

**PENGARUH DOSIS DOLOMIT DAN PUPUK KALIUM TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANGMERAH
(*Allium ascalanicum* L) VARIETAS VIETNAM**

Oleh:

Agnes I. Manurung ¹⁾,

Vindo ²⁾

Universitas Darma Agung, Medan ^{1,2)}

E-mail:

agnesmanurung@gmail.com ¹⁾

vindo@gmail.com ²⁾

ABSTRACT

This study aims at obtaining the correct dose of dolomite and KCl fertilizer on the growth and yield of Vietnamese varieties of shallots (*Allium ascalanicum* L.). The research was conducted at Jl. Binjai km. 10.8, namely the Experimental Field at the Faculty of Agriculture, Darma Agung University, Medan Binjai District with a height of □ 28 m above sea level, starting from June to September 2016. This research used a factorial randomized block design (RBD) with two factors. Treatment namely dose of dolomite and KCl fertilizer. Factor I is Dolomite (D) dose which consists of 4 (four) levels, namely: D0 = control, D1 = 1.5 ton / ha (150 g / plot), D2 = 3.0 ton / ha (300 g / plot), D3 = 4.5 ton / ha (450 g / plot). Factor II is The dose of potassium (K) fertilizer with 3 (three) treatment levels, namely: K0 = control, K1 = 100 kg / ha (10 g / plot), K2 = 200 kg / ha (20 g / plot). The results showed that, giving a dose of 450 g dolomite / plot can increase plant height, number of tillers, number of leaves, leaf length, tuber diameter, tuber wet weight per sample, tuber dry weight per sample and tuber dry weight per plot linearly, but it has no effect on tuber wet weight per plot. Application of potassium fertilizer up to a dose of 20 g / plot can increase plant height, number of tillers, number of leaves, length of leaves, tuber diameter, tuber wet weight per sample, tuber dry weight per sample and tuber dry weight per plot linearly, but it affects the weight wet tubers per plot. The interaction of dolomite and potassium fertilizer has no significantly effect on all observed parameters.

Key words: *Dolomite, Potassium, Shallots*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan dosis dolomit dan pupuk KCl yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalanicum* L.) varietas Vietnam. Penelitian dilaksanakan di Jl. Binjai km. 10,8 yaitu Lahan Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Darma Agung, Kecamatan Medan Binjai dengan ketinggian tempat □ 28 m di atas permukaan laut, yang dimulai dari bulan Juni hingga bulan September 2016. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor perlakuan yaitu dosis dolomit dan pupuk KCl. Faktor I. Dosis Dolomit (D) yang terdiri dari 4 (empat) taraf, yaitu : D0 = kontrol, D1 = 1,5 ton/ha (150 g/plot), D2 = 3,0 ton/ha (300 g/plot), D3 = 4,5 ton/ha (450 g/plot). Faktor II. Dosis pupuk Kalium (K) dengan 3 (tiga) taraf perlakuan, yaitu: K0 = kontrol, K1=100 kg/ha (10 g/plot), K2 = 200 kg/ha (20 g/plot). Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pemberian dosis dolomit 450 g/plot dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun, panjang daun, diameter umbi, bobot basah umbi per sampel, bobot kering umbi per sampel dan bobot kering umbi per plot secara linear, tetapi tidak berpengaruh terhadap bobot basah umbi per plot. Pemberian

pupuk kalium hingga dosis 20 g/plot dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun, panjang daun, diameter umbi, bobot basah umbi per sampel, bobot kering umbi per sampel dan bobot kering umbi per plot secara linear, tetapi berpengaruh terhadap bobot basah umbi per plot. Interaksi dosis dosis dolomit dan pupuk kalium berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diamati.

Kata kunci : Dolomit, kalium dan bawang merah

I. PENDAHULUAN

Bawang merah merupakan komoditas sayuran yang penting karena mengandung gizi yang tinggi, bahan baku untuk obat-obatan, sebagai pelengkap bumbu masak, memiliki banyak vitamin, dan berperan sebagai aktivator enzim di dalam tubuh. Setiap 100 g bawang merah mengandung 39 kalori, 150 mg protein, 0,30 g lemak, 9,20 g karbohidrat, 50 vitamin A, 0,30 mg vitamin B, 200 mg vitamin C, 36 mg kalsium, 40 mg fosfor, dan 20 g air (Departemen Pertanian, 2006).

Dalam budidaya bawang merah masih terdapat banyak kendala, sehingga tidak diperoleh produksi yang maksimal, seperti halnya perawatan yang kurang optimal, pemberian pupuk tidak seimbang, dan kualitas bibit yang tidak unggul. Penanaman bawang merah pada tanah-tanah yang defisit unsur hara N, P, K, Ca, Mg, dan tanah masam akan menghasilkan pertumbuhan tanaman kurang baik. Agar pemupukan tanaman bawang merah berhasil maka perlu disesuaikan dengan pH tanah di atas 6.0. Untuk meningkatkan pH tanah pada budidaya bawang merah dapat dilakukan dengan memberikan dolomit. Disamping itu pemberian dolomit di samping dapat menambah unsur hara Ca dan Mg, serta meningkatkan ketersediaan hara-hara yang lain serta memperbaiki sifat fisik tanah pada budidaya tanaman bawang. Menurut Lingga dan Marsono (1986), pada tanah-tanah yang kemasamannya rendah, umumnya dibutuhkan 4 ton/hadolomit.

Peranan dolomit terhadap tanaman yaitu dapat meningkatkan produksi tanaman per hektar, dimana dengan pemberian dolomit akan meningkatkan pH tanah yang diikuti oleh peningkatan kapasitas tukar kation (KTK), ketersediaan

unsur hara dan aktivitas mikroorganisme tanah, yang pada akhirnya akan meningkatkan pertumbuhan tanaman (Sutedjo, 2007).

Unsur K sangat berperan dalam mengaktifasi enzim-enzim yang berperan dalam metabolisme dan biosintesis. Ada lebih dari 50 enzim yang kerjanya tergantung pada kehadiran K atau kerjanya dapat distimulir oleh ion K^+ . Disamping itu K sangat berperan dalam menjaga tekanan osmosis dan turgor sel. Apabila kandungan K di dalam tanaman turun, tekanan turgor sel-sel tanaman termasuk sel penutup stomata berkurang dan sebagai akibatnya stomata akan menutup. Tertutupnya stomata menyebabkan penyerapan air melalui mekanisme tarikan transpirasi akan berkurang. Tanaman yang mengalami kekurangan K cepat mengalami kelayuan. Dengan demikian K juga dikatakan berperan dalam mengontrol pertumbuhan sel tanaman (Marschner, 1990).

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan dosis dolomit dan pupuk KCl yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Vietnam.

2. METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Darma Agung di Jl. Binjai km. 10,8, Kecamatan Medan Binjai dengan ketinggian tempat ± 28 m di atas permukaan laut, yang dimulai dari bulan Juni hingga bulan Agustus 2016.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada

penelitian ini adalah bibit bawang merah varietas Vietnam, dolomit, pupuk KCl, Urea, SP-36, insektisida Curracron 500 EC dan fungisida DithaneM-45.

Alat yang digunakan adalah cangkul, *handsprayer*, pacak sampel, timbangan, alat tulis, kalkulator dan ember.

Model Rancangan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor perlakuan yaitu dosis dolomit dan pupuk KCl. Untuk lebih jelasnya taraf dari setiap perlakuan dapat dilihat pada uraian berikut :

Faktor I. Dosis Dolomit (D) yang terdiri dari 4 (empat) taraf, yaitu : D₀ : kontrol D₁ : 150 g/plot D₂ : 300 g/plot D₃ : 450 g/plot
Faktor II. Dosis pupuk Kalium (K) dengan

3 (tiga) taraf perlakuan, yaitu: K₀ = kontrol K₁ = 100 kg/ha (10g/plot) K₂ = 200 kg/ha (20g/plot)

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis dolomit dan pupuk kalium berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah semua umur pengamatan. Interaksi antara perlakuan dosis dolomit dan pupuk kalium berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah pada semua umur pengamatan.

Pada Tabel 1 disajikan rata-rata tinggi tanaman bawang merah pada umur 2, 4 dan 6MST akibat perlakuan dosis dolomit dan pupuk kalium.

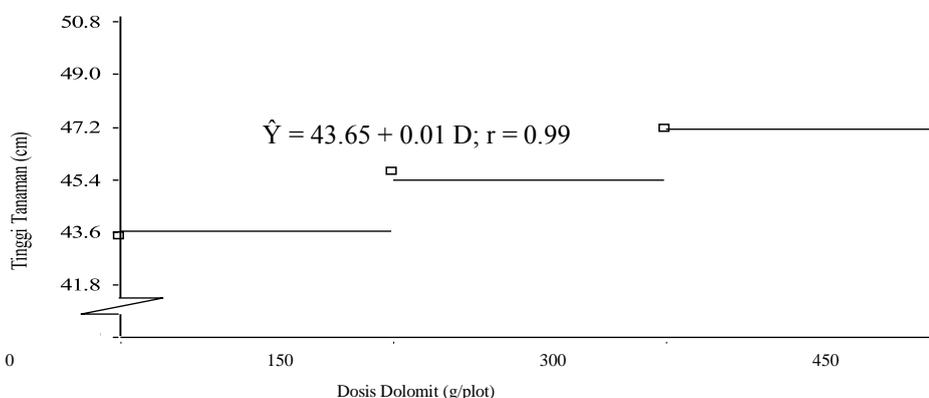
Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Dosis Dolomit dan Pupuk Kalium pada Umur 2, 4 dan 6MST (cm)

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	2 MST	4 MST	6 MST
D ₀	17.77a	30.87a	43.47a
D ₁	19.56b	32.80b	45.67b
D ₂	20.66bc	34.12c	47.13c
D ₃	21.78c	35.34c	48.78d
K ₀	18.62a	30.69a	42.26a
K ₁	19.87b	33.27b	46.27b
K ₂	21.34c	35.89c	50.26c

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama berarti tidak berbeda dengan uji Duncan pada taraf 5%

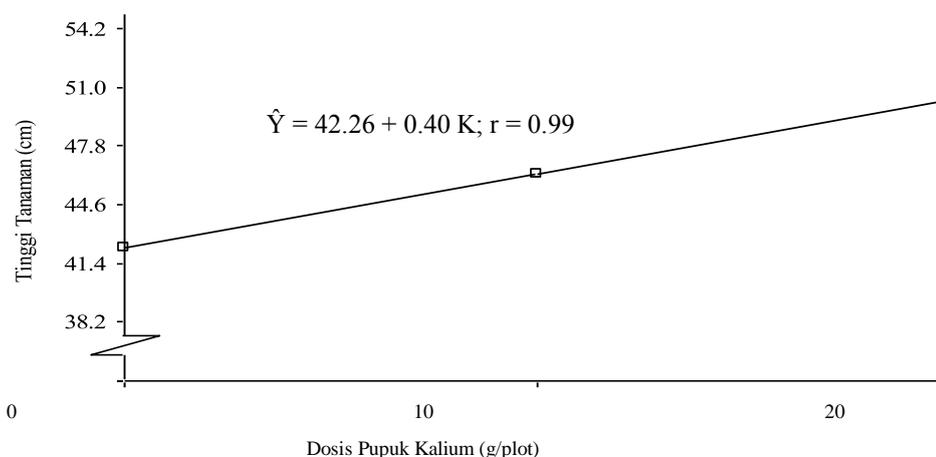
Hubungan antara pemberian dosis dolomit dengan tinggi tanaman bawang merah pada

umur 6MST diperlihatkan pada Gambar 3



Gambar 3. Kurva Respon Pengaruh Dosis Dolomit terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah pada Umur 6 Minggu Setelah Tanam

Hubungan antara pemberian dosis pupuk kalium dengan tinggi tanaman bawang merah pada umur 6 MST diperlihatkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Kurva Respon Pengaruh Dosis Pupuk Kalium terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah pada Umur 6 Minggu Setelah Tanam

Jumlah Daun (helai)

Hasil Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis dolomit dan pupuk kalium berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman bawang merah semua umur pengamatan. Interaksi antara perlakuan dosis dolomit dan pupuk kalium berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah

daun tanaman bawang merah pada semua umur pengamatan.

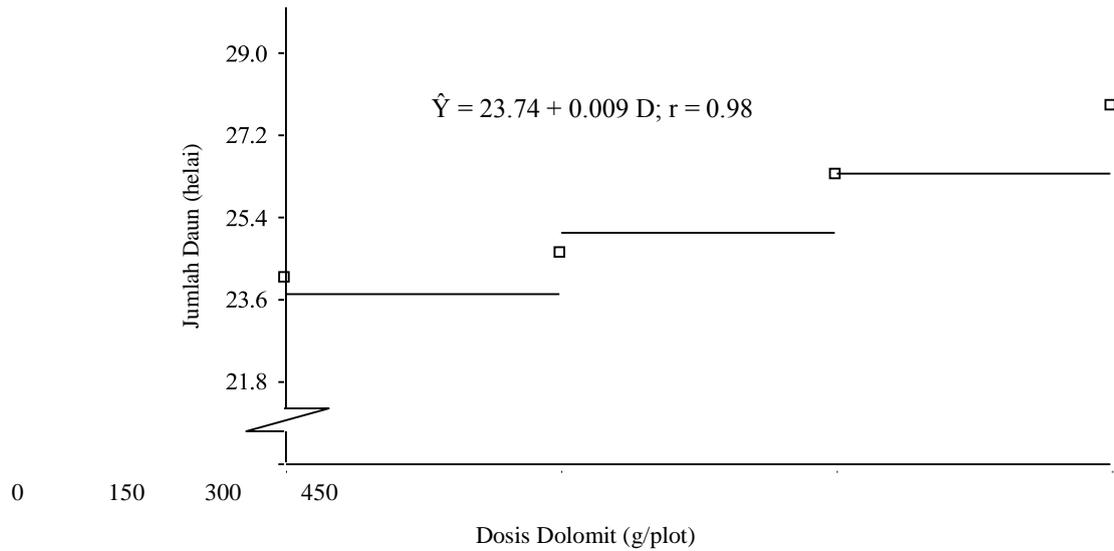
Pada Tabel 2 dapat disajikan rata-rata jumlah daun tanaman bawang merah pada umur 2, 4 dan 6 MST akibat perlakuan dosis dolomit dan pupuk kalium.

Tabel 2. Rataan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Dosis Dolomit dan Pupuk Kalium pada Umur 2, 4 dan 6 MST (helai)

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)		
	2 MST	4 MST	6 MST
D ₀	24.04a	20.91a	24.04a
D ₁	24.62a	21.31a	24.62a
D ₂	26.31b	23.22b	26.31b
D ₃	27.84c	24.84c	27.84c
K ₀	24.02a	21.02a	24.02a
K ₁	25.68b	22.62b	25.68b
K ₂	27.42c	24.08c	27.42c

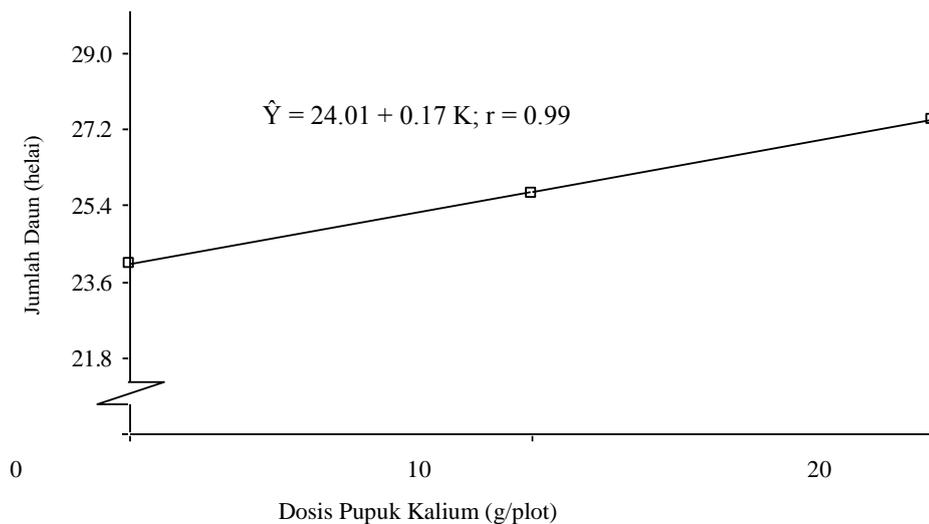
Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama berarti tidak berbeda dengan uji Duncan pada taraf 5%

Hubungan antara pemberian dosis dolomit dengan jumlah daun tanaman bawang merah diperlihatkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Kurva Respon Pengaruh Dosis Dolomit terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah pada Umur 6 Minggu Setelah Tanam

Hubungan antara pemberian dosis pupuk kalium dengan jumlah daun tanaman bawang merah pada umur 6 MST diperlihatkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Kurva Respon Pengaruh Dosis Pupuk Kalium terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah pada Umur 6 Minggu Setelah Tanam

Diameter Umbi (cm)

Hasil Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis dolomit dan pupuk kalium berpengaruh nyata terhadap diameter umbi, sedangkan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap diameter umbi.

Pada Tabel 3 dapat disajikan rataan diameter umbi bawang merah akibat perlakuan dosis dolomit dan pupuk kalium

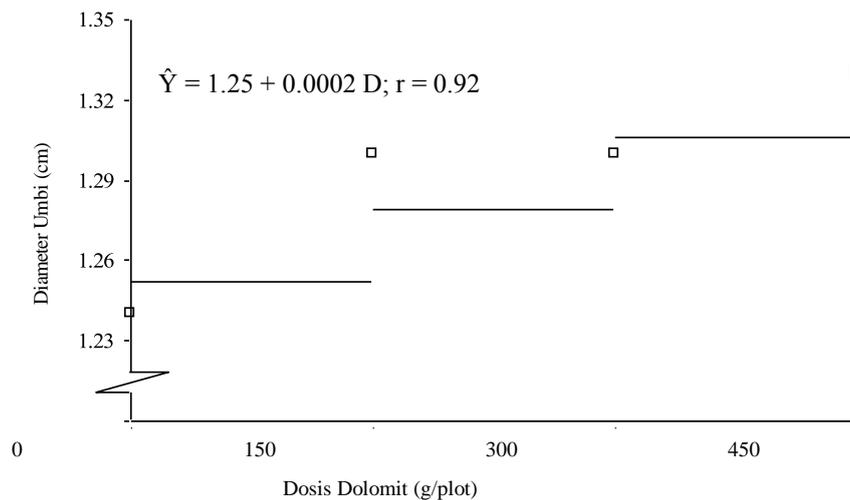
Tabel 3. Rataan Diameter Bawang Merah akibat Perlakuan Dosis Dolomit dan Pupuk Kalium (cm)

Perlakuan	K ₀	K ₁	K ₂	Rataan
D ₀	1.15	1.25	1.33	1.24a

D ₁	1.23	1.30	1.36	1.30b
D ₂	1.21	1.33	1.37	1.30b
D ₃	1.25	1.35	1.41	1.33b
Rataan	1.21a	1.31b	1.37c	

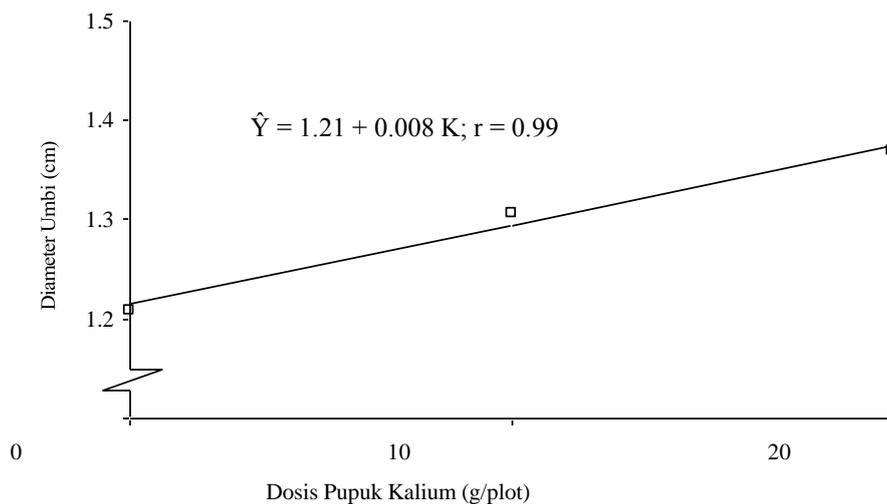
Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama berarti tidak berbeda dengan uji Duncan pada taraf 5%

Hubungan antara pemberian dosis dolomit dengan diameter bawang merah diperlihatkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Kurva Respon Pengaruh Dosis Dolomit terhadap Diameter Bawang Merah

Hubungan antara pemberian dosis pupuk merah diperlihatkan pada Gambar 10 kalium dengan diameter umbi bawang



Gambar 10. Kurva Respon Pengaruh Dosis Pupuk Kalium terhadap Diameter Umbi Bawang Merah

Bobot Basah Umbi per Sampel (g)

Hasil Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis dolomit dan pupuk kalium berpengaruh nyata terhadap bobot

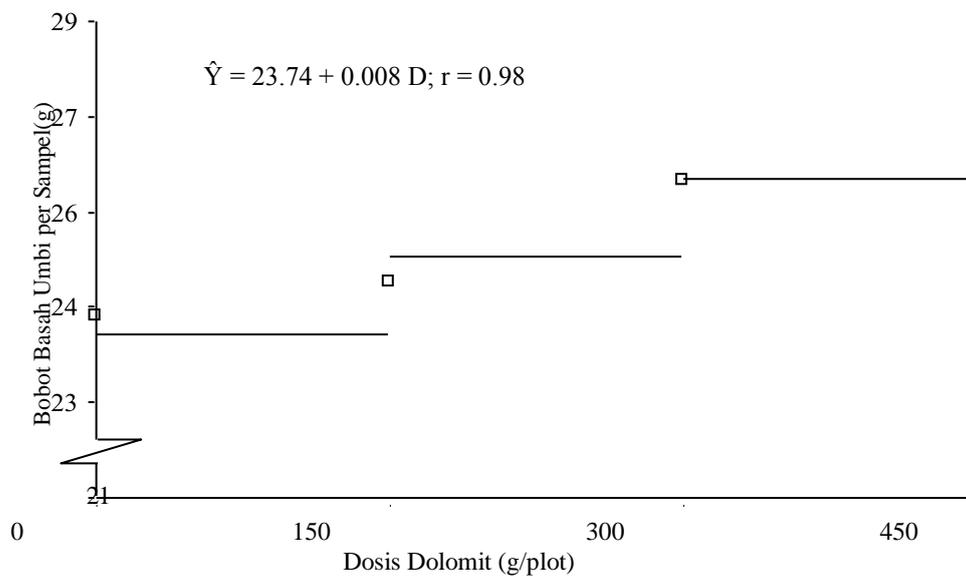
basah umbi per sampel, sedangkan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot umbi per sampel.

Tabel 4. Rataan Bobot Basah Umbi per Sampel akibat Perlakuan Dosis Dolomit dan Pupuk Kalium (g)

Perlakuan	K ₀	K ₁	K ₂	Rataan
D ₀	22.87	23.67	25.60	24.04a
D ₁	23.27	24.53	26.07	24.62a
D ₂	24.13	26.60	28.20	26.31b
D ₃	25.80	27.93	29.80	27.84c
Rataan	24.02a	25.68b	27.42c	

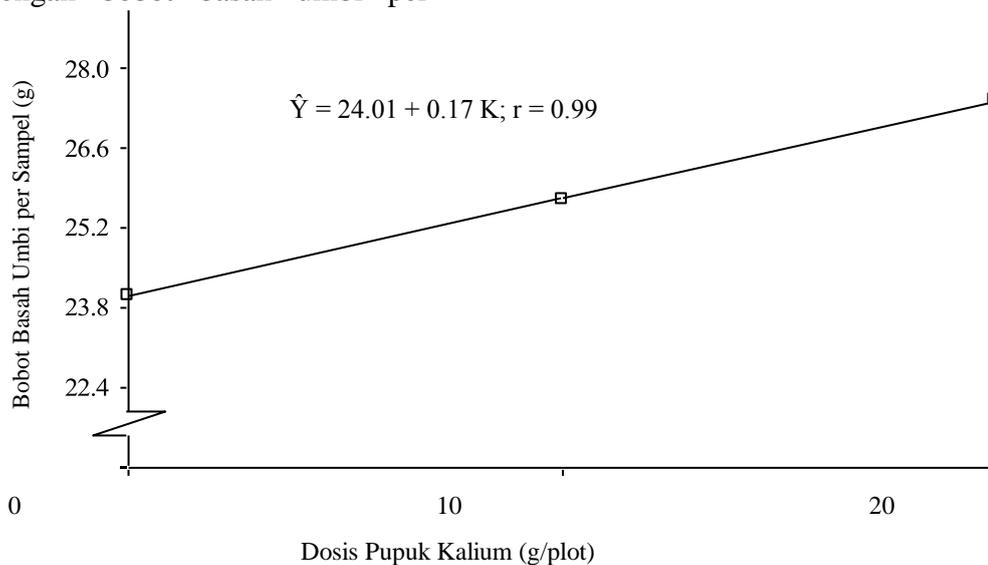
Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama berarti tidak berbeda dengan uji Duncan pada taraf 5%

Hubungan antara pemberian dosis dolomit dengan bobot basah umbi per sampel diperlihatkan pada Gambar 11.



Gambar 11. Kurva Respon Pengaruh Dosis Dolomit terhadap Bobot Basah Umbi per Sampel

Hubungan antara pemberian dosis pupuk kalium dengan bobot basah umbi per sampel diperlihatkan pada Gambar 12.



Gambar 12. Kurva Respon Pengaruh Dosis Pupuk Kalium terhadap Bobot Basah Umbi per Sampel

Bobot Basah Umbi per Plot (g)

Hasil Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis dolomit dan pupuk kalium berpengaruh nyata terhadap bobot basah umbi per plot, sedangkan interaksi

antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot basah umbi per plot.

Pada Tabel 5 dapat disajikan rata-rata bobot basah umbi per plot akibat perlakuan dosis dolomit dan pupuk kalium.

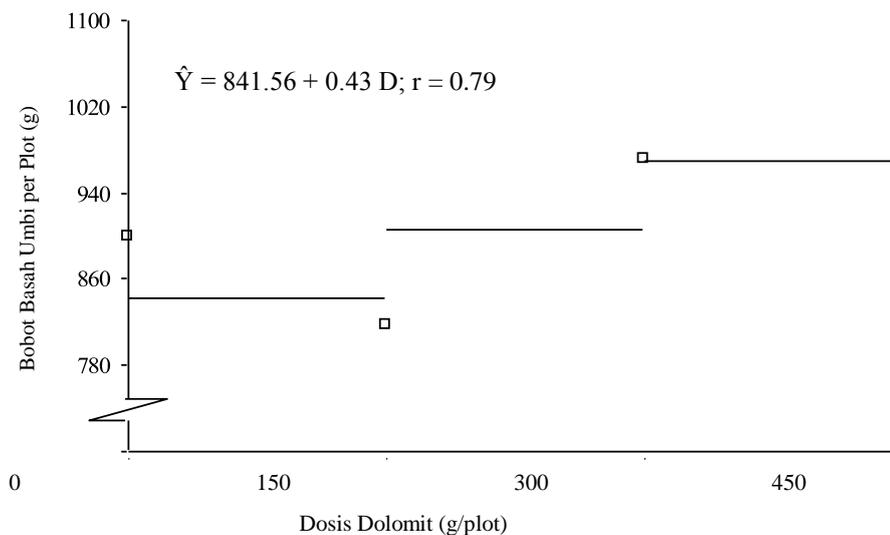
Tabel 5. Rataan Bobot Basah Umbi per Plot akibat Perlakuan Dosis Dolomit dan Pupuk Kalium (g)

Perlakuan	K ₀	K ₁	K ₂	Rataan
D ₀	766.67	933.33	1000.00	900.00a
D ₁	800.00	916.67	733.33	816.67a
D ₂	830.00	983.33	1100.00	971.11b
D ₃	916.67	1066.67	1200.00	1061.11c
Rataan	828.33a	975.00ab	1008.33b	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama berarti tidak berbeda dengan uji Duncan pada taraf 5%

Hubungan antara pemberian dosis dolomit dengan bobot basah umbi per plot

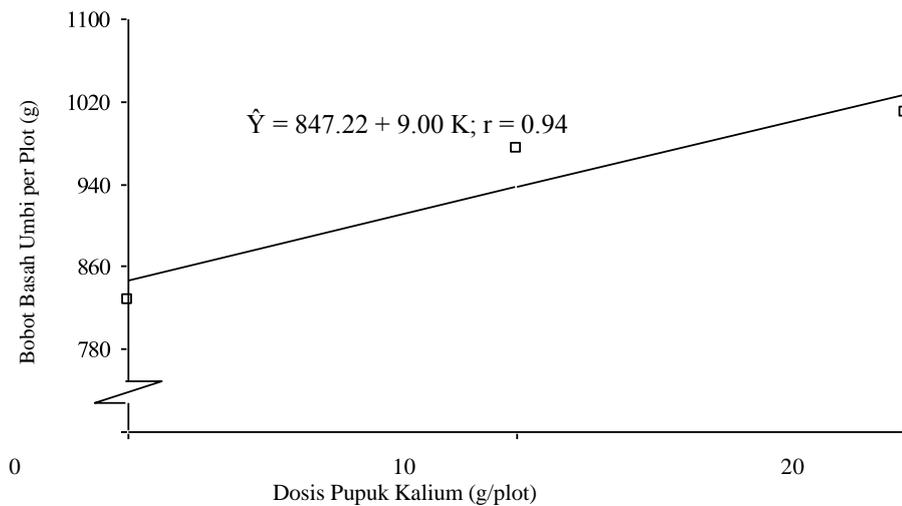
diperlihatkan pada Gambar 13.



Gambar 13. Kurva Respon Pengaruh Dosis Dolomit terhadap Bobot Basah Umbi per Plot

Hubungan antara pemberian dosis pupuk kalium dengan bobot basah umbi per plot

diperlihatkan pada Gambar 14.



Gambar 14. Kurva Respon Pengaruh Dosis Pupuk Kalium terhadap Bobot Basah Umbi per Plot

Bobot Kering Umbi per Sampel (g)

Hasil Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis dolomit dan pupuk kalium berpengaruh nyata terhadap bobot kering umbi per sampel, sedangkan interaksi antara kedua perlakuan

berpengaruh tidak nyata terhadap bobot kering umbi per sampel.

Pada Tabel 6 dapat disajikan rata-rata bobot kering umbi per sampel akibat perlakuan dosis dolomit dan pupuk kalium.

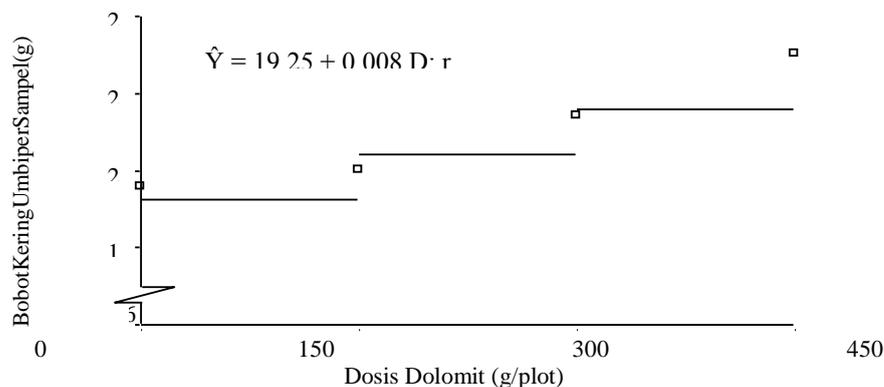
Tabel 6. Rataan Bobot Kering Umbi per Sampel akibat Perlakuan Dosis Dolomit dan Pupuk Kalium (g)

Perlakuan	K ₀	K ₁	K ₂	Rataan
D ₀	18.17	19.31	21.22	19.57a
D ₁	18.45	20.08	21.56	20.03a
D ₂	19.33	21.70	23.24	21.42b
D ₃	21.30	23.05	24.77	23.04c
Rataan	19.31a	21.03b	22.70c	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama berarti tidak berbeda dengan uji Duncan pada taraf 5%

Hubungan antara pemberian dosis dolomit dengan bobot kering umbi per sampel

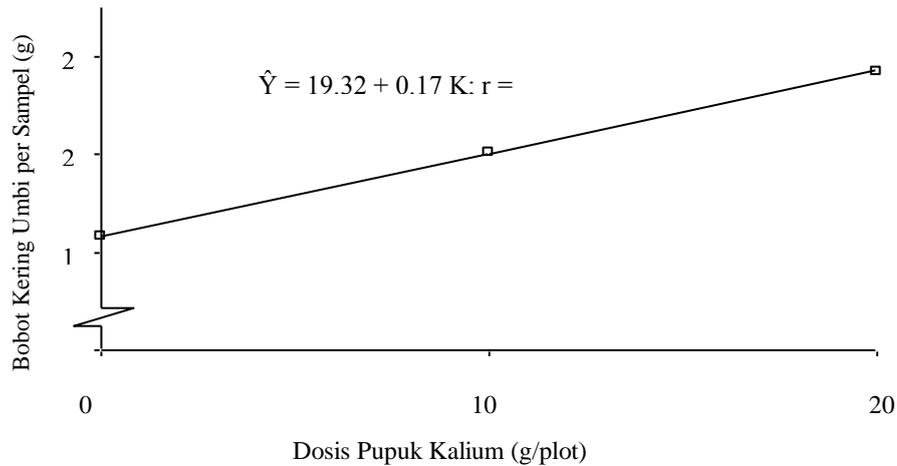
diperlihatkan pada Gambar 15



Gambar 15. Kurva Respon Pengaruh Dosis Dolomit terhadap Bobot Kering Umbi per Sampel

Hubungan antara pemberian dosis pupuk kalium dengan bobot kering umbi per

sampel diperlihatkan pada Gambar 16.



Gambar 16. Kurva Respon Pengaruh Dosis Pupuk Kalium terhadap Bobot Kering Umbi per Sampel

Bobot Kering Umbi per Plot (g)

Hasil Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis dolomit dan pupuk kalium berpengaruh nyata terhadap bobot kering umbi per plot, sedangkan interaksi Tabel 7. Rataan Bobot Kering Umbi per Plot akibat Perlakuan Dosis Dolomit dan Pupuk Kalium(g)

antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot umbi per plot.

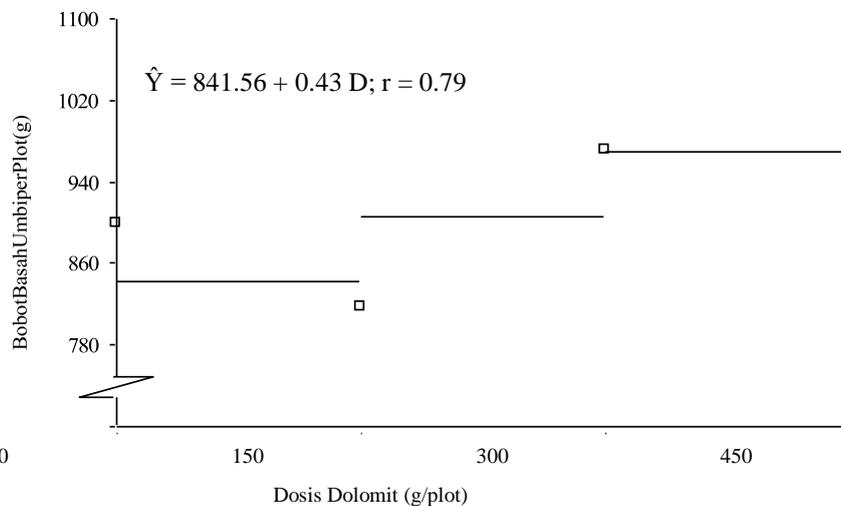
Pada Tabel 7 dapat disajikan rataan bobot kering umbi per plot akibat perlakuan dosis dolomit dan pupuk kalium.

Perlakuan	K ₀	K ₁	K ₂	Rataan
D ₀	540.00	576.67	636.67	584.44a
D ₁	550.00	596.67	640.00	595.56a
D ₂	575.33	644.67	692.00	637.33b
D ₃	632.33	679.33	726.67	679.44c
Rataan	574.42a	624.33b	673.83c	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama berarti tidak berbeda dengan uji Duncan pada taraf 5%

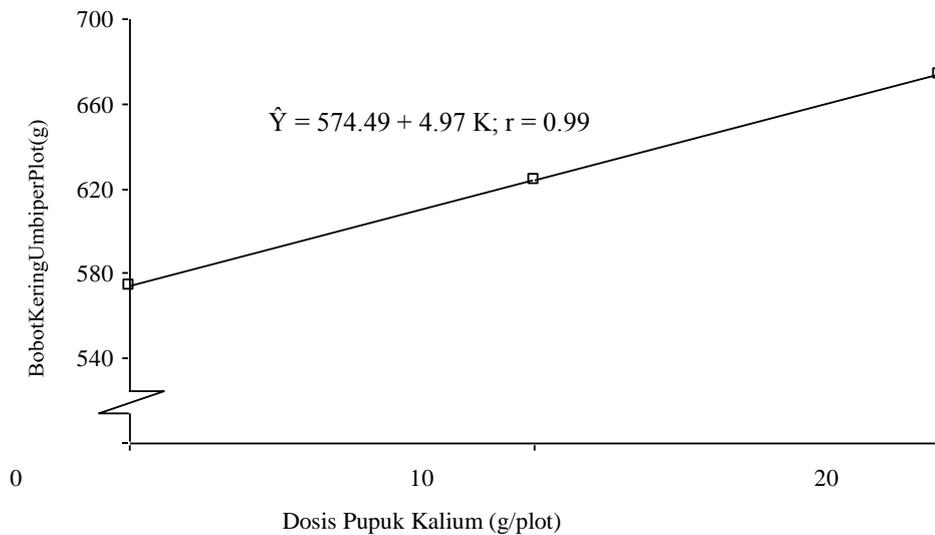
Hubungan antara pemberian dosis dolomit dengan bobot kering umbi per plot

diperlihatkan pada Gambar 17.



Gambar 17. Kurva Respon Pengaruh Dosis Dolomit terhadap Bobot Kering Umbi per Plot

Hubungan antara pemberian dosis pupuk kalium dengan bobot kering umbi per plot diperlihatkan pada Gambar 18.



Gambar 18. Kurva Respon Pengaruh Dosis Pupuk Kalium terhadap Bobot Kering Umbi perPlot

PEMBAHASAN

Pengaruh Dosis Dolomit terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah

Dari hasil uji sidik ragam menunjukkan bahwa dosis dolomit nyata meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, diameter umbi, bobot basah umbi per sampel, bobot basah umbi per plot, bobot kering umbi per sampel, bobot kering umbi per plot.

Secara umum dapat dikatakan bahwa pemberian dosis dolomit hingga 450 g/plot dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Hal ini disebabkan pemberian dolomit akan meningkatkan pH tanah menjadi sesuai untuk pertumbuhan bawang merah.

Menurut Kuswandi (1993) bahwa dengan pengapuran pH tanah akan meningkat, suplai hara Mg dan Ca yang dapat menggeser kedudukan H⁺ di permukaan koloid sehingga menetralkan kemasaman

tanah. Pengapuran juga bertujuan untuk mengurangi resiko keracunan aluminium, menambah ketersediaan unsur P tanah sebagai hasil pembebasan P dari ikatan Al-P dan Fe-P, meningkatkan fiksasi N dan mineralisasi N meningkatkan KTK, dan membantu penyempurnaan perombakan dengan disertai pelepasan hara dari bahan-bahan organik dan tubuh mikroba (Kuswandi, 1993).

Kapur memberikan pengaruh yang bervariasi pada tanah pertanian karena fungsinya bermacam-macam bagi tanah dan tanaman. Pengapuran tanah masam dengan bahan mengandung Ca dan Mg dapat mengurangi kemasaman tanah. Tanah dikapur bukan semata-mata ingin menaikkan pH tetapi juga karena tingginya Al. Aluminium (Al) sebenarnya menjadi problem pada tanah masam, karena menghambat ketersediaan unsur hara (Kuswandi, 1993).

Pengaruh Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah

Dari hasil uji sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kalium nyata meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, diameter umbi, bobot basah umbi per sampel, bobot basah umbi per plot, bobot kering umbi per sampel dan bobot kering umbi per plot.

Hasil penelitian bahwa pemberian dosis pupuk kalium hingga dosis 20 kg/plot nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah. Hal ini pemberian pupuk kalium dapat meningkatkan pertumbuhan akar sehingga suplai unsur hara menjadi lebih baik.

Pemberian pupuk kalium bertujuan untuk meningkatkan laju fotosintesis tanaman. Dengan peningkatan laju fotosintesis maka akan dihasilkan fotosintat yang digunakan dalam pembentukan sel-sel baru tanaman. Pembentukan sel baru sebagai akibat aktivitas fotosintesis akan semakin meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun dan pembentukan umbi bawang. Menurut Wuryaningsih, Sutater dan Sutono (1997), bahwa fungsi utama unsur K yaitu bukan sebagai penyusun tubuh tanaman tetapi berperan sebagai aktivator dari berbagai enzim yang esensial dalam reaksi-reaksi fotosintesis dan respirasi serta enzim yang terlibat dalam sintesis protein dan pati. Unsur K tidak disintesis menjadi senyawa organik oleh tumbuhan, sehingga tetap sebagai ion di dalam tumbuhan.

Kalium terdapat di dalam cairan sel dalam bentuk ion-ion K^+ yang mempunyai sifat dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kekeringan. Secara fisiologis K mempunyai fungsi mengatur pergerakan stomata dan hal-hal yang

berhubungan dengan cairan sel. Unsur K berperan mengatur membuka dan menutupnya sel-sel stomata tanaman, sehingga mempengaruhi transpirasi. Bila kandungan unsur K tinggi maka sel-sel stomata tanaman menutup, sehingga penguapan akan berkurang atau menurun (Noggle dan Fritz, 1983). Kalium berperan dalam fotosintesis, respirasi, aktivitas enzim, dan pembentukan karbohidrat, sehingga pemberian K berpengaruh pembentukan umbi bawang merah.

Unsur hara kalium di dalam tanah selain mudah tercuci, tingkat ketersediaannya sangat dipengaruhi oleh pH dan kejenuhan basa. Pada pH rendah dan kejenuhan basa rendah kalium mudah hilang tercuci, pada pH netral dan kejenuhan basa tinggi kalium diikat oleh Ca. Kapasitas tukar kation yang makin besar meningkatkan kemampuan tanah untuk menahan K, dengan demikian larutan tanah lambat melepaskan K dan menurunkan potensi pencucian (Ismunadji, 1989).

Interaksi Dosis Dolomit dan Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi dosis dolomit dan pupuk kalium berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati. Pemberian dolomit lebih berperan dalam meningkatkan pH tanah sehingga dapat mendukung pertumbuhan tanaman bawang merah. Adanya perbaikan pH tanah menjadi sesuai dengan pertumbuhan bawang merah harus didukung oleh ketersediaan unsur hara yang seimbang. Pertumbuhan tanaman akan lebih baik jika ada suplai unsur hara yang seimbang. Adanya pemberian salah

satu unsur hara saja tidak dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Unsur kalium lebih berperan dalam proses fotosintesis yang juga harus didukung oleh ketersediaan unsur haranitrogen.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Pemberian dosis dolomit 450 g/plot dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun, panjang daun, diameter umbi, bobot basah umbi per sampel, bobot basah umbi per plot, bobot kering umbi per sampel dan bobot kering umbi per plot secara linear.
2. Pemberian pupuk kalium hingga dosis 20 g/plot dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun, panjang daun, diameter umbi, bobot basah umbi per sampel, bobot basah umbi per plot, bobot kering umbi per sampel dan bobot kering umbi per plot secara linear.
3. Interaksi dosis dolomit dan pupuk kalium berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diamati.

Saran

1. Untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah disarankan menggunakan dosis dolomit dengan dosis 450 g/plot yang dikombinasikan dengan pemberian pupuk kalium dengan dosis 20 g/plot.
2. Perlu penelitian lanjutan dengan dosis dolomit dan pemberian pupuk kalium dengan dosis yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, L. 2004. Dasar Nutrisi Tanaman. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.

- Bangun, M. K. 1991. Rancangan Percobaan. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Buckman & Brady. 1982. Ilmu Tanah. Bhatara Karya Aksara. Jakarta. Departemen Pertanian, 2006. Pemupukan Berimbang. Prospek Pengembangan Penyuluhan Pertanian Pusat. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Departemen Pertanian, 2007. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Bawang Merah. Departemen Pertanian, Bogor.
- Gardner, F. P., R.B. Pearce and R. I. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Diterjemahkan oleh Herawati Susilo dan Subiyanto. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Hasibuan, B.E., 2008. Pengelolaan Tanah dan Air Lahan Marjinal. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Ismunadji, 1989. Kalium : Kebutuhan dan Penggunaannya Dalam Pertanian Modern. Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor.
- Jaelani, 2007. Khasiat Bawang Merah. Kanisius, Yogyakarta. Kuswandi, 1993. Pengapuran Tanah Pertanian. Kanisius. Yogyakarta.
- Lingga, P. dan Marsono. 1986. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Marschner, H., 1990. Mineral Nutrition of Higher Plants. Academic Press, London.
- Noggle, G.R and G. J. Fritz. 1993. Introductory Plant Physiology. Second Edition. Prentice Hall, Inc.

- Englewood Cliffs, New Jersey.
- Novizan, 2005. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agro Media Pustaka, Jakarta. Rahayu, E. dan Berlian. 2009. Bawang Merah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rukmana, R. 2010. Bawang Merah : Budidaya dan Pengelolaan Pascapanen. Kanisius, Yogyakarta.
- Sapuan, L.O. 2002. Kendala Pertanian Lahan Kering Masam Daerah Tropika dan Cara Pengelolaannya. <http://Tumoutou.Net/702-05123/Laode-Safuan.htm>, diakses 16 April 2016.
- Samadi, B dan B. Cahyono, 2005. Intensifikasi Budidaya Bawang Merah. Kanisius, Yogyakarta.
- Steenis, C.C.G.J., S. Bloembergen, P. J. Eyma, 2005. Flora. PT. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Sumarni, N dan A. Hidayat, 2005. Budidaya Bawang Merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Bandung.
- Sutedjo, M.M. 2007. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta.
- Umboh, A. H. 2000. Petunjuk Penggunaan Mulsa. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wibowo, S. 2008. Budidaya Bawang Putih, Merah, dan Bombay. Penerbit Swadaya, Jakarta.
- Wuryaningsih, S., T. Sutater dan Sutono. 1997. Pengaruh dosis dan frekuensi pemberian pupuk kalium dan persentase air tersedia terhadap tanaman melati. J. Hort. Vol. 7 (3) : 781-787. Dikutip dari <http://blog.wordpress.com> tanggal akses : 2 November 2009.