosintesis dan pembentukan biomassa tanaman.

Secara keseluruhan, kombinasi perlakuan M1N3 (cocopeat + AB-mix 400 ppm) merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil microgreens pakcoy (*Brassica rapa L.*), serta dapat direkomendasikan sebagai media tanam dan dosis nutrisi yang optimal untuk produksi microgreens skala kecil maupun komersial.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan agar media tanam cocopeat dengan pemberian nutrisi AB-mix 400 ppm digunakan sebagai perlakuan terbaik dalam budidaya microgreens pakcoy. Kombinasi tersebut terbukti mampu memberikan pertumbuhan optimal pada berbagai parameter pengamatan seperti tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar, dan berat kering.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan pengujian dengan variasi konsentrasi AB-mix yang lebih luas serta kombinasi jenis media tanam organik lainnya, guna memperoleh formulasi yang lebih efisien dan ekonomis. Selain itu, pengamatan juga dapat diperluas hingga fase panen dan pascapanen, seperti mutu hasil, kandungan gizi, serta daya simpan microgreens, agar hasil penelitian lebih aplikatif untuk pengembangan agribisnis urban farming.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, A., Tjoneng, A., & Saida, S. (2023). Pengaruh jenis air baku dan dosis larutan AB mix pada pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleracea*) dengan hidroponik sistem flow technique. *20*(1), 54–61.
- Efendy, Y. P., Suhardjono, H., & Widiwujani, W. (2024). Pertumbuhan dan produksi tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*) akibat dibudidayakan pada berbagai komposisi media tanam dan konsentrasi pupuk organik cair dengan sistem vertikultur. *Jurnal Agrotropika*, *23*(1), 69. <https://doi.org/10.23960/ja.v23i1.8226>
- Erpiana, L., Nurmayulis, N., Muhtahidin, N. I., & Rohmawati, I. (2024). (2024). Pengaruh konsentrasi nutrisi AB MIX terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas pakcoy (*Brassica rapa L.*) pada hidroponik sistem sumbu. *16*(Table 10), 4–6.
- Febriantara, Y. A., Sasmita, E. R., & Irawati, E. B. (2018). Respon pertumbuhan dan hasil tanaman okra (*Abelmoschus esculentus* (L) *moench*) dengan sistem hidroponik substrat pada berbagai nilai EC larutan nutrisi dan jenis media tanam. *Agrivet*, *25*(2), 1–12.
- Gustaman, D. (2022). Pengaruh nutrisi AB mix terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*) dalam sistem hidroponik. *1*(1), 30–35.
- Jipasca, E., Shodri, M. R., Rahman, A., Wineni, P., Fatiqin, A., Febrianto, Y., Rahman, S., Arsana, M. P., Alfanaar, R., Biologi, P. S., Raya, P., Raya, P., Kimia, P. S., Palangka, U., Raya, P., Fisika, P. S., Palangka, U., Raya, P., Farmasi, P. S., ... Raya, P. (2024). Pengaruh pertumbuhan paskcoy (*Brassica rapa L.*) dengan sistem tanam hidroponik tipr nutrient film technique (NFT) dan media kotoran hewan (KOHE). *7*(1), 54–63.
- Julianus, Setiawan, & Suryani, R. (2023). Pengaruh arang sekam padi dan pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Edamame (*Glycine Max* (L.) *Merril*) pada tanah aluvial. *Jurnal Ilmiah Pertanian, Sains & Teknologi*, *1*(1), 15–27.
- Kamaluddin Nadia Nuraniya, Hindersah Reginawati, Cahyaningrum Diana Nafitri, Purba Putri Sri Judiani, Wibawa Diky Indra, & Mieke Rochimi Setiawati. (2022). Karakterisasi media tanam dari kombinasi cocopeat dan pupuk kandang ayam. *Soilrens*, *20*(1), 16.
- Lestari, Ramadhan, D., Riniarti, M., Santoso, T., Kehutanan, J., Pertanian, F., Lampung, U., Soemantri, J., No, B., & Lampung, B. (2018). Pemanfaatan cocopeat sebagai media tumbuh sengan laut (*Paraserianthes falcataria*) dan merbau darat (*Intsia palembanica*). *Jurnal Sylva*, *6*(2), 22–31.

- Lukita, S. Y., Rahayu, E., Dyah, W., & Parwati, U. (2023). Pengaruh aplikasi cocopeat pada media tanam dan penyiraman air leri terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di pre nursery samuel. *1*, 202–209.
- Manggas, Y., Widowati, W., & Soelistiari, H. T. (2021). Kadar klorofil dan hasil n tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) setelah 2 tahun penerapan biochar dan pupuk organik di entisol. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 23(1), 23–29. <https://doi.org/10.31186/jipi.23.1.23-29>
- Nule, Y., Ledheng, L., & Yustiningsih, M. (2021). Pengaruh komposisi media tanam organik arang sekam dan pupuk kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.) dan cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) The Effect of Organic planting media Composition of Husk. *Bioma*, 23(2), 2598–2370.
- Pohan, S. A., & Oktojournal, O. (2019). (2019). Pengaruh konsentrasi nutrisi a-b mix terhadap pertumbuhan caisim secara hidroponik (drip system). 18(1), 20–32.
- Putra, A. T., & Ekawati, R. (2023). Pemanfaatan abu sekam padi dan arang kayu sebagai salah satu alternatif penggunaan top soil untuk media tanam bibit kelapa sawit di Pre-Nursery Rice Husk Ash and Wood Charcoal as an Alternative Top oil for Oil Palm Seedling Planting Media in Pre-Nursery. *Print) Diterima: 5 Mei*, 6(2), 149–160. <https://doi.org/10.55043/agroteknika.v6i2.204>
- Ramaidani, R., Mardina, V., & Al Faraby, M. (2022). Pengaruh nutrisi AB Mix terhadap pertumbuhan sawi pakcoy dan selada hijau dengan sistem hidroponik. *Biologica Samudra*, 4(1), 32–42. <https://doi.org/10.33059/jbs.v4i1.4136>
- Rianti, A., Kusmiadi, R., & Apriyadi, R. (2019). Respon pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan pemberian teh kompos bulu ayam pada sistem hidroponik. *AGROSAINSTEK: Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pertanian*, 3(2), 52–58. <https://doi.org/10.33019/agrosainstek.v3i2.51>
- Rivensius, S., Bobby J, V. P., & Tommy B, O. (2022). Efisiensi beberapa kombinasi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah (*Lactuca sativa* Var. *Red Rapids*). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 3(2), 429–438.
- Samihah, I. M., Rohaeti, A., Susanti, R., & Widiatningrum, T. (2022). Penggunaan berbagai jenis nutrisi dan zat pengatur tumbahan pada tanaman hidroponik. *Terakreditasi RISTEKBRIN Peringkat SINTA*, 18(1), 2020. <https://doi.org/10.30598/jbdp.2022.18.1.49>
- Sani, V. Y. H., Lestari, M. W., & Pujiwati, I. (2024). Pertumbuhan dan kualitas berbagai jenis sayuran microgreen pada media tanam yang berbeda. *Jurnal ASani, Vira Yunia H., Mahayu Woro Lestari, and Istirochah Pujiwati. 2024. “Pertumbuhan dan kualitas berbagai jenis sayuran microgreen pada media tanam yang berbeda.” Jurnal Agronisma 12(1): 46–58.*

- Sari, W., Syamsiah, M., & Perdana, D. J. (2022). Pengujian komposisi media tanam terhadap pertumbuhan selada merah (*Lactuca sativa* var. Red Rapids) pada hidroponik drip irrigation system. *Pro-STek*, 4(2), 102. <https://doi.org/10.35194/prs.v4i2.2741>
- Sisriana, S., & Sholihah, S. M. (2021). Pengaruh berbagai media tanam terhadap pertumbuhan dan kadar pigmen microgreens selada. 12(2).
- Suarsana, M., Parmila, I. P., & Gunawan, K. A. (2020). Pengaruh konsentrasi nutrisi AB Mix terhadap pertumbuhan dan hasil sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan hidroponik sistem sumbu (*Wick System*). *Agro Bali: Agricultural Journal*, 2(2), 98–105. <https://doi.org/10.37637/ab.v2i2.414>
- Sulistyowati, L., & Nurhasanah, N. (2021). (2021). *Analisa dosis ab mix terhadap nilai tds dan pertumbuhan pakcoy secara hidroponik*. 3(1), 28–36.
- Syamsiah, M., Arjati, S. A., Terapan, S., & Suryakencana, U. (2023). The effectiveness of chicken egg cell powder with various growth media on pakcoy (*Brassica rapa* L.) microgreens growth. 5(2), 71–83.
- Taulabi, D., Himawati, S., Nurhangga, E., Surya Bidara, I., Aprianti, R., Devy, L., & Pitono, J. (2024). Pengaruh ketinggian AB Mix terhadap pertumbuhan caisim menggunakan modifikasi hidroponik sistem Wick The Effect of AB Mix Height on the Growth of Caisim Using the Modified Hydroponic Wick System. 15(1), 16–22. <http://doi.org/10.29244/jhi.15.1.16-22>Tersediaonlinehttp://journal.ipb.ac.id/index.php/jhi
- Ulfa, F., Padjung, R., & Epinorita, G. (2022). Pertumbuhan microgreens pakcoy (*Brassicca rapa* L.) pada perlakuan pupuk organik cair *Tithonia diversifolia* di berbagai media tanam *Growth of Pakcoy Microgreens (Brassicca rapa* L.) on *Tithonia diversifolia* Liquid Organic Fertilizer Treatment in Various P. *J. Agrivigor*, 13(2), 2798–5458.
- Wahyu, N. (2024). Pertumbuhan dan hasil microgreens pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada berbagai media tanam dan konsentrasi air kelapa widianto. Universitas Tidar.
- Yenisbar, Nurjanah, S., & Rawiniwati, W. (2022). (2022). Penggunaan beberapa media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil microgreens bayam hijau (*Amaranthus hybridus* L.) dan bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.). *Prosiding Seminar Nasional PERHORTI*, 6(1), 55–60.
- ZADE, S., RAI, I. N., & WIJANA, G. (2023). Pengaruh jenis sumber nutrisi dan media tanam terhadap pertumbuhan dan kualitas hasil microgreen brokoli (*Brassica oleracea* var. *italica* Planck). *Agrotrop: Journal on Agriculture Science*, 13(2), 312. <https://doi.org/10.24843/ajoas.2023.v13.i02.p14>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis Media tanam

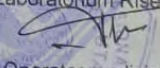


UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS PERTANIAN
LABORATORIUM RISET
Jalan. Prof. A. Sofyan. No. 03. Kampus USU
Medan – 20155

HASIL ANALISIS

Pemilik : Suranta Pratama Bangun
 Npm : 208210063
 Prog studi : Agroteknologi (UMA)
 Jumlah : 3 sampel
 Jenis Sampel :
 D – Arang Sekam
 E – Pasir Malang
 C – Cocopeat

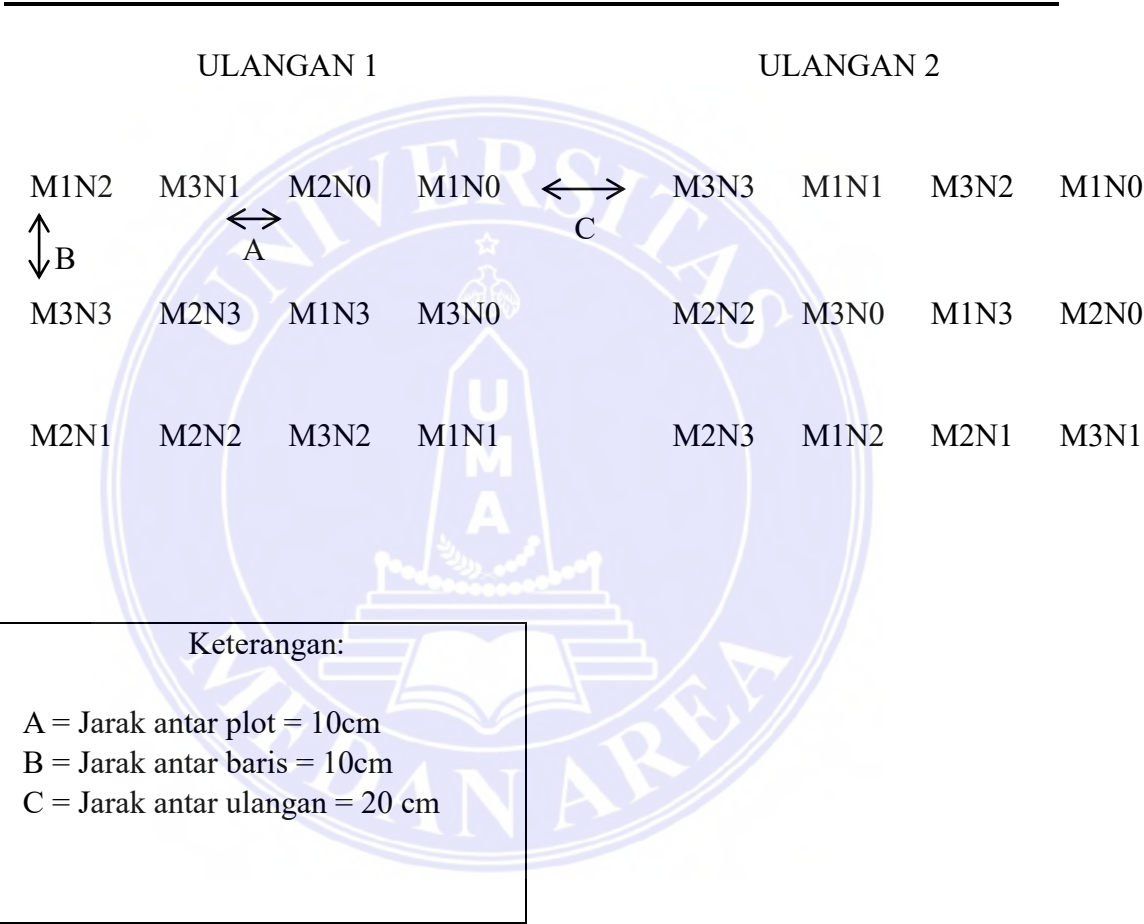
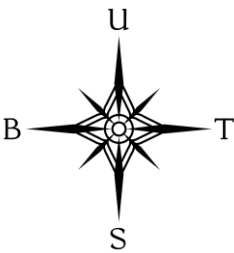
Parameter	Satuan	Sampel		
		D Arang Sekam	E Pasir Malang	C Cocopeat
pH(H ₂ O)	---	6.25	7.86	5.48
C-organik	%	36.93	0.64	9.50
N - total	%	1.12	0.11	0.34
P	%	0.24	0.19	0.21
K	%	1.16	1.02	1.50
Kadar air	%	4.13	0.28	81.66

Medan, Februari 2025
 Laboratorium Riset

 Operator analisis

Lampiran 2. Deskripsi tanaman pakcoy

Asal	PT. East West Seed Indonesia (Desa Benteng, Kec. Campaka, Purwakarta, Jawa Barat, Indonesia)
Varietas	NAULI F1
Umur Panen	45-48 HST
Tinggi Tanaman	22-25 cm
Bentuk daun terluar	Membulat
Tangkai daun	Ramping
Warna tangkai daun	Putih
Warna daun	Hijau
Bentuk biji	Bulat
Warna biji	Coklat
Daya tumbuh	85% (delapan puluh lima persen)
Kemurnian	99% (sembilan puluh sembilan persen)
Berat dalam kemasan	10 g
Isi dalam kemasan	3000± biji

Lampiran 3. Tata Letak Penelitian



Keterangan:

A = Jarak antar plot = 10cm

B = Jarak antar baris = 10cm

C = Jarak antar ulangan = 20 cm

Lampiran 4. Agenda Penelitian

NO	Kegiatan	JANUARI		FEBRUARI
		3	4	1
1	Penyiapan media tanam dan pembuatan plot			
2	Penyemaian benih sawi dalam ruang gelap			
4	Pindah tanam ke luar ruangan			
5	Penandaan sampel setiap plot			
6	Pemeliharaan dan penyemprotan air			
7	Pengamatan mingguan setelah tanam			
8	Panen dan pengamatan pasca panen			

Lampiran 5. Data Tinggi Tanaman Microgreens Pakcoy

A. Tingi Tanaman 7 HST

Tinggi Tanaman Microgreens 7 HST					
NO	Perlakuan	U1	U2	Total	Rerata
1	M1N2	4,47	4,16	8,63	4,32
2	M3N3	3,46	4,23	7,69	3,85
3	M2N1	2,82	2,41	5,23	2,62
4	M3N1	3,82	3,64	7,46	3,73
5	M2N3	2,61	2,76	5,37	2,69
6	M2N2	2,93	3,07	6	3,00
7	M2N0	2,37	2,09	4,46	2,23
8	M1N3	4,81	4,6	9,41	4,71
9	M3N2	4,48	4,3	8,78	4,39
10	M1N0	2,5	2,55	5,05	2,53
11	M3N0	2,39	2,63	5,02	2,51
12	M1N1	4,35	3,72	8,07	4,04
Total		41,01	40,16	81,17	3,38

B. Tinggi Tanaman 14 HST

Tinggi Tanaman Microgreens 14 HST					
NO	Perlakuan	U1	U2	Total	Rerata
1	M1N2	7,85	8,1	15,95	7,98
2	M3N3	6,04	7,48	13,52	6,76
3	M2N1	5,16	5,04	10,2	5,10
4	M3N1	7,18	7,29	14,47	7,24
5	M2N3	5,55	5,67	11,22	5,61
6	M2N2	6,43	6,5	12,93	6,47
7	M2N0	5,78	3,19	8,97	4,49
8	M1N3	8,32	9,03	17,35	8,68
9	M3N2	8,75	7,93	16,68	8,34
10	M1N0	3,06	3,01	6,07	3,04
11	M3N0	3,61	3,94	7,55	3,78
12	M1N1	7,29	6,7	13,99	7,00
Total		75,02	73,88	148,9	

Lampiran 6. Data Jumlah Daun Tanaman Microgreens Pakcoy

A. Jumlah Daun Tanaman 7 HST

Jumlah daunTanaman Microgreens 7 HST					
NO	Perlakuan	U1	U2	Total	Rerata
1	M1N2	2,8	2,7	5,5	2,75
2	M3N3	2,8	3	5,8	2,90
3	M2N1	2,9	2,2	5,1	2,55
4	M3N1	2,8	2,9	5,7	2,85
5	M2N3	2,6	2,3	4,9	2,45
6	M2N2	3	2,9	5,9	2,95
7	M2N0	2,4	2,3	4,7	2,35
8	M1N3	3	2,9	5,9	2,95
9	M3N2	2,6	2,8	5,4	2,70
10	M1N0	2,2	2,3	4,5	2,25
11	M3N0	2,8	2,9	5,7	2,85
12	M1N1	3,1	2,9	6	3,00
Total		33	32,1	65,1	

B. Jumlah Daun Tanaman 14 HST

Jumlah daunTanaman Microgreens 14 HST					
NO	Perlakuan	U1	U2	Total	Rerata
1	M1N2	4,5	5	9,5	4,75
2	M3N3	4,8	5	9,8	4,90
3	M2N1	4,2	4,2	8,4	4,20
4	M3N1	4	3,2	7,2	3,60
5	M2N3	4,1	4,6	8,7	4,35
6	M2N2	4,6	4,6	9,2	4,60
7	M2N0	4,2	4	8,2	4,10
8	M1N3	4,7	5	9,7	4,85
9	M3N2	4,7	4,7	9,4	4,70
10	M1N0	3,9	3,4	7,3	3,65
11	M3N0	4	4	8	4,00
12	M1N1	4,9	4,9	9,8	4,90
Total		52,6	52,6	105,2	

Lampiran 7. Data Berat Segar Tanaman/Plot Microgreens Pakcoy

Berat Segar Tanaman/Plot Microgreens					
NO	Perlakuan	U1	U2	Total	Rerata
1	M1N2	37	36	73	36,50
2	M3N3	20	24	44	22,00
3	M2N1	10	13	23	11,50
4	M3N1	12	15	27	13,50
5	M2N3	13	18	31	15,50
6	M2N2	19	15	34	17,00
7	M2N0	14	14	28	14,00
8	M1N3	44	55	99	49,50
9	M3N2	26	25	51	25,50
10	M1N0	9	11	20	10,00
11	M3N0	6	6	12	6,00
12	M1N1	29	29	58	29,00
Total		239	261	500	

Lampiran 8. Data Berat Segar Tanaman Sampel/Plot Microgreens Pakcoy

Berat Segar Tanaman Sampel/Plot Microgreens					
NO	Perlakuan	U1	U2	Total	Rerata
1	M1N2	2,8	5	7,8	3,90
2	M3N3	2	3	5	2,50
3	M2N1	2	2	4	2,00
4	M3N1	3	3	6	3,00
5	M2N3	2	2	4	2,00
6	M2N2	2	3	5	2,50
7	M2N0	2	1	3	1,50
8	M1N3	5	6	11	5,50
9	M3N2	4	3	7	3,50
10	M1N0	1	2	3	1,50
11	M3N0	1	1	2	1,00
12	M1N1	3	3	6	3,00
Total		29,8	34	63,8	

Lampiran 9. Data Berat Kering Tanaman Microgreens Pakcoy

Berat Kering Tanaman/Plot Microgreens					
NO	Perlakuan	U1	U2	Total	Rerata
1	M1N2	2,28	2,08	4,36	2,18
2	M3N3	1,44	1,77	3,21	1,61
3	M2N1	0,76	0,54	1,30	0,65
4	M3N1	0,73	0,93	1,66	0,83
5	M2N3	0,87	1,03	1,90	0,95
6	M2N2	1,26	0,99	2,25	1,13
7	M2N0	0,85	0,72	1,57	0,79
8	M1N3	2,41	3,31	5,72	2,86
9	M3N2	1,75	1,45	3,20	1,60
10	M1N0	0,67	0,70	1,37	0,69
11	M3N0	0,52	0,76	1,28	0,64
12	M1N1	1,86	2,01	3,87	1,94
Total		15,4	16,29	31,69	

Lampiran 10. Data Analisa Sidik Ragam

1. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman Microgreens

A. Tinggi tanaman 7 HST

TABEL RAK FAKTORIAL ANOVA							
SK	DB	JK	KT	Fhit	F Tab	Ket	
					0,05	0,01	
Kelompok	1	0,0301	0,0301	0,4465	4,8443	9,6460	tn
M	2	7,0478	3,5239	52,2657	3,9823	7,2057	**
N	3	7,9809	2,6603	39,4571	3,5874	6,2167	**
MT	6	1,8528	0,3088	4,5801	3,0946	5,0692	*
Galat	11	0,7416	0,0674				
Total	23	17,6532					

KK= 7,68%

DATA

Duncan^{a,b}

PERLAK

UAN	N	Subset				
		1	2	3	4	5
M2N0	2	2.2300				
M3N0	2	2.5100	2.5100			
M1N0	2	2.5250	2.5250			
M2N1	2	2.6150	2.6150			
M2N3	2	2.6850	2.6850			
M2N2	2		3.0000			
M3N1	2			3.7300		
M3N3	2			3.8450	3.8450	
M1N1	2			4.0350	4.0350	
M1N2	2			4.3150	4.3150	4.3150
M3N2	2				4.3900	4.3900
M1N3	2					4.7050
Sig.		.137	.112	.060	.077	.180

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,067.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2,000.

b. Alpha = 0,05.

B. Tinggi Tanaman 14 HST

TABEL RAK FAKTORIAL ANOVA							
SK	DB	JK	KT	Fhit	F Tab		Ket
					0,05	0,01	
Kelompok	1	0,05	0,05	0,11	4,84	9,65	tn
M	2	7,55	3,78	7,98	3,98	7,21	**
N	3	51,56	17,19	36,30	3,59	6,22	**
MN	6	13,56	2,26	4,77	3,09	5,07	*
Galat	11	5,21	0,47				
Total	23	77,94					

KK= 11,09%

DATA

Duncan^{a,b}

PERLAK

UAN	N	Subset							
		1	2	3	4	5	6	7	8
M1N0	2	3.0350							
M3N0	2	3.7750	3.7750						
M2N0	2	4.4850	4.4850	4.4850					
M2N1	2		5.1000	5.1000	5.1000				
M2N3	2			5.6100	5.6100	5.6100			
M2N2	2				6.4650	6.4650	6.4650		
M3N3	2					6.7600	6.7600	6.7600	
M1N1	2					6.9950	6.9950	6.9950	
M3N1	2					7.2350	7.2350	7.2350	7.2350
M1N2	2						7.9750	7.9750	7.9750
M3N2	2							8.3400	8.3400
M1N3	2								8.6750
Sig.		.069	.093	.147	.085	.053	.070	.059	.077

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,474.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2,000.

b. Alpha = 0,05.

2. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun Microgreens

a. Jumlah Daun 7 HST

TABEL RAK FAKTORIAL ANOVA							
SK	DB	JK	KT	Fhit	F Tab		Ket
					0,05	0,01	
Kelompok	1	0,03	0,03	1,06	4,84	9,65	tn
M	2	0,26	0,13	4,03	3,98	7,21	*
N	3	0,42	0,14	4,43	3,59	6,22	*
MN	6	0,74	0,12	3,86	3,09	5,07	*
Galat	11	0,35	0,03				
Total	23	1,81					

KK= 6,58%

DATA

Duncan^{a,b}

PERLAKUAN	N	Subset				
		1	2	3	4	5
M1N0	2	2.2500				
M2N0	2	2.3500	2.3500			
M2N3	2	2.4500	2.4500	2.4500		
M2N1	2	2.5500	2.5500	2.5500	2.5500	
M3N2	2		2.7000	2.7000	2.7000	2.7000
M1N2	2		2.7500	2.7500	2.7500	2.7500
M3N1	2			2.8500	2.8500	2.8500
M3N0	2			2.8500	2.8500	2.8500
M3N3	2				2.9000	2.9000
M2N2	2				2.9500	2.9500
M1N3	2				2.9500	2.9500
M1N1	2					3.0000
Sig.		.147	.065	.067	.070	.158

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,032.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2,000.

b. Alpha = 0,05.

b. Jumlah daun 14 HST

TABEL RAK FAKTORIAL ANOVA							
SK	DB	JK	KT	Fhit	F Tab		Ket
					0,05	0,01	
Kelompok	1	0,00	1,00	14,10	4,84	9,65	**
M	2	0,29	0,14	2,02	3,98	7,21	tn
N	3	2,58	0,86	12,14	3,59	6,22	**
MN	6	2,02	0,34	4,76	3,09	5,07	*
Galat	11	0,78	0,07				
Total	23	5,67					

KK= 6,07%

DATA

Duncan^{a,b}

PERLAKUA

N	N	Subset				
		1	2	3	4	5
M3N1	2	3.6000				
M1N0	2	3.6500				
M3N0	2	4.0000	4.0000			
M2N0	2	4.1000	4.1000	4.1000		
M2N1	2	4.2000	4.2000	4.2000	4.2000	
M2N3	2		4.3500	4.3500	4.3500	4.3500
M2N2	2		4.4500	4.4500	4.4500	4.4500
M3N2	2			4.7000	4.7000	4.7000
M1N2	2			4.7500	4.7500	4.7500
M1N1	2			4.7500	4.7500	4.7500
M1N3	2				4.8500	4.8500
M3N3	2					4.9000
Sig.		.074	.167	.060	.060	.103

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,078.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2,000.

b. Alpha = 0,05.

3. Tabel Sidik Ragam Berat Segar Microgreens

a. Berat segar tanaman/plot

TABEL RAK FAKTORIAL ANOVA							
SK	DB	JK	KT	Fhit	F Tab		Ket
					0,05	0,01	
Kelompok	1	20,17	20,17	2,74	4,84	9,65	tn
M	2	1322,33	661,17	89,97	3,98	7,21	**
N	3	1334,00	444,67	60,51	3,59	6,22	**
MN	6	794,00	132,33	18,01	3,09	5,07	**
Galat	11	80,83	7,35				
Total	23	3551,33					

KK= 13,01%

DATA

Duncan^{a,b}

PERLAKUAN	N	Subset							
		1	2	3	4	5	6	7	8
M3N0	2	6.0000							
M1N0	2	10.0000	10.0000						
M2N1	2	11.5000	11.5000	11.5000					
M3N1	2		13.5000	13.5000					
M2N0	2		14.0000	14.0000					
M2N3	2		15.5000	15.5000					
M2N2	2			17.0000	17.0000				
M3N3	2				22.0000	22.0000			
M3N2	2					25.5000	25.5000		
M1N1	2						29.0000		
M1N2	2							36.5000	
M1N3	2								49.5000
Sig.		.079	.090	.090	.092	.223	.223	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 7,348.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2,000.

b. Alpha = 0,05.

b. Berat segar tanmaan sampel/plot

TABEL RAK FAKTORIAL ANOVA							
SK	DB	JK	KT	Fhit	F Tab		Ket
					0,05	0,01	
Kelompok	1	0,74	0,74	1,73	4,84	9,65	tn
M	2	9,00	4,50	10,57	3,98	7,21	**
N	3	15,74	5,25	12,32	3,59	6,22	**
MN	6	9,08	1,51	3,55	3,09	5,07	*
Galat	11	4,68	0,43				
Total	23	39,24					

4. Tabel Sidik Ragam Berat Kering Microgreens

TABEL RAK FAKTORIAL ANOVA							
SK	DB	JK	KT	Fhit	F Tab		Ket
					0,05	0,01	
Kelompok	1	0,03	0,03	0,57	4,84	9,65	tn
M	2	4,58	2,29	39,76	3,98	7,21	**
N	3	4,49	1,50	25,95	3,59	6,22	**
MN	6	2,26	0,38	6,54	3,09	5,07	**
Galat	11	0,63	0,06				
Total	23	12,00					

DATA

Duncan^{a,b}

PERLAKUAN	N	Subset				
		1	2	3	4	5
M3N0	2	.6400				
M2N1	2	.6500				
M1N0	2	.6850				
M2N0	2	.7850				
M3N1	2	.8300				
M2N3	2	.9500				
M2N2	2	1.1250	1.1250			
M3N2	2		1.6000	1.6000		
M3N3	2		1.6050	1.6050		
M1N1	2			1.9350	1.9350	
M1N2	2				2.1800	

M1N3	2					2.8600
Sig.		.096	.083	.210	.329	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,058.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2,000.

b. Alpha = 0,05.



Lampiran 11. Dokumentasi

Gambar 1. Media tanam cocopeat



Gambar 2. Media tanam arang sekam



Gambar 3. Media tanam Pasir malang



Gambar 4, penyemaian benih



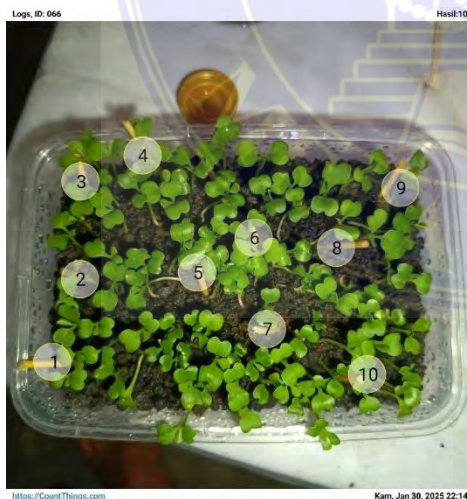
Gambar 5. Benih pakcoy



Gambar 6. pemindahan tanaman keluar ruangan



Gambar 7. pemberian tanda pada sampel tanaman



Gambar 8. Penyiraman tanaman



Gambar 9. Pemanenan



Gambar 10. Penimbangan



Gambar 11. Pengeringan tanaman

