

## **POTENSI AIR CUCIAN BERAS SEBAGAI PUPUK ORGANIK PADA TANAMAN SELEDRI (*APIUM GRAVEOLENS L.*)**

**Milawati Lalla**

Dosen di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian  
Universitas Ichsan Gorontalo  
Korespondensi: ade\_emharla@gmail.com

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian adalah menganalisis pengaruh air cucian beras terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri dan melihat potensi air cucian beras sebagai pupuk organik pada tanaman seledri. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2017 – Februari 2018. Penelitian disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok dengan 4 perlakuan dan 4 ulangnya yaitu A0 : kontrol, A1 : air cucian beras bilasan pertama, A2 : air cucian beras bilasan kedua dan A3 : air cucian beras bilasan ketiga. Jumlah ulangan sebanyak 4 dan masing-masing terdapat 2 unit tanaman sehingga total tanaman yang diamati sebanyak 32 tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa air cucian beras berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan tanaman seledri. Perlakuan A3 (air cucian beras bilasan ketiga) menghasilkan jumlah daun yang lebih banyak dibanding perlakuan lainnya. Air cucian beras berpotensi untuk digunakan pada tanaman seledri namun pada konsentrasi yang lebih encer (air cucian beras bilasan ketiga).

Kata Kunci : Air Cucian Beras, Tanaman Seledri, Pupuk Organik

### **ABSTRACT**

Rice washing water is a waste or waste from households that have not been widely used. The purpose of this research is to analyze the influence of rice washing water on growth and yield of celery plants and to see the potency of rice washing water as organic fertilizer in celery plant. The study was conducted in November 2017 - February 2018. The study was prepared according to a Randomized Block Design with 4 treatments and 4 replications namely A0: control, A1: wash water of first rinse rice, A2: water wash of second rinse rice and A3: water washing rice third rinse. The number of replicates as many as 4 and each there are 2 units of plants so that the total plant observed as many as 32 plants. The results showed that rice washing water had no significant effect on the growth of celery plants. The A3 treatment (third rinse washing water) resulted in more leaves than the other treatments. Rice laundry water is potential for use in celery plants but at a more dilute concentration (third rinse washing water).

Keywords: Rice Washing Water, Crops Celery, Organic Fertilizer

## PENDAHULUAN

Tanaman seledri merupakan salah satu jenis sayuran yang populer di dunia (Rukmana, 2003). Sebagai campuran beberapa masakan dan juga dapat digunakan sebagai obat dan dapat tumbuh di dataran rendah sampai tinggi.

Setiap 100 gram seledri mengandung air sebanyak 93 ml, protein 0,9 gram, lemak 0,1 gram, karbohidrat 4 gram, serat 0,9 gram, kalsium 50 mg, besi 1 mg, riboflavin 0,05 mg, tiamin 0,03 mg, nokotinamid 0,4 mg dan asam aksorbat 15 mg (Ashari, 2006). Selain itu seledri mengandung vitamin A 130 SI, vitamin B1 0,03 mg, vitamin C 11 mg, kalori 20 kal dan fosfor 40 mg. Seledri mengandung zat Glucosida, apiin, apiol dan plavonoid. Zat tersebut dapat berfungsi sebagai peluruh keringat, penyembuh demam, rematik, darah tinggi, sukar tidur dan pertumbuhan rambut (Rukmana, 2003).

Kandungan apigenin pada seledri dapat mencegah penyempitan pembuluh darah. Pthalide dapat menstimulir proses merilekskan pembuluh darah, apiin sebagai substansi diuretik yang bermanfaat untuk menambah jumlah air kencing. Seledri juga mengandung prosalen, yaitu zat kimia yang menghancurkan radikal bebas penyebab kanker (Setyaningrum dan Saparinto, 2011).

Bagian tanaman seledri yang dikonsumsi adalah daun dan tangkai daunnya sehingga penggunaan bahan kimia harus dihindarkan. Pemanfaatan bahan

buangan sebagai pupuk organik mulai dikembangkan dan terus dilakukan kajian.

Pupuk organik menurut Peraturan Menteri Pertanian (2011), adalah pupuk yang berasal dari tumbuhan mati, kotoran hewan dan/ atau bagian hewan dan/ atau limbah organik lainnya yang telah melalui proses rekayasa, berbentuk padat atau cair, dapat diperkaya dengan bahan mineral dan/ atau mikroba, yang bermanfaat untuk meningkatkan kandungan hara dan bahan organik tanah serta memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Kandungan unsur hara, senyawa dan mikroorganisme dalam berbagai pupuk organik yang diproduksi secara bioteknologi berbeda-beda disebabkan bahan yang digunakan berbeda-beda (Pranata, 2010). Amilia (2011) dari hasil penelitiannya, melaporkan bahwa penggunaan POC berpotensi untuk mengurangi penggunaan pupuk NPK sebesar 25%.

Salah satu bahan organik yang dapat digunakan dalam budidaya seledri adalah air cucian beras. Air cucian beras mudah diperoleh dan setiap hari dihasilkan di setiap rumah tangga dan tidak termanfaatkan.

Air cucian beras mengandung banyak nutrisi yang terlarut didalamnya diantaranya adalah 80% vitamin B1, 70% vitamin B3, 90% vitamin B6, 50% mangan, 50% fosfor, 60% zat besi (Nurhasanah, 2011 dalam Bahar, 2016). Mengandung Ca 2,944%, Mg

14,252%, S 0,027%, Fe 0,0427% dan B1 0,043% Wulandari *et.al* (2011). Sedangkan menurut hasil penelitian Wulandari *et.al* (2011), hasil analisis kandungan air cucian beras putih adalah N 0,015%, P 16,306%, K 0,02%, Ca 2,944%, Mg 14,252%, S 0,027%, Fe 0,0427% dan B1 0,043%. Air cucian beras putih memiliki kandungan unsur hara nitrogen, fosfor, magnesium, dan sulfur yang lebih tinggi dibanding air cucian beras merah.

Kandungan nutrisi beras yang tertinggi terdapat pada bagian kulit ari. Saat mencuci beras biasanya air cucian pertama akan berwarna keruh. Warna keruh tersebut menunjukkan bahwa lapisan terluar dari beras ikut terkikis. Selama pencucian beras, sekitar 80% vitamin B1, 70% vitamin B3, 90% vitamin B6, 50% mangan (Mn), 50% fosfor (P), 60% zat besi (Fe), 100% serat dan asam lemak esensial terlarut oleh air (Alip, 2010 dalam Rahmadsyah, 2016).

Pemberian air cucian beras juga memberikan efek positif pada bobot kering tanaman (Wardiah,*et.al.*,2014). Air cucian beras mengandung zat pengatur tumbuh. ZPT pada tanaman yang berperan merangsang pembentukan akar dan batang serta pembentukan cabang akar dan batang dengan menghambat dominasi apical dan

pembentukan daun muda (Bahar, 2016).

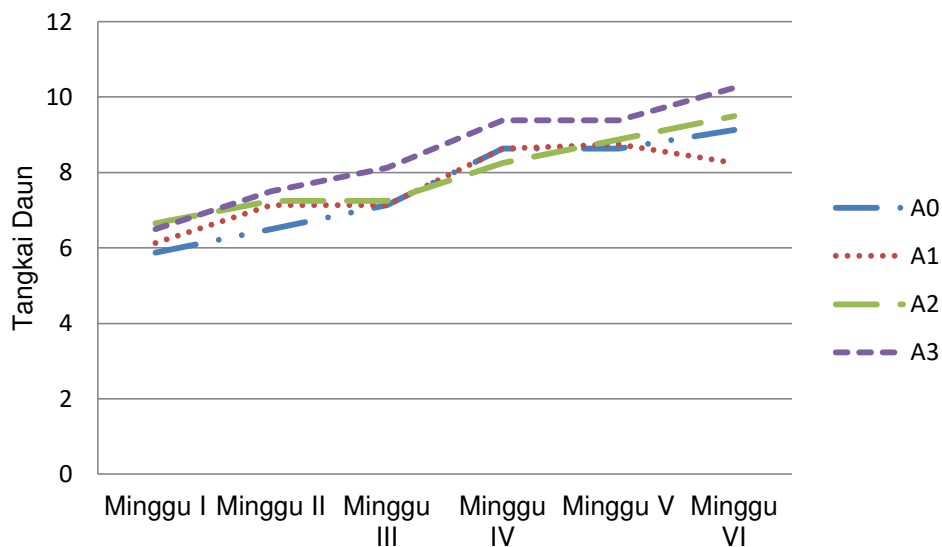
## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2017 – Februari 2018. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Terdiri atas 4 perlakuan dan 4 ulangan yaitu: A0 : kontrol, A1 : air cucian beras bilasan pertama, A2 : air cucian beras bilasan kedua dan A3 : air cucian beras bilasan ketiga. Setiap ulangan terdiri atas 2 unit percobaan sehingga terdapat 32 populasi tanaman seledri. Setiap populasi juga menjadi sampel yang akan diamati setiap minggu dan pada saat panen.

Penyiraman air cucian beras dilakukan setiap hari pada media tanam sebanyak 100 ml selama 2 bulan. Pengamatan dilakukan setiap hari untuk melihat kondisi tanaman. Pengambilan data tinggi tanaman dilakukan setiap 7 hari.

## **HASIL PENELITIAN**

Jumlah daun tanaman seledri mengalami pertambahan setiap minggu pengamatan pada semua perlakuan seiring dengan pertambahan umur tanaman. Grafik pertambahan jumlah daun dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pertambahan Jumlah Daun Seledri

Gambar 1 menunjukkan bahwa pertambahan jumlah daun tanaman seledri mengalami peningkatan setiap minggu. Perlakuan A3 (Air cucian beras bilasan ke tiga) menghasilkan rata-rata jumlah daun terbanyak dibanding perlakuan lainnya terjadi setiap minggu pengamatan.

Perlakuan A1 (air cucian beras bilasan pertama) cenderung mengalami penurunan pada minggu ke enam atau pada akhir pengamatan. Pemberian air cucian beras pada minggu I-IV dilakukan setiap 1x sehari. Pada minggu V-VI pemberian air cucian beras diberikan setiap 2 hari sekali.

Tabel 1. Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Seledri Selama Enam Minggu Pengamatan

Perlakuan	Pengamatan Minggu Ke-					
	I	II	III	IV	V	VI
A0	5,88	6,50	7,13	8,63	8,63	9,13
A1	6,13	7,13	7,13	8,63	8,75	8,25
A2	6,65	7,25	7,25	8,25	8,88	9,50
A3	6,50	7,50	8,13	9,38	9,38	10,25

Ket. : A0 : Kontrol; A1 : air cucian beras bilasan pertama; A2 : air cucian beras bilasan kedua; A3 : air cucian beras bilasan ketiga

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah daun terbanyak terdapat pada perlakuan A3 setiap minggu. Pada minggu VI rata-rata jumlah daun sebanyak 10,25 pada A3 dan terendah pada A1. Namun berdasarkan hasil analisis Sidik

Ragam perlakuan air cucian beras tidak berpengaruh secara nyata terhadap pertambahan jumlah daun tanaman seledri selama 6 minggu pengamatan. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan A3 lebih baik diaplikasikan pada tanaman seledri

dibanding A2 dan A1. Kandungan zat yang terdapat dalam air cucian beras bilasan ketiga merupakan konsentrasi yang dianggap cukup untuk menunjang pertumbuhan tanaman seledri sehingga menghasilkan jumlah daun yang lebih banyak.

Kandungan yang terdapat pada air cucian beras bilasan pertama dianggap terlalu pekat atau konsentrasi yang berlebihan sehingga tidak memberikan pertumbuhan yang lebih baik dibanding dengan konsentrasi yang lebih rendah. Sedangkan air cucian beras bilasan ketiga lebih encer sehingga lebih mudah diserap oleh tanaman.

Keadaan air cucian ketiga beras yang tidak pekat (encer) menyebabkan viskositas cairan rendah sehingga tanaman khususnya akar akan lebih mudah mengadsorpsi unsur hara yang terdapat dalam air cucian beras tersebut. Unsur hara yang teradsorpsi kemudian disalurkan dan digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan akarserta kandungan fotosintat yang lebih optimal untuk ditransportasikan ke bagian tajuk (Wulandari,*et.al.*, 2011).

Air cucian beras berpotensi untuk digunakan sebagai pupuk pada tanaman khususnya pada tanaman seledri namun pada konsentrasi yang rendah. Pada konsentrasi yang tinggi (terlalu pekat dapat menghambat pertumbuhan tanaman) sehingga dapat diberikan setelah dilakukan pengenceran.

Beberapa hasil penelitian air cucian beras yang telah dicobakan pada berbagai jenis tanaman. Hasil penelitian Wardiah,*et.al* (2014), air cucian beras berpengaruh nyata dalam meningkatkan tinggi tanaman pakchoy (*Brassica rapa* L.) pada 10 dan 20 hari setelah tanam. Namun

tidak memberikan pengaruh yang nyata pada jumlah daun.

Air cucian beras berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman terung pada umur 20 dan 30 hari (Bukhari, 2013). Air cucian beras berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar dan bobot kering tanaman kangkung darat (Bahar, 2016). Air cucian beras berpengaruh secara nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman adenium (Lalla, 2017). Hasil penelitian ini menggambarkan bahwa pada dasarnya air cucian beras berpotensi untuk pertumbuhan berbagai jenis tanaman.

## KESIMPULAN

1. Air cucian beras tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman seledri. Perlakuan A3 (air cucian beras bilasan ketiga) menghasilkan jumlah daun yang lebih banyak dibanding perlakuan lainnya.
2. Air cucian beras berpotensi untuk digunakan pada tanaman seledri namun pada konsentrasi yang tidak pekat (air cucian beras bilasan ke tiga).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian Universitas Ichsan Gorontalo atas bantuan dana hibah penelitian dosen dalam lingkup Universitas Ichsan Gorontalo semester ganjil tahun akademik 2017/2018.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bahar, A. E. 2016. *Pengaruh Pemberian Limbah Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan kangkung darat (Ipomoea reptans L.)*. Artikel Ilmiah

Program Studi Agroteknologi  
Fakultas Pertanian Universitas  
Pasar Pengraian, Riau.

- Bukhari. 2013. *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik dan Air Cucian beras Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (Solanum melongena L.)*. Jurnal Sains Riset Vol.3 No.1 tahun 2013. Diakses 24 Februari, 2016.
- Lalla, M. 2017. *Pertumbuhan Tanaman Adenium (Adenium obesum) Pada Berbagai Komposisi Media Tanam Dan Penyiraman Air Cucian Beras (Air Leri)*. Jurnal Agropolitan Vol.4 No.1 Juli 217 Hal 49-57.
- Rahmadsyah. 2015. *Pengaruh Air Leri, Air The Basi dan Air Kopi Sebagai Larutan Nutrisi Alternatif Terhadap Budidaya Bayam Merah Dengan Metode Nutrien Film Technique*. Skripsi Program Studi Biologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Rukmana, R. 2003. *Bertanam Seledri*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rahmadsyah, 2015. *Pengaruh Air Leri, Air The Basi dan Air Kopi Sebagai Larutan Nutrisi Alternatif Terhadap Budidaya Bayam Merah Dengan Metode Nutrien Film Technique*. Skripsi Program Studi Biologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Setyaningrum, H.D dan Saparinto, C. 2011. *Panen Sayur Secara Rutin di Lahan Sempit*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Wardiah, Linda dan Rahmatan, 2014. *Potensi Limbah Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan Pakchoy (Brassica rapa L.)*. Jurnal Biologi Edukasi Edisi 12 Vol. 6 No.1 Juni 2014, Hal 34-38.
- 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.