

Pengaruh Media Tanam dan Pemanfaatan Pupuk Organik Cair dari Air Cucian Beras terhadap Pertumbuhan Tanaman Seledri (*Apium graveolus* L.)

*Effect of Growing Media and Utilization of Liquid Organic Fertilizer from Rice Washing Water on Growth Celery Plant (*Apium graveolus* L.)*

Andi Herwati¹, Nur Haenir^{2*}, Haerul³

^{1,3}Fakultas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan Universitas Muslim Maros

²Program Studi Agroteknologi Universitas Muslim Maros

* Email : nurhenireny@gmail.com

Abstrak

Seledri biasa digunakan sebagai campuran makanan sebagai penyedap rasa serta dapat pula digunakan sebagai tanaman obat. Agar dapat memenuhi permintaan masyarakat, diperlukan peningkatan produksi tanaman seledri yang salah satunya dapat ditingkatkan dengan penggunaan media tanam pemenuhan unsur hara yang sesuai. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh media tanam dan pupuk organik cair dari air cucian beras yang memberikan pengaruh terbaik terhadap tanaman seledri. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai April 2022 bertempat di Desa Samangki, Kecamatan Simbang, Kabupaten Maros. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial, dimana faktor pertama adalah media tanam yang terdiri dari 3 perlakuan dan faktor kedua adalah pupuk organik cair dari air cucian beras yang terdiri dari 4 perlakuan sehingga terdapat 12 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali sehingga terdapat 36 unit percobaan. Hasil penelitian memberikan pertumbuhan terbaik pada perlakuan media tanah berpasir pada parameter tinggi tanaman, sementara media tanam tanah memberikan pertumbuhan terbaik pada jumlah daun, jumlah tangkai daun, jumlah batang per rumpun dan berat segar tanaman. Sementara itu pemberian pupuk organik cair dari air cucian beras serta interaksi antara perlakuan media tanam dan pemberian pupuk organik cair dari air cucian beras tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman seledri.

Kata kunci: Seledri; Media tanam; Pupuk organik cair, air cucian beras

Abstract

Celery is commonly used as a food mixture as a flavor enhancer and can also be used as a medicinal plant. In order to meet public demand, it is necessary to increase the production of celery plants, one of which can be increased by using planting media to fulfill the appropriate nutrients. The purpose of this study was to determine the effect of planting media and liquid organic fertilizer from rice washing water which had the best effect on celery plants. This research was conducted from January to April 2022 at Samangki Village, Simbang District, Maros Regency. The research design used was a randomized block design which was arranged in a factorial manner, where the first factor was the planting medium which consisted of 3 treatments and the second factor was liquid organic fertilizer from rice washing water which consisted of 4 treatments so that there were 12 combinations of repeated treatments. 3 times so that there are 36 experimental units. The results of the study gave the best growth in the sandy soil media treatment on plant height parameters, while the soil growing media gave the best growth on the number of leaves, number of petioles, number of stems per clump and plant fresh weight. Meanwhile, the application of liquid organic fertilizer from rice washing water and the interaction effect between the treatment of growing media and the application of liquid organic fertilizer from rice washing water had no significant effect on the growth of celery plants..

Keywords: Celery; Growing media; Liquid organic fertilizer, rice washing water

1. Pendahuluan

Seledri lebih banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai sayuran, campuran dalam makanan dan juga penyedap rasa (Adawiyah dan Musadia, 2018), adapula yang

menggunakannya sebagai tanaman obat (Erfina dkk., 2016). Hasil analisis farmakologis menunjukkan bahwa hampir semua bagian dari seledri bermanfaat sebagai obat, akar seledri berkhasiat sebagai *diuretik* dan *skomatik*, biji dan buahnya berkhasiat sebagai antispasmodik, menurunkan kadar asam urat

darah, antirematik. Seledri juga berkhasiat sebagai penenang (sedatif), peluruh kentut (karminatif), pereda nyeri (antiinflamasi), antioksidan, antibakteri, anti kanker dan juga anti hipertensi (Erfina dkk., 2016).

Salah satu usaha untuk mengatasi kendala dalam meningkatkan produksi tanaman seledri di Sulawesi Selatan yang tingkat kesuburan tanahnya yang rendah adalah dengan budidaya tanam tanpa tanah dan aplikasi pupuk organik cair (POC). Alternatif media tanam tanpa tanah berupa campuran pasir (Adawiyah dan Musadia 2018).

Media tumbuh atau media tanam merupakan komponen utama ketika akan bercocok tanam. Media tanam yang akan digunakan harus disesuaikan dengan jenis tanaman yang ingin ditanam. Secara umum, media tanam harus dapat menjaga kelembaban daerah sekitar akar, menyediakan cukup udara, dan dapat menahan ketersediaan unsur hara (Aurum, 2005).

Sebagai media tanam, tanah menyediakan faktor-faktor utama untuk pertumbuhan tanaman, yaitu unsur hara, air, dan udara dengan fungsinya sebagai media tunjangan mekanik akar dan suhu tanah. Semua faktor tersebut haruslah seimbang agar pertumbuhan tanaman baik dan berkelanjutan. Pasir sering digunakan sebagai media tanam alternatif untuk menggantikan fungsi tanah. Sejalan ini, pasir dianggap memadai dan sesuai jika digunakan sebagai media untuk penyemaian benih, pertumbuhan bibit tanaman, dan perakaran setek batang tanaman. Pasir dapat dijadikan media tanam karena bersifat: tidak mengandung bahan beracun, pHnya 6.0-7.5 dan berukuran 0.05-0.8 mm, dapat menciptakan kondisi porous dan aerasi yang baik. Namun pasir memiliki kapasitas kelembaban yang sangat rendah dan kandungan hara rendah (Ashari, 1995; Rubatzky, 1995). Sifatnya yang cepat kering akan memudahkan proses pengangkatan bibit tanaman yang dianggap sudah cukup umur untuk dipindahkan ke media lain. Sementara bobot pasir yang cukup berat akan mempermudah tegaknya setek batang. Selain itu, keunggulan media tanam pasir adalah kemudahan dalam penggunaan dan dapat meningkatkan sistem aerasi serta drainase media tanam.

Agar dapat memenuhi permintaan masyarakat akan tanaman seledri maka diperlukan peningkatan produksi. Peningkatan produksi ditunjang oleh beberapa sarana produksi diantaranya pupuk untuk pertumbuhan tanaman. Penggunaan pupuk anorganik/kimia yang terlalu banyak secara terus menerus membuat unsur hara tanah semakin menurun. Penurunan unsur hara dapat berdampak buruk terhadap pertumbuhan tanaman, sehingga perlu dilakukan perbaikan unsur hara secara organik yaitu dengan memanfaatkan limbah disekitar lingkungan untuk diolah menjadi pupuk organik. Namun demikian keberadaan pupuk khususnya pupuk anorganik terkadang menjadi masalah dalam pengelolaannya, oleh karena pemanfaatan pupuk organik (POC) perlu di tingkatkan (Anggraini dan Hening, 2013).

Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilakukan penelitian tentang pengaruh media tanam dan pemanfaatan POC air cucian beras terhadap pertumbuhan tanaman seledri (*Apium graveolens* L.).

2. Metode Penelitian

2.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di Desa Samangki, Kecamatan Simbang, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan pada bulan Januari sampai April 2022.

2.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan antara lain: polybag ukuran sedang 40x50 cm, meteran/penggaris, timba, ember, wadah pengukur, papan label, kamera, timbangan, alat tulis, dan alat penunjang lainnya.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: benih seledri jenis varietas Amigo, POC air cucian beras, pasir sungai, tanah, dan tanah berpasir, dan air. Adapun tempat pengambilan media tanam dilakukan di daerah yang sama. Tanah diambil pada lahan persawahan, sedangkan pengambilan pasir dilakukan di sungai Desa Samangki, Kecamatan Simbang, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan.

2.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan faktorial dengan rancangan dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK). Adapun faktor perlakuannya terdiri dari 2 faktor yaitu media tanam (M) dan faktor ke dua adalah dosis POC cucian beras (P) yang merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Hairuddin (2015)

Faktor pertama media tanam (M) yang terdiri dari 3 taraf yaitu:

m1: tanah

m2: pasir sungai

m3: tanah berpasir (campuran antara tanah dan pasir dengan perbandingan 1:1)

Faktor kedua POC air cucian beras (P) yang terdiri dari 3 taraf yaitu:

p0: kontrol

p1: penyiraman 10 ml POC air cucian beras + 1 L air/tanaman

p2: penyiraman 15 ml POC air cucian beras + 1 L air/tanaman

p3: penyiraman 20 ml POC air cucian beras + 1 L air/tanaman

Tahapan pelaksanaan penelitian meliputi: persiapan lahan, persemaian dan pembibitan, pembuatan POC air cucian beras, persiapan media tanam, penanaman, pelabelan, pemeliharaan tanaman dan pemanenan

Parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah tangkai daun, jumlah batang per rumpun dan berat segar tanaman.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Media tanam

Berdasarkan analisis sidik ragam diketahui parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah tangkai daun, jumlah batang per rumpun dan berat segar tanaman pada tanaman seledri memberikan pengaruh nyata pada perlakuan media tanam. Rata-rata tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah tangkai daun, jumlah batang per rumpun dan berat segar tanaman berdasarkan perlakuan media tanam disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah tangkai daun, jumlah batang per rumpun dan berat segar tanaman pada tanaman seledri

Media tanam	Parameter Pengamatan				
	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah daun (helai)	Jumlah tangkai daun (buah)	Jumlah batang per rumpun (cabang)	Berat segar tanaman (gram)
Tanah (m1)	5,73b	14,88a	5,75a	5,00a	6,12a
Pasir sungai (m2)	5,17b	11,94b	4,24b	4,39b	3,67b
Tanah berpasir (m3)	6,05a	14,37a	5,23a	4,95a	5,68a
NP. BNT 5 %	0,62	1,62	0,88	0,36	1,10

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama (a dan b) pada kolom perlakuan dosis air kelapa tua terhadap parameter pengamatan pada tanaman sawi hijau berarti tidak berbeda nyata pada BNT α 0,05 media tanah (m1)., pasir sungai (m2) dan tanah berpasir (m3).

Pada penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa perlakuan media tanam tanah berpasir memberikan pengaruh terbaik pada tinggi tanaman yaitu 6,05 cm pada perlakuan media tanam tanah memberikan pengaruh terbaik pada jumlah daun yaitu 14,88 helai, jumlah tangkai daun 5,75 buah, jumlah batang per rumpun 5,00 cabang dan berat segar tanaman 6,12 gram pada tanaman seledri.

Hal ini kemungkinan disebabkan oleh medianya yang memiliki kelembaban optimal untuk mempercepat prose pertumbuhan. Selain itu tanah memiliki komponen penyusun dari bahan mineral, bahan organik, air, dan udara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Komponen tanah yang ideal adalah bahan mineral 45%, bahan organik 5%, air 25% dan udara 25%. Dengan demikian pertumbuhan tanaman seledri pada media tanah akan lebih baik karena tanaman mendapatkan kondisi lingkungan yang lembab dan sesuai bila dilakukan pemberian penyiraman sehingga proses pertumbuhan semakin cepat (Anggraini dan Hening, 2013).

3.2. POC air cucian beras

Pemberian POC air cucian beras dilakukan untuk menambahkan nutrisi pada tanaman agar tanaman dapat tumbuh dengan baik. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, tidak terdapat pengaruh nyata terhadap pemberian dosis POC air cucian beras pada pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah tangkai daun, jumlah batang per rumpun, jumlah rumpun, panjang akar dan berat segar tanaman pada tanaman seledri.

Tanaman seledri tanpa pemberian POC air cucian beras memberikan pertumbuhan lebih baik pada tinggi tanaman dengan nilai rata-rata terbaik yaitu 5,82 cm,

jumlah daun dengan nilai rata-rata terbaik yaitu 14,33 helai, jumlah tangkai daun dengan nilai rata-rata terbaik yaitu 5,39 buah, jumlah batang per rumpun dengan nilai rata-rata 4,92 buah, pemberian POC dengan dosis 10 mL/tanaman memberikan hasil terbaik pada panjang akar yaitu dengan nilai rata-rata terbaik 11,26 cm, sementara itu pemberian POC dengan dosis 15 mL/tanaman memberikan hasil terbaik pada jumlah rumpun dengan nilai rata-rata yaitu 1,83 buah.

Perlakuan dengan POC air cucian beras yang tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman seledri kemungkinan disebabkan oleh kandungan air cucian beras terlalu pekat atau konsentrasi yang berlebihan. Bila keadaan air cucian beras yang tidak pekat (encer) menyebabkan *viskositas* cairan rendah sehingga tanaman khususnya akar akan lebih mudah mengabsorpsi unsur hara yang terdapat dalam air cucian beras tersebut. Unsur hara yang teradsorpsi kemudian disalurkan dan digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan akar serta kandungan fotosintat yang lebih optimal untuk ditransportasikan ke bagian tajuk (Wulandari dkk., 2011).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pada perlakuan media tanam tanah berpasir memberikan pengaruh terbaik pada tinggi tanaman yaitu 6,05 cm pada perlakuan media tanam tanah memberikan pengaruh terbaik pada jumlah daun yaitu 14,88 helai, jumlah tangkai daun 5,75 buah, jumlah batang per rumpun 5,00 cabang dan berat segar tanaman 6,12 gram pada tanaman seledri. Sementara itu pemberian pupuk organik cair dari air cucian beras serta interaksi antara perlakuan media tanam dan

pemberian pupuk organik cair dari air cucian beras tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman seledri

Daftar Pustaka

- Adawiyah R., dan Musadia, A. 2018. Pertumbuhan Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) Pada Berbagai Media Tanam Tanpa Tanah Dengan Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC). *Biowallacea*, Vol. 5 (1). Hal 750-760.
- Anggraini, D., dan Hening, W., 2013. Perbandingan Produksi Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Antara yang Menggunakan Media Tanam Sekam Bakar Kompos Dengan Sekam Bakar Pupuk Kandang Sapi. *Bioedukasi*. 1(1): 1-9.
- Ashari, D. 1995. *Aneka Jenis Media Tanam dan Penggunaannya*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Aurum, M. 2005. Pengaruh Jenis Media Tanam dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Setek Sambang Colok. *Skripsi*. Program Studi Agronomi. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor. 50 hal.
- Ervina, D., Rahmi, A., dan Nuzulina. 2021. Potensi Limbah Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Cair (POC) Pada Pertumbuhan Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). *Jurnal JAR*. Volume 4 No 2.
- Hairuddin, R. M. 2015. Efektifitas Pupuk Organik Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) *Jurnal Perbal Universitas Cokroaminoto Palopo Volume 3 No.3 Oktober 2015*, 3, 1-8.
- Rubatzky, V.E. 1995. *Sayuran Dunia I*. Penerbit ITB. Bandung. 344 hal.
- Wulandari, Muhartini dan Trisnowati, 2011. Pengaruh Air Cucian Beras Merah Dan Beras Putih Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.