

# PENGARUH PEMBERIAN SEKAM TERHADAP TANAMAN SAWI

**Nurul Ichsania Hammado**

*Email: ichsania.hammado@gmail.com*

**Dosen fakultas Pertanian, Universitas Cokroaminoto Palopo**

## **Abstrak**

*Tanaman selada (*Lactuca sativa*) merupakan tanaman yang biasa ditanam di daerah dingin maupun tropis. Selada merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang dikonsumsi daunnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian sekam terhadap pertumbuhan tanaman selada. Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan dilakukan pencampuran media tanam dengan menggunakan sekam, kemudian diakhir penelitian dilakukan pengamatan berdasarkan beberapa parameter. Parameter pengujian yang diamati untuk mengetahui pengaruh pemberian sekam terhadap tanaman selada adalah jumlah daun dan ukuran lebar daun selada. Data hasil penelitian juga diujikan dan dianalisis menggunakan software Minitab 14. Hasil pengujian menunjukkan perlakuan pemberian sekam sebanyak 5 gram menjadi komposisi yang terbaik dibandingkan variasi perlakuan lainnya baik dalam parameter jumlah daun maupun lebar daun. Hasil analisis statistik menunjukkan metode pemberian sekam **berbeda nyata** pada taraf pengujian  $\alpha = 0.05$  terhadap jumlah daun selada. Hasil yang sama juga ditunjukkan oleh data pengujian parameter lebar daun selada terhadap pengaruhnya pemberian sekam, yaitu **berbeda nyata** pada taraf pengujian  $\alpha = 0.05$ . Berdasarkan data statistik yang diperoleh dapat disimpulkan jika pemberian sekam **memberikan** pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman selada berdasarkan dua parameter ukur, banyaknya jumlah daun dan ukuran lebar daun.*

**Kata Kunci:** jumlah daun, lebar daun, sekam, selada

## **Abstract**

*Lettuce (*Lactuca sativa*) is a plant commonly grown in cold and tropical regions. Lettuce is one type of vegetable plant consumed by the leaves. This study aims to determine the effect of giving husk to the growth of lettuce plants. The research method used husks and soil as mixing planting media, and at the end of the study was observed several parameters. The parameters observed to determine the effect of giving husk to lettuce plants were the number of leaves and the width of the lettuce leaves. The results of the research data were also tested and analyzed using software Minitab 14. The test results showed that the treatment of giving 5 grams of husk was the best composition compared to other variations of treatment both in the parameters of the number of leaves and width of leaves. The analyzing result showed that the method of husk as mixing plants media was significantly different from the level of testing  $\alpha = 0.05$  on the number of lettuce leaves. The same results were also shown by the test data for the width of lettuce leaves for the effect of husk planting media, which was significantly different from the level of testing  $\alpha = 0.05$ . Based on the statistical data obtained it can be concluded that husk as planting media has an influence on the growth of lettuce plants based on two measuring parameters, the number of leaves and the width of the leaves.*

**Key Words:** number of leaves, width of leaves, husk, lettuce

## **PENDAHULUAN**

Tanaman selada (*Lactuca sativa*) merupakan tanaman yang biasa ditanam di daerah dingin maupun tropis. Tanaman selada merupakan tanaman semusim

yang banyak mengandung air. Tanaman ini dimanfaatkan sebagai lalapan oleh masyarakat Indonesia, karena rasanya enak dan lembut (Rukmana, 1994: Makaruku, 2015). Selada dapat tumbuh

baik di dataran tinggi maupun dataran rendah. Selada juga dapat tumbuh baik pada berbagai jenis tanah, baik lempung berpasir, lempung berdebu, namun yang paling baik (ideal) adalah lempung berpasir yang diberi pupuk organik (Sugeng, 1983; Makaruku, 2015).

Selada merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang dikonsumsi daunnya. Prospek serapan pasar terhadap komoditas selada akan terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk, peningkatan pendidikan masyarakat, peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat, dan peningkatan kesukaan (preferensi) masyarakat terhadap selada (Samadi, 2014). Menurut data yang tertera dalam daftar komposisi makanan yang diterbitkan oleh Direktorat Gizi Departemen Kesehatan, komposisi zat-zat makanan yang terkandung dalam setiap 100 g berat segar selada mengandung 1,2 g protein; 0,2 g lemak; 15 kal kalori; 2,9 g karbohidrat; 22 mg Ca; 25 mg P; 0,5 Fe; 540 g vitamin A; 0,04 mg vitamin B; 8 mg vitamin C; serta 94,8 g air (Haryanto, et. al., 2006).

Tanaman seperti halnya makhluk hidup memerlukan makanan atau hara untuk hidup dan berkembang biak. Tanaman memperoleh hara terutama dari cadangan mineral yang ada di dalam tanah yang terkandung dalam bahan

organik, limbah organik, bakteri penambat nitrogen, endapan melalui udara dan lain-lain. Unsur hara diperoleh tanaman dari tanah diubah menjadi karbohidrat melalui proses fotosintesa (Manuhuttu, 2014).

Pemupukan sebagai salah satu bagian usaha intensifikasi pertanian merupakan usaha yang bertujuan menambah persediaan unsur hara dibutuhkan tanaman meningkatkan produksi dan mutu hasil tanaman. Seiring perkembangan pertanian saat ini untuk menuju pertanian berkelanjutan maka salah satu alternatif adalah penggunaan bahan organik dan anorganik sebagai sumber hara untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman (Kiswondo, 2011). Akhir-akhir ini penggunaan limbah pertanian ataupun perkotaan mulai banyak dipilih dan diperhatikan sebagai sumber bahan organik, karena selain menghasilkan biomassa banyak, juga mudah diperoleh. Limbah pertanian abu sekam merupakan bahan berserat mengandung selulosa, lignin, hemiselulosa, dan jika dibakar dapat menghasilkan abu dengan silica cukup tinggi 87% – 97%, serta mengandung unsur hara N 1% dan K 2% (Kiswondo, 2011).

Peran kalium dalam abu sekam adalah memperkuat tubuh tanaman agar daun dan/ atau bunga tidak gugur,

pengaturan pernafasan, transpirasi, kerja enzim dan memelihara potensial osmosis serta pengambilan air, merangsang pembentukan bulu-bulu akar, mengeraskan batang tanaman. Peran silikon adalah sebagai pemacu pertumbuhan beberapa tanaman terutama pada konsentrasi atau dosis optimal (Martanto, 2001; Kiswondo 2011).

Penggunaan sekam padi, arang sekam padi dan limbah teh yang digunakan sebagai campuran media tumbuh dan pupuk merupakan salah satu upaya pemanfaatan limbah untuk mengurangi pencemaran lingkungan (Sofyan, 2014). Pemanfaatan bahan organik seperti arang sekam padi sangat potensial digunakan sebagai komposit media tanam alternatif dan pupuk. Salah satu kelebihan penggunaan bahan organik sebagai media tanam ataupun pupuk karena memiliki struktur yang dapat menjaga keseimbangan aerasi (Irawan, 2015). Bahan-bahan organik terutama yang bersifat limbah yang ketersediaannya melimpah dan murah dapat dimanfaatkan untuk alternatif media tumbuh yang sulit tergantikan. Bahan organik mempunyai sifat remah sehingga udara, air, dan akar mudah masuk dalam fraksi tanah dan dapat mengikat air. Hal ini sangat penting bagi akar bibit tanaman karena media tumbuh sangat berkaitan dengan pertumbuhan

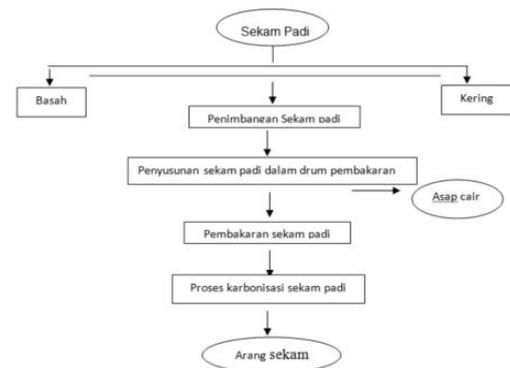
akar atau sifat di perakaran tanaman (Putri 2008).

## BAHAN DAN METODE

Bahan utama yang digunakan merupakan sekam hasil pembakaran kayu tanaman yang dikumpulkan dari sekitar lokasi penelitian, kemudian diolah menjadi media tanam. Tanaman yang digunakan dalam pengujian yaitu selada hijau.

### Pembuatan Sekam (Sari *et al.* 2015)

Proses pembuatan sekam mengikuti *flow chart* di bawah.



Gambar 1. *Flow Chart* Pembuatan Sekam

### Pembuatan Media Tanam

Media tanam dibuat dengan cara mencampurkan tanah dan sekam dengan variasi perbandingan komposisi sekam 5 gram, 4 gram, 3 gram, 2 gram, dan 1 gram sebagai variabel X.

### Penyemaian Benih (Kiswondo, 2015)

Benih disemai pada satu wadah tertentu dengan menggunakan media tanam tanah. Hingga bibit berdaun sebanyak 4 lembar, benih kemudian

dipindahkan ke wadah yang berbetuk talang (metode vertikulture).

### **Penanaman dan Panen Tanaman (Kiswondo, 2015)**

Tanaman dipindahkan ke dalam talang setelah memiliki daun 3-4 lembar. Tanaman selada kemudian ditanam di dalam media tanam yang telah divariasikan. Tanaman selada baru dapat dipanen ketika tanaman selada berumur satu bulan. Tanaman selada dipanen dengan cara mencabut tangkai selada hingga akarnya.

### **Pengukuran Pertumbuhan Tanaman (Kiswondo, 2015)**

Pertumbuhan tanaman diukur berdasarkan dua parameter, yaitu banyaknya jumlah daun dalam satu tangkai dan ukuran lebar daun per lembarnya. Satuan yang digunakan untuk banyaknya jumlah daun adalah lembar dan untuk jumlah daun adalah sentimeter (cm).

### **Analisis Data (Febrinda *et al.* 2013)**

Semua analisis statistika dilakukan sebanyak tiga kali ulangan (triplo) dengan semua hasil ditampilkan sebagai rata-rata  $\pm$  SD. Analisis data lainnya dilengkapi dengan tabel, grafik, diagram, ataupun gambar pendukung. Perhitungan statistik menggunakan program *Microsoft Excel 2010* dan *Mnitab 14*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Selada merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang dikonsumsi daunnya. Prospek serapan pasar terhadap komoditas. Tanaman ini dimanfaatkan sebagai lalapan oleh masyarakat Indonesia, karena rasanya enak dan lembut. Klasifikasi tanaman sawi hijau dapat dijabarkan sebagai berikut (Margiyanto, 2007):

Divisi : Spermatophyta,  
Subdivisi : Magnoliophyta,  
Kelas : Magnoliopsida,  
Ordo : Asterales,  
Famili : Asteraceae,  
Genus : Lactuca,  
Spesies : Lactuca sativa var.  
Crispa L.

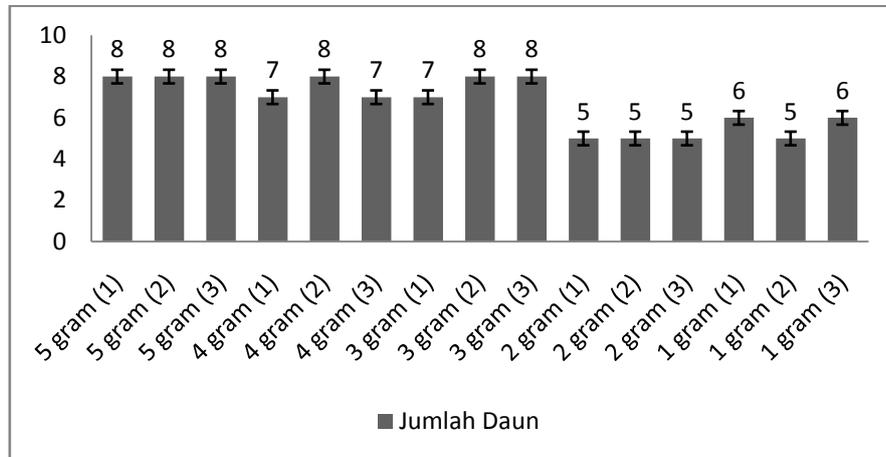


Gambar 1. Tanaman Selada

Variabel respon atau dalam statistika disebut variabel “Y” dalam penelitian ini merupakan jumlah daun dan ukuran lebar daun, sedangkan banyaknya sekam dalam satuan gram berfungsi sebagai variabel yang mempengaruhi atau yang dikenal sebagai

variabel “X”. Variasi sekam yang digunakan dimulai 1 gram, 2 gram, 3 gram, 4 gram, dan 5 gram dengan

pengulangan sebanyak tiga kali. Berikut tabel hasil pengukuran jumlah daun.

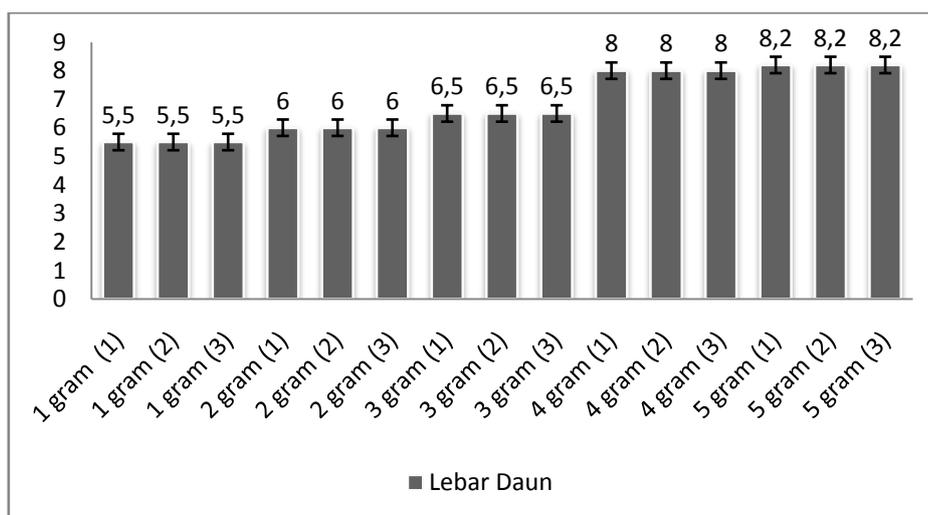


Gambar 2. Diagram Batang Hasil Pengukuran Jumlah Daun Selada pada Berbagai Variasi Banyaknya Pemberian Sekam

Jumlah daun terbanyak dihasilkan pada perlakuan pemberian sekam sebanyak 5 gram. Hal ini disebabkan banyaknya senyawa organik yang terkandung pada 5 gram sekam dibandingkan 4, 3, 2, atau 1 gram sekam. Semakin banyak pemberian sekam, semakin banyak pula unsur hara

yang diproduksi akibat senyawa organik yang terikat di dalam tanah.

Parameter kedua yaitu pengukuran banyaknya jumlah daun selada yang dihasilkan setelah perlakuan pemberian sekam. Berikut diagram hasil pengukuran.



Gambar 3. Diagram Batang Hasil Pengukuran Lebar Daun Selada pada Berbagai Variasi Banyaknya Pemberian Sekam

Sama seperti parameter sebelumnya, hasil pengukuran lebar daun menunjukkan jika perlakuan pemberian sekam sebanyak 5 gram menunjukkan angka tertinggi dibandingkan dengan pemberian sekam sebanyak 4, 3, 2, dan 1 gram. Hal ini dikarenakan peran senyawa organik dan mineral, khususnya kalium, dalam menyuburkan pertumbuhan tanaman selada sehingga variasi pengukuran lebar daun selada dengan banyak sekam yaitu 5 gram pada tiga kali pengulangan jauh

lebih baik dibandingkan dengan jumlah yang lebih sedikit.

Adapun banyaknya unit percobaan yang dilakukan yaitu 15 unit. Seluruh unit ini kemudian diujicobakan ke dalam persamaan regresi linier untuk mengetahui pengaruh pemberian sekam terhadap pertumbuhan tanaman selada apakah berbeda nyata atau tidak. Berikut tabel anova pengaruh metode pemberian sekam terhadap pertumbuhan tanaman berdasarkan uji *software* SPSS.

Tabel 1. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Pemberian Sekam terhadap Jumlah Daun Tanaman Selada

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	73.633	1	73.633	92.338	.000 <sup>b</sup>
	Residual	10.367	13	.797		
	Total	84.000	14			

a. Dependent Variable: jumlah\_daun

b. Predictors: (Constant), sekam

Berdasarkan tabel ANOVA hasil pengujian, metode pemberian sekam **berbeda nyata** pada taraf pengujian  $\alpha = 0.05$ . Kesimpulan diperoleh dari Tabel 1, dimana nilai signifikan  $<$  taraf pengujian. Hal ini dikarenakan sekam merupakan hasil pembakaran sisa organik yang mengandung banyak unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Pemanfaatan bahan organik seperti arang sekam padi sangat potensial digunakan sebagai komposit media tanam alternatif untuk mengurangi penggunaan *top soil*. Salah satu kelebihan penggunaan bahan

organik sebagai media tanam adalah memiliki struktur yang dapat menjaga keseimbangan aerasi. Bahan-bahan organik terutama yang bersifat limbah yang ketersediaannya melimpah dan murah dapat dimanfaatkan untuk alternatif media tumbuh yang sulit tergantikan. Bahan organik mempunyai sifat remah sehingga udara, air, dan akar mudah masuk dalam fraksi tanah dan dapat mengikat air. Hal ini sangat penting bagi akar bibit tanaman karena media tumbuh sangat berkaitan dengan

pertumbuhan akar atau sifat di perakaran tanaman (Putri 2008).

Tabel 2. Tabel ANOVA Pengaruh Pemberian Sekam terhadap Lebar Daun Selada

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	19.200	1	19.200	23.111	.000 <sup>b</sup>
	Residual	10.800	13	.831		
	Total	30.000	14			

a. Dependent Variable: lebar\_daun

b. Predictors: (Constant), sekam

Berdasarkan tabel ANOVA hasil pengujian, metode pemberian sekam **berbeda nyata** pada taraf pengujian  $\alpha = 0.05$  terhadap lebar daun. Kesimpulan diperoleh dari Tabel 2, dimana nilai signifikan  $<$  taraf pengujian. Penggunaan bahan organik limbah panen padi seperti sekam dapat meningkatkan produktivitas tanah dan efisiensi pemupukan serta mengurangi kebutuhan pupuk, terutama pupuk kalium (Gawansyah H. 2000). Sebagai salah satu alternatif untuk penggunaan media tumbuh yang baik adalah memanfaatkan limbah seperti sekam padi atau arang sekam padi. Penggunaan bahan organik seperti limbah teh, sekam padi dan arang sekam padi sangat potensial dimanfaatkan sebagai alternatif media tumbuh. Bahan organik diketahui memiliki peranan penting dalam menentukan kesuburan tanah, baik secara fisik, kimiawi maupun secara biologis (Putri, 2008).

## KESIMPULAN

Hasil pengukuran jumlah daun tertinggi ditemukan pada tanaman selada dengan perlakuan pemberian sekam sebanyak 5 gram, sedangkan yang terendah yaitu pada pemberian sekam sebanyak 1 gram. Hasil pengukuran lebar daun tertinggi pada tanaman selada dengan perlakuan pemberian sekam sebanyak 5 gram, sedangkan yang terendah yaitu pada pemberian sekam sebanyak 1 gram. Hasil pengujian statistik pengukuran jumlah daun tanaman selada dengan perlakuan yang diberi sekam menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada taraf pengujian  $\alpha = 0.05$ . Begitu pula dengan hasil pengujian statistik pengukuran lebar daun tanaman selada dengan perlakuan yang diberi sekam menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada taraf pengujian  $\alpha = 0.05$ . Perlakuan pemberian sekam pada tanaman selada berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman selada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Febrinda Andi E, Astawan M, Wresdiyati T, Yuliana Nancy D. 2013. Kapasitas Antioksidan dan Inhibitor Alfa Glukosidase Ekstrak Umbi Bawang Dayak. *J Teknol.dan Industri Pangan*. 24(2): 161-167.
- Gawansyah H. 2000. Pengaruh Dosis Campuran Berbagai Bentuk Sekam Padi Terhadap beberapa Sifat Fisik dan Kimia tanah Alluvial. Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura. (Tidak dipublikasikan).
- Haryanto, E., T. Suhartini, E. Rahayu, dan Sunarjo. 2006. Sawi dan Selada. Penebar Swadaya.. Jakarta.
- Irawan A., Kafiar Y. 2015. Pemanfaatan *cocopeat* dan Arang Sekam Padi sebagai Media Tanam Bibit Cempaka Wasian (*Elmerrilia ovalis*). *Prosiding Semnas MASY BIODIV INDON*. 1(4): 805-808.
- Kiswondo Y. 2011. Penggunaan Abu Sekam dan Pupuk ZA terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat. *Embryo*. 8(1): 9-17.
- Makaraku, Marlita H. 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lattuca sativa* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik. *Agroforestri*. 10(9): 239-246.
- Manuhuttu, A. P., Rehatta, H. dan J. J. G. Kailola. 2014. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Hayati Bioboost terhadap Peningkatan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *Agrologia*. 3(1): 18-27.
- Margiyanto, E. 2007. Hortikultura. Bantul : Cahaya Tani.
- Martanto. 2001. Pengaruh Abu Sekam terhadap Pertumbuhan Tanaman dan Intensitas Penyakit Layu Fusarium pada Tomat. *Irian Jaya Agro*. 8: 37-40.
- Putri AI. 2008. Pengaruh media organik terhadap indeks mutu bibit cendana (*Santalum album*). *Pemuliaan Tanaman Hutan* 21 (1): 1-8.
- Rukmana, R. 1994. Bertanam Petsai dan Sawi. Yogyakarta : Kanisius.
- Samadi, B., 2014. Rahasia Budidaya Selada Secara Organik dan Anorganik. Pustaka Mina, Jakarta.
- Sari, Noor M., Mahdie M Faisal, Segah R. 2015. Rendemen Arang Sekam dan Kualitas Asap Cair Sekam Padi. *Hutan Tropis*. 3(3): 260-266.
- Sofyan SE, Riniarti M, Duryat. 2014. Pemanfaatan Limbah Teh, Sekam Padi, dan Arang Sekam, sebagai Media Tumbuh Bibit Trembesi (*Samanea saman*). *Sylva Lestari*. 2(2): 61-70.
- Sugeng. 1983. Budidaya Tanaman Sayur-sayuran. Penebar Swadaya, Jakarta.