

Respon Waktu Pemberian Dolomit dan Dosis Pupuk Organik Granule Modern terhadap Pertumbuhan, Hasil dan Kualitas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

Oleh :

Yulinda Tanari¹⁾, Abd. Rahim Saleh²⁾ dan R. Handayani³⁾

ABSTRAK

Percobaan bertujuan untuk mengetahui waktu pemberian dolomit, dosis pupuk organik granule dan kombinasi waktu pemberian dolomit dan dosis pupuk organik granule terhadap pertumbuhan, hasil dan kualitas tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum*) terhadap pertumbuhan, hasil dan kualitas bawang merah (*Allium ascalonicum*). Percobaan dilaksanakan di Desa Betaua, Kecamatan Tojo, Kabupaten Tojo Una-Una, pada bulan Januari sampai April 2017 menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan 3 kali ulangan. Faktor I : Waktu Pemberian Kapur Dolomit terdiri dari 3 taraf, yaitu D1 = Empat Minggu Sebelum Tanam (MST), D2 = Dua Minggu Sebelum Tanam (MST), D3 = saat tanam. Faktor II : Pemberian Dosis Pupuk Organik Granule terdiri dari 4 taraf yaitu G0 = Tanpa Pupuk, G1 = 100 kg/ha (20 gram/petak), G2 = 200 kg/ha (40 gram/petak), G3 = 300 kg/ha (60 gram/petak). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Waktu pemberian dolomit berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, jumlah umbi perumpun, bobot basah dan susut bobot tanaman. Dosis pupuk organik granule modern tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter percobaan kecuali pada jumlah daun 42 HST. Kombinasi waktu perlakuan dolomit dan dosis pupuk organik granule modern tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter amatan.

Kata Kunci : Bawang Merah, Kalsium, Kualitas, Pupuk Organik.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bawang merah merupakan jenis tanaman musiman hortikultura yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi, merupakan salah satu komoditas sayuran penyedap yang sangat diperlukan oleh masyarakat karena memiliki komponen berupa minyak atsiri yang dapat menimbulkan aroma khas dan memberikan citarasa gurih pada makanan, digunakan sebagai penyedap masakan. Bawang merah mengandung protein 1,5 g, lemak 0,3 g, kalsium 36 mg, fosfor 40 mg,

vitamin C 2 g, kalori 39 kkal, dan air 88 g serta bahan yang dapat dimakan sebanyak 90%.

Bawang merah tidak hanya diperlukan untuk konsumsi masyarakat lokal tetapi juga untuk kebutuhan ekspor. Produksi bawang merah nasional mengalami peningkatan selama 5 tahun terakhir (2013 – 2017). Produksi bawang merah tahun 2013 sebesar 1 010 773 meningkat menjadi 1 470 155 pada tahun 2017. Produksi bawang merah di Provinsi Sulawesi Tengah pada tahun 2017 sebesar 8 651 ton mengalami penurunan sebesar 4.8%

^{1,2)} Staf Pengajar Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sintuwu Maroso

³⁾ Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Sintuwu Maroso

dibandingkan produksi pada tahun 2016 sebesar 9 088 ton (BPS 2017).

Berdasarkan data Kementerian Pertanian (2015) bawang merah merupakan komoditas andalan utama ekspor sub sektor hortikultura dengan nilai ekspor US\$ 5,51 juta. Permintaan bawang merah yang tinggi harus diimbangi dengan produksi yang juga tinggi. Data BPS Sulawesi Tengah (2017) memperlihatkan data produksi dan produktivitas bawang merah yang lebih rendah dibanding Kabupaten Sigi, Parigi Moutong dan Donggala dengan produksi sebesar 546.5 ton dan produktivitas 3.822 ton/ha. Oleh sebab itu perlu perbaikan teknik budidaya untuk meningkatkan produktivitas bawang merah di Kabupaten Poso.

Tanah merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam budidaya tanaman bawang merah. Tanah yang terlalu basa dengan pH lebih dari 7, mengandung garam mangan (Mn) tidak dapat diserap oleh tanaman. Akibatnya umbi yang dihasilkan kecil dan produksi tanaman rendah. Di tanah asam dengan pH di bawah 5,5 banyak mengandung garam aluminium (Al) yang bersifat racun yang menyebabkan tanaman menjadi kerdil (Estu dkk., 2007). Untuk menanggulangi tingkat kemasaman pada tanah maka perlu dilakukan pengapuran untuk meningkatkan pH tanah.

Dolomit berasal dari batu kapur dolomit dengan rumus $(CaMg(CO_3)_2)$ (Buckman *and* Brady, 1982). Dolomit mengandung hara

kalsium (Ca) dan magnesium (Mg) tinggi dan sangat bermanfaat untuk pengapuran tanah masam dan juga sebagai pupuk bagi tanah dan tanaman yang berfungsi menyuplai Ca dan Mg untuk kebutuhan tanaman (Hasibuan, 2008). Dolomit banyak digunakan karena relatif murah, mudah didapat, disamping itu dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah dengan tidak meninggalkan residu yang merugikan tanah. Apabila pH tanah telah meningkat, maka kation Aluminium akan mengendap sebagai gipsit sehingga tidak lagi merugikan tanaman (Safuan, 2002).

Pupuk organik Granule modern sangat efektif untuk digunakan pada tanaman pangan, perkebunan, kehutanan dan hortikultura. Pupuk organik Granule modern berfungsi untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi tanaman, mengurangi pupuk NPK sampai 50%, mengurangi biaya transport dan tenaga kerja karena dosis sedikit, melarutkan sisa-sisa pupuk kimia di dalam tanah, sehingga dapat dimanfaatkan tanaman kembali untuk memacu pertumbuhan tanaman, merangsang pembungaan dan pembuahan serta mengurangi kerontokan bunga dan buah sehingga tanaman dapat tumbuh dan berproduksi dengan hasil yang optimal (Syarif, 2007).

Berdasarkan hal tersebut maka penting untuk melakukan perobaan tentang respon waktu pemberian dolomit dan dosis pupuk organik granule modern terhadap pertumbuhan, hasil dan kualitas

bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respon waktu pemberian dolomit, respon dosis pupuk organik granule modern terhadap pertumbuhan, hasil dan kualitas tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.), respon kombinasi waktu pemberian dolomit dan dosis pupuk organik granule terhadap pertumbuhan, hasil dan kualitas bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Perobaan dilaksanakan di areal lahan petani bawang merah di desa Betaua, Kecamatan Tojo, Kabupaten Tojo Una-Una pada ketinggian 500 mdpl yang berlangsung selama 4 bulan yakni bulan Januari sampai April 2017.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada percobaan ini adalah cangkul, paranet/waring tanaman, pisau, selang air, sprinkle air, penggaris, kamera, timbangan digital, dan alat tulis. Bahan yang digunakan pada percobaan ini adalah dolomit, Pupuk organik granule modern dan bibit bawang merah varietas Bima.

Metode

Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial terdiri dari dua faktor dengan 3 kali ulangan. Faktor I : Waktu Pemberian Kapur Dolomit terdiri dari 3 taraf yaitu D1 = Empat Minggu Sebelum Tanam (MST), D2 = Dua Minggu Sebelum Tanam

(MST), D3 = saat tanam. Faktor II : Pemberian Dosis Pupuk Organik Granule Modern terdiri dari 4 taraf yaitu G0= Tanpa Pupuk, G1= 100 kg/ha (20 gram/petak), G2= 200 kg/ha (40 gram/petak) dan G3= 300 kg/ha (60 gram/petak).

Dengan demikian terdapat 12 kombinasi perlakuan seperti pada tabel 1. Tiap perlakuan diulang tiga kali sehingga terdapat 36 petak percobaan.

Pelaksanaan Percobaan

Persiapan Bibit

Bibit merupakan faktor penunjang dalam keberhasilan budidaya tanaman bawang merah untuk mendapatkan produksi bawang merah yang tinggi.

Sebelum melakukan penanaman terlebih dahulu memilih umbi yang ukurannya sama, tidak cacat atau luka, umbi yang masih utuh dan bebas dari hama penyakit. Umbi yang digunakan adalah umbi yang telah disimpan selama 2 bulan.

Pengolahan Tanah

Sebelum melakukan penanaman, lahan diolah terlebih dahulu menggunakan cangkul dan dibersihkan dari rerumputan dan sisa-sisa tanaman yang lain, digemburkan, diratakan, dan dibuat bedengan dengan ukuran 200 cm x 100 cm dengan tinggi bedengan 25 cm, jarak antara perlakuan 30 cm dan jarak antar ulangan 50 cm. Setelah bedengan terbentuk, maka diberikan dolomit dengan perlakuan waktu pemberian dolomit yang berbeda yaitu 4 minggu sebelum tanam (D1), 2 minggu sebelum

tanam (D2), dan saat tanam (D3) dengan dosis 1,5 ton/ha (300 gram/petak).

Penanaman

Varietas bawang merah yang digunakan adalah varietas Bima. Sebelum penanaman dilakukan, umbi terlebih dahulu dipotong 1/3 bagian menggunakan pisau/cuter. Hal ini dimaksudkan untuk mempercepat keluarnya tunas. Penanaman bibit bawang merah dilakukan dengan menggunakan tugal dan umbi ditanam kurang lebih 3 cm, satu umbi per lubang dengan jarak tanam 20 x 20 cm sehingga terdapat 50 populasi/petak.

Pemupukan

Pupuk organik granule modern diberikan pada saat tanam dengan dosis yaitu tanpa pupuk/kontrol (G0), 20 gram/petak (G1), 40 gram/petak (G2) dan 60 gram/petak (G3). Pemupukan dilakukan dengan cara ditaburkan disekitar tanaman.

Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan pada saat penanaman sampai dengan panen yang meliputi, penyiraman, penyulaman, penyiangan, dan pembumbunan.

Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari disesuaikan dengan kondisi tanah dan jika terjadi hujan yang intensitasnya mencukupi, maka penyiraman tidak perlu dilakukan, Penyiraman intensif dilakukan pada awal pertumbuhan.

Penyulaman dilakukan pada tanaman yang tidak tumbuh dan tidak sehat pada umur 1 minggu

setelah tanam. Tanaman yang digunakan untuk menyulam adalah tanaman cadangan dengan umur yang sama.

Pembumbunan dilakukan dengan cara menggemburkan tanah disekitar tanaman untuk di timbunkan kebagian pangkal. Hal ini bertujuan agar pada saat pembentukan umbi tanah dalam keadaan gembur, sehingga umbi yang terbentuk dapat berkembang dengan baik serta hasilnya bagus.

Panen

Pemanenan bawang merah dilakukan pada saat tanaman berumur 65 HST dengan ciri-ciri fisik daunnya sudah mulai layu serta menguning sekitar 70-80% dari jumlah tanaman, pangkal batang mengeras, dan sebagian umbi telah tersembul di atas tanah. Cara panen dilakukan dengan mencabut seluruh bagian tanaman. Pemanenan bawang merah dilakukan pada pagi hari.

Parameter Pengamatan

1. Jumlah Daun (helai)

Jumlah daun (helai) dilakukan dengan cara menghitung jumlah daun yang baik atau tidak rusak dan telah membuka sempurna. Jumlah daun dihitung pada umur 14, 28, dan 42 HST.

2. Jumlah Umbi Per Rumpun

Jumlah umbi dihitung pada saat panen. umbi yang dihitung adalah umbi yang sudah terbentuk (sudah berisi). Dihitung pada umur 65 HST.

3. Bobot Basah Umbi Per Rumpun (gram)

Untuk mengetahui bobot basah umbi (gram) adalah pada saat panen yaitu pada umur 65 HST, dengan cara menimbang bawang merah yang telah dibersihkan dari kotoran.

4. Susut Bobot

Pengukuran susut bobot dilakukan menggunakan timbangan digital. Pengukuran dilakukan pada hari ke-0 (a) dan setiap amatan (b) yaitu 1 minggu sekali selama 4 minggu. Menurut AOAC (1984) Untuk pengukuran susut bobot digunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Susut Bobot} = \frac{a - b}{a} \times 100\%$$

Ket :

a = Bobot awal penyimpanan (gram)

b = Bobot pada akhir penyimpanan (gram)

Analisa Data

Analisis data menggunakan Analisis sidik ragam kemudian dilanjutkan uji lanjut DMRT pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN Jumlah Daun

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa waktu pemberian dolomit berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 14 HST, 28 HST dan 42 HST. Perlakuan dosis pupuk organik granule tidak berpengaruh nyata pada umur 14 dan 28 HST, tetapi berpengaruh nyata pada umur 42 HST, sedangkan interaksi waktu pemberian dolomit dan dosis pupuk organik granule tanaman bawang merah tidak berpengaruh nyata pada semua umur pengamatan. Nilai rerata tinggi tanaman bawang merah disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Rataan jumlah daun (helai) bawang merah akibat pengaruh waktu pemberian dolomit dan dosis pupuk organik granule pada umur 14, 28 dan 42 hari setelah tanam

Perlakuan	Jumlah Daun (Helai)		
	14 HST	28 HST	42 HST
Dolomit			
4 MST	8,41 a	17,85 a	27,31a
2 MST	7,35 ab	16,36 b	25,06b
Saat Tanam	6,96b	14,41 c	22,53c
Pupuk Granule			
Tanpa Pupuk	6,86	15,61	23,57c
20 gram/petak	7,48	16,31	24,95bc
40 gram/petak	8,28	16,76	25,68ab
60 gram/petak	7,66	16,15	25,71a
Interaksi	tn	tn	tn

Keterangan: angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%. Nilai pembandingan untuk jumlah daun pada 14, 28 dan 42 mst masing-masing adalah 1,06;1,11, 1,21;1,28, dan 1,37;1,44 sedangkan nilai pembandingan untuk pupuk granule 42 mst adalah 1,58; 1,66; 1,71

Hasil uji lanjut DMRT menunjukkan bahwa pemberian dolomit pada dua minggu sebelum tanam mampu menghasilkan jumlah helai daun lebih banyak dibanding pemberian dolomit saat tanam dan peningkatan jumlah daun terjadi jika pupuk dolomit diberikan empat minggu sebelum tanam (Tabel 1). Hal diduga karena pupuk dolomit yang diaplikasikan lebih awal bereaksi dengan tanah lebih awal sehingga memberikan respon lebih baik terhadap pertumbuhan tanaman. Pupuk dolomit mengandung kation basa yang dapat membantu dalam meningkatkan pH tanah. Nurhayati (2013) menjelaskan bahwa kapur dolomit mengandung unsur Ca dan Mg. Kedua jenis unsur ini dapat melepaskan ion OH yang berpengaruh terhadap peningkatan pH tanah. Tanah dengan pH 6,5 - 7 menyebabkan mikroorganisme mampu tumbuh dan berkembang dengan baik. Sesuai pendapat Nugroho dan Aryanti (2013) bahwa pH netral (6,5 - 7) mengakibatkan mikroorganisme perombak bahan organik tanah secara optimal didalam tanah, sehingga menghasilkan nutrisi hara yang tersedia bagi tanaman.

Pemberian pupuk dolomit lebih awal nyata meningkatkan jumlah daun pada tanaman bawang merah. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman bawang merah dipengaruhi oleh status kesuburan tanah yang didasarkan pada sifat-sifat tanah terutama sifat kimia tanah seperti kapasitas tukar kation (KTK), P-total, K-total, dan kandungan bahan

organik (Yudhi, 2010). Dolomit mengandung 20-25% Ca yang dapat meningkatkan pH tanah sehingga unsur hara dalam tanah menjadi tersedia sedangkan magnesium merupakan unsur yang dibutuhkan dalam sintesis klorofil yang akan menentukan berlangsungnya proses fotosintesis. Proses fotosintesis yang optimal sangat diperlukan dalam proses pertumbuhan tanaman.

Hasil uji DMRT juga menunjukkan bahwa dosis pemberian pupuk granule modern memberikan respon positif terhadap pertumbuhan jumlah daun. Pemberian pupuk granule dengan dosis 60 gram/ha menghasilkan jumlah daun lebih banyak dibanding kontrol dan dosis 20 gram/petak, namun tidak berbeda dengan perlakuan 40 gram perpetak (Tabel 1). Pupuk granule modern mengandung unsur yang dibutuhkan tanaman. Menurut Sarwanti (2013), komposisi pupuk organik granule modern yaitu N 0,85%, P₂O₅ 3,20%, K₂O 2,28%, C organik 17,41%, Zn 1252,84 ppm, Cu 432,52 ppm, Mn 830,79 ppm, Co 2,22 ppm, Mo 0,200 pmm, Fe 7551,03 ppm, B 2322, 40 ppm, pH 7,76, C/N ratio 20,48 dan kadar air 14,56%. Unsur-unsur tersebut dibutuhkan oleh tanaman, dan jika keberadaannya mencukupi dalam tanah, maka akan memberikan pertumbuhan yang baik bagi tanaman.

Peningkatan pertumbuhan vegetatif seperti jumlah daun dan anakan dipengaruhi oleh peran hara makro seperti nitrogen berfungsi mempercepat pertumbuhan tanaman, fosfor berfungsi memacu

pertumbuhan akar dan memperbaiki kualitas hasil dan kalium yang berfungsi membantu penyerapan air dan unsur hara dari tanah oleh tanaman (Badan Litbang Pertanian, 2015).

Jumlah Umbi Perumpun dan Bobot Basah Umbi Perumpun

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa waktu pemberian dolomit berpengaruh nyata terhadap jumlah

umbi perumpun dan bobot basah umbi perumpun tanaman bawang merah sedangkan dosis pupuk organik granule serta interaksi antara waktu pemberian dolomit dan dosis pupuk organik granule tidak berpengaruh nyata. Nilai rerata jumlah umbi perumpun dan bobot basah umbi perumpun tanaman bawang merah disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan jumlah umbi perumpun dan bobot basah umbi perumpun (gram) tanaman bawang merah akibat pengaruh waktu pemberian dolomit dan dosis pupuk organik granule.

Perlakuan	Jumlah Umbi Perumpun	Bobot Basah Umbi Perumpun (gram)
Dolomit		
4 MST	6,51a	44,17a
2 MST	5,55ab	41,00b
Saat Tanam	5,31b	40,55b
Pupuk Granule		
Tanpa Pupuk	5,4	40,63
20 gram/petak	5,91	41,79
40 gram/petak	5,89	42,6
60 gram/petak	5,98	42,60
Interaksi	tn	tn

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%. Nilai pembandingan untuk jumlah umbi perumpun adalah 0,45;0,47 dan nilai pembandingan untuk bobot basah umbi perumpun adalah 1,72 ;1,80.

Hasil uji lanjut DMRT pada tabel 2 menunjukkan pemberian dolomit lebih awal atau umur empat minggu sebelum tanam menghasilkan umbi lebih banyak dan bobot basah umbi perumpun lebih berat dibanding pemberian dolomit saat tanam dan dua minggu sebelum tanam. Pemberian dolomit lebih awal memberi waktu pada pupuk bereaksi dengan tanah untuk menetralkan sifat kimia tanah berupa

peningkatan pH tanah menuju netral. Derajat keasaman tanah yang sesuai untuk tanaman bawang merah adalah (6,0-6,8), tanah dengan pH di bawah 5,5 banyak mengandung garam almunium (Al) sehingga garam tersebut dapat mengikat unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. (Rahayu dan Nur, 2004). Jika dolomit diaplikasi lambat, menyebabkan beberapa unsur hara lambat tersedia

bagi tanaman, yang berdampak pada pelambatan pertumbuhan dan perkembangan hasil. Unsur Mg merupakan hara makro yang berperan penting sebagai bahan pembentuk molekul klorofil dan komponen enzim esensial, serta berperan dalam proses metabolisme dan respirasi tanaman (Havlin *et al.* 2004). Mg yang berfungsi sebagai pembentuk klorofil, karbohidrat dan sebagai aktifator dalam proses fotosintesis sedangkan Ca berfungsi mempergiat belahan meristem dan menambah organ tanaman. Oleh sebab itu berpengaruh pada jumlah

umbi perumpun dan bobot basah umbi perumpun.

Susut Bobot

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa waktu pemberian dolomit berpengaruh nyata terhadap susut bobot tanaman bawang merah, tetapi tidak berpengaruh nyata pada perlakuan dosis pupuk organik granule serta interaksi waktu pemberian dolomit dan dosis pupuk organik granule. Nilai rerata susut bobot tanaman bawang merah disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan susut bobot (%) tanaman bawang merah akibat pengaruh waktu pemberian dolomit dan dosis pupuk organik granule.

Perlakuan	Susut Bobot (%)		
	Minggu ke-1	Minggu ke-2	Minggu ke- 3
Dolomit			
4 MST	11,19b	14,41b	20,65b
2 MST	12,47ab	15,90a	25,41a
Saat Tanam	13,34a	16,19a	24,94a
Pupuk Granule			
Tanpa Pupuk	12,35	15,98	24,83
20 gram/petak	12,28	15,52	23,33
40 gram/petak	12,37	15,23	23,06
60 gram/petak	12,32	15,28	23,45
Interaksi	tn	tn	tn

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%. Nilai pembandingan untuk susut bobot pada minggu 1, minggu 2 dan minggu ke- 3 masing-masing adalah 0,88, 0,92; 0,76, 0,80 dan 1,81, 1,91

Hasil uji lanjut DMRT parameter susut bobot menunjukkan bahwa waktu pemberian dolomit berpengaruh nyata pada perlakuan 4 MST, 2 MST dan saat tanam tetapi tidak berpengaruh nyata pada perlakuan dosis pupuk serta interaksi waktu pemberian dolomit dan dosis pupuk organik granule.

Hal ini diduga karena unsur hara Ca yang terkandung dalam dolomit yang sangat berperan penting dalam menciptakan kualitas produk. Shear (1975) menjelaskan bahwa Ca adalah hara tanaman yang seringkali dikaitkan dengan kualitas buah khususnya kekerasan buah. Demarty *et al.* (1984)

melaporkan bahwa Ca secara langsung terlibat dalam memperkuat dinding sel tanaman melalui kemampuannya untuk berikatan dengan pektin. Pektin merupakan unsur dalam sel yang berfungsi untuk menguatkan atau mengeraskan jaringan tanaman (Salisbury dan Ross, 1992). Kalsium yang terkandung dalam dolomit dapat menyebabkan proses metabolisme seperti laju respirasi selama penyimpanan.

Susut bobot selama penyimpanan merupakan salah satu parameter mutu yang menunjukkan tingkat kesegaran. Perubahan susut bobot yang terjadi seiring dengan lamanya waktu penyimpanan, yang dimana semakin lama bawang merah disimpan maka susut bobot yang terjadi akan semakin meningkat. Kenaikan susut bobot tidak lepas dari kelembaban (RH) lingkungan dan suhu serta lama umbi bawang disimpan (Rustini dan Prayudi 2011). Selama penyimpanan bawang merah mengalami susut bobot sebagai akibat dari proses penguapan, kebusukan dan kerusakan dari umbi bawang merah. Hal ini didukung oleh pendapat Kader (2001) bahwa terjadinya susut bobot disebabkan hilangnya air dalam buah dan adanya respirasi yang mengubah gula menjadi CO₂ dan H₂O. Selama proses respirasi, terjadi proses enzimatik yang menyebabkan terjadinya perombakan senyawa kompleks membentuk energi dengan hasil akhir berupa air dan karbondioksida yang lepas ke udara sehingga terjadi penurunan bobot

bawang merah yang disimpan (Mutia dkk., 2014). Terjadinya penurunan berat pada buah dikarenakan kehilangan air dalam buah (Prohens *et al.* 1996).

KESIMPULAN

1. Waktu pemberian dolomit berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, jumlah umbi perumpun, bobot basah dan susut bobot tanaman.
2. Dosis pupuk organik granule modern tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter percobaan kecuali pada jumlah daun 42 HST.
3. Kombinasi waktu perlakuan dolomit dan dosis pupuk organik granule modern tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter amatan.

DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 1984. Official Methods of Analysis of The Association of Agricultural Analytical Chemists. Washington DC.
- Badan Pusat Statistik 2017. Produksi Tanaman Hortikultura. Tersedia pada: <https://www.bps.go.id/site/resultTab>
- Badan Pusat Statistik Sulawesi Tengah 2017. Luas Panen, Produksi, dan Hasil per hektar Tanaman Sayuran Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Sayuran di Provinsi Sulawesi Tengah 2016. Tersedia pada: <https://sulteng.bps.go.id/statistic/2017/12/21/666/-luas-panen--produksi--dan-hasil-per-hektar--tanaman-sayuran-menurut-kabupaten-kota-dan->

- [jenis-sayuran-di-provinsi-sulawesi-tengah-2016.html](#)
- Buckman, H. O and N. C. Brady. 1982. Dasar Ilmu Tanah. Terjemahan Soegiman. Bharatara karya aksara. Jakarta.
- Estu, Rahayu., dan Berlian VA, Nur. 2007. Bawang Merah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mutia, AK., Y. Aris Purwanto dan Lilik P., 2014. Perubahan Kualitas Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L.*) Selama Penyimpanan Pada Tingkat Kadar Air Dan Suhu Yang Berbeda. *J. Pascapanen* 11(2): 108 – 115.
- Havlin J.L., J.D Beaton, S.L. Tisdale, W.L. Nelson. 2004. Soil fertility and fertilizer. 7th edition. Peerson prentice hall. P, new jersey. Page. 176.
- Kader A A. 2001. *Postharvest Technology of Horticultural Crops*. Australia (AU) Davis : University of California. Davis.
- [Kementan] Kementerian Pertanian 2015. Buletin Ekspor Impor 2015. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Jakarta.
- Nugroho dan Aryanti. 2013. Analisis sifat kimia tanah gambut yang dikonversi menjadi perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Kampar. *Jurnal Agroteknologi*, volume 4 (1) : 25-30.
- Nurhayati. 2013. Pengaruh jenis ameliorant terhadap efektivitas dan infektivitas mikrob pada tanah gambut dengan kedelai sebagai tanaman indikator. *Jurnal Floratek*, volume 40 (6) : 124-139.
- Prohens J. Ruiz dan Nuez F. 1996. Advancing the tamarillo harvest by induced postharvest ripening. *Hortscience* 31(1):109-111
- Rahayu, E., & Nur. B., VA. 2004. *Bawang Merah*. Jakarta : PT Penebar Swadaya
- Rustini S dan Prayudi B. 2011. *Teknologi Produksi Benih Bawang Merah Varietas Bima Brebes*. Risalah Hasil Pengkajian Inovasi Hortikultura di Jawa Tengah. Jawa Tengah (ID). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah.
- Safuan, L.O. 2002. *Kendala Pertanian Lahan Kering Masam daerah Tropika da Cara Pengolahannya*. IPB. Bogor.
- Syarif, S. 2007. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Jakarta.
- Yudhi, AN. 2010. Kajian status hara tanah dan jaringan tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di kebun kelapa sawit balai pengkajian dan pengembangan pertanian terpadu (BP3T) Kecamatan Tambang Ulang Pelaihari Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Agroscentia*. 17(1): 3 – 4.