

**PENGARUH USIA SIMPAN DAN UKURAN UMBI BIBIT
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH
VARIETAS TAJUK**

Qoni' Rohana Filsafiani¹

¹⁾Qoni' Rohana Filsafiani ²⁾Eddy Wibowo ²⁾Didik Joko Santoso

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian
Universitas Wahidiyah Kediri

Pondok Pesantren Kedunglo. Jl. KH. Wahid Hasyim Kota Kediri, 64114

e-mail : qonifilsafiani@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh serta efisiensi dari usia simpan dan ukuran umbi bibit bawang merah varietas tajuk. Penelitian ini dilakukan pada bulan April hingga bulan Juni tahun 2021, dilaksanakan di area persawahan desa Ponodok, kecamatan Babadan, Ponorogo. Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri atas dua faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama merupakan usia simpan umbi bibit dan faktor kedua ukuran umbi bibit. Faktor pertama adalah usia simpan umbi bibit yang terdiri dari 3 taraf, yaitu usia simpan 2 bulan (S1), 4 bulan (S2) dan 6 bulan (S3). Faktor kedua adalah ukuran umbi bibit yang terdiri dari 3 taraf, yaitu U1 = Umbi kecil (diameter 1,5 cm atau 150 mm), U2 = Umbi sedang (diameter 1,7 cm atau 170 mm), dan U3 = Umbi besar (diameter 2 cm atau 200 mm). Data yang diperoleh dari variabel yang diamati serta dianalisis menggunakan analisis sidik ragam/ ANOVA. Jika hasil analisis ragam berpengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) pada taraf 5%. Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa, kombinasi perlakuan usia simpan dan ukuran umbi bibit tidak terjadi pengaruh nyata pada variabel pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun per rumpun umur 37 hst dan jumlah umbi per rumpun. Sedangkan pada variabel pengamatan yang lain terjadi pengaruh yang nyata. Pada uji BNT 5% terjadi interaksi yang nyata pada kombinasi perlakuan usia simpan dan ukuran umbi bibit bawang merah pada variabel pengamatan jumlah daun per rumpun (17 dan 27 hst), berat umbi basah per plot dan berat umbi kering per plot dengan kombinasi perlakuan usia simpan 4 bulan dan ukuran besar (diameter 2 cm/ 200 mm). Nilai rata-rata tertinggi juga dihasilkan oleh perlakuan usia simpan 4 bulan dan ukuran besar dengan diameter 2 cm/ 200 mm pada semua variabel pengamatan.

Kata kunci : Bawang Merah, Usia Simpan Umbi, Ukuran Umbi, Pertumbuhan dan Produksi

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect and efficiency of the shelf life and tuber size of the tajuk variety of shallot seeds. This research was conducted from April to June 2021, carried out in the rice fields of Pondok village, Babadan sub-district, Ponorogo. The research method used was a randomized block design (RAK) consisting of two factors and three replications. The first factor is the shelf life of seed tubers which consists of 3 levels, namely the shelf life of 2 months (S1), 4 months (S2) and 6 months (S3). The second factor was the size of the seed tubers which consisted of 3 levels, namely U1 = small tubers (1,5 cm or 150 mm diameter), U2 = (1,7 cm or 170 mm diameter), and U3 = large tubers (diameter 2 cm or 200 mm). Data obtained from the observed variables and analyzed using analysis of variance/ ANOVA. If the results of the analysis of variance have a significant effect, then proceed with the BNT test (Least Significant Difference) at the 5% level. The results of analysis of variance (ANOVA) showed that the combination of shelf life and seed tuber size had no significant effect on the variables of plant height, number of leaves per clump at 37 day after planting, and number of tubers per cluster. While on the other variables there is a real influence. In the 5% BNT test, there was a significant interaction between the treatment combinations of shelf life and tuber size of shallot seeds on the for the number of leaves per shoot (17 and 12 days after planting), wet tuber weight per plot and dry tuber weight per plot with a combination treatment of 4 months shelf life and large tuber size (2 cm/ 200 mm diameter). The highest average value was also produced by

the treatment with a shelf life of 4 months and large size with a diameter of 2 cm/ 200 mm on all observed variables.

Keywords : Shallot, Tuber Shelf Life, Tuber Size, Growth, and Production

PENDAHULUAN

Bawang merah adalah salah satu komoditas sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan oleh petani secara intensif. Bawang merah tidak hanya sebagai sayuran, tetapi juga termasuk kelompok rempah tidak bersubstitusi yang berfungsi sebagai bumbu penyedap makanan dan bahan obat tradisional. Selain itu, bawang merah juga memiliki prospek agrobisnis (H. Rahmat Rukmana dan H. Herdi Yudirachman, 2018).

Bawang merah dapat diperbanyak dengan menggunakan umbi dan biji, namun kebanyakan petani menggunakan umbi karena tidak membutuhkan waktu lama untuk dipanen. Pasar yang fluktuatif dan umbi yang tidak tahan simpan membuat petani lebih memilih menjual bawang merah segar dibandingkan dijual sebagai umbi bibit, sehingga ketersediaan umbi bibit menjadi langka dan harganya sering melonjak. Selain itu kondisi iklim yang sekarang tidak menentu membuat petani kuwalahan membudidayakan bawang merah, bahkan tidak jarang petani mengalami gagal panen.

Mardiana dkk (2016) mengatakan bahwa, salah satu kendala dalam usaha peningkatan produksi bawang merah nasional adalah rendahnya pemakaian benih bermutu dan teknologi produksi benih berkualitas. Kurang tersedianya benih bawang merah yang berkualitas menyebabkan petani menggunakan benih dari umbi bawang merah untuk konsumsi. Padahal benih dari umbi bawang merah untuk konsumsi memiliki produktivitas yang rendah karena tidak dihasilkan dari proses seleksi. Oleh sebab itu, perlunya memahami cara memilih umbi bibit yang tepat agar dapat meningkatkan produksi bawang merah utamanya di desa Pondok.

Bawang merah memiliki banyak jenis atau varietas dengan karakteristik yang berbeda, sehingga petani harus memilih varietas yang sesuai dengan kondisi lahan. Bawang merah varietas tajuk adalah salah satu varietas unggul yang dikembangkan oleh Dinas Petanian Kabupaten Nganjuk. Varietas tajuk mempunyai daya adaptasi baik, jumlah produksinya cukup melimpah, dan memiliki masa simpan lama (bertahan sampai 7 bulan). Serta susut bobot umbi (basah-kering-simpan) 22-25%, sehingga memungkinkan jika dijadikan bibit (Kamino, 2016).

Usaha lain yang dapat dilakukan agar budidaya bawang merah bisa sukses yaitu, memperhatikan mutu bibit yang baik dengan memenuhi syarat. Syarat bibit bawang merah adalah bibit yang disimpan lama dengan tujuan untuk mempertahankan viabilitasnya. Bibit dengan viabilitas yang tinggi akan memberikan produksi yang tinggi pula (Deden & Wachdijono, 2018). Oleh sebab itu pemilihan umbi bibit dengan usia simpan yang tepat perlu untuk diperhatikan. Lebih lanjut H. Rahmat Rukmana dan H. Herdi Yudirachman (2018) menjelaskan, umbi bibit bawang merah yang dapat ditanam ialah umbi yang sudah disimpan sekitar 2,5-4 bulan dan titik tumbuhnya mencapai 80%, kondisi umbi segar, kekar, tidak cacat, serta bebas dari hama penyakit yang menempel pada umbi. Pemilihan ukuran bibit juga tak kalah pentingnya, karena penggunaan umbi bibit dengan ukuran yang tepat sangat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil bawang merah. Oleh karena itu, perlu melakukan seleksi dalam memilih umbi bibit bawang merah (Prasetya & Kusmanadhi, 2019). Mardiana dkk (2016) juga menjelaskan,

bahwa umbi benih yang baik ialah umbi yang telah pecah masa dormansinya, sehat dan berukuran optimal. Berdasarkan ukurannya umbi benih bawang merah dapat digolongkan menjadi 3 benih yaitu, umbi benih besar dengan diameter ($\varnothing = >1.8$ cm atau $>9g$), umbi benih sedang ($\varnothing = 1.5-1.8$ cm atau $5-9g$), dan umbi benih kecil ($\varnothing = <1.5$ cm atau $<5g$). Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh serta efisiensi dari usia simpan dan ukuran umbi bibit bawang merah varietas tajak. Dengan diketahuinya efisiensi dari usia simpan dan ukuran umbi bibit diharapkan dapat meningkatkan produksi bawang merah serta minat petani desa Pondok dalam membudidayakannya.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan pendekatannya penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif, karena dilakukan dengan menjelaskan, menguji dan menentukan hubungan antar variabel yang dapat diukur atau dinyatakan dalam bentuk angka. Selain itu dalam penelitian ini juga menggunakan metode eksperimen yang merupakan salah satu pendekatan dari metode kuantitatif yang bertujuan untuk mengecek, mengamati dan mengenali hubungan sebab akibat dari setiap gejala yang diuji, apakah sebab tersebut dapat mempengaruhi akibat. Sehingga dibutuhkan sebuah rancangan penelitian, yaitu metode rancangan acak kelompok (RAK). Rancangan acak kelompok merupakan salah satu model rancangan percobaan. Rancangan ini disebut rancangan acak kelompok, karena pengacakan perlakuan pada setiap kelompok dan dapat digunakan bila faktor yang diteliti satu atau lebih dari satu.

Dilaksanakan kurang lebih selama 3 bulan, mulai dari bulan April hingga bulan Juni tahun 2021 di area persawahan yang berada di desa Ponodok, kecamatan Babadan, kabupaten Ponorogo, provinsi

Jawa Timur. Alat yang digunakan untuk penelitian adalah cangkul, garpu, meteran, pH meter, jangka sorong, tengki, modifikasi spreyer untuk menyiram tanam bawang merah, penggaris, kayu/ bambu, isolasi, alat untuk mengukur jarak tanam, timbangan digital, buku dan bolpoin. Bahan yang digunakan adalah umbi bibit bawang merah varietas tajak, pupuk NPK mutiara, pupuk phonska plus, pupuk KCL, kapur pertanian/ dolomit, pupuk organik dan pestisida. Penentuan populasi dan sampel, yaitu dengan melihat faktor dan jumlah objek tanaman yang diteliti. Penelitian ini menggunakan 2 faktor yaitu :

Faktor 1. Usia simpan umbi bibit dengan 3 taraf :

S1 = 2 bulan

S2 = 4 Bulan

S3 = 6 Bulan

Faktor 2. Ukuran umbi bibit dengan 3 taraf :

U1 = Umbi kecil (diameter 1,5 cm atau 150 mm)

U2 = Umbi sedang (diameter 1,7 cm atau 170 mm)

U3 = Umbi besar (diameter 2 cm atau 200 mm)

Pelaksanaan penelitian yang pertama-tama adalah persiapan bahan tanam, analisis lahan, pengolahan lahan, penanaman umbi bibit bawang merah, penyulaman, pemeliharaan, pemanenan dan pengamatan. Variabel penelitian yang diamati dibagi menjadi 2 fase sebagai berikut :

1) Fase Vegetatif (Pertumbuhan)

a. Tinggi tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur mulai dari permukaan tanah sampai daun yang tertinggi dengan menggunakan penggaris/ alat ukur lainnya. Pengukuran dilakukan pada 10 tanaman sampel, mulai saat tanaman berumur 7 hst (hari setelah tanam). Dan selanjutnya dilakukan 10 hari sekali, hingga tanaman berumur 37 hari setelah tanam (empat kali pengukuran).

b. Jumlah daun per rumpun (helai)

Penghitungan jumlah daun yang tumbuh pada setiap rumpun tanaman sampel dilakukan bersamaan dengan pengukuran tinggi tanaman.

2) Fase Generatif (Produktif)

a. Jumlah umbi per rumpun

Penghitungan jumlah umbi per rumpun dilakukan hanya satu kali setelah proses pemanenan tanaman bawang merah dengan menghitung jumlah umbi pada setiap rumpunnya.

b. Berat umbi basah per plot (g)

Perhitungan berat umbi basah per plot tanaman sampel dilakukan sesegera mungkin setelah proses pemanenan dan dihitung dengan menimbang umbi segar per plot menggunakan timbangan.

c. Berat umbi kering per plot (g)

Perhitungan berat umbi kering per plot tanaman sampel dilakukan setelah umbi dikeringkan selama ± 1 minggu dan dihitung dengan menimbang umbi kering per plot menggunakan timbangan.

Dalam instrumen penelitian ini menggunakan teknik observasi. Teknik observasi adalah teknik yang dilakukan melalui pengamatan dan memperhatikan objek sasaran secara seksama, lalu mentelaah serta mencatat data-data yang dibutuhkan. Sehingga dari data tersebut, dapat diketahui pengaruh serta interaksi antara perlakuan usia simpan dan ukuran umbi bibit terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, menggunakan teknik observasi dan studi dokumentasi. Sebagaimana yang sudah dijelaskan pada instrumen penelitian, Teknik observasi adalah teknik yang dilakukan melalui pengamatan dan memperhatikan objek sasaran secara seksama, lalu mentelaah serta mencatat data-

data yang diperlukan. Sedangkan studi dokumentasi atau yang biasa disebut dengan kajian dokumen merupakan teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan kepada subjek penelitian dalam rangka memperoleh informasi terkait objek penelitian. Penelitian ini dilakukan secara langsung dilapangan pada waktu yang sudah dijadwalkan, dengan cara mengamati dan mencatat interaksi yang terjadi di lapangan sesuai dengan variabel yang telah ditentukan. Serta mendokumentasikan setiap kegiatan, hingga penelitian selesai.

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik data statistik. Data yang diperoleh dari variabel yang diamati serta dianalisis menggunakan Analisis Sidik Ragam/ anova (*analisis of varian*) dengan tujuan untuk melihat pengaruh reaksi usia simpan dan ukuran umbi bibit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah varietas tajuk. Jika hasil analisis ragam berpengaruh nyata, maka dilanjut dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan interaksi antar perlakuan usia simpan dan ukuran umbi bibit bawang merah varietas tajuk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi tanaman (cm)

Tabel 2. Uji BNT Rata-rata Tinggi Tanaman umur 7, 17, 27 dan 37 hst

No	Perlakuan	7 hst	17 hst	27 hst	37 hst
1	S ₁	13,49 a	27,32 a	31,34 a	36,92 a
2	S ₂	15,53 bc	28,36 c	34,52 bc	44,68 bc
3	S ₃	15,45 b	27,56 ab	31,85 ab	41,06 ab
	BNT 5%	0,7	0,79	2,87	5,22
4	U ₁	14,12 a	26,79 a	31,4 a	37,59 a
5	U ₂	14,79 ab	27,67 b	32,23 ab	39,94 ab
6	U ₃	15,56 c	28,77 c	34,09 abc	45,12 bc

Keterangan : Angka - angka yang didampingi huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%

Berdasarkan uji BNT 5% (Tabel 2), menunjukkan bahwa pada faktor tunggal usia simpan umbi bibit terjadi pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah berumur 7 dan 17 hst, dibandingkan ketika tanaman bawang merah berumur 27 dan 37 hst. Selain itu, pada faktor tunggal perlakuan usia simpan umbi bibit 4 bulan atau (S2) memiliki hasil rata-rata tertinggi dari pada perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa, penggunaan umbi bibit bawang merah usia simpan 4 bulan dapat memacu percepatan tinggi tanaman.

Sebagaimana penjelasan dari H. Rahmat Rukmana dan H. Herdi Yudirachman (2018) yang mengatakan bahwa, umbi bibit bawang merah yang dapat ditanam ialah umbi yang sudah disimpan sekitar 2,5-4 bulan dan titik tumbuhnya mencapai 80%. Namun jika umbi bibit memiliki usia simpan terlalu muda (kurang dari 2,5 bulan) atau terlalu tua (lebih dari 4 bulan) juga akan mempengaruhi viabilitas benih atau daya tumbuh benih sehingga dapat membuat tinggi tanaman ikut mengalami penurunan.

Sedangkan pada faktor tunggal ukuran umbi bibit juga terjadi pengaruh yang sangat nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah berumur 17 hst, dibandingkan ketika bawang merah berumur 7, 27 dan 37 hst. Selain itu, pada perlakuan ukuran umbi bibit besar dengan diameter 2 cm/ 200 mm (U3) memiliki hasil rata-rata tertinggi dari pada perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa, penggunaan umbi bibit bawang merah ukuran besar dengan diameter 2 cm/ 200 mm dapat memacu percepatan tinggi tanaman. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Unggul Nugroho, Rahmat Ali Syaban dan Netty Ermawati (2017) yang mengatakan bahwa, bibit yang berukuran besar mempunyai daerah penampang akar yang lebih luas sehingga jumlah akar yang tumbuh lebih banyak. Akar yang banyak dapat menyerap unsur hara dalam

jumlah yang cukup, dengan demikian mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Jumlah daun per rumpun (helai)

Tabel 3. Uji BNT Rata-rata jumlah daun per rumpun (helai) umur 7, 17 dan 27 hst

No	Perlakuan	7 hst	17 hst	27 hst
1	S ₁ U ₁	8 a	16 a	21 a
2	S ₁ U ₂	10 b	20 c	27 cd
3	S ₁ U ₃	12c	25ef	33 efg
4	S ₂ U ₁	10 b	17 ab	23 ab
5	S ₂ U ₂	14 d	24 e	32 ef
6	S₂U₃	18 f	31 h	43 i
7	S ₃ U ₁	12 c	21 cd	25 bc
8	S ₃ U ₂	15 de	25 ef	30 de
9	S ₃ U ₃	18 f	28 g	35 fgh
	BNT 5%	1,5	1,91	4,09

Keterangan : Angka - angka yang didampingi huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%

Berdasarkan uji BNT 5% (Tabel 3), menunjukkan bahwa pada kombinasi perlakuan usia simpan dan ukuran umbi bibit terjadi pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun per rumpun tanaman bawang merah umur 7 dan 17 hst, dibandingkan ketika tanaman bawang merah umur 27 hst. Selain itu, nilai rata-rata jumlah daun per rumpun yang tertinggi dihasilkan oleh perlakuan kombinasi usia simpan 4 bulan dan ukuran besar dengan diameter 2 cm / 200 mm (S2 U3).

Hal ini menunjukkan bahwa, penggunaan umbi bibit usia simpan 4 bulan dan ukuran besar dengan diameter 2 cm / 200 mm dapat meningkatkan jumlah daun yang dihasilkan. Sebagaimana yang dijelaskan oleh H. Rahmat Rukmana dan H. Herdi Yudirachman (2018) yang mengatakan bahwa,

umbi bibit bawang merah yang dapat ditanam ialah umbi yang sudah disimpan sekitar 2,5-4 bulan dan titik tumbuhnya mencapai 80%. Jika usia simpan bibit terlalu muda akan membuat pertumbuhan tanaman lebih lambat dibandingkan pada perlakuan usia simpan 2 dan 6 bulan, karena umbi bibit 2 bulan belum pecah masa dormansinya.

Unggul Nugroho, Rahmat Ali Syaban dan Netty Ermawati (2017) juga mengatakan bahwa, bahan tanam yang besar memberikan indikasi bahwa cadangan makanan yang terkandung di dalamnya relatif banyak, sehingga sangat berguna sebagai bahan dasar pembentukan energi untuk proses pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu bibit bawang merah yang besar dapat mendukung proses pertumbuhan, yang ditunjukkan dengan terbentuknya jumlah daun yang lebih banyak dibandingkan bibit yang lebih kecil.

Tabel 4. Uji BNT Rata-rata jumlah daun per rumpun (helai) umur 37 hst

No	Perlakuan	37 hst
1	S ₁	33,02 a
2	S ₂	41,54 bc
3	S ₃	36,26 ab
	BNT 5%	6,29
4	U ₁	27,79 a
5	U ₂	36,62 b
6	U ₃	46,41 c

Keterangan : Angka - angka yang didampingi huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%

Sedangkan berdasarkan uji BNT 5% (Tabel 4), menunjukan bahwa pada faktor tunggal ukuran umbi bibit bawang merah terjadi pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah daun per rumpun tanaman bawang merah umur 37 hst, dibandingkan pada faktor tunggal usia simpan umbi bibit. Nilai rata-rata tertinggi di hasilkan oleh perlakuan usia simpan 4 bulan (S₂), daripada perlakuan lainnya. Hal ini menunjukan bahwa, penggunaan umbi bibit bawang merah usia simpan 4 bulan dapat meningkatkan pertumbuhan jumlah daun per rumpun. Karena umbi

bibit bawang merah usia simpan 2,5 – 4 bulan memiliki viabilitas yang bagus, dibandingkan ketika menggunakan umbi bibit usia simpan 2 bulan dan 6 bulan. Karena umbi bibit usia 2 bulan belum pecah masa dormansinya dan kadar airnya cukup tinggi, sedangkan umbi bibit usia 6 bulan kadar airnya terlalu rendah dan cadang makanan relatif sedikit.

Sementara pada faktor tunggal ukuran umbi bibit bawang, nilai rata-rata tertinggi di hasilkan oleh perlakuan ukuran umbi bibit besar dengan diameter 2 cm / 200 mm (U₃), dari pada perlakuan lainnya. Hal ini menunjukan bahwa, penggunaan umbi bibit bawang merah ukuran besar dengan diameter 2 cm/ 200 mm dapat meningkatkan pertumbuhan jumlah daun. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Unggul Nugroho, Rahmat Ali Syaban dan Netty Ermawati (2017), bahwa umbi bibit berukuran besar mempunyai persediaan makanan yang lebih banyak, sehingga mendorong pembentukan dan pertumbuhan organ-organ tanaman. Oleh sebab itu, bibit bawang yang berasal dari umbi yang besar akan memberikan pembentukan daun-daun tanaman lebih banyak sehingga pertumbuhan juga lebih baik.

Jumlah umbi per rumpun

Tabel 5. Uji BNT Rata-rata jumlah umbi per rumpun

No	Perlakuan	Rata-rata jumlah umbi per rumpun
1	S ₁	10,07 a
2	S ₂	10,94 bc
3	S ₃	10,52 ab
	BNT 5%	0,81
4	U ₁	8,31 a
5	U ₂	10,46 b
6	U ₃	17,79 c

Keterangan : Angka - angka yang didampingi huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%

Berdasarkan uji BNT 5% (Tabel 5), menunjukan bahwa pada faktor tunggal ukuran umbi bibit bawang merah terjadi pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah umbi per rumpun, dibandingkan

pada faktor tunggal usia simpan umbi bibit bawang. Selain itu, nilai rata-rata jumlah umbi per rumpun tertinggi dihasilkan oleh perlakuan tunggal usia simpan umbi bibit 4 bulan (S2). Hal ini menunjukkan bahwa, penggunaan umbi bibit usia simpan 4 bulan dapat meningkatkan jumlah umbi yang dihasilkan.

Sebagaimana yang dikatakan oleh Deden dan Wachdijono (2018) mengatakan bahwa, syarat bibit bawang merah adalah bibit yang disimpan lama dengan tujuan untuk mempertahankan viabilitasnya. Bibit dengan viabilitas yang tinggi akan memberikan produksi yang tinggi pula. Namun jika usia simpan umbi bibit terlalu muda rentan terhadap serangan hama dan penyakit, serta proses pertumbuhannya lambat bahkan umbi bibit tidak dapat tumbuh. Sedangkan jika umbi bibit terlalu tua juga akan mempengaruhi viabilitas benih dan cadangan makanan yang dimiliki lebih sedikit, karena disimpan terlalu lama membuat persentase susut bobot umbi bibit jauh lebih besar.

Sedangkan pada faktor tunggal ukuran umbi bibit, nilai rata-rata jumlah umbi per rumpun tertinggi dihasilkan oleh perlakuan ukuran umbi bibit besar dengan diameter 2 cm / 200 mm (U3). Hal ini menunjukkan bahwa, penggunaan umbi bibit ukuran besar dengan diameter 2 cm / 200 mm dapat meningkatkan jumlah umbi yang dihasilkan.

Sebagaimana yang dikatakan oleh Unggul Nugroho, Rahmat Ali Syaban dan Netty Ermawati (2017) bahwa, ukuran umbi benih mempengaruhi jumlah umbi per tanaman. Umbi bibit berukuran besar akan memberikan pertumbuhan yang baik. Meningkatnya proses fotosintesis akan berpengaruh pada besar luas daun bawang merah sehingga mempengaruhi proses pembentukan umbi bawang merah. Oleh sebab itu, bibit ukuran besar berpotensi menghasilkan jumlah umbi yang lebih banyak dari pada umbi yang berukuran lebih kecil.

Berat umbi basah per plot (g)

Tabel 6. Uji BNT Rata-rata berat umbi basah per plot (g)

No	Perlakuan	rata-rata berat umbi basah per plot (g)
1	S ₁ U ₁	1008 a
2	S ₁ U ₂	1315 bc
3	S ₁ U ₃	1482 cdef
4	S ₂ U ₁	1180 ab
5	S ₂ U ₂	1520 defgh
6	S ₂ U ₃	1732 i
7	S ₃ U ₁	1352 bc
8	S ₃ U ₂	1397 cde
9	S ₃ U ₃	1495 cdefg
	BNT 5%	184,43

Keterangan : Angka - angka yang didampingi huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%

Berdasarkan uji BNT 5% (Tabel 6), menunjukkan bahwa pada kombinasi perlakuan usia simpan dan ukuran umbi bibit terjadi pengaruh yang nyata terhadap berat umbi basah per plot (g) tanaman bawang merah. Perlakuan kombinasi yang memiliki jumlah berat umbi basah terbesar adalah perlakuan kombinasi usia simpan 4 bulan dan ukuran besar dengan diameter 2 cm / 200 mm (S2 U3). Hal ini menunjukkan bahwa, penggunaan umbi bibit usia simpan 4 bulan dan ukuran besar dengan diameter 2 cm / 200 mm dapat meningkatkan hasil berat umbi basah. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Mardiana dkk (2016), bahwa penyimpanan adalah salah satu penanganan pascapanen yang memiliki peranan yang penting pada bawang merah, karena dengan melakukan penyimpanan yang baik maka persediaan benih bawang dapat dikendalikan secara kontinyu. Selain itu dengan penyimpanan yang baik, diharapkan dapat meningkatkan hasil produksi dari tanaman bawang merah.

Pemilihan ukuran bibit juga tak kalah pentingnya, karena penggunaan umbi bibit dengan ukuran yang tepat sangat mempengaruhi

pertumbuhan dan hasil bawang merah (Prasetya & Kusmanadhi, 2019). Unggul Nugroho, Rahmat Ali Syaban dan Netty Ermawati (2017) juga menjelaskan bahwa, berdasarkan penelitiannya hasil tertinggi dari parameter bobot umbi segar dengan daun yaitu pada perlakuan U3 (umbi besar) seberat 132,533 gram/rumpun tanaman, sangat berbeda nyata dengan perlakuan U2 (umbi sedang) yaitu 104,033 gram/rumpun tanaman. Sedangkan hasil terendah yaitu pada perlakuan U1 (umbi kecil) seberat 96,166 gram/rumpun tanaman. Penggunaan umbi bibit besar memang bisa meningkatkan produksi bawang merah dan tanaman yang dihasilkan jauh lebih kokoh, tetapi juga dapat meningkatkan biaya produksi pula.

Berat umbi kering per plot (g)

Tabel 7. Uji BNT Rata-rata berat umbi kering per plot (g)

No	Perlakuan	rata-rata berat umbi kering per plot (g)
1	S ₁ U ₁	770 a
2	S ₁ U ₂	1033 cd
3	S ₁ U ₃	1283 efgh
4	S ₂ U ₁	863 ab
5	S ₂ U ₂	1185 ef
6	S ₂ U ₃	1470 i
7	S ₃ U ₁	900 abc
8	S ₃ U ₂	1147 de
9	S ₃ U ₃	1212 efg
	BNT 5%	137,81

Keterangan : Angka - angka yang didampingi huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%

Berdasarkan uji BNT 5% (Tabel 7), menunjukkan bahwa pada kombinasi perlakuan usia simpan dan ukuran umbi bibit terjadi pengaruh yang nyata terhadap berat umbi kering per plot (g) tanaman bawang merah. Perlakuan kombinasi yang memiliki jumlah berat umbi kering terbesar adalah perlakuan kombinasi usia simpan 4 bulan dan ukuran besar dengan diameter 2 cm / 200 mm (S₂ U₃). Hal ini

menunjukkan bahwa, penggunaan umbi bibit usia simpan 4 bulan dan ukuran besar dengan diameter 2 cm / 200 mm dapat meningkatkan hasil berat umbi kering. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Mardiana dkk (2016), bahwa umbi benih yang baik ialah umbi yang telah pecah masa dormansinya, sehat dan berukuran optimal. Berdasarkan ukurannya, umbi benih bawang merah dapat digolongkan menjadi 3 benih yaitu umbi benih besar dengan diameter ($\varnothing$ = >1.8 cm atau >9g), umbi benih sedang ($\varnothing$ = 1.5-1.8 cm atau 5-9g), dan umbi benih kecil ($\varnothing$ = <1.5 cm atau <5g). Umbi benih yang berukuran kecil atau berdiameter <1.5 cm akan memberikan hasil panen yang rendah jika dibandingkan dengan umbi yang berukuran sedang dan besar. Selain itu, jika umbi bibit yang digunakan terlalu kecil membuat tanaman yang dihasilkan tidak kokoh, rentan terhadap hama penyakit bahkan beresiko mati utamanya ketika cuaca ekstrim.

PENUTUP

Kesimpulan

- 1) Pada hasil analisis sidik ragam (anova) menunjukkan bahwa, kombinasi perlakuan usia simpan dan ukuran umbi bibit tidak terjadi pengaruh nyata pada variabel pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun per rumpun umur 37 hst (pengamatan ke-4) dan jumlah umbi per rumpun. Sedangkan pada variabel pengamatan yang lain terjadi pengaruh yang nyata.
- 2) Pada uji BNT 5% terjadi interaksi yang nyata pada kombinasi perlakuan usia simpan dan ukuran umbi bibit bawang merah pada variabel pengamatan jumlah daun per rumpun (17 dan 27 hst), berat umbi basah per plot dan berat umbi kering per plot dengan kombinasi perlakuan usia simpan 4 bulan dan ukuran besar (diameter 2 cm/ 200 mm). Pada uji BNT 5% perlakuan tunggal ukuran umbi bibit memberikan pengaruh yang sangat nyata pada variabel pengamatan tinggi

tanaman (17hst), jumlah daun per rumpun dan jumlah umbi per rumpun.

- 3) Pada uji BNT 5% Nilai rata-rata tertinggi dihasilkan oleh perlakuan usia simpan 4 bulan dan ukuran besar dengan diameter 2 cm/ 200 mm pada semua variebel pengamatan.

Saran

- 1) Dalam upaya meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah selain menggunakan teknik budidaya yang baik, juga disarankan menggunakan umbi bibit yang tepat yaitu kombinasi usia simpan 4 bulan dan ukuran umbi bibit besar dengan diameter 2 cm/ 200 mm yang akan membantu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah khususnya di desa Pondok.
- 2) Diharapkan dilakukan penelitian lanjutan untuk menguji pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah, karena memungkinkan terjadi produktivitas yang berbeda dari penggunaan kombinasi usia simpan dan ukuran umbi bibit bawang merah varietas tajuk jika di tanam pada musim yang berbeda dan tempat berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Deden dan Wachdijono. 2018. "Pengaruh Penyimpanan Umbi Bibit Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Suhu Dingin Terhadap Kualitas Bibit, Pertumbuhan, dan Hasil pada Varietas Bima dan Ilokos". *Jurnal*. Vol.12 (85): hal. 84-95.
- Nugroho, Unggul, Rahmat Ali Syaban dan Netty Ermawati. 2017. "Uji Efektivitas Ukuran Umbi Bibit dan Penambahan Biourine Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bibit Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.)". *Jurnal*. Vol.7 (121): hal. 118-125
- Mardiana dkk. 2016. "Pengaruh Penyimpanan Suhu rendah Benih Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pertumbuhan Benih". *Jurnal*. Vol.4 (68): hal. 67-74
- Rukmana, Rahmat dan Herdi Yudirchman. 2018. *Sukses Budidaya Bawang Merah*. Yogyakarta: Lily Publisher.

Kamino, Spudnik Sujono. 2016. *Deskripsi Bawang Merah Varietas Tajuk*, (online), (<http://varietas.net>, diakses pada tanggal 15 Maret 2021).