

**Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Lokananta pada berbagai Ukuran Umbi G0**

**Growth and Production of Shallots (*Allium ascalonicum* L.) Lokananta Varieties at Various Sizes of G0 Bulbs**

Kurni Awan<sup>1</sup>, Anthony Hamzah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

<sup>2</sup>Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertranian, Universitas Riau

Email Korespondensi: Kurniawan.student@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh serta menentukan ukuran terbaik ukuran terbaik umbi G0 bawang merah varietas Lokananta sebagai bahan tanam pada budidaya bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Penelitian ini dilaksanakan UPT Kebun Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan dari bulan September 2019 sampai November 2019. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari empat perlakuan dan lima ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah ukuran umbi yaitu >10 g-12,5 g, >7,5 g-10 g, >5 g-7,5 g, dan 2,5 g-5 g. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun(helai), jumlah umbi per rumpun (buah), diameter umbi (cm), berat umbi segar per rumpun (g) dan berat umbi layak simpan (kg). Hasil analisis diuji lanjut dengan menggunakan uji jarak berganda *Duncan's* pada taraf 5%.. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran umbi >10 g-12,5 g adalah ukuran umbi G0 terbaik dalam meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi, berat umbi segar dan berat umbi layak simpan.

**Kata Kunci :** *Allium ascalonicum* L., Ukuran umbi, Varietas Lokananta

**ABSTRACT**

This study aims to determine the effect and determine the best size of G0 tubers of red onion of Lokananta variety as planting material in the cultivation of shallots (*Allium ascalonicum* L. ). This research was carried out by the UPT Experimental Garden Faculty of Agriculture, Riau University, Pekanbaru. The study was conducted from September 2019 to November 2019. The study used a Completely Randomized Design (CRD) consisting of four treatments and five replications. The treatments used were tuber size > 10 g-12.5 g, > 7.5 g-10 g, > 5 g-7.5 g, and 2.5 g-5 g. The parameters observed were plant height (cm), number of leaves (strands), number of bulb per clump (fruit), bulb diameter (cm), fresh bulb weight per clump (g) and bulb weight worth keeping (kg). The results of the analysis were further tested using multiple range test *Duncan's* at 5% level. The results showed that the tuber size > 10 g-12.5 g was the best G0 bulb size in increasing plant height, number of leaves, number of bulbs, fresh bulb weight and bulb weight worth keeping.

**Keywords :** *Allium ascalonicum* L., Bulb size, Lokananta variet

## PENDAHULUAN

Bawang merah merupakan jenis sayuran yang banyak dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia, terutama sebagai bumbu penyedap masakan. Senyawa *allicin* yang terkandung dalam bawang mengeluarkan aroma khas dan memberikan cita rasa yang gurih sehingga mengundang selera makan. Kandungan zat gizi pada bawang merah per 100 g adalah kadar air 87 ml, protein 1,5 g, serat 0,5, karbohidrat 11 g, kalsium 30 mg, besi 0,5 g (Aksi Agraris Kanisius, 1998).

Produktivitas bawang merah di Provinsi Riau umumnya masih rendah. Hal ini tercermin dari data rata-rata produktivitas bawang merah pada tahun 2013 sampai tahun 2017 rata-rata hanya 3,09 ton.ha<sup>-1</sup> (Badan Pusat Statistik dan Ditjen Hortikultura, 2018). Sumarni dan Hidayat, (2005) menyatakan potensi produktivitas bawang merah berkisar 12-15 ton.ha<sup>-1</sup>. Rendahnya produktivitas bawang merah disebabkan antara lain kurangnya ketersediaan umbi yang berkualitas.

Upaya untuk meningkatkan produktivitas bawang merah dapat dilakukan dengan tindakan budidaya yang baik diantaranya penggunaan ukuran umbi. Menurut Sumarni dan Hidayat, (2005) umbi bawang merah yang digunakan sebagai bibit dapat dikelompokkan dalam tiga golongan, yaitu umbi besar (berdiameter > 1,8 cm atau memiliki bobot > 10 g), umbi sedang (berdiameter 1,5-1,8 cm atau memiliki bobot 5-10 g) dan umbi kecil (diameter < 1,5 cm atau memiliki bobot < 5 g).

Ukuran umbi bawang merah yang digunakan mempengaruhi produktivitas umbi. Hasil penelitian Lana (2010), menjelaskan bahwa

ukuran umbi mempengaruhi produktivitas. Umbi berukuran besar (bobot per umbi 5 – 6 g) memberikan hasil lebih tinggi 17,31 ton.ha<sup>-1</sup>, sedangkan umbi yang berukuran sedang (bobot per umbi 3 – 4 g) dengan hasil 14,64 ton.ha<sup>-1</sup> maupun umbi ukuran kecil (bobot per umbi 1 – 2 g) dengan hasil 11,06 ton.ha<sup>-1</sup>.

Sampai saat ini informasi tentang penggunaan umbi dari hasil budidaya varietas Lokananta asal biji (G0) belum banyak tersedia. Oleh sebab itu, penulis melakukan percobaan dengan judul “Pengaruh Ukuran Umbi G0 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah Varietas Lokananta”, sehingga bisa diketahui teknis budidaya bawang merah varietas Lokananta di dataran rendah yang efisien melalui pengurangan bobot atau ukuran umbi tanpa mengurangi produktivitas optimumnya.

## METODOLOGI

Penelitian telah dilaksanakan di UPT Kebun Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Kampus Binawidya Km 12,5 Kelurahan Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan mulai dari bulan September 2019 sampai November 2019.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit bawang merah varietas Lokananta deskripsi tanaman dapat dilihat pada (Lampiran 2), pupuk dolomit, mulsa, pupuk YaraMila Unik (NPK= 16 : 16 : 16), YaraLiva Tropicote (NK= 15 : 26), YaraMila Winner (NPK= 15 : 9 : 20), Dhithane M-45, Decis 2,5 EC. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah hand traktor, meteran,

timbangan digital, oven, mistar, gembor, tangki semprot, jangka sorong dan alat tulis.

Penelitian dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan sehingga diperoleh 20 unit percobaan. Perlakuan yang digunakan yaitu U1 (>10 g – 12,5 g), U2 (>7,5 g – 10 g), U3 (>5 g – 7,5 g) dan U4 (2,5 g – 5 g). Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi per rumpun, diameter umbi, berat segar per rumpun dan berat umbi layak simpan. Data yang diperoleh dianalisis secara statistic dan dilanjutkan dengan uji *Duncan's* pada taraf 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Hasil sidik ragam (Lampiran 4.1) menunjukkan bahwa perlakuan berbagai ukuran umbi bawang merah varietas Lokananta turunan G0 berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Hasil uji jarak berganda *Duncan* taraf 5% disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi tanaman bawang merah (cm) varietas Lokananta turunan G0 pada berbagai ukuran umbi

| Ukuran Umbi (g) | Tinggi tanaman (cm) |
|-----------------|---------------------|
| >10-12,5        | 47,02 a             |
| >7,5-10         | 44,20 a             |
| >5-7,5          | 44,05 a             |
| 2,5-5           | 44,03 a             |

Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan bebeda tidak nyata menurut uji jarak berganda *Duncan* taraf 5%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa ukuran umbi bawang merah berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah yang diamati. Hal ini diduga karena tinggi tanaman bawang merah lebih banyak dikendalikan oleh faktor genetik. Hal ini sesuai dengan penelitian Sumarni *et al.* (2005) dan Putrasamedja (2010).

Tinggi tanaman bawang merah yang diamati masih dibawah potensi yang dimiliki Apabila dibandingkan dengan deskripsi bawang merah varietas Lokananta (Lampiran 1) yang dapat mencapai 49,08 cm-57,40 cm. Hal ini diduga umbi G0 yang digunakan sebagai benih telah mengalami perubahan genetik dari tanaman bawang merah yang berasal dari biji (TSS).

Hasil analisis korelasi parameter yang diamati (Lampiran 5) memperlihatkan bahwa tinggi tanaman bawang merah berkorelasi positif dengan parameter lainnya. Nilai korelasi tinggi tanaman dengan parameter lainnya tergolong dalam kategori lemah. Hasil analisis korelasi ini berbeda dengan penelitian Saidah *et al.* (2019) yang menyatakan bertambahnya jumlah daun dapat menyebabkan pertumbuhan tinggi tanaman menjadi lebih rendah akibat hasil fotosintesis banyak digunakan oleh pembentukan daun.

### Jumlah Daun

Hasil sidik ragam (Lampiran 4.2) menunjukkan bahwa perlakuan berbagai ukuran umbi bawang merah varietas Lokananta turunan G0 berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Hasil uji jarak berganda *Duncan* taraf 5% disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah daun tanaman bawang merah varietas Lokananta turunan G0 pada berbagai ukuran umbi

| Ukuran Umbi (g) | Jumlah daun (helai) |
|-----------------|---------------------|
| >10-12,5        | 22,20 a             |
| >7,5-10         | 21,96 a             |
| >5-7,5          | 18,76 b             |
| 2,5-5           | 16,69 c             |

Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda *Duncan* taraf 5%

Tabel 2 menunjukkan bahwa tanaman bawang merah dengan ukuran umbi >10-12,5 g memiliki jumlah daun terbanyak yaitu 22,20 helai dan berbeda nyata dengan dengan perlakuan lainnya kecuali dengan tanaman bawang merah dengan ukuran umbi >7,5-10 g. Tanaman bawang merah dengan ukuran umbi 2,5-5 g memiliki jumlah daun paling rendah sebesar 16,69 helai. Hal ini terjadi karena adanya perbedaan jumlah umbi lapis yang dimiliki lebih banyak sehingga dapat mendorong tanaman bawang merah lebih cepat tumbuh. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sudarmanto (2006) umbi lapis berasal dari lapisan – lapisan pangkal daun yang membengkak dan saling membungkus. Hal ini juga didukung oleh pernyataan Sufiyati *et al.* (2006) umbi berukuran besar memiliki lapisan umbi yang relatif lebih banyak dan mempunyai luas penampang akar lebih besar sehingga dapat meningkatkan kemampuan penyerapan unsur hara untuk pertumbuhan tanaman.

Hasil analisis korelasi parameter yang diamati (Lampiran 5) memperlihatkan bahwa jumlah daun

tanaman bawang merah berkorelasi positif dengan parameter jumlah umbi per rumpun dengan nilai  $r = 0,599$ . Korelasi antara jumlah daun dan jumlah umbi per rumpun menunjukkan hubungan sedang. Semakin banyak jumlah umbi per rumpun maka semakin meningkat jumlah daun yang terbentuk. Hal ini dikarenakan umbi tanaman bawang merah terbentuk dari pangkal lapisan – lapisan daun yang berubah bentuk dan fungsi, kemudian membesar dan membentuk umbi lapis. Hal ini sesuai dengan penelitian Rawdhah *et al.* (2019) yang menyatakan jumlah daun berkorelasi positif nyata dengan jumlah umbi yang terbentuk.

Daun merupakan organ vegetatif pada tanaman yang penting untuk berlangsungnya proses fotosintesis. Selain itu daun juga berperan penting dalam pengambilan zat-zat makanan, penguapan air dan pernafasan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Darmawan dan Baharsjah (2010) Banyaknya jumlah daun penting dalam membantu pertumbuhan dan perkembangan tanaman karena bersangkutan dengan proses fotosintesis. Hal ini juga didukung oleh pernyataan Setiyowati *et al.* (2010) yang menyatakan hasil fotosintesis akan di transport dari daun ke bagian meristem setelah melalui respirasi yang menghasilkan ATP di titik tumbuh dan memacu pembelahan sel-sel tunas.

### Jumlah Umbi per Rumpun

Hasil sidik ragam (Lampiran 4.3) menunjukkan bahwa perlakuan berbagai ukuran umbi bawang merah varietas Lokananta turunan G0 berpengaruh nyata terhadap jumlah umbi per rumpun. Hasil uji jarak

berganda *Duncan* taraf 5% disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah umbi per rumpun tanaman bawang merah varietas Lokananta turunan G0 pada berbagai ukuran umbi

| Ukuran Umbi (g) | Jumlah umbi per rumpun (buah) |
|-----------------|-------------------------------|
| >10-12,5        | 6,88 a                        |
| >7,5-10         | 5,25 b                        |
| >5-7,5          | 4,88 bc                       |
| 2,5-5           | 3,36 c                        |

Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda *Duncan* taraf 5%

Tabel 3 menunjukkan jumlah umbi yang banyak terbentuk terdapat pada ukuran umbi >10-12,5 g yaitu 6,88 umbi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan oleh perbedaan jumlah tunas lateral pada ukuran >10-12,5 g. Jumlah umbi ditentukan oleh jumlah tunas lateral yang terdapat pada umbi, tunas-tunas ini yang nantinya membentuk umbi. Menurut Putrasamedja (2007) Semakin besar umbi semakin banyak tunas di dalam umbi yang akan berpengaruh pada pembentukan jumlah umbi. Hal ini juga didukung oleh pernyataan Rukmana (2003) setiap umbi bawang merah dapat dijumpai banyak tunas lateral yaitu mencapai 3-20 tunas. Tunas lateral ini berkembang dan tumbuh menjadi tanaman baru kemudian membentuk umbi.

Peningkatan jumlah umbi per rumpun juga disebabkan karena peningkatan jumlah daun. Semakin banyak jumlah daun maka semakin meningkat jumlah umbi per rumpun yang terbentuk. Jumlah umbi per rumpun berkorelasi positif dengan

jumlah daun dengan nilai  $r = 0,599$  (Lampiran 5). Korelasi antara jumlah daun dengan jumlah umbi per rumpun menunjukkan hubungan sedang. Hal ini dikarenakan Semakin banyak jumlah umbi per rumpun maka jumlah daun semakin banyak. Daun yang banyak dapat meningkatkan laju fotosintesis secara maksimum yang akan ditranlokasikan ke pembentukan jumlah umbi per rumpun. Hal ini sejalan dengan penelitian Nugroho *et al.* (2017), yaitu jumlah umbi bawang merah yang dihasilkan dipengaruhi oleh banyaknya jumlah daun dan jumlah anakan yang terbanyak. Hidayat dan Rosliani (2003), juga menyatakan umbi berukuran besar akan menghasilkan daun lebih panjang, luas daun lebih besar, sehingga dihasilkan jumlah umbi per tanaman yang tinggi.

Perlakuan ukuran umbi 2,5-5 g (umbi kecil) memberikan hasil terendah yaitu 3,36 buah. Hal ini disebabkan umbi kecil tidak memiliki umbi samping dan cadangan makanan yang sedikit dibandingkan dengan umbi besar sehingga pembentukan umbi-umbi baru sedikit. Menurut Gunawan (2010), jumlah umbi bawang merah ditentukan oleh kemampuan umbi utama dan umbi samping dalam membentuk umbi baru.

### Diameter Umbi

Hasil sidik ragam (Lampiran 4.4) menunjukkan bahwa perlakuan berbagai ukuran umbi bawang merah varietas Lokananta turunan G0 berpengaruh tidak nyata terhadap diameter umbi. Hasil uji jarak berganda *Duncan* pada taraf 5% disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Diameter umbi tanaman bawang merah varietas Lokananta turunan G0 pada berbagai ukuran umbi

| Ukuran Umbi (g) | Diameter umbi (cm) |
|-----------------|--------------------|
| >10-12,5        | 2,56 a             |
| >7,5-10         | 2,70 a             |
| >5-7,5          | 2,53 a             |
| 2,5-5           | 2,77 a             |

Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda *Duncan* taraf 5%

Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan ukuran umbi berbeda tidak nyata terhadap diameter umbi yang terbentuk. Hal ini disebabkan oleh proses fisiologis belum berjalan lancar sehingga hasil fotosintesis tanaman tidak dapat di distribusikan secara merata keseluruh umbi tanaman bawang merah. Hasil fotosintesis lebih banyak digunakan untuk pembentukan daun dari pada untuk perkembangan umbi. Menurut Gardner *et al.* (1985) hasil fotosintesis yang tidak mencukupi untuk bahan pembentukan umbi akan ditranslokasikan ke daerah pemanfaatan vegetatif yang terdiri dari pertumbuhan daun, pemeliharaan dan cadangan makanan. Setyowaty *et al.* (2010) menambahkan bahwa pembesaran umbi lapis diakibatkan oleh pembesaran sel yang lebih dominan dari pada pembelahan sel.

Diameter umbi yang tidak berbeda nyata tersebut juga dipengaruhi oleh jumlah umbi per rumpun. Hasil analisis korelasi parameter yang diamati (Lampiran 5) memperlihatkan bahwa diameter umbi tanaman bawang merah yang terbentuk berkorelasi negatif dengan parameter jumlah umbi per rumpun dengan nilai  $r = -0,231$ . Semakin

banyak jumlah umbi yang terbentuk maka semakin kecil diameter umbi yang terbentuk. Hal ini dikarenakan pembagian hasil fotosintesis tidak rata atau adanya kompetisi dari masing-masing tanaman. Hasil korelasi ini, berbeda dengan penelitian Grace (2017) yang menyatakan peningkatan jumlah umbi juga diikuti oleh meningkatkan diameter umbi bawang merah.

Diameter umbi tanaman bawang merah yang terbentuk rata-rata 2,53 cm - 2,77 cm belum sesuai dengan deskripsi 3,11 cm – 3,58 cm (Lampiran 1). Hal ini menunjukkan terjadinya penurunan hasil diameter umbi G0 sebesar 22,62% dari produksi potensialnya yang berasal dari biji (TSS). Menurut penelitian Darma *et al.* (2015), umbi asal biji menghasilkan diameter yang lebih besar yaitu 16,94 mm dibandingkan dengan umbi utuh yaitu 6,41 mm.

Berdasarkan ukuran diameter umbi bawang merah yang digunakan untuk bibit, hasil pengamatan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa diameter umbi bawang merah yang terbentuk tergolong kedalam kriteria umbi bibit berukuran besar. Menurut Sumarni dan Hidayat (2005), diameter umbi bawang merah yang digunakan untuk bibit dapat digolongkan menjadi tiga kategori yaitu umbi bibit berukuran besar (>1,8 cm), umbi bibit berukuran sedang (1,5 cm – 1,8 cm) dan umbi bibit berukuran kecil <1,5 cm).

### Berat Umbi Segar per Rumpun

Hasil analisis ragam (Lampiran 4.5) menunjukkan bahwa ukuran umbi bawang merah varietas Lokananta turunan G0 berpengaruh nyata terhadap bobot umbi segar per rumpun. Hasil uji jarak berganda *Duncan* pada taraf 5% disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Bobot umbi segar per rumpun bawang merah varietas Lokananta turunan G0 pada berbagai ukuran umbi

| Ukuran Umbi (g) | Bobot umbi segar per rumpun (g) |
|-----------------|---------------------------------|
| >10-12,5        | 39,33 a                         |
| >7,5-10         | 26,07 b                         |
| >5-7,5          | 30,48 ab                        |
| 2,5-5           | 26,66 b                         |

Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda *Duncan* taraf 5%

Tabel 5 menunjukkan bahwa peningkatan ukuran umbi bawang merah mempengaruhi berat segar umbi per rumpun tanaman bawang merah dengan capaian 39,33 g, berbeda nyata dengan perlakuan lainnya kecuali pada perlakuan ukuran umbi >5-7,5 g, namun belum memenuhi potensi hasil dari bawang merah varietas Lokananta yang mencapai 42,58 g – 61,33 g. Hal ini dikarenakan adanya penurunan hasil sebesar 7,63% dari produksi potensialnya yang berasal dari biji (TSS). Sejalan dengan penelitian Darma *et al.* (2015), yang menyatakan bobot segar tanaman asal biji lebih besar 23,81% dari pada umbi utuh.

Berat umbi segar per rumpun dapat dipengaruhi oleh jumlah umbi

per rumpun. Berdasarkan hasil analisis korelasi antara berat umbi segar per rumpun dan jumlah umbi diperoleh nilai 0,618 (Lampiran 5). Perlakuan ukuran umbi >10 g – 12,5 g menghasilkan berat umbi segar yang lebih baik, sama halnya pada jumlah umbi yang menunjukkan hasil lebih baik. Jumlah umbi yang banyak dipengaruhi oleh jumlah daun. Jumlah daun yang banyak akan meningkatkan fotosintesi sehingga fotosintat yang dihasilkan juga tinggi. Fotosintat yang dihasilkan akan digunakan untuk berbagai proses fisiologis tanaman seperti pembentukan umbi dan meningkatkan jumlah umbi pada akhirnya akan berpengaruh terhadap berat umbi segar tanaman. Semakin banyak jumlah umbi yang dihasilkan, maka peluang untuk menghasilkan berat umbi segar tanaman bawang merah juga tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian Qalby (2018) yang menyatakan berat segar umbi dipengaruhi jumlah umbi, semakin banyak jumlah umbi maka berat segar yang dihasilkan juga lebih baik.

### Berat Umbi Layak Simpan

Hasil sidik ragam (Lampiran 4.6) menunjukkan bahwa perlakuan berbagai ukuran umbi bawang merah varietas Lokananta turunan G0 berpengaruh nyata terhadap bobot umbi layak simpan. Hasil uji jarak berganda *Duncan* pada taraf 5% disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Bobot umbi layak simpan tanaman bawang merah varietas Lokananta turunan G0 pada berbagai ukuran umbi

| Ukuran Umbi (g) | Bobot umbi layak simpan   |                  |
|-----------------|---------------------------|------------------|
|                 | Per 2 m <sup>2</sup> (kg) | Per hektar (ton) |
| >10-12,5        | 2,45 a                    | 12,28            |
| >7,5-10         | 1,58 bc                   | 7,94             |
| >5-7,5          | 1,98 ba                   | 9,94             |
| 2,5-5           | 1,11 c                    | 5,58             |

Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda *Duncan* taraf 5%

Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan ukuran umbi >10-12,5 g menghasilkan bobot umbi layak simpan tanaman bawang merah sebesar 2,45 kg, dari keadaan ini penyusutan beratnya 20,13%, jika dibandingkan dengan ukuran >7,5 g - 10 g bobot umbi layak simpan 1,58 kg per petak penyusutan bobotnya yaitu 22,32%, ukuran umbi >5 g - 7,5 g bobot umbi layak simpan 1,98 kg per petak penyusutan bobotnya 16,73%, dan ukuran umbi 2,5 - 5 bobot umbi layak simpan 1,11 kg per petak penyusutan bobotnya yaitu 46,62%.

Dari data ini terlihat bahwa bobot umbi layak simpan menunjukkan hasil yang lebih baik pada perlakuan ukuran umbi >10 g - 12,5 g dibandingkan dengan ukuran umbi 2,5 - 5 g. dan dilihat dari kualitasnya yaitu susut bobotnya ukuran umbi >5 g - 7,5 g lebih sedikit dari pada perlakuan lainnya, maka dapat dinyatakan bahwa perlakuan ukuran umbi >10 g - 12,5 g dan >5 g - 7,5 g menghasilkan umbi yang lebih padat, semakin padat umbi maka menunjukkan kualitas yang baik. Hal

ini sesuai dengan pendapat Sumiati *et al.* (2004), bahwa ukuran umbi lebih dari 5 gram menghasilkan rerata tertinggi pada produksi total bawang merah segar dan kering.

Berat umbi layak simpan berkorelasi positif sangat kuat dengan berat umbi segar per rumpun dengan nilai  $r = 0,864$  (Lampiran 5). Semakin besar peningkatan berat umbi segar per rumpun menunjukkan bahwa semakin banyak pula kandungan airnya dan penimbunan hasil fotosintesis pada daun sehingga dapat ditranslokasikan ke sel penyimpanan yaitu umbi. Menurut Rukmana (2003) tiap 100 gram umbi bawang merah mengandung 88 g air, 1,5 g protein, 9,2 g karbohidrat, sisanya lemak dan vitamin.

Menurut sutono *et al.* (2007) umbi berukuran besar tumbuh lebih baik dan menghasilkan daun-daun lebih panjang, luas daun lebih besar, sehingga dihasilkan jumlah umbi per tanaman, dan total hasil yang tinggi. Namun, Menurut Azmi *et al.* (2011) penggunaan umbi yang berukuran besar berkaitan erat dengan total bobot umbi yang diperlukan dan sekaligus mempengaruhi biaya produksi untuk umbi, sehingga menjadi lebih tinggi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Ukuran umbi berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun, jumlah umbi per rumpun, berat umbi segar per petak, dan berat umbi kering per petak, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman dan diameter umbi yang dihasilkan

2. Produksi bawang merah yang berasal dari umbi G0 berada dibawah kemampuan yang dimiliki oleh bawang merah varietas Lokananta yang berasal dari biji (TSS), terutama pada parameter tinggi tanaman, diameter umbi, berat umbi segar per rumpun dan berat umbi kering per hektar
3. Ukuran umbi >10-12,5 g merupakan ukuran G0 terbaik terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi per rumpun, berat umbi segar per rumpun dan berat umbi layak simpan

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan disarankan untuk budidaya bawang merah varietas Lokananta turunan G0 menggunakan umbi berukuran >10 g – 12,5 g.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aksi Agraris Kanisius. 1998. Pedoman Bertanam Bawang. Kanisius. Yogyakarta.
- Azmi C, I. M. Hidayat dan G. Wiguna. 2011. Pengaruh varietas dan ukuran umbi terhadap produktivitas bawang merah. *J Hort.* 21(3):206-213.
- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral Hortikultura. 2017. Statistik Pertanian. Kementrian Pertanian Republik Indonesia. (Diakses pada 17 Maret 2019).
- Darmawan, J dan J. E. Baharsjah. 2010. Dasar-Dasar Fisiologi Tanaman. SITC. Jakarta.
- Darma, W.A, A. D. Susila dan D. Dinarti. 2015. Alternatif Bahan Tanam selain Umbi pada Budidaya Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Tesis (Tidak dipublikasikan). Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Gunawan, D. 2010. Budidaya Bawang Merah, Agritek. Jakarta.
- Hidayat, A dan R. Rosliani. 2003. Pengaruh Jarak Tanam dan Ukuran Bibit Bawang Merah terhadap Hasil dan Distribusi Ukuran Umbi Bawang Merah. Laporan Penelitian (Tidak dipublikasikan). Balai Penelitian Tanaman Sayuran.
- Lana, W. 2010. Pengaruh dosis pupuk kandang sapi dan berat benih terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L). *Jurnal. Ganec Swara* 4(2): 81-86.
- Nugroho, U, R. A. Syaban dan N. Ernawati. 2017. Uji efektifitas ukuran umbi dan penambahan biourine terhadap pertumbuhan dan hasil bibit bawang merah. *Jurnal Agri Sci.* 1(2): 118 – 125.
- Putrasamedja S. 2007. Pengaruh berbagai macam bobot umbi bibit bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) yang berasal dari generasi ke satu terhadap produksi. *Jurnal Peneitian dan Info Pertanian „Agrin“.* 11(1):19-24.

- Rukmana, R. 2003. Bawang Merah dan Pengolahan Pasca Panen. Cet. Ke 6. Kanisius. Yogyakarta.
- Saidah, Muchtar, Syafruddin dan R. Pangestu. 2019. Pertumbuhan dan hasil panen dua varietas tanaman bawang merah asal biji di kabupaten sigi, Sulawesi tengah. Prossiding Seminar Biodiv Indon. 5(2): 214-216.
- Setiyowaty, S. Haryanti dan R. B. Hastuti. 2010. Pengaruh perbedaan konsentrasi pupuk organic terhadap produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L). *Jurnal Bioma*. 12(2): 44 – 48.
- Sudarmanto. 2009. Bawang Merah. Surakarta : Delta Media.
- Sufiyati, Y, S. A. K. Imran dan Fikrinda. 2006. Pengaruh ukuran fisik dan jumlah umbi per lubang terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Floratek* 2:43-54.
- Sumiati, E, N. Sumarni dan A. Hidayat. 2004. Perbaikan teknologi produksi umbi benih bawang merah dengan ukuran umbi, aplikasi zat pengatur tumbuh dan unsur hara mikroelemen. *Jurnal Hort*. 14(1):25-32.
- Sumarni, N dan A. Hidayat. 2005. Budidaya Bawang Merah. Cet. ke 1. Balai Penelitian Tanaman dan Sayuran. Bandung.
- Sutono, S., W. Hartatik, dan J. Purnomo. 2007. *Penerapan Teknologi Pengelolaan Air dan Hara Terpadu untuk Bawang Merah di Donggala*. Balai Penelitian Tanah. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Uke, K. H.Y., H. Barus dan S. M. Ichwan. 2015. Pengaruh ukuran umbi dan dosis kalium terhadap pertumbuhan dan hasil produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Lembah Palu. *e-J. Agrotekbis*. 3 (6) :655- 661.