

PENGARUH MEDIA TANAM DAN PESTISIDA NABATI TERHADAP SERANGAN HAMA DAN PRODUKSI TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.) SECARA HIDROPONIK

Andhi Wilardi Marwiansyah¹, Heri Kusnayadi^{2*}, Wening Kusumawardani³.

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

andhiwilardi@gmail.com¹, kusnayadiheripertanian@gmail.com^{2*},
kusumawardani.wening@gmail.com³.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media tanam dan pestisida nabati terhadap serangan hama dan produksi tanaman selada (*Lactuca Sativa* L.). Lokasi penelitian bertempat di Jl. lintas Sumbawa Tano, Karang Dima, Labuhan Badas, Nusa Tenggara Barat. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial terdiri dari dua faktor yaitu, faktor pertama media tanam, faktor kedua pestisida nabati masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Faktor media tanam terdiri dari dua tarap media spons (M1) dan media sekam bakar (M2). Faktor pestida nabati terdiri dari tiga taraf yaitu pestisida daun mimba (P1), pestisida kunyit (P2) dan tanpa pestisida nabati (P0). Analisis data menggunakan Analisis Varians (Anova) pada taraf 5%. Perlakuan tunggal penggunaan media tanam menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Hasil terbaik terletak pada media sekam bakar, pada semua peubah pertumbuhan tanaman. Perlakuan tunggal penggunaan pestisida nabati menunjukkan hasil yang berbeda nyata terhadap peubah tinggi tanaman (cm) umur 14, 21, 28, dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT), hasil terbaik terletak pada perlakuan pestisida daun mimba (P1). Pada parameter jumlah daun menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada umur 28 namun tidak berbeda nyata pada umur 7, 14, 21, dan 35 HSPT, dan Perlakuan kombinasi media tanam dengan pestisida nabati memberikan hasil yang berbeda nyata terhadap semua peubah pertumbuhan dan hasil tanaman. Hasil terbaik terletak pada perlakuan kombinasi antara media tanam sekam bakar dengan pestisida nabati kunyit (M2P2).

Kata kunci: selada, hidroponik, media tanam spons, media tanam sekam bakar, pestisida nabati dan mimba, pestisida nabati kunyit.

1. PENDAHULUAN

Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan tanaman yang berasal dari Asia Barat dan Amerika, kemudian menyebar ke berbagai Negara beriklim sedang. Selada dapat disajikan dalam keadaan mentah (sayuran penyegar) dan termasuk salah satu bahan utama pembuatan salad. Selada

mengandung banyak mineral dan vitamin, daun selada mengandung vitamin A, vitamin B, dan vitamin C, serta kaya akan Ca dan P, Selain itu didalam selada juga mengandung air, protein, lemak, karbohidrat, vitamin B1, vitamin B2, niasin, zat besi, magnesium, kalium, dan natrium (Dewi et al., 2023).

Produksi selada di Indonesia pada tahun 2019 tercatat ekspor 1.500.000 Kg dan impor selada tahun 2019 dengan angka menyentuh 171.000 Kg. Volume ekspor selada pada bulan Oktober mencapai 107.939 Kg, sedangkan pada bulan November dan Desember 2019 terjadi penurunan menjadi 101.129 Kg dan 97.751 Kg dengan negara tujuan ekspor yang paling tinggi adalah Singapura (BPS, 2020). Produksi selada masih sangat rendah oleh karena itu diperlukan upaya untuk meningkatkan hasil tanaman selada untuk memenuhi kebutuhan pasar baik dalam negeri maupun luar negeri (Asfari dan Ashari, 2020) sementara itu, data hasil produksi tanaman selada di Nusa Tenggara Barat (NTB) khususnya Sumbawa masih belum tersedia.

Salah satu upaya dalam meningkatkan produksi tanaman selada dapat dilakukan menggunakan sistem hidroponik. Hidroponik merupakan budidaya tanaman dengan menggunakan air sebagai media tanam (budidaya tanaman tanpa media tanah). Selain air media tanam hidroponik juga dapat pula menggunakan bahan porous seperti arang sekam, pasir kali, kerikil, batu-bata, dan pecahan genteng (Padmaji, 2023).

Efektifitas Pestisida Nabati dengan Berbagai Konsentrasi pada Pengendalian Serangan Hama dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt) dengan faktor pertama yaitu perlakuan aplikasi jenis pestisida nabati terdiri dari N0 = kontrol, N1 = daun mimba, N2 = batang serai, N3 = rimpang kunyit. Faktor kedua yaitu perlakuan aplikasi berbagai konsentrasi pestisida nabati terdiri dari B1 = 150 gr/liter air, B2 = 200 gr/liter air, B3 = 250 gr/liter air. Menunjukkan bahwa Aplikasi berbagai konsentrasi pestisida nabati berpengaruh nyata terhadap terhadap persentase serangan hama, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap bobot tongkol dengan kelobot per tanaman, bobot tongkol tanpa kelobot, produksi jagung perpetak lahan, indeks kemanisan jagung manis (Sidauruk et al., 2020).

Penelitian menggunakan komposisi pestisida nabati tembakau dan mimba dengan konsentrasi 400 g/liter, 500 g/liter, dan 600 g/liter, dan juga dosis aplikasi 10 ml, 20 ml, dan 30 ml. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi tembakau dan daun mimba pada konsentrasi 600 g/l dan dengan dosis 20 ml efektif dalam menyebabkan mortalitas total larva *S. litura* F, selama 4 hari (Ali et al., 2023). Penelitian budidaya tanaman secara hidroponik sudah banyak namaun, “Pengaruh Media Tanam Dan Pestisida Nabati Terhadap Serangan Hama Dan Produksi Tanaman Selada (*Latuca sativa* L.) Secara Hidroponik masih minim informasi, sehingga penelitian ini sangat penting dilakukan. Penelitian ini sangat penting dalam rangka meningkatkan produksi hortikultura di kabupaten Sumbawa

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah di laksanakan pada bulan April sampai Mei 2024. Lokasi penelitian ini bertempat di Jl. Lintas Sumbawa Tano, Karang Dima, Labuhan Badas, Nusa Tenggara Barat. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 perlakuan media tanam (M) dan pestisida nabati (P) dengan 3 kali pengulangan.

Faktor pertama penggunaan media tanam (M)

M1: Media spon

M2: Media sekam bakar

Faktor kedua pestisida nabati

P0: Tanpa menggunakan pestisida nabati

P1: Pestisida buah mimba

P2: Pestisida kunyit

Faktor kombinasi antara media tanam dan pestisida nabati

M1P0: Spon + tanpa pestisida nabati

M1P1: Spon + pestisida buah mimba M1P2: Spon + pestisida kunyit

M2P0: Sekam bakar + tanpa pestisida nabati M2P1: Sekam bakar + pestisida buah

mimba M2P2: Sekam bakar + pestisida kunyit

Masing-masing kombinasi di ulang sebanyak tiga kali sehingga memperoleh 18 lonjor percobaan dengan 720 lubang tanam. Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah metode sampel secara acak (random sampling), penentuan sampel setiap titik dilakukan dengan cara undiuan (lotere). Jumlah tanaman sampel yang akan digunakan yaitu 20% dari 40 jumlah populasi tanaman selada per lonjor perlakuan sehingga menghasilkan 8 sampel/lonjor perlakuan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis varian (anova) pada taraf 5%. Apabila terdapat perbedaan yang nyata ($F_{hit} > F_{tab}$) maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf nyata 5%.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Peubah Pertumbuhan tanaman

Hasil pengamatan pertumbuhan tanaman selada pengaruh perlakuan media tanam dan pestisida nabati dengan parameter yang meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah tanaman selada. Hasil dan Pembahasan dijelaskan masing-masing parameter sebagai berikut:

a) Tinggi tanaman selada

1) Pengaruh Penggunaan Media Tanam Terhadap Parameter Tinggi Tanaman Selada.

Hasil pengamatan pengaruh perlakuan media tanam pada parameter tinggi tanaman selada umur 7, 14, 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT).

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman Selada Pengaruh Penggunaan Media Tanam Pada Umur 7, 14, 21, 28, Dan 35 Hari Setelah Pindah Tanam (HSPT).

Perlakuan	Tinggi Tanaman (Cm)				
	7 HST	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST
M1	2,55 b	2.98 b	3.35 b	4.07 b	5.62 b
M2	2,91 a	3.53 a	4.21 a	7.13 a	10.08 a
DMRT 5%	0.1807	0.06640	0.1416	0.3602	0.6235

HSPT : Hari Setelah Pindah Tanam
Sumber : Data Diolah Tahun 2024
Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%.

Hasil analisis statistik menggunakan uji lanjut DMRT 5% (Tabel 1), pengaruh perlakuan media tanam menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada parameter tinggi tanaman selada umur, 7, 14, 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT). Rerata tinggi tanaman selada tertinggi terdapat pada perlakuan M2 (sekam bakar) baik pada umur 7, 14, 21, 28 dan 35 setelah pindah tanam, hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media tanam sekam bakar mampu meningkatkan tinggi tanaman selada. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan sekam bakar sebagai media tanam tanaman selada mampu menyediakan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman seperti nitrogen, fosfor, kalium, magnesium, dan kalsium. Selain peningkatan nutrisi perbaikan aerasi, drainase, penyimpanan air, salinitas dan pH mampu diperbaiki oleh media sekam bakar sehingga tanaman yang diberi perlakuan sekam bakar lebih tinggi di bandingkan media spons (Gasol *et al.*, 2022).

Rerata tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan M1 (media spons) baik umur 7, 14, 21, 28 dan 35 hari setelah tanam. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media spons tidak mampu meningkatkan tinggi tanaman, media Spons sebagai media tanam memiliki kelemahan atau kekurangan seperti tidak mengandung unsur hara N, P, dan K yang dibutuhkan oleh tanaman yang dapat meningkatkan tinggi tanaman selada, media spons tidak memiliki itu semua sehingga tinggi tanaman selada pada media spons lebih rendah dibandingkan media sekam bakar, daya mengikat air pada media spons juga sangat rendah, bersifat panas sehingga ketersediaan air dalam media tanam spons rendah tidak mudah diserap oleh akar tanaman lebih rendah dari pada ketersediaannya dalam media tanam sekam bakar (Suwardi *et al.*, 2022). Media spons juga tidak tahan lama karena bahannya mudah hancur saat terkena air dan nutrisi secara terus menerus, oleh karena itulah yang menyebabkan tinggi tanaman selada terhambat. (Susilawati, 2019).

2) Tinggi Tanaman Selada Terhadap Penggunaan Pestisida Nabati

Hasil pengamatan pengaruh perlakuan pestisida nabati pada parameter tinggi tanaman pada umur 7, 14, 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT).

Table 2. Rerata Tinggi Tanaman Selada pengaruh Penggunaan Pestisida Nabati Pada Umur 7, 14, 21, 28, Dan 35 Hari Setelah Pindah Tanaman (HSPT)

Perlakuan	Tinggi Tanaman (Cm)				
	7 HST	14HST	21 HST	28 HST	35 HST
P1	2.84	3.37 a	3.87 a	5.67 a	8.12 a
P2	2.75	3.27 b	3.85 a	5.95 a	8.17 a
P0	2.61	3.13 c	3.62 b	5.18 b	7.25 b
DMRT 5%	-	0.08133	0.1734	0.4412	0.7636
	-	0.08499	0.1812	0.4610	0.7980

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%.

Hasil analisis pengaruh pestisida nabati pada parameter tinggi tanaman umur 14, 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT), menunjukkan hasil yang berbeda nyata, berbeda dengan umur 7 HSPT, menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Parameter tinggi tanaman pada perlakuan P1 dengan P2 tidak berbeda nyata dan berbeda nyata dengan P0. Rerata tinggi tanaman selada tertinggi perlakuan pestisida nabati daun mimba (P1) baik pada umur 7, 14, dan 21, hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan pestisida nabati daun mimba mampu meningkatkan tinggi tanaman selada. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan pestisida nabati daun mimba mampu menghalangi serangan hama, pestisida nabati daun mimba memiliki senyawa aktif azadiraktin, selain bersifat insektisida mimba sendiri juga memiliki sifat seperti fungisida, nematisida, bakterisida yang mampu mempertahankan jumlah daun tanaman tidak berkurang (Maghfirah, 2023).

Daun mimba mengandung senyawa triterpenoid, phenolic compound, tanin, steroid dan saponin yang berperan sebagai anti bakteri, senyawa kimia ini efektif membunuh hama kutu daun. Senyawa aktif tanaman mimba tidak membunuh secara langsung terhadap hama tetapi berpengaruh pada daya makan hama (Nugroho dan Barokah, 2023)

3) Tinggi Tanaman Selada Terhadap Penggunaan Media Tanam Dan Pestisida Nabati

Hasil pengamatan pengaruh perlakuan media tanam pada parameter jumlah daun tanaman selada umur 7, 14, 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT).

Tabel 3. Parameter Tinggi Tanaman Selada (cm) Pengaruh Parameter Tinggi Tanaman Selada (cm) Penggunaan Media Tanam Dan Pestisida Nabati Umur 7, 14, 21, 28, Dan 35 Hari Setelah Pindah Tanam (HSPT).

Perlakuan	Tinggi Tanaman (Cm)				
	7 HST	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST
M1P1	2.64 b	3.10 c	3.457 c	3.99 c	5.92 c
M1P2	2.46 b	3.04 c	3.383 c	4.41 c	5.80 c
M1P0	2.55 b	2.81 d	3.217 c	3.81 c	5.13 c
M2P1					10.32
	3.03 a	3.64 a	4.287 a	7.35 a	ab
M2P2	3.03 a	3.50 b	4.313 a	7.48 a	10.54 a
M2P0	2.67 b	3.44 b	4.020 b	6.55 b	9.38 b
DMRT 5%	0.3131	0.1150	0.2452	0.6239	1.080
	0.3271	0.1202	0.2562	0.6520	1.128
	0.3354	0.1232	0.2627	0.6685	1.157
	0.3407	0.1252	0.2669	0.6791	1.175
	0.3443	0.1265	0.2696	0.6861	1.188

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%.

Hasil analisis statistik menggunakan uji lanjut DMRT 5% (Tabel 3), pengaruh perlakuan media tanam dan pestisida nabati menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada parameter tinggi tanaman selada umur tanaman umur 7, 14, 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT).

Rerata tinggi tanaman selada tertinggi pada perlakuan media tanam sekam dan pestisida nabati kunyit (M2P2) baik umur 7, 21, 28 dan 35 HSPT hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media tanam sekam bakar dan pestisida nabati kunyit mampu meningkatkan tinggi tanaman selada. Penggunaan sekam bakar sebagai media tanam dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, hal ini selaras dengan penelitian (Ramadhany dan Herwati, 2023). Pengaruh media tanam sekam bakar terhadap pertumbuhan tanaman sangat signifikan, penambahan arang sekam sebagai media tanam dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, termasuk selada, arang sekam berfungsi sebagai pengikat air dan unsur hara, yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman.

b) Jumlah Daun (helai)

1) Jumlah daun Tanaman Selada Pengaruh Penggunaan media tanam

Hasil pengamatan pengaruh perlakuan media tanam pada parameter jumlah daun tanaman selada umur 7, 14, 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT).

Tabel 4. Rerata Jumlah Daun Selada Pengaruh Penggunaan Media Tanam Pada Umur 7, 14, 21, 28, Dan 35 Hari Setelah Pindah Tanam (HSPT)

Perlakuan	Jumlah Daun (Helai)				
	7 HST	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST
M1	3.33	3.94 b	4.50 b	4.42 b	4.44 b
M2	3.22	4.38 a	5.14 a	6.13 a	8.10 a
DMRT 5%	-	0.1446	0.2487	0.2131	0.4690

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%.

Hasil analisis statistik menggunakan uji lanjut DMRT 5% (Tabel 4), pengaruh perlakuan media tanam menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada parameter jumlah daun tanaman selada umur tanaman umur 14, 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT), serta tidak berbeda nyata pada umur 7 hari setelah pindah tanam (HSPT).

Rerata jumlah daun tertinggi pada perlakuan media tanam sekam bakar (M2)

baik umur 14, 21, 28 dan 35 hari setelah tanam penggunaan media tanam sekam bakar mampu meningkatkan jumlah daun tanaman selada. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan sekam bakar sebagai media tanam mampu meningkatkan jumlah daun tanaman dikarenakan memiliki porositas tinggi, ringan yang mampu memacu pertumbuhan (proliferasi) mikroorganisme yang berguna bagi pertumbuhan daun tanaman, mengatur pH pada kondisi tertentu, dapat mempertahankan kelembaban, sekam bakar memiliki sejumlah kelebihan seperti mudah mengikat air, memiliki sumber kalium (K) dibutuhkan tanaman yang dibutuhkan oleh tanaman dalam meningkatkan jumlah daun tanaman, sekam bakar juga tak mudah menggumpal atau padat sehingga memudahkan akar tanaman untuk tumbuh secara sempurna, sekam bakar yang berwarna hitam ini terdiri dari 85-98% karbon dan sisanya adalah abu atau benda kimia yang lain, arang sekam mampu menyimpan air yang lebih lama dibandingkan media lainnya, sebagai absorban untuk menekan jumlah mikroba patogen, 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 penambahan jumlah daun, luas daun, panjang daun, dan tinggi tanaman, sedangkan media tanam yang tanpa arang sekam memperlihatkan hasil jumlah daun, luas daun, panjang daun, dan tinggi tanaman terendah (Suryadi *et al.*, 2023).

1) Jumlah daun Tanaman Selada Perngaruh Penggunaan Pestisida Nabati

Hasil pengamatan pengaruh perlakuan pestisida nabati pada parameter jumlah daun tanaman pada umur 7, 14, 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT)

Tabel 5. Rerata Jumlah Daun Selada Pengaruh Pestisida Nabati Pada Umur 7, 14, 21, 28, Dan 35 Hari Setelah Tanam (HST).

Perlakuan	Jumlah Daun (Helai)				
	7 HST	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST
P1	3.33	4.28	4.88	5.10 b	6.29
P2	3.33	4.10	4.90	5.52 a	6.46
P0	3.17	4.10	4.69	5.19 b	6.06
DMRT	-	-	-	0.2609	-
5%	-	-	-	0.2727	-

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%.

Hasil analisis statistik menggunakan uji lanjut DMRT 5% (Tabel 5), pengaruh perlakuan pestisida nabati menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada parameter jumlah daun tanaman selada umur tanaman umur 28 hari setelah pindah tanam (HSPT) serta tidak berbeda nyata pada umur 7, 14, 21 dan 35 setelah pindah tanam Rerata jumlah daun tertinggi pada perlakuan pestisida nabati kunyit (P2) baik umur 28 hari setelah pindah tanam penggunaan pestisida nabati kunyit mampu meningkatkan jumlah daun tanaman selada. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan pestisida nabati kunyit dapat mengatasi serangan hama yang menyerang tanaman selada, dengan adanya penggunaan pestisida nabati kunyit jumlah daun tanaman tidak berkurang yang disebabkan oleh serangan hama kunyit dapat menjadi penghambat serangan hama pada tanaman selada dikarenakan pestisida nabati kunyit mempunyai Kandungan utama minyak atsiri dan kurkuminoid, senyawa-senyawa yang terkandung dalam kunyit memiliki aktifitas biologis sebagai anti bakteri, antioksidan dan anti hepatotoksik (Naully *et al.*, 2022).

2) Jumlah Daun Tanaman Selada Pengaruh Penggunaan Media Tanam dan Pestisida Nabati.

Hasil pengamatan tanaman selada parameter jumlah daun pada perlakuan media tanam dan pestisida nabati pada umur 7, 14, 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam (HSPT).

Tabel 6. Parameter Jumlah Daun Selada (Helai) Pengaruh Penggunaan Media Tanam Dan Pestisida Nabati Umur 7, 14, 21, 28, Dan 35 Hari Setelah Pindah Tanam (HSPT).

Perlakuan	Jumlah Daun (Helai)				
	7 HST	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST
M1P1	3.3	4.04 cd	4.50 b	4.38 cd	4.54 b
M1P2	3.3	3.83 d	4.50 b	4.71 c	4.54 b
M1P0	3.3	3.96 d	4.50 b	4.17 d	4.25 b
M2P1	3.3	4.52 a	5.25 a	5.83 b	8.04 a
M2P2	3.33	4.37 ab	5.29 a	6.33 a	8.38 a
M2P0	3.00	4.25 bc	4.88 ab	6.21 a	7.88 a
DMRT 5%	-	0.2504	0.4308	0.3690	0.8124
	-	0.2617	0.4502	0.3856	0.8489
	-	0.2683	0.4616	0.3954	0.8704
	-	0.2726	0.4689	0.4017	0.8842
	-	0.2754	0.4738	0.4058	0.8934

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%.

Hasil analisis statistik menggunakan uji lanjut DMRT 5% (Tabel 5), perlakuan media tanam dan pestisida nabati menunjukkan hasil berbeda nyata umur 14, 21, 28 dan tidak berbeda nyata pada umur 7 hari setelah pindah tanam Rerata jumlah daun tertinggi pada perlakuan media sekam bakar dan pestisida kunyit (M2P2) baik umur 21, 28 dan 35 hari setelah pindah tanam penggunaan media sekam bakar dan pestisida kunyit mampu meningkatkan jumlah daun tanaman selada. Hasil ini menunjukkan bahwa perlakuan M2P2 media tanam sekam bakar mampu menjaga kelembaban, hal ini disebabkan sekam bakar lebih porous karena memiliki pori - pori yang hampir seimbang, sehingga sirkulasi udara yang dihasilkan cukup baik serta memiliki daya serap air yang tinggi mengandung unsur hara walaupun dalam jumlah yang sangat kecil tetapi dapat membantu meningkatkan jumlah daun pada tanaman (Same, 2019).

2. Peubah Hasil Tanaman

a) Pengaruh Perlakuan Media Tanam Terhadap Peubah Hasil Tanaman Selada

Hasil pengamatan pengaruh perlakuan media tanam pada parameter berat basah tanaman (Tabel 7)

Tabel 7. Parameter berat basah (g) selada terhadap penggunaan media tanam

Perlakuan	Berat BasahTanaman (Cm)
M1	97.59 a
M2	169.88 b
DMRT 5%	1.482

HSPT : Hari SetelahPindahTanam

Sumber : Data DiolahTahun 2024

Keterangan :Angka yang diikutidarihuruf yang sama pada kolom yang samatidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%

Hasil analisis statistik menggunakan uji lanjut DMRT 5% (Tabel 7), perlakuan media tanam menunjukkan hasil berbeda nyata antara media spons (M1) dengan media sekam bakar (M2).

Rerata berat basah tanaman selada tertinggi pada perlakuan media sekam bakar (M2) hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media tanam sekam bakar mampu meningkatkan berat basah tanaman selada. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan sekam bakar sebagai media tanam selada mampu meningkatkan bobot tanaman lebih berat, memiliki karakteristik yang ringan (berat jenis 0,2 kg/l), kasar sehingga sirkulasi udara tinggi, kemampuan porositas yang baik dan kemampuan menyerap air rendah (Listiana, 2021). Rerata berat basah tanaman selada terendah terletak pada perlakuan media spons (M1) hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media tanam spons tidak mampu meningkatkan berat basah tanaman selada. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media spons sebagai media tanam selada tidaklah layak digunakan sebagai media tanam, daya mengikat air pada media spons sangat rendah dan bersifat panas sehingga ketersediaan air dalam media tanam spons terbatas yang diserap oleh akar tanaman juga lebih rendah dari pada ketersediaannya dalam media tanam sekam bakar (Suwardi *et al.*, 2022).

b) Pengaruh Perlakuan pestisida nabati Terhadap Peubah Hasil Tanaman Selada

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

Tabel 8. Berat basah selada (g) pengaruh penggunaan pestisida nabati

Perlakuan	JumlahBerat BasahTanaman
P1	59,15a
P2	51,33a
P0	45,13b
DMRT	1.834
5%	1.911

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%.

Hasil analisis statistik menggunakan uji lanjut DMRT 5% (Tabel 8), perlakuan P1 (pestisida nabati daun mimba) dengan P2 (pestisida nabati kunyit) tidak berbeda nyata dan berbeda nyata dengan P0 (tanpa pestisida nabati). Rerata berat basah tanaman selada tertinggi pada perlakuan pestisida nabati daun mimba (P1) hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pestisida mampu meningkatkan berat basah tanaman selada, hal ini disebabkan pestisida daun mimba. Kandungan bahan aktif utama yang terdapat pada tanaman mimba yaitu azadirachtin. Kerja bahan aktif azadirachtin yang lain juga menghambat pertumbuhan serangga dengan cara mengganggu kerja hormon endokrin, juvenile hormone, hormone ecdison yang berakibat pada perkembangan dan reproduksi serangga azadirachtin juga bekerja pada system saraf (Risnawati *et al.*, 2021).

Selain pestisida daun mimba pestisida kunyit juga memiliki beberapa kandungan bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman selada dapat yang memberikan efek positif bagi tanaman, memiliki sifat anti-inflamasi, antioksidan yang dapat membantu meningkatkan kesehatan tanaman dengan mengurangi stres oksidatif, meningkatkan ketahanan terhadap penyakit, mengandung minyak atsiri yang dapat berfungsi sebagai pestisida alami senyawa ini dapat membantu melindungi tanaman selada dari hama dan penyakit, sehingga meningkatkan hasil panen. Kunyit mengandung beberapa unsur hara yang penting bagi tanaman. Unsur-unsur ini penting untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman selada, kunyit juga memiliki sifat antifungi yang dapat membantu melindungi tanaman dari infeksi jamur yang membuat tanaman selada tidak mengalami penurunan jumlah daun (Iskandar, 2018).

Tabel 9. Berat basah Tanaman selada (g) pengaruh penggunaan media tanam dan pestisida nabati.

Perlakuan	Berat Basah Tanaman
M1P1	65.04 b
M1P2	64.75 b
M1P0	65.38 b
M2P1	113.50 a
M2P2	114.00 a
M2P0	112.25 a
	2.772
	2.889
DMRT 5%	2.954
	2.994
	3.017
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%.

Hasil analisis statistik menggunakan uji lanjut DMRT 5% (Tabel 9), perlakuan media tanam dan pestisida nabati menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Rerata berat basah tanaman selada tertinggi pada perlakuan media sekam bakar dan pestisida kunyit (M2P2) hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media tanam sekam bakar dan pestisida kunyit mampu meningkatkan berat basah tanaman selada.

Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan sekam bakar sebagai media tanam selada 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). Arang sekam merupakan media tanam yang mempunyai kandungan SiO₂ 52% dan unsur C 31% serta komposisi lainnya seperti Fe₂O₃, K₂O, MgO, CaO, MnO dan Cu dalam jumlah yang sangat sedikit, sehingga sangat baik sebagai media tanam. selain itu unsur hara yang terkandung pada arang sekam, meliputi nitrogen (N), 0,32%, fosfat (P), 0,15%, kalium, (K) 0,31%, kalsium (Ca) 0,96%, Fe 180 ppm, Mn 80.4 ppm, Zn 14.10 ppm dan pH 8,5-9,0 dengan adanya beberapa unsur hara tersebut pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik ketimbang media lainnya (Waqfin *et al.*, 2023).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa Perlakuan Tunggal media tanam sekam bakar memberikan hasil berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter peubah pertumbuhan dan hasil tanaman baik parameter tinggi, jumlah daun, dan berat basah.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ali, H., Mujoko, T., & Windriyanti, W. (2023). Aplikasi Ekstrak Mimba dan Tembakau untuk Pengendalian Serangan Hama Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.) pada Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *Plumula: Berkala Ilmiah Agroteknologi*, 11(2), 154-163.
- Asfari, M., & Ashari, S. (2020). Uji Pertumbuhan Dan Daya Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Tipr Iceberg Pada Dataran Tinggi. *Plantropica: Jurnal of Agricultural Science*, 5 (1), 26-36.
- Dewi, A., Lubis, N., & Sitepu, S. M. B. (2023). Budidaya Selada Organik Ramah Lingkungan. Penerbit Tahta Media.
- Gaso, M. T., Bare, Y., Bunga, Y. N., & Putra, S. H. J. (2022). Respon Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir) setelah Pemberian Arang Sekam Padi. *Spizaetus: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 3(2), 1-9.
- Iskandar, A. (2018). Optimalisasi sekam padi bekas ayam petelur terhadap produktivitas tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*). *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 1(3), 245-252
- 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
- Maghfirah, P. (2023). Pengaruh Pemberian Larutan Daun Mimba Sebagai Pengendali Hama Perusak Daun (*Plutella xylostella*) Pada Tanaman Kembang Kol(***Brassica oleracea* Var. *Botrytis* L.)** (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry
- Nauliy, D., Gustia, H., Rosdiana, R., Swarnawati, A., Samidi, S., Aziz, A. G. R., & Mauldiansyah, N. (2022). Penyuluhan Pengendalian Hama Terpadu di Kelompok Wanita Tani Belimbing, Ciledug, Kota Tangerang, Banten. Jurnal Abdidas, 3(6), 989-996.
- Nugroho, Y. A., & Barokah, U. (2023). Pengaruh Pemberian berbagai Jenis Pestisida Nabati terhadap Pertumbuhan dan Produksi Buah Melon di 44 Desa Rejosari, Kecamatan Kemiri, Kabupaten Purworejo. Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian, 19(2), 343-350.
- Padmaji, F. (2023). Rancang Bangun Berbasis Sistem Smart Vertical Farming Internet Of Things Blynk (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta).
- Ramadhany, S. N., & Herwati, A. (2023). Pertumbuhan Selada (*Lactuca sativa* L.) pada Pemberian Pupuk Organik Cair dari Buah Pepaya dan Komposisi Media Tanam yang Berbeda. Jurnal Agrotan, 9(1), 25-28.
- Risnawati, R., Ramdan, E. P., & Kanny, P. I. (2021). Fitotoksisitas ekstrak metanol mimba pada frekuensi aplikasi berulang terhadap beberapa tanaman hidroponik. UG Journal, 14(1).
- Same, M. (2019). Pengaruh Sekam Bakar dan Pupuk NPK Pada Pertumbuhan Bibit Lada. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan, 19(3), 217-224.
- Sidauruk, L., Manalu, C. J., & Sinukaban, D. E. (2020). Efektifitas Pestisida Nabati dengan Berbagai Konsentrasi pada Pengendalian Serangan Hama dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt): the Effectiveness of Vegetable Pesticides with Various Concentrations on Pest Attack Control and the Production of Sweet Corn Plants (*Zea Mays Saccharata* Sturt). Rhizobia, 2(1), 344534
- Suryadi, S., Sulistyaningrum, D. E., Fauzan, I., Rahmawati, R., Fauzy, F., & Saputra, F. A. (2023). Pemanfaatan Limbah Sekam Padi sebagai Media Tanam Hidroponik untuk Meningkatkan Pendapatan Petani. JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, 6(2), 1176-1183
- Susilawati, S., & Si, M. (2019). Dasar-dasar bertanam secara hidroponik. Kampus Unsri Palembang: Universitas Sriwijaya.
- 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
- 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
- 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
- Waqfin, M. S. I., Salam, M. B., Alvina, T., & Pratama, W. A. (2023). Pelatihan Pembuatan Arang Sekam Padi di Desa Pulorejo Tembelang Jombang. Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat,