

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK PELENGKAP CAIR (PPC) TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG HIJAU
(*Vigna radiata L.*)**

**“THE EFFECT OF THE CONCENTRATION TO COMPLEMENTARY LIQUID
FERTILIZER ON THE GROWTH AND YIELD OF GREEN BEANS
(*Vigna radiata L.*)”**

Agus Kurniawan

Fakultas Pertanian Universitas Slamet Riyadi Surakarta,

ABSTRAK

Penelitian tentang “Pengaruh Konsentrasi Pupuk Pelengkap Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*)” telah dilaksanakan mulai tanggal 25 April 2015 sampai bulan Juni 2015 di Kelurahan Kadipiro, Kecamatan Mojosongo, Surakarta, Jawa Tengah pada ketinggian tempat 143 m diatas permukaan laut. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pupuk pelengkap cair terhadap pertumbuhan dan hasil pada kacang hijau (*Vigna radiata L.*)

Penelitian disusun secara faktor tunggal dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap yang terdiri dari 10 perlakuan dan 3 ulangan. Adapun Perlakuan-perlakuan tersebut A = Tanpa PPC (0 g/l air), B = Pemberian PPC (Sampurna D) konsentrasi 5 g/l air, C = Pemberian PPC (Sampurna D) konsentrasi 10 g/l air, D = Pemberian PPC (Sampurna D) konsentrasi 15 grm/l air, E = Pemberian PPC (Sampurna D) konsentrasi 20 g/l air, F = Pemberian (Sampurna D) konsentrasi 25 g/l air, G = Pemberian PPC (Sampurna D) konsentrasi 30 g/l air, H = Pemberian PPC (Sampurna D) konsentrasi

35 g/l air, I = Pemberian PPC (Sampurna D) konsentrasi 40 g/l air, J = Pemberian PPC PPC (Sampurna D) 45 g/l air).

Parameter-parameter yang diamati meliputi; jumlah cabang produktif tanaman, jumlah polong pertanaman, berat biji kering pertanaman, berat segar brangkasan, dan berat kering brangkasan.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut; Perlakuan pupuk pelengkap cair berpengaruh terhadap jumlah polong pertanaman, berat biji kering pertanaman, berat segar brangkasan, dan berat kering brangkasan.

. Perlakuan B (pemberian pupuk pelengkap cair Sampurna D dengan konsentrasi 5 gram/l air memberikan pertumbuhan terbaik pada jumlah cabang produktif tanaman yaitu sebesar 9., sedangkan jumlah cabang produktif tanaman terendah diperoleh pada perlakuan A (tanpa pemberian pupuk pelengkap cair) yaitu sebesar 3. Perlakuan B (pemberian pupuk pelengkap cair Sampurna D dengan konsentrasi 5 gram /l air) memberikan hasil tertinggi pada berat biji kering pertanaman yaitu sebesar 11,27 g, sedangkan hasil terendah diperoleh pada perlakuan A (tanpa pemberian pupuk pelengkap cair) yaitu sebesar 5,57 g.

Kata kunci : kacang hijau, pupuk pelengkap cair Sampurna D.

ABSTRACT

The research “*The Effect Of The Concentration to Complementary Liquid Fertilizer On The Growth And Yield Of Green Beans (Vigna radiata L.)*”. The research was conduted on april 25th 2015 until june 2015 in the Kadipiro village, Mojosongo distric,

Surakarta, central java in altitude 143 meters above sea level. This Researcher was aimed to know whether the effect of concentration to complementary liquid fertilizer on growth and yield in green magic wand (*Vigna radiata* L.).

The researcher was conducted the research in single factor by using a randomized block design complete. It was consisted of 10 treatments that A = without PPC (0 g/l water), B = giving PPC cocentration of 10 g/l of water, D = giving PPC (Sampurna D) cocentration 15 grm/l water, E = giving PPC (Sampurna D) cocentration 20 g/l water, F = giving (Sampurna D) cocentration 25 g/l waters, G = giving PPC (Sampurna D) cocentration 30 g/l water, H = giving PPC (Sampurna D) cocentrasi 35 g/l water, I = giving PPC (Sampurna D) cocentration 40 g/l water, J = giving PPC (Sampurna D) 45 g/l water.

The parameters was included: the number of branches productive plant, the number of pods cropping, crop dry weight seed, stover fresh weight, dry weight, and dry weightof stover.

The result of research can be concluded as follows; the liquid fertilizer treatment can gave effect complemnatry on the number of pods cropping, crop dry seed weight, fresh weight stover, stover and weight.

Treatment B (the liquid fertilizer complement Sampurna D with a concentration of 5 g/l of water) provide the best growth in the number of branches in the amount of productive plants 9. While the lowest number of productive branches to the obtained plants in treatment A (without provision of complementary liquid fertilizer) that was equal to 3. Treament B (liquid fertilizer complement Sampurna D with a concentration of 5 g/l of water) gave the highest yield on the weight to the dry bean crop is 11,27 g, while the result of lowest obtained in the treatment A (without provision of the liquid fertilizer complementary) that is equal to 5,57g.

Keywords : Green beans, the liquid fertilizer complementary Sampurna

PENDAHULUAN

Kacang hijau adalah tanaman palawija yang memiliki nama ilmiah *Vigna radiata*. Tanaman kacang hijau biasanya memiliki tinggi kurang lebih sekitar 75 cm dengan batang yang bercabang tegak serta memiliki bunga berbentuk seperti kupu-kupu yang berwarna kuning kehijau-hijauan. Dari bunga tersebut terlihat polongan yang berisi 10 hingga 15 biji kacang hijau. Tanaman kacang hijau memiliki bunga yang majemuk dan terdiri tiga helai daun dengan bentuk segitiga serta memiliki tulang daun yang menyirip. Kacang hijau sendiri memiliki kulit biji berwarna hijau dengan biji yang berwarna putih. (Anonim, 2014).

Kacang hijau (*Vigna radiata*, L.) dalam hal manfaat dan kebutuhan masyarakat menduduki tempat ketiga dari tanaman kacang-kacangan di indonesia, setelah kedelai dan kacang tanah. Tanaman ini di kenal sebagai salah satu tanaman loguminosae yang cukup penting. Sampai saat ini. Perhatian masyarakat terhadap kacang hijau masih kurang. Kurangnya perhatian masyarakat ini diantaranya disebabkan oleh hasil yang dicapai per hektar masih rendah, disamping itu panen kacang hijau di kerjakan beberapa kali. (Soeprapto, H. S. 1991).

Salah satu usaha yang dapat meningkatkan hasil tanaman antara lain dengan pemupukan. Pemupukan yaitu setiap usaha pemberian pupuk yang untuk meningkatkan produksi dan mutu hasil tanaman (Sarief, S. 1989)

Pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara, baik mikro maupun makro. Upaya pemupukan sudah jelas mampu membantu penyediaan unsur hara. Pemberian pupuk di maksud untuk memperoleh hasil yang tinggi (Sarief, S. 1989).

Pemupukan juga merupakan salah satu perawatan terhadap tanaman pemupukan dilakukan jika unsur hara tanaman kurang atau tidak tersedia bagi tanaman. Pemupukan hendaknya efisien dan efektif, baik bagi tanaman maupun lingkungan (Lingga, P. 1992).

Untuk mendapatkan efisiensi yang optimal pupuk harus ditentukan dalam jumlah yang tepat untuk mencukupi kebutuhan tanaman sehingga tanaman tersebut tidak mengalami keracunan. Sebab bila konsentrasi yang diberikan tidak sesuai atau kurang maka pengaruh pemupukan pada tanaman mungkin tidak tampak dan menjadi pemborosan (Agromedia, R. 2007).

Berdasarkan pertimbangan tersebut diatas, penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul Pengaruh Konsentrasi Pupuk Pelengkap Cair (Sampurna D) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*vigna radiata* L.) kelebihan dari Sampurna D yaitu harganya terjangkau dan sangat mudah di dapatkan di pasaran, serta mengandung unsur mikro yang lebih lengkap di banding pupuk lewat akar dan dapat di campur dengan berbagai pestisida. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan pengaruh konsentrasi pupuk pelengkap cair (Sampurna D) yang digunakan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*vigna radiata* L.)

Diduga, untuk memperoleh hasil yang memuaskan dengan pemberian pupuk pelengkap cair melalui daun lebih efektif, dengan digunakannya Sampurna D. Pada tingkat pemulaan pertumbuhan tanaman dengan melarutkan 10-30 gram dari perlakuan tersebut dalam 10 liter air.

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dilapangan dengan menggunakan rancangan dasar RAKL (Rancangan Acak Kelompok Lengkap) dengan faktor tunggal yaitu pupuk pelengkap cair (PPC), dan perlakuan diulang 3 kali, adapun perlakuannya sebagai berikut:

Tanpa PPC (0 g/l air)
Pemberian PPC (Sampurna D)
Konsentrasi 5 g/l air
Pemberian PPC (Sampurna D)
Konsentrasi 10 g/l air
Pemberian PPC (Sampurna D)
Konsentrasi 15 g/l air
Pemberian PPC (Sampurna D)
Konsentrasi 20 g/l air
Pemberian PPC (Sampurna D)
Konsentrasi 25 g/l air
Pemberian PPC (Sampurna D)
Konsentrasi 30 g/l air
Pemberian PPC (Sampurna D)
Konsentrasi 35 g/l air
Pemberian PPC (Sampurna D)
Konsentrasi 40 g/l air
Pemberian PPC (Sampurna D)
Konsentrasi 45 g/l air

B. Bahan dan Alat Penelitian

1. Bahan – bahan yang digunakan antara lain:

- a. Benih kacang hijau.
- b. Pupuk Pelengkap Cair (Sampurna D)
- c. Pupuk (Urea, Kcl, SP 36)

2. Alat-alat yang digunakan antara lain:

Alat yang digunakan antara lain: ember, polybag, cangkul, gunting pemotong/ pisau tajam, gembor, ayakan, benang, penggaris, alat tulis, kertas nama, timbangan, oven.

Untuk mengetahui ada- tidaknya pengaruh perlakuan konsentrasi tersebut, digunakan analisis sidak ragam. Pengaruh perlakuan dikatakan nyata apabila nilai F-hitungnya lebih besar dari F- tabel 5%, dan dikatakan sangat nyata apabila nilai F-hitungnya lebih besar dari nilai F- tabel 1%, sedangkan dikatakan tidak nyata apabila nilai F- hitungannya lebih kecil dari F- tabel

5%. Analisis selanjutnya menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf nyata 5% untuk mengetahui perlakuan-perlakuan yang berpengaruh dan yang tidak berpengaruh (Sugandi, E.dan Sugiarto, 1994)

C. Pelaksanaan Penelitian

1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada 25 April 2015 sampai dengan bulan Juni 2015, tempat penelitian di rumah kaca (green house) Fakultas Pertanian Universitas Slamet

Riyadi Surakarta, yang terletak di Desa Mojosongo, Kecamatan Banjarsari, Surakarta dengan ketinggian tempat 143 meter dpl.

2. Persiapan Media Tanam

Media yang disiapkan adalah tanah, bersihkan dari batu-batuan. Lalu masukkan dalam polybag dengan ukuran 8 kg sampai mendekati bibir polybag.

3. Persiapan benih

Benih yang digunakan adalah benih kacang hijau, sebelum ditanam benih direndam dengan air hangat kuku selama 10 menit. Upaya ini dilakukan untuk

4. Penanaman

Membuat lubang tanam dengan kedalaman 3 cm selanjutnya lubang diberi benih sesuai perlakuan yaitu 3 benih perlubang, kemudian ditutup dengan sedikit tanah yang gembur.

5. Pemeliharaan

- a. Penyulaman
- b. Pemupukan dasar
- c. Pupuk Pelengkap Cair (PPC)
- d. Penyiangan e. Pemanenan

D. Pengamatan penelitian

Pengamatan ,penelitiandilakukan pada setiap tanaman sampel yaitu diambil 1 tanaman setiap polybag secara acak

1. Jumlah cabang produktif pertanaman.
2. Jumlah polong per tanaman
3. Berat kering biji pertanaman
4. Berat segar brangkasan tanaman.
5. Berat kering brangkasan per tanaman

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Jumlah Cabang Produktif Tanaman

Pada tabel 1, hasil jumlah cabang produktif di peroleh pada perlakuan B (pemberian pupuk pelengkap cair Sampurna D pada konsentrasi 5 g/l air) yaitu sebesar 9.0 sedangkan jumlah cabang produktif tanaman perlakuan A (tanpa pemberian perlakuan pupuk pelengkap cair) yaitu sebesar 3.0

Tanpa dilakukan pemberian (penyemprotan) pupuk pelengkap cair Samprna D pada perlakuan (A), dapat berakibat jumlah cabang produktif kacang hijau rendah.

Kenyataan ini menunjukkan bahwa unsur hara dalam tanah tidak mencukupi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman kacang hijau, sehingga tanaman kekurangan unsur hara. Tanaman yang kekurangan unsur hara pada fase vegetatif akan menyebabkan tumbuh rendah. (Suriatna, S. 1992).

Tabel 1. Uji Jarak Berganda Duncan Pada Taraf Nyata 5% Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Pelengkap Cair Terhadap Jumlah Cabang Produktif Tanaman.

Tabel 1. Duncan Multiple Range Test at 5% Significance level Effect Concentration of Liquid Fertilizer to The Number of Productive Branches of Plant.

Perlakuan (Treatment)	Purata (Mean)	Test Duncan (Duncan's Test)
A	3.0	ab
B	9.0	d
C	5.7	c
D	5.7	c
E	4.7	bc
F	5.3	c
G	5.3	c
H	2.7	a
I	6.3	c
J	3.3	ab

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji duncan taraf nyata 5%.

Pemberian pupuk pelengkap cair Sampurna D pada konsentrasi 5 g/l air (B) menunjukkan angka tertinggi. Hal ini disebabkan karena konsentrasi perlakuan H lebih tinggi di banding perlakuan B maka dari itu daun akan rusak dan berpengaruh pada persemaian atau pertumbuhan cabang tanaman tersebut. Gomies, L. (2012) menambahkan Pengaplikasian pupuk secara kimia harus optimal dengan dosis dan konsentrasi dengan waktu yang tepat, dan pemupukan harus sering dilakukan karena pupuk tidak tersimpan lama dalam media tanam.

B. Jumlah Polong Per tanaman

Dari perhitungan sidik ragam pada parameter jumlah polong menunjukkan bahwa pada perlakuan B (pupuk pelengkap cair Sampurna D dengan konsentrasi 5 g/l air), C (pemberian pupuk pelengkap cair Sampurna D dengan konsentrasi 10 g/l air) dan F (pemberian pupuk pelengkap cair dengan konsentrasi 25 g/l air) berpengaruh nyata terhadap jumlah polong.

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk pelengkap cair dapat di jelaskan dengan tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Uji Jarak Berganda Duncan Pada Taraf Nyata 5% Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Pelengkap Cair Terhadap Jumlah Polong Per tanaman.

Tabel 2. *Duncan Multiple Range Test at 5% Significance level Effect Concentration of Liquid Fertilizer to The per Planti*

Perlakuan (Treatment)	Purata (Mean)	Test Duncan (Duncan's Test)
A	4.33	a
B	22.0	e
C	10.0	d
D	9.00	bcd
E	8.00	bcd
F	9.67	cd
G	7.67	bcd
H	6.33	ab
I	8.67	bcd
J	6.67	ab

Keterangan: Angka yang di ikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji duncan taraf nyata

Berdasarkan hasil Uji jarak Berganda Duncan Pada Taraf Nyata 5% Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Pelengkap Cair Terhadap Jumlah Polong Pertanian. Ternyata perlakuan B (pemberian pupuk pelengkap cair Sampurna D dengan konsentrasi 5 g/l air) ternyata memberi pengaruh berbeda sangat nyata, dengan memperoleh jumlah polong tertinggi yaitu 22.0, dan terendah di capai perlakuan A tanpa pemberian (penyemprotan) pupuk pelengkap cair tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah polong, dan jumlah polong yang di peroleh yaitu 4.33.

Perlakuan pupuk pelengkap cair Sampurna D dengan konsentrasi 5 gram/l air (B) mempunyai purata jumlah polong yang paling tinggi. Hal ini diduga konsentrasi 5 gram/l air merupakan konsentrasi yang tepat sehingga unsur hara yang terkandung dalam pupuk pelengkap cair Sampurna D dapat diserap oleh tanaman secara optimal yang nantinya merangsang dalam prosas pembangunan. Pada perlakuan A mempunyai jumlah polong terendah, hal ini ada kondisi tanah yang homogen dan kurang akan unsur hara maka pemupukan lewat daun sangat diperlukan dalam pembentukan polong.

Kristiyanto, J. (1995) mengatakan dengan luas daun yang besar dan unsur hara yang cukup, tanaman akan menghasilkan karbohidrat yang banyak selama fase produksi dan pemasakan, akibatnya polong lebih banyak.

C. Berat Biji kering Pertanaman (g)

Dari perhitungan sidik ragam Uji Jarak Berganda Duncan Pada Taraf Nyata 5%, pada parameter berat biji kering menunjukkan bahwa perlakuan B (pemberian pupuk pelengkap cair dengan konsentrasi 5 gram/l air) berpengaruh nyata terhadap, dan menunjukkan hasil tertinggi berat biji kering, dan hasil terendah diperoleh pada perlakuan A yaitu 5,57 g. Menurut Wangiyana, W, *et al.* (2007) bahwa pemberian pupuk pelengkap cair daun dengan konsentrasi yang tepat atau kandungan P tersedia tanah yang tinggi menurunkan infektivitas dalam meningkatkan produksi berat biji kering tanaman. Sebagaimana pada table. 3.

Untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan pemberian konsentrasi pupuk pelengkap cair sempurna D dapat disajikan dengan Uji Jarak Berganda Duncan Pada Taraf Nyata 5%, pada tabel 3 di bawah ini

Tabel 3. Uji Jarak Berganda Duncan Pada Taraf Nyata 5% Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Pelengkap Cair Terhadap Berat Biji Kering Pertanaman.

Tabel 3. Duncan Multiple Range Test at 5% Significance Level Effect Concentration of Liquid Fertilizer to The Weight of Dry Beans Crop.

Perlakuan (Treatment)	Purata (Mean)	Test Duncan (Duncan's Test)
A	3.0	ab
B	9.0	d
C	5.7	c
D	5.7	c
E	4.7	bc
F	5.3	c
G	5.3	c
H	2.7	a
I	6.3	c
J	3.3	ab

Keterangan: Angka yang di ikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji duncan taraf nyata 5%.

Berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan Pada Taraf Nyata 5% ternyata perlakuan B (pemberian pupuk pelengkap cair dengan konsentrasi 5 g/l air) yaitu sebesar 11.27 g. Sedangkan perlakuan C (pemberian pupuk pelengkap cair Sempurna D dengan konsentrasi 10 g/l air), F (pemberian pupuk pelengkap cair Sempurna D dengan konsentrasi 25 g/l air), G (pemberian pupuk pelengkap cair Sempurna D dengan konsentrasi 30 g/l air) dan H (pemberian pupuk pelengkap cair Sempurna D dengan konsentrasi 35 g/l air) tidak memberikan pengaruh nyata terhadap berat biji kering per tanaman.

Hal ini di karenakan bahwa kemampuan dari masing-masing tanaman untuk melakukan kegiatan fotosintesis berbeda-beda, namun hal tersebut tidak memberikan pengaruh nyata terhadap berat biji kering per tanaman. bahwa setiap perlakuan mempunyai sifat tersendiri apabila kita berhasil mendapatkan perlakuan yang sesuai dengan lingkungan maka tanaman tersebut akan tumbuh dengan baik dan hasilnya juga akan meningkat. Menurut Wangiyana. W, *et al*, (2007) menyatakan bahwa pemupukan fosfat dapat meningkatkan populasi spesies, yang membentuk asosiasi yang kurang mutualistik bagi tanaman. Dengan demikian, dengan mengurangi konsentrasi pupuk (terutama P) dan menggantikannya dengan pemberian lewat daun, akan dapat meningkatkan efektivitas dalam meningkatkan produksi berat kering dan hasil tanaman.

D. Berat Segar Brangkasan.

Dari hasil pengamatan dan perhitungan Uji Jarak Berganda Duncan Pada Taraf Nyata 5%, berat segar brangkasan menunjukkan bahwa perlakuan (E) dengan pemberian pupuk pelengkap cair Sampurna D yaitu pada konsentrasi 20 g/l air dan perlakuan (A) dengan tanpa pemberian (penyemprotan) pupuk pelengkap cair Sampurna D yang akan di sajikan pada tabel 6.

Untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan pemberian konsentrasi pada pupuk pelengkap cair Sampurna D dapat dijelesakan pada Uji Jarak Berganda Duncan Pada Taraf Nyata 5%, pada tabel 6.

Tabel 4. Uji Jarak Berganda Duncan Pada Taraf Nyata 5% Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Pelengkap Cair Terhadap Berat Segar Brangkasan Pertanaman

Tabel 4. Duncan Multiple Range Test at 5% Significance Level Effect Contcentration of Liquid Fertilizer to The Fresh Plant

Perlakuan (Treatment)	Purata (Mean)	Test Duncan (Duncan's Test)
A	6.93	a
B	25.67	b
C	21.10	ab
D	18.83	ab
E	17.73	ab
F	16.26	ab
G	17.17	ab
H	18.83	ab
I	22.57	b
J	19.63	ab

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji Duncan Taraf nyata 5%.

Berdasarkan perhitungan Uji Jarak Berganda Duncan Pada Taraf Nyata 5% ternyata perlakuan B (pemberian pupuk pelengkap cair pada konsentrasi 5 g/l air) dan perlakuan I (pemberian pupuk pelengkap cair Sampurna D dengan konsentrasi 40 g/l air) berbeda tidak nyata. Hal ini diduga berat segar brangkasan sangat dipengaruhi oleh faktor luar dan faktor dalam dari tanaman. Respon terhadap unsur hara yang tinggi pada masing-masing perlakuan didukung oleh perakaran yang luas mengakibatkan pertumbuhan hampir sama.

Tanpa dilakukan pemberian (penyemprotan) pupuk pelengkap cair perlakuan (A) / kontrol, dapat berakibat berat segar brangkasan menjadi rendah. Hal ini menunjukkan bahwa unsur hara dalam tanah tidak mencukupi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman kacang hijau, sehingga tanaman kekurangan unsur hara. Tanaman yang kekurangan unsur hara pada fase vegetatif akan menyebabkan tumbuh rendah.

Perlakuan pada pemberian konsentrasi pupuk pelengkap cair Sampurna D tidak menunjukkan beda nyata, hal ini diduga masing-masing tanaman mempunyai respon yang sama terhadap penyerapan unsur hara untuk pertumbuhan dan perkembangannya sehingga komponen tanaman yang terdiri dari akar, batang, dan daun mempunyai ukuran yang relatif sama.

E. Berat kering brangkasan

Dari hasil pengamatan dan perhitungan untuk mengetahui pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk pelengkap cair Sampurna D terhadap berat kering brangkasan tanaman, dilakukan dengan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf nyata 5% yang hasilnya adalah sebagaimana pada tabel 5.

Pada tabel 5, di peroleh berat kering brangkasan di peroleh pada perlakuan B (pemberian pupuk pelengkap cair Sampurna D pada konsentrasi 5 g/l air) yaitu sebesar 7.7733 g, sedangkan berat kering brangkasan pada perlakuan A (tanpa pemberian perlakuan pupuk pelengkap cair) yaitu sebesar 1.7067 g. perlakuan A dan B berpengaruh nyata terhadap berat brangkasan tanaman. Tanpa dilakukan pemberian (penyemprotan) pupuk pelengkap cair (A), dapat berakibat berat brangkasan lebih rendah.

Kenyataan ini menunjukkan bahwa unsur hara dalam tanah tidak mencukupi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman kacang hijau, sehingga tanaman kekurangan unsur hara. Tanaman yang kekurangan unsur hara pada fase vegetatif akan menyebabkan tumbuh rendah (Suriatna. S, 1992).

Tabel 5. Uji Jarak Berganda Duncan Pada Taraf Nyata 5% Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Pelengkap Cair Terhadap Berat Kering Brangkasan Pertanaman

Tabel 5. Duncan Multiple Range Test at 5% Significance Level Effect Concentration of Liquid Fertilizer to The Dry Weight of Plant.

Perlakuan (Treatment)	Purata (Mean)	Test Duncan (Duncan's Test)
A	1.7067	a
B	7.7733	d
C	6.5300	cd
D	5.9567	b
E	4.8933	b
F	5.1067	bc
G	4.2167	b
H	5.5500	bc
I	4.2700	b
J	5.1867	bc

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Duncan taraf nyata 5%.

Berdasarkan hasil Uji Jarak Berganda Duncan Dengan Taraf Nyata 5% ternyata perlakuan B (pemberian pupuk pelengkap cair Sampurna D dengan konsentrasi 5 g/l air) dan perlakuan C (pemberian pupuk pelengkap cair Sampurna D dengan konsentrasi 10 g/l air) berpengaruh nyata terhadap berat kering brangkasan hasil yang di peroleh perlakuan C yaitu 6.53 g. Berat kering brangkasan tertinggi di capai pada perlakuan B yaitu 7.7733 g, dan terendah yaitu pada perlakuan A yaitu 1.7067 g.

Selain dari perlakuan tersebut menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap berat kering brangkasan. Konsentrasi pupuk sampurna D memberikan pengaruh nyata terhadap berat kering brangkasan. Hal ini disebabkan bahwa berat kering ditentukan asamilat yang tertimbun. Dan pertumbuhan tanaman ditunjukkan oleh pertumbuhan ukuran dan berat kering.

Menurut, Harjadi. S, (1991), keefektifan masing-masing tanaman dalam fotosintesis akan penyerapan unsur hara dan air, sehingga cadangan makanan yang dibentuk dan di simpan pada tanaman hampir sama. Batang selain berfungsi untuk pengangkutan, dan penyimpanan makanan, sehingga batang berisi sejumlah cadangan makanan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Perlakuan konsentrasi pupuk pelengkap cair (PPC) berpengaruh terhadap jumlah cabang produktif tanaman, jumlah polong per tanaman, berat biji per tanaman, berat segar brangkasan, dan berat kering brangkasan.
2. Perlakuan B (pemberian pupuk pelengkap cair Sampurna D dengan konsentrasi 5 gram/ 1 air) memberikan pertumbuhan jumlah polong per tanaman yaitu sebesar 22.
3. Perlakuan B (pemberian pupuk pelengkap cair Sampurna D dengan konsentrasi 5 gram/ 1 air) memberikan berat biji kering pertanaman yaitu sebesar 11.27 g, dan berat biji kering terendah di peroleh pada perlakuan A (tanpa pemberian pupuk pelengkap cair) sebesar 5,57 g.
4. Perlakuan B (pemberian pupuk pelengkap cair Sampurna D dengan konsentrasi 5 g/ 1 air) memberikan berat kering brangkasan per tanaman yaitu sebesar 7.73 g, dan berat kering brangkasan terendah di peroleh pada perlakuan A (tanpa pemberian pupuk pelengkap cair) sebesar 1.77 g.

DAFTAR PUSTAKA

- Agromedia, R. (2007). *Petunjuk Pemupukan*. Agro Media.
- Anonim. 20014. *Panduan Produk Pupuk Cair*. Yogyakarta: Natural Nusantara.
- Anonim. 2014. *Mengenal Kacang Hijau*. <http://Www.Satwa.Net/921/.html>. (Diakses pada tanggal 15/10/2014).
- Anonim. 2015. *Beberapa Varietas Unggul Baru Kacang Hijau*. http://cybex.pertanian.go.id/mater_ipenyuluhan/detail/8363. (Diakses pada tanggal 4/09/2015)..
- Gomies, L. "Pengaruh Pupuk Organik Cair Ri1 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.)." *Agrologia Ilmu Budidaya Tanaman*" 1. (2012) : 4-1
- Hutami, S.1989. *Botani Kacang Hijau*. Badan Penelitian Tanaman Pangan Bogor, Bogor. 28 hal.
- Harjadi, S.1991. *Pengantar Agronomi*. Gramedia. Jakarta. 180 hal.
- Kristyanto, J.1995. *Pengaruh Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Kacang Hijau (*Vgna radiata*. L)*, Skripsi Fakultas Pertanian UNISRI Surakarta.
- Lingga, P.1992. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.

- Ratna. 1982. *Budidaya Kacang Hijau (Phaseolus radiatus)*. Penerbit CV Aneka Ilmu , Semarang 35 hal.
- Sarief, S.1989. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana, Bandung. 145 hal.
- Soeprapto, H. S. 1991. *Bertanam Kacang Hijau*. PT Penebar Swadaya, Jakarta. 33 hal.
- Sutiono, A. dan Darmajati.1984.*Kacang Hijau Sebagai Sumber Bahan Makanan*. Badan Penelitian Tanaman Pangan Bogor, Bogor. 40 hal.
- Suriatna, S.1992. *Pupuk dan Pemupukan*. Jakarta Mediatam Sarana Perkasa.
- Sugandi, E. dan Sugiarto, 1994. *Rancangan Percobaan : Teori dan Aplikasi Offset*.Yogyakarta.
- Triyono, A. 2011. *Pengaruh Tiga Macam Pupuk Pelengkap Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (Zea mays saccharata strutr)*. Skripsi Fakultas Pertanian UNISRI Surakarta.
- Wangiyana, Wayan, et al. "Respon tanaman kedelai terhadap inokulasi dengan fungi mikoriza arbuskular dan aplikasi pupuk daun organik "greenstant"." *Jurnal Agroteksos* 17.3 (2007): 157-166