

SKRIPSI

**VARIASI MEDIA TANAM PADA SISTEM RAKIT APUNG PIPA
PVC DENGAN MEMANFAATKAN GALON PLASTIK
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PAKCOY (*Brassica
rapa L.*)**

***VARIATION OF PLANTING MEDIA IN PVC PIPE RAFT
SYSTEM USING PLASTIC GALLONS ON THE GROWTH OF
PAKCOY PLANTS (*Brassica rapa L.*)***



Muhammad Abdurrahman Roliansyah

05021382126071

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2025

SUMMARY

MUHAMMAD ABDURRAHMAN ROLIANSYAH. Variation of Planting Media in PVC Pipe Floating Raft System Using Plastic Gallons on Pakcoy Plant Growth (*Brassica rapa* L.) (Supervised by **Dr. Puspitahati, S.TP., M.P.**)

The floating raft system is a planting method by placing plants on a raft that floats on water. The floating raft system involves the use of a raft consisting of polybags filled with soil or rice husks floating on a nutrient solution. This study aims to determine the effect of variations in planting media in the floating raft system of PVC pipes using plastic gallons on the growth of pak choi (*Brassica rapa* L.) plants. Variations in media used include a combination of soil, manure, and rice husk charcoal with different volume ratios. The study was conducted using a Randomized Block Design (RAK) with four treatments and four replications, resulting in a total of 16 experimental units. The parameters observed included water content, bulk density, porosity, soil conductivity, field capacity, pH, temperature and humidity of the planting media, as well as plant height, number of leaves, leaf width, fresh weight, and dry weight of the plant. The results showed that the planting media with a composition of soil, manure, and rice husk charcoal (0.33:0.33:0.33) gave the best growth results for pak choi plants. Different environmental conditions to ensure the effectiveness of the floating raft system in a larger and sustainable cultivation scale.

Keywords: Pakchoy, Floating Raft System, Planting Media, Plant Growth, Rice Husk Charcoal, Manure

RINGKASAN

MUHAMMAD ABDURRAHMAN ROLIANSYAH. Variasi Media Tanam Pada Sisten Rakit Apung Pipa *PVC* Dengan Memanfaatkan Galon Plastik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) (Dibimbing oleh **Dr. Puspitahati, S.TP., M.P.**)

Sistem rakit apung merupakan metode penanaman dengan menempatkan tanaman pada rakit yang mengapung di atas air. Sistem rakit apung melibatkan penggunaan rakit yang terdiri dari polibag berisi tanah atau sekam yang mengapung di atas larutan nutrisi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi media tanam pada sistem rakit apung pipa pvc dengan memanfaatkan galon plastik terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*). Variasi media yang digunakan meliputi kombinasi tanah, pupuk kandang, dan arang sekam dengan perbandingan volume berbeda. Penelitian dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat perlakuan dan empat ulangan, menghasilkan total 16 unit percobaan. Parameter yang diamati meliputi kadar air, bulk density, porositas, konduktivitas tanah, kapasitas lapang, pH, suhu dan kelembaban media tanam, serta tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, bobot segar, dan bobot kering tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tanam dengan komposisi tanah, pupuk kandang, dan arang sekam (0,33:0,33:0,33) memberikan hasil pertumbuhan terbaik terhadap tanaman pakcoy. Kondisi lingkungan yang berbeda untuk memastikan efektivitas sistem rakit apung dalam skala budidaya yang lebih luas dan berkelanjutan.

Kata kunci: Pakcoy, Rakit Apung, Media Tanam, Pertumbuhan Tanaman, Arang Sekam, Pupuk Kandang

SKRIPSI

**VARIASI MEDIA TANAM PADA SISTEM RAKIT APUNG PIPA
PVC DENGAN MEMANFAATKAN GALON PLASTIK
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PAKCOY (*Brassica
rapa L.*)**

***VARIATIONS OF PLANTING MEDIA IN PVC PIPE RAFT
SYSTEM USING PLASTIC GALLONS ON THE GROWTH OF
PAKCOY PLANTS (*Brassica rapa L.*)***

Diajukan sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Teknologi Pertanian pada Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya



Muhammad Abdurrahman Roliansyah
05021382126071

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

VARIASI MEDIA TANAM PADA SISTEM RAKIT APUNG PIPA
PVC DENGAN MEMANFAATKAN GALON PLASTIK
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PAKCOY (*Brassica
rapa L.*)

SKRIPSI

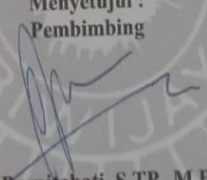
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Teknologi Pertanian pada Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Oleh:

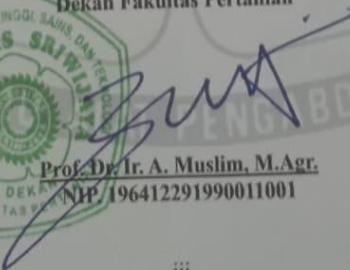
Muhammad Abdurrahman Roliansyah
05021382126071

Indralaya, Mei 2025

Menyetujui :
Pembimbing


Dr. Puspitahati, S.TP., M.P.
NIP. 197908152002122001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian


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

Skripsi dengan judul Variasi Media Tanam Pada Sisten Rakit Apung Pipa PVC Dengan Memanfaatkan Galon Plastik Terhadap Pertumbuhan Tanaman *Pekesoy* (*Brassica rapa L.*)" oleh Muhammad Abdurrahman Rohiansyah telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 10 Mei 2025 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Puspitahati, S.TP., M.P.
NIP. 197908152002122001

Pembimbing (.....)

2. Dr. Arjuna Neni Triana, S.TP., M.Si.
NIP. 197108012008012008

Penguji (.....)

Indralaya, Mei 2025

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian

Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.
NIP. 447506102002121002

Dr. Puspitahati, S.TP., M.P.
NIP. 197908152002122001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Abdurrahman Roliansyah

NIM : 05021382126071

Judul : Variasi Media Tanam Pada Sisten Rakit Apung Pipa PVC Dengan
Memanfaatkan Galon Plastik Terhadap Pertumbuhan Tanaman
Pakcoy (*Brassica rapa L.*)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri di bawah bimbingan pembimbing kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya dan bukan hasil penjiplakan atau plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiarasi 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, Mei 2025



Muhammad Abdurrahman Roliansyah

RIWAYAT HIDUP

Muhammad Abdurrahman Roliansyah, lahir di Karawang Provinsi Jawa Barat pada tanggal 15 Juli 2003. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, orang tua penulis bernama Bapak Ahmad Syahrostani dan Ibu Rosnawati.

Penulis memiliki riwayat pendidikan sekolah dasar Negeri 12 Tanjung Batu kabupaten ogan ilir setelah lulus pendidikan sekolah dasar, penulis melanjutkan pendidikan tingkat menengah pertama di SMP Negeri 1 Tanjung Batu. Setelah tiga tahun bersekolah di sekolah menengah pertama, penulis melanjutkan pendidikannya ke sekolah tingkat atas di SMA Negeri 1 Tanjung Batu.

Tahun 2021 penulis tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya dengan melalui jalur Ujian Saringan Bersama Mandiri (USMB) dan sampai dengan penulisan skripsi ini penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa aktif dari Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan teknologi Pertanian, Universitas Sriwijaya. Selain aktif sebagai mahasiswa.

Penulis telah melaksanakan KULIAH KERJA NYATA (KKN-T), di Desa Harapan Jaya, Kec Muara Enim, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan pada bulan Desember – Januari.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul Variasi Media Tanam Pada Sisten Rakit Apung Pipa *PVC* Dengan Memanfaatkan Galon Plastik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*). Penulisan skripsi merupakan salah satu syarat kelulusan.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak dan rekan yang telah membantu dalam menyelesaikan rangkaian pembuatan skripsi, khususnya kepada Tuhan yang Maha Esa, yang telah memberikan kesehatan serta kesempatan untuk menyelesaikan laporan ini kedua orang tua serta keluarga tersayang untuk semua jasa-jasa, do'a, semangat serta semua yang telah diberikan kepada penulis selama ini baik materi maupun non materi; ketua jurusan teknologi pertanian Dr. Budi Santoso, S.TP.,M.Si., sekretaris jurusan teknologi pertanian Dr. Hilda Agustina, S.TP.,M.Si.; ketua program studi teknik pertanian Dr. Puspitahati, STP., M.P.; dan dosen pembimbing akademik Dr. Puspitahati, STP., M.P yang telah meluangkan banyak waktu untuk memberikan bimbingan serta arahan, masukan dan saran serta motivasi demi terselesainya skripsi ini.

Dari skripsi ini sungguh penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, baik dari ide, materi serta pemahaman yang disampaikan sehingga penulis sangat membutuhkan bimbingan yang lebih. Kepada pembaca dengan senang hati penulis menerima kritik dan saran yang dapat membuat skripsi ini menjadi lebih baik lagi agar dapat bermanfaat untuk kedepannya.

Indralaya, Mei 2025

Muhammad Abdurrahman Roliasnyah

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis haturkan atas kehadiran Allah Swt. karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat melakukan penyusunan skripsi yang berjudul “Variasi Media Tanam Pada Sisten Rakit Apung Pipa *PVC* Dengan Memanfaatkan Galon Plastik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*)” dapat diselesaikan sesuai dengan harapan tidak lupa sholawat serta salam penulis sampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad saw beserta. keluarga, sahabat dan para pengikutnya.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, khususnya kepada orang tua, dosen pembimbing, serta kerabat yang dengan tulus telah memberikan dukungan dalam bentuk waktu, tenaga, pikiran, bahkan materi. Atas segala bantuan tersebut, penulis menyampaikan penghormatan dan rasa terima kasih yang sebesar- besarnya.

1. Yth. Bapak Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas waktu dan bantuan yang diberikan kepada penulis selaku mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Yth. Bapak Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., MSi., selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya yang telah memperlancarkan pengurusan kegiatan akademik
3. Yth. Ibu Dr. Hilda Agustina, S.TP., MSi., selaku Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian yang telah membantu pengurusan kegiatan akademik.
4. Yth. Ibu Dr. Puspitahati, S.TP., M.P., selaku koordinator Program Studi Teknik Pertanian sekaligus berperan sebagai dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan banyak waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan dan saran, memotivasi serta senantiasa memotivasi dengan penuh kesabaran. Saya menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala ilmu, perhatian, dan dukungan yang telah Ibu berikan selama proses penyusunan skripsi ini. Bimbingan Ibu menjadi bekal yang sangat berharga dalam menyelesaikan penelitian ini.
5. Yth. Ibu Dr. Arjuna Neni Triana, S.TP., MSi., selaku dosen pembahas, saya belajar banyak hal dari Ibu, tidak hanya dalam bidang studi tetapi juga belajar

cara bersikap, sabar dalam setiap keadaan, dan telah memberikan saran, masukan serta evaluasi yang sangat membangun dalam proses penyempurnaan skripsi ini.

6. Yth. Ibu Ari Hariyati, S.TP., MSc., Phd, selaku dosen ketua panitia sidang skripsi, atas peran dan tanggung jawab Ibu dalam memimpin jalannya sidang, serta atas kesempatan dan penilaian yang diberikan selama proses ujian skripsi berlangsung.
7. Yth. Mbak Nike dan Kak Jhon, Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian, atas semua bantuan pengurusan administrasi.
8. Yth. Kepada kedua orang tuaku, Bapak dan Ibu. Ahmad Syahrostani, S.H., dan Rosnawati telah menjadi orang tua yang sangat luar biasa untuk saya yang telah mengorbankan waktu, tenaga dan selalu mendoakan saya yang tidak pernah berhenti menjadi harapan dan kekuatan. Karya ini saya persembahkan untuk kalian. Terimakasih banyak bapak dan ibu.
9. Kepada Kakak Pebi Anggara, S.H., dan Adik saya Muhammad Syakieb Rizki selalu mendukung, selalu mendoakan, memberikan kasih sayang yang luar biasa sehingga selalu ada motivasi untuk mengerjakan dan menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepada Andien Azzahra, yang selalu mendukung dan menemani dalam kondisi apapun, terima kasih telah mendengarkan keluh kesah, berkontribusi banyak hal dalam penulisan ini, memberikan dukungan, semangat, tenaga, pikiran maupun bantuan dan senantiasa sabar menghadapi saya, semoga kita selalu bersama dan sukses dengan apa yang kita impikan.
11. Kepada Teman – teman seperjuangan penelitian, M. Ridha Hidayattullah, A.W. Nafaranda dan Ryan Daffa Irsandi yang telah membantu kegiatan selama penelitian serta dalam menyelesaikan penelitian.
12. Kepada Teman – teman "Hidup dengan amal", M. Rizky, Nopan, Ridho, A.W. Nafaranda, Ryan, Guna, Agil, Ilham, Yusuf, Ihsan, Viktor, dan Kuncoro, yang telah menjadi sahabat mulai dari mulai obrolan kecil sampai diskusi panjang yang kadang tidak jelas tapi selalu bikin semangat balik lagi. Terima kasih atas tawa, dukungan, dan kebersamaan yang tidak tergantikan. Kalian bukan cuma teman, tapi bagian dari perjalanan penting dalam hidup ini.

Semoga kebersamaan ini terus berlanjut, walau nanti jalan kita masing-masing berbeda.

Indralaya, Mei 2025

Muhammad Abdurrahman Roliasnyah

DAFTAR ISI

	Halaman
SKRIPSI	i
SUMMARY	ii
RINGKASAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN INTEGRITAS.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Pengertian Sistem Rakit Apung	4
2.2. Tanaman Pakcoy	4
2.3. Manfaat Tanaman Pakcoy	5
2.4. Produktivitas Tanaman Pakcoy	6
2.5. Budidaya Tanaman Pakcoy	7
2.5.1. Benih dan Pembibitan	7
2.5.2. Media Tanam.....	7
2.5.3. Penanaman	7
2.5.4. Pemeliharaan	7
2.6. Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan.....	8
2.6.1. Tanah	9
2.6.2. Arang Sekam	9
2.6.3. Pupuk Kandang	10

BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	11
3.1. Waktu dan Tempat.....	11
3.2. Alat dan Bahan	11
3.3. Metode Penelitian.....	11
3.4. Cara Kerja	12
3.4.1. Persiapan Persemaian Benih Pakcoy	12
3.5. Pengamatan dan Pengambilan Data	12
3.6. Parameter Penelitian.....	13
3.6.1. Kadar Air	13
3.6.2. Bulk Density	13
3.6.3. Porositas	14
3.6.4. Konduktivitas Tanah	14
3.6.5. Kadar Air Kapasitas Lapang	14
3.7. Parameter Pendukung.....	15
3.7.1. pH Tanah	15
3.7.2. Kelembaban Tanah.....	15
3.7.3. Suhu Tanah.....	16
3.8. Produksi Tanaman Pakcoy	16
3.9. Analisis Data	16
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1. Parameter Utama.....	18
4.1.1. Kadar air.....	18
4.1.2. Bulk Density	19
4.1.3. Porositas	20
4.1.4. Konduktivitas Tanah	21
4.1.5. Kadar air Kapasitas lapang.....	22
4.2. Parameter Pendukung.....	23
4.2.1. pH Tanah	23
4.2.2. Kelembapan Media Tanam (%).....	24
4.2.3. Suhu Media Tanam(°C)	25
4.2. Produksi Tanaman Pakcoy	23
4.3.1. Tinggi Tanaman	25
4.3.2. Jumlah Daun.....	27
4.3.3. Lebar Daun	28

4.3.4. Bobot Segar Tanaman.....	30
4.3.5. Bobot Kering Tanaman	31
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1. Kesimpulan	32
5.2. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Rata-rata kadar air media tanam setiap perlakuan sistem rakit apung berbahan pipa <i>pvc</i>	18
Gambar 4.2. Rata-rata <i>bulk density</i> media tanam setiap perlakuan sistem rakit apung berbahan pipa <i>pvc</i>	19
Gambar 4.3. Rata-rata porositas media tanam setiap perlakuan sistem rakit apung berbahan pipa <i>pvc</i>	20
Gambar 4.4. Rata-rata konduktivitas media tanam setiap perlakuan sistem rakit apung berbahan pipa <i>pvc</i>	21
Gambar 4.2. pH media tanam setiap perlakuan	23
Gambar 4.2 Kelembaban media tanam setiap perlakuan	24
Gambar 4.2 Suhu media tanam setiap perlakuan	25
Gambar 4.2. Rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman pakcoy setiap perlakuan selama 6 MST	26
Gambar 4.2. Rata-rata pertumbuhan jumlah daun tanaman pakcoy setiap perlakuan selama 6 MST	27
Gambar 4.2 Rata-rata pertumbuhan lebar daun tanaman pakcoy setiap perlakuan selama 6 MST.....	29
Gambar 4.2 Rata-rata bobot segar tanaman pakcoy setiap perlakuan selama 6 MST	30
Gambar 4.2 Rata-rata bobot kering tanaman pakcoy setiap perlakuan selama 6 MST	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Analisis Keragaman Pada Rancangan Acak Kelompok.....	16
Tabel 4.1. Hasil uji BNT 5% Tinggi tanaman terhadap keempat perlakuan komposisi media tanam.....	27
Tabel 4.2. Hasil uji BNT 5% Jumlah tanaman terhadap keempat perlakuan komposisi media tanam.....	28
Tabel 4.3. Hasil uji BNT 5% Tinggi tanaman terhadap keempat perlakuan komposisi media tanam.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Penelitian	39
Lampiran 2. Gambar Sistem Rakit Apung Pipa <i>PVC</i> Dengan Memanfaatkan Galon Plastik	40
Lampiran 3. Hasil perhitungan kadar air, <i>bulk density</i> dan porositas tanah (tanah, pupuk kandang, arang sekam).....	41
Lampiran 4. Hasil perhitungan konduktivitas tanah	44
Lampiran 5. Hasil perhitungan kadar air kapasitas lapang	45
Lampiran 6. pH media tanam.....	46
Lampiran 7. Kelembaban media tanam	47
Lampiran 8. Suhu media tanam	48
Lampiran 9. Analisis Uji Anova Tinggi Tanaman Pakcoy	49
Lampiran 10. Analisis Uji Anova Jumlah Daun Tanaman Pakcoy	52
Lampiran 11. Analisis Uji Anova Lebar Daun Tanaman Pakcoy.....	56
Lampiran 12. Analisis Uji Anova Berat Segar dan Kering Tanaman Pakcoy ...	59
Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian	62

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu teknik penanaman dalam sistem hidroponik adalah metode rakit apung. Sistem rakit apung atau floating raft system ini melibatkan penggunaan rakit yang terdiri dari polibag berisi tanah atau sekam yang mengapung di atas larutan nutrisi. Rakit apung memiliki beberapa keunggulan, seperti kesederhanaan, kemudahan dan biaya perawatan instalasi yang lebih rendah, penggunaan pupuk dan air yang lebih efisien, optimalisasi ruang, serta operasional yang lebih mudah dan sederhana (Pertanian Tropik *et al.*, 2019). Salah satu faktor kunci dalam budidaya tanaman rakit apung adalah kualitas pH. pH (*Potential Hydrogen*) merupakan ukuran tingkat keasaman yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana larutan bersifat asam atau basa (Prawira *et al.*, 2023).

Pakcoy (*Brassica rapa L.*) adalah salah satu jenis sayuran daun yang tergolong dalam keluarga tumbuhan *Brassicaceae*. Sayuran ini termasuk dalam kelompok yang sering dibudidayakan karena nilai gizinya yang tinggi dan kemudahan dalam perawatannya (Henny dan Gobilik, 2022). Meskipun demikian, produktivitasnya relatif rendah, sehingga menawarkan peluang bisnis yang menarik bagi para petani. Selain itu, pakcoy berpotensi menjadi sumber pangan hortikultura dengan hasil yang lebih tinggi. Produktivitas pakcoy dapat ditingkatkan secara signifikan melalui budidaya menggunakan sistem rakit apung, di mana nutrisi disuplai melalui larutan air (Nugraha dan Sa'diyah, 2023).

Untuk memperoleh tanaman yang tumbuh dengan subur, ada beberapa langkah yang harus dilakukan, salah satunya adalah memastikan media tanam yang tepat. Media tanam yang baik akan sangat mempengaruhi pertumbuhan dan kesuburan tanaman. Tanah berperan sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya tanaman. Fungsi tanah sebagai media tumbuh akan maksimal jika didukung oleh sifat fisik, kimia, dan biologis yang baik (Harahap *et al.*, 2021). Arang adalah limbah organik yang dihasilkan melalui proses pembakaran yang tidak sempurna dan dapat bertahan selama ribuan tahun. Kehadirannya di dalam tanah menyediakan

lingkungan yang mendukung kehidupan mikroorganisme (Murtalaksono *et al.*, 2023).

Keunggulan sistem rakit apung terletak pada kemampuan akar tanaman untuk menyerap nutrisi secara langsung dan berkelanjutan, sehingga penggunaan larutan nutrisi menjadi lebih efisien. Selain itu, perawatan tanaman juga lebih praktis karena tidak memerlukan penyemprotan secara rutin (Nisa *et al.*, 2023). Penggunaan media tanam campuran tanah, arang sekam, dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:2:1 menunjukkan hasil yang baik dalam mendukung pertumbuhan bibit kawista. Kombinasi ini mendukung kondisi fisik media yang gembur dan kaya nutrisi, yang ideal untuk pertumbuhan akar dan perkembangan tanaman. Penambahan arang sekam dan pupuk kandang dalam proporsi ini juga meningkatkan kualitas aerasi dan kelembapan, yang sangat penting bagi tanaman dalam tahap awal perkecambahan (Taryana dan Sugiarti, 2020). Tanah dan pupuk kandang (1:1) perbandingan ini menghasilkan media yang subur dan mampu mempertahankan kelembapan yang cukup, yang sangat penting untuk proses perkecambahan. Struktur media ini juga cenderung lebih gembur dibandingkan tanah murni, sehingga mendukung sirkulasi udara dan memperbaiki kondisi pertumbuhan akar, meskipun tanpa campuran tambahan seperti arang sekam (Bakar, 2024).

Kombinasi media tanam seperti, tanah, arang sekam, kotoran kambing (1:1:1) ini memberikan hasil yang unggul dalam beberapa aspek, yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar, dan luas daun. Parameter-parameter ini menunjukkan bahwa tanaman mendapatkan nutrisi yang cukup, struktur media yang baik untuk pertumbuhan akar, serta kondisi cahaya yang sesuai. Secara keseluruhan, campuran ini memberikan keseimbangan yang ideal untuk pertumbuhan optimal selada merah (Amelia dan Hasmeda, 2023). Perbandingan media tanam tanah, pupuk kandang ayam, dan arang sekam (2:1:1) ini menciptakan keseimbangan yang ideal antara kebutuhan air, udara, dan nutrisi bagi tanaman, sehingga mendukung pertumbuhan yang optimal dan memberikan hasil terbaik dalam berbagai parameter pertumbuhan, termasuk tinggi tanaman, berat basah dan kering akar, serta berat basah dan kering brangkasan (Praseptiyani *et al.*, 2023).

Pemanfaatan galon bekas sebagai wadah dalam sistem hidroponik tidak hanya mengurangi limbah plastik, tetapi juga meningkatkan hasil panen sayuran seperti pakcoy (Sariwati *et al.*, 2024). Penelitian ini diterapkan dalam media rakit apung, dan pemantauan kelembaban tanah dilakukan langsung pada media tanah menggunakan sensor yang dikendalikan oleh soil tester 6 in 1. Tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*), yang digunakan dalam penelitian ini, tumbuh optimal pada kelembaban antara 50% hingga 80%.

Sifat fisik pada media tanam rakit apung, dengan sampel tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*) apabila penggunaan media tanam yang tidak sesuai pada rakit apung dapat mengakibatkan pemborosan larutan nutrisi dan pertumbuhan tanaman yang kurang optimal. Dengan demikian penelitian ini untuk mengetahui pengaruh variasi media tanam tersebut dan kombinasi antara tanah, arang sekam dan pupuk kandang yang terbaik terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy menggunakan sistem rakit apung berbahan pipa *pvc* dengan memanfaatkan galon plastik..

1.2. Tujuan

Untuk mengetahui pengaruh variasi media tanam pada pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy menggunakan sistem rakit apung berbahan pipa *pvc* dengan memanfaatkan galon plastik

1.3. Hipotesis

Media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*) dalam sistem rakit apung.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, M. H., Handika, L. R., Iswahyudi, H., Lukmana, M., Rahmawati, L., Indriani, I., dan Widiyastuti, D. A. 2024. Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit, Hubungannya dengan Karakter Tanah dan Hasil Tanaman Terong Ungu. *Jurnal Pertanian*, 15(2), 108-122.
- Agustina, E. N., Laili, S., dan Ratna, L. D. 2022. Kombinasi Media Tanam Pupuk Kompos dan Pupuk Kandang (Kambing) terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa L.*) dengan Metode Hidroponik. *Jurnal Ilmiah Biosaintropis (Bioscience-Tropic)*, 8(1), 122-128.
- Amelia, L., dan Hasmeda, M. 2023. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa L.*) pada Tingkat Naungan dan Media Tanam yang Berbeda. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 24-32.
- Assolihat, NK, Karyati, K., dan Syafrudin, M. 2019. Suhu Dan Kelembaban Tanah Pada Tiga Penggunaan Lahan Di Kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis* , 3 (1).
- Bahri, D. R. N. dan A. S. S. 2020. Pelatihan Budidaya Sawi Hijau Sistem Hidroponik Rakit Apung Pada Kelompok Pkk Rt3 Rw 18 Balong Baru Kadipiro Surakarta. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 96-100.
- Bakar, S. F., Azani, N., Riza, A., Ramadhan, R., dan Mairita, D. 2024. Pembudidayaan Tanaman Hidroponik Dalam Bentuk “Green House”: Studi Kasus Implementasi di Kelurahan Air Dingin. *Jurpikat (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 5(4), 1165-1178.
- Cahyadi, I. N. D., dan Nurhayati, N. 2021. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa L.*) Terhadap Penambahan Arang Sekam Pada Media Serbuk Sabut Kelapa (Cocopeat) Secara Hidroponik. *Agrotekbis: Jurnal Ilmu Pertanian (e-journal)*, 9(6), 1374-1382.
- Ciriello, M., Pannico, A., El-Nakhel, C., Formisano, L., Cristofano, F., Duri, L. G., Pizzolongo, F., Romano, R., De Pascale, S., Colla, G., Cardarelli, M., and Roupheal, Y. 2020. *Sweet Basil Functional Quality as Shaped by Genotype and Macronutrient Concentration Reciprocal Action*. *Plants*, 9(12), 1786.
- Damayanti, N. S., Widjajanto, D. W., dan Sutarno, S. 2019. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Akibat Dibudidayakan Pada Berbagai Media Tanam dan Dosis Pupuk Organik. *Journal of Agro Complex*, 3(3), 142-150.
- Efendi, E. E., dan Murdono, D. 2021. Pengaruh Variasi Electrical Conductivity (Ec) Larutan Nutrisi Hidroponik Rakit Apung Pada Fase Vegetatif Cepat terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica Rapa L.*). *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian Dan Kehutanan*, 20(2), 325-333.
- Fuada, S., Setyowati, E., Aulia, G. I., & Riani, D. W. 2023. Narrative Review Pemanfaatan Internet-Of-Things Untuk Aplikasi Seed Monitoring And

- Management System Pada Media Tanaman Hidroponik Di Indonesia. *INFOTECH journal*, 9(1), 38-45.
- Harahap, R. R., Wahyuni, S., dan Putri, D. R. 2021. Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kesehatan Tanah Pada Tanaman Jagung Dengan Metode Simple *Additive Weighting* Berbasis Desktop. *Journal of Science and Social Research*, 4(3), 268.
- Harsela, C. N., Sumarni, E., dan Wijaya, K. 2020. Pertumbuhan Pakcoy (*Brassica rapa L*) Yang Ditanam Dengan *Floating Hydroponics System* dan Non Hidroponik. *Jurnal Pertanian Indonesia*, 1(2), 56–63.
- Hartati, H., Emi, C., Azmin, N., Bakhtiar, B., Nasir, M., dan Andang, A. 2021. Pengaruh Penambahan Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans*). *ORYZA (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 10(1), 1–7.
- Haryanto, R. J., Suryadi, U. E., dan Krisnohadi, A. 2023. Korelasi Kadar Air Tanah Lapangan dan Kedalaman Muka Air Tanah Pada Zona Riparian Kebun Raya Sambas. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 13(2), 565-575.
- Henny, R. L., dan Gobilik, J. 2022. *Overview on leafy (Pak Choy) vegetable industry and vertical soilless culture application for Pak Choy production in Malaysia. Transactions on Science and Technology*, 9(4), 204–222.
- Hulu, Y. D., Zulfida, I., dan Harahap, L. H. 2024. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica annum L.*). *JURNAL AGROPLASMA*, 11(2), 355-361.
- Istiqomah, I., Kusumawati, D. E., Serdani, A. D., dan Choliq, F. A. 2022. Pemanfaatan Limbah Jerami, Sekam, dan Urine Sapi Sebagai Pupuk Organik Untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Padi. *Viabel: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian*, 16(2), 101-113.
- Lestari, R. W., Triani, N., dan Makhziah. 2023. Pengaruh Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix Terhadap Tinggi Tanaman, Jumlah Daun dan Berat Basah Tajuk Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Secara Hidroponik. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 8(1), 219–225.
- Lifia, R. C. 2023. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Ampas Teh (*Camellia Sinensis*) Dan Komposisi Media Tanam Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum Mill*) (Doctoral dissertation, UPN" Veteran" Yogyakarta).
- Listiana, I., Bursan, R., Widyastuti, R. A. D., Rahmat, A., & Jimad, H. (2021). Pemanfaatan Limbah Sekam Padi Dalam Pembuatan Arang Sekam di Pekon Bulurejo, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu. *Intervensi Komunitas*, 3(1), 1-5.
- Maliku, O., Pata'dungan, Y. S., dan Djalalembah, R. A. P. 2024. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Terhadap Perubahan Sifat Fisik Tanah Pada Pembibitan Balsa (*Ochorma Pyramidale*). *Agrotekbis: Jurnal Ilmu Pertanian (e-journal)*, 12(3), 609-618.

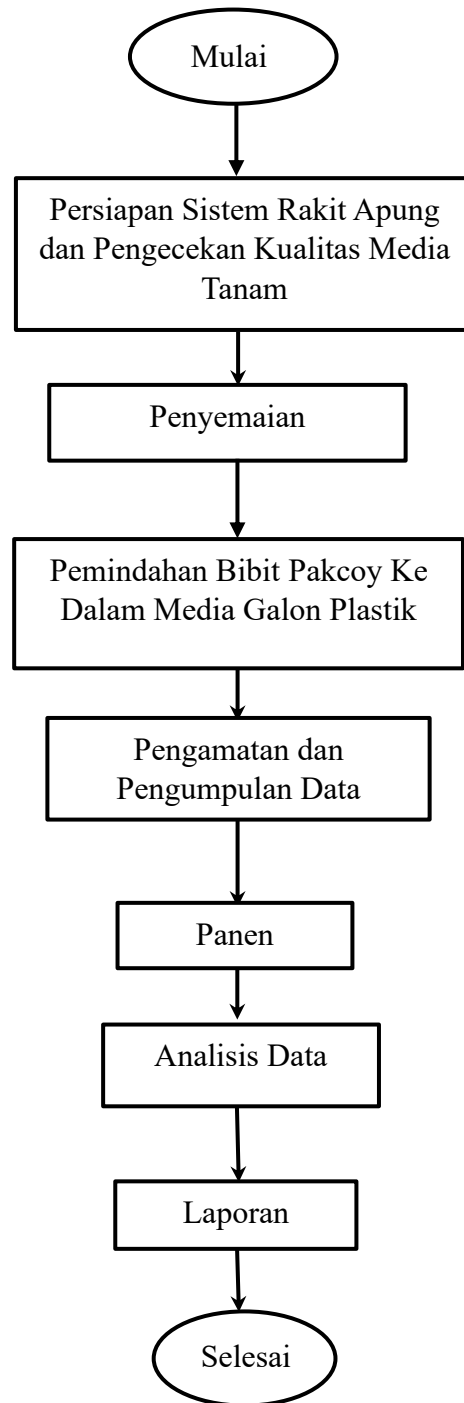
- Miftakhurrohmat, A., Abror, M., dan Roudhotul Jannah, A. F. 2023. Peningkatan Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy dengan AB Mix dan Zat Pengatur Tumbuh pada Hidroponik Sistem Sumbu. *Savana Cendana*, 8(01), 12–17.
- Murtalaksono, A., Mardhiana, Arzuknani, dan Apriyani, M. 2023. Pengaruh Pemberian Arang Sekam Padi dan Arang Tempurung Kelapa Terhadap Pertumbuhan Akar Tanaman Kacang Putih (*Vigna unguiculata*). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 5(2), 54–58.
- Mutryarny, E., dan Lidar, S. 2018. Respon Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L*) Akibat Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Hormonik. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 14(2), 29–34.
- Napitupulu, B. S., Simatupang, U. C. J., dan Sipayung, M. L. 2023. Pengaruh Pupuk AB Mix dan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis L.*) dengan Teknik Hidroponik. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, 7(2), 42–47.
- Nisa, N. A., Amarillis, S., dan Guntoro, D. 2023. Budidaya Kangkung Sistem Hidroponik Rakit Apung Kangkung *Production On The Floating Hydroponic System*. *Prosiding Seminar Nasional Perhimpunan Hortikultura Indonesia*, 1(01).
- Nugraha, M. M. E., dan Sa'diyah, H. 2023. Pengaruh Penambahan Eco Enzyme Kulit Nanas Terhadap Hasil Tiga Varietas Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis L.*) Pada Hidroponik Wick System. *Jurnal Agrium*, 20(2), 95–106.
- Nuraida, N., Alim, N., dan Arhim, M. 2021. Analisis Kadar Air, Bobot Isi dan Porositas Tanah Pada Beberapa Penggunaan Lahan. *Alauddin*, November, 357–361.
- Nurdiana, R., Pramono, S. A., Hariyadi, A., dan Shofwani, S. A. 2023. Teknologi Alternatif Mengolah Air Limbah Industri dengan Media Tanaman. *SABAJAYA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(5), 293–299.
- Pasaribu, M. Y. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Plus Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*). *Skripsi. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta*.
- Pertanian Tropik, J., Hadyan Fadhlillah, R., Dwiratna, S., Amaru, K., dan Raya Bandung-Sumedang Km, J. 2019. Kinerja Sistem Fertigasi Rakit Apung Pada Budi Daya Tanaman Kangkung (*Ipomoea reptans Poir.*) *Performance of Floating Raft Fertigation System on Water Spinach Plants (Ipomea reptans Poir.) Cultivation*. 6(2), 165–179.
- Perwitasari, B., Tripatmasari, M., dan Wasonowati, C. 2012. Pengaruh Media Tanam dan Nutrisi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakchoi (*Brassica juncea L.*) dengan Sistem Hidroponik. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 5(1), 14–25.
- Praseptiyani, N., Sugiono, D., dan Subradja, V. O. 2023. Pengaruh Kombinasi Beberapa Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy Pada Sistem Vertikultur. *AGRICA*, 16(2), 240–255.

- Prawira, F. A., Priyandoko, G., dan Siswanto, D. 2023. Smart Hidroponik Sistem Rakit Apung Mengontrol pH (*Potential Hydrogen*) Tanaman Pakcoy Secara Otomatis. *Jurnal Teknologi Elektro*, 14(03), 166.
- Puspitahati, P., dan Andica, F. 2023. *Floating Raft Hydroponic System Using Spray Bars Pumps On Pakcoy Cultivation Growth (Brassica rapa L.)*.
- Puspitahati, P., Putri, L. S., dan Purnomo, R. H. 2022. Modifikasi Sistem Hidroponik Rakit Apung Pada Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea L.*). *Open Science and Technology*, 2(1), 99-108.
- Putriani, S. S., Yusnaini, S., Septiana, L. M., dan Dermiyati, D. 2022. Aplikasi Biochar dan Pupuk P Terhadap Ketersediaan dan Serapan P pada Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata Sturt.*) di Tanah Ultisol. *Jurnal Agrotek Tropika*, 10(4), 615-626.
- Putri, F. E., Mutholib, R., Hidayati, F., Hubaybah, H., Butar, M. B., dan Putri, A. 2023. Analisis Pertumbuhan Tanaman Pakcoy Hidroponik Menggunakan Tambahan Pupuk Cair Lindi Sebagai Sumber Belajar: (*Analysis of Hydroponic Pakcoy Plant Growth Using Addition of Liquid Leachate Fertilizer*). *Biodik*, 9(1), 174-182.
- Radha, T. K., Ganeshamurthy, A. N., Mitra, D., Sharma, K., Rupa, T. R., and Selvakumar, G. 2020. *Feasibility of Substituting Cocopeat With Rice Husk and Saw Dust Compost As a Sursergy Medium For Growing Vegetable Seedlings*. *The Bioscan*, 13(2), 659–663.
- Ramadanis, V., Amelia, K., Putri, S. D., dan Sari, W. 2024. Respon Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica chinensis L.*) Terhadap Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Buah-Buahan. *JURNAL AGROPLASMA*, 11(2), 595-603.
- Ramadhani, R., Suparto, S. R., dan Sakhidin, S. 2023. Pengaruh Pupuk Organik Cair Urin Sapi dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa L.*). *Agronomika: Jurnal Budidaya Pertanian Berkelanjutan*, 22(1), 1.
- Rehatta, H., Lawalata, I. J., dan Hiwy, A. 2023. Pengaruh Pemberian Konsentrasi Nutrisi AB Mix dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Hijau (*Brassica rapa*) dengan Sistem Hidroponik Substrat. *Jurnal Agrologia*, 12(1), 36-43.
- Riansyah, K., Amelia, K. I., Dari, A. I., Puspiana, A. R., Negara, B. T., dan Zain, M. I. 2022. Gerakan Penanaman Pakcoy Dan Sawi Sebagai Alternatif Pemanfaatan Pekarangan Masyarakat Desa Surabaya Utara. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(2), 256-260.
- Rizal, S. 2020. Pengaruh Nutrisi Yang Diberikan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa l.*) Yang Ditanam Secara Hidroponik. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 14(1), 38–44.
- Sariwati, A., Shofi, M., dan Badriah, L. 2024. Implementasi Sistem Hidroponik

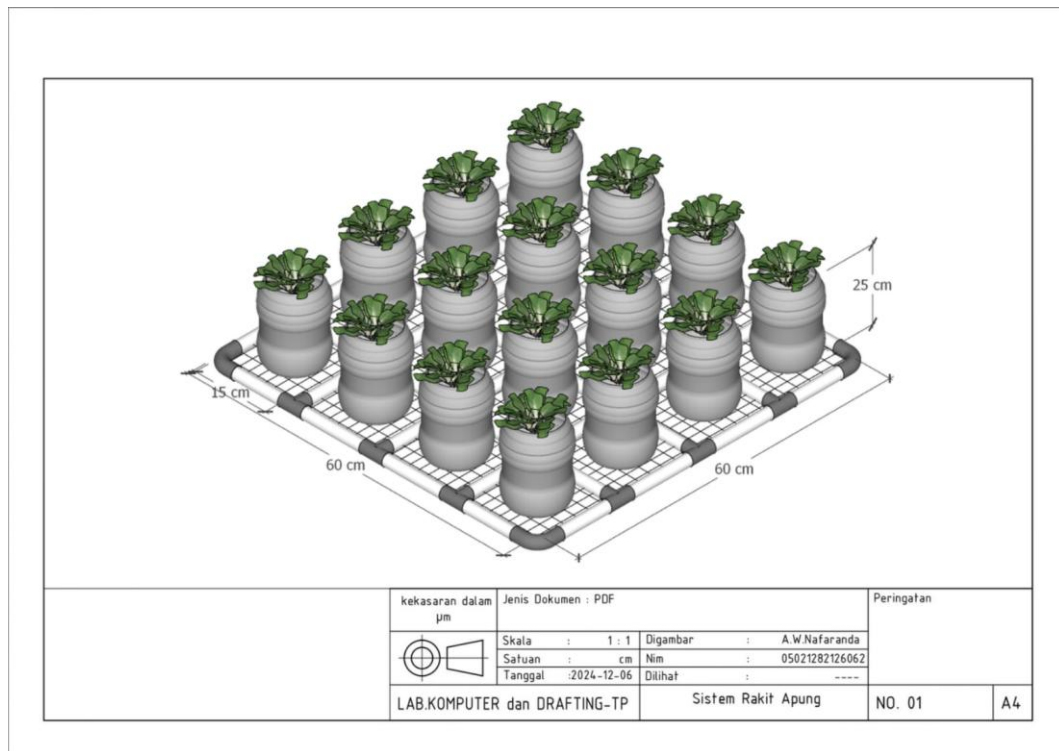
- Ramah Lingkungan Menggunakan Galon dan Botol Bekas untuk Peningkatan Produksi Tanaman Sayur di Desa Balongwono. *Jurnal Kabar Masyarakat*, 2(3), 158–166
- Siregar, D. M. T., Ali, F., Maulida, D., Maulana, E., Prajaka, N. W., dan Darma, W. A. 2023. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L*) Pada Berbagai Konsentrasi Pupuk NPK dan Jenis Media Tanam Secara Hidroponik NFT. *Journal of Horticulture Production Technology*, 1(2), 84-94.
- Sisriana, S., Suryani, S., dan Sholihah, S. M. 2021. Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Kadar Pigmen Microgreens Selada. *Jurnal Ilmiah Respati*, 12(2), 163-176.
- Sofhia, D. E. G., Nurhasanah, W., & Munandar, J. M. (2020). Pemanfaatan limbah sekam menjadi produk arang sekam untuk meningkatkan nilai jual di Desa Gunturmekar, Kabupaten Sumedang. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(4), 679-684.
- Subarjo, S., Dulbari, D., dan Dewi, R. 2024. Respons Agronomi dan Fisiologi Genotipe Padi (*Oryza sativa L.*) pada Budi Daya Berkelanjutan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 29(4), 605-611.
- Sukajat, N. K. 2020. Pengaruh Kombinasi Serbuk Sabut Kelapa dan Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica Rapa Subsp. Chinensis*) Pada Sistem Hidroponik DFT (*Deep Flow Technique*). *UIN Sunan Ampel Surabaya. Surabaya*.
- Syah, M. F., dan Yulia, A. E. 2021. Pemberian Pupuk Ab Mix Pada Tanaman Pakcoy Putih (*Brassica rapa L.*) Dengan Sistem Hidroponik Rakit Apung. *Dinamika Pertanian*, 37(1), 17-22.
- Taryana, Y., dan Sugiarti, L. 2020. Pengaruh Media Tanam Terhadap Perkecambahan Benih Kopi Arabika (*Coffea arabica L*). *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, 4(2), 64.
- Trianah, Y., & Sani, S. 2022. Pengaruh Penambahan Serabut (Fiber) Kelapa Sawit Terhadap Porositas Beton. *Jurnal Deformasi*, 7(1), 92-101.
- Triyono, S., Marisa, M., dan Haryanto, A. 2023. Pengaruh Pupuk Organonitrofos dan Volume Irigasi Terhadap Pertumbuhan Mint (*Mentha piperita L.*) Organik. *Jurnal Agricultural Biosystem Engineering*, 2(2), 206-215.
- Utami, S., Marbun, R. P., dan Suryawaty. 2019. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Sabrang (*Eleutherine americana Merr.*) Akibat Aplikasi Pupuk Kandang Ayam dan KCl.. *Jurnal Agrium*, 22(1), 1–4.
- Yuwanto, S. H., dan Rosadi, M. Z. 2023. Analisis Porositas dan Permeabilitas Satuan Batupasir Formasi Ledok sebagai Potensi Batuan Reservoir Daerah Kedewan dan Sekitarnya Bojonegoro, Jawa Timur. *Jurnal Geosains Dan Teknologi*, 5(3), 163–170.

LAMPIRAN

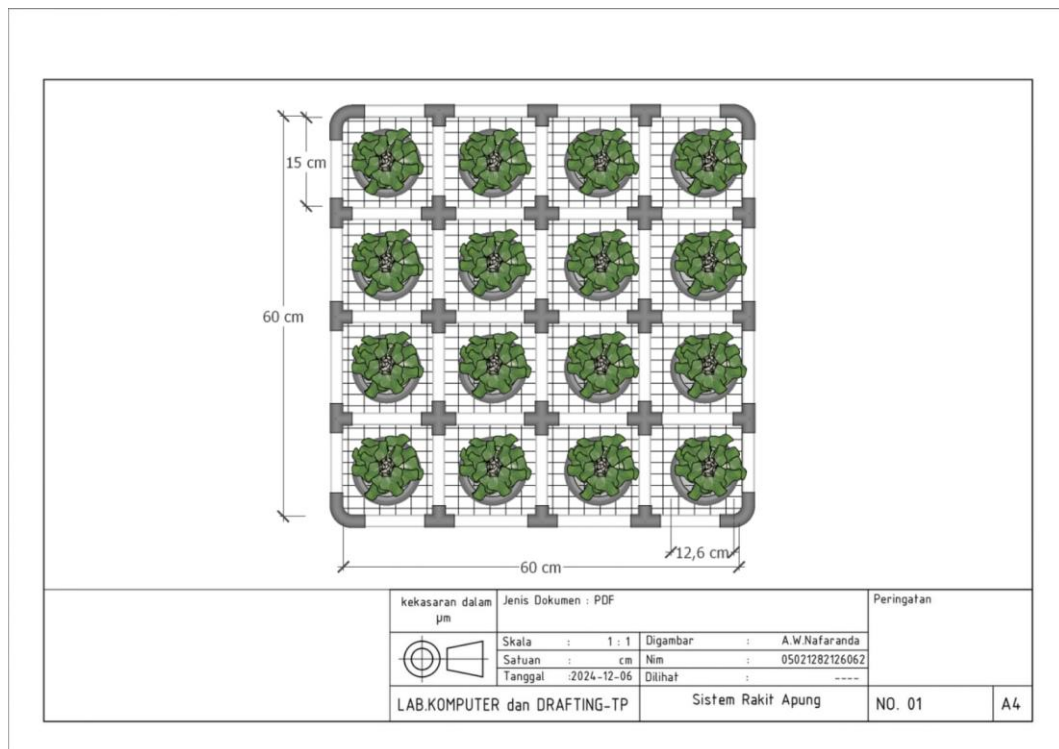
Lampiran 1. Diagram Alir Penelitian



Lampiran 2. Gambar Sistem Rakit Apung Pipa PVC Dengan Memanfaatkan Galon Plastik



Lampiran 2.1. Tampak Atas Sistem Rakit Apung Pipa PVC Dengan Memanfaatkan Galon Plastik



Lampiran 3. Hasil perhitungan kadar air, *bulk density* dan porositas tanah (tanah, pupuk kandang, arang sekam)

1. Kadar air (bahan dan campuran bahan media tanam)

Sampel	BC (g)	BTB (g)	BTK (g)	BTBM (g)	BTKM (g)	Kadar air (%)
Tanah ultisol (T)	2.3	95.8	80	93.5	77.7	0.16
Pupuk Kandang (PK)	2.9	60.3	47.7	57.4	44.8	19,6
Arang Sekam (AS)	2	40.5	25.7	38.5	23.7	0.49

Sampel	BC (g)	BTB (g)	BTK (g)	BTBM (g)	BTKM (g)	Kadar air (%)
A	1.4	88.1	77	86.7	75.6	14.60%
B	1.8	68.3	56.9	66.5	55.1	20%
C	1.6	56.7	45.9	55.1	44.3	23.60%
D	2.5	86.9	71.6	84.4	69.1	22.30%

Keterangan :

- KA : Kadar Air (%)
- BC : Berat cawan (g)
- BTB : Berat tanah basah (g)
- BTK : Berat tanah kering (g)
- BTBM : Berat tanah basah mutlak (g)
- BTKM : Berat tanah kering mutlak (g)

Teladan perhitungan

Diketahui : Sampel B (33,3% tanah : 33,3% pupuk kandang : 33,3% arang sekam)

$$BTB = 68.3$$

$$BTK = 56.9$$

Ditanya : Kadar air sampel B (33,3% tanah : 33,3% pupuk kandang : 33,3% arang sekam)

Penyelesaian :

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Berat sampel awal (BTB)} - \text{Berat sampel oven (BTK)}}{\text{Berat sampel oven (BTK)}} \times 100\% \\
 &= \frac{68,3 \text{ (g)} - 56,9 \text{ (g)}}{56,9 \text{ (g)}} \times 100\% \\
 &= \frac{11,4 \text{ (g)}}{56,9 \text{ (g)}} \times 100\% = 20\%
 \end{aligned}$$

2. Bulk density (bahan dan campuran bahan media tanam)

Sampel	BC (g)	BTB (g)	BTK (g)	BTBM (g)	BTKM (g)	Volume ring (cm ³)	BD (g/cm ³)
Tanah ultisol (T)	2.3	95.8	80	93.5	77.7	98,125	0,815
Pupuk Kandang (PK)	2.9	60.3	47.7	57.4	44.8	98,125	0,486
Arang Sekam (AS)	2	40.5	25.7	38.5	23.7	98,125	0,261

Sampel	BC (g)	BTB (g)	BTK (g)	BTBM (g)	BTKM (g)	Volume ring (cm ³)	BD (g/cm ³)
A	1.4	88.1	77	86.7	75.6	98.125	0.77
B	1.8	68.3	56.9	66.5	55.1	98.125	0.562
C	1.6	56.7	45.9	55.1	44.3	98.125	0.452
D	2.5	86.9	71.6	84.4	69.1	98.125	0.704

Keterangan :

pb : Bulk density (g/cm³)

BC : Berat cawan (g)

BTB : Berat tanah basah (g)

BTK : Berat tanah kering (g)

BTBM : Berat tanah basah mutlak (g)

BTKM : Berat tanah kering mutlak (g)

Teladan perhitungan

Diketahui : Sampel = A (50% T : 50% P)

Volume ring sampel = $\pi r^2 t$

$$= 3,14 \times (2,5 \text{ cm})^2 \times 5 \text{ cm}$$

$$= 98,125 \text{ cm}^3$$

Berat cawan = 1,4 g

Berat sampel kering = 77 g

Ditanya : Bulk density sampel A (pb_A) =?

Penyelesaian :

Berat sampel kering mutlak = Berat sampel kering – Berat cawan

$$= 77 \text{ g} - 1,4 \text{ g} = 75,6 \text{ g}$$

$$p_{bA} = \text{Berat sampel kering mutlak} : \text{volume ring sampel} = 75,6 \text{ g} : 98,123 \text{ cm}^3 \\ = 0,770 \text{ g/cm}^3$$

3. Porositas media tanam

Sampel	BTB	BTK	V _v (cm ³)	V _s (cm ³)	e	Porositas (%)
A	178.37	123.50	54.87	43.25	1.27	55,9%
B	168.53	112.23	56.30	41.82	1.36	57,2%
C	162.57	104.03	58.53	39.59	1.48	59,6%
D	179.13	125.70	53.43	44.69	1.20	54,4%

Keterangan :

- BTB : Berat tanah basah (g)
- BTK : Berat tanah kering (g)
- V_v : Volume pori tanah (cm³)
- V_s : Volume butiran padat (cm³)
- e : Angka pori
- n : Porositas media tanam (%)

Teladan perhitungan

Diketahui : Sampel B (33,3% tanah : 33,3% pupuk kandang : 33,3% arang sekam)

$$\text{BTB} = 168.53$$

$$\text{BTK} = 112.23$$

Ditanya : Porositas sampel B (33,3% tanah : 33,3% pupuk kandang : 33,3% arang sekam)

Penyelesaian :

$$V_v = \frac{\text{Berat tanah setelah direndam (g)} - \text{Berat tanah setelah dioven (g)}}{\rho \text{ air (g/cm}^3\text{)}}$$

$$= \frac{168,53 - 112,23}{1} = \frac{56,30}{1} = 56,30 \text{ cm}^3$$

$$V_s = V_t - V_v = 98,125 - 56,30 = 41.82 \text{ cm}^3$$

$$e = \frac{V_v}{V_s} = \frac{56,30}{41,82} = 1,36$$

$$\eta = \frac{e}{1 + e} = \frac{1,34}{1 + 1,34} = 0,576 \times 100 \%$$

$$= 57,6 \%$$

Lampiran 4. Hasil perhitungan konduktivitas tanah

Sampel	Q (mL)	A (cm ²)	h (cm)	t (menit)	L (cm)	K (cm/s)
A	279	19.625	5	10	5	1.420
B	792	19.625	5	10	5	4.034
C	728	19.625	5	10	5	3.708
D	254	19.625	5	10	5	1.292

Keterangan :

K : Konduktivitas tanah(cm/menit)

Q : Debit aliran keluar (cm³/mL)

A : Luas penampang (cm²)

L : Panjang kolom tanah / sampel tanah (cm)

h : Selisih tinggi (cm)

t : Waktu (menit/detik)

Teladan perhitungan

Diketahui : Sampel C (0,25 Tanah : 0,5 Arang Sekam : 0,25 Pupuk Kandang)

$$Q = 728 \text{ mL}$$

$$A = 19.625 \text{ cm}^2$$

$$L = 5 \text{ cm}$$

$$h = 5$$

$$t = 10 \text{ menit}$$

Ditanya : Konduktivitas tanah (cm/menit) =.....?

Penyelesaian :

$$K = \frac{Q.L}{t.h.A}$$

$$= \frac{728 \times 5}{10 \times 5 \times 19,625}$$

$$= \frac{3.638}{3.000} = 3.708 \text{ cm/menit}$$

Lampiran 5. Hasil Perhitungan kadar air kapasitas lapang

Sampel	BSB (g)	BSK (g)	FC (%)
A	91.54	58.48	57%
B	78.6	48.55	64%
C	60.28	37.19	66%
D	89.77	54	68%

Keterangan :

FC : Kadar air kapasitas lapang

BSB : Berat sampel basah (g)

BSK : Berat sampel kering (g)

Teladan perhitungan

Diketahui : Sampel B (33,3% tanah : 33,3% pupuk kandang : 33,3% arang sekam)

BSB = 78,6

BSK = 48,55

Ditanya : Kadar air kapasitas lapang (FC)....

Penyelesaian :

$$\begin{aligned}
 FC &= \left(\frac{BSB - BSK}{BSK} \right) \times 100\% \\
 &= \left(\frac{78,4 - 48,55}{48,55} \right) \times 100\% = 64\%
 \end{aligned}$$

Lampiran 6. pH Tanah

Waktu	pH Media Tanam Hari							
	A Pagi	A Sore	B Pagi	B Sore	C Pagi	C Sore	D Pagi	D Sore
27-Feb-25	6.0	6.3	6.5	6.0	5.8	6.0	6.0	6.0
28-Feb-25	6.4	6.3	6.0	6.0	5.9	5.6	6.1	5.6
01-Mar-25	6.0	6.5	6.0	6.4	5.9	6.3	5.8	6.3
02-Mar-25	6.4	6.1	6.1	6.3	6.3	6.3	6.1	6.1
03-Mar-25	6.0	6.3	6.0	6.1	5.9	6.3	5.8	6.1
04-Mar-25	6.3	6.3	6.3	6.4	6.4	6.5	6.1	6.3
05-Mar-25	6.6	6.8	6.5	6.6	6.1	6.1	6.3	6.3
06-Mar-25	6.5	6.4	6.4	6.1	6.0	5.6	6.4	6.4
07-Mar-25	6.4	6.6	6.1	6.4	6.0	6.3	6.0	6.1
08-Mar-25	6.8	6.8	6.6	6.8	6.1	6.4	6.1	6.8
09-Mar-25	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
10-Mar-25	6.4	6.4	6.4	6.4	6.3	6.4	6.3	6.4
11-Mar-25	6.3	6.3	6.5	6.4	6.4	6.3	6.5	6.4
12-Mar-25	6.5	6.4	6.6	6.8	6.6	6.5	6.4	6.5
13-Mar-25	6.9	6.8	6.6	6.6	7.0	6.8	6.8	6.6
14-Mar-25	6.8	6.5	6.8	6.6	6.5	6.3	6.5	6.1
15-Mar-25	6.5	6.1	6.5	6.4	6.3	6.1	6.4	6.3
16-Mar-25	6.4	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
17-Mar-25	6.9	6.9	6.8	6.8	6.8	6.8	6.6	6.6
18-Mar-25	6.8	6.8	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
19-Mar-25	6.5	6.6	6.8	6.8	6.4	6.4	6.1	6.1
20-Mar-25	6.5	6.5	6.1	6.1	6.4	6.4	6.4	6.4
21-Mar-25	6.5	6.6	6.5	6.4	6.1	6.3	6.1	6.1
22-Mar-25	6.3	6.4	6.5	6.5	6.5	6.3	6.0	6.4
23-Mar-25	6.4	6.4	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.4
24-Mar-25	6.6	6.8	6.4	6.6	6.3	6.4	6.0	6.4
25-Mar-25	6.8	6.6	7.0	6.6	6.0	6.4	5.9	6.4
26-Mar-25	6.9	6.4	6.5	6.4	6.5	6.1	6.1	6.4
27-Mar-25	6.8	7.0	6.3	6.0	6.0	6.1	5.6	6.1
28-Mar-25	6.9	6.3	6.8	6.4	6.5	6.1	6.5	6.1
29-Mar-25	6.6	6.8	6.4	6.5	6.0	6.1	6.0	6.3
30-Mar-25	6.9	6.6	6.8	6.4	6.8	6.4	6.5	6.6
31-Mar-25	6.9	6.6	6.8	6.6	6.4	6.1	6.5	6.3
01-Apr-25	6.4	6.4	6.4	6.6	6.4	6.4	6.4	6.4
02-Apr-25	6.3	6.3	6.4	6.6	6.4	6.6	6.3	6.3
03-Apr-25	7.0	6.8	6.6	6.5	6.8	6.6	6.9	6.5
04-Apr-25	6.8	6.6	6.8	6.6	6.3	6.3	6.5	6.3

Lampiran 6. (Lanjutan)

05-Apr-25	6.5	6.7	6.4	6.3	6.5	6.3	6.5	6.5
06-Apr-25	6.8	6.5	6.4	6.4	6.5	6.5	6.3	6.1
07-Apr-25	6.1	6.3	6.3	6.5	6.0	6.4	5.9	6.1
08-Apr-25	6.3	6.5	6.5	6.6	6.1	6.3	6.0	6.4
09-Apr-25	6.3	6.3	6.5	6.4	6.0	6.0	6.4	6.1
Rerata	6.4	6.4	6.5	6.4	6.5	6.6	6.5	6.4

Lampiran 7. Kelembaban Media Tanam (%)

Waktu	Moisture/Kelembapan Media Tanam							
	A	A	B	B	C	C	D	D
	Pagi	Sore	Pagi	Sore	Pagi	Sore	Pagi	Pagi
27-Feb-25	82.8	60.5	86.0	61.3	82.0	69.3	83.3	67.3
28-Feb-25	82.8	83.8	87.3	81.8	88.3	80.0	87.8	81.8
01-Mar-25	85.8	72.5	86.8	72.3	86.8	73.5	87.0	74.3
02-Mar-25	82.3	69.5	81.5	68.0	80.8	70.0	80.8	70.8
03-Mar-25	86.5	73.8	82.0	68.5	84.3	71.0	86.3	69.3
04-Mar-25	68.0	63.3	68.8	63.3	71.3	62.3	74.0	64.5
05-Mar-25	63.5	57.3	66.3	57.3	74.3	63.5	73.5	67.0
06-Mar-25	81.8	88.8	72.8	87.3	76.5	87.0	77.5	89.0
07-Mar-25	80.5	72.3	79.0	67.5	85.8	72.0	85.3	70.8
08-Mar-25	87.3	73.0	81.0	67.8	88.0	73.0	89.8	74.0
09-Mar-25	71.8	63.3	72.3	63.8	73.8	64.5	70.5	61.8
10-Mar-25	78.3	75.0	80.0	77.5	84.5	82.8	76.0	74.0
11-Mar-25	69.5	63.0	69.0	61.0	72.8	63.5	67.0	60.3
12-Mar-25	63.0	69.0	64.8	69.0	63.8	68.8	61.3	69.3
13-Mar-25	56.3	53.5	54.8	51.0	56.3	51.5	57.0	52.3
14-Mar-25	61.0	55.8	62.8	56.3	67.8	62.0	70.5	62.3
15-Mar-25	63.0	59.5	64.0	58.8	67.0	60.8	69.0	64.3
16-Mar-25	75.8	72.3	75.0	72.8	81.3	79.0	72.8	68.5
17-Mar-25	66.5	62.0	67.5	63.8	66.0	62.3	70.8	67.3
18-Mar-25	62.8	62.8	61.8	67.3	62.5	70.0	68.5	78.3
19-Mar-25	57.8	65.0	61.0	69.5	61.3	70.8	69.5	80.3
20-Mar-25	64.8	74.0	70.5	83.0	65.0	71.0	72.8	86.0
21-Mar-25	69.3	66.3	65.8	62.0	73.5	68.3	74.5	66.3
22-Mar-25	67.5	70.3	70.3	69.5	67.0	73.3	72.3	76.8
23-Mar-25	78.8	69.0	76.5	68.5	79.5	70.3	74.5	73.3
24-Mar-25	82.8	69.5	81.8	70.0	78.8	74.3	83.0	80.3
25-Mar-25	76.5	71.0	74.5	69.0	85.0	73.0	89.3	71.0
26-Mar-25	63.0	64.8	60.8	68.0	62.8	67.5	75.0	72.3
27-Mar-25	84.3	79.0	85.0	80.0	86.0	77.8	86.3	79.3

Lampiran 7. (Lanjutan)

28-Mar-25	57.0	73.5	57.8	73.3	58.8	75.3	62.8	81.5
29-Mar-25	69.5	66.8	72.5	68.0	74.3	70.3	83.3	76.3
30-Mar-25	57.0	61.8	56.8	69.5	59.5	67.0	64.0	67.3
31-Mar-25	67.5	61.0	72.3	65.8	70.0	63.0	69.3	62.8
01-Apr-25	67.8	73.0	65.0	68.5	65.8	69.8	65.0	68.5
02-Apr-25	65.5	68.3	59.0	61.3	65.0	66.8	67.8	73.5
03-Apr-25	65.8	66.3	65.3	61.8	62.8	62.5	69.3	68.3
04-Apr-25	74.5	84.8	74.5	84.8	73.0	85.0	74.3	81.0
05-Apr-25	77.3	69.8	79.3	71.8	80.0	71.3	76.8	67.8
06-Apr-25	77.0	72.3	70.3	68.0	75.5	72.5	71.5	68.5
07-Apr-25	74.0	67.5	70.8	63.0	68.5	60.8	80.0	68.8
08-Apr-25	65.5	59.8	68.3	62.3	72.3	62.0	73.3	63.3
09-Apr-25	64.8	62.0	67.3	62.8	63.0	58.0	66.8	63.8
Rerata	71.3	68.2	71.1	68.0	72.9	69.4	74.5	71.0

Lampiran 8. Suhu Media Tanam (°C)

Waktu	Suhu Media Tanam (°C)							
	A	A	B	B	C	C	D	D
	Pagi	Sore	Pagi	Sore	Pagi	Sore	Pagi	Sore
27-Feb-25	30.6	31.9	31.3	30.9	31.6	31.4	29.9	30.9
28-Feb-25	30.5	31.8	31.7	32.1	30.4	31.5	31.1	31.6
01-Mar-25	30.7	30.6	31.6	31.0	32.0	31.5	32.0	31.1
02-Mar-25	30.8	32.8	31.6	32.7	31.7	32.5	31.8	32.9
03-Mar-25	31.4	31.5	31.8	31.7	31.6	31.6	31.2	31.3
04-Mar-25	31.5	31.9	31.3	31.8	31.2	32.1	31.6	32.1
05-Mar-25	31.6	33.1	31.3	32.9	31.1	33.2	31.4	32.6
06-Mar-25	29.1	31.8	29.0	24.9	28.9	32.4	29.3	32.2
07-Mar-25	31.9	31.5	32.0	31.5	31.5	31.2	31.3	31.2
08-Mar-25	31.8	30.4	33.0	31.8	32.6	31.3	31.3	29.5
09-Mar-25	32.0	32.6	32.3	32.6	32.2	32.7	31.9	32.9
10-Mar-25	31.3	31.7	32.0	32.7	32.0	32.3	31.4	31.9
11-Mar-25	32.5	32.2	31.7	31.6	32.4	31.6	32.5	32.0
12-Mar-25	29.4	29.3	31.1	30.0	30.6	30.0	30.6	29.8
13-Mar-25	28.2	28.1	27.9	27.7	28.5	27.7	28.7	27.9
14-Mar-25	33.2	33.8	33.7	33.0	33.1	33.0	33.4	33.0
15-Mar-25	33.1	32.6	32.8	32.3	32.8	32.9	32.0	32.2
16-Mar-25	31.6	24.1	32.3	32.1	33.5	33.4	31.4	30.9
17-Mar-25	32.0	31.3	31.6	31.0	30.8	31.4	31.2	31.1
18-Mar-25	31.0	31.4	31.1	30.9	30.9	30.7	31.5	31.8
19-Mar-25	31.1	30.6	31.8	30.7	31.5	30.6	31.1	31.0

Lampiran 8. (Lanjutan)

20-Mar-25	32.0	33.0	32.3	33.2	31.9	32.7	31.6	32.8
21-Mar-25	31.6	31.1	31.0	31.1	31.4	31.0	30.5	30.1
22-Mar-25	31.4	30.8	32.3	24.1	31.1	31.9	32.0	32.4
23-Mar-25	31.0	31.3	30.5	30.6	31.3	31.3	31.0	30.9
24-Mar-25	31.5	30.5	31.6	30.6	30.8	24.4	30.1	30.9
25-Mar-25	29.5	29.3	29.1	29.1	28.8	29.1	29.2	29.7
26-Mar-25	30.2	34.9	29.9	35.0	29.9	35.8	30.1	34.7
27-Mar-25	31.2	30.9	32.3	32.0	32.0	31.4	32.0	31.5
28-Mar-25	28.0	35.3	28.0	36.0	28.0	35.5	28.2	36.1
29-Mar-25	32.5	31.4	32.0	31.4	32.4	31.2	32.2	30.9
30-Mar-25	28.7	31.9	28.4	33.2	28.4	33.4	28.5	33.5
31-Mar-25	29.4	29.7	29.5	29.4	29.5	29.1	28.6	29.1
01-Apr-25	31.3	30.7	31.6	31.6	31.2	31.4	31.3	31.0
02-Apr-25	32.2	36.1	31.9	34.5	30.6	34.1	31.8	35.4
03-Apr-25	28.2	29.6	28.4	30.5	28.2	30.3	28.2	31.6
04-Apr-25	32.1	31.6	32.5	31.6	32.6	31.8	31.7	30.6
05-Apr-25	30.5	30.7	30.6	31.2	31.0	30.6	30.9	30.3
06-Apr-25	31.1	30.8	31.4	31.5	32.0	31.8	30.8	31.0
07-Apr-25	31.8	32.2	33.9	32.9	33.2	32.6	31.8	32.6
08-Apr-25	32.4	31.4	32.6	31.6	32.4	31.9	32.8	32.3
09-Apr-25	32.3	32.3	32.4	32.4	31.9	32.1	32.3	32.5
Rerata	31.0	31.4	31.3	31.4	31.2	31.6	31.0	31.6

Lampiran 9. Analisis Uji Anova Tinggi Tanaman Pakcoy

Analisis Uji Anova Tinggi Tanaman Pakcoy 1 MST

Umur	Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
		1	2	3	4		
1 MST	A	4,2	3,4	4,3	4,4	16,3	4,1
	B	4,7	3,5	4,8	3,7	16,7	4,2
	C	4	3,8	4	4,1	15,9	4,0
	D	5	3,5	3,8	4	16,3	4,1
Total		17,9	14,2	16,9	16,2	65,2	
Rata-Rata		4,5	3,6	4,2	4,1		4,1

Tabel analisis keragaman (ANOVA)

Sk	Db	Jk	Kt	F	F Tabel	Ket
				Hitung		
					5%	1%

Lampiran 9. (Lanjutan)							
Kelompok	3	1.83	0.61	3.78	3.86	6.99	tn
Perlakuan	3	0.08	0.03	0.16	3.86	6.99	tn
Galat	9	1.46	0.16				
Total	15	3.28					

Keterangan : ** = sangat nyata, * = berbeda nyata, tn = tidak berbeda nyata

Analisis Uji Anova Tinggi Tanaman Pakcoy 2 MST

Umur	Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
		1	2	3	4		
2 MST	A	4,8	4,7	4,8	4,7	19,0	4,8
	B	7,1	7,4	4,7	5	24,2	6,1
	C	8,1	7,3	7,2	6,5	29,1	7,3
	D	6,6	4,6	6,1	5,7	23,0	5,8
Total		26,6	24,0	22,8	21,9	95,3	
Rata-Rata		6,7	6,0	5,7	5,5		6,0

Tabel analisis keragaman (ANOVA)

Sk	Db	Jk	Kt	F	F Tabel		Ket
				Hitung			
					5%	1%	
Kelompok	3	3.12	1.04	1.51	3.86	6.99	tn
Perlakuan	3	12.98	4.33	6.29	3.86	6.99	*
Galat	9	6.20	0.69				
Total	15	22.59					

Keterangan : ** = sangat nyata, * = berbeda nyata, tn = tidak berbeda nyata

Tabel 1. Uji BNT

Perlakuan	Rata-Rata	Notasi	BNT+Rata-Rata
A	4.75	a	5.41
D	5.75	b	6.41
B	6.05	b	6.71
C	7.28	c	

Analisis Uji Anova Tinggi Tanaman Pakcoy 3 MST

Umur	Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
		1	2	3	4		
3 MST	A	5,3	5,2	5	5,1	20,6	5,2
	B	8,2	8,5	5	6,1	27,8	7,0
	C	9,3	8	8,5	7,6	33,4	8,4
	D	8,5	5	8	7,9	29,4	7,4
Total		31,3	26,7	26,5	26,7	111,2	

Lampiran 9. (Lanjutan)					
Rata-Rata	7,8	6,7	6,6	6,7	7,0

Tabel analisis keragaman (ANOVA)

Sk	Db	Jk	Kt	F	F Tabel		Ket
				Hitung	5%	1%	
Kelompok	3	4.09	1.36	0.90	3.86	6.99	tn
Perlakuan	3	21.44	7.15	4.72	3.86	6.99	*
Galat	9	13.63	1.51				
Total	15	22.59					

Keterangan : ** = sangat nyata, * = berbeda nyata, tn = tidak berbeda nyata

Tabel 2. Uji BNT

Perlakuan	Rata-Rata	Notasi	BNT+Rata-Rata
A	5.15	a	6.13
B	6.95	b	7.93
C	8.35	c	9.33
D	7.35	d	

Analisis Uji Anova Tinggi Tanaman Pakcoy 4 MST

Umur	Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
		1	2	3	4		
4 MST	A	7,2	7,4	7,9	8	30,5	7,6
	B	10,4	14	8	7,1	39,5	9,9
	C	12	10,6	11,7	8	42,3	10,6
	D	10	7,8	10	8,7	36,5	9,1
Total		39,6	39,8	37,6	31,8	148,8	
Rata-Rata		9,9	10,0	9,4	8,0		9,3

Tabel analisis keragaman (ANOVA)

Sk	Db	Jk	Kt	F	F Tabel		Ket
				Hitung	5%	1%	
Kelompok	3	10.46	3.49	0.98	3.86	6.99	tn
Perlakuan	3	19.17	6.39	1.80	3.86	6.99	tn
Galat	9	31.89	3.54				
Total	15	3.28					

Keterangan : ** = sangat nyata, * = berbeda nyata, tn = tidak berbeda nyata

Analisis Uji Anova Tinggi Tanaman Pakcoy 5 MST

Umur	Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
		1	2	3	4		

Lampiran 9. (Lanjutan)							
5 MST	A	10,5	11,4	10,7	9,8	42,4	10,6
	B	15,6	17,5	9,7	11,6	54,4	13,6
	C	13,5	11,8	14,4	10,5	50,2	12,6
	D	11	11,7	12	10,2	44,9	11,2
Total		50,6	52,4	46,8	42,1	191,9	
Rata-Rata		12,7	13,1	11,7	10,5		12,0

Tabel analisis keragaman (ANOVA)

Sk	Db	Jk	Kt	F Hitung	F Tabel		Ket
					5%	1%	
Kelompok	3	15.59	5.20	1.33	3.86	6.99	tn
Perlakuan	3	21.69	7.23	1.85	3.86	6.99	tn
Galat	9	35.15	3.91				
Total	15	3.28					

Keterangan : ** = sangat nyata, * = berbeda nyata, tn = tidak berbeda nyata

Analisis Uji Anova Tinggi Tanaman Pakcoy 6 MST

Umur	Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
		1	2	3	4		
6 MST	A	12	13,8	12,8	11,8	50,4	12,6
	B	19,8	21,5	11,5	15,8	68,6	17,2
	C	14,8	13,7	16,6	13,4	58,5	14,6
	D	13,8	16,4	14,6	13,5	58,3	14,6
Total		60,4	65,4	55,5	54,5	235,8	
Rata-Rata		15,1	16,4	13,9	13,6		14,7

Tabel analisis keragaman (ANOVA)

Sk	Db	Jk	Kt	F Hitung	F Tabel		Ket
					5%	1%	
Kelompok	3	18.85	6.28	1.03	3.86	6.99	tn
Perlakuan	3	41.71	13.90	2.29	3.86	6.99	tn
Galat	9	54.69	6.08				
Total	15	3.28					

Keterangan : ** = sangat nyata, * = berbeda nyata, tn = tidak berbeda nyata

Lampiran 10. Analisis Uji Anova Jumlah Daun Tanaman Pakcoy

Analisis Uji Anova Jumlah Daun Tanaman Pakcoy 1 MST

Umur	Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
		1	2	3	4		

Lampiran 10. (Lanjutan)							
1 MST	A	5	5	4	4	18.0	4.5
	B	6	6	6	5	23.0	5.8
	C	7	6	7	5	25.0	6.3
	D	6	5	7	6	24.0	6.0
Total		24.0	22.0	24.0	20.0	90.0	
Rata-Rata		6.0	5.5	6.0	5.0		5.6

Tabel analisis keragaman (ANOVA)

Sk	Db	Jk	Kt	F Hitung	F Tabel		Ket
					5%	1%	
Kelompok	3	2.75	0.92	2.20	3.86	6.99	tn
Perlakuan	3	7.25	2.42	5.80	3.86	6.99	*
Galat	9	3.75	0.42				
Total	15	37.77					

Keterangan : ** = sangat nyata, * = berbeda nyata, tn = tidak berbeda nyata

Tabel 3. Uji BNT

Perlakuan	Rata-Rata	Notasi	BNT+Rata-Rata
A	4.50	a	5.02
B	5.75	b	6.27
D	6.00	b	
C	6.25	b	

Analisis Uji Anova Jumlah Daun Tanaman Pakcoy 2 MST

Umur	Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
		1	2	3	4		
2 MST	A	5	5	4	4	18.0	4.5
	B	8	8	7	6	29.0	7.3
	C	9	8	9	6	32.0	8.0
	D	8	6	8	7	29.0	7.3
Total		30.0	27.0	28.0	23.0	108.0	
Rata-Rata		7.5	6.8	7.0	5.8		6.8

Tabel analisis keragaman (ANOVA)

Sk	Db	Jk	Kt	F Hitung	F Tabel		Ket
					5%	1%	
Kelompok	3	6.50	2.17	3.25	3.86	6.99	tn
Perlakuan	3	28.50	9.50	14.25	3.86	6.99	**
Galat	9	6.00	0.67				
Total	15	37.77					

Lampiran 10. (Lanjutan)

Keterangan : ** = sangat nyata, * = berbeda nyata, tn = tidak berbeda nyata

Tabel 4. Uji BNT

Perlakuan	Rata-Rata	Notasi	BNT+Rata-Rata
A	4.50	a	5.15
B	7.25	b	7.90
D	7.25	b	7.90
C	8.00	c	

Analisis Uji Anova Jumlah Daun Tanaman Pakcoy 3 MST

Umur	Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
		1	2	3	4		
3 MST	A	5	5	4	5	19.0	4.8
	B	10	10	6	8	34.0	8.5
	C	11	11	11	7	40.0	10.0
	D	10	7	11	9	37.0	9.3
Total		36.0	33.0	32.0	29.0	130.0	
Rata-Rata		9.0	8.3	8.0	7.3		8.1

Tabel analisis keragaman (ANOVA)

Sk	Db	Jk	Kt	F Hitung	F Tabel		Ket
					5%	1%	
Kelompok	3	6.25	2.08	0.71	3.86	6.99	tn
Perlakuan	3	65.25	21.75	7.46	3.86	6.99	**
Galat	9	26.25	2.92				
Total	15	37.77					

Keterangan : ** = sangat nyata, * = berbeda nyata, tn = tidak berbeda nyata

Tabel 5. Uji BNT

Perlakuan	Rata-Rata	Notasi	BNT+Rata-Rata
A	4.75	a	6.11
B	8.50	b	9.86
D	9.25	b	10.61
C	10.00	c	

Analisis Uji Anova Jumlah Daun Tanaman Pakcoy 4 MST

Umur	Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
		1	2	3	4		

4 MST	A	9	8	12	8	37.0	9.3
	B	15	17	9	12	53.0	13.3
	C	14	14	15	11	54.0	13.5
	D	13	11	16	10	50.0	12.5
Total		51.0	50.0	52.0	41.0	194.0	
Rata-Rata		12.8	12.5	13.0	10.3		12.1

Tabel analisis keragaman (ANOVA)

Sk	Db	Jk	Kt	F	F Tabel		Ket
				Hitung	5%	1%	
Kelompok	3	19.25	6.42	0.99	3.86	6.99	tn
Perlakuan	3	46.25	15.42	2.38	3.86	6.99	tn
Galat	9	58.25	6.47				
Total	15	37.77					

Keterangan : ** = sangat nyata, * = berbeda nyata, tn = tidak berbeda nyata

Analisis Uji Anova Jumlah Daun Tanaman Pakcoy 5 MST

Umur	Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
		1	2	3	4		
5 MST	A	14	13	16	12	55.0	13.8
	B	20	23	13	19	75.0	18.8
	C	20	17	19	14	70.0	17.5
	D	18	16	20	19	73.0	18.3
Total		72.0	69.0	68.0	64.0	273.0	
Rata-Rata		18.0	17.3	17.0	16.0		17.1

Tabel analisis keragaman (ANOVA)

Sk	Db	Jk	Kt	F	F Tabel		Ket
				Hitung	5%	1%	
Kelompok	3	8.19	2.73	0.30	3.86	6.99	tn
Perlakuan	3	61.69	20.56	2.23	3.86	6.99	tn
Galat	9	83.06	9.23				
Total	15	37.77					

Keterangan : ** = sangat nyata, * = berbeda nyata, tn = tidak berbeda nyata

Analisis Uji Anova Jumlah Daun Tanaman Pakcoy 6 MST

Umur	Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
		1	2	3	4		

6 MST	A	15	16	18	14	63.0	15.8
	B	24	25	15	21	85.0	21.3
	C	21	19	21	15	76.0	19.0
	D	19	18	20	21	78.0	19.5
Total		79.0	78.0	74.0	71.0	302.0	
Rata-Rata		19.8	19.5	18.5	17.8		18.9

Tabel analisis keragaman (ANOVA)

Sk	Db	Jk	Kt	F Hitung	F Tabel		Ket
					5%	1%	
Kelompok	3	10.25	3.42	0.35	3.86	6.99	tn
Perlakuan	3	63.25	21.08	2.15	3.86	6.99	tn
Galat	9	88.25	9.81				
Total	15	37.77					

Keterangan : ** = sangat nyata, * = berbeda nyata, tn = tidak berbeda nyata

Lampiran 11. Analisis Uji Anova Lebar Daun Tanaman Pakcoy

Analisis Uji Anova Jumlah Lebar Tanaman Pakcoy 1 MST

Umur	Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
		1	2	3	4		
1 MST	A	0.9	1.2	1	1.4	4.5	1.1
	B	2.1	1.7	1.2	1.3	6.3	1.6
	C	2.5	2.3	2	1.7	8.5	2.1
	D	1.9	1.3	2.6	2.3	8.1	2.0
Total		7.4	6.5	6.8	6.7	27.4	
Rata-Rata		1.9	1.6	1.7	1.7	6.9	1.7

Tabel analisis keragaman (ANOVA)

Sk	Db	Jk	Kt	F Hitung	F Tabel		Ket
					5%	1%	
Kelompok	3	0.11	0.04	0.18	3.86	6.99	tn
Perlakuan	3	2.53	0.84	4.08	3.86	6.99	*
Galat	9	1.86	0.21				
Total	15	37.77					

Tabel 6. Uji BNT

Perlakuan	Rata-Rata	Notasi	BNT+Rata-Rata
A	1.13	a	1.49
B	1.58	b	1.94
D	2.03	b	2.39

C	2.13	b
---	------	---

Analisis Uji Anova Jumlah Lebar Tanaman Pakcoy 2 MST

Umur	Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
		1	2	3	4		
2 MST	A	1	1.4	1.2	2.1	5.7	1.4
	B	3.3	2.4	1.4	2.1	9.2	2.3
	C	4.6	3.7	4.3	2.5	15.1	3.8
	D	4.7	1.6	5	3.5	14.8	3.7
Total		13.6	9.1	11.9	10.2	44.8	
Rata-Rata		3.4	2.3	3.0	2.6	11.2	2.8

Tabel analisis keragaman (ANOVA)

Sk	Db	Jk	Kt	F Hitung	F Tabel		Ket
					5%	1%	
Kelompok	3	2.91	0.97	0.93	3.86	6.99	tn
Perlakuan	3	15.61	5.20	5.00	3.86	6.99	*
Galat	9	9.36	1.04				
Total	15	37.77					

Tabel 7. Uji BNT

Perlakuan	Rata-Rata	Notasi	BNT+Rata-Rata
A	1.43	a	2.24
B	2.30	b	3.11
D	3.70	c	4.51
C	3.78	c	

Analisis Uji Anova Jumlah Lebar Tanaman Pakcoy 3 MST

Umur	Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
		1	2	3	4		
3 MST	A	2.3	2.8	2.7	2.8	10.6	2.7
	B	4.8	4.8	2.6	3.6	15.8	4.0
	C	5.5	5.5	5.5	3.5	20.0	5.0
	D	5.2	3.5	5.8	4.8	19.3	4.8
Total		17.8	16.6	16.6	14.7	65.7	
Rata-Rata		4.5	4.2	4.2	3.7	16.4	4.1

Tabel analisis keragaman (ANOVA)

Sk	Db	Jk	Kt	F Hitung	F Tabel		Ket
					5%	1%	

Kelompok	3	1.23	0.41	0.45	3.86	6.99	tn
Perlakuan	3	13.84	4.61	5.08	3.86	6.99	*
Galat	9	8.18	0.91				
Total	15	37.77					

Tabel 8. Uji BNT

Perlakuan	Rata-Rata	Notasi	BNT+Rata-Rata
A	2.65	a	3.41
B	3.95	b	4.71
D	4.83	c	5.59
C	5.00	c	

Analisis Uji Anova Jumlah Lebar Tanaman Pakcoy 4 MST

Umur	Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
		1	2	3	4		
4 MST	A	4.5	6.7	4.1	6.3	21.6	5.4
	B	8.5	8.9	3.4	6.1	26.9	6.7
	C	6.5	7	6.9	4.2	24.6	6.2
	D	5.5	6.8	6.5	5.3	24.1	6.0
Total		25.0	29.4	20.9	21.9	97.2	
Rata-Rata		6.3	7.4	5.2	5.5	24.3	6.1

Tabel analisis keragaman (ANOVA)

Sk	Db	Jk	Kt	F	F Tabel		Ket
				Hitung	5%	1%	
Kelompok	3	10.96	3.65	1.63	3.86	6.99	tn
Perlakuan	3	3.55	1.18	0.53	3.86	6.99	tn
Galat	9	20.21	2.25				
Total	15	37.77					

Analisis Uji Anova Jumlah Lebar Tanaman Pakcoy 5 MST

Umur	Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
		1	2	3	4		
5 MST	A	6.3	7.3	5.7	6.6	25.9	6.5
	B	9.2	10.2	5.2	6.7	31.3	7.8
	C	6.7	7.5	7.2	7.2	28.6	7.2
	D	6	7.2	6.8	6.2	26.2	6.6
Total		28.2	32.2	24.9	26.7	112.0	
Rata-Rata		7.1	8.1	6.2	6.7	28.0	7.0

Tabel analisis keragaman (ANOVA)

Sk	Db	Jk	Kt	F	F Tabel		Ket
				Hitung	5%	1%	

Lampiran 11. (Lanjutan)

Kelompok	3	7.25	2.42	1.97	3.86	6.99	tn
Perlakuan	3	4.72	1.57	1.29	3.86	6.99	tn
Galat	9	11.01	1.22				
Total	15	37.77					

Analisis Uji Anova Jumlah Lebar Tanaman Pakcoy 6 MST

Umur	Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
		1	2	3	4		
6 MST	A	7.1	7.8	7.5	6.9	29.3	7.3
	B	11.4	12.5	6.8	9.8	40.5	10.1
	C	8.5	8.3	9.4	7.8	34.0	8.5
	D	7.5	7.8	8.6	7.2	31.1	7.8
Total		34.5	36.4	32.3	31.7	134.9	
Rata-Rata		8.6	9.1	8.1	7.9	33.7	8.4

Tabel analisis keragaman (ANOVA)

Sk	Db	Jk	Kt	F	F Tabel		Ket
				Hitung	5%	1%	
Kelompok	3	3.47	1.16	0.58	3.86	6.99	tn
Perlakuan	3	18.11	6.04	3.04	3.86	6.99	tn
Galat	9	17.87	1.99				
Total	15	37.77					

Lampiran 12. Analisis Uji Anova Berat Segar dan Kering Tanaman Pakcoy

Analisis Uji Anova Berat Segar Tanaman Pakcoy

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
A	27.01	32.97	36.65	13.17	109.8	27.45
B	110.4	134.14	8.86	45.85	299.3	74.81
C	68.69	48.39	110.32	13.04	240.4	60.1
D	48.35	25.79	65.04	41.4	180.6	45.1
Total	254.5	241.3	220.9	113.5	830.1	
Rata-Rata	63.6	60.3	55.2	28.4		51.9

Tabel analisis keragaman (ANOVA)

Sk	Db	Jk	Kt	F	F Tabel		Ket
				Hitung	5%	1%	

Kelompok	3	3092.09	1030.70	0.72	3.86	6.99	tn
Perlakuan	3	4943.27	1647.76	1.15	3.86	6.99	tn
Galat	9	12944.25	1438.25				
Total	15	16.54					

Analisis Uji Anova Berat Kering Tanaman Pakcoy

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
A	2.55	4.05	3.12	2.07	11.8	2.9
B	17.15	18.34	1.09	6.32	42.9	10.7
C	8.98	5.93	15.78	1.65	32.3	8.1
D	7.24	2.4	8.4	5.45	23.5	5.9
Total	35.9	30.7	28.4	15.5	110.5	
Rata-Rata	9.0	7.7	7.1	3.9		6.9

Tabel analisis keragaman (ANOVA)

Sk	Db	Jk	Kt	F Hitung	F Tabel		Ket
					5%	1%	
Kelompok	3	56.56	18.85	0.60	3.86	6.99	tn
Perlakuan	3	130.85	43.62	1.38	3.86	6.99	tn
Galat	9	283.68	31.52				
Total	15	16.54					

Lampiran 13.
Dokumentasi Penelitian



Bibit pakcoy umur 7 hari



Media tanam perlakuan A



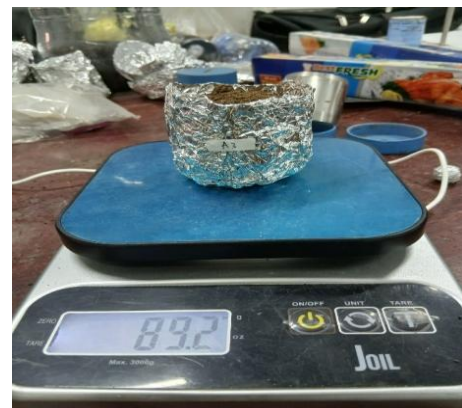
Media tanam perlakuan B



Media tanam perlakuan C



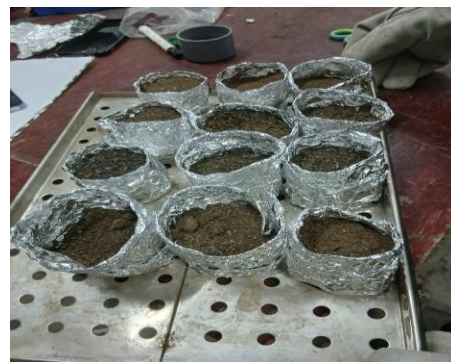
Media tanam perlakuan D



Penimbangan berat sampel basah



Pengovenan sampel dengan suhu 105
C selama 24 ja



Sampel basah



Proses pemindahan tanaman pakcoy



Pengambilan data menggunakan soil tester 6 in 1



Pertumbuhan pakcoy 2 MST



Pertumbuhan pakcoy 4 MST



Pertumbuhan pakcoy 6 MST



Proses pemanenan tanaman pakcoy



Pengovenan tanaman dengan suhu 60 °C selama 24 jam



Penimbangan berat tanaman pakcoy