

## **Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Ampas Sagu (*Metroxylon sagu* Rott) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.)**

**The effect of sago dregs (*Metroxylon sagu* Rott) organic fertilizer on the growth of celery (*Apium graveolens* L.) plants**

**Suryani<sup>1\*</sup>, Akhmad Gazali<sup>2</sup>, Antar Sofyan<sup>3</sup>**

<sup>1-3</sup> Jurusan Agroekoteknologi, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia.

\*e-mail pengarang korespondensi: Suryanisalimuran@gmail.com

---

**How to Cite:** Suryani., Gazali, A., & Sofyan, A. (2020). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Ampas Sagu (*Metroxylon sagu* Rott) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.). *Agroekotek View*, Vol3(3), 9-15.

---

### **ABSTRACT**

*Celery (*Apium graveolens* L.) is a vegetable that is useful as a spice. Besides this plant is also used as ingredients for medicines and cosmetics. One of them is in the form of organic plant waste. So that in this study I took sago waste waste that is not utilized by the people in Tanah Bumbu, this study aims to determine the effect of organic sago waste waste and find out the best dose for the growth and production of celery plants. This research has been carried out in the Experimental Garden of the Wahana Loktabat Utara Institute of Banjarbaru, South Kalimantan from May to August 2019. This study used a 1-factor Randomized Complete Design (RAL) with five treatments four replications. The treatment is in the form of k0: without organic fertilizer sago pulp, k1: 10 tons ha-1 organic sago pulp 50 g / plant, k2: 20 tons ha-1 organic sago pulp 100 g / plant, k3: 30 tons ha-1 organic pulp sago 150 g / plant, k4: 40 tons ha-1 organic sago pulp 200 g / plant. Based on the results of the organic fertilizer dosage did not have a significant effect on plant height parameters, number of tillers and wet weight, but had a significant effect on leaf width in the 2nd, 4th and 5th weeks. Whereas the best dose of organic fertilizer for sago pulp only occurs in the leaf width parameter of the 2nd week with k2 treatment, the 4th week with k3 treatment and the 5th week with k4 treatment.*

**Copyright © 2020 Agroekotek View**

**Keywords:**

*organic fertilizer, sago dregs, apium graveolens*

### **Pendahuluan**

Tanaman seledri (*Apium graveolens* L.) salah satu jenis sayuran yang kaya dengan nutrisi. Selain itu seledri bermanfaat sebagai bumbu berbagai macam makanan dan hiasan makanan tidak cuma itu seledri juga di dimanfaatkan sebagai obat – obatan dan kosmetik. Oleh sebab itu tanaman seledri mengalami peningkatan tinggi

disebabkan banyaknya makanan yang beragam dan menyempitnya lahan pertanian. Solusinya adalah agar termemenuhi kebutuhan pasar, perlu adanya tindakan lanjut yang lebih baik untuk budidaya tanaman seledri ini. Misalkan pemilihan media tumbuh dan pemupukan mampu meningkatkan hasil produksi (Wira, 2000).

Salah satu usaha peningkatan hasil, adalah dengan memberikan pupuk organik antara lain, dapat berasal dari kotoran hewan ternak atau dari sisa limbah organik tanaman yang berupa organik. Salah satu organik yang bisa dihasilkan dari limbah organik yaitu ampas sagu. Dalam kesempatan ini saya mengambil limbah ampas sagu yang tidak terlalu dimanfaatkan oleh masyarakat yang ada di Tanah Bumbu, terutama di Desa Salimuran Kecamatan Kusan Hilir. Dalam penelitian ini ampas sagu tersebut diolah dengan beberapa bantuan sehingga menjadi pupuk organik. Organik merupakan hasil perombakan atau fermentasi bahan-bahan sisa tanaman atau binatang yang sengaja dilakukan, proses perombakan senyawa kompleks menjadi senyawa sederhana dengan bantuan mikroorganisme. Pupuk ini dapat diaplikasikan sebagai pengganti pupuk kimia, karena mengingat biayanya yang terjangkau. Pupuk organik berfungsi dalam perbaikan struktur tanah, tekstur tanah, mengurangi kepadatan tanah dan membantu tanah berpasir untuk menahan air, selain itu juga dapat meningkatkan kesehatan akar tanaman. Hal ini karena pupuk organik mampu menyediakan makanan untuk mikroorganisme yang menjaga tanah dalam kondisi sehat dan seimbang, karena proses konsumsi mikroorganisme tersebut menghasilkan nitrogen dan fosfor secara alami (Isroi, 2008). Pada penelitian ini berharap agar pupuk yang di olah nantinya dapat di gunakan pada tanaman seledri dan sekaligus mengurangi limbah organik dengan memanfaatkan hasil sisa tanaman yang tidak di manfaatkan lagi oleh industri tersebut.

## **Bahan dan Metode**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei - September 2019, di Kebun percobaan Lembaga Wahana Loktabat Utara Banjarbaru Kalimantan Selatan. Dilaksanakan selama 4 bulan dengan memakai Rancangan Acak Lengkap (RAL) 1 Faktor dengan 5 perlakuan 4 kali ulangan yaitu K1: kontrol, K2 : 50 g, k2: 100 g, k3: 150 g, dan k4: 200 g.

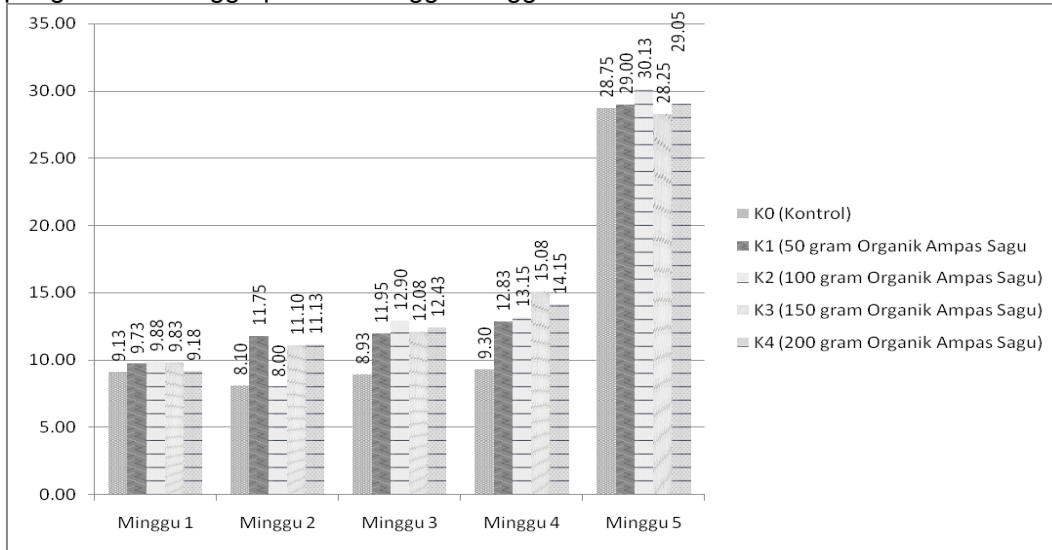
Pelaksanaan penelitian diawali dengan pengambilan limbah ampas sagu dari pabrik, kemudian di komposkan selama 30 hari, adapun cara mengolahnya pertama mengambil ampas sagu pada pembuangan limbah pabrik tepung sagu, kemudian di keringkan untuk mengurangi air yang ada didalam ampas tersebut, setelah itu bahan campurannya di kumpulkan seperti, gula merah, kotoran sapi sebanyak 5kg dan dedak 2kg dan bahan utama ampas sagu yang sudah di keringkan 10kg, setelah semuanya terkumpul di olah menjadi kompos dan di fermentasikan selama 30 hari menggunakan ember selanjutnya dilakukan pembuatan media tanam dan kompos ampas sagu di aplikasikan sesuai dosis, lalu melakukan penanaman bibit tanaman seledri yang sudah berumur 4 minggu, pengamatan dilakukan seminggu sekali setelah tanam.

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Hasil**

Dari uji kehomogenan ragam Bartlett menunjukkan ragam homogen pada semua variabel pengamatan tinggi tanaman (Lampiran). Penambahan tingginya tanaman seledri dapat dilihat pada Gambar 1. Untuk hasil uji analisis ragam ANOVA variabel tinggi tanaman dapat dilihat pada Tabel 1-5. Berdasarkan dari uji kehomogenan ragam Bartlett menunjukkan ragam homogen pada semua variable pengamatan tinggi tanaman. Data penambahan tinggi tanaman pada tanaman seledri dapat dilihat pada tabel di atas. Pemberian beberapa dosis pupuk organik ampas sagu

terhadap pertumbuhan tinggi tanaman tidak menunjukkan berpengaruh nyata pada pengamatan minggu pertama hingga minggu kelima.



Gambar 1. Grafik variabel tinggi tanaman pada tanaman seledri

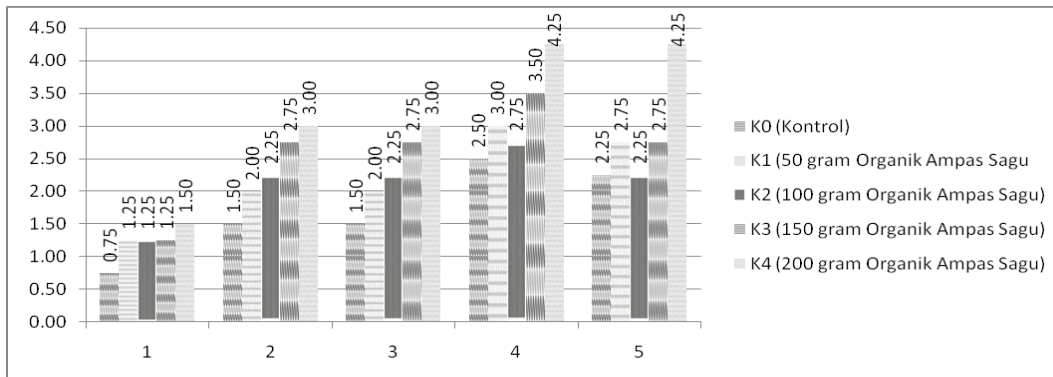
Dari hasil dapat dilihat bahwa pengaruh pupuk organik dari ampas sagu tidak dapat mempengaruhi pertambahan tinggi tanaman seledri. Berdasarkan minggu ke-1 pada semua perlakuan belum menunjukkan adanya penambahan tinggi tanaman. Namun pada minggu kedua ada penurunan rerata tingginya tanaman pada perlakuan k<sub>0</sub> dan k<sub>3</sub> sedangkan percobaan k<sub>1</sub>, k<sub>3</sub> dan k<sub>4</sub> mengalami pertambahan tinggi tanaman. Kemudian pada minggu ketiga rata-rata tinggi tanaman seragam dan semakin bertambah hingga minggu ke-5.

Adanya penurunan pada minggu kedua disebabkan karena tanaman tersebut mengalami rebah dan patah, sehingga perlu adanya tanaman pengganti sebagai sampel yang diamati pada minggu selanjutnya. Hal ini terjadi terutama dimulai pada minggu keempat hingga kelima. Fitirani., *et al* (2018) dalam penelitiannya pada tanaman jagung yang diberi pupuk organik ampas sagu menjelaskan bahwa respon tinggi tanaman untuk tanaman jagung terjadi pada minggu ke-4 hingga minggu ke-6. Hal ini dikarenakan sifat pupuk organik ampas sagu yang lambat tersedia bagi tanaman.

### Jumlah Anakan

Berdasarkan dari uji kehomogenan ragam Bartlett menunjukkan ragam homogen pada semua variabel pengamatan jumlah anakan (Lampiran). Data jumlah anakan pada tanaman seledri dapat dilihat pada Gambar 2. Sedangkan

untuk hasil uji analisis ragam ANOVA variabel jumlah anakan dapat dilihat pada Tabel 6 – 10.



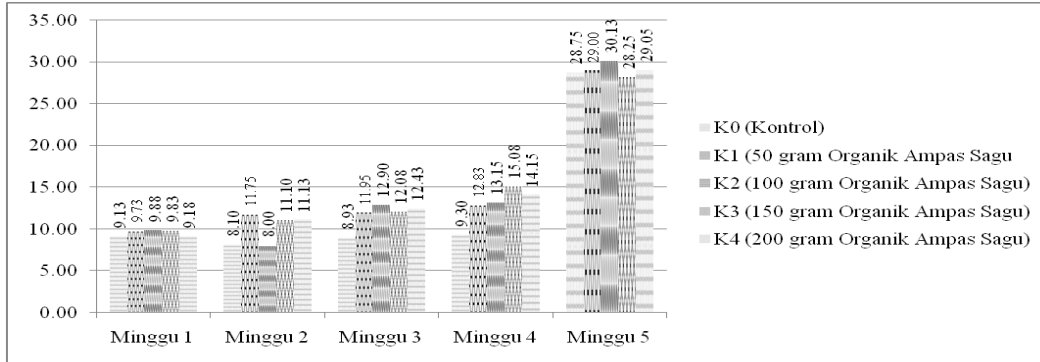
Gambar 2. Grafik variabel jumlah anakan pada tanaman seledri

Berdasarkan tabel diatas, pemberian beberapa dosis pupuk organik ampas sagu terhadap pertumbuhan jumlah anakan tidak menunjukkan berpengaruh nyata pada pengamatan minggu ke-1 hingga minggu ke-5. Akan tetapi perlakuan  $k_4$  menunjukkan bertambahnya anakan terbanyak dan adanya pertambahan jumlah anakan setiap minggunya dibandingkan perlakuan lainnya. Namun pada minggu keempat dan kelima jumlah anakan pada tanaman seledri tidak ada penambahan tinggi tanaman yaitu rata-rata sebesar 4,25 anakan. Pada perlakuan kontrol terlihat adanya peningkatan jumlah anakan tiap minggunya, namun perlakuan ini memberikan rata-rata jumlah anakan yang sedikit dibandingkan perlakuan  $k_1$  dan  $k_2$ .

Sedikitnya jumlah anakan pada penelitian ini juga terjadi pada penelitian Syakir., *et al* (2009) pada penelitiannya pada tanaman lada perdu yang diberikan perlakuan pupuk organik ampas sagu memberikan rata-rata jumlah cabang tersier sebesar 3,06 cabang. Rendahnya jumlah cabang pada tanaman lada perdu dengan perlakuan pupuk organik ampas sagu dikarenakan belum sempurnanya proses dekomposisi ampas sagu yang menyebabkan nisbah C/N yang tinggi, serta tingginya kandungan lignin, yang menyebabkan makin besar jumlah nitrogen.

### Lebar Daun

Berdasarkan dari uji kehomogenan ragam Bartlett menunjukkan ragam homogen pada semua variabel pengamatan lebar daun (Lampiran). Data lebar daun pada tanaman seledri dapat dilihat pada Gambar Tiga. Untuk hasil perhitungan ANOVA dan uji lanjut DMRT 5% pada variabel lebar daun dapat dilihat pada Tabel 11-18.



Gambar 3. Grafik variabel lebar daun pada tanaman seledri

Berdasarkan tabel di atas, pemberian beberapa dosis pupuk organik ampas sagu terhadap lebar daun tidak menunjukkan pengaruh nyata pada pengamatan minggu ke-1 dan minggu ke-3, tetapi menunjukkan pengaruh nyata pada minggu ke-2, minggu ke empat dan minggu ke lima. Hasil DMRT menunjukkan minggu ke dua pada perlakuan k0 tidak berbeda nyata dengan k2, k3 dan k4 tetapi k0 berbeda nyata dengan k1. Pada minggu ke empat menunjukkan k0 berbeda nyata dengan k1, k2, k3, dan k4, tetapi k2 berbeda nyata dengan k3 dan k4. Pada minggu ke lima menunjukkan k0 tidak berbeda nyata dengan k1 tetapi k0 berbeda nyata dengan k2, k3 dan k4.

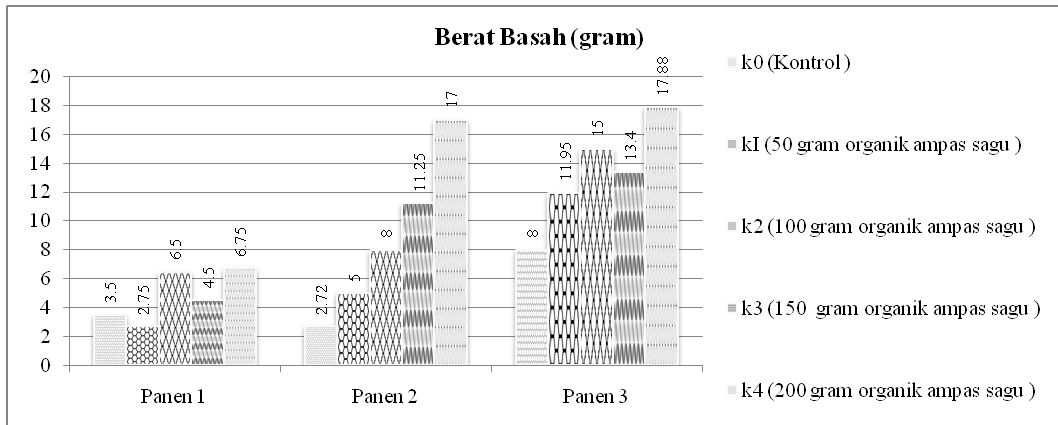
Pengamatan lebar daun minggu ke dua memberikan hasil tertinggi pada perlakuan k2 (100 gram pupuk organik ampas sagu) dengan hasil 2,05 cm sedangkan yang menunjukkan hasil terendah pada perlakuan k1 (50 gram pupuk organik ampas sagu) dengan hasil 1,35 cm. Dari tabel 4 pengamatan lebar daun pada minggu ke 4 menunjukkan hasil tertinggi pada perlakuan k3 (150 gram pupuk organik ampas sagu) dengan hasil 2,88 centi meter. sedangkan yang terendah pada perlakuan k0 (kontrol) dengan hasil 1,78 cm. dari tabel 5 pengamatan pada minggu ke 5 menunjukkan hasil tertinggi pada perlakuan k4 (200 gram pupuk organik ampas sagu) dengan hasil 2,60 cm, sedangkan perlakuan yang terendah pada perlakuan k0 dengan hasil 1,73 cm

Berdasarkan hasil antara minggu pertama menuju kedua menunjukkan pengaruh pupuk organik terhadap lebar daun seledri. Minggu keempat hingga kelima juga terjadi pengaruh. Hal ini dapat diduga bahwa pupuk organik ampas sagu memiliki kandungan hara nitrogen yang cukup untuk perkembangan lebar daun tanaman seledri. Tingginya kadar unsur hara tersedia diduga dapat memacu aktivitas hormonal dalam pembentukan anakan. Pembentukan anakan dipengaruhi oleh banyaknya rangsangan hormonal (Goldsworthy, 1992).

Menurut penelitian Kusmarwiyah (2011) Faktor yang memengaruhi pertumbuhan tanaman pada umumnya disebabkan oleh genetik atau lingkungan. Maksud dari pernyataan tersebut kondisi tanaman di lapangan sangat mempengaruhi ke adaan lingkungan seperti cahaya matahari, suhu dan iklim. Sehingga daun tersebut mudah konstan seumpama tanaman ditumbuhkan pada kondisi suhu dan intensitas cahaya yang juga konstan. penelitian ini untuk suhu dan cahaya dapat dikatakan konstan, karena tanaman seledri ditanam pada greenhouse dengan suhu dan cahaya yang homogen.

### Berat Basah

Berdasarkan dari uji kehomogenan ragam Bartlett menunjukkan ragam homogen pada semua variabel pengamatan berat basah (Lampiran). Data berat basah pada tanaman seledri dapat dilihat pada Gambar 4. Sedangkan untuk hasil uji analisis ragam ANOVA pada variabel berat basah dapat dilihat pada Grafik.



Gambar 4. Grafik variabel berat basah pada tanaman seledri

Pada penelitian ini berat basah diamati selama 3 kali yaitu sesuai dengan waktu pemanenan tanaman seledri. Perlakuan k4 memberikan hasil tertinggi untuk berat basah tanaman seledri dengan rata-rata pada minggu ke-3 sebesar 17,88 gram. Berat basah yang paling terendah pada perlakuan kontrol yaitu sebesar 2,72 gram. Perlakuan k2, k3, dan k4 dan kmenunjukkan adanya peningkatan berat basah tiap kali pemanenan. Hal ini dapat dikatakan pupuk organic ampas sagu mampu meningkatkan berat basah setiap kali pemanenan tanaman seledri.

Hal yang mempengaruhi berat basah pada penelitian ini adalah batang tanaman seledri yang besar, dengan daunnya yang lebar namun berjumlah sedikit. Berat basah tanaman seledri disebabkan oleh adanya kandungan air sehingga memungkinkan peningkatan kandungan air yang optimal. Mutryarny., *et al* (2014) menjelaskan bahwa berat basah tanaman umumnya sangat labil, tergantung pada keadaan kelembaban tanaman. Dan Jumin (2008) menambahkan bahwa besarnya kebutuhan air pada setiap fase pertumbuhan berhubungan langsung dengan proses fisiologi, morfologi serta faktor lingkungan.

## Kesimpulan

Dengan pemberian beberapa dosis pupuk organik ampas sagu tidak memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah anakan dan berat basah akan tetapi berpengaruh nyata pada parameter lebar daun pada minggu kedua, minggu keempat dan minggu kelima, akan tetapi menunjukkan hasil terbaik pada lebar daun pada minggu kedua, dengan perlakuan K1 100 g pupuk organik ampas sagu, terus pada minggu ke empat perlakuan k3 dengan 150 g pupuk organik ampas sagu, dan minggu ke lima perlakuan k4 200 g organik ampas sagu.

## Reference

- Fitriani ., V.C., W. M. T., dan Sinolungan.( 2018). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik berbahan Dasar Ampas Sagu terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Agroekoteknologi. Jurusan Tanah. Fakultas Pertanian. Universitas Sam Ratu Langi : Manado.
- Goldsworthy., P.R., N.M., dan Fisher. (1992). Fisiologi Tanaman Budidaya Tropik (Terjemahan). Universitas Gadjah Mada Press : Yogyakarta.
- Isroi, (2008). Organik. Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia, Bogor. <http://id.wikipedia.org/wiki/organik>.
- Mutryarny., E., dan Lestari. (2014). Pemanfaatan Urine Kelinci untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Varietas Tosakan. Jurnal Ilmiah Pertanian. 11(2) : 23-34..
- Syakir., M., dan Agusta. (2009). Pengaruh Ampas Sagu dan Organik terhadap Produktivitas Lada Perdu. Jurnal Littri. 15(4): 168-173.
- Wira., N.J. (2001). Pengaruh Campuran Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri. (Skripsi), Fakultas Pertanian. Universitas Mataram.