

PENGUJIAN KOMPOSISI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN SELADA MERAH (*Lactuca sativa* var. *Red Rapids*) PADA HIDROPONIK DRIP IRRIGATION SYSTEM

TESTING OF PLANT MEDIA COMPOSITION ON THE GROWTH OF RED CULTURE (*Lactuca sativa* var. *Red Rapids*) IN HYDROPONIC DRIP IRRIGATION SYSTEM

Oleh:

¹Widya Sari, ²Melissa Syamsiah, ³Daffa Jalmani Perdana

Email:

¹widya.sari@unsur.ac.id, ^{2,3}melissa@unsur.ac.id

^{1,2,3}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains Terapan, Universitas Suryakencana Cianjur

ABSTRAK

Media tanam mempunyai ketersediaan unsur hara dan berperan sebagai penopang bagi akar tanaman. Melihat betapa pentingnya media tanam terhadap pertumbuhan tanaman secara hidroponik Drip, maka dibutuhkan reakayasa media tanam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh beberapa komposisi media tanam terhadap pertumbuhan selada merah (*Lactuca sativa* var. *Red Rapids*) menggunakan Hidroponik *Drip Irrigation System*. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari perlakuan M1 = Campuran Arang sekam dan Pasir malang 75%:25%, M2 = Campuran Arang sekam dan Pasir malang 50%:50%, M3 = Campuran Arang sekam dan pasir malang 25%:75%, M4 = Campuran arang sekam dan pasir malang 100%:0%, M5 = Campuran Arang sekam dan Pasir malang 0%:100%. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh komposisi media tanam terhadap selada merah. Perlakuan M1 (Pasir malang 75%:25% Arang sekam) menjadi perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dengan nilai 22,4 cm, panjang akar dengan nilai 30,2 cm dan berat basah dengan nilai 237,6 gram. Perlakuan M3 (Pasir malang 25%:75% arang sekam) menjadi perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan jumlah daun dengan nilai 15,9 helai.

Kata Kunci: Hidroponik, Media Tanam, Selada Merah

ABSTRACT

The planting medium has the availability of nutrients and acts as a support for plant roots. Seeing how important planting media is to plant growth hydroponically Drip, it is necessary to engineer the planting media. This study aims to determine the influence of some compositions of planting media on the growth of red lettuce (*Lactuca sativa* var. 1000). Red rapids) using a Hydroponic Drip Irrigation System. This study used the Complete Randomized Design (RAL) method which consisted of treatment M1 = Mixture of husk charcoal and Malang sand 75%:25%, M2 = Mixture of husk charcoal and Malang sand 50%:50%, M3 = Mixture of husk charcoal and Malang sand 25%:75%, M4 = Mixture of husk charcoal and Malang sand 100%:0%, M5 = Mixture of husk charcoal and Malang sand 0%:100%. The results showed that there was an effect of the composition of the planting medium on red lettuce. The M1 treatment (Malang Sand 75%:25% charcoal husk) was the best treatment for plant height growth with a value of 22.4 cm, root length with a value of 30.2 cm and wet weight with a value of 237.6 grams. The M3 treatment (Malang Sand 25%:75% husk charcoal) was the best treatment for the increase in the number of leaves with a value of 15.9 leaves.

Keywords: hydroponics, growing media, red lettuce.

PENDAHULUAN

Tanaman selada merah (*Lactuca sativa* var. Red rapids) merupakan salah satu tanaman sayuran daun yang cukup di kenal karna memiliki warna merah tua dan mempunyai daun yang berbentuk keriting. Jenis sayuran ini memiliki potensi peluang dan nilai komersial yang cukup baik yang bisa diperhitungkan oleh para pembisnis sayuran karna harga jualnya cukup mahal. Kesadaran penduduk di Indonesia akan kesehatan semakin meningkat sehingga mulai memilih makanan yang sehat dan memiliki kandungan gizi yang tinggi menyebabkan kan meningkat nya kebutuhan akan permintaan sayuran (Yanti & Ngadiani, 2018). Menurut Badan Ketahanan Pangan pada tahun 2020 konsumsi perkapita warga Indonesia terhadap produk sayuran telah mengalami peningkatan sebesar 143,2 kg/per tahunnya (Hariyanto *et al.*, 2021)

Hidroponik sekarang menjadi tren dalam membudidayakan tanaman, karena dapat menghasilkan produk yang bersih dan hygenis karena tidak menggunakan media tanah dan menggunakan pestisida dalam perawatannya (Triwahyuni & Lasmini, 2020). Seiring dengan perkembangan zaman lahan pertanian semakin berkurang akan tetapi kebutuhan pangan terus meningkat. Hal ini menyebabkan sektor pertanian terdorong untuk mengatasi kendala tersebut solusi nya yaitu dengan meningkatkan penerapan pertanian lahan sempit dengan teknik budidaya hidroponik. Salah satu sistem hidroponik yang bisa menjadi pilihan yaitu *Drip Irrigation System*.

Larutan Nutrisi Hidroponik *Drip Irrigation System* diberikan dengan cara meneteskan diwilayah perakaran tanaman (Marginingsih *et al.*, 2018). Hidroponik *Drip Irrigation System* membutuhkan media sebagai tempat akar berkembang, memperkokoh tanaman dan sebagai tempat penyimpanan air.

Media tanam merupakan suatu unsur yang sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman hidroponik, karena dalam media tanam tersebut mempunyai ketersediaan unsur hara dan berperan sebagai penopang bagi akar tanaman. Media tanam yang biasanya digunakan dalam hidroponik adalah rockwool. yang terbuat dari serabut batu apung gunung yang ringan dan memiliki porositas yang baik (Yanti & Ngadiani, 2018). Media rockwool sangat bagus tetapi harganya juga cukup mahal yang menyebabkan para petani hidroponik mencari alternatif media lain seperti zeolite, cocopeat, arang sekam, hydroton dan pasir malang (Sugiartini *et al.*, 2019). Melihat betapa pentingnya media tanam terhadap pertumbuhan tanaman secara hidroponik

Drip, maka dibutuhkan rekayasa media tanam seperti campuran arang sekam dengan sekam mentah, sekam mentah dengan akar pakis, arang sekam dengan akar pakis (Aksa *et al.*, 2016).

Kebanyakan pembudidaya sayur hidroponik lebih banyak menggunakan system *Nutrient Film Technique* (NFT), karena kepadatan tanaman per unit lebih tinggi dan tanaman lebih bersih (Rosliani & Sumarni, 2005). Teknik Hidroponik *Drip Irrigation System* pengoprasiaannya lebih mudah, akar tanaman akan mendapatkan oksigen segar yang terbawa oleh nurtisi yang diteteskan dan akar akan lebih efektif menyerap nutrisi, sisa nutrisi yang tidak terserap akan dialirkan kembali ke tendon.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian Penelitian ini dilakukan di area perkebunan yang beralamat di Kp. Bebedahan RT/RW 03/04 Desa Cibodas Kec. Pacet Kab. Cianjur. Dari bulan Februari – juni 2022

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam kegiatan penelitian adalah 1 set sistem hidroponik drip, hole saws, timbangan digital, insecnet, TDS, PH meter, stop kontak, toples plastik, bak tandon. Bahan yang di gunakan Media tanam arang sekam, pasir malang, AB Mix, Benih Selada merah *Red rapids*.

Tahapan Penelitian

1. Pembuatan intalasi hidroponik sistem drip.
2. Penyemaian benih selada merah var *Red rapids* selama 2 minggu.
3. Media tanam direndam oleh air mengalir selama 1 hari.
4. Pembuatan nutrisi AB Mix dengan malarutkan pekatan dalam 10 liter air baku hingga menghasilkan ppm 800-1000.
5. Penyulaman dilakukan segera jika tanaman ada yang mati.
6. Pemeliharaan dengan melakukan pengecekan PPM nutrisi, PH air, hama dan penyakit tanaman

Rancangan Percobaan

penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial yang terdiri dari 5 perlakuan, 5 ulangan, tiap ulangannya terdiri 2 tanaman.

M1 = Arang sekam : Pasir Malang 25%:75%

M2 = Arang sekam : Pasir malang 50%:50%

M3 = Arang sekam : Pasir malang 75%:25%

M4 = Arang sekam : Pasir malang 100%:0%

M5 = Arang sekam : Pasir malang 0%:100%

Parameter Pengamatan

Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tinggi Tanaman (cm)

Untuk pengamatan tinggi tanaman diukur dari leher akar sampai ujung tajuk tertinggi. Pengukuran dilakukan dengan interval 1minggu sekali, mulai tanaman berumur 7, 14, 21, 28 hari setelah tanaman melalui persemaian dengan menggunakan penggaris.

2. Jumlah Daun (helai)

Jumlah daun dihitung pada semua daun yang telah terbuka sempurna dan pengamatan dilakukan setiap 1 minggu sekali selama 4MST.

3. Berat Basah (g)

Perhitungan berat basah dilakukan setelah masa panen yaitu 4 MST dengan menggunakan timbangan. Berat basah adalah berat segar sebuah tanaman yang masih mengandung kadar air didalamnya. Pengamatan dilakukan pada akhir kegiatan yakni setelah panen.

4. Panjang Akar (cm)

Panjang akar diukur mulai dari leher akar sampai ujung akar tanaman saat panen.

Analisis Data

Data yang diperoleh diolah menggunakan bantuan software Microsoft Excel dan SPSS. Analisis yang digunakan yaitu analisis sidik ragam Analysis Of Variance (ANOVA) dengan taraf 5%. Jika perlakuan menunjukkan adanya pengaruh maka dilakukan uji lanjut Duncan Multiple Range Test (DMRT) dengan menggunakan SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan tinggi tanaman menunjukkan perlakuan pasir malang 75%:Arang Sekam 25% (M1) memiliki nilai tinggi tanaman selada merah tertinggi dibandingkan dengan perlakuan komposisi media tanam arang sekam dan pasir malang 50%:50% (M2), media tanam arang sekam dan pasir malang 75%:25% (M3), media tanam arang sekam dan pasir malang 100%:0% (M4) dan media tanam arang sekam dan pasir malang 0%:100% (M5) (Tabel 1.)

Pengamatan minggu ke-1 menunjukkan bahwa setiap perlakuan memiliki tinggi yang bervariasi dan saling berbeda nyata. Perlakuan M5 (pasir malang 100%:Arang Sekam 0%) menghasilkan rata-rata tinggi tanaman yang terbaik dan berbeda nyata dengan perlakuan M4 (arang sekam dan pasir malang 100%:0%), tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M1 (arang sekam dan pasir malang 25%:75%), M2 (arang sekam dan pasir malang 50%:50%) dan M3 (arang sekam dan pasir malang 75%:25%) hal ini karena media tanam pasir malang dapat menopang batang sehingga baik untuk pertumbuhan awal sehingga akar tanaman dapat menyerap dengan baik unsur hara N dan P yang berperan untuk merangsang dan mempercepat tumbuhnya batang.

Tabel 1. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Tinggi Tanaman Selada Merah

Perlakuan	Data Tinggi Tanaman (cm) Pengamatan Hari Ke-			
	7 HST	14 HST	21 HST	28 HST
M1	8.6 ab	13.7 a	19.9 a	22.4 a
M2	8.6 ab	13.5 ab	18.8 ab	21.4 ab
M3	8.4 ab	12.2 bc	18.1 b	20.4 b
M4	8.2 b	11.6 c	16.7 c	19.8 bc
M5	9.2 a	12.4 bc	16.5 c	18.6 c

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%. M1 : arang sekam : pasir malang 25%:75%, M2: arang sekam : pasir malang 50%:50% , M3 : arang sekam : pasir malang 75%:25%, M4: arang sekam : pasir malang 100%:0%, M5: arang sekam : pasir malang 0%:100%.

Pengamatan minggu ke-2 menunjukkan setiap perlakuan memiliki tinggi tanaman yang bervariasi. Perlakuan M1 (arang sekam dan pasir malang 25%:75%) yang memiliki tinggi tanaman terbaik pada pengamatan minggu ke-2, M1 (arang sekam dan pasir malang 25%:75%) memiliki nilai tinggi tanaman terbaik dan berbeda nyata dengan perlakuan M3 (arang sekam dan pasir malang 75%:25%), M4 (arang sekam dan pasir malang 100%:0%) dan M5 (arang sekam dan pasir malang 0%:100%) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M2 (arang sekam dan pasir malang 50%:50%) hal

tersebut karena perlakuan M1(arang sekam dan pasir malang 25%:75%) di duga memiliki porositas dan aerasi yang baik bagi pertumbuhan akar sehingga akar dapat tumbuh dan menjalar dengan baik sehingga akar dapat menyerap unsur hara untuk pertumbuhannya.

Tabel 1. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Tinggi Tanaman Selada Merah

Perlakuan	Data Tinggi Tanaman (cm) Pengamatan Hari Ke-			
	7 HST	14 HST	21 HST	28 HST
M1	8.6 ab	13.7 a	19.9 a	22.4 a
M2	8.6 ab	13.5 ab	18.8 ab	21.4 ab
M3	8.4 ab	12.2 bc	18.1 b	20.4 b
M4	8.2 b	11.6 c	16.7 c	19.8 bc
M5	9.2 a	12.4 bc	16.5 c	18.6 c

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%. M1 : arang sekam dan pasir malang 25%:75%, M2: arang sekam dan pasir malang 50%:50% , M3 : arang sekam dan pasir malang 75%:25%, M4: arang sekam dan pasir malang 100%:0%, M5: arang sekam dan pasir malang 0%:100%.

Pengamatan minggu ke-3 menunjukkan perlakuan M1 (arang sekam dan pasir malang 25%:75%) masih menjadi yang terbaik dan berbeda nyata dengan perlakuan M3 (arang sekam dan pasir malang 75%:25%), M4 (arang sekam dan pasir malang 100%:0%) dan M5 (arang sekam dan pasir malang 0%:100%) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M2 (arang sekam dan pasir malang 50%:50%) karena pada semua perlakuan memiliki kandungan nitrogen yang berbeda pada proses pertumbuhan tanaman selada . Pertumbuhan tinggi tanaman terjadi akibat meningkatnya jumlah sel dan ukuran sel pada tanaman. Nitrogen merupakan penyusun protein dan protein merupakan penyusun utama protoplasma yang berfungsi sebagai pusat proses metabolisme dalam tanaman yang selanjutnya akan memacu pembelahan dan pemanjangan sel tanaman. Pengamatan minggu ke-4 juga menunjukkan perlakuan M1 (arang sekam dan pasir malang 75%:25%) memiliki nilai tinggi rata-rata terbesar yaitu 22,4 cm dan perlakuan M5 (arang sekam dan pasir malang 0%:100%) memiliki nilai tinggi rata-rata terendah dengan nilai 18,6 cm (Gambar 1).



Gambar 1. Gambar tanaman selada merah pada 4 MST

Perlakuan M1 (arang sekam dan pasir malang 75%:25%) berbeda nyata dengan perlakuan M3 (arang sekam dan pasir malang 75%:25%), M4 (arang sekam dan pasir malang 100%:0%) dan M5 (arang sekam dan pasir malang 0%:100%) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M2 (arang sekam dan pasir malang 50%:50%). diduga perlakuan M1 (arang sekam dan pasir malang 75%:25%) memiliki komposisi yang baik untuk pertumbuhan akar tanaman karena 75% kandungan pasir malang ini yang membuat akar dapat menjalar dan tumbuh dengan baik dikarenakan pasir malang memiliki porositas dan aerasi yang baik, porositas memudahkan akar dapat menjalar di dalam wadah dan juga pasir malang memiliki aerasi yang baik yang dapat menyimpan dan memberikan oksigen yang optimal untuk proses respirasi aerobik untuk pertumbuhan akar dan batang tanaman. Perlakuan M5 (arang sekam dan pasir malang 0%:100%) memiliki nilai terendah tinggi tanaman diduga karena akar pada perlakuan ini tidak dapat tumbuh dengan baik di dalam wadah sehingga tanaman ini tidak dapat menyerap secara optimal unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh.

Jumlah Daun

Jumlah daun menjadi parameter pengukuran selanjutnya pada penelitian ini. Perhitungan rata-rata jumlah daun dilakukan setiap 7 hari sekali selama 4 minggu dengan cara menghitung daun selada merah yang sudah berkembang sempurna pada setiap tanaman selada merah

Jumlah daun akan mempengaruhi perkembangan tanaman, semakin banyak jumlah daun maka semakin banyak yang diserap sehingga proses fotosintesis meningkat ketika ditunjang oleh tingkat intensitas cahaya yang cukup (Baur et al., 2004).

Pengamatan pertama yang dilakukan menunjukkan tidak terdapat perbedaan

jumlah daun ketika tanaman selada berumur 7 HST (Tabel 2). Hal ini karena tanaman yang baru ditanam membutuhkan waktu untuk pemulihan. Sejalan dengan pernyataan (Irawati & Widodo, 2017) Perakaran butuh waktu pemulihan saat awal pindah tanam sehingga penyerapan unsur hara belum optimal.

Tabel 2. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Jumlah Daun Tanaman Selada Merah

Perlakuan	Data Jumlah Daun (Helai) Pengamatan Hari Ke-			
	7 HST	14 HST	21 HST	28 HST
M1	4.3 a	5.6 ab	8.1 ab	14.3 abc
M2	4.4 a	5.8 ab	8.2 ab	14.9 ab
M3	4.5 a	6.3 a	9 a	15.9 a
M4	4.4 a	5.5 ab	7.4 b	13.3 bc
M5	4.2 a	5.2 b	7.1 b	12.6 c

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%. M1 : arang sekam : pasir malang 25%:75%, M2: arang sekam : pasir malang 50%:50% , M3 : arang sekam : pasir malang 75%:25%, M4: arang sekam : pasir malang 100%:0%, M5: arang sekam : pasir malang 0%:100%.

Tabel 2 menunjukkan perlakuan M3 (arang sekam dan pasir malang 25%:75%) memiliki nilai tertinggi dengan rata-rata 15,9 dan perlakuan M5 (arang sekam dan pasir malang 0%:100%) memiliki nilai rata-rata terendah yaitu 12,6 Helai. Perlakuan M3 (arang sekam dan pasir malang 75%:25%) berbeda nyata dengan perlakuan M4 (arang sekam dan pasir malang 100%:0%) dan M5 (arang sekam dan pasir malang 0%:100%) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M1 (arang sekam dan pasir malang 25%:75%) dan M2 (arang sekam dan pasir malang 50%:50%) dikarenakan komposisi arang sekam yang terdapat pada perlakuan M3 (arang sekam dan pasir malang 75%:25%) yang mengandung unsur hara silikat dapat memacu pertumbuhan tanaman terutama pada konsentrasi optimal. Media tanam arang sekam dapat menyimpan lebih banyak nutrisi yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan daun dan media pasir memiliki sifat fisik yang porous sehingga akar yang berfungsi sebagai penopang tanaman dapat mencengkeram media dengan baik sehingga mempermudah tegaknya batang tanaman, jika posisi tanaman tegak maka batang dapat menyangga daun dengan baik, sehingga sinar matahari dapat di serap secara optimal oleh daun yang digunakan untuk proses fotosintesis (Wahyuningsih & Fajriani, 2016).

Berat Basah

Berat basah atau berat segar tanaman merupakan pengukuran biomassa tanaman. Berat segar tanaman dihitung dengan cara menimbang tanaman sebelum kadar air dalam tanaman berkurang. Semakin besar tinggi tanaman, jumlah daun dan perakaran maka berat segar tanaman akan meningkat. Proses penimbangan tanaman dilakukan pada saat pasca panen atau pada hari ke-28 setelah tanam.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan M1 (arang sekam dan pasir malang 25%:75%) memiliki nilai rata-rata terbesar yaitu 237,6 gram dan perlakuan dengan nilai rata-rata terendah yaitu perlakuan M5 (arang sekam dan pasir malang 0%:100%) dengan nilai rata-rata 165,7 gram. Perlakuan M1 (arang sekam dan pasir malang 25%:75%) berbeda nyata dengan perlakuan M4 (arang sekam dan pasir malang 100%:0%) dan M5 (arang sekam dan pasir malang 0%:100%) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M2 (arang sekam dan pasir malang 75%:25%) dan M3 (arang sekam dan pasir malang 75%:25%) (Tabel 3).

Tabel 3. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Berat Basah Selada Merah

Perlakuan	Berat Basah (Gram)
M1	237.6 a
M2	209.8 ab
M3	205.4 abc
M4	176.8 bc
M5	165.7 c

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%. M1 : arang sekam : pasir malang 25%:75%, M2: arang sekam : pasir malang 50%:50% , M3 : arang sekam : pasir malang 75%:25%, M4: arang sekam : pasir malang 100%:0%, M5: arang sekam : pasir malang 0%:100%.

Perlakuan M1 (arang sekam dan pasir malang 25%:75%) memiliki bobot basah tanaman terbesar diduga karena perlakuan M1 (arang sekam dan pasir malang 25%:75%) pertumbuhan akar memiliki nilai akar tertinggi di karenakan komposisi media tanam pada perlakuan ini menjadi lebih porous dan juga memiliki aerasi yang baik untuk pertumbuhan akar tanaman dan media tanam arang sekam yang terdapat pada perlakuan ini dapat menyimpan nutrisi dari AB mix sehingga dapat mempengaruhi penyerapan unsur hara yang di butuhkan oleh tanaman melalui akar. Penyerapan unsur hara melalui akar yang baik akan menghasilkan pertumbuhan tanaman yang baik pula (Safii, 2020).

Menurut penelitian Anatomi et al. (2007) bahwa jumlah akar yang tumbuh,

panjang akar, serta adanya bulu akar berpengaruh terhadap luas bidang penyerapan. Semakin luas bidang penyerapan maka akan semakin banyak air dan unsur hara yang dapat diserap, sehingga akan mempengaruhi berat basah tanaman. Berat basah tanaman juga dipengaruhi oleh daun, batang sehingga berat segar tanaman semakin besar (Sukawati, 2010).

Panjang Akar

Media tanam memberikan pengaruh nyata terhadap panjang akar. Media tanam yang tepat merupakan salah satu syarat keberhasilan dalam budidaya tanaman dalam wadah. Keberhasilan tanaman ditentukan oleh perkembangan akarnya (Aurum, 2005).

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa rata-rata panjang akar tanaman perlakuan M1 (arang sekam dan pasir malang 25%:75%) menjadi yang terbesar dengan nilai rata-rata nya yaitu 30,2 cm. Perlakuan M1 (arang sekam dan pasir malang 25%:75%) berbeda nyata dengan perlakuan M3 (arang sekam dan pasir malang 75%:25%), M4 (arang sekam dan pasir malang 100%:0%) dan M5 (arang sekam dan pasir malang 0%:100%) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M2 (arang sekam dan pasir malang 50%:50%) (Tabel 4. Dan Gambar2.)

Tabel 4. Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Panjang Akar Tanaman Selada Merah.

Perlakuan	Panjang Akar (cm)
M1	30.2 a
M2	28.7 ab
M3	26.7 bc
M4	25.8 cd
M5	23.3 d

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%. M1 : arang sekam : pasir malang 25%:75%, M2: arang sekam : pasir malang 50%:50% , M3 : arang sekam : pasir malang 75%:25%, M4: arang sekam : pasir malang 100%:0%, M5: arang sekam : pasir malang 0%:100%.

Perlakuan M1 (arang sekam dan pasir malang 25%:75%) mempunyai nilai tertinggi diduga perlakuan ini memiliki rongga rongga yang besar sehingga dapat mempermudah akar dalam mencari unsur hara yang tersedia sehingga dapat berinteraksi baik dengan pupuk AB mix sehingga akar mampu menyerap unsur hara Nitrogen (N), Posfor (P), Kalsium (Ca) yang di butuhkan tanaman dalam merangsang pertumbuhan akar

tanaman.



Gambar 2. Gambar akar tanaman selada merah pada 4 MST

Perlakuan M5 (arang sekam dan pasir malang 0%:100%) memiliki nilai rata-rata terendah yaitu 23,3 cm diduga media tanam dalam wadah menyusut oleh tetesan nutrisi sehingga media tanam memadat yang menyebabkan akar sulit untuk tumbuh dan merambat masuk untuk mencari nutrisi yang tersedia di dalam media tanam dan pasir malang memiliki ukuran cukup besar dan bertekstur kasar yang beresiko menyebabkan akar tanaman patah saat mencoba masuk lebih dalam di media tanam (Sukawati, 2010).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari perlakuan perbandingan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan tanaman selada merah (*Lactuca sativa* var. Red Rapids). Perlakuan M1 (pasir malang 75%:25% arang sekam) menjadi perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dengan nilai 22,4 cm, panjang akar dengan nilai 30,2 cm dan berat basah dengan nilai 237,6 gram. Perlakuan M3 (pasir malang 25%:75% arang sekam) menjadi perlakuan terbaik terhadap pertambahan jumlah daun dengan nilai 15,9 Helai.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan ada beberapa hal yang disarankan terkait dengan penelitian ini yaitu:

1. Penelitian lebih lanjut menggunakan perbandingan komposisi media tanam dan menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial.

2. Penggunaan nutrisi organik dan semi organik.
3. Pengujian lebih lanjut terhadap tanaman hortikultura yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksa, M., P, J., & Subandriyanto. 2016. Rekayasa Media Tanam Pada Sistem Penanaman Hidroponik Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Sayuran. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian, 2(1): 163–168.
- Anatomi, B., Hasanah, F. N., & Setiari, N. 2007. Pembentukan Akar pada Stek Batang Nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) setelah direndam Iba (Indol Butyric Acid) pada Konsentrasi Berbeda. Jurnal Anatomi Fisiologi, 15:(2), 1–6.
- Aurum, M. 2005. Pengaruh Jenis Media Tanam dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Setek Sambang Colok (*Aerva sanguinolenta* Blume.) Skripsi Institut Pertanian Bogor.
- Baur, S., Klaiber, R. G., Koblo, A., & Carle, R. 2004. Effect of Different Washing Procedures on Phenolic Metabolism of Shredded, Packaged Iceberg Lettuce during Storage. Jurnal of agricultural and food chemistry, 52 (23): 7017-7025.
- Hariyanto, B., Sugiatmi, Gantina, Tristiyanti, Riza, Wardhani & Rusesta. 2021. Direktori Perkembangan Konsumsi Pangan. Jurnal Padi-padian, 3,1-105.
- Roslani, R., & Sumarni, N. 2005. Budidaya Tanaman Sayuran dengan Sistem Hidroponik. Jurnal Monografi, 27: 1–38.
- Safii, I. 2020. Kombinasi Nutrisi Hidroponik dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca Sativa* Var. Lollorosa) Dengan Sistem Hidroponik Sumbu. Skripsi Universitas Muhammadiyah.
- Sugiatini., E., Oktaviana, G., Waryat, & Harmalis. 2019. Pengaruh penggunaan Berbagai Macam Media Tanam Terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman caisim (*Brassica juncea* L.) dengan hidroponik system DFT di DKI Jakarta. Jurnal In Buletin Pertanian Perkotaan, 9(1): 41–47.
- Sukawati, I. 2010. Pengaruh Kepekatan Larutan Nutrisi Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Baby Kailan (*Brassica oleracea* var. *albo-glabra*) pada Berbagai Komposisi Media Tanam dengan Sistem Hidroponik Substrat. Skripsi Universitas Sebelas Maret.
- Triwahyuni, E., & Lasmini, S. A. 2020. Pengaruh Konsentrasi Nutisi AB Mix Terhadap pertumbuhan Selada Merah (*Lactuca sativa* var. *Red rapids*) sistem hidroponik. Jurnal Agrotekbis 8(6):1410–1416.
- Wahyuni, E. T. (2012). Penentuan Komposisi Kimia Abu Vulkanik Dari Erupsi Gunung Merapi. Jurnal Manusia Dan Lingkungan, 19(2): 150–159.
- Wahyuningsih, A., & Fajriani, S. 2016. Komposisi Nutrisi Dan Media Tanam Terhadap

Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Sistem Hidroponik. Jurnal Produksi Tanaman, 4(8),:595–601.

Yanti, G. F., & Ngadiani, N. 2018. Uji Banding Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Selada Merah (*Lactuca Sativa* Var. *Crispa* L) Dengan Media Tanam Hidroponik Sistem NFT (Nutrient Film Technique). STIGMA: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Unipa, 11(01): 23–32.