



**PENGARUH DOSIS PUPUK UREA DAN JARAK TANAM
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG DAUN
(*Allium fistulosum* L.)**

Elvina Herdiani

Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang,
Jl. Kayuambon no 82 Lembang
e-mail : elvinaherdiani@gmail.com, HP : 08122317533

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk urea dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun kultivar lokal Lembang. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun berdasarkan pola faktorial 3 x 3 dengan 9 kombinasi perlakuan dan 3 ulangan. Percobaan terdiri atas 2 faktor, faktor pertama adalah dosis pupuk urea yaitu P1 : 50 kg N/ha, P2 : 125 kg N/ha dan P3 : 200 kg N/ha, faktor kedua yaitu jarak tanam yaitu S1 : 15 cm x 20 cm, S2 : 20 cm x 20 cm dan S3 : 20 cm x 25 cm. Perlakuan jarak tanam dilakukan pada saat tanaman bawang daun ditanam, sedangkan perlakuan dosis pupuk urea dilakukan pada umur 3 minggu dan 6 minggu setelah tanam. Hasil analisis menunjukkan adanya interaksi antara dosis pupuk urea dengan jarak tanam terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, bobot basah per rumpun dan bobot basah per plot. Hasil terbaik adalah perlakuan dosis pupuk 125 kg N/ha dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm dengan rata-rata hasil 2,67 kg/plot.

Kata Kunci : Pupuk Urea, jarak tanam, bawang daun, pertumbuhan, hasil

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bawang daun (*Allium fistulosum* L.), yang sering juga disebut bawang bakung, merupakan sejenis penyedap masakan yang sudah dikenal rakyat Indonesia. Di Indonesia selain secara monokultur, bawang daun juga banyak ditanam sebagai tanaman tumpangsari, terutama dengan wortel dan kubis. Bawang daun lebih menyukai daerah sejuk, bila ditanam di dataran rendah tumbuhnya kurang baik. Hampir semua jenis tanah dapat ditanami tanaman bawang daun. Hasil pengkajian BPTP Jawa Tengah pada tahun 2005 di Kabupaten Brebes menunjukkan usahatani bawang daun memberikan keuntungan tertinggi per musim dibandingkan tanaman kentang, wortel, kubis dan sawi.

Bawang daun memiliki prospek yang cukup baik seiring dengan peningkatan kebutuhan permintaan konsumen domestik maupun untuk tujuan ekspor. Namun demikian, pada saat ini produktivitas rata-rata di tingkat petani masih relatif rendah,



pada tahun 2012 rata-rata 11,13 ton/ha, padahal di daerah Cipanas dapat dicapai produktivitas bawang daun sekitar 50 ton/ha, oleh karena itu masih diperlukan penelitian agar produktivitas bawang daun dapat meningkat. Unsur hara sering menjadi faktor pembatas pertumbuhan, pemupukan merupakan salah satu cara yang paling ampuh untuk menaikkan produksi tanaman. Salah satu unsur hara yang sering ditambahkan adalah nitrogen (N).

Nitrogen merupakan salah satu dari 16 unsur hara esensial yang dibutuhkan oleh tanaman dan merupakan unsur hara makro karena dibutuhkan dalam jumlah yang banyak oleh tanaman. Nitrogen merupakan unsur penyusun asam amino, asam nukleat dan klorofil pada tanaman, merupakan bagian penting dari protein, protoplasma dan enzim sehingga sangat penting bagi pertumbuhan tanaman. Pupuk urea merupakan pupuk anorganik yang mengandung unsur Nitrogen dengan kadar yang tinggi dan merupakan pupuk yang sering digunakan oleh petani.

Kompetisi untuk mendapatkan cahaya serigkali merupakan keadaan saling mempengaruhi antar tanaman yang terpenting, sebab kompetisi ini mempengaruhi banyak faktor lain, sehingga mempengaruhi laju pertumbuhan tanaman dan luas daun. Jarak tanam mempengaruhi populasi tanaman dan keefisienan penggunaan cahaya, juga mempengaruhi kompetisi antar tanaman dalam menggunakan air dan zat hara. Perlu dilakukan penelitian untuk menemukan jarak tanam dan dosis pupuk urea yang memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik bagi tanaman bawang daun.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dosis pupuk urea dan jarak tanam yang paling baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun.

II. BAHAN DAN METODE

2.1. Bahan

Bahan yang digunakan adalah bibit bawang daun berupa tunas anakan kultivar lokal Lembang, pupuk kandang, pupuk SP 36, pupuk KCl dan pupuk Urea. Alat-alat yang digunakan ialah cangkul, kored, ember plastik, meteran, timbangan, hand sprayer dan alat-alat tulis.

2.2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan dua perlakuan, masing-masing perlakuan terdiri atas 3 taraf sehingga terjadi 9 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan.

Faktor perlakuan ada dua yaitu :

1. Dosis pupuk urea (P) dengan taraf :

p1 = 50 kg N/ha

p2 = 125 kg N/ha

p3 = 200 kg N/ha

2. Jarak tanam (S) dengan taraf :

s1 = 15 cm x 20 cm

s2 = 20 cm x 20 cm

s3 = 20 cm x 25 cm



Kombinasi perlakuannya adalah sebagai berikut :

p1s1	p2s1	p3s1
p1s2	p2s2	p3s2
p1s3	p2s3	p3s3

Jumlah semua plot adalah 9 perlakuan x 3 ulangan = 27 buah. Variabel yang diteliti adalah tinggi tanaman, jumlah anakan, bobot basah per rumpun dan bobot basah per plot. Pengujian signifikansi antara taraf perlakuan masing-masing faktor dilaksanakan dengan uji F yang dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan masing-masing pada taraf nyata 5%.

2.3. Pelaksanaan Penelitian

Pengolahan tanah dilakukan dua minggu sebelum tanam, kemudian dibagi dalam petak yang berukuran 1 m x 2 m sebanyak 27 buah. Setelah itu lahan dicampur pupuk kandang secara merata. Pupuk SP36 dan KCl diberikan bersamaan dengan pupuk kandang pada larikan tanaman. Benih bawang daun ditanam secara miring dalam lubang tanam dengan kedalaman kira-kira 3 cm yang dibuat dengan tugal sebanyak dua tanaman per lubang, jarak tanam menurut perlakuan.

Penyiangan dan penggemburan tanah dilakukan dua kali, yaitu sewaktu tanaman berumur tiga minggu dan enam minggu setelah tanam. Pada waktu itu juga dilakukan pemupukan dengan urea pada larikan di antara dua barisan tanaman, dosisnya sesuai perlakuan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum hasil analisis secara statistik terhadap setiap variabel menunjukkan terjadinya interaksi antara perlakuan dosis pupuk dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun.

Dari Tabel 1. terlihat bahwa pada jarak tanam yang paling rapat (15 cm x 20 cm) dosis pupuk terbesar (200 kg N) akan menghasilkan tanaman yang tertinggi. Pada jarak tanam yang rapat persaingan untuk mendapatkan cahaya lebih hebat daripada tanaman yang ditanam pada jarak tanam lebar dan menyebabkan tanaman bertambah tinggi. Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa kombinasi perlakuan dosis pupuk 125 kg N dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm menghasilkan tanaman yang paling tinggi dibandingkan perlakuan lain.

Tabel 1. Pengaruh Dosis Pupuk Urea dan Jarak Tanam Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Daun Pada Umur 71 Hari Setelah Tanam (cm)

Dosis Pupuk (kg N/ha)	Jarak Tanam (cm)		
	s1 (15x20)	s2 (20x20)	s3 (20x25)
p1 (50)	45,19 a B	46,30 a B	43,80 a A
p2 (125)	46,44 a B	48,78 b C	44,22 a A
p3 (200)	47,92 b B	46,27 a A	45,92 b A

Ket : Harga rata-rata perlakuan yang ditandai dengan huruf sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 persen
Huruf besar diuji ke arah horizontal
Huruf kecil diuji ke arah vertikal



Tabel 2 menunjukkan pada perlakuan dengan dosis pupuk 50 kg N per hektar jarak tanam sempit (15 cm x 20 cm) menghasilkan jumlah anakan terbanyak, pada dosis pupuk 125 kg N per hektar jarak tanam 20 cm x 20 cm menunjukkan jumlah anakan terbanyak, sebaliknya pada dosis pupuk 200 kg N per hektar jarak tanam 20 cm x 20 cm menunjukkan jumlah anakan yang paling sedikit. Kombinasi perlakuan dosis pupuk 125 kg N per hektar dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm menghasilkan jumlah anakan tanaman bawang daun yang terbanyak.

Tabel 2. Pengaruh Dosis Pupuk Urea dan Jarak Tanam Terhadap Jumlah Anakan Bawang Daun Pada Umur 71 Hari Setelah Tanam

Dosis Pupuk (kg N/ha)	Jarak Tanam (cm)		
	s1 (15x20)	s2 (20x20)	s3 (20x25)
p1 (50)	4,53 b B	3,47 a A	3,73 a A
p2 (125)	4,00 a A	5,50 c B	4,13 a A
p3 (200)	4,83 b B	3,90 b A	4,77 b B

Ket : Harga rata-rata perlakuan yang ditandai dengan huruf sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 persen
Huruf besar diuji ke arah horizontal
Huruf kecil diuji ke arah vertikal

Dari Tabel 3 terlihat bahwa terjadi interaksi antara perlakuan jarak tanam dan dosis pupuk N terhadap bobot basah per rumpun bawang daun pada saat panen. Tidak terdapat perbedaan yang nyata rata-rata bobot basah per rumpun pada dosis pupuk 50 kg N per hektar (p1), tetapi dengan jarak tanam yang bertambah lebar, bobot basah per rumpun cenderung menurun. Hal ini menunjukkan jarak tanam yang lebih lebar tidak selalu menyebabkan hasil tanaman meningkat pula karena dengan bertambah lebarnya jarak tanam, bertambah pula persaingan dengan gulma. Jika jarak tanam melampaui batas optimum kerapatan tanaman, maka hasil panen tidak akan meningkat secara menguntungkan.

Tabel 3. Pengaruh Dosis Pupuk Urea dan jarak Tanam Terhadap Bobot Basah/Rumpun Bawang Daun Pada Umur 75 Hari Setelah Tanam (g)

Dosis Pupuk (kg N/ha)	Jarak Tanam (cm)		
	s1 (15x20)	s2 (20x20)	s3 (20x25)
p1 (50)	77,17 a A	7,50 a A	68,33 a A
p2 (125)	82,50 a A	104,17 b B	80,83 b A
p3 (200)	107,80 b B	81,67 a A	98,50 c B

Ket : Harga rata-rata perlakuan yang ditandai dengan huruf sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 persen
Huruf besar diuji ke arah horizontal
Huruf kecil diuji ke arah vertikal

Pengaruh dosis pupuk urea dan jarak tanam terhadap bobot basah per plot pada saat panen dapat dilihat pada Tabel. 4. Jarak tanam yang lebih rapat cenderung menghasilkan bobot basah per plot yang lebih besar. Meskipun persaingan antar



tanaman akan rendah pada jarak tanam yang lebar, tetapi hasil per satuan luas akan rendah karena persaingan dengan gulma dan populasi tanaman sedikit.

Tabel 4. Pengaruh Dosis Pupuk Urea dan jarak Tanam Terhadap Bobot Basah/Plot Bawang Daun Pada Umur 75 Hari Setelah Tanam (kg)

Dosis Pupuk (kg N/ha)	Jarak Tanam (cm)		
	s1 (15x20)	s2 (20x20)	s3 (20x25)
p1 (50)	2,37 a C	1,69 a B	0,85 a A
p2 (125)	2,23 a B	2,67 b C	1,42 b A
p3 (200)	2,53 a B	1,83 a A	1,79 c A

Ket : Harga rata-rata perlakuan yang ditandai dengan huruf sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 persen
Huruf besar diuji ke arah horizontal
Huruf kecil diuji ke arah vertikal

Unsur hara sangat penting bagi pertumbuhan tanaman. Kekurangan maupun kelebihan akan dapat menyebabkan jumlah unsur hara tidak mencukupi atau keracunan sehingga menyebabkan keracunan yang berakibat pertumbuhan yang tidak baik atau abnormal. Keseimbangan yang tepat dari unsur-unsur hara ini penting untuk pertumbuhan yang optimal dan proses-proses reproduksi. Jumlah pupuk dan populasi tanaman yang tepat diharapkan pertumbuhan tanaman yang optimum akan tercapai sehingga memberikan hasil yang terbaik.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Terjadi interaksi antara dosis pupuk urea dengan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun. Kombinasi perlakuan yang terbaik untuk tinggi tanaman, jumlah anakan dan bobot basah per plot adalah dosis pupuk urea 125 kg N per hektar dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm dengan hasil 2,67 kg/plot atau setara dengan 22,3 ton per hektar, sedangkan untuk bobot basah per rumpun kombinasi perlakuan terbaik adalah dosis pupuk urea 200 kg N per hektar dengan jarak tanam 15 cm x 20 cm dengan hasil 107,80 gram.

4.2 Saran

Budidaya bawang daun dengan dosis pupuk urea dan jarak tanam perlu dikaji lebih lanjut untuk lokasi dengan tingkat kesuburan tanah dan musim yang berbeda. Data yang diperoleh akan berguna bagi para peserta pelatihan budidaya sayuran dan pelatihan KRPL.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, B. 2005. Bawang Daun, Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta
- Cholih, A dan Ambarsari, I. 2009. Prospek Usahatani Sayuran di Kabupaten Brebes. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* Vol 12, No 2 (2009): Juli 2009.
- .MM. Sri Setyati Harjadi. 2002. Pengantar Agronomi. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.



- Setyaningrum, HD dan Saparinto, C. 2014. Panen Sayur Secara Rutin di Lahan Sempit. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Yamaguchi, M. 1983. World Vegetables. Avi Publishing Company Inc. Westport, Connecticut.
- Zazali, M. 1989. "Menanam Bawang Daun : Untungnya Merumpun". Majalah Trubus XX(240): 10-11.