

EFFECTS OF PLANT MEDIA AND FERTILIZING OF UREA FERTILIZERS ON RESULTS OF SELADA PLANTS (*Lactuca sativa* L.)

PENGARUH MEDIA TANAM DAN PEMBERIAN PUPUK UREA TERHADAP HASIL TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)

Nurhayati

Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Banda Aceh
Alamat Korespondensi: nhayati87@yahoo.co.id

ABSTRACT

The result of this research is to know the influence of planting media and provision of urea fertilizer on the result of lettuce plant. The hypothesis of planting media significantly affect toward the result of lettuce plant, the urea fertilizer significantly affected toward the result of lettuce plant, and there is a real interaction between the planting media and Urea toward the result of lettuce plant. The benefits of this research is to get a combination of treatment between the planting media and fertilizer dosage of Urea the best toward the result of lettuce plant. This research was conducted at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, University of Syiah Kuala in Banda Aceh, which took place from May to August 2016. The research was conducted by using a randomized block design (RAK) factorial pattern that consists of two factors: the planting media and fertilizer dosage of Urea. The treatment of the planting media consisted of four levels, namely: Factor of the planting media (comparison with soil based on the volume that is 3: 1) M1 = Soil, M2= Soil and chaff, M3 = Soil and sawdust M4= Soil and manure. Factor of Urea fertilizer that is N0= without urea fertilizer N1= 100 kg Urea/ha, N2= 200 kg Urea/ha, N3= 300 kg Urea/ha. From these two factors was obtained 16 combinations of treatments with three times of replicates thus obtained in 48 units of experiment. The parameters was observed in leaf wide Parameter (cm²) 40 HST, Heavy of wet berangkasan (remains of agricultural plants part) (g) 40 HST, leaf heavy (g) 40 HST, Root heavy (g) 40 HST. The test result of F on variance analysis show that planting media and the provision of Urea fertilizer is very significant effect on the leaf wide of age 40 HST, heavy of berangkasan (remains of agricultural plants part) 40 HST, heavy leaf 40 HST. There is a significant interaction between planting media and the provision of Urea fertilizer to wide of leaf, the heavy of wet berangkasan, heavy of leaf, and root heavy respectively at age 40 HST.

Key Words: *Planting Media, Urea, Lettuce*

ABSTRAK

Hasil penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media tanam dan pemberian pupuk urea terhadap hasil tanaman selada. Hipotesis media tanam berpengaruh nyata terhadap hasil tanaman selada, pupuk urea berpengaruh nyata terhadap hasil tanaman selada, dan ada interaksi nyata antara media tanam dan Urea terhadap hasil tanaman selada. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan kombinasi perlakuan antara media tanam dan dosis pupuk Urea yang terbaik terhadap hasil tanaman selada. Penelitian ini dilakukan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala di Banda Aceh, yang berlangsung dari bulan Mei sampai Agustus 2016. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pola faktorial acak (RAK) yang terdiri dari dua Faktor: media tanam dan dosis pupuk Urea. Perlakuan media tanam terdiri dari empat tingkat, yaitu: Faktor media tanam (perbandingan dengan tanah berdasarkan volume yaitu 3: 1) M1 = Tanah, M2 = Tanah dan sekam, M3 = Tanah dan serbuk gergaji M4 = Tanah Dan pupuk kandang. Faktor pupuk Urea yaitu N0 = tanpa pupuk urea N1 = 100 kg Urea / ha, N2 = 200 kg Urea / ha, N3 = 300 kg Urea / ha. Dari kedua faktor tersebut diperoleh 16 kombinasi perlakuan dengan tiga kali ulangan sehingga diperoleh 48 unit percobaan. Parameter yang diamati pada lebar daun Parameter (cm²) 40 HST, Berat basah berangkasan (sisa tanaman pertanian) (g) 40 HST, berat daun (g) 40 HST, Root heavy (g) 40 HST. Hasil uji F pada analisis varians menunjukkan bahwa media tanam dan pemberian pupuk Urea sangat berpengaruh terhadap luas daun 40 HST, berat berangkasan (sisa tanaman pertanian) 40 HST, daun berat 40 HST. Ada interaksi yang signifikan antara media tanam dan pemberian pupuk Urea terhadap luas daun, berat basah berangkasan, berat daun, dan akar berat masing-masing pada umur 40 HST.

Kata Kunci: *Media Tanam, Urea, Selada*

A. PENDAHULUAN

Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan tanaman sayuran daun yang termasuk dalam famili Asteraceae, berasal dari Asia Barat, kemudian meluas ke berbagai negara di antaranya Karibia, Afrika Timur, Tengah dan Barat, serta Philipina. Dalam perkembangan selanjutnya, pembudidayaan selada meluas ke negara-negara yang beriklim sedang maupun panas. Di Indonesia, selada dapat ditanam di dataran rendah sampai dataran tinggi (Rukmana, 1994).

Selada sudah sangat dikenal oleh masyarakat dan termasuk komoditas yang digemari oleh masyarakat, sehingga permintaan jenis sayuran ini sangat besar. Permintaan selada di pasaran akan meningkat terus setiap tahun sejalan dengan pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan jumlah penduduk, dan pertumbuhan pendapat masyarakat. Di samping itu, tanaman selada diketahui juga memiliki manfaat sebagai bahan makanan sayuran, juga dapat dimanfaatkan sebagai pengobatan (terapi) bermacam-macam penyakit I.

Sayuran selada mempunyai nilai gizi yang tinggi karena banyak mengandung vitamin A dan C serta kaya akan Ca dan P. Komposisi zat-zat makanan yang terkandung dalam setiap 100 g berat basah selada adalah 94 % air, 16 IU vitamin A, 0,04 mg vitamin B, 8 mg vitamin C, 0,5 mg Fe, 25 mg P, 22 mg Ca, 2,5 g karbohidrat, 0,2 g lemak dan 1,2 g protein 2 .

Selain pemilihan varietas yang cocok dengan lingkungan setempat, jenis media tanam juga dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman selada (Nazaruddin, 1999). Menurut 3 media tanam berfungsi sebagai tempat melekatnya akar juga sebagai penyedia hara bagi tanaman. Media tanam dapat diperbaiki dengan pemberian bahan organik seperti pupuk kandang, sekam padi, dan serbuk gergaji (Sutejo dan Kartasapoetra, 1992).

Pupuk kandang merupakan kotoran padat atau cair dari hewan ternak yang telah tercampur dengan sisa-sisa alas kandang sendiri. Pupuk kandang yang diberikan ke dalam tanah setelah terurai oleh jasad renik akan berubah menjadi humus atau bahan organik. Menurut Sunarto (2002) pupuk kandang akan mendorong populasi mikroba di dalam tanah yang jauh lebih besar dari pada pupuk kimia. Sedangkan menurut 4 pupuk kandang mengandung hara yang lebih sedikit dibandingkan dengan pupuk buatan, akan tetapi kelebihanannya dapat mempertinggi humus, memperbaiki struktur tanah dan mendorong jasad renik dalam tanah.

Pemberian pupuk kandang berlebihan menyebabkan media tanam menjadi masam

sehingga unsur hara kurang dapat terserap (Sutejo dan Kartasapoetra, 1992).

Sekam padi merupakan limbah pabrik dari penggilingan padi yang juga potensial untuk dijadikan media tanam karena sekam bersifat ringan dan porous, sehingga sangat baik dijadikan sebagai media dalam budidaya tanaman. Sekam padi yang biasanya digunakan berupa sekam bakar atau sekam mentah (tidak dibakar) sebagai media tanam, keduanya berperan penting dalam perbaikan struktur tanah sehingga sistem aerasi dan drainase di media tanam lebih baik. kelebihan sekam mentah sebagai media tanam yaitu mudah mengikat air, tidak mudah lapuk, merupakan sumber kalium (K) yang dibutuhkan tanaman, dan tidak mudah menggumpal atau memadat sehingga akar tanaman dapat tumbuh dengan sempurna. Namun sekam padi mentah cenderung miskin akan unsur hara (Nicholls, 1987).

Serbuk gergaji juga dapat digunakan sebagai media tanam. Media tanam tersebut dapat menyerap nutrisi, air dan oksigen serta mendukung akar tanaman sehingga dapat berfungsi seperti tanah. Media tanam serbuk gergaji mempunyai kelebihan tersendiri antara lain harganya relatif murah, bahannya mudah didapat, ringan, bebas dari hama dan penyakit mempunyai porositas yang baik (Prihantoro dan Indriani, 1995).

Selain penggunaan media tanam yang baik pertumbuhan tanaman selada juga membutuhkan hara N yang cukup. Pemupukan nitrogen pada tanaman selada penting untuk merangsang pertumbuhan tanaman khususnya daun. Unsur N diperlukan untuk pertumbuhan tanaman sebab merupakan bagian dari protein plasma sel. Unsur ini diserap dalam bentuk ion NH_4^+ dan NO_3^- (Tisdale et al., 1990).

Berdasarkan hal tersebut maka peneliti ingin mengetahui pengaruh media tanam dan pemupukan Urea terhadap hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.).

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media tanam dan pemberian pupuk Urea terhadap hasil tanaman selada.

Rumusan Masalah

- Apakah ada interaksi antara media tanam dan pemberian pupuk Urea terhadap hasil tanaman selada.
- Apakah perlakuan media tanam dan pupuk Urea dapat hasil tanaman selada.

PENGARUH MEDIA TANAM DAN PEMBERIAN PUPUK UREA TERHADAP HASIL TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)

Hipotesis

- 1 Terdapat interaksi antara media tanam dan pemberian pupuk Urea terhadap hasil tanaman selada.
- 2 Media tanam berpengaruh terhadap hasil tanaman selada.
- 3 Pemberian pupuk Urea berpengaruh terhadap hasil tanaman selada.

Manfaat Penelitian

- Kegunaan dari penelitian ini untuk mendapatkan kombinasi perlakuan antara media tanam dan dosis pupuk Urea yang terbaik terhadap hasil tanaman selada.

B. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Banda Aceh, yang berlangsung sejak Mei sampai Agustus 2016.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih selada varietas Grand Rapid diproduksi oleh Panah Merah sebanyak 1 sachet (10 g), sekam padi 9 kg, pupuk kandang yang berasal dari kotoran sapi 6,6 kg, dan serbuk gergaji 9 kg. Ultisol (tanah Podsolik Merah Kuning) 273 kg, pupuk TSP (45%

P2O5) 9,6 gr dan KCl (60% K2O) 19,2 gr, serta pupuk Urea (45% N) 22,32 gr.

Alat-alat yang digunakan adalah polibag berukuran panjang 28 cm dan lebar 17 cm, timbangan analitik, wadah semai, meteran, ayakan, dan peralatan di laboratorium seperti oven, eksikator, pH meter, Spektrofotometer UV Vis 1700, shaker, peralatan gelas seperti gelas ukur, Erlenmeyer, labu distruksi, labu volumetrik, pipet tetes, buret dan lain-lain.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) pola faktorial yang terdiri atas dua faktor yaitu: media tanam dan dosis pupuk Urea. Perlakuan media tanam terdiri atas empat taraf yaitu: Faktor media tanam (perbandingan dengan tanah berdasarkan volume yaitu 3:1)

M1= Tanah

M2= Tanah dan sekam

M3= Tanah dan serbuk gergaji

M4= Tanah dan pupuk kandang

Faktor pupuk Urea

N0= Tanpa pupuk Urea

N1= 100 kg Urea/ha

N2= 200 kg Urea/ha

N3= 300 kg Urea/ha

Dari kedua faktor tersebut diperoleh 16 kombinasi perlakuan (Tabel 2) dengan tiga kali ulangan sehingga diperoleh 48 unit percobaan.

Tabel 2. Susunan kombinasi perlakuan antara media tanam dan dosis pupuk Urea

No	Perlakuan kombinasi	Media Tanam	Dosis Urea (kg/ha)	Dosis Urea (kg/pot)	Dosis N (kg/pot)	N	Dosis N (kg/ha)
1	M1N0	Tanah	-	-	-	-	-
2	M1N1	Tanah	100	0,35	0,16	-	45
3	M1N2	Tanah	200	0,7	0,32	-	90
4	M1N3	Tanah	300	1,05	0,48	-	135
5	M2N0	Tanah dan sekam	-	-	-	-	-
6	M2N1	Tanah dan sekam	100	0,3	0,13	-	45
7	M2N2	Tanah dan sekam	200	0,6	0,27	-	90
8	M2N3	Tanah dan sekam	300	0,9	0,41	-	135
9	M3N0	Tanah dan serbuk gergaji	-	-	-	-	-
10	M3N1	Tanah dan serbuk gergaji	100	0,3	0,13	-	45
11	M3N2	Tanah dan serbuk gergaji	200	0,6	0,27	-	90
12	M3N3	Tanah dan serbuk gergaji	300	0,9	0,41	-	135
13	M4N0	Tanah dan pupuk kandang	-	-	-	-	-
14	M4N1	Tanah dan pupuk kandang	100	0,29	0,13	-	45
15	M4N2	Tanah dan pupuk kandang	200	0,58	0,26	-	90

Model matematika yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$Y_{ijk} = \mu + \beta_k + M_i + N_j + (MN)_{ij} + e_{ijk}$$

Dimana:

Y_{ijk} = Nilai pengamatan untuk faktor media

tanam taraf ke-i dan faktor pupuk N taraf kepada kelompok percobaan ke-k

μ = Nilai rata-rata umum

β_k = Nilai pengamatan pengaruh kelompok percobaan ke-k (k=1, 2,3)

Mi = Nilai pengamatan pengaruh Media tanam pada taraf ke-i (i= 1,2,3,4)

N = Nilai pengamatan pengaruh pupuk Urea pada taraf ke-j (j =1,2,3,4)

(MN)ij = Nilai pengamatan interaksi antara perlakuan media tanam pada taraf ke-i dan perlakuan pupuk Urea pada taraf ke-j.

ϵ -ijk = Pengaruh galat yang memperoleh perlakuan media tanam (M) taraf ke-i dan pemberian pupuk (N) taraf ke-j pada kelompok percobaan ke-k.

Bila uji F menunjukkan pengaruh yang nyata, maka analisis dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur pada level 5% (BNJO,05).

$$BNJO,05 = q_{0,05}(p : dbAcak) \sqrt{\frac{KTA}{r}}$$

Keterangan:

BNJO,05 = Beda nyata jujur pada taraf 5%

$q_{0,05}(p : dbAcak)$ = Nilai beda q pada taraf 5% : Jumlah perlakuan (p) : derajat bebas acak.

KTA = Kuadrat tengah acak

r = Ulangan

Pelaksanaan Penelitian

Analisis tanah dan media tanam

Analisis tanah yang dilakukan untuk identifikasi kesuburan tanah adalah: pH, C-organik, N-total, P-tersedia, basa-basa dapat ditukar (K, Na, Ca, dan Mg dd), kapasitas tukar kation (KTK), dan kejenuhan basa (KB). Sedangkan analisis yang dilakukan terhadap pupuk kandang, sekam padi dan serbuk gergaji adalah: C-organik, N-total, P-total, dan K-total.

Persemaian

Persemaian dilakukan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Banda Aceh. Tempat persemaian berupa kotak persemaian yang terbuat dari papan. Kotak persemaian dibuat berbentuk persegi panjang 1 m x 1,5 m. Sebelum melakukan persemaian, terlebih dahulu media semai diisi dengan tanah Ultisol dan pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1. Sehari sebelum penebaran benih, persemaian disiram hingga cukup basah. Setelah itu benih disebar merata dalam setiap alur, lalu ditutup dengan tanah tipis-tipis.

Media Tanam dan Pemberian Pupuk Dasar

Penyiapan tanah yang dijadikan media tanam dibersihkan dari semua kotoran dan diambil pada kedalaman 0-20 cm. Sebelum dimasukkan ke dalam polibag terlebih dahulu tanah dikering-anginkan, dibersihkan dari rumput, perakaran tanaman, dan jenis kotoran lainnya. Kemudian tanah ditumbuk dan diayak dengan ayakan berukuran lubang 2 mm. Tanah Luas Daun (cm²)

dicampur perbandingan dengan media tanam berdasarkan volume yaitu 3:1, media tersebut diinkubasi selama 15 hari. Pupuk dasar yang digunakan TSP dengan dosis 0,2 g/polibag dan KCl 0,4 g/polibag yang diberikan pada waktu 3 HST.

Penanaman

Pemindahan bibit tanaman dari kotak persemaian ke dalam polibag dilakukan setelah bibit berumur 3 minggu atau bibit tanaman yang telah mempunyai 3 helai daun. Bibit ditanam satu batang/polibag, waktu pemindahan bibit dilakukan sore hari.

Pemberian pupuk Urea

Pemberian pupuk Urea diberikan pada saat tanaman berumur 7 HST dengan dosis sesuai perlakuan yaitu tanpa pupuk, 100 kg Urea/ha, 200 kg Urea/ha, dan 300 kg Urea/ha.

Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman meliputi penyulaman dan penyiraman. Penyulaman dilakukan pada umur 4 HST, dengan cara menggantikan tanaman yang telah mati atau tanaman layu dengan bibit yang baru. Penyiraman dilakukan setiap hari, kecuali saat hujan.

Panen

Pemanenan dilakukan ketika tanaman selada berumur 40 HST, dengan cara manual yaitu mencabut tanaman.

Pengamatan

Luas daun (cm²)

Pengamatan luas daun dilakukan dengan alat leaf area meter (LAM) dengan cara meletakkan daun di atas alat leaf area meter. Daun yang dipilih adalah daun yang sudah berkembang sempurna dilakukan pada umur 40 HST.

Berat berangkasan basah (g)

Pengamatan dilakukan setelah tanaman dipanen dan ditimbang dalam keadaan segar, dengan menimbang seluruh bagian tanaman (akar dan daun).

Berat daun (g)

Pengamatan dilakukan setelah tanaman dipanen dan ditimbang dalam keadaan segar, dengan menimbang seluruh bagian daun pada umur 40 HST.

Berat akar (g)

Pengamatan dilakukan setelah tanaman dipanen dan ditimbang dalam keadaan segar, dengan menimbang seluruh bagian akar pada umur 40 HST.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Interaksi Media Tanam dan Dosis Pupuk Urea terhadap Hasil Tanaman Selada

PENGARUH MEDIA TANAM DAN PEMBERIAN PUPUK UREA TERHADAP HASIL TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)

Hasil uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa media tanam dan pemberian pupuk Urea berpengaruh sangat nyata terhadap luas daun umur 40 HS

T. Setelah diuji dengan BNJ_{0,05} dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata interaksi luas daun umur 40 hari setelah tanam (HST) akibat pengaruh media tanam dan pemberian pupuk Urea

Media Tanam	Dosis pupuk Urea (kg Urea/ha)			
	Tanpa pupuk	100	200	300
	44,3 (3,56 bA)	104,7 (4,53bB)	170,9 (5,29 cC)	90,5 (4,40 aAB)
Tanah dan sekam	70,9 (4,12 cA)	105,9 (4,57 bB)	110,8 (4,71 bB)	108 (4,70 bB)
Tanah dan pupuk gergaji	83,9 (4,37 cA)	81 (4,31 aA)	76,2 (4,25 aA)	77,14 (4,26 aA)
Tanah dan pupuk kandang	14,4 (2,27 aA)	137,4 (4,98 cB)	229,3 (5,66 cC)	228,3 (5,64 cC)
BNJ	0,05	0,39		

Keterangan:

Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% (Uji BNJ), dan huruf kapital yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%.

() = Angka yang ditransformasi

Tabel 3 menunjukkan luas daun tanaman selada yang tertinggi dijumpai pada perlakuan media tanam tanah – pupuk kandang dengan dosis 200 kg Urea/ha, yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, akan tetapi dengan perlakuan media tanah – pupuk kandang dan dosis 300 kg Urea/ha, dan nilai yang terendah dijumpai pada perlakuan media tanah – pupuk kandang tanpa pupuk Urea, yang berbeda nyata dengan media lainnya.

Hasil uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa media tanam dan pemberian pupuk Urea, berpengaruh sangat nyata terhadap berat berangkasan basah pada umur 40 HST. Rata – rata berat berangkasan basah umur 40 HST akibat pengaruh media tanam dan pemberian pupuk Urea.

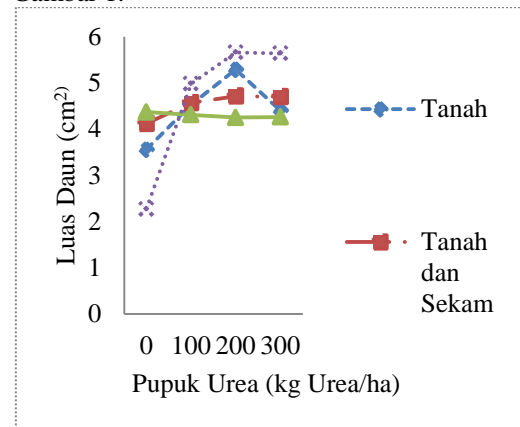
Tabel 4 menunjukkan berat berangkasan basah selada yang tertinggi dijumpai pada perlakuan media tanam tanah -

Tabel 4. Rata-rata interaksi berat berangkasan basah umur 40 hari setelah tanam (HST) akibat pengaruh media tanam dan pemberian pupuk Urea.

Hal ini sesuai dengan pendapat Rakhmiati et al., (2003) yang menyatakan bahwa Urea dibutuhkan oleh tanaman untuk membentuk protein, sehingga dengan tercukupinya kebutuhan Urea bagi tanaman jumlah protein yang terbentuk semakin banyak dan akan menambah jumlah protoplasma pada sel tanaman dan akhirnya akan menambah luas daun yang kaya akan klorofil.

Pemberian pupuk kandang pada media tanam dapat menciptakan kondisi fisik, biologi dan kimia tanah yang sesuai bagi pertumbuhan tanaman, sehingga memungkinkan ketersediaan oksigen, air dan unsur hara dalam keadaan menguntungkan bagi tanaman selada.

Lingga, P. 1998 menyatakan bahwa pupuk organik mempunyai kemampuan untuk meningkatkan kesuburan tanah karena dapat menambahkan unsur hara, meningkatkan kadar humus, memperbaiki struktur tanah dan mendorong aktivitas jasad renik. Interaksi rata-rata luas daun akibat pengaruh media tanam dan pemberian pupuk Urea dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Luas daun akibat pengaruh interaksi media tanam dan pemberian pupuk Urea

Luas daun pada media tanam semua meningkat setelah di berikan Urea, kecuali pada media tanam tanah – serbuk gergaji. Peningkatan tertinggi dijumpai pada media tanam tanah – pupuk kandang.

Berat Berangkasan Basah (G)

pupuk kandang dengan pupuk dosis 300 kg Urea/ha, yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Berat berangkasan basah yang terendah dijumpai pada perlakuan media tanam tanah – serbuk gergaji tanpa pupuk Urea yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga terjadi karena media serbuk gergaji unsur hara yang disumbangkan tidak banyak dibandingkan dengan media lainnya.

Media Tanam	Dosis pupuk Urea (kg Urea/ha)			
	Tanpa pupuk	Tanpa pupuk	Tanpa pupuk	Tanpa pupuk
Tanah	44,03 (3,58 cA)	154,35 (5,16 cB)	160,09 (5,18 cC)	153,96 (5,15 cB)
Tanah dan sekam	22,32 (2,77 bA)	64,02 (4,03 aB)	92,75 (4,51 bC)	106,43 (4,65 bD)
Tanah dan serbuk gergaji	8,06 (1,64 aA)	129,59 (4,91 bD)	66,33 (4,08 aB)	97,53 (4,57 aC)
Tanah dan pupuk kandang	143,42 (5,06 dA)	189,31 (5,39 dAB)	216,75 (5,59 dB)	330,78 (6,16 dC)
BNJ 0,05	0,23			

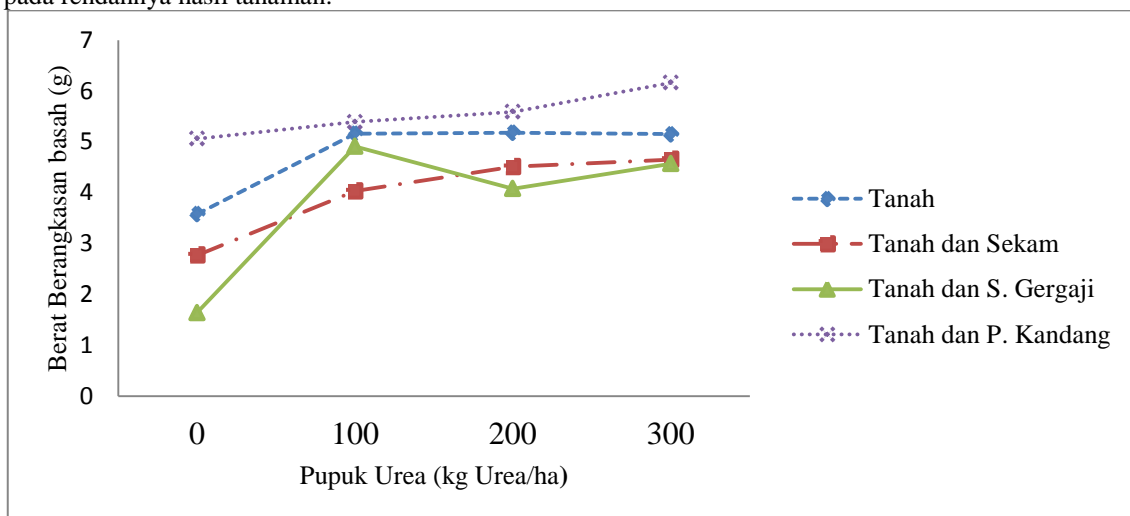
Keterangan:

Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% (Uji BNJ), dan huruf kapital yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%.

() = Angka yang ditransformasi

Sarief (1989) menjelaskan bahwa Urea merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman. Kekurangan Urea akan menyebabkan hambatan pertumbuhan tanaman yang berakibat pada rendahnya hasil tanaman.

Hal ini menunjukkan bahwa media tanam tanah – pupuk kandang merupakan media tanam yang terbaik untuk tanaman selada, karena pupuk kandang mengandung unsur hara makro seperti N, P, dan K yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan, terutama untuk daun 5. Interaksi rata-rata berat berangkasan tanaman selada akibat pengaruh media tanam dan pemberian pupuk Urea dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Berat berangkasan basah selada akibat pengaruh interaksi media tanam dan pemberian pupuk Urea

Gambar 2 menunjukkan berat berangkasan basah tertinggi dijumpai pada media tanah – pupuk kandang. Terdapat kecenderungan peningkatan dosis Urea meningkatkan berat berangkasan basah.

Berat Daun (g)

Hasil uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa media tanam dan pupuk Urea berpengaruh sangat nyata terhadap berat daun pada umur 40 HST. Rata – rata berat daun umur 40 HST akibat pengaruh media tanam dan pemberian pupuk Urea dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 menunjukkan berat daun tanaman selada yang tertinggi dijumpai pada perlakuan media tanam tanah - pupuk kandang dengan dosis 300 kg Urea/ha yaitu 5,29 g/polibag, yang tidak berbeda nyata dengan media tanah – pupuk kandang dengan dosis 200 kg Urea/ha. Nilai yang terendah dijumpai pada perlakuan media tanam tanah – serbuk gergaji tanpa diberi pupuk Urea, yang berbeda nyata dengan media lainnya.

Tabel 5. Rata-rata interaksi berat daun umur 40 hari setelah tanam (HST) akibat pengaruh media tanam dan pemberian pupuk Urea

PENGARUH MEDIA TANAM DAN PEMBERIAN PUPUK UREA TERHADAP HASIL TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)

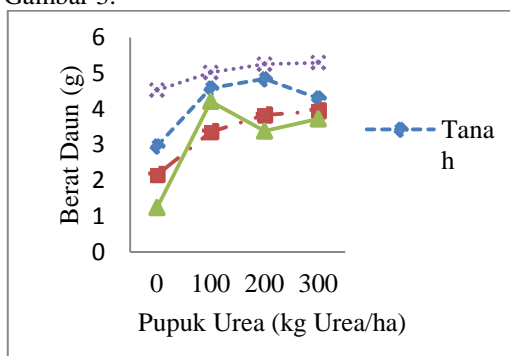
Media Tanam	Dosis pupuk Urea (kg Urea/ha)			
	Tanpa pupuk	100	200	300
	26,56	97,94	124,14	82,17
Tanah	(2,96 cA)	(4,58 cC)	(4,84 cC)	(4,30 bB)
	12,98	56,69	53,59	60,11
Tanah dan sekam	(2,16 bA)	(3,36 aB)	(3,83 bC)	(3,94 aC)
Tanah dan serbuk gergaji	4,91	75,31	37,1	50,66
	(1,24 aA)	(4,21 bD)	(3,38 aB)	(3,72 aC)
	93,88	140,78	166,26	171,15
Tanah dan pupuk kandang	(4,52 dA)	(5,02 dAB)	(5,25 dB)	(5,29 cB)

BNJ 0,05 0,27

Keterangan:

Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% (Uji BNJ), dan huruf kapital yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%.

() = Angka yang ditransformasi membutuhkan pupuk Urea dibandingkan pupuk fosfat atau kalium. Hardjowigeno (1993), menyatakan bahwa tanaman yang diambil daunnya perlu pupuk Urea, agar daun dapat berkembang dengan baik, N dapat berasal dari Urea dan lainnya. Sel-sel pada jaringan daun dapat tumbuh dan berkembang memanjang oleh pemberian Urea dari berbagai jenis pupuk. Menurut Sutejo (2002), kekurangan unsur hara Urea menyebabkan tanaman tumbuh kerdil dan pertumbuhannya tersendat, serta daun berwarna hijau muda dan akhirnya kuning. Hal ini terlihat pada perlakuan tanpa pupuk Urea pada media tanah – serbuk gergaji. Interaksi rata-rata berat daun selada akibat pengaruh media tanam dan pemberian pupuk Urea dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Peningkatan berat daun selada akibat pengaruh interaksi media tanam dan pemberian pupuk Urea

Berat daun tertinggi dijumpai pada media tanah – pupuk kandang. Ada kecenderungan dengan meningkatnya dosis Urea meningkatkan berat daun selada.

Berat Akar (g)

Hasil uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa media tanam dan

Hal ini diduga terjadi karena media serbuk gergaji unsur hara yang disumbangkan tidak banyak dibandingkan dengan media lainnya. Rakhmiati, Yatmin, Fahrurrozi (2003) bahwa Urea yang tinggi sangat berpengaruh pada fase vegetatif, sehingga tanaman yang dipanen sebelum memasuki fase generatif lebih nyata terhadap berat akar pada umur 40 HST. Rata – rata berat akar umur 40 HST akibat pengaruh media tanam dan pemberian pupuk Urea dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 menunjukkan bahwa berat akar tanaman selada yang tertinggi dijumpai pada perlakuan media tanam tanah - pupuk kandang dengan dosis 300 kg Urea/ha, yang berbeda nyata dengan media lainnya. Nilai berat akar terendah dijumpai pada perlakuan media tanam tanah – serbuk gergaji tanpa pupuk yang berbeda nyata terhadap media lainnya. Hal ini diduga terjadi karena media serbuk gergaji unsur hara yang disumbangkan tidak banyak dibandingkan dengan media lainnya.

Tabel 6. . Rata-rata interaksi berat akar (g) umur 40 hari setelah tanam (HST) akibat pengaruh media tanam dan pemberian pupuk Urea

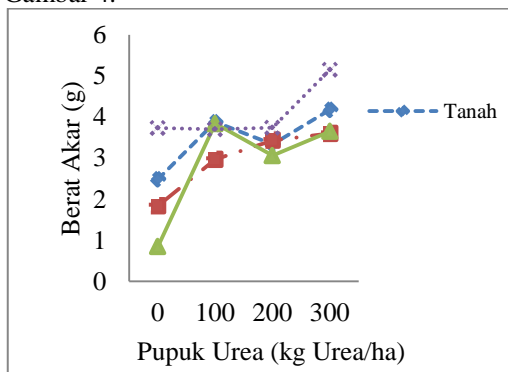
Media Tanam	Dosis pupuk Urea (kg Urea/ha)			
	Tanpa pupuk	100	200	300
	17,47	56,41	35,95	71,79
	(2,49 cA)	(3,88 cC)	(3,34 aB)	(4,18 bD)
Tanah dan sekam	9,34	27,33	39,16	46,32
	(1,84 bA)	(2,97 aB)	(3,43 bC)	(3,60 aC)
Tanah dan serbuk gergaji	3,15	54,28	29,23	46,87
	(0,85 aA)	(3,84 bC)	(3,06 aB)	(3,65 aC)
Tanah dan pupuk kandang	49,54	48,5	50,49	159,63
	(3,73 dA)	(3,70 cA)	(3,74 cA)	(5,15 cB)
BNJ 0,05	0,29			

Keterangan:

Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% (Uji BNJ), dan huruf kapital yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%.

() = Angka yang ditransformasi

Menurut Setyamidjaya (1996) unsur Urea (N) merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman, terutama pada saat pertumbuhan vegetatif, daun dan akar. Pemberian Urea mempunyai efek yang penting terhadap pertumbuhan tanaman. Dengan demikian perbedaan dosis pupuk urea (D) memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap pertumbuhan tanaman. Respon tanaman terhadap Urea sangat tergantung dari keadaan tanah, macam tanaman dan tempat tumbuh, Tanaman selada merupakan tanaman yang peka terhadap unsur Urea 1 . Berat akar selada akibat pengaruh interaksi media tanam dan pemberian pupuk Urea dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Peningkatan berat akar selada akibat pengaruh interaksi media tanam dan pemberian pupuk Urea

Gambar 4 menunjukkan bahwa berat akar tertinggi dijumpai pada media tanah-pupuk kandang. Ada kecenderungan peningkatan dosis Urea meningkatkan berat akar.

DAFTAR PUSTAKA

1. AAK. 1992. Petunjuk Praktis Bertanam Sayuran. Yogyakarta.

2. Haryanto, E., T. Suhartini, dan F. Rahayu. 2003. Sawi dan Selada. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.

3. Agoes, S. 1994. Aneka Jenis Tanam dan Penggunaannya. Penebar Swadaya. Jakarta.

4. Hakim, N., M. Y. Nyakpa., A. M. Lubis., S.G. Nugroho., M.R. Soul., M.A. Diha., Go Ban Hong dan H. H. Bailey. 1986. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung.

5. Lingga, P. 1998. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.

6. Hardjowigeno. S. 1993. Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis. Fakultas Pascasarjana IPB. Bogor.

7. Adimihardja. 2000. Pupuk dan Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.

8. Balai Penelitian Pasca Panen. 2006. "Peluang Agribisnis Arang Sekam", BPPP, Jakarta.

9. Balai Penelitian Tanah. 2005. Pupuk Organik Tingkatkan Produksi Pertanian. Balai Penelitian Tanah. Bogor.

10. Bohn, H. L., B. L. Mcneal & G. A. O'Connor. 1985. Soil Chemistry. John Wiley and Sons, New York.

11. Buckman, H.O dan N.C. Brady. 1982. Ilmu Tanah. (Terjemahan Soegiman). Bharatara Karya Aksara. Jakarta.

12. Darmawijaya, M.I. 1990. Klasifikasi Tanah. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

13. Dwidjoseputro, D. 1998. Nutrisi Tanaman. Rineka Cipta, Jakarta.

14. Hardjowigeno, S. 2003. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta.

15. Hasibuan, B. E & M. J. Ritonga. 1983. Ilmu Tanah Umum. Fakultas Pertanian USU. Medan.

16. Kramer, P.J. 1979. Plant and Water Relationship. McGraw-Hill Publishing. New Delhi.