

PENGARUH MEDIA TANAM DAN PENGGUNAAN JENIS SUMBU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa subsp L.*) HIDROPONIK SISTEM WICK

Heri Kusnayadi^{1*}, Kaisarsangkuriang², Ade Maryam Oklima³

^{1,2*,3} Fakultas Pertanian Universitas Samawa

kusnayadiheripertanian@gmail.com^{1*}, kaisarsangkuriang@gmail.com², mariyamade85@gmail.com³.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tanam dan penggunaan jenis sumbu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*brassica rapa subsp L.*) Hidroponik sistem wick. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Januari sampai Maret 2025. Lokasi penelitian bertempat di Jl. lintas Sumbawa Semogkat, Sering, Desa Kerato Kecamatan Unter Iwes, Nusa Tenggara Barat. Penelitian menggunakan rancangan acak Lengkap (RAL) faktorial terdiri dari dua faktor yaitu, faktor pertama media tanam, faktor kedua jenis sumbu masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Faktor media tanam terdiri dari dua taraf media sabut kelapa (M1) dan media sekam bakar (M2). Faktor sumbu terdiri dari tiga taraf yaitu sumbu flanel (S1), sumbu katun (S2) dan tanpa sumbu (S0). Analisis data menggunakan Analisis Varians (Anova) pada taraf 5%. Perlakuan penggunaan media tanam menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dari kedua. Namun hasil memiliki kecenderungan yang berbeda terletak pada media sekam bakar bahwa sekam bakar lebih dominan memberikan pengaruh dari pada sabut kelapa, pada semua peubah pertumbuhan tanaman. Perlakuan tunggal penggunaan sumbu menunjukkan hasil yang berbeda nyata terhadap peubah tinggi tanaman (cm) umur 21,28, dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT), hasil terbaik terletak pada perlakuan sumbu katun (S2). Pada parameter jumlah daun menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada umur 21,28 dan 35 hari setelah pindah tanaman (HSPT), dan Perlakuan kombinasi media tanam dengan sumbu memberikan hasil yang berbeda nyata terhadap peubah pertumbuhan dan hasil tanaman dan tidak berpengaruh nyata pada pertumbuhan banyaknya daun. Hasil terbaik terletak pada perlakuan kombinasi antara media tanam sekam bakar dengan Sumbu katun (M2S2) pada tinggi tanaman dan (M2S1) pada berat basah.

Kata kunci : pakcoy, hidroponik, media tanam sabut kelapa, media tanam sekam bakar, sumbu flanel, sumbu katun.

1. PENDAHULUAN

Pakcoy (*Brassica rapa subsp. L.*) bagian dari keluarga *Brassicaceae*. Pakcoy (sawi) salah satu jenis sayuran yang sangat populer di Indonesia dan di berbagai negara, karena pakcoy mengandung vitamin dan mineral yang sangat tinggi guna mendukung kesehatan tubuh.

Produksi dari tanaman pakcoy (sawi) di Indonesia menunjukkan fluktuasi dari tahun ke tahun, pada tahun 2019 sebesar 6.527,228 ton, pada tahun 2020 mencapai 6.674,730 ton, hasil produksi mengalami kenaikan pada tahun 2021 mencapai 7.274,670 ton pada tahun 2022 meningkat sebesar 7.606,082 ton dan mengalami penurunan hasil produksi pada tahun 2023 sebesar 6.868,757 ton jadi Data diatas menggambarkan variasi hasil budidaya pakcoy (sawi) yang terjadi setiap tahun nya (BPS Pertanian Hortikultura Indonesia, 2023). Budidaya tanaman pakcoy (sawi) secara konvensional tidak begitu efisien dalam penggunaan lahan, yaitu penyediaan lahan budidaya semakin hari semakin sempit di sebabkan alipungsi lahan dari lahan budidaya menjadai laha perumahan, perdagangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dan pariwisata. Kualitas penyediaan unsur hara dan ketersediaan lengas tanah semakin berkurang, sehingga menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman pakcoy. Budidaya secara hidroponik Sistem Wick adalah salah satu metode hidroponik sederhana yang menggunakan sumbu untuk menyalurkan larutan nutrisi dari wadah ke akar tanaman. Keunggulannya dari sistem hidroponik wick yaitu ramah lingkungan, mudah, murah dan tidak memerlukan listrik dan pompa serta dapat menghasilkan tanaman yang nilai mutunya lebih baik dan pemanfaatan lahan yang sempit (pekarangan rumah) lebih optimal serta mampu mewujudkan swasembada pangan skala rumaha. (Cahyanda, *et al.*, 2023).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari sampai Maret 2025. Lokasi penelitian ini bertempat di Jl. Lintas Sumbawa Semongkat Dusun Sering Desa Kerato Kecamatan Unter Iwes Kabupaten Sumbawa Provinsi Nusa Tenggara Barat. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 perlakuan media tanam (M) dan kain sumbu (S) dengan 3 kali pengulangan. Rancangan ini merupakan rancangan untuk percobaan yang paling sederhana. Ral diterapkan karena kondisi lingkungan yang bersifat heterogen. Adapun rincian perlakuan masing-masing faktor sebagai berikut:

Faktor pertama media tanam (M)

M1: Media sabut kelapa (Zazkiana, 2023).

M2: Media sekam bakar

Faktor kedua sumbu (S)

S0: Tanpa menggunakan kain sumbu

S1: Sumbu flanel (Wibowo, 2021)

S2: Sumbu katun

Kedua faktor dikombinasi antara media tanam dan sumbu dengan rincian sebagai berikut:

M1S0: Sabut kelapa + tanpa sumbu

M1S1: Sabut kelapa + sumbu flanel

M1S2: Sabut kelapa + sumbu katun

M2S0: Sekam bakar + tanpa sumbu

M2S1: Sekam bakar + sumbu flanel

M2S2: Sekam bakar + sumbu katun

Masing-masing kombinasi di ulang sebanyak tiga kali sehingga memperoleh 18 bak percobaan dengan masing-masing bak terdapat 12 lubang tanam.

Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah metode acak (*random sampling*), penentuan sampel setiap titik dilakukan dengan cara undian (*lotere*). Jumlah populasi tanaman yaitu 216 tanaman yang digunakan sebagai sampel sebanyak 50% sehingga menghasilkan 108 tanaman sampel dengan jumlah 6 tanaman sampel dari 12 populasi tanaman per bak. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis varian (anova) pada taraf 5%.

Apabila terdapat perbedaan yang nyata ($F_{hit} > F_{tab}$) maka uji lanjut menggunakan uji *Duncan Multiple Range Test (DMRT)* taraf 5%.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Pertumbuhan Tanaman

Hasil pengamatan pertumbuhan tanaman pakcoy pengaruh perlakuan media tanam dan sumbu dengan parameter yang meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah tanaman pakcoy. Hasil dan pembahasan dijelaskan masing-masing parameter sebagai berikut:

Tinggi Tanaman Pakcoy (cm)

Pengaruh Penggunaan Media Tanam Terhadap Parameter Tinggi Tanaman Pakcoy

Hasil pengamatan pengaruh perlakuan media tanam pada parameter tinggi tanaman umur 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT).

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman Pakcoy Pengaruh Perlakuan Media Tanam Umur 21, 28, 35 Hari Setelah Tanam (HSPT)

Perlakuan	Tinggi Tanaman (Cm)		
	21 HSPT	28 HSPT	35 HSPT
M1	5.62	6.362	6.822
M2	5.62	6.585	7.231

Hasil analisis data menunjukkan bahwa penggunaan media sabut kelapa dan media sekam bakar sebagai media tanam tanaman pakcoy tidak mempengaruhi parameter tinggi tanaman. Rata-rata tinggi tanaman berada hampir seragam, hasil tersebut menunjukkan media sabut kelapa dan sekam bakar memiliki porositas dan drainase yang baik sehingga mendukung pertumbuhan tanaman secara merata walaupun tidak berbeda nyata (Wulandari, *et al.*, 2021).

Kecenderungan rerata tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan M2 (sekam bakar) sedangkan rerata tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan M1 (sabut kelapa) baik pada umur 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT). Hal ini disebabkan sekam bakar memiliki tekstur yang ringan dan berpori, sehingga drainase udara dan air bisa berjalan dengan baik. Akar tanaman jadi lebih mudah bernapas dan menyerap nutrisi. Selain itu, sekam bakar juga mengandung unsur hara penting seperti kalium dan fosfor yang membantu pertumbuhan tanaman.

Hasil analisis menunjukkan kecenderungan rata-rata tinggi tanaman pakcoy tertinggi 7,23 cm pada media sekam bakar dan sabut kelapa. Tinggi ini jauh lebih rendah dibandingkan tinggi dalam deskripsi umum budidaya tinggi tanaman pakcoy, yaitu sekitar 25 cm. Perbedaan ini diduga karena rendahnya kandungan hara pada media tanam serta umur tanaman saat pengukuran yang kemungkinan belum mencapai fase panen. Selain itu, faktor lingkungan dan perlakuan juga dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

Pengaruh Perlakuan Jenis Sumbu Terhadap Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan pengaruh perlakuan sumbu pada parameter tinggi tanaman pada umur 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT).

Table 2. Rerata Tinggi Tanaman Pakcoy Pengaruh Penggunaan Sumbu Pada Umur 21, 28 dan 35 Hari Setelah Pindah Tanaman (HSPT).

Perlakuan	Tinggi Tanaman (Cm)		
	21 HSPT	28 HSPT	35 HSPT
S0	5.56	6.11	6.59 b
S1	5.62	6.51	7.01 ba
S2	5.68	6.79	7.48 a
	-	-	6.704
DMRT 5%	-	-	6.416

HSPT : Hari Setelah Pindah Tanam

Sumber : Data Diolah Tahun 2025

Keterangan : Angka yang diikuti dari huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%.

Hasil analisis pengaruh penggunaan sumbu pada parameter tinggi tanaman umur 21, 28 hari setelah pindah tanam (HSPT), menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata, namun berbeda dengan umur 35 HSPT, yaitu menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Parameter tinggi tanaman pada perlakuan S1 dengan S2 tidak berbeda nyata dan berbeda nyata dengan S0.

Rerata tinggi tanaman pakcoy tertinggi perlakuan sumbu kain katun (S2) baik pada umur 21,28 dan 35 HSPT, menunjukkan bahwa penggunaan sumbu kain katun mampu meningkatkan tinggi tanaman pakcoy. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan sumbu kain katun mampu sebagai penghantar nutrisi yang baik ke akar tanaman, sumbu kain katun memiliki kapilaritas tinggi yang mampu mengalirkan nutrisi dengan stabil serta mampu menjaga kesetabilan akar secara baik sehingga akar mendapatkan air dan nutrisi yang cukup, sumbu kain katun juga aman untuk tanaman karena tidak mengandung bahan kimia serta mudah di gunakan (Juniarti *et al* (2024).

Rerata tinggi tanaman pakcoy terendah pada perlakuan S0 (tanpa sumbu) baik umur 21,28 dan 35 hari setelah pindah tanam, hasil ini menunjukkan bahwa perlakuan tanpa sumbu tidak mampu meningkatkan tinggi tanaman pakcoy. Hasil ini menunjukkan bahwa perlakuan tanpa sumbu tidak mampu menyediakan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman parameter tinggi tanaman disebabkan oleh kurangnya penambahan zat atau nutriz ke akar tanaman pada perlakuan S0 sehingga berbeda nyata dengan S1 dan S2 sedangkan sumbu flanel memiliki daya serap yang efektif dan daya simpan yang sangat baik sehingga kebutuhan air dan nutrisi pada akar tanaman terpenuhi selain itu sumbu flannel relatif lebih stabil dan ramah lingkungan serta mudah di dapat (Mulianda & Sriwulantari (2024).

Selain itu perlakuan tanpa penggunaan sumbu dalam System Hidroponik Wick sangat berpengaruh menghambat pertumbuhan tanaman dikarenakan akar tanaman tidak mendapatkan nutrisi dan air yang maksimal di karenakan tidak adanya penghantar antara media tanam dan air nutrisi.

Pengaruh Perlakuan Media Tanam dan Sumbu Terhadap Tinggi Tanaman Pakcoy

Hasil pengamatan pengaruh perlakuan media tanam pada parameter tinggi tanaman pakcoy umur 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT).

Tabel 3. Parameter Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) Pengaruh Parameter Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) Penggunaan Media Tanam dan Sumbu Pada Umur, 21, 28, Dan 35 Hari Setelah Pindah Tanam (HSPT).

Perlakuan	Tinggi Tanaman (Cm)		
	21 HSPT	28 HSPT	35 HSPT
M1S0	5.78	5.89	6.31 b
M1S1	5.47	6.35	6.88 ba
M1S2	5.62	6.84	7.26 ba
M2S0	5.34	6.33	6.85 ba
M2S1	5.89	6.67	7.13 ba
M2S2	5.62	6.74	7.70 a
	-	-	9.073
	-	-	9.481
DMRT 5%	-	-	9.722
	-	-	9.875
	-	-	9.978

HSPT : Hari Setelah Pindah Tanam

Sumber : Data Diolah Tahun 2024

Keterangan : Angka yang diikuti dari huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%.

Rerata tinggi tanaman pakcoy tertinggi pada perlakuan media tanam sekam dan sumbu katun (M2S2) pada umur 35 HSPT hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media tanam sekam bakar dan sumbu katun mampu meningkatkan tinggi tanaman pakcoy. Penggunaan sekam bakar sebagai media tanam dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman pengaruh media tanam sekam bakar terhadap pertumbuhan tanaman sangat signifikan, penambahan arang sekam sebagai media tanam dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, termasuk pakcoy, arang sekam berfungsi sebagai pengikat air dan unsur hara, yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman (Suprianto, *et al.*, 2023)

Selain sekam bakar sumbu katun juga dapat meningkatkan tinggi tanaman. Sumbu katun mampu meningkatkan tinggi tanaman dengan adanya daya hisap air yang tinggi mampu menyediakan air dan nutrisi yang cukup bagi akar tanaman sehingga tanaman mampu berkembang dengan baik pertumbuhan tinggi tanaman pakcoy pada perlakuan M2S2 lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya.

Rerata tinggi tanaman pakcoy terendah pada perlakuan media tanam sabut kelapa dan tanpa sumbu (M1S0) umur 35 HSPT hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan M1S0 tidak mampu mendukung pertumbuhan tanaman pakcoy dikarenakan M1S0 tidak mengandung nutrisi yang cukup untuk mendukung pertumbuhan tanaman pakcoy dalam jangka panjang, tanaman pakcoy memerlukan tambahan pupuk untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy. Media sabut kelapa juga tidak dapat

menyediakan air dan nutrisi dalam kapasitas yang banyak apa bila tidak ada penghantar antara air nutrisi dan media tanam jadi penyerapan unsur hara oleh akar tanaman sedikit terhambat, jika tidak dikelola dengan baik, media sabut kelapa dapat menjadi terlalu kering yang dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat, terutama jika tidak terkena air dan nutrisi secara terus-menerus, dapat mengurangi efektivitasnya sebagai media tanaman (Cahyani, 2023).

Berdasarkan hasil analisis pada tinggi tanaman pakcoy, nilai terendah tercatat pada perlakuan M1S0 menghasilkan tinggi tanaman 6.31 cm yang merupakan nilai terendah dalam penelitian ini. Sebaliknya, perlakuan M2S2 menghasilkan tinggi tanaman 7.70 cm, tertinggi di bandingkan perlakuan lain sehingga di rekomendasikan untuk tinggi tanaman pakcoy adalah perlakuan (M2S2) media sekam bakar dan sumbu katun.

Peubah Jumlah Daun (Helai).

Pengaruh Perlakuan Media Tanam Terhadap Jumlah daunTanaman Pakcoy.

Hasil pengamatan pengaruh perlakuan media tanam pada parameter jumlah daun tanaman pakcoy umur 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT).

Tabel 4. Rerata Jumlah Daun Pakcoy Pengaruh Penggunaan Media Tanam Pada Umur 21, 28, dan 35 Hari Setelah PindahTanam (HSPT).

Perlakuan	Jumlah Daun (Helai)		
	21 HSPT	28 HSPT	35 HSPT
M1	6.813	11.324	10.630
M2	6.666	12.250	9.814

HSPT : Hari Setelah Pindah Tanam

Sumber : Data Diolah Tahun 2025

Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan sabut kelapa dan sekam bakar sebagai media tanam mampu meningkatkan jumlah daun tanaman dikarenakan memiliki porositas tinggi, ringan yang mampu memacu pertumbuhan (*proliferation*) mikroorganisme yang berguna bagi pertumbuhan daun tanaman, mengatur pH pada kondisi tertentu, dapat mempertahankan kelembapan, sabut kelapa dan sekam bakar memiliki sejumlah kelebihan seperti mudah mengikat air, memiliki sumber kalium (K) yang dibutuhkan oleh tanaman dalam meningkatkan jumlah daun tanaman, sabut kelapa dan sekam bakar juga tidak mudah menggumpal atau padat sehingga memudahkan akar tanaman untuk tumbuh secara sempurna, sabut kelapa dan sekam bakar mampu menyimpan air yang lebih lama, sebagai media tanam hidroponik dapat meningkatkan daya serap dan daya ikat sistem perakaran yang baik memungkinkan tanaman dapat menyerap air nutrisi secara optimal dengan sistem hidroponik sehingga dapat ditranslokasikan ke seluruh bagian tubuh tanaman dan dapat mendukung pembentukan bagian tanaman baru termasuk pertambahan jumlah daun, luas daun, panjang daun, dan tinggi tanaman (Suryadi *et al.*, 2023).

Kecenderungan tinggi tanaman yang lebih besar pada media sekam bakar dibandingkan dengan media sabut kelapa. Hal ini karena sekam bakar memiliki tekstur yang ringan dan berpori, sehingga udara dan air bisa mengalir dengan baik.

Pengaruh Perlakuan Sumbu Terhadap jumlah daunTanaman Pakcoy .

Hasil pengamatan pengaruh perlakuan sumbu pada parameter jumlah daun tanaman pada umur 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT).

Tabel 5. Rerata Jumlah Daun Pakcoy Pengaruh Penggunaan Sumbu Umur 21, 28, Dan 35 Hari Setelah Tanam (HST).

Perlakuan	Jumlah Daun (Helai)		
	21 HSPT	28 HSPT	35 HSPT
S0	6.553	9.861	9.666
S1	6.832	12.375	10.472
S2	6.833	13.125	10.527

HSPT : Hari Setelah Pindah Tanam
Sumbuer : Data Diolah Tahun 2025

Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan jenis sumbu yang terdiri dari sumbu flanel (S1), sumbu katun (S2), dan tanpa sumbu (S0) tidak berpengaruh nyata terhadap parameter banyaknya daun tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.). Berdasarkan uji statistik pada taraf 5%, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara ketiga perlakuan terhadap jumlah daun yang dihasilkan selama masa pengamatan.

Kondisi ini menunjukkan bahwa jenis bahan sumbu tidak secara langsung memengaruhi pembentukan jumlah daun pakcoy. Meskipun secara deskriptif terdapat variasi jumlah daun pada masing-masing perlakuan, namun variasi tersebut tidak cukup besar untuk dianggap signifikan secara statistik. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya adalah: Ketersediaan air yang relatif merata antar perlakuan, termasuk pada perlakuan tanpa sumbu. Air kemungkinan tetap dapat naik secara kapiler melalui media tanam dan terserap oleh akar tanaman dengan baik, sehingga tanaman tetap tumbuh normal meskipun tanpa bantuan sumbu. (Laksono, 2020).

Kecenderungan banyaknya daun yang lebih tinggi pada sumbu katun di bandingkan dengan sumbu flanel dan tanpa sumbu. Hal ini dikarenakan sumbu katun memiliki daya serap yang tinggi karena memiliki pori-pori yang sangat baik dalam menyerap dan menahan air. Sumbu katun juga memiliki kecepatan dalam menyalurkan nutrisi secara kafil dari bak nutrisi ke media tanam secara efektif sehingga nutrisi tanaman terpenuhi dengan cepat.

Pengaruh Perlakuan Media Tanam Dan Sumbu Terhadap jumlah daunTanaman Pakcoy.

Hasil pengamatan tanaman pakcoy parameter jumlah daun pada perlakuan media tanam dan sumbu pada umur 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT).

Tabel 6. Parameter Jumlah Daun Pakcoy (Helai) Pengaruh Penggunaan Media Tanam dan Jenis Sumbu Umur 21, 28, Dan 35 Hari Setelah Pindah Tanam (HSPT).

Perlakuan	Jumlah Daun (Helai)		
	21 HSPT	28 HSPT	35 HSPT
M1S0	6.55	7.72	9.88
M1S1	6.72	12.75	11.11
M1S2	7.17	13.50	10.88
M2S0	6.55	12.00	9.44
M2S1	6.94	12.00	9.83
M2S2	6.50	12.75	10.16

HSPT : Hari Setelah Pindah Tanam
Sumber : Data Diolah Tahun 2025

Hasil ini menunjukan bahwa media tanam sabut kelapa dan arang sekam sama-sama

mampu menyediakan kondisi yang cukup baik bagi pertumbuhan daun pakcoy. Kedua media tersebut efektif dalam mempertahankan kelembapan dan menyediakan dukungan fisik bagi akar tanaman sehingga pertumbuhan daun dapat berlangsung optimal. Selain itu penggunaan sumbu tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap jumlah daun. Hal ini kemungkinan terjadi karena kedua media tanam yang digunakan memiliki kemampuan menyimpan air dan menyalurkan nutrisi yang cukup sehingga sumbu tidak menjadi faktor penentu utama dalam suplai air atau nutrisi selain itu juga faktor lingkungan lain seperti pencahayaan, suhu, dan kualitas larutan nutrisi mungkin berperan lebih dominan dalam mendukung pertumbuhan daun, sehingga pengaruh media dan sumbu terhadap jumlah daun tidak terlihat signifikan dalam penelitian ini. (Suprianto, *et al.*, 2023)

Dengan demikian, penggunaan kombinasi media tanaman dan sumbu memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan jumlah daun tanaman pakcoy. Penelitian lanjutan disarankan untuk dilakukan dalam periode tanam yang lebih panjang serta melibatkan jenis media, jenis tanaman dan parameter lain seperti berat kering dan luas daun yang mungkin lebih responsif terhadap pengaruh kombinasi media tanam dan sumbu pada parameter banyaknya daun.

Kecenderungannya banyaknya daun dari tanaman pakcoy yang di kombinasi antara media tanaman dan jenis sumbu yaitu tertinggi pada perlakuan (M1S2) media sabut kelapa dan sumbu katun dapat meningkatkan banyaknya daun tanaman. Selain itu, sumbu katun juga mampu meningkatkan tinggi tanaman dengan adanya daya hisap air yang tinggi dan merata sehingga mampu menyediakan air dan nutrisi yang cukup bagi akar tanaman sehingga tanaman mampu berkembang dengan baik sehingga pertumbuhan banyaknya daun tanaman pakcoy pada perlakuan M1S2 lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya.

Kombinasi media sabut kelapa dan tanpa sumbu memiliki banyaknya daun terendah (M1S0) umur 28 HSPT hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media sabut kelapa tanpa sumbu (M1S0) tidak mampu mendukung pertumbuhan tanaman pakcoy dikarenakan (M1S0) tidak mampu menyediakan nutrisi dan air yang cukup untuk mendukung pertumbuhan tanaman pakcoy dalam jangka panjang. (Cahyani, 2023).

Perbedaan ini diduga karena rendahnya kandungan hara pada media tanam serta tidak maksimalnya sumbu dalam menghantarkan nutrisi dan umur tanaman saat pengukuran yang kemungkinan belum mencapai fase panen. Selain itu, faktor lingkungan dan perlakuan juga dapat memengaruhi pertumbuhan tanaman.

Peubah Hasil Berat Basah Tanaman (g)

Pengaruh Perlakuan Media Tanam Terhadap Hasil Berat Basah Tanaman Pakcoy

Hasil pengamatan pengaruh perlakuan media tanam pada parameter berat basah tanaman

Tabel 7. Parameter Berat Basah (g) Pakcoy Terhadap Penggunaan Media Tanam

Perlakuan	Berat Basah Tanaman (g)
M1	44.426
M2	42.981

HSPT : Hari Setelah Pindah Tanam
Sumber : Data Diolah Tahun 2025

Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media tanam sabut kelapa dan sekam bakar mampu meningkatkan berat basah tanaman pakcoy. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media sabut kelapa dan sekam bakar sebagai media tanam pakcoy mampu meningkatkan bobot tanaman lebih merata, di karenakan kedua media tanam memiliki karakteristik yang sama sehingga sirkulasi udara tinggi, kemampuan porositas yang baik dan kemampuan menyerap air

rendah (Listiana, 2021).

Walaupun hasil analisis data tidak berbeda nyata terdapat kecenderungan rerata tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan M2, sedangkan rerata tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan M1 baik pada umur 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT). Kecenderungan tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan media sekam bakar dibandingkan dengan media sabut kelapa. Hal ini disebabkan sekam bakar memiliki tekstur yang ringan dan berpori, sehingga drainase udara dan air bisa berjalan dengan baik. Akar tanaman jadi lebih mudah bernapas dan menyerap nutrisi.

Hal ini di dukung oleh penelitian Sirajuddin *et al.*, (2023) menunjukkan hasil bobot segar tanaman pada media sabut kelapa dan sekam bakar relatif seimbang Hal ini disebabkan media tanam sabut kelapa dan arang sekam sama-sama memiliki kandungan nitrogen yang berperan dalam perkembangan vegetatif tanaman seperti: warna hijau daun, tinggi tanaman dan peningkatan jumlah daun tanaman yang akan berpengaruh pada bobot segar tanaman pakcoy, unsur nitrogen akan merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman karena tanaman yang kekurangan unsur N akan membuat tanaman menjadi kerdil. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot segar tanaman tidak begitu signifikan di karenakan tidak ada perbedaan yata antar media sabut kelapa dan sekam bakar karena kedua media mampu menyediakan air dan nutrisi yang baik pada pertumbuhan tanaman pakcoy. Sehingga berat basah yang di hasikan oleh tanaman pakcoy relatif seragam.

Pengaruh Perlakuan sumbu Terhadap Hasil Berat Basah Tanaman Pakcoy

Hasil pengamatan pengaruh perlakuan sumbu pada parameter berat basah tanaman (Tabel 8).

Tabel 8. Berat Basah Pakcoy (g) Pengaruh Penggunaan Sumbu.

Perlakuan	Jumlah Berat Basah Tanaman (g)
S0	35.750 b
S1	46.917ab
S2	48.445 a
DMRT	8.475
5%	8.857

Sumber : Data Diolah Tahun 2025

Keterangan : Angka yang diikuti dari huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%

Rerata berat basah tanaman pakcoy tertinggi pada perlakuan sumbu katun (S2) hal ini menunjukkan bahwa penggunaan sumbu mampu meningkatkan berat basah tanaman pakcoy. Sumbu katun berfungsi sebagai media kafilir yang menyuplai air dan nutrisi ke akar tanaman secara konsisten. Oleh karena itu, sumbu katun menjadi solusi praktis dan efektif dalam budidaya pakcoy secara hidroponik sistem wick (Juniarti, *et al.*, 2024).

Rerata berat basah tanaman pakcoy terendah terletak pada perlakuan tanpa sumbu (S0) hal ini menunjukkan bahwa berat basah tanaman pakcoy pada perlakuan S0 tidak ada peningkatan, yang disebabkan oleh kurangnya suplai air dan nutrisi ke akar tanaman sehingga menyebabkan menjadi tidak stabil karena tanaman mengandalkan kontak langsung dengan larutan nutrisi. Hal ini dapat menyebabkan zona perakaran mudah kering atau kekurangan nutrisi, sehingga dapat mengganggu proses fotosintesis dan metabolisme sehingga pertumbuhan tanaman pada tanaman pakcoy tidak optimal oleh karena itu penggunaan sumbu sangat disarankan untuk mendukung pertumbuhan tanaman dengan budidaya yang dilakukan secara hidropon.

Pengaruh Perlakuan Media Tanam Dan Sumbu Terhadap Hasil Berat Basah Tanaman Pakcoy

Tabel 9. Berat Basah Tanaman Pakcoy (g) Pengaruh Penggunaan Media Tanam dan Sumbu.

Perlakuan	Berat Basah Tanaman (g)
M1S0	39.77 ab
M1S1	47.72 ab
M1S2	50.77 a
M2S0	31.72 b
M2S1	51.11 a
M2S2	46.11 a
	11.99
	12.53
DMRT	12.84
5%	13.05
	13.18

Sumber :Data Diolah Tahun 2025

Keterangan :Angka yang diikuti dari huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%.

Rerata berat basah tanaman pakcoy tertinggi pada perlakuan media sekam bakar dan sumbu flanel (M2S1) hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media tanam sekam bakar dan sumbu flanel mampu meningkatkan berat basah tanaman pakcoy. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan sekam bakar sebagai media tanam pakcoy mampu meningkatkan berat basah tanaman, penelitian mengemukakan bahwa dengan meningkatnya jumlah daun tanaman maka akan secara otomatis meningkatkan bobot segar tajuk daun, salah satu organ yang mengandung banyak air, sehingga dengan jumlah daun yang semakin banyak maka kadar air tanaman akan semakin tinggi dan mengakibatkan berat tanaman semakin tinggi juga (Suwardi, 2022).

Rerata berat basah tanaman pakcoy terendah pada perlakuan media sekam bakar dan tanpa sumbu (M2S0) hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media sekam bakar dan tanpa sumbu tidak mampu meningkatkan berat basah tanaman pakcoy. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media tanam sekam bakar tanpa menggunakan sangat berpengaruh pada berat basah tanaman dikarenakan media sekam bara tidak mempertahankan kelembapan secara konsisten,

sehingga ketersediaan air bagi akar menjadi tidak optimal sehingga mengganggu proses fotosintesis dan metabolisme pada tanaman pakcoy.

Berdasarkan hasil analisis pada berat basah tanaman pakcoy, nilai terendah tercatat pada perlakuan M2S0 menghasilkan berat tanaman 39.77 g yang merupakan nilai terendah dalam penelitian ini. Sebaliknya, perlakuan M2S1 menghasilkan berat tanaman 51.11 g, perlakuan tertinggi di dibandingkan perlakuan lainnya sehingga di rekomendasikan untuk berat basah tanaman pakcoy adalah perlakuan (M2S1) media sekam bakar dan sumbu flanel.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa Perlakuan tunggal media tanam sabut kelapa dan sekam bakar memberikan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap seluruh parameter peubah pertumbuhan. Perlakuan sumbu berpengaruh nyata terhadap peubah tinggi tanaman pada umur 28, dan 35 hari setelah pindah tanaman (HSPT), namun tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman umur 21 hari setelah pindah tanam (HSPT). Pada parameter jumlah daun menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata pada umur 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT). Pada parameter berat basah tanaman penggunaan sumbu, parameter berat basah tanaman menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata antara perlakuan sumbu flanel dan sumbu katun namun berbeda nyata terhadap perlakuan tanpa sumbu. Perlakuan media tanam sekam bakar yang dikombinasikan dengan sumbu katun (M2S2) memberikan hasil yang berpengaruh nyata terhadap peubah tinggi tanaman. Pada parameter banyaknya daun menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata pada kombinasi media tanaman dan jenis sumbu. Sedangkan pada peubah berat basah terdapat pada perlakuan kombinasi antara media tanam sekam bakar dengan sumbu flanel (M2S1) 51.11 g/tanaman.

4. DAFTAR PUSTAKA

- Bps, Statistik Pertanian Hortikultura Sph (2023). */Bps-Statistics Indonesia, Agricultural Statistic for Horticulture Sph*
- Cahyani, R. I. (2023). *Pengaruh Variasi Bahan Sumbu Dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (Brassica Rapa Chinensis L.) Dengan Teknik Hidroponik Sistem Wick* (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Icha, A. (2024). *Pengaruh Eco-Enzyme Terhadap Pertumbuhan Pakcoy (Brassica Rapa L.) Dengan Sistem Hidroponik Desain Wick (Sumbu)* (Doctoral Dissertation, Uin Raden Intan Lampung).
- Lestari, R. W., & Triani, N. (2024). *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.
- Prasetyo, T., & Lestari, I. (2021). *Efektivitas Media Tanam Sabut Kelapa Pada Tanaman Sayuran Daun. Jurnal Pertanian Organik*
- Suwardi, S., Sinaga, C. N., & Lestari, R. S. (2022). *Respon Pemberian Ab Mix Dan Macam Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Selada Merah (Lactuca Sativa L.) Secara Hidroponi. Agrivet*, 28(2), 96-109

- Supriyanto, A. T., Sugiarto, S., & Murwani, I. (2023). Pola Hidroponik Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa L*) Dengan Sistem Wick: Aplikasi Induksi Siplo Dan Media Sekam Bakar. *Agronisma*, 11(2), 209-227.
- Juniarti, B., Ritawati, S., Roidelindho, K., & Fatmawaty, A. A. (2024). Pengaruh Jenis Sumbu Dan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa Subsp. L*) Varietas Masbro Secara Hidroponik Sistem Wick. *Agroteksos*, 34(2), 392-404.
- Wibowo, S. (2021). Pengaruh Jenis Sumbu Dan Konsentrasi Nutrisi Terhadap Sawi Samhong (*Brassica Juncea L.*) Dengan Hidroponik Sistem Sumbu. *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 9(2), 181-191.
- Wulandari, S., Nurhayati, L., & Saputro, R (2021). Pengaru Jenis Medai Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanman Pakcoy (*Brasica Rapa L.*) Secara Hidroponik Sistem Sumbu. *Agroteknologi*
- Zazkiana, M. (2023). Efektivitas *Eco-Enzyme* Kulit Buah Buahan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa L*) Dengan Menggunakan Teknik Hidroponik (*Doctoral Dissertation, Fkip Unpas*).