



PENGARUH BEBERAPA DOSIS PUPUK KALIUM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH

Cece Mulyana

Balai besar pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang,
Jl.Kayuambon.No.82 lembang
Email: cece mulyana-mulyanacece@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini Bertujuan untuk mengetahui pengaruh beberapa dosis pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonikum L*). Peningkatan produksi bawang merah yang diarahkan untuk memenuhi kebutuhan domestik dan meningkatkan daya saing dapat ditempuh dengan perluasan areal baru dan peningkatan produktivitas. Upaya pengembangan agribisnis bawang merah juga harus didukung oleh kebijakan pemerintah yang kondusif agar petani bisa berkompetisi secara adil. Pemberian pupuk kalium merupakan paktor penting dalam menentukan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonikum L*). Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pemberian pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonikum L*). Hasil penelitian menunjukkan tidak terjadi interaksi antara jarak tanam dan dosis kalium terhadap semua parameter pengamatan. Secara mandiri, Jarak tanam yang berbeda berpengaruh terhadap tinggi tanaman, bobot per umbi, terhadap pengamatan lainnya tidak berpengaruh. Jarak tanam 15 cm x 15 cm menghasilkan tinggi tanaman dan bobot umbi per petak yang lebih baik dibandingkan dengan penggunaan jarak tanam 25 cm x 25 cm, tetapi menghasilkan bobot per umbi yang lebih ringan. Dapat disarankan untuk memperoleh hasil bawang merah yang tinggi disarankan menggunakan jarak tanam 15 cm x 15 cm disertai penggunaan pupuk kalium sebanyak 200 kg/ha.

Kata Kunci :

Abstract

*Increased production is suitable for the needs and increase power to save space and increase productivity. The efforts of onion agribusiness development must also be supported by a conducive government policy so that farmers can compete fairly. Giving potassium fertilizer and the effect of plant spacing are both important factors in determining the onion (*Allium ascalonikum L*) growth. Based on the description, it is necessary to conduct research to find out how big influence of potassium*



*fertilizer and plant spacing arrangement on the growth onion (*Allium ascalonikum* L).*

The results showed no interaction between plant spacing and potassium dose on all observation parameters. Independently, Different plant spacing effect on plant height, weight per tuber and weight of dry bulb per plot, to other observations have no effect. Plant spacing of 15 cm x 15 cm resulted in plant height and weight of dried tuber per plot which was better than the use of plant spacing 25 cm x 25 cm, but resulted in lighter weight per bulb. It is advisable to obtain high onion yields recommended using a spacing of 15 cm x 15 cm with the use of potassium fertilizer of 200 kg/ha.

Key words: *potassium fertilizer, plant spacing, onion*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonikum* L) merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan yang telah diusahakan oleh petani secara intensif. Untuk menghasilkan produksi yang optimal, maka perlu diperhatikan beberapa aspek kualitas varietas yang dibudidayakan, teknik budidaya dan syarat tumbuh tanaman. Terkait dengan syarat tumbuh tanaman, ada beberapa faktor yang harus diperhatikan yaitu suhu, panjang siang, ketersediaan unsur hara dan jarak tanam. Suhu dan panjang siang merupakan faktor utama yang mempengaruhi pembentukan ubi tanaman bawang merah. Pemupukan merupakan faktor penentu dalam upaya peningkatan hasil tanaman. Pupuk yang di gunakan sesuai anjuran diharapkan dapat memberikan hasil secara ekonomis. Dengan demikian dampak dari pemupukan tidak hanya meningkatkan hasil tetapi juga efisiensi dalam penggunaan pupuk.

Faktor yang mempengaruhi produktifitas adalah jarak tanam, jarak tanam akan mempengaruhi persaingan antar tanaman baik di atas maupun di bawah permukaan tanah. Di atas permukaan tanah, pengaturan jarak tanam akan berpengaruh pada persaingan tanaman dalam mendapatkan sinar matahari, sedangkan di bawah permukaan tanah terkait dengan persaingan tanaman untuk memperoleh unsur hara dalam memenuhi kebutuhan nutrisinya. Pemberian pupuk kalium dan pengaruh jarak tanam keduanya merupakan paktor penting dalam menentukan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonikum* L).

Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pemberian pupuk kalium dan pengaturan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonikum* L). Setiap tahun produksi bawang merah terus meningkat seiring peningkatan luas panen. Akan tetapi peningkatan produksi ini belum seimbang dengan kebutuhan bawang merah di tingkat nasional. Maka perlu upaya pemberian pupuk kalium dosis 200 kg/ha dapat memberikan pertumbuhan dan hasil yang lebih tinggi. Hal ini diduga unsur hara yang diberikan melalui pupuk kalium pada dosis pupuk 200 kg/ha berada pada kondisi dan jumlah hara yang tepat sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi pertanaman bawang merah. Sementara itu, masih beragamnya informasi tentang jarak tanam pada budidaya bawang merah dan masih sedikit dan terbatasnya kajian tentang jarak tanam pada varietas bawang merah tertentu saja, memberikan ruang untuk mengkaji lebih jauh sehingga diperoleh data dan informasi yang lebih tepat.



1.2. Tujuan Penelitian

1. Mempelajari interaksi antara pupuk kalium dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.
2. Mendapatkan dosis pupuk kalium yang dapat memberikan hasil tertinggi pada setiap jarak tanam.

II. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini bersifat verifikatif dengan metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Percobaan akan dilaksanakan dari bulan agustus sampai dengan bulan Desember 2016 di Kebun Percobaan Margahayu Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang dengan ketinggian tempat 1.250 m dpl dan ordo tanah Andisol. Suhu di sini rata-rata 20.0 °C dengan Curah hujan rata-rata 3047 mm/tahun. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok pola faktorial dengan 2 (dua) faktor. Faktor pertama adalah dosis pupuk kalium yaitu : k_0 = dosis pupuk (K) 0 kg/ha, k_1 = dosis pupuk (K) 50 kg/ha, k_2 = dosis pupuk (K) 100 kg/ha, k_3 = dosis pupuk (K) 150 kg/ha dan k_4 = dosis pupuk (K) 200 kg/ha, yang terdiri atas 5 taraf. Faktor kedua adalah jarak tanam (j) yang terdiri atas 2 taraf yaitu j_1 = 15 cm x 15 cm, j_2 = 25 cm x 25 cm.

Berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian yang telah diuraikan, maka diperlukan batasan dalam operasional variabel. Variabel penelitian terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas merupakan perlakuan dan variabel terikat merupakan respon akibat perlakuan. Variabel bebas terdiri dari lima faktor, yaitu pemberian pupuk kalium (k) dan jarak tanam (j), masing-masing terdiri dari 2 taraf.

Faktor I adalah dosis pupuk (K) terdiri atas 5 taraf, yaitu:

k_0 = 0 kg/ha K (0 kg/ha KCl)

k_1 = 50 kg/ha K (100 kg/ha Kcl)

k_2 = 100 kg/ha K (200 kg/ha Kcl)

k_3 = 150 kg/ha K (300 kg/ha Kcl)

k_4 = 200 kg/ha K (400 kg/ha KCl)

Faktor II adalah jarak tanam (j) terdiri dari 2 taraf, yaitu:

j_1 = 15 cm x 15 cm

j_2 = 25 cm x 25 cm

Adapun kombinasi perlakuan dari kedua faktor tersebut secara rinci disajikan pada Tabel

Tabel 2. Kombinasi perlakuan ukuran benih (u) dan jarak tanam (j)

Dosis pupuk K Jarak tanam	k_0	k_1	k_2	k_3	k_4
j_1	$k_0 j_1$	$k_1 j_1$	$k_2 j_1$	$k_3 j_1$	$k_4 j_1$
j_2	$k_0 j_2$	$k_1 j_2$	$k_2 j_2$	$k_3 j_2$	$k_4 j_2$

Dari dua faktor tersebut diperoleh 10 kombinasi perlakuan, dimana setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Dengan demikian dalam percobaan ini terdapat 30 satuan percobaan. Penempatan tiap perlakuan pada tiap ulangan dilakukan secara acak. Denah perlakuan pada areal percobaan terdapat pada Lampiran 1.

Variabel terikat yaitu berupa respon tanaman terhadap setiap perlakuan yang diberikan. Respon tanaman yang diamati meliputi pengamatan penunjang dan pengamatan utama. Pengamatan penunjang meliputi curah hujan, temperatur dan



kelembaban selama percobaan, gulma, hama dan penyakit yang menyerang pertanaman. Pengamatan utama adalah pengamatan yang datanya diuji dengan statistik pada tiap petak percobaan dengan contoh tanaman ditentukan secara acak. Variabel respon utama yang diamati pada percobaan ini adalah sebagai berikut:

1. Komponen Pertumbuhan

a. Tinggi tanaman (cm)

Tinggi tanaman merupakan rata-rata tinggi tanaman contoh pada tiap petak percobaan. Tinggi tanaman diukur dari permukaan tanah sampai dengan tajuk tanaman tertinggi. Pengukuran dilakukan dengan mistar pada saat tanaman berumur 14 HST, 28 HST dan 56 HST.

b. Jumlah daun (helai)

Jumlah daun merupakan rata-rata jumlah daun tanaman contoh pada tiap petak percobaan. Jumlah daun dihitung pada daun yang tumbuh sempurna pada setiap rumpun di setiap tanaman contoh. Pengukuran dilakukan dengan cara dihitung secara manual setiap helai daun pada saat tanaman berumur 14 HST, 28 HST dan 56 HST.

2. Komponen Hasil

a. Bobot umbi basah per rumpun (gram)

Bobot umbi basah per rumpun merupakan rata-rata bobot umbi basah per rumpun dari tanaman contoh. Cara pengukurannya dengan menimbang seluruh bagian tanaman bawang merah yang telah dibersihkan dari tanah pada setiap rumpun tanaman contoh. Pengamatan dilakukan saat panen.

b. Bobot umbi basah per petak (kg)

Bobot umbi basah per petak dihitung dengan cara menimbang seluruh bagian tanaman bawang merah yang telah dibersihkan dari tanah dan kotoran lainnya pada setiap petak percobaan (termasuk tanaman contoh dan tanaman pinggir). Penimbangan dilakukan pada saat panen.

c. Bobot umbi kering per rumpun (gram)

Bobot umbi per rumpun dihitung dengan cara menimbang seluruh bagian tanaman bawang merah yang telah dibersihkan dari tanah dan kotoran lainnya pada setiap rumpun di setiap petak percobaan. Penimbangan dilakukan setelah pengeringan dengan sinar matahari secara langsung selama 3 hari setelah panen.

d. Bobot per umbi kering (gram)

Bobot per umbi kering diperoleh dari membagi bobot umbi kering per rumpun dengan jumlah umbi per rumpun dari tiap-tiap tanaman contoh.

e. Bobot umbi kering per petak (kg)

Bobot umbi kering per petak diperoleh dengan mengeringkan umbi bawang merah dari setiap petak di bawah sinar matahari langsung selama tujuh hari.



Operasional variabel, sub variabel, konsep variabel dan indikator variabel disajikan pada Tabel 3. Tabel 3. Operasional variabel, sub variabel, konsep variabel dan indikator variabel

No	Variabel	Sub Variabel	Konsep	Indikator
1.	Bebas (Independent Variable)	Variabel jarak tanam (j)	Pengaturan jarak tanam	- $j_1 = 15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$ - $j_2 = 25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$
		Variabel bebas Pupuk (k)	Pengaturan pupuk (k)	- $k_0 = \text{pupuk (k) } 0 \text{ kg/ha}$ - $k_1 = \text{pupuk (k) } 50 \text{ kg/ha}$ - $k_2 = \text{pupuk (k) } 100 \text{ kg/ha}$ - $k_3 = \text{pupuk (k) } 150 \text{ kg/ha}$ - $k_4 = \text{pupuk (k) } 200 \text{ kg/ha}$
2.	Terikat (Dependent Variable)	Pertumbuhan	Pertambahan ukuran dan jumlah	- Tinggi tanaman (cm) - Jumlah daun (helai) - Jumlah tanaman (buah)
		Hasil	Parameter penentu tingkat hasil tanaman per satuan luas	- Bobot umbi basah per rumpun (g) - Bobot umbi basah per petak (kg) - Bobot umbi kering per rumpun (g) - Bobot per umbi kering (g) - Bobot umbi kering per petak (kg)

1.5 Rancangan Analisis dan Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

$$H_0 : u_1 = u_2 = u_3, \dots, \dots = u_n$$

$H_1 : u_1 \neq u_2 \neq u_3, \dots, \dots \neq u_n$ atau paling sedikit ada sepasang perlakuan yang berbeda

Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi pemberian pupuk kalium dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil dilakukan analisis varian (uji F) dengan model linier sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + r_i + u_j + j_k + (p_j)_{jk} + E_{ijk}$$

Keterangan:

Y_{ijk} = hasil pengamatan pada percobaan ke-i, perlakuan dosis pupuk ke-j dan perlakuan jarak tanam ke-k

μ = nilai rata-rata umum

R_i = pengaruh ulangan ke-i

K_j = perlakuan dosis pupuk pada taraf ke-j

J_k = pengaruh perlakuan jarak tanam pada taraf ke-k

$(u_j)_{jk}$ = pengaruh interaksi perlakuan ukuran benih pada taraf ke-j dan perlakuan jarak tanam pada taraf ke-k

E_{ijk} = pengaruh galat percobaan

Berdasarkan model linier tersebut di atas disusun dalam daftar sidik ragam sebagaimana Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Daftar sidik ragam

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{0.05}
Ulangan (r)	2	$\sum X_i.^2/t - X..^2/rt$	JKr/DBr	KTr/KTg	
Perlakuan (t)	9	$\sum X_{jk}.^2/t - X..^2/rt$	JKt/DBt	KTt/KTg	
Dosis pupuk (k)	4	$\sum X_{ij}.^2/r_j - X..^2/rt$	JKu/DBu	KTu/KTg	
Jarak tanam (j)	1	$\sum X_{ik}.^2/r_u - X..^2/rt$	JKj/DBj	KTj/KTg	
Interaksi (uj)	4	JKt - JKu - JKj	JKuj/DBuj	KTuj/KTg	
Galat (g)	18	JKT - JKr - JKt	JKg/DBg	-	
Total (T)	29	$\sum X_{ijk}^2 - X..^2/rt$			



Jika hasil analisis sidik keragaman menunjukkan perbedaan yang nyata, maka analisis data dilanjutkan dengan menggunakan Uji Ducan pada taraf nyata 5%, dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{LSR } (\alpha; \text{dbg}; \text{p}) = \text{SSR } (\alpha; \text{dbg}; \text{p}) \cdot S_{\bar{x}}$$

Untuk mencari $S_{\bar{x}}$ dihitung dengan cara sebagai berikut:

1. Jika terjadi interaksi

Untuk membedakan pengaruh taraf dosis pupuk kalium pada setiap taraf jarak tanam atau sebaliknya $S_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\text{KTg}}{t}}$

2. Jika tidak terjadi interaksi

a. Untuk membedakan pengaruh perlakuan dosis pupuk Kalium :

$$S_{\bar{x}}(k) = \sqrt{\frac{\text{im}}{t}}$$

b. Untuk membedakan pengaruh perlakuan jarak tanam:

$$S_{\bar{x}} = S_{\bar{x}}(j) = \sqrt{\frac{\text{im}}{t}}$$

Keterangan:

LSR	: Least Significant Range
SSR	: Significant Studentized Range
$S_{\bar{x}}$: Galat baku rata-rata
A	: Taraf nyata 5%
P	: Jarak antar perlakuan
Dbg	: Derajat bebas galat
K	: Banyakperlakuan dosis pupuk kalium
J	: Banyak perlakuan jarak tanam
KTg	: Kuadrat tengah galat
R	: Ulangan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

Respon penunjang dalam penelitian ini meliputi, analisis tanah sebelum percobaan, curah hujan, suhu dan ketinggian tempat di Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang Jawa Barat. Dari hasil analisis tanah sebelum percobaan didapati informasi jenis tanah andisol dengan pH tanah 6 (enam), pH H₂O sebesar 5,0 (rendah), pH KCl 4,7 (sedang), C Organik 6,78 % (tinggi sekali), N Organik 0,63 % (tinggi), K 0,2 me/100 g (rendah) dengan curah hujan rata-rata 2000 mm pertahun dan ketinggian tempat 1250 mdpl. (BALITSA Jawa Barat, 2016). Gulma yang tumbuh di sekitar areal percobaan sebelum maupun selama percobaan dijumpai ada tiga golongan jenis gulma yaitu golongan teki, golongan rumput-rumputan dan golongan berdaun besar.

Pengamatan utama adalah pengamatan untuk mendapatkan data yang digunakan untuk menjawab hipotesis, yang meliputi : tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai) dan jumlah anakan (umbi), jumlah umbi per rumpun, bobot umbi basah dan kering per rumpun, bobot per umbi, dan bobot umbi per petak dengan uraian seperti di bawah ini.

3.1.1. Tinggi Tanaman

Analisis data tinggi tanaman pada umur 14 hst, 28 hst, maupun 42 hst dapat dilihat pada Lampiran 2, 3, dan 4. Hasil analisis tidak terjadi interaksi antara jarak tanam dan takaran kalium terhadap tinggi tanaman bawang merah. Hasil pengujian setiap faktor disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Tinggi Tanaman Bawang Merah pada Berbagai Dosis Pupuk Kalium, dan Jarak Tanam

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	14 HST	28 HST	42 HST
Jarak tanam			
j1 (15 cm x 15 cm)	18,76 b	21,14 b	26,07 b
j2 (25 cm x 25 cm)	17,58 a	19,79 a	22,95 a
Kalium			
k0 (0 kg/ha KCl)	17,48 a	19,70 a	23,08 a
k1 (50 kg/ha KCl)	17,94 a	20,06 a	24,04 a
k2 (100 kg/ha KCl)	18,55 a	20,51 a	24,89 a
k3 (150 kg/ha KCl)	18,36 a	20,95 a	25,62 a
k4(200kg/haKCl)	18,53 a	21,10 a	24,92 a

Keterangan: Angka rata-rata perlakuan yang diikuti oleh huruf yang sama pada arah kolom tidak berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan's pada taraf nyata lima persen.

Dari Tabel 6., dapat dilihat bahwa jarak tanam j1 (15 cm x 15 cm) menghasilkan tinggi tanaman bawang merah yang lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan jarak tanam j2 (25 cm x 25 cm) untuk semua umur pengamatan.

Pemberian pupuk kalium dengan dosis yang berbeda (k0, k1, k2, k3, dan k4) tidak menunjukkan tinggi tanaman yang berbeda baik pada 14 hst, 28 hst, maupun 42 hst.

3.1.2. Jumlah Anakan

Analisis data jumlah anakan pada umur 14 hst, 28 hst, maupun 42 hst dapat dilihat pada Lampiran 11. Hasil analisis tidak terjadi interaksi antara jarak tanam dan takaran kalium terhadap jumlah anakan. Hasil pengujian masing-masing faktor disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata – rata Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah pada Berbagai Dosis Pupuk Kalium dan Jarak Tanam

Perlakuan	Jumlah anakan(anak)		
	14 HST	28 HST	42 HST
Jarak tanam			
j1 (15 cm x 15 cm)	6,71 A	8,81 a	9,04 a
j2 (25 cm x 25 cm)	6,84 A	8,56 a	8,83 a
Kalium			
k0 (0 kg/ha KCl)	6,27 A	8,07 a	8,17 a
k1 (50 kg/ha KCl)	6,70 A	8,43 a	8,67 a
k2 (100 kg/ha KCl)	6,67 A	8,70 a	8,83 a
k3 (150 kg/ha KCl)	6,80 A	8,77 a	8,87 a
k4 (200 kg/ha KCl)	7,43 A	9,47 a	10,13 a

Keterangan: Angka rata-rata perlakuan yang diikuti oleh huruf yang sama pada arah kolom tidak berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan's pada taraf nyata lima persen.

Dari Tabel 7., dapat dilihat bahwa jarak tanam j1 (15 cm x 15 cm) menghasilkan jumlah anakan bawang merah yang berbeda tidak nyata dibandingkan dengan jarak



tanam j2 (25 cm x 25 cm) untuk semua umur pengamatan. Demikian pula pemberian pupuk kalium dengan dosis yang berbeda (k0, k1, k2, k3, dan k4) tidak menunjukkan jumlah anakan yang berbeda pada 14 hst, 28 hst, dan 42 hst.

3.1.3. Jumlah Umbi per Rumpun

Analisis data jumlah umbi per rumpun dapat dilihat pada Lampiran 12. Hasil analisis tidak terjadi interaksi antara jarak tanam dan takaran kalium terhadap jumlah umbi per rumpun. Hasil pengujian masing-masing faktor disajikan pada Tabel 8. Dari Tabel 8., dapat dilihat bahwa jarak tanam j1 (15 cm x 15 cm) menghasilkan jumlah umbi per rumpun bawang merah yang berbeda tidak nyata dibandingkan dengan jarak tanam j2 (25 cm x 25 cm). Demikian pula pemberian pupuk kalium dengan dosis yang berbeda (k0, k1, k2, k3, dan k4) tidak menunjukkan jumlah umbi per rumpun yang berbeda pula.

Tabel 8. Rata – rata Jumlah Umbi per Rumpun Tanaman Bawang Merah pada Berbagai Dosis Pupuk Kalium dan Jarak Tanam

Perlakuan	Jumlah Umbi per Rumpun (umbi)
Jarak tanam	
j1 (15 cm x 15 cm)	7,39 a
j2 (25 cm x 25 cm)	7,03 a
Kalium	
k0 (0 kg/ha KCl)	6,48 a
k1 (50 kg/ha KCl)	7,17 a
k2 (100 kg/ha KCl)	7,00 a
k3 (150 kg/ha KCl)	7,03 a
k4 (200 kg/ha KCl)	8,37 a

Keterangan: Angka rata-rata perlakuan yang diikuti oleh huruf yang sama pada arah kolom tidak berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan's pada taraf nyata lima persen.

3.1.4. Bobot Umbi per Rumpun

Analisis data dilakukan terhadap bobot umbi per rumpun basah dan kering per rumpun. Hasil analisis menunjukkan terjadinya interaksi antara jarak tanam dan takaran kalium terhadap bobot umbi basah dan kering per rumpun. Hasil pengujian masing-masing faktor disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Rata – rata Bobot Umbi Basah dan Kering per Rumpun Tanaman Bawang Merah pada Berbagai Dosis Pupuk Kalium dan Jarak Tanam

Perlakuan	Bobot umbi per rumpun (gram)	
	Basah	Kering
Jarak tanam		
j1 (15 cm x 15 cm)	86,53 a	53,91 a
j2 (25 cm x 25 cm)	94,47 a	55,76 a
Kalium		
k0 (0 kg/ha KCl)	82,00 a	44,85 a
k1 (50 kg/ha KCl)	92,67 a	52,00 a
k2 (100 kg/ha KCl)	90,00 a	51,67 a
k3 (150 kg/ha KCl)	90,00 a	61,17 a
k4 (200 kg/ha KCl)	97,83 a	64,50 a

Keterangan: Angka rata-rata perlakuan yang diikuti oleh huruf yang sama pada arah kolom tidak berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan's pada taraf nyata lima persen.



Dari Tabel 9., dapat dilihat bahwa jarak tanam j1 (15 cm x 15 cm) menghasilkan bobot umbi basah dan kering per rumpun bawang merah yang berbeda tidak nyata dibandingkan dengan jarak tanam j2 (25 cm x 25 cm).

Demikian pula pemberian pupuk kalium dengan dosis yang berbeda (k0, k1, k2, k3, dan k4) tidak menunjukkan bobot umbi basah dan kering per rumpun yang berbeda.

3.1.5. Bobot per Umbi

Analisis data bobot per umbi dapat dilihat pada Lampiran 14. Hasil analisis tidak terjadi interaksi antara jarak tanam dan takaran kalium terhadap bobot per umbi. Hasil pengujian masing-masing faktor disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Rata – rata Bobot per Umbi Tanaman Bawang Merah pada Berbagai Dosis Pupuk Kalium dan Jarak Tanam

Perlakuan	Bobot per umbi (gram)
Jarak tanam	
j1 (15 cm x 15 cm)	3,07 a
j2 (25 cm x 25 cm)	6,60 b
Kalium	
k0 (0 kg/ha KCl)	4,44 a
k1 (50 kg/ha KCl)	4,70 a
k2 (100 kg/ha KCl)	4,74 a
k3 (150 kg/ha KCl)	4,95 a
k4 (200 kg/ha KCl)	5,34 a

Keterangan: Angka rata-rata perlakuan yang diikuti oleh huruf yang sama pada arah kolom tidak berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan's pada taraf nyata lima persen.

Dari Tabel 10., dapat dilihat bahwa jarak tanam j1 (15 cm x 15 cm) menghasilkan bobot per umbi tanaman bawang merah yang lebih ringan dan berbeda nyata dibandingkan dengan jarak tanam j2 (25 cm x 25 cm).

Pemberian pupuk kalium dengan dosis yang berbeda (k0, k1, k2, k3, dan k4) tidak menunjukkan bobot per umbi yang berbeda nyata.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan :

1. Tidak terjadi interaksi antara jarak tanam dan dosis kalium terhadap semua parameter yang pengamatan. Secara mandiri :
 - a. Jarak tanam yang berbeda berpengaruh terhadap tinggi tanaman, bobot per umbi dan bobot umbi kering per petak, terhadap pengamatan lainnya tidak berpengaruh. Jarak tanam 15 cm x 15 cm menghasilkan tinggi tanaman dan bobot umbi kering per petak yang lebih baik dibandingkan dengan penggunaan jarak tanam 25 cm x 25 cm, tetapi menghasilkan bobot per umbi yang lebih ringan.
 - b. Dosis kalium yang berbeda hanya berpengaruh terhadap bobot per petak, terhadap pengamatan lainnya tidak berpengaruh. Dosis kalium 200 kg/ha menghasilkan bobot umbi kering per petak yang paling tinggi meskipun tidak berbeda nyata dengan dosis kalium 150 kg/ha.
2. Penggunaan jarak tanam 15 cm x 15 cm yang disertai penggunaan dosis kalium sebanyak 200 kg/ha menghasilkan bobot umbi per petak yang tertinggi.



4.2. Saran

Dari hasil penelitian ini dapat disarankan :

1. Untuk memperoleh hasil bawangmerah yang tinggi disarankan menggunakan jarak tanam 15cm x 15 cm disertai penggunaan pupuk kalium sebanyak 200 kg/ha.
2. Untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam perihal penggunaan jarak tanam dan penggunaan pupuk kalium, perlu dilakukan penelitian yang sama pada berbagai varietas bawang merah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyoga W. Soetiarso, T. A. Ameriana M. dan Setiawati W. 2009. Pengkajian ex ante Manfaat Potensial Adopsi Varietas Unggul Bawang Merah di Indonesia. *J. Hort.* 19(3):356-370
- Azmi C. , I. M. Hidayat dan G. Wiguna. 2011. Pengaruh Varietas dan Ukuran Umbi Benih terhadap Hasil Umbi Bawang Merah. *J. Hort.* 21(3):206-213
- Badan Litbang Pertanian. 2005. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Bawang Merah. Depatemen Pertanian RI. Jakarta.
- Basuki R. S. 2010. Sistem Pengadaan dan Distribusi Benih Bawang Merah pada Tingkat Petani di Kabupaten Brebes. *J. Hort.* 20(2):186-195.
- Brewster J.L. dan Salter P.J. 1980. A Comparison of The Effect of Regular Versus Random Within Row Spacing on The Yield and Uniformity of Size of of Spring Sown Bulb Onion. *J. Hort. Sci.* Vol.55. No.3. pp.235-38
- Budi S. dan Bambang C. 2005. Bawang Merah. Intensifikasi Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta. Direktorat Gizi Depatemen Kesehatan Republik Indonesia. 1981. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Jakarta.
- Estu R.dan Nur Berlian V. A. 2004. Cetakan ke-10. Bawang Merah. Mengenal Varietas dan Cara Budidaya Secara Kontinyu. Penebar Swadaya. Depok.
- I Made M., Ichwan S. M. dan Adrianon. 2015. Perbaikan Teknologi Produksi Benih Bawang Merah (*Allium cepa* L.) Melalui Pengaturan Jarak Tanam dan Pemupukan Kalium. *J. Agrotekbis.* 3(2):149-157
- Jaelani. 2011. Cetakan ke-5. Khasiat Bawang Merah. Kanisius. Yogyakarta. Kementerian Pertanian. 2015. Pusat Data dan Informasi Pertanian. Jakarta.
- Loveless A. R. 1987. Prinsip-prinsip Biologi Tumbuhan Untuk Daerah Tropis (terjemahan Kartawinata D. Miharja dan Soetisna). PT. Gramedia. Jakarta.
- Maskar, Sumarni, A. Kadir dan Chatijah. 1999. Pengaruh Ukuran Bibit dan Jarak Tanam terhadap Hasil Panen Bawang Merah Varietas Lokal Palu. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Prosiding Seminar Nasional. Palu, 3-4 November 1999.
- Nurasa T. dan V. Darwis. 2007. Analisis Usaha Tani dan Keragaan Marjin Pemasaran Bawang Merah di Kabupaten Brebes. *J. Akta Agrisia.*
- Pracaya. 2007. Cetakan ke-VIII. Bertanam Sayuran Organik di Kebun, Pot dan Polibag. Penebar Swadaya. Depok.
- Prapti Utami dan Lina Mardiana. 2013. Umbi Ajaib. Tumpas Penyakit. Penebar Swadaya. Depok. Redaksi Agromedia. 2008. Buku Pintar Tanaman Obat. 431 Jenis Tanaman Penggempur Aneka Penyakit. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.



- Sartono P. dan Suwandi. 1996. Varietas Bawang Merah di Indonesia. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Setijo Pitojo. 2003. Benih Bawang Merah. Kanisius. Yogyakarta.
- Singh K.P., Kirti Singh, Jaiswal dan Singh R.C. 1988. Effect of Various Levels of Nitrogen, Spacing and Their Interaction on Seed Crop of Onion (*Allium cepa* L.) Variety Red. Vegetable Science. Vol.5. No.2. pp.120-25
- Soeriatmadja R.E. 1981. Ilmu Lingkungan. ITB. Bandung.
- Sri Haryanto S. dan Nugroho, BA. 2009. Sehat dan Bugar Secara Alami. Penebar Plus. Depok.
- Sri Setyati Harjadi. 1991. Pengantar Agronomi. Gramedia. Jakarta.

