

## PENGARUH URIN KELINCI DAN MEDIA TANAM BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa*) SECARA HIDROPONIK DENGAN SISTEM WICK

Nisrina Ayu Cahyani, Syafrizal Hasibuan, Rita Mawarni CH  
Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Asahan

### ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan di lahan yang berada di Jalan Budi Utomo, Kelurahan Mutiara, Kecamatan Kisaran Timur, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara, pada bulan Desember 2017 hingga Februari 2018. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian urin kelinci dan media tanam berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada (*Lactuca sativa*) secara hidroponik dengan sistem wick. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), sedangkan rancangan perlakuannya adalah Faktorial, yang terdiri atas dua faktor yang diteliti, yaitu :1. Faktor Urin Kelinci (U) terdiri dari 3 taraf  $U_0$ : 0 ml/liter air,  $U_1$  : 5 ml/liter air,  $U_2$  : 10 ml/liter air, 2. Faktor Media Tanam (M) terdiri dari 3 jenis  $M_1$  : Rockwool,  $M_2$  : Arang Sekam Padi,  $M_3$  :Serbuk Gergaji, dengan 3 ulangan. Peubah amatan yang diamati: Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Kandungan Klorofil, Berat Basah Tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian urin kelinci berpengaruh tidak nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, kandungan klorofil dan berat basah pada semua umur pengamatan. Media tanam berpengaruh nyata pengamatan tinggi tanaman umur 3,4, dan 5 MST, jumlah daun semua umur pengamatan dan berat basah tanaman dengan media tanam terbaik  $M_2$  (Arang Sekam Padi). Interaksi urin kelinci dan media tanam tidak berpengaruh pada semua parameter pengamatan.

**Kata Kunci:** Selada, Hidroponik dan Urin Kelinci

### PENDAHULUAN

Selada (*Lactuca sativa* L) merupakan salah satu komoditi sayuran hortikultura yang memiliki prospek dan memiliki nilai ekonomis, semakin bertambahnya jumlah penduduk Indonesia serta meningkatnya kesadaran pemerintah akan kebutuhan gizi menyebabkan bertambahnya permintaan akan sayuran (Mas'ud H, 2009).

Ditinjau dari aspek klimatologis, aspek teknis, ekonomis dan bisnis, selada layak diusahakan untuk memenuhi permintaan konsumen yang cukup tinggi dan peluang pasar internasional yang cukup besar (Haryanto *dkk.*, 2003).

Selada umumnya dimakan mentah (lalap), salad dan disajikan dalam berbagai bentuk masakan Eropa maupun Cina. Jarang sekali selada disayur dimasak, karena rasanya menjadi kurang enak. Selada mengandung gizi cukup tinggi terutama sumber mineral. Kandungan zat gizi dalam 100 g selada antara 15,00 kal, protein 1,20 g, lemak 0,2 g, karbohidrat 2,9 g, Ca 22,00 mg, P 25 mg, Fe 0,5 mg, Vitamin A 540 SI, Vitamin B 0,04 mg, dan air 94,80 g (Rukmana, 1994).

Samanhudi dan Harjoko (2006) menyatakan dewasa ini perkembangan industri semakin pesat, perkembangan tersebut banyak yang menggeser lahan pertanian lebih-lebih di daerah perkotaan, akibatnya lahan pertanian semakin sempit. Hidroponik merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktifitas tanaman terutama di lahan sempit.

Hidroponik merupakan metode bercocok tanam tanpa menggunakan tanah. Hidroponik berasal dari kata hydroponick, bahasa Yunani. Kata tersebut merupakan gabungan dari dua kata

yaitu hydro yang artinya air dan ponos yang artinya bekerja. Jadi hidroponik artinya pengerjaan air atau bekerja dengan air (Prihmantoro, 2005).

Tanaman hidroponik yang pertama kali berkembang di Indonesia yaitu hidroponik substrat, setelah hidroponik substrat, hidroponik NFT (Nutrien Film Technique) mulai dikenal di Indonesia, kemudian berkembang pula hidroponik aeroponik yang memberdayakan udara dan hidroponik paling sederhana adalah hidroponik sistem wick. Hidroponik NFT (Nutrien Film Technique). Kata “film“ dalam hidroponik nutrien film technique menunjukkan aliran air tipis. Hidroponik ini hanya menggunakan aliran air (nutrien) sebagai medianya. Hidroponik sistem wick merupakan salah metode dari hidroponik yang memakai perantara sumbu di antara nutrisi dengan media tanam. Cara ini sangat serupa dengan mekanisme kompor minyak, dimana sumbu berfungsi untuk menyerap air. Sumbu yang digunakan adalah sumbu yang memiliki daya kapilaritas tinggi serta cepat lapuk. Sejauh ini yang baik dalam hal itu adalah kain flanel sehingga cocok digunakan untuk sistem wick. Sistem ini bisa dibilang yang paling simpel dan sederhana (Tipsberkebun, 2016).

Pada sistem hidroponik, tanah tidak lagi dominan digunakan sebagai media tumbuh. Media tanam tersebut tidak memiliki kandungan unsur hara yang cukup dibutuhkan oleh tanaman, oleh karenanya diperlukan nutrisi hidroponik kepada tanaman yang di tanam secara hidroponik (Azzam, 2016).

Media yang dapat digunakan antara lain arang sekam, pasir, zeolit, rockwool, spons, gambut (*peat moss*) dan serbuk sabut kelapa. Persyaratan terpenting untuk media tanaman hidroponik harus ringan dan porous sehingga mampu menyerap nutrisi hidroponik dengan baik (Kebunhidro, 2012).

Nutrisi hidroponik merupakan pupuk siap pakai yang mengandung semua unsur hara baik makro dan mikro yang sangat diperlukan oleh tanaman hidroponik. Pupuk tersebut diformulasi secara khusus sesuai dengan jenis tanaman dan fase pertumbuhan tanaman (Azzam, 2016).

Syarat Nutrisi hidroponik harus mengandung unsur makro (N, P, K, Ca, Mg, S) dan mikro (Fe, Mn, Cu, Zn, Bo, Mo) lengkap, larut dalam air, mudah diserap tanaman dan memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman (Toko Pertanian, 2016).

Berdasarkan hasil kajian badan penelitian ternak (Balitnak) pada tahun 2005 menyatakan bahwa kotoran dan urin kelinci dapat dimanfaatkan sebagai pestisida dan pupuk organik. Hal tersebut dikarenakan kadar nitrogen khususnya pada urin kelinci lebih tinggi daripada hewan herbivora lainnya seperti sapi dan kambing. Hal tersebut dikarenakan kelinci hanya makan daun saja. Kandungan urin kelinci ; N :2,72%, P: 1,1%, dan K : 0,5 % (Kusnendar, 2013).

Selain dapat memperbaiki struktur tanah, pupuk organik cair urin kelinci bermanfaat juga untuk pertumbuhan tanaman, herbisida pra-tumbuh dan dapat mengendalikan hama penyakit, mengusir hama tikus, walang sangit dan serangga kecil pengganggu lainnya (Saefudin, 2009).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respon urin kelinci dan media tanam berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada (*Lactuca sativa*) secara hidroponik dengan sistem wick.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu

Penelitian telah dilaksanakan di lahan yang berada di Jalan Budi Utomo, Kelurahan Mutiara, Kecamatan Kisaran Timur, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara. Pada bulan Desember 2017 hingga Februari 2018.

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah benih selada varietas Grand Rapid, rockwool, arang sekam padi, serbuk gergaji, nutrisi AB Mix (pupuk dasar) dan urin kelinci.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kain flannel, gelas cup, handsprayer, parang, gergaji, meteran, kayu, bambu, timbangan analitik, klorofil meter, meteran, plang perlakuan dan tanaman sampel

### Metode Penelitian

Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, yang terdiri atas dua faktor, yaitu :

Urin Kelinci (U) terdiri dari 3 taraf yaitu :

$U_0$  = 0 ml (Kontrol)

$U_1$  = 5 ml/liter Air

$U_2$  = 10 ml/liter Air

Media Tanam (M) terdiri dari 3 jenis yaitu :

$M_1$  = Rockwool

$M_2$  = Arang Sekam Padi

$M_3$  = Serbuk Gergaji

Model linear yang dipakai untuk mengolah data digunakan data sidik ragam berdasarkan model Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial sebagai berikut :

$Y_{ijk} = \mu + \rho_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Berdasarkan uji beda rataaan dengan *Duncan's Multiple Range Test (DMRT)*, tinggi tanaman umur 5 MST dapat dilihat pada Tabel 1

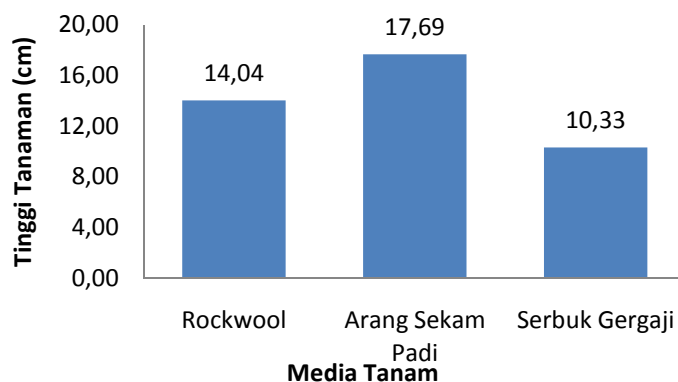
Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman Pada Perlakuan Urin Kelinci dan Media Tanam umur 5 MST

Urin	Media Tanam			Rataan
	M1	M2	M3	
$U_0$	14,74	17,49	9,89	14,04
$U_1$	13,50	15,73	10,21	13,15
$U_2$	13,89	19,83	10,90	14,87
Rataan	14,04 b	17,69 a	10,33 c	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%

Dari data pada Tabel 1. dapat dilihat bahwa, tinggi tanaman umur 5 MST memperlihatkan pengaruh tidak nyata tapi tertinggi dari perlakuan urin kelinci (U) terdapat pada perlakuan  $U_2$  (14.87 cm), dilanjutkan dengan  $U_0$  (14.04 cm), dan  $U_1$  (13.15 cm). Perlakuan media tanam memperlihatkan pengaruh yang nyata dimana, tinggi tanaman umur 5 MST tertinggi dari perlakuan media tanam (M) terdapat pada perlakuan  $M_2$  (17.69 cm), berbeda nyata dengan  $M_1$  (15.04 cm), dan  $M_3$  (10.33 cm)

Hubungan antara tinggi tanaman dengan perlakuan media tanam berbeda umur 5 MST disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Histogram Hubungan Tinggi Tanaman (cm) dengan Media Tanam pada Umur 5 MST

Pada Gambar 1. Menunjukkan bahwa tinggi tanaman tertinggi pada perlakuan  $M_2$  : Arang Sekam Padi (17.69 cm), dilanjutkan dengan  $M_1$  : Rockwool (14.04 cm) dan Serbuk Gergaji (10.55 cm),

### Jumlah Daun

Berdasarkan uji beda rata-rata dari perlakuan dengan *Duncan's Multiple Range Test (DMRT)*, jumlah daun umur 5 MST dapat disajikan pada Tabel 2.

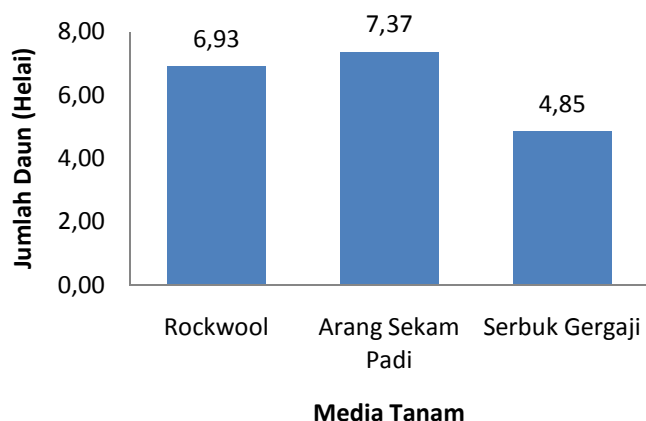
Tabel 2. Rataan Jumlah Daun Pada Perlakuan Urin Kelinci dan Media Tanam umur 5 MST

Urin	Media Tanam			Rataan
	M1	M2	M3	
$U_0$	7,33	7,56	5,22	6,70
$U_1$	7,11	6,67	4,33	6,04
$U_2$	6,33	7,89	5,00	6,41
Rataan	6,93 ab	7,37 a	4,85 c	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%

Dari data pada Tabel 2. dapat dilihat bahwa, jumlah daun umur 5 MST memperlihatkan pengaruh tidak nyata tapi jumlah daun terbanyak dari perlakuan urin kelinci (U) terdapat pada perlakuan  $U_0$  (6.70 helai), dilanjutkan dengan  $U_2$  (6.41 helai), dan  $U_1$  (6.04 helai). Perlakuan media tanam memperlihatkan pengaruh yang nyata dimana, tinggi tanaman umur 5 MST tertinggi dari perlakuan media tanam (M) terdapat pada perlakuan  $M_2$  (7.37 helai), tidak berbeda nyata dengan  $M_1$  (6.93 helai), dan berbeda nyata dengan  $M_3$  (4.85 helai).

Hubungan antara jumlah daun terhadap media tanam berbeda umur 5 MST dapat disajikan pada Gambar 2. Pada Gambar 2. Menunjukkan bahwa jumlah daun terbanyak pada perlakuan  $M_2$ , Arang Sekam Padi (7.37 helai), dilanjutkan dengan  $M_1$  : Rockwool (6.93 helai) dan Serbuk Gergaji (4.85 helai).



Gambar 2. Histogram Hubungan Jumlah Daun (helai) dengan Media Tanam pada Umur 5 MST

### Kandungan Klorofil

Berdasarkan uji beda ratahan dari perlakuan dengan *Duncan's Multiple Range Test (DMRT)*, kandungan klorofil disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Kandungan Klorofil Pada Pemberian Urin Kelinci dan Media Tanam

Urin	Media Tanam			Rataan
	M1	M2	M3	
U <sub>0</sub>	14,22	15,11	15,30	14,88
U <sub>1</sub>	15,57	13,47	11,40	13,48
U <sub>2</sub>	14,93	16,13	13,30	14,79
Rataan	14,91	14,90	13,33	

Dari data pada Tabel 3. Menunjukkan bahwa, kandungan klorofil tertinggi dari perlakuan pemberian urin kelinci (U) terdapat pada perlakuan U<sub>0</sub> (14.88), tidak berbeda nyata dengan U<sub>2</sub> (14.79) dan U<sub>1</sub> (13.48). Perlakuan media tanam memperlihatkan pengaruh yang tidak nyata dimana kandungan klorofil terbanyak dari perlakuan media tanam (M) terdapat pada perlakuan M<sub>3</sub> (14.90), tidak berbeda nyata dengan M<sub>1</sub> (14.91), dan M<sub>2</sub> (13.33)

### Berat Segar Tanaman

Berdasarkan uji beda ratahan dari perlakuan dengan *Duncan's Multiple Range Test (DMRT)*, berat basah tanaman dapat disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Berat Basah Tanaman Pada Pemberian Urin Kelinci dan Media Tanam

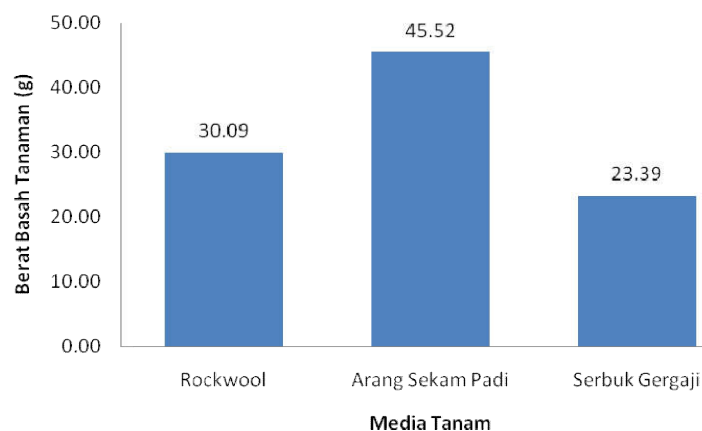
Urin	Media Tanam			Rataan
	M1	M2	M3	
U <sub>0</sub>	27,47	55,47	21,87	34,94
U <sub>1</sub>	29,30	39,63	14,95	27,96
U <sub>2</sub>	33,49	41,48	23,39	32,78
Rataan	30,09 b	45,52 a	20,07 c	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%

Dari data pada Tabel 4. dapat dilihat bahwa, berat basah tanaman memperlihatkan pengaruh tidak nyata tapi berat basah tanaman terberat dari perlakuan urin kelinci (U) terdapat pada perlakuan U<sub>0</sub> (34.94 g), dilanjutkan dengan U<sub>2</sub> (32.78 g), dan U<sub>1</sub> (27.96 g). Perlakuan

media tanam memperlihatkan pengaruh yang nyata dimana, berat basah tanaman terberat dari perlakuan media tanam (M) terdapat pada perlakuan M<sub>2</sub> (45.52 g), berbeda nyata dengan M<sub>1</sub> (30.09 g), dan berbeda nyata dengan M<sub>3</sub> (20.07 g)

Hubungan antara berat basah tanaman terhadap media tanam berbeda dapat disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Histogram Hubungan Berat Basah Tanaman (g) Terhadap Media Tanam

Pada Gambar 3. Menunjukkan bahwa berat basah tanaman terberat pada perlakuan M<sub>2</sub> : Arang Sekam Padi (45,52 g), dilanjutkan dengan M<sub>1</sub> : Rockwool (30.09 g) dan Serbuk Gergaji (23.39 g)

### **Pengaruh pemberian urin kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada secara hidroponik dengan system wick**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan urin kelinci tidak menunjukkan pengaruh yang nyata pada semua pengamatan tinggi tanaman dan jumlah daun pada semua umur amatan, kandungan klorofil dan berat basah

Pengaruh tidak nyata pada pemberian urin kelinci dimungkinkan karena, setelah penyerapan air oleh benih, benih mengalami fase penyerapan lambat, selama fase ini aktivitas metabolik mulai berlangsung. Selama fase ini benih memindahkan cadangan makanan yang tersimpan seperti protein, pati dan enzim metabolik menjadi aktif. Selanjutnya benih memasuki pemanjangan dan mitosis sel pertama selagi menghasilkan penonjolan bakal akar, kemudian timbul epikotil, hipokotil dan kotiledon (Utomo, 2006)

Pertumbuhan tanaman meningkat seiring pertambahan urin kelinci, terutama akar, sehingga tanaman mampu menyerap unsur hara yang terkandung pada urin kelinci. Urin kelinci tersebut memiliki formulasi sesuai dengan jenis tanaman dan fase pertumbuhan tanaman hidroponik (Azzam, 2016). Perbedaan tinggi tanaman, jumlah daun dan berat basah tanaman terlihat karena pemberian dosis yang berbeda kemungkinannya besar kurang cukup sehingga penyerapan urin kelinci oleh akar mengalami perbedaan, semakin tinggi dosis yang diberikan maka semakin tinggi pertumbuhan tanaman tapi belum mampu memberi pengaruh yang nyata

Unsur makro seperti N, P, K, Ca, Mg, S. Dimana N berperan besar dalam pembentukan protein, dan asam amino yang dibutuhkan dalam jumlah yang banyak, khususnya pada fase vegetatif seperti pertumbuhan tinggi tanaman (Aziz, 2015).

Selain faktor internal, faktor eksternal juga tidak terlepas dari berhasil atau tidaknya perkecambahan, Utomo (2006) menambahkan, bahwa cahaya, suhu dan kelembaban merupakan tiga faktor utama yang mempengaruhi perkecambahan. Selama perkecambahan dan tahap awal pertumbuhan benih sangat rentan terhadap tekanan fisiologis, infeksi dan kerusakan mekanis, karenanya mengakibatkan pertumbuhan vegetatif terhambat.

Kandungan klorofil, di dalam sayuran daun merupakan salah satu kriteria penting untuk menentukan kandungan zat gizi sayuran daun. Klorofil diketahui berperan sebagai antioksidan

bagi tubuh. Oleh karena itu, kini klorofil diekstrak dan dikonsumsi sebagai suplemen makanan (Jurnal. UT, 2013). Seperti halnya dengan hasil penelitian ini, kandungan klorofil pada daun selada pada semua perlakuan tidak menampakkan pengaruh yang nyata tapi sudah bisa dikatakan cukup tinggi karena mengandung klorofil hingga 16.13 mg/g ( $U_2M_2$ ).

Menurut Dwidjoseputro (1994), faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan klorofil antara lain : 1). Pembawa faktor, jika tidak ada klorofil maka tanaman tersebut akan tampak putih (albino). 2). Sinar matahari, dimana klorofil dapat terbentuk dengan adanya sinar matahari yang mengenai langsung ketanaman. 3). Oksigen, pada tanaman yang dihasilkan dalam keadaan gelap meskipun diberikan sinar matahari tidak dapat membentuk klorofil, jika tidak diberikan oksigen. 4). Karbohidrat ternyata dapat membantu pembentukan klorofil dalam daun-daun yang mengalami pertumbuhan. Tanpa adanya karbohidrat, maka daun-daun tersebut tidak mampu menghasilkan klorofil. 5). Nitrogen, Magnesium, dan Besi merupakan suatu keharusan dalam pembentukan klorofil, jika kekurangan salah satu dari zat-zat tersebut akan mengakibatkan klorosis pada tumbuhan. 6). Unsur Mn, Cu, dan Zn meskipun jumlah yang dibutuhkan hanya sedikit dalam pembentukan klorofil. Namun, jika tidak ada unsur-unsur tersebut maka tanaman akan mengalami klorosis juga. 7). Air, kekurangan air pada tumbuhan mengakibatkan desintegrasi dari klorofil seperti terjadi pada rumput dan pohon-pohon dimusim kering. 8). Temperatur 30-40°C merupakan suatu kondisi yang baik untuk pembentukan klorofil pada kebanyakan tanaman, akan tetapi yang paling baik ialah pada temperatur antara 26-30°C.

### **Pengaruh media tanam berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada secara hidroponik dengan sistem wick**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan media tanam tidak menunjukkan pengaruh yang nyata pada tinggi tanaman umur 2 MST dan kandungan klorofil, sedangkan berpengaruh nyata pada tinggi tanaman umur 3, 4 dan 5 MST, pada jumlah daun seluruh umur amatan dan berat basah tanaman.

Media dalam sistem hidroponik hanya sebagai penopang tanaman, dan meneruskan larutan yang berlebihan (tidak diperlukan tanaman). Larutan yang ada pada media harus kaya akan nutrisi untuk pertumbuhan tanaman. Pada pertumbuhan vegetatif tanaman yang ditunjukkan dengan pertambahan panjang, unsur hara yang berperan adalah nitrogen (Balidkk, 2017).

Media tanam terbaik adalah arang sekam padi dibandingkan penggunaan rockwool dan serbuk gergaji, dimana media ini steril disebabkan karena proses pembuatannya melalui pembakaran dengan begitu segala unsur yang dapat merugikan tanaman sudah ikut terbakar (Anonim, 2016).

Karakteristik yang ringan (berat jenis 0,2kg/l), kasar sehingga sirkulasi udara tinggi, kemampuan menahan air tinggi, berwarna hitam sehingga dapat mengabsorpsi sinar matahari dengan baik. pH arang sekam cukup tinggi, yaitu antara 8,5 sampai 9.0 sehingga sangat baik digunakan untuk meningkatkan pH pada tanah asam. Sekam bakar atau arang sekam juga memiliki sifat porositas yang baik dan kemampuan menyerap air rendah (Mitalom, 2018). Arang sekam merupakan media yang paling ringan dan yang mempunyai porositas baik (BPP Lembang, 2018)

Arang sekam merupakan media tanam yang baik karena memiliki kandungan  $SiO_2$  52% dan unsur C 31% serta komposisi lainnya seperti  $Fe_2O_3$ ,  $K_2O$ , MgO, CaO, MnO dan Cu dalam jumlah yang sangat sedikit. Unsur hara pada arang sekam antara lain nitrogen (N) 0.32%, fosfat (P) 0.15%, kalium (K) 0.31%, calcium (Ca) 0.96%, Fe 180 ppm, Mn 80.4 ppm, Zn 14.10 ppm (Mitalom, 2018). Semua alasan diatas menjadikan media arang sekam menjadi media terbaik dibandingkan media lainnya. Hal ini sesuai dengan Stevanie (2011) yang menyatakan bahwa bahan organik yang mengandung selulosa dan lignin dalam jumlah besar akan mendukung pertumbuhan dan perkembangan tubuh bobot tanaman.

### **Interaksi pemberian urin kelinci dan media tanam berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada secara hidroponik dengan sistem wick**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan interaksi pemberian urin kelinci dan media berbeda tidak menunjukkan pengaruh yang nyata pada semua pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, kandungan klorofil dan berat basah pada semua umur amatan

Kandungan N dalam urin kelinci dapat membantu pertumbuhan tanaman, sedangkan media dalam sistem hidroponik hanya sebagai penopang tanaman, dan dapat dilihat dari analisis data yang menyatakan media tanam tidak berpengaruh nyata dan juga interaksinya (Balía. *dkk*, 2017).

Hal yang menunjukkan bahwa perlakuan urin kelinci dan media tanam belum mampu mempengaruhi pola aktivasi fisiologi tanaman karena kedua perlakuan tidak saling mendukung satu sama lainnya sesuai dengan pendapat Hayati (2006), yang menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman yang baik dapat tercapai bila faktor yang mempengaruhi pertumbuhan berimbang dan menguntungkan.

Tidak adanya interaksi terhadap perlakuan urin kelinci dan media tanam yang digunakan, terlihat sesuai pendapat Sutedjo dan Kartosapoetra (1987) bahwa, apabila salah satu faktor lebih kuat pengaruhnya dari faktor lain maka faktor lain tersebut akan tertutupi, dan masing-masing faktor mempunyai sifat yang jauh berpengaruh dari sifat kerjanya, maka akan menghasilkan hubungan yang berpengaruh dalam mempengaruhi pertumbuhan suatu tanaman.

Dua faktor dikatakan berinteraksi apabila pengaruh suatu faktor perlakuan berubah pada saat perubahan taraf faktor perlakuan lainnya (Gomez dan Gomez, 1995), selanjutnya dinyatakan bahwa bila pengaruh interaksi berbeda tidak nyata maka disimpulkan bahwa diantara faktor perlakuan tersebut bertindak bebas satu sama lainnya (Steel dan Torrie, 1991).

### **KESIMPULAN**

Urin kelinci tidak menunjukkan pengaruh yang nyata pada semua pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, kandungan klorofil dan berat basah pada semua umur amatan. Media tanam berpengaruh pada pengamatan tinggi tanaman umur 3, 4 dan 5 MST, jumlah daun semua umur pengamatan dan berat basah tanaman dengan media tanam terbaik M<sub>2</sub> (arang sekam padi). Interaksi urin kelinci dan media tanam tidak berpengaruh pada semua parameter pengamatan.

Perlu penelitian lebih lanjut dengan menaikkan dosis urin kelinci yang lebih tepat untuk mendapatkan kualitas dan kuantitas tanaman selada secara hidroponik yang maksimal.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim. 2016. Air Kelinci Cairan Ajaib untuk Pertanian. <https://www.spi.or.id/air-kencing-kelinci-cairan-ajaib-untuk-pertanian>. Diakses Pada 1 Desember 2017.
- Balia, P. Tripatmasari, M. dan Wasonowati, C. 2017. Pengaruh Media Tanam dan Nutrisi. <http://download.portalgaruda.org>. Diakses pada tanggal 3 Desember 2017.
- BPP Lembang, 2018. Media Hidroponik dari Arang Sekam. <http://www.bbpp-lembang.info/index.php/arsip/artikel/artikel-pertanian/503-media-tanaman-hidroponik-dari-arang-sekam>. Diakses pada tanggal 1 Maret 2018
- Gomez, K.A dan Gomez, A.A. 1995. Posedur Statistika untuk Penelitian Pertanian. (Terjemahan A. Sjamsuddin dan J.S. Baharsyah). Edisi Kedua. UI Press. Jakarta
- Haryanto. E., T. Suhartini, dan E. Rahayu. 2003. Sawi dan Selada. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hayati, M. 2006. Penggunaan Sekam Padi Sebagai Media Alternatif dan Pengujian Efektifitas Penggunaan Media Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat Secara Hidroponik. <http://download.portalgaruda.org>. Diakses Pada 1 Maret 2018.



- Kebunhidro, 2012. Media Tanaman Hidroponik. [http://www.kebunhidro.com /2012/05/media-tanaman-hidroponik-jenis-dan.html](http://www.kebunhidro.com/2012/05/media-tanaman-hidroponik-jenis-dan.html). Diakses pada tanggal 3 Desember 2017
- Mas'ud, Hidayati, 2009. Sistem Hidroponik dengan Nutrisi dan Media Tanam Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada. Program Studi Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu.
- Mitalom, 2018. Manfaat Arang Sekam Sebagai Media Tanam. <https://mitalom.com/manfaat-arang-sekam-sebagai-media-tanam/>. Diakses pada tanggal 1 Maret 2018
- Prihmantoro. 2005 . Hidroponik Sayuran Semusim Untuk Bisnis dan Hobi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rukmana. 1994. Bertanam Selada. Kanisius, Yogyakarta.
- Saefudin. 2009. pemanfaatan urin kelinci Respon Pertumbuhan dan Produksi Sawi ( *Brassica Juncea* L) Terhadap Pemberian Urine Kelinci dan Pupuk Guano. <https://faperta.unilak.ac.id>. Diakses Pada tanggal 1 Desember 2017.
- Steel, R.G.D dan Torrie, J.H. 1991. Prinsip dan Prosedur *Statistika : Suatu Pendekatan Biometrik*. (Terjemahan Bambang Sumantri). Gramedia. Jakarta
- Sutedjo, M.M dan Kartasapoetra, A.G. 1989. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rieneka Cipta. Jakarta.
- Tipsberkebun, 2016. Kelebihan dan Kekurangan Bercocok Tanam Hidroponik. <http://www.tipsberkebun.com/kelebihan-dan-kekurangan-bercocok-tanam-hidroponik.html>. Diakses pada tanggal tanggal 2 Desember 2017
- Utomo, B. 2006. Ekologi Benih. USU Repository. Medan.