

## STUDI KOMBINASI MEDIA TANAM DAN DEBIT AIR IRIGASI TETES PADA BUDIDAYA TANAMAN SELEDRI (*Apium graveolens* L.)

Khairin Anisa, Heri Junedi\*, Addion Nizori

Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Jambi  
Jl. Raya Jambi – Ma. Bulian KM. 15 Kampus Pinang Masak, Mendalo Darat, 36361

\*Alamat korespondensi : [heri\\_junedi@unja.ac.id](mailto:heri_junedi@unja.ac.id)

### ABSTRACT

*Celery is a multipurpose plant with many health benefits that has not been widely developed, especially in Jambi. The problem is the lack of fertile land. This can be overcome by using planting media other than soil. The aim of this research is to obtain the best combination of planting media and drip irrigation water discharge for celery cultivation. This research was conducted in the Greenhouse of Penyengat Bawah Subdistrict in March-July 2023. The experimental design used a Completely Randomized Design (CRD) which was arranged in a factorial consisting of two factors. The first factor (planting media) consists of 5 levels which are a combination of a mixture of soil, areca nutshell biochar and swallow guano. The second factor is the water flow rate which consists of 3 levels, namely the flow rate of 2.8 ml/minute, 4.2 ml/minute, and 5.6 ml/minute with 2 repetitions. The parameters observed were analysis of the nutrient content of the planting medium, water content of the planting medium, plant height, number of leaves, and fresh weight of the plant. The results showed that the combination of planting media influenced all parameters. Providing water with different discharges affects the water content of the planting medium and the wet weight of celery plants but does not affect plant height, and number of leaves. The combination of soil planting media and areca nutshell biochar (1:2) with water supply of 5.6 ml/minute produces the best growth and results in the growth and production of celery plants (*Apium graveolens* L.).*

**Keywords :** *water discharge; planting media; celery*

### PENDAHULUAN

Seledri (*Apium graveolens* L.) termasuk dalam famili Apiaceae, tanaman serbaguna dengan banyak manfaat yang salah satunya sebagai tanaman biofarmaka yaitu untuk pengobatan berbagai penyakit seperti demam, flu, gangguan pencernaan, limpa dan hati. Tanaman seledri juga mengandung fitosterol untuk menurunkan kolesterol (Elidar, 2018). Potensi seledri sebagai produk ekspor untuk pasar dalam dan luar negeri sangat menjanjikan karena tanaman seledri memiliki berbagai manfaat dan kegunaannya. Tetapi tanaman seledri belum mendapatkan perhatian khusus di Provinsi Jambi karena terdapat permasalahan budidaya seledri yang dipengaruhi oleh kesuburan tanah yang rendah. Tanah yang berada di Provinsi Jambi didominasi oleh tanah podsolik merah kuning, tanah ini tergolong tanah tidak subur baik

dilihat secara fisik maupun sifat kimiawi (Abdillah & Aldi, 2020). Terbatasnya lahan yang subur untuk penanaman perlu mendapat perhatian. Oleh karena itu perlu dicari media tanam lain selain tanah.

Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi merupakan penghasil pinang dan banyak dibudidayakan burung walet yang menguntungkan dari sisi ekonomi tetapi memiliki efek negatif terhadap lingkungan. Buah pinang hanya dimanfaatkan bijinya saja sedangkan kulitnya dibiarkan begitu saja sehingga mengganggu lingkungan. Kotoran burung walet juga belum dimanfaatkan padahal dapat dijadikan sebagai pupuk organik yang akan bermanfaat untuk tanah dan tanaman.

Limbah hasil pertanian dapat dimanfaatkan sebagai media tanam atau bahan pembenah tanah, seperti kulit pinang. Limbah

kulit pinang dapat dimanfaatkan sebagai *biochar* melalui pembakaran tidak sempurna. Menurut Nurida *et al.* (2015), pemanfaatan *biochar* pada lahan pertanian dapat meningkatkan kapasitas penyimpanan air tanah, mencegah berkembangnya beberapa penyakit tanaman tertentu, dan menyediakan habitat yang baik bagi mikroorganisme yang bersimbiosis. *Biochar* memiliki kandungan C/N yang tinggi sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk terurai yang sehingga C-organik akan bertahan lebih lama di dalam tanah

Kotoran burung walet yang telah lama mengendap akan bercampur dengan tanah dan bakteri pembusuk. Kotoran burung walet dapat dijadikan pupuk organik karena kaya akan unsur hara. Guano walet mengandung 50,46% C organik, 11,24% N dan rasio C/N 4,49 dengan pH 7,97, fosfor 1,59%, kalium 2,17%, kalium 0,30%, magnesium 0,01% (Talino *et al.*, 2013).

*Biochar* kulit pinang dan guano walet berpotensi dikembangkan sebagai media tanam karena keduanya mengandung C organik yang tinggi. Keduanya memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Selain kandungan C organik yang lebih tinggi, guano walet juga mempunyai kandungan unsur hara tinggi namun C/N yang rendah sehingga pengaruhnya terhadap tanah tidak bertahan lama. Sebaliknya dengan *biochar* kulit pinang yang memiliki C/N yang tinggi sehingga sulit terurai oleh tanah dan bertahan lama di dalam tanah. Namun *biochar* tidak mengandung unsur hara dalam jumlah tinggi karena telah hilang selama proses pembakaran (Nurida *et al.*, 2015). Penggunaan *biochar* dan pupuk kotoran walet secara bersama-sama akan menciptakan kondisi media tanam yang lebih baik sehingga akan berpengaruh baik terhadap tanaman.

Selain media tanam, faktor pemberian air juga perlu diperhatikan pada budidaya

tanaman seledri. Salah satu cara pemberian air yaitu menggunakan sistem irigasi tetes yang lebih efektif untuk tanaman seledri, karena tanaman ini memiliki akar yang dangkal. Sistem irigasi tetes adalah metode pemberian irigasi yang paling efisien. Menurut Witman, (2021) metode irigasi tetes yaitu pemberian air dengan volume kecil dan terus menerus, yang bertujuan agar menjaga kelembaban tanah dan kehilangan air yang disebabkan oleh musim kemarau, sehingga ketersediaan air tanaman terpenuhi. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kombinasi media tanam dan debit aliran air irigasi tetes yang terbaik pada budidaya dan produksi tanaman seledri (*Apium graveolens.L*).

## BAHAN DAN METHODE

### a. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu media tanam tanah, arang kulit pinang, pupuk guanol walet, benih tanaman seledri varietas Amigo, air, wadah semai, polybag ukuran 25 x 30 cm sebanyak 60 buah.

Alat yang digunakan adalah gelas ukur, selang PE, pipa L, pipa PVC ½ inci, nelpel ulir, elmitter, dop pipa, spikel stake, keran air, ember air, meteran, kayu, kertas label, solder, stopwatch, timbangan, lem pipa, alat tulis dan perangkat komputer.

### b. Rancangan Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang disusun secara 53allet53al, faktor pertama adalah Media tanam (M), sedangkan faktor kedua adalah debit pemberian air (D). Faktor pertama terdiri dari 5 taraf dan faktor kedua terdiri dari 3 taraf sehingga terdapat 15 kombinasi perlakuan. Masing-masing perlakuan terdiri dari 2 ulangan sehingga terdapat 30 satuan percobaan. Adapun rincian perlakuan adalah sebagai berikut:

Faktor M (Media tanam) terdiri dari 5 taraf yaitu:

M1 =Tanah + arang kulit pinang + Pupuk guano walet (1:1:1)

M2 =Tanah + Pupuk guano walet (1:2)

M3 = Tanah + arang kulit pinang (1:2)

M4 = Arang kulit pinang + Pupuk guano walet (1:2)

M5 = Arang kulit pinang + Pupuk guano walet (2:1)

Debit pemberian air terdiri dari 3 taraf yaitu:

D1 = 2,8 mL/menit

D2 = 4,2 mL/menit

D3 = 5,6 mL/menit

### c. Pelaksanaan penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu:

1. Penyemaian tanaman seledri. Penyemaian dilakukan dengan menggunakan wadah semai dan jenis benih seledri yang digunakan yaitu Varietas Amigo. Penyemaian menggunakan media tanam tanah.
2. Persiapan alat dan bahan. Persiapan alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian dan menginstalasi sistem irigasi tetes.
3. Pembuatan dan persiapan media tanam. Sebelum dilakukan penanaman, terlebih dahulu dilakukan pembuatan arang kulit pinang sebagai salah satu media tanam yang digunakan dalam penelitian ini. Persiapan media tanam diawali dengan analisis media tanam (tanah, arang kulit pinang dan pupuk guano walett) yaitu kadar air, kandungan C organik, N total, P total dan K total serta pH. Lalu dipersiapkan media tanam pada masing-masing perlakuan (5 macam media tanam dan 3 macam debit air), 2 ulangan dan 2 *polybag* pada satu satuan percobaan sehingga disiapkan sel belabanyak 60 *polybag*. Selanjutnya seltiap *polybag* diisi dengan media tanam sesuai dengan perlakuan. Kemudian media tanam yang ada dalam *polybag* disiram sampai jenuh dan dtdiamkan sellama 3 hari. Lalu diukur kadar air media tanam.
4. Penanaman dan pemberian air. Penanaman dilakukan dengan memindahkan bibit seledri di *polybag* yang berukuran 25 × 30 cm yang telah diisi media tanam. Tahap selanjutnya adalah pemberian air berdasarkan perlakuan yaitu 2,8 mL/menit, 4,2 mL/menit dan 5,6 mL/menit.

5. Pemeliharaan tanaman. Tahap ini dilakukan penyiangan gulma pada saat tanaman berumur 2 dan 4 minggu setelah tanam, penyiangan berikutnya disesuaikan dengan keadaan gulma. Pengendalian hama yang menyerang tanaman seledri menggunakan insektisida berbahan aktif Metomil 25%.
6. Panen. Seledri dipanen pada umur 90 hari setelah semai saat telah memenuhi kriteria panen

### d. Parameter yang diamati

Parameter yang diamati terdiri dari kandungan unsur hara, kadar air media tanam, tinggi tanaman, jumlah daun tanaman, dan berat segar tanaman.

### e. Analisis data

Analisis data dilakukan untuk mengetahui apakah ada respon media tanam dan delbit aliran air pada pertumbuhan dan prolduksi tanaman seledri (*Apium gravelollelns* L.). Analisis yang digunakan adalah analisis data kuantitatif. Data yang dihasilkan selama penellitian dianalisis menggunakan ANOIVA (*Analysis olf variance*). Kemudian untuk melihat perbedaan antar perlakuan dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) dengan taraf signifikan 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Unsur Hara Media Tanam

Berdasarkan hasil uji di Laboratorium Kesuburan Tanah Fakultas Petanian Universitas Jambi dan Laboratorium Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Jambi diperoleh nilai kandungan Nitrogen, Phospor, Kalium, C-organik dan pH pada meldia tanah, guano walet, dan *biochar* kulit pinang yang digunakan pada saat penelitian yang sajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Analisis kandungan unsur hara media tanam

| No. | Parameter     | Tanah     | Guano Walet | Biochar Kulit pinang |
|-----|---------------|-----------|-------------|----------------------|
| 1   | C-organik (%) | 5,80 (st) | 53,36 (st)  | 51,04 (st)           |
| 2   | Nitrogen (%)  | 0,38 (s)  | 8,46 (st)   | 0,70 (t)             |
| 3   | Phospor (%)   | 46,29 (t) | 1,23 (sr)   | 0,22 (sr)            |
| 4   | Kalium (%)    | 39,95 (s) | 0,22 (sr)   | 0,10 (sr)            |
| 5   | C/N           | 15,00 (s) | 6,00 (r)    | 73,00 (st)           |
| 6   | pH            | 5,90      | 8,47        | 7,89                 |

Keterangan: sr = sangat rendah, r = rendah, s = sedang, t = tinggi, st = sangat tinggi

Guano walet dan biochar kulit pinang dapat dijadikan media tanam pengganti tanah karena mengandung komposisi unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Ketersediaan unsur hara bagi tanaman selama pertumbuhan sangat diperlukan, karena ketersediaan unsur hara merupakan syarat utama dalam meningkatkan produksi tanaman (Sudjianto & Krestiani, 2009).

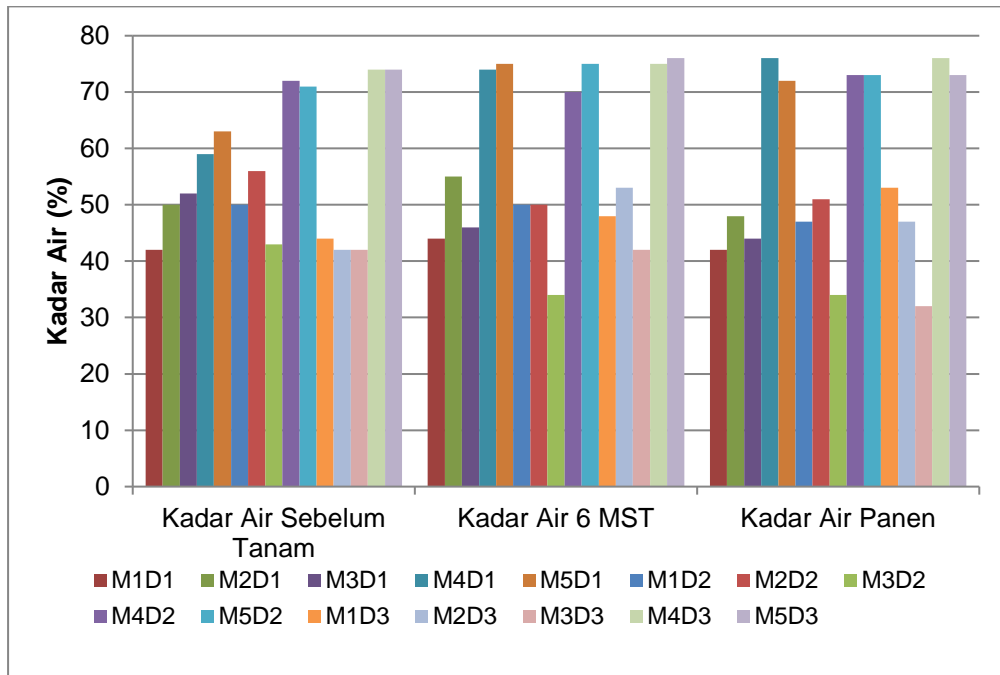
Media tanam tanah, guano walet dan kulit pinang memiliki unsur N yang sangat dibutuhkan tanaman. Unsur N berfungsi untuk akar tanaman dapat berkembang dengan baik dan dapat menyerap unsur hara lebih banyak. Unsur N yang diserap oleh akar digunakan untuk pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya batang, cabang dan daun serta dapat mempercepat pertumbuhan dan pertambahan tinggi tanaman (Syofiani & Giska, 2017). Selain unsur N media tanam tanah, guano walet dan biochar kulit pinang juga memiliki unsur fosfor (P) yang dapat merangsang pertumbuhan akar, dan unsur kalium (K) terutama berperan untuk memperkuat jaringan tanaman terutama batang tanaman. (Azai et al., 2018).

### **Kadar Air Media Tanam**

Hasil pengukuran kadar air media tanam pada saat sebelum tanam, 6 minggu

setelah tanam (MST) atau masa pertumbuhan, dan kadar air saat panen disajikan pada Gambar 1. Data pengamatan pada Gambar 1 menunjukkan bahwa terdapat sedikit perbedaan kadar air sebelum tanam setiap perlakuan. Hal ini karena sumber dari media tanam berasal dari bahan dan tempat yang berbeda. Kadar air media tanam tertinggi pada saat sebelum tanam sebesar 74% pada perlakuan M4 (guano walet + biochar kulit pinang 2:1) dan M5 (biochar kulit pinang + guano walet 2:1). Gambar 1 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kadar air masa pertumbuhan maupun saat panen menunjukkan kecenderungan yang sama. Kadar air media tanam meningkat pada pertumbuhan (6 MST) dan menurun pada saat panen. Hal ini dikarenakan bahwa kebutuhan air tanaman dipengaruhi oleh umur dan jenis tanaman (Dewi et al., 2017). Menurut Supriadi et al., (2018) saat fase pertumbuhan maksimal, tanaman membutuhkan air dalam jumlah yang cukup banyak.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara media tanam dan debit air terhadap kadar air media tanam 6 minggu setelah tanam. Kadar air media tanam 6 minggu setelah tanam akibat penggunaan media tanam dan debit air yang berbeda disajikan pada Tabel 2.



Gambar 1. Kadar Air Media Tanam

Tabel 2 menunjukkan bahwa kadar air terendah pada pengamatan 6 MST terjadi pada perlakuan media tanam tanah + biochar kulit pinang (2:1) dengan pemberian air 4,2 ml/menit yaitu 34% yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Kadar air tertinggi terjadi pada perlakuan biochar kulit pinang + guano walet 2:1 yang diberi air 5,6 ml/menit yaitu 76%, tetapi tidak berbeda nyata dengan

perlakuan Biochar kulit pinang + Pupuk guano walet (1:2) yang diberi air 2,8 ml/menit, Biochar kulit pinang + Pupuk guano walet (1:2) yang diberi air 5,6 ml/menit, Biochar kulit pinang + Pupuk guano walet (2:1) dengan pemberian air 2,8 ml/menit, dan Biochar kulit pinang + Pupuk guano walet (2:1) dengan pemberian air 4,2 ml/menit

Tabel 2. Kadar air media tanam 6 Minggu Setelah Tanam akibat media tanam dan debit air yang berbeda.

| Media tanam   | Kadar Air 6 Minggu Setelah Tanam (MST) |       |        |
|---|--|-------|--------|
|   | Debit Air (ml/menit)                   |       |        |
|   | 2,8                                    | 4,2   | 5,6    |
| Tanah+Biochar kulit pinang+ pupuk guano walet (1:1:1) | 44 b                                   | 50 df | 48 cde |
| Tanah+Pupuk guano walet(1:2)                          | 55 f                                   | 50 df | 53 ef  |
| Tanah+Biochar kulit pinang (1:2)                      | 46 bcd                                 | 34 a  | 42 b   |
| Biochar kulit pinang+Pupuk guano walet (1:2)          | 74 gh                                  | 70 g  | 75 gh  |
| Biochar kulit pinang+Pupuk guano walet (2:1)          | 75 gh                                  | 75 gh | 76 h   |

Keterangan: angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%

Penggunaan *biochar* kulit pinang dan guano walet dapat meningkatkan pori ketersediaan air dan mengurangi cepatnya drainase pada media tanam. Tingginya pemberian *biochar* kulit pinang dan guano walet yang digunakan sebagai media tanam semakin tinggi pula pori air tersedia dan

semakin rendah kapasitas pori drainase. Hal ini sesuai dengan pendapat Junedi et al (2013) bahwa kadar air tanah semakin meningkat seiring dengan tingginya takaran ara sungsang yang diberikan ke dalam tanah akibat pengaruh dari meningkatnya kandungan bahan organik.

### Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara media tanam dan debit air terhadap tinggi tanaman 6 MST.

Tinggi tanaman 6 MST akibat penggunaan media tanam dan debit air yang berbeda disajikan pada Tabel 3

Tabel 3. Tinggi tanaman 6 MST akibat media tanam dan debit air yang berbeda

| Media Tanam  | Tinggi Tanaman 6 Minggu Setelah Tanam (MST) |         |         |
|--|---|---------|---------|
|  | Debit Air (ml/menit)                        |         |         |
|  | 2,8   | 4,2     | 5,6     |
| Tanah+ <i>Biochar</i> kulit pinang+Pupuk guano walet (1:1:1) | 28,2cd                                      | 13,5 a  | 16 ab   |
| Tanah+Pupuk guano walet (1:2)                                | 18 ab                                       | 16 ab   | 13 a    |
| Tanah+ <i>Biochar</i> kulit pinang (1:2)                     | 23 bc                                       | 28,7 cd | 35,3 d  |
| <i>Biochar</i> kulit pinang+Pupuk guano walet (1:2)          | 15,2 ab                                     | 13,1 a  | 15,5 ab |
| <i>Biochar</i> kulit pinang+Pupuk guano walet (2:1)          | 22,5 bc                                     | 17 ab   | 19,5 ab |

Ket : angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%.

Tabel 3 menunjukkan bahwa tinggi tanaman tertinggi pada pengamatan 6 MST terdapat pada perlakuan tanah + biochar kulit pinang (1:2) dengan pemberian air 5,6 ml/menit yaitu 35,3 cm tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan tanah + biochar kulit pinang (1:2) dengan pemberian debit air 4,2 ml/menit yaitu 28,7 cm dan perlakuan tanah + biochar kulit pinang + pupuk guano wallet (1:1:1) dengan pemberian air 2,8 ml/menit yaitu 28,2 cm. Tinggi tanaman terendah terjadi pada perlakuan tanah + guano walet (1:2) dengan pemberian air 4,2 ml/menit tetapi tidak berbeda nyata dengan beberapa perlakuan lainnya. Ana (2020) menyatakan bahwa penggunaan bahan organik selain menambah unsur hara juga dapat menggemburkan tanah, memperbaiki struktur tanah dan porositas tanah, meningkatkan daya ikat tanah terhadap air dan menyimpan air lebih lama sehingga tanaman dapat tumbuh dengan normal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin rendah ketersediaan air maka pertumbuhan tanaman seledri akan semakin baik dan terpenuhinya kebutuhan air pada tanaman dapat menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik. Menurut penelitian Khoirunisa et al. (2021) menyatakan bahwa ketersediaan air yang rendah pada pertumbuhan menira menyebabkan tanaman menira semakin tinggi karena kebutuhan air tanaman terpenuhi.

### Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara media tanam dan debit air terhadap jumlah daun pada umur tanaman 6 MST, akan tetapi secara faktor tunggal penggunaan media tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur tanaman 6 MST. Hasil uji lanjut disajikan pada Tabel 4

Tabel 4 Pengamatan Jumlah Daun pada umur 6 MST

|            | Perlakuan   | 6 MST   |
|------------|---|---------|
| MediaTanam | Tanah+biochar kulit pinang+Pupuk guano walet (1:1:1)  | 24,1 ab |
|            | Tanah + Pupuk guano walet (1:2)                       | 14,2 a  |
|            | Tanah + <i>Biochar</i> kulit pinang (1:2)             | 41,8 c  |
|            | <i>Biochar</i> kulit pinang + Pupuk guano walet (1:2) | 17,3 a  |
|            | <i>Biochar</i> kulit pinang + Pupuk guano walet (2:1) | 33,3 bc |
| Debit Air  | 2,8 ml/menit  | 27,5 A  |
|            | 4,2 ml/menit  | 22,5 A  |
|            | 5,6 ml/menit  | 28,6 A  |

Ket: angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%.

Data pada Tabel 4 menunjukkan jumlah daun saat 6 MST dengan perlakuan pemberian air yang berbeda tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antara semua perlakuan. Jumlah daun terbanyak terdapat pada perlakuan media tanam tanah + *biochar* kulit pinang (1:2) yaitu 41,8 helai tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan media tanam *Biochar* kulit pinang + Pupuk guano walet (2:1) yaitu 33 helai.

Penggunaan *biochar* sebagai media tanam dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman seledri dengan baik terutama dalam peningkatan jumlah daun. *Biochar* akan mengikat unsur hara yang ada di dalam tanah sehingga tidak mudah hilang dan mudah diserap oleh akar tanaman (Rahayu et al., 2020). Revaldi (2023) menyatakan bahwa kemampuan tanah menahan atau menyimpan unsur hara dapat ditingkatkan dengan menambah *biochar* ke dalam tanah karena penambahan *biochar* ke dalam tanah dapat memperbesar ruang pori dalam tanah yang pada akhirnya dapat meningkatkan porositas tanah.

Tabel 4 menunjukkan bahwa jumlah daun paling sedikit terdapat pada media tanam tanah + pupuk guano walet (1:2) tetapi tidak berbeda nyata dengan *biochar* kulit pinang + pupuk guano walet (1:2) dan tanah + *Biochar* + pupuk guano walet (1:1:1). Keberadaan unsur N dalam tanah dapat berubah atau hilang, hilangnya nitrogen ini terjadi pada saat panen dan serangan hama dan penyakit (Surjaningsih, 2023). Penggunaan guano walet yang terlalu banyak dapat menyulitkan tanaman dalam menyerap unsur hara. Hal ini sesuai dengan pendapat Febriani et al., (2021) yang menyatakan bahwa pemupukan dosis tinggi menyebabkan konsentrasi larutan tanah menjadi pekat sehingga berdampak pada unsur hara yang sulit diserap oleh tanaman.

#### Berat Basah Tanaman

Hasil analisis varian menunjukkan bahwa adanya interaksi penggunaan kombinasi media tanam dan pemberian debit air terhadap berat basah tanaman seledri saat panen. Hasil uji lanjut disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Berat basah tanaman seledri akibat media tanam dan debit air yang berbeda

| Media Tanam  | Debit Air(ml/menit) |          |         |
|--|---------------------|----------|---------|
|  | 2,8                 | 4,2      | 5,6     |
| Tanah+ <i>Biochar</i> kulit pinang+Pupuk guano walet (1:1:1) | 33,5 bc             | 18,5 abc | 14 a    |
| Tanah+Pupuk guano walet (1:2)                                | 5,0 a               | 12,0 a   | 10,5 a  |
| Tanah+ <i>Biochar</i> kulit pinang (1:2)                     | 21,5 abc            | 37,5 c   | 80,5 d  |
| <i>Biochar</i> kulit pinang+Pupuk guano walet (1:2)          | 7,0 a               | 5,0 a    | 13 a    |
| <i>Biochar</i> kulit pinang+Pupuk guano walet (2:1)          | 20 abc              | 16 abc   | 23,5abc |

Keterangan: angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%.

Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan tanah + *biochar* kulit pinang (1:2) dengan pemberian air 5,6 ml/menit memiliki berat tanaman tertinggi yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya yaitu 80,5 g. Berat tanaman terendah terdapat pada perlakuan tanah + pupuk guano walet (1:2) dengan pemberian air 4,2 ml/menit dan perlakuan tanah + pupuk guano walet (1:2) seberat 5 gram tetapi tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan kecuali dengan perlakuan perlakuan media tanam

tanah + *biochar* kulit pinang + pupuk guano walet (1:1:1) dengan debit 2,8 ml/menit dan media tanam tanah + *biochar* kulit pinang (1:2) dengan pemberian air 5,6 ml/menit.

Berat basah tanaman seledri pada penelitian ini sejalan dengan tinggi tanaman dan jumlah daun serta kadar air tanah. Semakin tinggi tanaman dan semakin banyak jumlah daun serta semakin sedikit kadar air maka akan semakin tinggi pula hasil berat basah seledri. Kemampuan tanaman menyerap air secara

optimal sangat mempengaruhi peningkatan bobot segar tanaman (Panataria & Sihombing, 2020). Hal ini kemungkinan disebabkan karena kombinasi media tanam dan pemberian air dapat memberikan respon yang baik untuk memperbaiki kondisi tanah yang digunakan sebagai media tanam. Menurut Asby, (2020) bahwa hasil panen tanaman seledri juga dipengaruhi oleh banyaknya masukan bahan organik yang dapat meningkatkan biomassa tanaman, hal ini disebabkan karena mineralisasi bahan organik melepaskan unsur hara mikro dan makro sehingga jumlah unsur hara tersebut meningkat.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian kombinasi media tanam dan debit air irigasi tetes pada budidaya tanaman seledri dapat disimpulkan bahwa :

1. Penggunaan kombinasi media tanam yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman seledri yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah tanaman. Penggunaan media tanam tanah + biochar kulit pinang (1:2) menghasilkan tanaman seledri yang terbaik.
2. Pemberian air dengan debit yang berbeda berpengaruh nyata terhadap kadar air media tanam, dan berat basah tanaman. Debit air yang terbaik yaitu pemberian air dengan debit 5,6 ml.
3. Penggunaan kombinasi media tanam tanah + biochar (1:2) dengan pemberian air 5,6 ml menghasilkan pertumbuhan dan produksi tanaman seledri yang terbaik.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disarankan bahwa penggunaan pupuk guano walet dan *biochar* kulit pinang (1:2) dapat dijadikan media tanam selain tanah. Penggunaan *biochar* kulit pinang yang dicampur dengan tanah dengan perbandingan 2:1 dapat digunakan dalam budidaya tanaman seledri karena mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman seledri dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, M. H., & Aldi, M. (2020). Aplikasi Limbah Padat Karet Remah pada Tanah Podsolik Merah Kuning Terhadap Ketersediaan Hara Makro dan Perbaikan Sifat Fisika Tanah Application. *EnviroScienteeae*, 16(2), 264–275.
- Ana, N. (2020). Pengaruh Air Cucian Beras dan NPK Organik Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L). Fakultas Pertanian Universitas Riau Pekanbaru, 14.
- Asby, H. (2020). Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Seledri (*Apigium graveolens* L.). 21(1), 1–9.
- Azai, M., Hafizah, N., & Mahdiannoor, M. (2018). Aplikasi Berbagai Dosis dan Dua Jenis Guano pada Budidaya Tanaman Jagung Pakan (*Zea mays*. L) di Lahan Podsolik. *Rawa Sains : Jurnal Sains Stiper Amuntai*, 8(1), 610–621. <https://doi.org/10.36589/rs.v8i1.83>
- Dewi, V. A. K., Setiawan, B. I., & Wasposito, R. S. B. (2017). Analisis Konsumsi Air Sayuran Organik Dalam Rumah Tanaman. *Jurnal Irigasi*, 12(1), 37-46. <https://doi.org/10.31028/Ji.V12.I1.37-46>
- Elidar, Y. (2018). Budidaya Tanaman Seledri di dalam Pot dan Manfaatnya untuk Kesehatan. *Jurnal Abdimas Mahakam*, 2(1), 42–47. <https://doi.org/10.24903/jam.v2i1.293>
- Febriani, D. A., Darmawati, A., & Fuskhah, E. (2021). Pengaruh Dosis Kompos Ampas Teh dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Buana Sains*, 21(1), 1–10.
- Junedi, H., Zurhalena, Z., and Mahbub, I.A. (2013). Short-Term Effect of China Violet Compost on Soil Properties of Ultisol and Peanut Yield. *Int. J. Adv. Sci. Eng. Inf. Technol.*, 3 (1), 50–53.
- Khoirunisa, I., Budiman, & Kurniasih, R. (2021). Pengaruh kadar air tanah tersedia dan pengelolaan pupuk terhadap pertumbuhan meniran (*Phyllanthus niruri*). *Jurnal Pertanian Presisi*, 44(12), 138–146.

- <https://doi.org/10.32743/25419846.2021.12.44.315417>
- Nurida, N. L., Rachaman, A., & Sutono, S. (2015). Biochar Pembenh Tanah Yang Potensial. Jakarta: IAARD Press.
- Panataria, L. R., & Sihombing, P. (2020). Pengaruh Pemberian Biochar dan POC Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada tanah Ultisol. *Jurnal Rhizobia*, 2(1), 1–13. <https://doi.org/10.36985/rhizobia.v9i1.217>
- Rahayu, R., Saidi, D., & Herlambang, S. (2020). Pengaruh Biochar Tempurung Kelapa dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Sifat Kimia Tanah dan Produksi Tanaman Sawi pada Tanah Pasir Pantai. *Jurnal tanah dan Air (Soil and Water Journal)*, 16(2), 69–78. <https://doi.org/10.31315/jta.v16i2.3985>
- Revaldi, P., Setyawati, E.R., Firmansyah. (2023). Pengaruh Biochar Sebagai Campuran Media Tanam dan Volume Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit(*Elaeis Guineensis* Jacq.) di Pre Nursery. *Agroforetech*, 4(1), 172–179.
- Sudjianto, U., & Krestiani, V. (2009). Studi Pemulsaan dan Dosis NPK pada Hasil Buah Melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 2(2), 1–7.
- Supriadi, D., Susila, A., & Sulistyono, E. (2018). Crop Water Requirement Determination of Red Pepper (*Capsicum annum* L.) and Cayenne Pepper (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 9(1), 38–46.
- Surjaningsih, D. R. (2023). Pengaruh Pemberian Biochar dan Kompos Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.) pada Tanah Vertisol. *Journal of Applied Technology (JAPT)*, 2(1), 21–29.
- Syofiani, R., & Giska, O. (2017). Aplikasi Pupuk Guano Dalam Meningkatkan Unsur Hara N, P, K, dan Pertumbuhan Tanaman Kedelai pada Media Tanam Tailing Tambang Emas. Prosiding. Seminar Nasional 2017 Fakultas Pertanian Umj “Pertanian Dan Tanaman Herbal Berkelanjutan Di Indonesia”, 98–103.
- Talino, H., Zulfita, D., & Surachman. (2013). Pengaruh Pupuk Kotoran Burung Walet Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau pada Tanah Aluvial. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*, 2(2): 1–12.
- Witman, S (2021). Penerapan Metode Irigasi Tetes Guna Mendukung Efisiensi Penggunaan Air di Lahan Kering. *Jurnal Triton*, 12(1): 20–28. <https://doi.org/10.47687/jt.v12i1.152>