



Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk N Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L)

Mardiah Laili¹, Lis Kusniati²

^{1,2}Universitas Ibnu Chaldun

Correspondent Email: liliagustinasari@gmail.com

Abstrak

Seledri (*Apium graveolens* L) merupakan tanaman dari keluarga *Apiaceae*. Tanaman ini dapat ditemukan diseluruh dunia. Berdasarkan habitus (bentuk) pohonnya Seledri dibagi menjadi 3 golongan yaitu Seledri daun, seledri potong dan seledri berumbi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang sapi dan pupuk N. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk kandang sapi dan pupuk N (urea) terbaik meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman seledri. Penelitian ini dilaksanakan pada lahan perkebunan warga di Jl. Raya Ciherang, Segunung, Pacet, Ciherang Kabupaten Cianjur Propinsi Jawa Barat. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan perlakuan pupuk kandang sapi (31,25 g ; 62,50 g ; 93,75 g dan 125 g) dan pupuk N (0,93 g ; 1,9 g ; 2,81 g) yang setiap perlakuannya sama dalam tingkat ketelitiannya. Setiap unit perlakuan terdiri dari 5 polibag dengan 3 ulangan. Pemberian pupuk kandang sapi dengan takaran 31,25 g/polibag , 62,5 g/ polybag, 93,75 g/polybag dan 125 g/ polybag memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap pertumbuhan tanaman seledri. Interaksi antara pupuk kandang sapi dan pupuk N (urea) memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat kotor dan berat bersih tanaman pada perlakuan P4 (125 g) dan U3 (urea 1,9 g) dengan berat bersih 87,7g/ tanaman.

Kata Kunci: Tanaman Seledri, Pupuk Kandang Sapi, Pupuk N (urea)

Abstract

*Celery (*Apium graveolens* is plant of the *Apiaceae* famili. The plant can be found all over the World. Celery plant are categoris as vegetable. Base of the (shpe) of celery trees can be three goups, namely celery leaves, celery cut, and tuber celery. This study aims to determine the effect of giving cow manure and N fertilizer. Genting the dose of cow and N (urea) fertilizer increase the growth and yield of celery plant. This research was conducted at Garden located on Jl Raya Ciherang, Segunung, Pacet Ciherang Cianjur Regency, West Java Province. This study used Randomized Block Design (RBD) with the treatment of cow manur (31.2 g, 62.50 g, and 125 g) had not significant effect on celery plant growth. Interaction between cow manure and N (urea) fertilizers has a significant effect on the gross weight and net weight of plant s in the treatment of P4 (125 grams) , and U3 (1.9 grams) with a plant net weight of 87.7 grams / plant*

N fertilizer (0.93 g, 1.9 g, 2.81 g. Each treatments has sama level of accuracy, each treatments of 5 polybag with 3 replications. Treatments 31.25 g/ polybag, 62.5 g/ polybag, 93.75 g/ polybag resulting

Keywords: *Cekery Plants, Cow Manure, N (Urea) Fertilizer*

Pendahuluan

Permintaan komoditas sayuran yang semakin meningkat menjadikan budidaya tanaman sayuran potensial untuk dikembangkan saat ini (Susilo dan Duenbazola 2012). Seledri memiliki prospek yang cerah, baik di pasar dalam negeri maupun luar negeri sebagai komoditas ekspor dengan harga yang relatif tinggi dan stabil dan bertambahnya penduduk setiap tahun menyebabkan kebutuhan akan sayur meningkat (Edi, 2009).

Saat ini secara garis besar kita mengenal ada 2 (dua) jenis pupuk yakni pupuk organik dan pupuk anorganik (pupuk kimia). Kedua jenis pupuk ini memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Menurut Sutarno (2005) pupuk organik memiliki kelebihan membuat tanah menjadi lebih gembur, sehingga akar tanaman lebih mudah mencari makan, sedangkan kekurangan adalah efeknya lambat dan jumlah pemberiannya harus besar. Sementara pupuk anorganik memiliki kelebihan yakni efeknya cepat dan jumlah pemberiannya sedikit, sedangkan kekurangannya adalah membuat tanah padat.

Tinjauan Literatur

Daun seledri dikonsumsi sebagai lalapan dan penghias hidangan. Bijinya dijadikan bahan penyedap dan ekstrak minyak seledri dimanfaatkan sebagai obat (Alviliani 2015). Seledri dapat tumbuh baik di dataran rendah maupun dataran tinggi. Tumbuhan seledri dikategorikan sebagai sayuran. Perkebunan. Di Indonesia daun seledri dimanfaatkan untuk sayuran.

Pengembangbiakan tanaman dapat digunakan 2 cara, yaitu melalui bijinya atau pembiakan rumpunnya (Thomas, 2007).

Tabel 2.1. Kandungan Nutrisi Pada Daun Seledri

Kandungan Gizi	Jumlah
Vitamin C (mg)	15
P (mg)	50
Ca (mg)	40
Fe (mg)	1
Na (mg)	151
Mg (g)	85
K (mg)	400
Energy (kj)	113

Sumber : Daftar Kandungan Bahan Makanan (DKBM)

Menurut Sunanto (2009), berdasarkan sistem taksonomi, tanah seledri dikenal dengan nama ilmiah *Apium graveolens* L. Famili Apiaceae. Adapun klasifikasinya adalah sebagai berikut :

Divisi : *Spermatophtra*
 Subdivisi : *Angiospernae*
 Kelas : *Dicotyledonae*
 Ordo : *Apiales*
 Famili : *Apiaceae*
 Genus : *Apium*
 Spesies : *Apium graveolens* L

Panjang Daun antara 3 - 5 cm, tangkai daun sepanjang 10 - 15 cm. Berwarna hijau keputih-putihan, daun berwarna hijau muda sampai hijau tua dan bergerigi (Haryoto, 2009).

Bunga berbentuk majemuk berbentuk payung, 8 -12 buah, kecil-kecil berwarna putih mekar secara ber. Buahnya kotak, berbentuk kerupuk, panjang 1-1,5 mm. Berwarna hijau kekuning-kuningan (Dalimartha 2000).

Seledri merupakan tanaman yang tergantung pada lingkungan. Untuk dapat memperoleh kualitas dan hasil yang tinggi seledri membutuhkan temperatur berkisar antara 16 - 21 o C (Balitsa, 2011). Kelembaban lingkungan yang dibutuhkan tanaman seledri agar tumbuh optimal diantara 80-90 %. Adapun persyaratan jumlah curah hujan yang dibutuhkan 60-100 mm/bulan (Aprianti dan Rahimah, 2016).

Sayuran hijau ini termasuk tanaman yang mudah ditanam dimana saja, baik di dataran tinggi maupun di dataran rendah, antara 0-1200 meter diatas permukaan laut (Haryoto 2009). Sebagai tanaman sayuran subtropis, seledri membutuhkan sinar matahari yang cukup sekitar 8 jam sehari (Haryoto, 2009).

Tanah yang paling ideal untuk tanaman seledri adalah jenis tanah andosol, jenis tanah yang baik untuk pertumbuhannya yaitu tanah yang subur, gembur, banyak mengandung humus, tata aerasi yang baik, berwarna hitam atau coklat, berstektur remah dengan berdebu sampai lempung. Tanaman seledri dapat tumbuh pada pH tanah berkisar antar 5,6 – 6,5 atau pada pH optimum 6,0 – 6,8. Tanaman seledri menyukai tanah yang mengandung garam Natrium, Kalsium dan Boron (Rukmana,1995).

Pupuk

Pupuk merupakan kunci dari kesuburan tanah karena berisi satu atau lbwh unsur untuk menggantikan unsur yang habis terisap oleh tanaman. Pupuk adalah bahan yang menggantikan unsur yang habis terisap oleh tanaman. Pupuk adalah bahan yang ditambahkan ke tanah atau tajuk tanaman dengan tujuan menambah dan melengkapi ketersediaan unsur hara (Endah,2002). Secara umum pupuk dibagi kedalam dua kelompok dasar berdasarkan asalnya yaitu Pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik seperti pupuk kandang, kompos, humus, dan pupuk hijau sedangkan pupuk anorganik seperti urea (pupuk N), TSP atau SP-36 (pupuk P), dan Kel (pupuk K).

Pupuk Kandang

Pupuk kandang adalah pupuk yang bahan dasarnya berasal dari kotoran ternak baik kotoran padat, maupun campuran sisa makanan dan air kending ternak. Hampir semua kotoran hewan dapat dijadikan pupuk kandang. Pupuk kandang tidak hanya membantu pertumbuhan tetapi juga dapat membantu menetralkan racun logam berat di dalam tanah, memabntu penyerapan hara dan mempertahankan suhu tanah, pupuk kandang yang telah siap digunakan memiliki ciri dingin, remah, wujud aslinya sudah tidak tampak, dan baunya telah berkurang. Jika belum memiliki ciri – ciri tersebut pupuk kandang belum bisa digunakan (Hadisuwito,2012).

Dilihat dari bentuknya kotoran ternak terbagi menjadi 3 (tiga) macam yaitu kotoran ternak padat, kotoran feses ternak cair dan urine. Kotoran ternak padat adalah kotoan yang bentuknya padat dan kandungan airnya lebih sedikit dibandingkan dengan kotoran tenak cair, kotoran ternak cair adalah kotoran ternak yang kandugan airnya lebih banyak. Selain kandungan airnya presentase unsur usur hara dalam kotoran ternak padat dan cair juga berbeda. Perbedaan – perbedaan tersebut dapat dilihat di lampiran 4. Sedangkan urine berasal dari air kencing ternak dan digunakan untuk pupuk organik cair (patanga dan Yuliarti, 2016).

Pupuk Kandang Sapi

Diantara pupuk kandang, pupuk kandang sapi lah yang mempunyai kadar serat yang tinggi seperti selulosa, hal terbukti dari hasil pengukuran parameter C/N rasio yang cukup tinggi >40. Tingginya kadar C dalam pupuk kandang sapi tidak dianjurkan penggunaannya langsung ke lahan pertanian karena akan menekan pertumbuhan tanaman utama. Penekanan pertumbuhan terjadi karena mikroba dekomposer akan menggunakan N yang tersedia untuk mendekomposisi bahan organik tersebut sehingga tanaman utama akan kekurangan N. Untuk memaksimalkan penggunaan pupuk kandang sapi harus dilakukan pengomposan agar menjadi kompos pupuk kandang sapi dengan rasio C/N dibawah 20. Selain masalah rasio C/N, pemanfaatan pupuk kandang sapi secara langsung juga berkaitan dengan kadar air yang tinggi. Petani umumnya menyebutnya sebagai pupuk dingin. Bila pupuk kandang air yang tinggi diaplikasikan secara langsung akan memerlukan tenaga yang lebih banyak serta proses pelepasan amoniak masih berlangsung (Balitanah, 2006)

Pupuk N.

Nirtogen (N) merupakan salah satu unsur hara utama dalam tanah sangat berperan dalam merangsang pertumbuhan dan memberi warna hijau pada daun. Kekurangan nitrogen dalam tanah menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman terganggu dan hasil tanaman menurun karena pembentukan klorofil yang sangat penting untuk proses fotosintesis terganggu. Pupuk nitrogen mengandung hara tanaman N. Bentuk senyawa N umumnya berupa nitrat, ammonium, kaliumsianida. Contoh Kalium Nitrat (KNO_3), ammonium fosfat [$\text{NH}_4\text{[3PO}_4\text{]}$], urea (NH_2CONH_2), dan kalium sianida (CaCN_2), bentuk pupuk N ini berupa Kristal, prill, pellet, tablet maupun cair (Balitra, 2015).

Pupuk Urea

Pupuk urea adalah pupuk kimia yang mengandung nitrogen berkadar tinggi. Unsur nitrogen merupakan unsur hara yang sangat diperlukan tanaman. Pupuk urea berbentuk butir – butir Kristal berwarna putih. Dengan rumus kimia CONH_2 , merupakan pupuk yang mudah larut dalam air dan sifatnya sangat mudah menghisap air (higroskopis). Pupuk Urea mengandung unsur N sebesar 46% dengan pengertian setiap 100 Kg urea mengandung 46 Kg Nitrogen. Unsur hara nitrogen pada pupuk urea sangat besar kegunaan bagi tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan, antara lain membuat daun lebih hijau segar dan banyak mengandung butir hijau (klorofil) yang mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses fotosintesa, mempercepat pertumbuhan tanaman, menambah protein tanaman dapat dipakai untuk semua jenis tanaman baik tanaman pangan, hortikultura, tanaman perkebunan, usaha peternakan dan usaha perikanan (Nasikhun 2014).

Berdasarkan bentuk fisiknya maka urea dapat dibedakan menjadi dua jenis sisi yaitu urea prill dan urea nonprill. Urea prill merupakan jenis urea yang dikenal selama ini. Butirannya kecil hingga halus dan berwarna putih. Sedangkan urea nonprill terdiri dari urea ball fertilizer, urea super granul, urea briket, dan urea tablet (Lingga, 2001).

Metode Penelitian

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan kurang lebih 3 bulan yaitu bulan Maret sampai bulan Juni tahun 2018 di Balai Penelitian Tanaman Hias (BALITHI) yang terletak di Jl. Raya Ciherang,

Segunung, Ciherang, Kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat dengan ketinggian 1100 mdpl.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ;

- Pupuk Urea
- Pupuk Kandang sapi,
- Benih seledri Winon seed
- Cangkul
- Polybag ukuran 30 x 30
- Kantung plastic
- Kored
- Meteran / penggaris
- Alat tulis menulis,
- Hand sprayer 1 liter
- Tali rafia
- Plastik bening 5 Kg
- Bambu
- Timbangan teknis skla 0,01 g sampai 500 g.

Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan factorial dengan acak kelompok (RAK). Faktor perlakuan dalam penelitian ini terdiri dari dua faktor, yaitu:

1. Faktor I adalah Dosis Pupuk Kandang Sapi (P) yng terdiri dari 4 taraf, yaitu :

P1= dosis pupuk kandang sapi 5 ton/ha atau 31,25 g/tanaman

P2= dosis pupuk kandang sapi 10 ton/ha atau 62,5 g/tanaman

P3= dosis pupuk kandang sapi 15 ton/ha atau 93,75 g/tanaman

P4=dosis pupuk kandang sapi 20 ton/ha atau 125 g/tanaman

2. Faktor II, adalah dosis Pupuk N Urea (U), yaitu terdiri dari 4 taraf, yaitu :

U1= tanpa pupuk urea (kontrol)

U2= dosis pupuk N urea 150 kg/ha atau 0,93 g/tanaman x 3

U3= dosis pupuk N urea 300 kg/ha atau 1,9 g/tanaman x 3

U4= dosis pupuk N urea 450 kg/ha atau 2,81 g/tanaman x 3

Seluruh faktor tersebut membentuk 16 kombinasi perlakuan yaitu :

Dosis Pupuk Kandang (P)	Dosis Pupuk N (U)			
	U1	U2	U3	U4
P1	P1U1	P1U2	P1U3	P1U4
P2	P2U1	P2U2	P2U3	P2U4
P3	P3U1	P3U2	P3U3	P3U4
P4	P4U1	P4U2	P4U3	P4U4

Tabel 2. Kombinasi perlakuan Tanaman Seledri dengan Pemberian Pupuk Kandang dan Pupuk N (Urea)

Setiap perlakuan diulang tiga kali sehingga terdapat 48 satuan percobaan. Setiap percobaan terdiri dari 5 tanaman dan 1 untuk uji fisik tanah, sehingga jumlah seluruh 288 tanaman atau polybag. Adapun daftar perlakuannya adalah sebagai berikut :

1. P1U1= Pupuk kandang sapi 5 ton/ha (31,25 g/ tanaman) + Tanpa pupuk N urea (0 gram/polybag)
2. P1U2= Pupuk kandang sapi 5 ton/ha (31,25 g/ tanaman) + Pupuk N urea 150 kg/ha (0,93 g/tanaman)
3. P1U3= Pupuk kandang sapi 5 ton/ha (31,25 g/ tanaman) + Pupuk N urea 300 kg/ha (1,9 g/tanaman)
4. P1U4= Pupuk kandang sapi 5 ton/ha (31,25 g/ tanaman) + Pupuk N urea 450kg/ha (2,81 g/tanaman)
5. P2U1= Pupuk kandang sapi 10 ton/ha (62,5 g/ tanaman) + Tanpa Pupuk Urea (0 g/tanaman)
6. P2U2= Pupuk kandang sapi 10 ton/ha (62,5 g/ tanaman) + Pupuk N urea 150 kg/ha (0,93 g/tanaman)
7. P2U3= Pupuk kandang sapi 10 ton/ha (62,5 g/ tanaman) + Pupuk N urea 300 kg/ha (1,9 g/tanaman)
8. P2U4= Pupuk kandang sapi 10 ton/ha (62,5 g/ tanaman) + Pupuk N urea 450 kg/ha (2,81 g/tanaman)
9. P3U1= Pupuk kandang sapi 15 ton/ha (93,75 g/ tanaman) + Tanpa Pupuk Urea (0 g/tanaman)
10. P3U2= Pupuk kandang sapi 15 ton/ha (93,75 g/ tanaman) + Tanpa Pupuk Urea 150 kg/ha (0,93g/tanaman)
11. P3U3= Pupuk kandang sapi 15 ton/ha (93,75 g/ tanaman) + Pupuk N Urea 300 kg/ha (1,9g/tanaman)
12. P3U4= Pupuk kandang sapi 15 ton/ha (93,75 g/ tanaman) + Pupuk N Urea 450 kg/ha (2,81g/tanaman)
13. P4U1= Pupuk kandang sapi 20 ton/ha (125 g/ tanaman) + Tanpa Pupuk Urea (0 gram/tanaman)
14. P4U2= Pupuk kandang sapi 20 ton/ha (125g/ tanaman) + Pupuk N Urea 150 kg/ha (0,93 g/tanaman)
15. P4U3= Pupuk kandang sapi 20 ton/ha (125 g/ tanaman) + Pupuk N Urea 300 kg/ha (1,9 g/tanaman)
16. P4U3= Pupuk kandang sapi 20 ton/ha (125 g/ tanaman) + Pupuk N Urea 450 kg/ha (2,81 g/tanaman)

Untuk denah percobaan dicantumkan ke dalam lampiran 2

Pelaksanaan Percobaan

Persiapan Media Persemaian dan Media Tanah

a. Media Semai

Media semai pada bedengan yang diberikan naungan berupa plastic bening. Sehingga benih tanaman seledri terhindar dari hujan dan sinar matahari langsung.

b. Media Tanaman

Media tanam terdiri dari tanah gembur. Pengisian media tanam pada polubag sekitar 90% penuh, pada polybag 30x30 tanah diisikan sebanyak 1,75 liter.

Parameter Pengamatan

a. Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman diukur setelah tanaman berumur 14 hst, 21 hst, dan 42 hst pengukuran dilakukan dengan mengukur dari permukaan tanah atau leher akar sampai ujung daun tertinggi

b. Jumlah Daun

Jumlah daun dihitung dari bawah, tengah, dan atas tanaman seledri. Pengamatan dilakukan satu kali menjelang masa panen yaitu 42 hst.

c. Panjang Akar

Panjang akar diukur mulai dari leher akar sampai ujung akar yang terpanjang, dilakukan pada 42 hst atau pada masa panen

d. Jumlah Anakan

Jumlah anakan dihitung dengan anakan yang ada pada tanaman pada saat tanaman berumur 42 hst atau saat panen.

e. Berat Basah Tanaman

Pengamatan berat basah dilakukan dengan cara menimbang seluruh bagian tanaman. Berat bersih terdiri dari berat bersih dan berat kotor. Pengamatan berat basah tanaman dilakukan saat panen contoh dengan satuan gram.

f. Analisis Fisik Tanah

Analisis fisik tanah dilakukan setelah masa panen. Adapun yang dapat diamati dalam fisik tanah meliputi: pori pemegang air 1 jam, pori memegang air 24 jam. Pori berisi udara 1 jam, pori berisi udara 24 jam, berat volume, total porosita.

Panen

Panen seledri dilakukan pada 24 hst. Cara panen tanaman seledri adalah dengan mencabut akar tanaman. Tanaman seledri dipanen pada waktu pagi sehingga tanaman tidak cepat layu.

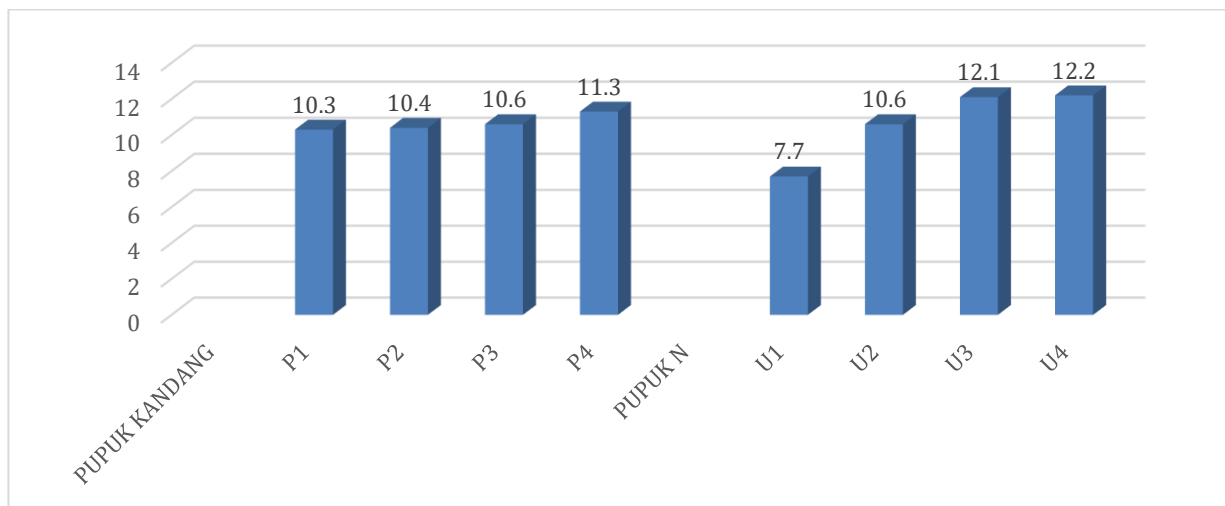
Hasil dan Pembahasan

Analisis Data

Untuk melihat pengaruh dari masing-masing perlakuan terhadap variable yang diamati maka data hasil pengamatan terakhir diambil dari rata-rata dan dianalisis menggunakan IRRISTAT. Bila berpengaruh nyata atau $F_{hitung} > 5\%$ maka dilanjutkan dengan uji kisaran berganda Duncan pada taraf 0,05.

Pengendalian Hama dan Penyakit.

Hama yang ditemui seperti ulat tanah, keong, kutu daun tungau dapat dihilangkan secara mekanik yaitu dipungut dengan tangan. Pengendalian dilakukan menggunakan pestisida dan fungisida.



Grafik 4. Jumlah anakan pada 42 hst dengan perlakuan Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk N (Urea)

Analisis ragam pada 42 hst menunjukkan bahwa interaksi antara pupuk Kandang Sapi dan Pupuk N (Urea) memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap jumlah anakan tanaman seledri.

Pemberian pupuk kandang sapi 31,25 gram/polybag, 62,5 gram/polybag, 93,75 gram/polybag, dan 125 gram/polybag pada 42 hst memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap jumlah anakan seledri berkisar 1,41,6 buah, pemberian pupuk N urea) gram/polybag, 0,93 gram/polybag, 1,9 gram/polybag, 2,81gram/polybag memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata pada jumlah anakan tanaman seledri pada 42 hst berkisar 1,4 – 1,6 buah.

a. Bobot Basah Tanaman

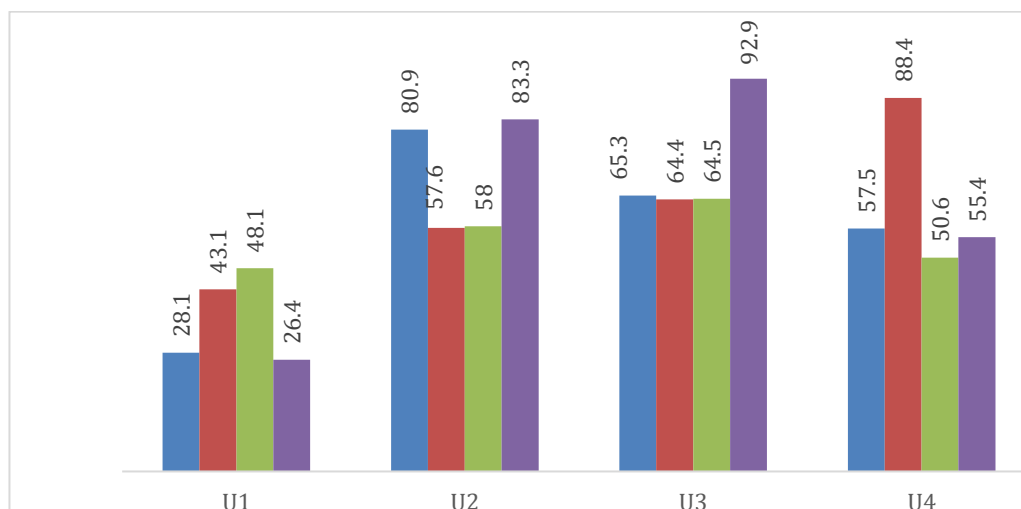
- **Berat Kotor**

Data pengamatan Berat Kotor tanaman seledri pada 42 hst dapat dilihat pada Tabel 7 dan grafik 5

Pupuk N	Pupuk Kandang Sapi			
	P1 31,25 gram	P2 62,25 gram	P3 93,75 gram	P4 125 gram
N1 0 gram	28,1 b	43,1 b	48,8 a	26,4 c
N2 0,93 gram	80,9 a	57,6 b	58,9 a	83,3 a
	A	A	A	A
N3 1,9 gram	65,3 a	64,4 a	64,5 a	92,9 a
	A	A	A	A
N4 2,81 gram	57,5 a	88,4 a	50,6 a	55,4 a
	B	B	B	B
KK (%)	B	A	B	B
	25,6			

*) Angka rata-rata yang diikuti huruf relative kecil dikolom yang sama dan huruf besar dibaris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji kisaran Berganda Duncan pada taraf 5%.

Tabel 7 Rata-rata Berat Kotor pada Tanaman Seledri pada Percobaan Pemberian Pupuk Kandang dan Pupuk N (Urea) di Kp. Segunung. Tahun 2018.



Analisis ragam berat kotor tanaman seledri pada 42 hst menunjukkan bahwa interaksi pupuk kandang sapi dan Pupuk N (urea) memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap berat kotor tanaman seledri. Setiap takaran urea memberikan pengaruh nyata kepada setiap takaran pupuk kandang sapi.

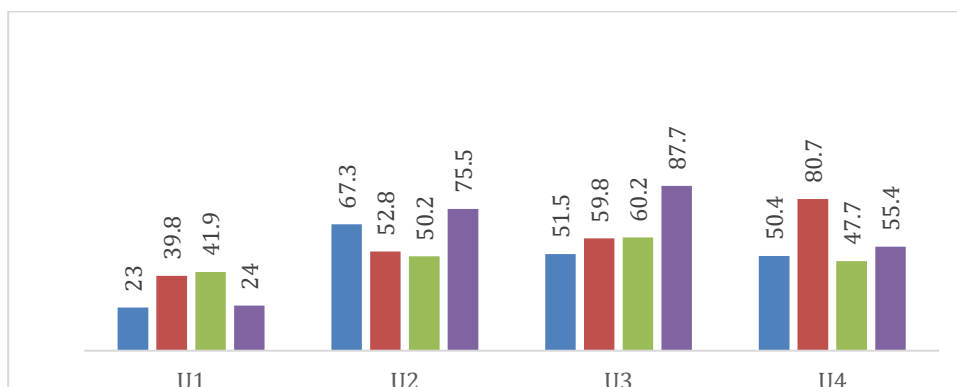
Pada pemberian pupuk kandang sapi 31,25 gram/polybag maka pemberian pupuk N (urea) dari 0,93 – 2,81 gram/polybag memberikan berat kotor yang nyata lebih tinggi berkisar 57,5 – 80,9 gram/tanaman dibandingkan tanpa pemberian pupuk urea hanya 28,1 gram/tanaman. Pada pemberian pupuk kandang sapi 62,5 gram/polybag dan pemberian pupuk N (urea) 0,93 – 2,81 gram/tanaman meningkatkan berat kotor yang nyata sekitar 57,6 – 88,4 gram/tanaman dibandingkan tanpa urea hanya 43,2 gram/tanaman. Pemberian pupuk kandang sapi 93,75 gram/polybag dan pemberian pupuk N (urea) dengan dosis 0,93 – 2,81 gram/polybag memberikan berat kotor yang tidak berbeda nyata sekitar berkisar 48,8 – 64,5 gram/tanaman. Kombinasi pemberian pupuk kandang sapi 125 gram/polybag dan pupuk N urea 1,9 gram/polybag meningkatkan berat kotor tertinggi 92,9 gram/tanaman dibandingkan tanpa pemberian pupuk N (urea) hanya 26,4 gram/tanaman. Sedangkan pemberian dosis tinggi 2,81 gram/polybag memberikan berat kotor hanya 55,4 gram/tanaman.

Hal ini diduga bahwa pupuk urea dengan dosis yang tepat akan menyediakan unsur hara yang optimum untuk membantu pembentukan protein dan persenyawaan organik di dalam tubuh tumbuhan sehingga pertumbuhan kar, batang dan daun akan lebih baik dan mempengaruhi berat tanaman seledri. Sedangkan aplikasi dalam dosis yang berlebihan akan membuat ketersediaan unsur hara tidak berimbang dampaknya pada tanaman menjadi lunak sehingga mudah rebah, banyak mengadug air, dan mudah terserang penyakit. Begitupun dengan tanaman yang tidak diberikan pupuk N (urea) pertumbuhannya terhambat, daunnya menguning dan kering, batang dan akar tidak tumbuh dengan baik sehingga berat kotor tanaman akan lebih ringan.

Nitrogen baik dari pupuk kandang sapi maupun dari urea diperlukan tanaman untuk memperoleh berat kotor yang terbaik. Unsur nitrogen membantu tanaman untuk pembentukan protein sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik, tinggi tanaman meningkat, jumlah daun bertambah, batang bertambah besar dan akar akan bertambah panjang sehingga berat kotor tanaman akan meningkat. Menurut Simatupang (2003) unsur hara Nitrogen juga merangsang pembentukan daun sehingga jaringan meristem pada titik tumbuh batang semakin aktif dan semakin banyak ruas batang yang terbentuk sehingga semakin banyak daun yang dihasilkan, akibatnya jumlah daun, luas daun, bobot segar dan bobot kering semakin meningkat.

• Berat Bersih

Pada pengamatan Berat Bersih tanaman seledri pada 42 hst dapat dilihat pada Grafik 6 dan table 8



Grafik 6. Jumlah Berat Bersih Tanaman Seledri pada 42 hst dengan perlakuan Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk N (Urea).

Pupuk N	Pupuk Kandang Sapi			
	P1 31,25	P2 62,25	P3 93,75	P4 125
	gram	gram	gram	gram
N1 0 gram	23 b	39,8 b	41,9 a	24 c
		A	A	A
N2 0,93	63,7 a	52,8 b	50,2 a	75,5 a
gram		A	A	A
N3 1,9	51,5 a	59,8 a	60,2 a	87,7 a
gram		B	B	B
N4 2,81	50,4 a	80,7 a	47,7a	55,4 a
gram		B	B	B
KK (%)		25,6		

*) Angka rata-rata yang diikuti huruf kecil dikolom yang sama dan huruf besar di baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji kisaran Berganda Duncan pada Taraf 5%

Tabel 8 Rata-rata Berat Bersih pada Tanaman Seledri pada Percobaan Pemberian Pupuk Kandang dan Pupuk N (Urea) di Kp. Segunung, Tahun 2018.

Analisis ragam pada 42 hst menunjukkan bahwa interaksi Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk N (Urea) memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap berat bersih tanaman seledri.

Pada pemberian pupuk kandang sapi 31,25 gram/polybag maka pemberian urea dari 0,93-2,81 gram/tanaman memberikan berat bersih yang nyata tertinggi berkisar 50,4-67,3 gram/tanaman dibandingkan tanpa urea hanya 23 gram/tanaman. Pada pemberian pupuk kandang sapi 62,5 gram/polybag urea 1,9-2,81 gram/polybag nyata menimbulkan berat bersih 59,8-80,7 gram/tanaman dibandingkan tanpa urea hanya 39,8 gram/tanaman. Pemberian pupuk kandang sapi 93,75 gram/polybag dan pemberian pupuk urea memberikan berat bersih yang tidak berbeda nyata berkisar 41,9-60,2 gram/tanaman. Sedangkan pada pemberian pupuk kandang sapi 125 gram/polybag, pemberian urea 0,93-1,9 gram/polybag memberikan berat bersih nyata meningkat dari 52,1-87,7 gram/tanaman. Pemberian urea lebih tinggi 2,81 gram/polybag

menginkat berat bersih menjadi 52,1 gram/tanaman dibandingkan tanpa pemberian pupuk N (urea) hanya 24 gram/tanaman.

Kombinasi pemberian pupuk kandang 125 g/polybag dan Urea 1,9 gram setiap pemberian, menghasilkan berat bersih tanaman seledri terbaik sebesar 87,7 gram/tanaman. Hal ini di duga unsur hara yang dibutuhkan tanaman seledri tersedia melalui tanah yang diberikan kombinasi pupuk kandang dan pupuk urea dalam dosis yang tepat sehingga dapat merangsang pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, dan besar batang sehingga berat bersih tanaman semakin meningkat. Menurut Balitsa (2011) seledri membutuhkan zat hara dalam jumlah banyak, khususnya nitrogen, yang diperlukan untuk produksi biomassa yang besar. Karena itu untuk produksi seledri diperlukan tanah yang sangat subur. Untuk budidaya seledri diperlukan pupuk kandang sebanyak 20-30 ton/ha ditambah dengan pupuk N 300 Kg/ha. Menurut Hasibuan (2006) aplikasi pupuk sintesis lebih efektif hasilnya apabila diberikan dalam dosis yang optimum. Penambahan bahan organik memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman karena terdapat senyawa yang berpengaruh terhadap aktifitas biologi yakni senyawa perangsang tumbuh (auksin) dan vitamin. Nitrogen dibutuhkan tanaman baik pupuk kandang sapi maupun urea memberikan Nitrogen baik dari pupuk kandang sapi maupun dari pupuk urea.

Kesimpulan

Dari keseluruhan data yang diamati dalam penelitian ini dan hasil analisis statistic pertumbuhan tanaman dapat diambil kesimpulan berikut :

1. Pemberian pupuk kandang sapi dengan takaran 31,25 gram/polybag, 62,5 gram/polybag memberikan pengaruh yang tidak berbdanya nyata terhadap pertumbuhan tanaman seledri. Pertumbuhan tinggi tanaman cenderung tertinggi (33,5 cm) diperoleh dari perlakuan 125 gram / polybag, jumlah daun cenderung (11,2 helai) diperoleh dari perlakuan 125 gram/polybag, panjang akar cenderung tertinggi (17,5 cm) diperoleh dari perlakuan 62,4 gram/polybag, jumlah anakan cenderung tertinggi (1,6 buah) diperoleh dari perlakuan 125 gram/polybag.
2. Pengaruh pemberian pupuk N memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata terhadap pertumbuhan tanaman seledri. Tanaman tertinggi (35,2 cm) diperoleh dari perlakuan 1,9 gram/polybag, jumlah daun cenderung tertinggi (12,1 helai) diperoleh dari perlakuan 2,81 gram/polybag, panjang akar cenderung tertinggi (16,3 cm) diperoleh dari perlakuan 1,9 gram/polybag.
3. Interaksi antara pupuk kandang sapi dengan pupuk N (urea) memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap berat kotor dan berat bersih tanaman seledri pada perlakuan P4 (125 gram) dan U3 (1,9 gram) menghasilkan berat bersih 87,7 gram/tanaman.

Daftar Pustaka

- Alviani, P. 2015. *Bertanam Hidroponik untuk pemula: Cara bertanam cerdas di Lahan Sempit*. Jakarta: bibit Publisher.
- A.N. S Thomas. 2007. *Tanaman Obat Tradisional 2*, Kanisius: Yogyakarta
- Apriyanto, R.N. dan Rahimah, D.S. 2016. *Aquaponik Praktis*. Jakarta: Trubus Swadaya.
- Atmojo, S.W. 2003. *Peranan Bahan Organik Terhadap Kesuburan Tanah dan Uoaya Pengelolaannya*. Surakarta:Sebelas Maret University Press
- Balithi.2002. *Laporan Tahunan*. Balai Penelitian Tanaman Hias 2002.
- Balitsa 2011. *Peunjuk Teknis Budidaya Seledri*. Bandung. Balai Penelitian Tanaman Sayuran.

- Dalimartha S. 2000. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Jakarta Trubus Agriwidya.
- Edi S. dan Babiho, J. 2010. *Budidaya Tanaman Sayuran*. Jambi:: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi.
- Gomes, K.A dan A, A, Gomas. 1995. *Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian ed.2*. Jakarta (Terjemahan)
- Hadisuwitro, S. 1987. *Ilmu Tanah*. Jakarta: Mediatama Sarana Perkasa.
- Haryoto. 2009. *Bertanam Seledri Secara Hidroponik*. Yogyakarta. Kanisius.
- Hasibuan. B.E. 2006. *Pupuk dan Pemupukan*. Universitas Sumatera Utara, Medan
- Joesi, E dan Abidin Z. 2002. *Membuat Tanaman Buah Kombinasi*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Nasikhun, A.M. *Sukses Bertanam Buncis*. Yogyakarta. Garughawaca
- Novrizan, 2002. *Petunjuk Pemupukan yang efektif*. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Prihmantoro, H dan Indriyani, Y.H. 2017. *Petunjuk Praktis Memupuk Tanaman Sayur*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Rizki F. 2013. *The Miracle of Vegetables*. Jakarta : Agromedia Pustaka.
- Rosmarkam, A dan Widya, N.Y. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Yogyakarta. Kanisius.
- Rukmana 1995. *Bertanam Seledri*. Yogyakarta. Kanisius