

**PENGARUH KOMBINASI TAKARAN PUPUK UREA DAN SP-36
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
BAWANG DAUN (*Allium fistulosum* L.)**

¹⁾Adib Nahdudin, ²⁾I Ketut Sukanata dan Siti Wahyuni

¹⁾Alumni Fakultas Pertanian

²⁾Dosen Fakultas Pertanian

ABSTRACT

The objective of the research is to know the effects of the combination of Urea Fertilizer and SP-36 on growth and yield of onion (*Allium fistulosum* L.) and to determine dose combination of urea and SP-36 best effect, on growth and yield of onion (*Allium fistulosum* L.), The study was conducted from July to September 2013, The method used to experimental method with a Randomized Block Design (RBD) consists of two factors, namely urea and SP-36, Combination treatments with as much as 9 combination treatments was repeated 3 times, so there are 27 experimental units, Implementation of research activities include land preparation, seed preparation, planting, maintenance, and harvesting, Observed variables, namely : plant height (cm), number of leaves (pieces), number of tillers (fruit), fresh weight per clump (g), fresh weight per plot (kg), nett weight per clump (g), and the nett weight per plot (kg), Treatments dose the combination of Urea 300 kg/ha and SP-36 300 kg/ha, which shows real results, the highest number of tillers with an average 6,0 age 56 (Day After Plant), fresh weight of 137,0 g per clump, fresh weight of 6,14 kg per plot age 60 (Day After Plant), the nett weight of 132,0 g per clump, and the nett weight of 6,06 kg per plot age 60 (Day After Plant),

Key words: wels onion, inorganic fertilizers (Urea, SP-36)

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Produktivitas bawang daun di Indonesia pada tahun 2003 adalah sebesar 8,99 ton/ha, dengan produktivitas tiap-tiap provinsi berbeda-beda, Penelitian yang dilakukan oleh

Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang menunjukkan bahwa produktivitas bawang daun di Indonesia dapat mencapai 20 ton/ha. Hal ini menunjukkan bahwa produktivitas rata-rata di tingkat petani masih relatif rendah akibat belum optimalnya

penggunaan teknologi budidaya (Sutrisna, 2003),

Rendahnya produktivitas bawang daun disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya, penerapan teknik budidaya yang kurang baik, pengaruh dari perubahan iklim, serangan hama dan penyakit sehingga menurunnya produksi, penggunaan bibit yang kurang bermutu, serta belum menggunakan media tanam yang baik dan pemupukan belum optimal, Untuk memenuhi permintaan pasar dalam jumlah yang banyak maka produksi bawang daun harus ditingkatkan melalui budidaya yang intensif, Budidaya yang intensif diantaranya perbaikan bercocok tanam melalui pengolahan lahan, menggunakan media tanam yang cocok untuk pertumbuhan, dan pemberian pupuk yang berimbang, penanaman dengan populasi yang optimal, dan pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) (Rahmat Rukmana, 1995),

Tanah sebagai media tumbuh tanaman apabila ditanam terus menerus mengakibatkan miskinnya unsur hara dalam tanah, Untuk mengembalikan produktivitas tanah tersebut, perlu dilakukan suatu tindakan pengembalian atau penambahan unsur hara melalui pemupukan, Pemupukan tersebut bertujuan untuk memelihara dan memperbaiki kesuburan tanah, dengan menambahkan unsur hara atau zat hara kedalam tanah, sehingga kebutuhan tanaman terhadap hara tersebut dapat terpenuhi (Afandie Rosmarkam dan Nasih Widya Yuwono, 2002), unsur hara

yang diberikan lewat pemupukan tersebut terutama unsur hara makro seperti Nitrogen, Fosfor, dan Kalium,

Menurut Tisdale (1985) dalam Afandie Rosmarkam dan Nasih Widya Yuwono (2002), unsur nitrogen dibutuhkan dalam jumlah yang besar oleh tanaman dibandingkan dengan unsur makro lain yang diambil dari tanah, Sekalipun nitrogen di alam cukup banyak yaitu sekitar 78%, tetapi tanaman sering mengalami kekurangan, Hal ini disebabkan nitrogen bersifat labil sehingga mudah tercuci atau menguap, Salah satu kendala dalam teknik budidaya adalah penggunaan pupuk untuk meningkatkan unsur hara makro bagi tanaman, Khususnya pupuk fosfat (P) yang merupakan suatu unsur yang diperlukan dalam jumlah besar dengan jumlah ketersediaan di dalam tanah yang relatif lebih kecil,

Menurut Afandie Rosmarkam dan Nasih Widya Yuwono (2002), dalam mengatasi permasalahan hara P, pemupukan merupakan salah satu cara yang terus dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanah, Tanaman bawang daun memerlukan hara fosfor untuk memperbaiki pertumbuhan dan hasilnya, Penggunaan pupuk fosfor untuk meningkatkan produksi pertanian bukan hal yang baru

bagi petani, Fosfor diperlukan tanaman untuk memacu pertumbuhan akar dan pembentukan sistem perakaran yang baik dari benih dan tanaman muda, sebagai bahan penyusun inti sel, lemak, dan protein, Peranan fosfor bagi tanaman yaitu untuk pembelahan sel, pembentukan albumin, pembentukan bunga, buah, dan biji, mempercepat kematangan tanaman, memperkuat batang supaya tidak roboh, metabolisme karbohidrat, menyimpan dan memindahkan energi,

Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Apakah kombinasi takaran Pupuk Urea dan SP-36 memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun (*Allium fistulosum* L.),?
2. Pada kombinasi takaran pupuk manakah yang memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun (*Allium fistulosum* L.),?

Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan Penelitian untuk :

- 1, Mengetahui pengaruh kombinasi takaran pupuk Urea dan SP-36 terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun (*Allium fistulosum* L.)
- 2, Mengetahui kombinasi takaran pupuk Urea dan SP-36 yang paling baik pengaruhnya, terhadap pertumbuhan

dan hasil bawang daun (*Allium fistulosum* L.)

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan informasi mengenai budidaya bawang daun (*Allium fistulosum* L.), Selain itu khususnya bagi peneliti, merupakan sebagai salah satu bahan pengalaman yang berharga dan diharapkan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan serta bagi petani dan instansi terkait diharapkan sebagai bahan masukan informasi untuk membantu dalam usaha meningkatkan produksi pangan terutama komoditas bawang daun (*Allium fistulosum* L.),

Kerangka Pemikiran

Hasil tanaman bawang daun dipengaruhi oleh pertumbuhan tanaman, sedangkan pertumbuhan tanaman merupakan perwujudan dari berbagai faktor yang mempengaruhinya, baik berasal dari dalam (genetika) dan faktor luar (lingkungan), seperti : kesuburan tanah, iklim, kerapatan tanaman dan sebagainya (Wikipedia, 2013),

Pemupukan merupakan cara untuk menyediakan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman untuk pertumbuhan yang normal, Penggunaan pupuk yang sesuai dengan kebutuhan tanaman diharapkan dapat mencapai tingkat produksi yang maksimal, Pemupukan dengan menggunakan pupuk organik memerlukan jumlah yang relatif banyak, hal ini disebabkan kadar hara yang umumnya terdapat pada

pupuk organik relatif kecil dibandingkan yang terdapat pada pupuk anorganik (Wikipedia, 2013),

Bawang daun pada umumnya responsif terhadap pemupukan, sehingga selama pertumbuhannya banyak menyerap unsur hara, Pemupukan bertujuan untuk menambahkan unsur hara atau zat hara kedalam tanah, sehingga kebutuhan tanaman terhadap hara tersebut dapat terpenuhi (Bambang Cahyono, 2005),

Nitrogen termasuk unsur yang paling banyak dibutuhkan oleh tanaman dan sangat penting untuk meningkatkan dan merangsang pertumbuhan vegetative tanaman, dan meningkatkan kualitas tanaman penghasil daun-daunan, berperan penting dalam pembentukan hijau daun yang sangat berguna dalam proses fotosintesis, Tanaman yang kekurangan nitrogen dikenali dari daun bagian bawah yang menguning karena kekurangan klorofil, pertumbuhan tanaman lambat, kerdil, lemah, serta produksi bunga dan biji rendah (Afandie Rosmarkam dan Nasih Widya Yuwono, 2002),

Menurut Tisdale (1985) dalam Afandie Rosmarkam dan Nasih Widya Yuwono (2002), fosfor mempunyai peranan yang sangat penting dalam merangsang pertumbuhan awal bibit tanaman, sehingga apabila tanaman kekurangan fosfor, maka akibatnya pertumbuhan tanaman lambat dan kerdil, serta perkembangan akar terhambat,

Kalium berperan terhadap perkembangan akar tanaman, meningkatkan

tanaman menjadi tahan terhadap hama dan penyakit, memperkuat tegaknya batang tanaman, Kekurangan kalium memperlihatkan gejala lemahnya batang sehingga tanaman mudah roboh dan menurunkan produksi (Lily Agustina, 2004),

Pemupukan yang diusahakan untuk tanaman bawang daun pada saat pengolahan tanah meliputi pupuk kandang dengan dosis 10-15 ton/ha, Pupuk lain yang digunakan adalah urea 200 kg/ha yang diberikan sebanyak dua kali, yaitu pada saat tanaman berumur 21 hari (setengah dosis) dan sisanya pada saat tanaman berumur 42 hari, Untuk pupuk SP-36 dan KCl juga diberikan dua kali seperti pupuk urea, dengan dosis pemupukan pertama SP-36 sebanyak 50 kg dan KCl 50 kg, dan untuk pemupukan kedua SP-36 sebanyak 50 kg dan KCl 25 kg, pemupukan ini dilakukan dengan dibuat larikan 5 cm dari sisi kiri dan kanan batang, dan menaburkan pupuk pada larikan dan kemudian larikan tersebut ditimbun kembali dengan tanah (Bambang Cahyono, 2005),

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Susantidiana (2009) menunjukkan bahwa perlakuan pemupukan Urea dengan dosis 1,8 g (300 kg/ha), SP-36 1,8 g (300 kg/ha) dan KCl 1,5 g (224 kg/ha) merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang daun, berat basah per

tanaman 96,60 g, dan berat kering per tanaman 9,54 g

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hermawan (2005) menunjukkan bahwa perlakuan pemupukan Urea dengan dosis 200 kg/ha, bobot kering akar per tanaman 9,27 g, dan bobot kering tajuk per tanaman 47,41 g tertinggi, dibandingkan perlakuan tanpa pupuk Nitrogen,

Hasil penelitian Mohammad Rizqon (2006) menunjukkan bahwa pemberian pupuk SP-36 300 kg/ha memberikan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, dan bobot rumpun yang lebih baik daripada tanpa pupuk SP-36,

Dosis Urea 1,2 g/tanaman, SP-36 2,2 g/tanaman dan KCl 1 g/tanaman dapat meningkatkan produksi tanaman bawang daun (Bambang Cahyono, 2005), Menurut Jaya (2009), pemberian pupuk anorganik harus diberikan secara bertahap, Sebelum tanam dosis Urea 47 kg/ha, SP-36 300 kg/ha, KCl 56 kg/ha, Dua minggu setelah tanam dosis Urea 93 kg/ha dan KCl 112 kg/ha, Lima minggu setelah tanam dosis Urea 47 kg/ha dan KCl 56 kg/ha,

Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas tersebut, maka dapat diambil hipotesis sebagai berikut :

- 1, Kombinasi takaran pupuk Urea dan SP-36 memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun (*Allium fistulosum* L.)

- 2, Pada takaran pupuk Urea 1,8 g (300 kg/ha) dan SP-36 1,8 g (300 kg/ha) menunjukkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun (*Allium fistulosum* L.)

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Teja Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka yang terletak pada ketinggian 630 m diatas permukaan laut (dpl) dengan jenis tanah lempung, liat, berpasir, dan suhu 20°C-28°C, kelembaban 80% dan memiliki derajat kemasaman tanah pH 5,68, Berdasarkan curah hujan selama 10 tahun terakhir, curah hujan rata-rata di daerah tersebut adalah sebesar 2030 mm/tahun dan termasuk kedalam tipe curah hujan tipe sedang (D). Penelitian dilaksanakan dari bulan Juli sampai September 2013,

Bahan dan Alat Percobaan

Bahan yang digunakan adalah bawang daun jenis bakung, pupuk kandang (ayam), Urea (N 46 %), SP-36 (P 36 %), KCl (K 45 %), dan Pestisida Pevaton,

Alat – alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain : cangkul, tali rafia, meteran, timbangan, pisau, penggaris, dan ember,

Rancangan Percobaan

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari dua faktor yaitu pupuk Urea

dan SP-36, Dengan kombinasi perlakuan sebanyak 9 kombinasi perlakuan, yang diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 27 satuan percobaan,

- A = Urea 200 kg/ha + SP-36 150 kg/ha
- B = Urea 200 kg/ha + SP-36 300 kg/ha
- C = Urea 200 kg/ha + SP-36 450 kg/ha
- D = Urea 300 kg/ha + SP-36 150 kg/ha
- E = Urea 300 kg/ha + SP-36 300 kg/ha
- F = Urea 300 kg/ha + SP-36 450 kg/ha
- G = Urea 400 kg/ha + SP-36 150 kg/ha
- H = Urea 400 kg/ha + SP-36 300 kg/ha
- I = Urea 400 kg/ha + SP-36 450 kg/ha

Pengamatan

Pengamatan dilakukan terhadap : Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Jumlah Anakan, Bobot Segar per Rumpun, Bobot Segar per Petak, Bobot Bersih per Rumpun, dan Bobot Bersih per Petak.

Analisis Data Hasil Pengamatan

Data hasil pengamatan utama diolah menggunakan analisis ragam (Uji F), Dari hasil pengolahan data atau analisis ragam, apabila terdapat perbedaan yang nyata dari perlakuan atau nilai F-hitung lebih besar dari F-tabel pada taraf nyata 5 %, maka pengujian dilanjutkan dengan menggunakan Uji Gugus Scott-Knott,

HASIL DAN PEMBAHASAN

1, Tinggi Tanaman

Data hasil pengamatan tinggi tanaman dan analisis sidik ragam, menunjukan bahwa kombinasi takaran Pupuk Urea dan SP-36 tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 42, 49, dan 56 HST,

Tabel 1. Pengaruh Kombinasi Takaran Pupuk Urea dan SP-36 Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Daun Umur 42, 49 dan 56 HST,

No	Perlakuan	Rata-rata tinggi tanaman (cm)		
		42 HST	49 HST	56 HST
1	A=200kg+150kg/ha setara 72g+54g/petak	33,44 a	35,20 a	39,67 a
2	B=200kg+300kg/ha setara 72g+108g/petak	37,80 a	38,33 a	43,57 a
3	C=200kg+450kg/ha setara 72g+162g/petak	34,27 a	35,23 a	39,50 a
4	D=300kg+150kg/ha setara 108g+54g/petak	35,43 a	36,80 a	42,13 a
5	E=300kg+300kg/ha setara 108g+108g/petak	35,40 a	37,33 a	41,93 a
6	F=300kg+450kg/ha setara 108g+162g/petak	35,10 a	36,07 a	41,83 a
7	G=400kg+150kg/ha setara 144g+54g/petak	35,23 a	37,03 a	41,23 a
8	H=400kg+300kg/ha setara 144g+108g/petak	36,37 a	37,53 a	42,47 a
9	I=400kg+450kg/ha setara 144g+162g/petak	34,17 a	35,80 a	39,40 a

Keterangan : Angka rata-rata dengan disertai huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Gugus Scott Knott taraf 5%,

Pada Tabel 1 di atas memperlihatkan bahwa, pada umur 42 HST (hari setelah

tanam) kombinasi pupuk Urea mulai takaran 200 kg/ha-400 kg/ha dan SP-36

mulai takaran 150 kg/ha-450 kg/ha tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman, Hal ini disebabkan penyerapan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman masih belum terpenuhi untuk proses pertumbuhannya, Selain itu, mengingat kondisi suhu yang tinggi pada waktu percobaan menyebabkan hilangnya unsur hara nitrogen akibat terjadi penguapan, serta persediaan air dilokasi percobaan yang kurang, mengakibatkan terhambatnya proses pelarutan urea tersebut dalam tanah, sehingga hanya sedikit unsur hara yang termanfaatkan oleh tanaman, Hal ini sesuai dengan pendapat Afandie Rosmarkam dan Nasih Widya Yuwono (2002), yang menyatakan bahwa tanaman yang kekurangan unsur hara N dan P akan menghambat proses pertumbuhan vegetatif (akar, batang, daun) dan sistem perakaran tanaman kurang baik,

Pada umur 49 dan 56 HST juga tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman, Meskipun tiap perlakuan terjadi peningkatan tinggi tanaman umur 42 sampai 56 HST dengan kisaran tinggi tanaman rata-rata 34,17 cm hingga 44,00 cm, akan tetapi

peningkatan tersebut cenderung seragam pada tiap perlakuan, Hal ini disebabkan selain belum optimalnya penyerapan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman, diduga respon tanaman terhadap dosis Urea dan SP-36 berkurang seiring dengan bertambahnya umur tanaman, pada akhirnya kenaikan tinggi tanaman bawang daun lebih seragam, Hal serupa juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Rizqon (2006) menunjukkan hasil yang sama, bahwa tinggi tanaman bawang daun mulai konstan pada umur 6 MST yaitu memperoleh tinggi rata-rata 30,27 cm hingga 11 MST dengan tinggi rata-rata 37,49 cm, yang disebabkan respon tanaman terhadap pemberian pupuk berkurang seiring dengan bertambahnya umur tanaman, pada akhirnya kenaikan panjang tanaman bawang daun lebih seragam,

2 Jumlah Daun

Data hasil pengamatan jumlah daun dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi takaran Pupuk Urea dan SP-36 tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun,

Tabel 2, Pengaruh Kombinasi Takaran Pupuk Urea dan SP-36 Terhadap Jumlah Daun Bawang Daun Umur 42, 49 dan 56 HST,

No	Perlakuan	Rata-rata jumlah daun (helai)		
		42 HST	49 HST	56 HST
1	A=200kg+150kg/ha setara 72g+54g/petak	8,0 a	9,0 a	12 a
2	B=200kg+300kg/ha setara 72g+108g/petak	10 a	11 a	14 a

3	C=200kg+450kg/ha setara 72g+162g/petak	9,0 a	10 a	12 a
4	D=300kg+150kg/ha setara 108g+54g/petak	8,0 a	9,0 a	12 a
5	E=300kg+300kg/ha setara 108g+108g/petak	9,0 a	11 a	13 a
6	F=300kg+450kg/ha setara 108g+162g/petak	9,0 a	11 a	13 a
7	G=400kg+150kg/ha setara 144g+54g/petak	8,0 a	10 a	13 a
8	H=400kg+300kg/ha setara 144g+108g/petak	9,0 a	10 a	13 a
9	I=400kg+450kg/ha setara 144g+162g/petak	8,0 a	10 a	11 a

Keterangan : Angka rata-rata dengan disertai huruf yang sama kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Gugus Scott Knott taraf 5%,

Pada Tabel 2 di atas memperlihatkan bahwa pada umur 42 HST (hari setelah tanam) kombinasi pupuk hingga takaran Urea 400 kg/ha setara dengan 144 g/petak dan SP-36 450 kg/ha setara dengan 162 g/petak tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun, Rata-rata jumlah daun relatif konstan pada tiap perlakuan dengan kisaran jumlah daun rata-rata 8 sampai dengan 10 helai, Pada umur 49 dan 56 HST juga tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun, Rata-rata tinggi tanaman berakumulasi dari umur 42 HST sampai dengan umur 56 HST dengan kisaran jumlah daun rata-rata 8 hingga 14 helai, namun peningkatan tersebut cenderung seragam pada masing-masing perlakuan, Hal ini disebabkan kebutuhan unsur hara yang diserap tanaman masih belum terpenuhi atau terhambatnya proses pelarutan unsur hara N dan P, Unsur

hara tersebut yang terhambat pelarutannya mengakibatkan pertumbuhan sistem perakaran menjadi kurang baik, sehingga penyerapan nutrisi tanaman pun tidak optimal, Dampak dari gejala kekurangan unsur N dan P yaitu, pertumbuhan tanaman akan terhambat terutama akar, batang, daun, Selain dari pemberian pupuk, pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat dipengaruhi oleh faktor gen suatu tanaman,

3. Jumlah Anakan

Data hasil pengamatan jumlah anakan dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi takaran Pupuk Urea dan SP-36 tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan umur 42 HST dan berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan umur 49 HST dan 56 HST,

Tabel 3, Pengaruh Kombinasi Takaran Pupuk Urea dan SP-36 Terhadap Jumlah Anakan Bawang Daun Umur 42, 49 dan 56 HST,

No	Perlakuan	Rata-rata jumlah anakan (buah)		
		42 HST	49 HST	56 HST
1	A=200kg+150kg/ha setara 72g+54g/petak	3,0 a	3,0 a	6,0 b

2	B=200kg+300kg/ha setara 72g+108g/petak	3,0 a	5,0 b	7,0 b
3	C=200kg+450kg/ha setara 72g+162g/petak	4,0 a	4,0 a	5,0 a
4	D=300kg+150kg/ha setara 108g+54g/petak	3,0 a	4,0 a	5,0 a
5	E=300kg+300kg/ha setara 108g+108g/petak	3,0 a	4,0 a	6,0 b
6	F=300kg+450kg/ha setara 108g+162g/petak	3,0 a	4,0 a	6,0 b
7	G=400kg+150kg/ha setara 144g+54g/petak	3,0 a	3,0 a	6,0 b
8	H=400kg+300kg/ha setara 144g+108g/petak	3,0 a	3,0 a	5,0 a
9	I=400kg+450kg/ha setara 144g+162g/petak	3,0 a	4,0 a	5,0 a

Keterangan : Angka rata-rata dengan disertai huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Gugus Scott Knott taraf 5%,

Pada Tabel 3 di atas memperlihatkan bahwa, pada umur 42 HST (hari setelah tanam) kombinasi pupuk hingga takaran Urea 400 kg/ha setara dengan 144 g/petak dan SP-36 450 kg/ha setara dengan 162 g/petak tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap jumlah anakan, Rata-rata jumlah anakan relatif seragam pada tiap perlakuan dengan kisaran 3 hingga 4 buah anakan,

Persediaan nitrogen dalam tanah dapat berkurang karena tiga hal, yaitu pengambilan nitrogen oleh tanaman, pencucian nitrogen oleh air, dan erosi tanah, Ketersediaan fosfor didalam tanah ditentukan oleh banyak faktor salah satunya ketersediaan unsur hara lain, maka jika tidak tercukupinya jumlah unsur hara lain seperti nitrogen dapat menghambat penyerapan fosfor, Sehingga tanaman baru mulai aktif menumbuhkan daun-daun baru, tetapi anakan yang terbentuk belum banyak, akibat terhambat dalam penyerapan unsur hara N dan P, sehingga pembentukan anakan pun sedikit,

Pada umur 49 HST (hari setelah tanam) menunjukkan pengaruh yang nyata, terlihat pada perlakuan B menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap semua perlakuan, Pada umur 56 HST menunjukkan pengaruh yang nyata, pada perlakuan B menunjukkan jumlah anakan terbanyak, akan tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan A, F dan G serta berbeda nyata terhadap perlakuan C, D, H, dan I, Hal ini disebabkan seiring bertambahnya umur, serta kebutuhan hara yang sudah dapat diserap tanaman, sehingga tanaman aktif membentuk tunas-tunas baru dan terus merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman,

Pernyataan di atas sesuai dengan pendapat Tisdale (1985) dalam Afandie Rosmarkam dan Nasih Widya Yuwono (2002), tercukupinya jumlah unsur hara pada tanaman dapat meningkatkan dan merespon pertumbuhan vegetatif tanaman (akar, batang, daun), sistem perakaran menjadi baik, serta untuk

membantu pembentukan sejumlah protein pada tanaman,

4. Bobot Segar per Rumpun dan Bobot Segar per Petak

Data hasil pengamatan bobot segar per rumpun dan bobot segar per petak menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi takaran Pupuk Urea dan SP-36 berpengaruh nyata terhadap bobot segar per rumpun umur 60 HST dan bobot segar per petak umur 60 HST.

Pada Tabel 4 di atas memperlihatkan bahwa, pada umur 60 HST (hari setelah tanam) kombinasi pupuk Urea mulai takaran 200-400 kg/ha dan SP-36 mulai takaran 150-450 kg/ha menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap bobot

segar per rumpun, Pada perlakuan B, C, D, E, F, G, dan H menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap perlakuan A dan I dengan menghasilkan bobot segar per rumpun masing-masing perlakuan yaitu (133,0 g, 138,0 g, 141,0 g, 137,0 g, 138,0 g, 137,0 g, dan 135,0 g) sedangkan perlakuan A dan I menghasilkan bobot 123,0 g dan 130,3 g, Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Mitcherlich, (1909), yang menyatakan bahwa peningkatan hasil yang semakin berkurang yang isinya hasil maksimum dicapai pada sejumlah nutrisi yang tidak terlalu tinggi dosisnya, karena semakin tinggi dosis hasilnya justru menurun,

Tabel 4, Pengaruh Kombinasi Takaran Pupuk Urea dan SP-36 Terhadap Bobot Segar per Rumpun dan Bobot Segar per Petak 60 HST,

No	Perlakuan	Rata-rata bobot segar	
		Per Rumpun (g)	Per Petak (kg)
1	A=200kg+150kg/ha setara 72g+54g/petak	123,0 a	5,63 a
2	B=200kg+300kg/ha setara 72g+108g/petak	133,0 b	5,55 a
3	C=200kg+450kg/ha setara 72g+162g/petak	138,0 b	5,20 a
4	D=300kg+150kg/ha setara 108g+54g/petak	141,0 b	5,59 a
5	E=300kg+300kg/ha setara 108g+108g/petak	137,0 b	6,14 b
6	F=300kg+450kg/ha setara 108g+162g/petak	138,0 b	6,08 b
7	G=400kg+150kg/ha setara 144g+54g/petak	137,0 b	5,02 a
8	H=400kg+300kg/ha setara 144g+108g/petak	135,0 b	6,18 b
9	I=400kg+450kg/ha setara 144g+162g/petak	130,0 a	5,27 a

Keterangan : Angka rata-rata dengan disertai huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Gugus Scott Knott taraf 5%,

Pada Tabel 4 di atas memperlihatkan bahwa, kombinasi takaran Pupuk Urea dan SP-36 berpengaruh nyata terhadap bobot segar per petak, Pada perlakuan E, F, dan H menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap perlakuan A, B, C, D, G dan I, Hal ini disebabkan dari pengaplikasian Pupuk N dan P yang diberikan sudah dapat terserap oleh tanaman, dengan tercukupinya unsur hara dalam tanah sehingga peranan unsur N terhadap tanaman dapat merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, merangsang pembentukan sel, dan memperbesar jaringan sel tanaman, serta peranan unsur P juga meningkatkan sistem

pertumbuhan dan perkembangan akar menjadi baik, dengan membaiknya struktur perakaran sehingga daya serap nutrisi pun lebih baik dan meningkatkan kualitas tanaman,

5. Bobot Bersih per Rumpun dan Bobot Bersih per Petak

Data hasil pengamatan bobot bersih per rumpun dan bobot bersih per petak serta analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi takaran Pupuk Urea dan SP-36 berpengaruh nyata terhadap bobot bersih per rumpun umur 60 HST dan berpengaruh nyata terhadap bobot bersih per petak umur 60 HST.

Tabel 5, Pengaruh Kombinasi Takaran Pupuk Urea dan SP-36 Terhadap Bobot Bersih per Rumpun dan Bobot Bersih per Petak 60 HST,

No	Perlakuan	Rata-rata bobot bersih	
		Per Rumpun (g)	Per Petak (kg)
1	A=200kg+150kg/ha setara 72g+54g/petak	119,0 a	5,57 a
2	B=200kg+300kg/ha setara 72g+108g/petak	130,0 b	5,50 a
3	C=200kg+450kg/ha setara 72g+162g/petak	134,0 b	5,14 a
4	D=300kg+150kg/ha setara 108g+54g/petak	136,0 b	5,53 a
5	E=300kg+300kg/ha setara 108g+108g/petak	132,0 b	6,06 b
6	F=300kg+450kg/ha setara 108g+162g/petak	134,0 b	6,04 b
7	G=400kg+150kg/ha setara 144g+54g/petak	134,0 b	4,81 a
8	H=400kg+300kg/ha setara 144g+108g/petak	133,0 b	6,10 b
9	I=400kg+450kg/ha setara 144g+162g/petak	127,0 a	5,21 a

Keterangan : Angka rata-rata dengan disertai huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Gugus Scott Knott taraf 5%,

Pada Tabel 5 di atas memperlihatkan bahwa, pada umur 60 HST (hari setelah tanam) kombinasi pupuk hingga takaran Urea 400 kg/ha setara dengan 144 g/petak dan SP-36 450 kg/ha setara dengan 162 g/petak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap bobot bersih per rumpun, Pada perlakuan B, C, D, E, F, G, dan H menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap perlakuan A, dan I, Hal ini diduga berkaitan dengan komponen bobot segar per rumpun pada (Tabel 6) yang menunjukkan pengaruh pupuk yang sama terhadap tanaman bawang daun, bahwa pengaplikasian Pupuk N dan P yang diberikan sudah dapat terserap oleh tanaman, sehingga peranan dari unsur N dapat merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, merangsang pembentukan sel, dan memperbesar jaringan sel tanaman,

serta peranan dari unsur P meningkatkan sistem pertumbuhan dan perkembangan akar menjadi baik, sehingga penyerapan unsur hara oleh tanaman lebih optimal, Hal ini sesuai dengan pendapat Tisdale (1985) dalam Afandie Rosmarkam dan Nasih Widya Yuwono (2002), fungsi Unsur Nitrogen dan Fosfat bagi tanaman yaitu : dapat meningkatkan dan merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman secara keseluruhan (daun, batang, dan akar), merangsang pembentukan sel tanaman, dan memperbesar jaringan sel tanaman, dapat meningkatkan sistem pertumbuhan dan perkembangan akar menjadi baik, dengan membaiknya struktur perakaran sehingga daya serap nutrisi pun lebih baik,

Pada Tabel 5 di atas memperlihatkan bahwa, kombinasi takaran Pupuk Urea

dan SP-36 berpengaruh nyata terhadap bobot bersih per petak, Pada perlakuan E, F, dan H menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap perlakuan A, B, C, D, G dan I, Hal ini dikarenakan dari pengaplikasian Pupuk Urea dan SP-36 kedalam tanah dapat menambah unsur-unsur hara yang dibutuhkan tanaman, serta dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, atau kesuburan tanah, sehingga dengan tersedianya unsur hara N dan P yang cukup dalam tanah dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, meningkatkan sistem pertumbuhan dan perkembangan akar menjadi baik, dan meningkatkan produksi terutama tanaman penghasil daun,

Menurut Lily Agustina (2004), ketersediaan fosfor didalam tanah salah satunya ditentukan oleh unsur hara lain, Tercukupinya jumlah unsur hara lain seperti nitrogen dapat meningkatkan penyerapan fosfor, Ammonium yang berasal dari nitrogen dapat meningkatkan penyerapan fosfor dalam tanah,

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan pembahasan tentang pengaruh kombinasi takaran Pupuk Urea dan SP-36 terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun (*Allium fistulosum* L.) maka dapat disimpulkan sebagai berikut

1. Perlakuan kombinasi takaran Pupuk Urea dan SP-36 berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan umur 49 dan 56 HST, bobot segar per rumpun, bobot segar per petak, bobot bersih per rumpun, dan bobot bersih per petak,
2. Perlakuan kombinasi takaran Pupuk Urea 300 kg/ha dan SP-36 300 kg/ha, menunjukkan hasil yang nyata terhadap bobot segar per rumpun 137,0 g (0,1370 kg), bobot segar per petak 6,14 kg (13,65 ton/ha) bobot bersih per rumpun 132,0 g (0,1320 kg), dan bobot bersih per petak 6,06 kg (13,47 ton/ha),

Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas, maka dapat disarankan sebagai berikut :

1. Kombinasi takaran Pupuk Urea 300 kg/ha dan SP-36 300 kg/ha terhadap bawang daun, akan lebih efisien dan dapat meningkatkan produksi,
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap budidaya bawang daun dengan perlakuan yang sama pada daerah dan kondisi yang berbeda untuk mendapatkan hasil yang maksimal,

DAFTAR PUSTAKA

- Afandie Rosmarkam dan Nasih Widya Yuwono, 2002, Ilmu Kesuburan Tanah, Kanisius, Yogyakarta,
- Bambang Cahyono, 2005, Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani Bawang Daun, Kanisius, Yogyakarta,
- Bambang Cahyono, 2003, Teknik dan Strategi Budidaya 5 Jenis Bawang, Yayasan Pustaka Nusantara, Yogyakarta,
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 1991, Kesuburan Tanah, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta,
- Gunawan, 1993, Ilmu Tanah Hayat, Institut Pertanian Bogor, Bogor,
- Hermawan, 2005, Pengaruh Pemupukan Nitrogen dan Fosfor Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.), Skripsi, Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, IPB, Bogor, hal, 40
- Laude, S dan Y, Tambing, 2010, "Pertumbuhan dan hasil bawang daun (*Allium fistulosum* L.) pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam", Jurnal Agroland Vol,17 No,2
- Lily Agustina, 2004, Dasar Nutrisi Tanaman, Rineka Cipta, Jakarta,
- Mohammad Rizqon (2006), Optimasi Pemupukan Anorganik Terhadap Budidaya Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.), Skripsi Fakultas Pertanian, Program Studi Holtikultura 2006, IPB, Bogor
- Mulyono, 1998, Teknik Budidaya Sayur Mayur, Jakarta: Penebar Swadaya,
- M, Santoso, 2002, Pengaruh Dosis Pupuk Anorganik dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Hasil Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.)
- Rahmat Rukmana, 1995, Petunjuk Praktis Bertanam Bawang, Kanisius, Yogyakarta
- Susantidiana, 2009, Peran Media Tanam dan Dosis Pupuk Urea, SP36, KCl Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.) dalam Polybag,
- Sutrisna, 2003, Kajian Rakitan Teknologi Budidaya Bawang Daun Pada Lahan Dataran Tinggi, Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian,
- Wijaya, 2010, Perancangan Percobaan, Fakultas Pertanian Universitas Swadaya Gunung Jati, Cirebon,
- Yulia N, dan Ellis N, 1995, Sistem Pertanian Organik, Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Malang,