

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

Oleh :

Amran Jaenudin¹ & Adib Nahdudin²

ABSTRAK

*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)*

¹ Dosen Program Studi Agronomi Pascasarjana Unswagati Cirebon

² Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakumtas Pertanian Unswagati Cirebon

PENDAHULUAN

Komoditas sayuran terutama bawang daun (*Allium fistulosum* L.) memegang peranan penting dalam meningkatkan gizi masyarakat. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan gizi masyarakat, kebutuhan akan sayuran terus meningkat dan jenis sayuran pun semakin bervariasi. Gizi yang banyak terkandung dalam sayuran yaitu vitamin, mineral, lemak, dan karbohidrat. Bawang daun selain sebagai bahan sayuran juga mengandung zat-zat aktif yang berfungsi sebagai antibiotik perangsang pertumbuhan sel tubuh.

Bawang daun juga termasuk tanaman yang memiliki nilai ekonomi yang cukup penting. Prospek bawang daun cukup baik, pemasaran tidak hanya di pasar dalam negeri, tetapi juga telah menembus pasar luar negeri.

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.

Pemberian pupuk Urea dengan dosis 300 kg/ha dan SP-36 dengan dosis 300 kg/ha meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang daun. Dengan hasil tinggi tanaman 37,63 cm, berat basah per tanaman 96,60 g, dan berat kering per tanaman 9,54 g Susantidiana (2009).

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Teja Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka, pada bulan Juli sampai September 2013. Bahan yang digunakan yaitu : bawang daun jenis bakung, pupuk kandang (ayam), Urea (N 46 %), SP-36 (P 36 %), KCl (K 45 %), dan Pestisida Prevaton. Alat yang digunakan yaitu : cangkul, tali rafia, meteran, timbangan, pisau, penggaris, dan embrat.

Bahan dan Alat Percobaan

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 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.

Pelaksanaan Percobaan

Pelaksanaan percobaan yang dilakukan di lapangan meliputi kegiatan pengolahan lahan, persiapan bibit, penanaman, pemeliharaan, dan pemanenan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Pada tabel 1 menunjukkan 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	43.37 a
3	C=200kg+450kg/ha setara 72g+162g/petak	34.27 a	35.23 a	39.30 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 menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Gugus Scott Knott pada taraf 5%.

Pada Tabel 1 di atas memperlihatkan bahwa, pada umur 42, 49 dan 56 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.

Jumlah Daun (helai)

Pada tabel 2 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 pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Gugus Scott Knott pada taraf 5%.

Pada table 2 di atas memperlihatkan bahwa, pada umur 42, 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.

Jumlah Anakan (buah)

Pada tabel 3 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 pada 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.

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.

Bobot Segar per Rumpun dan Bobot Segar per Petak

Pada tabel 4 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.

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	6.06 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 pada taraf 5%

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 dan bobot segar per petak. 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. Bobot Bersih per Rumpun dan Bobot Bersih per Petak

Pada tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi takaran Pupuk Urea dan SP-36 berpengaruh nyata terhadap bobot bersih per rumpun dan 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 pada 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 dan bobot bersih per petak. 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.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan 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.
- Ditjen Bina Produksi Holtikultura Departemen Pertanian, 2003. Luas panen-produktifitas-sentra-produksi-sayuran-jawa-barat-indonesia (<http://www.kaskus.co.id/>) Diakses tanggal 27-04-2013.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI, 2010. Daftar Komposisi Gizi Bahan Makanan. Barata Karya Aksara, Jakarta.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jawa Barat. 2011. Luas Panen dan Produksi Sayuran 2007 - 2011 Menurut Kabupaten dan Kota Di Jawa Barat. *Dalam* <http://www.diperta.jabarprov.go.id/>. Diakses tanggal 22-04 2013.
- Lily Agustina. 2004. Dasar Nutrisi Tanaman. Rineka Cipta. Jakarta.

Susantidiana, 2009. Peran Media Tanam dan Dosis Pupuk Urea, SP36, KCl Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.) dalam Polybag.

Vincent Gaspersz, 1995. *Metode Perancangan Percobaan*. Bandung: Armico.

Setiawati, 2007. Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Sayuran. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. (setiawati-budidayaku.blogspot.com). Diakses tanggal 29-04-2013.

Wikipedia, 2013. Pupuk Organik/dan macam-macam pupuk Anorganik. *Dalam* <http://id.wikipedia.org/>. Diakses tanggal 07 Maret 2013.

Wikipedia, 2013. Definisi Pupuk Organik/Anorganik dan Cara Aplikasi Pupuk Kandang. *Dalam* <http://id.wikipedia.org/>. Diakses tanggal 19 Maret 2013.

Wikipedia, 2013. Budidaya Tanaman/Aplikasi Pupuk Organik dan Kimia/ Kompos Pupuk Kandang. *Dalam* <http://id.wikipedia.org/>. Diakses tanggal 21 Juni 2013.

Yulia N, dan Ellis N, 1995. Sistem Pertanian Organik. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.