

# UJI POTENSI BEBERAPA VARIETAS BAWANG MERAH DALAM MENGHASILKAN BIJI BOTANI DI DATARAN TINGGI SULAWESI SELATAN

Nurjanani

*Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan,  
Jl. Perintis Kemerdekaan KM 17,5 Makassar  
E-mail: nurjanani\_nani@yahoo.com.*

## ABSTRAK

Nurjanani. 2015. Uji potensi beberapa varietas bawang merah dalam menghasilkan biji botani (*True Seed of Shallot/TSS*) di dataran tinggi Jeneponto, Sulawesi Selatan. Penelitian bertujuan mengetahui satu sampai dua varietas bawang merah yang bisa menghasilkan biji botani (TSS) di atas 1 g/rumpun. Penelitian dilaksanakan di Desa Loka, Kecamatan Rumbia, Kabupaten Jeneponto dari bulan Maret hingga September 2015. Penelitian disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok dengan empat perlakuan varietas, dan diulang tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan tinggi tanaman dan jumlah anakan empat varietas yaitu Trisula, Pancasona, Mentas dan Maja Cipanas tidak berbeda nyata. Varietas Trisula menunjukkan waktu berbunga tercepat (3-7 hari) dari varietas lainnya. Produksi biji tertinggi diperoleh pada varietas Trisula dan Pancasona yakni 4,90 g dan 4,18 g per rumpun. Hasil analisis R/C ratio menunjukkan bahwa produksi benih TSS kedua varietas tersebut layak diusahakan dengan R/C ratio 1,3. Hasil penelitian disimpulkan bahwa (1) Varietas yang menghasilkan biji terbanyak adalah Trisula dan Pancasona masing-masing 4,90 g dan 4,18 g per rumpun, dengan persentase tanaman berbunga masing-masing 93% dan 90%. Sedangkan varietas Maja Cipanas dan Mentas menghasilkan biji masing-masing 1,85 g dan 1,49 g, namun persentase tanaman yang berbunga pada varietas Maja Cipanas hanya 60% dan varietas Mentas 30%. Sehingga dua varietas bawang merah yaitu Trisula dan Pancasona dapat direkomendasikan sebagai penghasil benih TSS bawang merah di dataran tinggi kering Sulawesi Selatan.

*Kata Kunci: True Shallot Seed, Bawang Merah, Adaptasi, Varietas*

## PENDAHULUAN

Peningkatan produksi bawang merah saat ini terkendala dengan sulitnya bibit unggul lokal menjelang musim tanam. Untuk mendapatkan benih tersebut, harus didatangkan dari luar Sulsel, yang tentunya harganya cukup mahal, dan masih merupakan benih yang tidak bersertifikat.

Masalah penggunaan benih bawang merah melalui umbi secara terus menerus dan tidak melalui seleksi menyebabkan terjadinya penyakit degeneratif, yaitu selalu membawa penyakit dari pertanaman sebelumnya seperti penyakit layu (*Fusarium* sp), antraknose (*Colletotrichum* sp), bakteri, dan virus (Sumarni, *et.al* 2012). Hal tersebut mempengaruhi rendahnya produktivitas bawang merah.

Masalah tersebut dapat diatasi dengan cara penggunaan bahan tanam dari biji (perbanyak generatif) (Wulandari, *et.al.* 2014). TSS atau *True Shallot Seed* memiliki beberapa kelebihan yaitu menghasilkan produksi yang lebih tinggi (Basuki, 2009), menghasilkan tanaman yang sehat bebas dari penyakit dan virus, kebutuhan benih bawang merah asal TSS lebih sedikit yaitu 3 - 7 kg/ha dibandingkan dengan benih asal umbi yaitu 1,0

-1,5 t/ha (Rosliani dan Hilman, 2016), sehingga mengurangi biaya benih (Basuki 2009), tidak memerlukan gudang penyimpanan yang luas dan transportasi khusus.

Melihat beberapa kelebihan TSS daripada umbi, Penggunaan biji bawang merah sebagai sumber benih merupakan salah satu solusi untuk mencukupi kebutuhan benih bawang merah bermutu. Selain itu TSS menghasilkan nisbah perbanyak benih (umbi ke biji/TSS yang tinggi (1:200-300), dan memiliki daya simpan yang lama > 2 tahun, serta tidak memiliki masa dormansi sehingga penyediaan benih terjamin sepanjang tahun (Rosliani dan Hilman, 2016). Menurut Sulistyanyingsih dalam Jasmin *et al* (2013) bahwa tanaman bawang merah umumnya berbunga di dataran tinggi, namun sekarang tanaman bawang merah dapat berbunga di dataran rendah. Kendala terbesar pengembangan TSS di daerah tropis seperti di Indonesia adalah teknik produksi TSS relatif sulit jika dibandingkan produksi umbi benih. Hingga saat ini, TSS yang beredar secara komersial adalah benih TSS yang dihasilkan di luar negeri (Pangestuti dan Sulistyanyingsih, 2011).

Beberapa kendala yang dihadapi dalam menghasilkan TSS adalah Pembungaan bawang merah masih rendah dan tidak serempak. Rendahnya persentase pembungaan bawang merah disebabkan oleh keadaan lingkungan cuaca di Indonesia, terutama panjang hari yang pendek (Sopha, 2013; 2014) Bawang merah membutuhkan penyinaran setidaknya 12 jam per hari dan kebutuhan pupuk yang tinggi (Sopha, *et al.* 2014). Menurut Moeljani (2014) pembungaan bawang merah dapat diinduksi pembungaan dan pembijiannya melalui kombinasi pengaturan panjang hari sebesar 16 jam dan aplikasi GA3 sebesar 200 ppm pada fase inisiasi. Menurut Rosliani *et al* (2005) pembungaan bawang merah didataran tinggi yang terbaik ditanam pada bulan September.

Teknologi yang mendukung produksi TSS juga sudah banyak dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian diantaranya adalah vernalisasi umbi pada suhu 10 °C selama 30-35 hari (Sumiati, 1997), pemupukan dengan SP-36 200 kg/ha (Sumiati dan Gunawan, 2003) NPK 600 kg/ha (Sumarni, *et al.* 2010), Penggunaan Benzylaminopurine (BAP) 37,5 ppm dan boron 3 kg/ha (Rosliani *et al.*, 2012).

Dengan berkembangnya inovasi sistem perbenihan bawang merah asal TSS, maka diharapkan akan diperoleh beberapa manfaat seperti tersedianya alternatif sumber benih bawang merah bermutu secara mudah, massal dan berkesinambungan, mendorong terwujudnya swasembada benih bawang merah, terbukanya peluang industri benih untuk para penangkar benih, dan produktivitas bawang merah yang meningkat diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani. Penerapan teknologi tersebut diharapkan dapat mendukung pengembangan TSS di Sulawesi Selatan. Penelitian ini bertujuan mengetahui satu sampai dua varietas bawang merah yang bisa menghasilkan biji botani (TSS) di atas 1 g/rumpun di Kabupaten Jeneponto Sulawesi Selatan

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Dusun Bukkulu, Desa Loka, Kecamatan Rumbia, Kabupaten Jeneponto (1.200 m di atas permukaan laut), dari bulan Mei hingga September 2015.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan empat perlakuan dan diulang tiga kali. Perlakuannya adalah Varietas Trisula, Pancasona, Maja Cipanas, dan Mentas.

Umbi bawang merah yang digunakan berukuran 3-5 g. Sebelum ditanam, umbi divernalisasi pada suhu 10 °C (Sumiati 1997) selama 30 hari. Setelah vernalisasi, umbi derendam dalam larutan BAP dengan konsentrasi 37,5 ppm (Rosliani, *et. al.* 2012) selama 1 jam. Pelarutan BAP menggunakan KOH 0,5 NaOH 1 M setelah larut kemudian dicampurkan ke dalam air mineral sesuai dengan kebutuhan. Setelah 1 jam direndam umbi ditiriskan di atas wadah sampai airnya kering. Selanjutnya umbi diberi fungisida berbahan aktif mancozeb 80% dengan dosis 2 g/kg umbi.

Lahan diolah menggunakan cangkul sedalam 30 cm, digemburkan lalu dibuat bedengan dengan ukuran lebar 100 cm, tinggi 30 cm, dan panjang disesuaikan dengan kondisi lapangan. Jarak antar bedengan 50 cm. Arah bedengan Utara – Selatan. Diatas bedengan diberi pupuk kandang ayam dosis 10 t/ha dan SP-36 dosis 200 kg/ha. Bedengan dipasang mulsa hitam, dan dibuat lubang tanam dengan jarak 20 cm x 20 cm. Benih yang telah disiapkan ditanam satu umbi per lubang.

Aplikasi BAP susulan dilakukan pada 1 dan 3 minggu setelah tanam dengan cara di siramkan 250 ml/rumpun. Pupuk NPK (16-16-16) digunakan dengan dosis 600 kg/ha (Sumarni dan Rosliani, 2012) yang diaplikasikan sebanyak 10 kali mulai pada umur 10 hari setelah tanam (HST) diaplikasikan seminggu sekali, dengan dosis 60 kg/ha untuk setiap aplikasi. Sedangkan pemberian boron dilakukan 3 kali yaitu pada umur 3, 5, dan 7 minggu setelah tanam dengan dosis 3 kg/ha (Rosliani *et al*, 2012) masing-masing sepertiga dosis setiap aplikasi. Seminggu setelah tanam, dibuat naungan dari bambu dengan atap dari plastik putih transparans untuk melindungi bunga dari terpaan angin dan hujan (Sumarni *et al*, 2012 ).

Parameter yang diamati meliputi:

- Pertumbuhan tanaman, yaitu ukuran tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun.
- Komponen pembungaan, yaitu persentase tanaman berbunga, Jumlah umbel/bunga per rumpun.
- Komponen Hasil, yaitu waktu panen, jumlah tanaman yang dipanen biji, jumlah kapsul/rumpun, jumlah dan bobot biji/rumpun
- Analisis kelayakan usahatani

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Tinggi tanaman dan jumlah anakan**

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa tinggi tanaman varietas bervariasi mulai dari 43.17 cm (Varietas Mentas), hingga 50.11 cm (Pancasona) pada minggu kelima setelah tanam. Varietas tidak berpengaruh terhadap jumlah anakan pada umur 3 minggu setelah tanam (MST) dan pada umur 4 MST varietas mulai mempengaruhi jumlah anakan. Varietas dengan

jumlah anakan terendah pada varietas Maja Cipanas yaitu 9,11 anakan per rumpun dan jumlah anakan tertinggi pada Varietas Mentas 12,22 anakan per rumpun.

Tabel 1. Pengaruh Varietas terhadap Tinggi Tanaman dan jumlah anakan Bawang Merah

No	Varietas	Minggu setelah tanam (MST)				
		3		4		5
		Tinggi Tanaman	Jumlah anakan	Tinggi Tanaman	Jumlah anakan	Tinggi Tanaman
1	Trisula	36.89 <sup>a</sup>	5.39 <sup>a</sup>	41.44 <sup>b</sup>	9.67 <sup>bc</sup>	48.83 <sup>a</sup>
2	Pancasona	30.78 <sup>b</sup>	6.00 <sup>a</sup>	38.44 <sup>c</sup>	11.06 <sup>ab</sup>	50.11 <sup>a</sup>
3	Mentas	29.72 <sup>bc</sup>	5.78 <sup>a</sup>	34.83 <sup>c</sup>	12.22 <sup>a</sup>	43.17 <sup>b</sup>
4	Maja Cipanas	28.11 <sup>c</sup>	4.94 <sup>a</sup>	38.33 <sup>b</sup>	9.11 <sup>c</sup>	50.00 <sup>a</sup>

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Tukey test pada taraf  $\alpha$  0.05.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tinggi tanaman dan jumlah anakan empat varietas bawang merah yang diuji melebihi deskripsi varietas yang dikeluarkan oleh Balitsa. Tinggi tanaman dan jumlah anakan selain dipengaruhi oleh faktor abiotik, diantaranya faktor nutrisi juga dipengaruhi oleh faktor genetik. Hidayat, dkk. (2011) melaporkan bahwa varietas Trisula mempunyai tinggi tanaman 39,92 cm dan memiliki 5-8 anakan per rumpun. Varietas Pancasona memiliki tinggi tanaman 41,13 cm dan jumlah anakan 3-7 per rumpun. Varietas Mentas memiliki tinggi tanaman 42,07 cm dan jumlah anakan 8-12 anakan per rumpun. Putrasamedja dan Suwandi (1996) mengemukakan bahwa varietas Maja Cipanas memiliki tinggi tanaman berkisar antara 24,3 - 43,7 cm dengan jumlah anakan yaitu 6-12 per rumpun. Jumlah anakan berkaitan dengan ukuran umbi, dimana ukuran umbi yang besar dihasilkan oleh tanaman yang memiliki jumlah anakan sedikit.

Tinggi tanaman bawang merah berbeda tergantung klon serta tipe pertumbuhan, panjang daun ternyata tergantung pada pertumbuhan dimana tiap lokasi berbeda, karena hal ini dipengaruhi oleh lingkungan dan musim (Hidayat, 2011). Penggunaan Benzylaminopurine (BAP) pada umbi bawang merah sebelum tanam juga bisa mempengaruhi tinggi tanaman karena aktif dalam pembelahan sel. Adapun, fungsi hormon sitokinin yaitu mengatur pembentukan bunga dan buah, mengatur pertumbuhan daun dan pucuk, memperbesar daun muda, merangsang pembentukan akar dan batang serta pembentukan cabang akar dan batang, dan menghambat proses penuaan dengan cara merangsang proses serta transportasi garam-garam mineral dan asam amino ke daun.

### Komponen Pembungaan

Umur berbunga tiap varietas berbeda-beda seperti yang terlihat pada Tabel 2. Varietas yang menunjukkan mulai muncul bunga tercepat adalah varietas Trisula yaitu 23 HST dan paling lambat adalah Maja Cipanas yaitu dan 29 HST. varietas Trisula mampu menghasilkan jumlah bunga lebih banyak daripada varietas lain, dengan persentase bunga tertinggi yaitu 93%. Data persentase pembungaan empat varietas bawang merah disajikan pada Tabel 2. Jumlah umbel atau bunga terlihat berbeda nyata tiap varietas (Tabel 3).

Rataan jumlah bunga tertinggi pada varietas Trisula yaitu 8,39 tangkai per rumpun dan terendah pada Mentas yaitu 2,83 tangkai per rumpun. Rataan umbi yang tidak berbunga tertinggi pada varietas Mentas yaitu 9,67 umbi per rumpun dan terendah pada varietas Trisula yaitu 1,28 umbi per rumpun.

Tabel 2. Umur mulai berbunga dan persentase kemampuan berbunga tiap varietas Bawang Merah

No.	Varietas	Umur Mulai Berbunga (HST)	Kemampuan Berbunga (%)
1	Pancasona	23	93
2	Trisula	20	90
3	Maja Cipanas	29	30
4	Mentas	27	60

Keterangan : HST (hari setelah tanam)

### Jumlah Bunga

Tabel 3. Pengaruh Varietas terhadap Jumlah bunga yang dihasilkan

No.	Varietas	Rata-rata umbel per bunga (MST)		
		3	4	5
1	Trisula	2.22 <sup>a</sup>	3.50 <sup>a</sup>	8.39 <sup>a</sup>
2	Pancasona	0.28 <sup>b</sup>	0.28 <sup>a</sup>	4.67 <sup>b</sup>
3	Mentas	0.00 <sup>b</sup>	2.56 <sup>ab</sup>	2.83 <sup>c</sup>
4	Maja Cipanas	0.33 <sup>b</sup>	2.17 <sup>b</sup>	3.22 <sup>c</sup>

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji BNJ pada taraf  $\alpha$  0.05. MST = Minggu Setelah Tanam

Tingginya persentase pembungaan pada Varietas Trisula dan Pancasona dibantu dengan tingginya populasi Lebah yang ada di sekitar pertanaman. Menurut Sumarni, dkk. (2013) polen bawang merah bersifat kental, sehingga memerlukan bantuan dari serangga polinator seperti Lebah Galo-galo (*Stingless bee*) dan Lalat hijau untuk membantu penyerbukan.

### Komponen Pembijian

Setelah terjadinya pembentukan bunga, selanjutnya adalah proses pembentukan kapsul untuk pembijian pada bunga yang berhasil diserbuki. Data kemampuan tiap varietas menghasilkan kapsul dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh Varietas terhadap pembijian bawang merah

No.	Varietas	Rata-rata jumlah kapsul per rumpun	Rata-rata berat biji/rumpun (g)	Rata-rata jumlah biji/rumpun (g)
1	Trisula	64.77 <sup>b</sup>	4.90 <sup>a</sup>	1509.00 <sup>a</sup>
2	Pancasona	116.12 <sup>a</sup>	4.18 <sup>a</sup>	1099.33 <sup>ab</sup>
3	Mentas	58.89 <sup>b</sup>	1.49 <sup>b</sup>	727.33 <sup>b</sup>
4	Maja Cipanas	65.59 <sup>b</sup>	1.85 <sup>b</sup>	526.67 <sup>b</sup>

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji BNJ pada taraf  $\alpha$  0.05

Varietas Pancasona memiliki kemampuan berbunga dan membentuk kapsul yang tinggi dibandingkan dengan tiga varietas lainnya. Hal ini tidak sebanding dengan berat dan jumlah biji yang dihasilkan per rumpun, kapsul yang terbentuk tidak sampai pada proses pembentukan biji menyebabkan kapsul berubah warna menjadi kecoklatan dan hampa. Hilman dkk. (2014) menyatakan bahwa kapsul bernas dengan tiga lokul yang berkembang berwarna hijau, dan lokul yang berisi biji bernas akan membengkak. Pada kapsul hampa, kubah tidak berkembang, berwarna coklat tapi tidak luruh. Penggunaan BAP pada konsentrasi 200 ppm, mampu mempengaruhi viabilitas serbuk sari dan jumlah serbuk sari bawang merah (Rosliani, 2013).

Produksi biji botani dipengaruhi oleh varietas bawang merah. Trisula merupakan varietas yang menghasilkan berat biji botani tertinggi yaitu 4.90 g per rumpun dan terendah adalah varietas Mentas yang hanya menghasilkan 1.49 g per rumpun dan data jumlah biji per rumpun dapat dilihat pada Tabel 4. Rendahnya biji yang dihasilkan oleh varietas Maja Cipanas dan Mentas karena jumlah bunga yang dihasilkanpun sedikit.

Rata-rata jumlah biji tertinggi pada varietas Trisula disusul oleh varietas Pancasona, hal ini menunjukkan bahwa proses pembentukan biji berlangsung dengan baik. Menurut Sumarni dan Soetiarso (1998) bahwa pemberian perlakuan vernalisasi, waktu tanam yang tepat pada musim kemarau dan penggunaan bibit berukuran besar mampu meningkatkan jumlah persentase pembungaan dan pembijian. Suhu yang rendah akan mempengaruhi pembungaan, pematangan dan pembijian bawang merah.

Inisiasi pembungaan membutuhkan suhu 9-12°C, pemanjangan umbel membutuhkan suhu 17-19°C, sedangkan pematangan dan pembijian membutuhkan suhu 35°C (Rabinowitch & Brewster 1990). Hal lain yang menunjang terjadinya pembentukan biji adalah keberadaan polinator. Serangga yang mengunjungi bunga bawang merah selama kegiatan berlangsung adalah lebah (*Apis cerana*). Palupi *et. al.* (2015) melaporkan bahwa persentase kapsul bernas per umbel dari tanaman dengan introduksi *A.cerana* berkisar 70,67-74,08%, tertinggi di antara introduksi jenis serangga lainnya seperti *Trigona*, dan *Lucilia* sp.. Hal ini mencerminkan *A. cerana* sebagai serangga penyerbuk bawang merah yang efektif dibanding dengan jenis serangga lainnya.

### **Penerimaan Usahatani**

Berdasarkan pengamatan di lapangan hanya varietas Pancasona dan Trisula yang memenuhi syarat untuk dianalisis usaha taninya. Kedua varietas tersebut dihitung biaya dan penerimaannya secara keseluruhan (Tabel 5).

Perhitungan biaya tunai petani adalah biaya yang langsung dikeluarkan sesuai dengan kebutuhan bahan sarana produksi dan tenaga kerja luar keluarga yang digunakan dalam proses produksi. Jumlah biaya usahatani yang dikeluarkan petani adalah sebanyak Rp. 21,28 juta. Sedangkan biaya non tunai atau biaya yang seharusnya diperhitungkan oleh petani adalah tenaga kerja dalam keluarga, sewa lahan, dan biaya penyusutan. Jumlah biaya non tunai yang seharusnya dikeluarkan oleh petani adalah sebanyak Rp. 4,95 juta, sehingga total biaya usahatani TSS adalah sebanyak Rp. 26,23 juta. Berdasarkan ratio biaya usahatani, maka

pengeluaran tertinggi adalah biaya tenaga kerja yang mencapai 32,4%, kemudian disusul oleh sewa lahan sebanyak 13,4%. Sedangkan rasio biaya tunai atas biaya yang seharusnya dikeluarkan oleh petani masing-masing adalah 81,1% dan 18,9%.

Tabel 5. Biaya Usahatani untuk menghasilkan benih TSS (True Seed of Shallot) di Desa Loka, Kabupaten Jeneponto

Keterangan	Fisik	Nilai (Rp.)	Persentase Atas Biaya
Biaya Tunai			
Benih Umbi Mini	100 kg	1.500.000	5,7
Pupuk Kandang	100 krg	1.500.000	5,7
SP-36	15 kg	75.000	0,3
Furadan	2 kg	34.000	0,1
Selang 3/4 inc	2 Rol	500.000	1,9
Selang 1 Inc	2 Rol	700.000	2,7
Kawat Behel	6 kg	150.000	0,6
Paku	6 kg	150.000	0,6
Bambu Besar	85 btg	3.750.000	14,3
Bambu Kecil	170 btg	2.550.000	9,7
Tali Rapih	4 kg	100.000	0,4
Fungiisida	3 btl	270.000	1,0
Insektisida	3 btl	205.000	0,8
Sprayer	2 buah	1.300.000	4,9
Upah Tenaga Kerja	-	8.500.000	32,4
Jumlah Biaya Tunai		21.284.000	81,1
	Biaya yang diperhitungkan		
TKLK Laki-laki	(Rp. 50.000)	450.000	1,7
TKLK Wanita	(Rp. 40.000)	400.000	1,5
Sewa Lahan	-	3.500.000	13,4
Penyusutan	-	600.000	2,3
Jumlah Biaya yang diperhitungkan		4.950.000	18,9
Total Biaya	-	26.234.000	100,0
Penerimaan			33.465.000
Pendapatan			7.231.000
R/C atas biaya total			1,3

Penerimaan usahatani TSS bawang merah terdiri dari penerimaan tunai dan penerimaan tidak tunai. Penerimaan tunai merupakan penerimaan yang langsung diterima oleh petani dalam bentuk uang tunai dari hasil penjualan bawang merahnya. Penerimaan non tunai merupakan penerimaan yang diperoleh petani tidak dalam bentuk tunai melainkan dalam bentuk seperti konsumsi atau *stock* bibit.

Penerimaan usahatani TSS bawang merah dilakukan berdasarkan luas lahan dan varietas yang digunakan yaitu varietas Pancasona dan varietas Trisula. Penerimaan usahatani dihitung dari hasil perkalian antara jumlah hasil umbi produksi dan biji botani bawang merah dengan harga yang berlaku saat ini. Penerimaan tunai yang diperoleh petani

berasal dari penjualan bawang merah, sedangkan penerimaan non tunai yang diterima petani berasal dari konsumsi, atau cadangan bibit.

Total Penerimaan dari usahatani bawang merah varietas Trisula dan Pancasona dengan luasan 0,1 ha adalah Rp. 33.465.000 dengan total biaya usahatani sebanyak Rp. 26.234.000, sehingga pendapatan yang diterima sebanyak Rp. 7.231.000 dengan RC ratio 1,3. Penerimaan non tunai petani yang menggunakan varietas Pancasona dan varietas Trisula berasal dari cadangan benih yaitu Rp.2.210.000. Dari Tabel 2 diketahui bahwa R/C bawang merah TSS varietas Pancasona dan Trisula adalah 1,3 ini berarti bahwa setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan dalam usahatani ini akan menghasilkan tambahan penerimaan sebesar 1,3 rupiah

### KESIMPULAN

Varietas yang memiliki tinggi tanaman tertinggi pada varietas Pancasona dan Trisula sedangkan jumlah anakan tertinggi pada varietas Mentas dan Pancasona. Umur berbunga pada tiap varietas tidak signifikan tetapi varietas Trisula menunjukkan waktu berbunga tercepat (3-7 hari) dari varietas lainnya. Varietas Pancasona membentuk kapsul tertinggi sedangkan untuk berat biji/rumpun, jumlah biji per rumpun (g) tertinggi pada varietas Trisula. Analisis R/C ratio menunjukkan nilai 1,3 yang berarti bahwa produksi benih TSS layak diusahakan.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih penulis haturkan kepada Dr. Ir. Fadry Djufry, M.Si atas dukungan yang diberikan selama kegiatan berlangsung. Terimakasih juga disampaikan kepada Ir. Ramlan, M.Si selaku tim peneliti dan Imam Gazali selaku teknisi yang senantiasa membantu dari awal hingga akhir kegiatan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Basuki, RS. 2009. Analisis Kelayakan Teknis dan Ekonomis Teknologi Budidaya Bawang Merah dengan Benih Biji Botani dan Benih Umbi Tradisional. *J. Hort.* 19 (3): 5-8
- Hidayat, dkk. 2011. Persiapan Pelepasan Varietas Bawang Merah Umbi dan TSS. Laporan Kegiatan
- Hilman Y., R. Rosliani, dan E.R. Palupi. 2014. Pengaruh Ketinggian Tempat Terhadap Pembungaan, Produksi dan Mutu Benih Botani Bawang Merah. *J. Hort.* 24(2): 154-161
- Jasmi, Sulistyaningsih, E dan Indradewa D. 2013. Pengaruh Vernalisasi Umbi Terhadap Pertumbuhan, Hasil dan Pembungaan Bawang Merah (*Allium cepa* L, Agregatumgroup) di Dataran Rendah. *Ilmu Pertanian.* 16 (1) : 42-57.
- Moeljani, Ida R. 2014. Upaya Meningkatkan Pembungaan Serta Pembijian True Shallot Seed (TSS) Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* var *ascalonicum* Linn.) Melalui Pengaturan Panjang Hari dan Aplikasi GA3. Disertasi. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga. [Abstrak]

- Palupi, ER, Rosliani, R. dan Hilman, Y. 2015. Peningkatan Produksi dan Mutu Benih Botani Bawang merah (True Shallot Seed) dengan Introduksi Serangga Penyerbuk (Increasing of True Shallot Seed Production and Quality by Pollinator Introduction). *J. Hort.* 25(1):26-36
- Pangestuti, R. dan E. Sulistyaningsih. 2011. Potensi Penggunaan True Seed Shallot (TSS) Sebagai Sumber Benih Bawang Merah Indonesia. Prosiding Semiloka Nasional "Dukungan Agro-Inovasi untuk Pemberdayaan Petani, Kerjasama UNDIP, BPTP Jateng, dan Pemprov Jateng, Semarang, 14 Juli 2011.
- Putrasamedja, N. dan Suwandi. 1996. Varietas Bawang Merah di Indonesia. Monograf No. 5. Balai Penelitian Tanaman Sayuran.
- Robinwitch, H.D. dan Brewster, J.L. 1990. *Onion and Allied Crops*. CRC Press. Inc. Boca Raton. Florida.
- Rosliani, ER Palupi dan Y. Hilman. 2012. Penggunaan Benzylaminopurine (BA) dan Boron untuk Meningkatkan Produksi dan Mutu Benih TSS Bawang Merah (*Allium cepa* var. *ascalonicum*) di Dataran Tinggi. *J. Hort.* 22 (3):242-250
- \_\_\_\_\_. 2013. Peningkatan Produksi dan Mutu Benih Botani (True Shallot Seed) Bawang Merah (*Allium cepa* var. *ascalonicum* dengan BAP dan Boron, serta Serangga Penyerbuk. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Tesis.
- \_\_\_\_\_, Sumarni., N dan Suwandi. 2002. Pengaruh kerapatan tanaman, naungan dan mulsa terhadap pertumbuhan dan produksi umbi bawang merah asal mini. *J.Horti.* Vol.2 (1): 28-34
- Sopha. G.A. 2013. Peranan fotoperiode dan GA3 pada pembungaan dan produksi benih sejati bawang merah (*Allium cepa* var *agregatum*) (true Shallot Seed). Tesis. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- \_\_\_\_\_. 2014. Teknik Produksi True Shallot Seed (TSS). *Iptek Hortikultura*, No.10. Agustus 2014.
- \_\_\_\_\_, Winarso, D.W., Roedhy P., Endah, R.P. 2014. Photoperiod and gibberilin effect on True shallot seed formation. *AAB Bioflux*. Vol.6 Issue 1.
- Sumarni, N. dan Sumiati, E. 2001. Pengaruh Vernalisasi, Giberilin, dan Auksin terhadap Pembungaan dari Hasil Biji Bawang Merah. *J.Hort.*11 (1):1-8.
- \_\_\_\_\_ dan Rosliani, R 2002. Pengaruh kerapatan tanaman dan konsentrasi larutan NPK (15-15-15) terhadap produksi umbi bawang merah mini dalam agregat hidroponik. *J. Hort.* Vol. 11. no.3, hlm 163-9.
- \_\_\_\_\_. dan Rosliani. 2010. Pengaruh Naungan Plastik Transparan, Kerapatan Tanaman dan Dosis N terhadap Produksi Umbi Bibit Bawang Merah Asal Biji. *J.Hort* 20 (1) :52-59.

- \_\_\_\_\_, Suwandi, Gunaeni, dan Putrasamedja. 2013. Pengaruh Varietas dan Cara Aplikasi GA3 terhadap Pembungaan dan Hasil Biji Bawang Merah di Dataran Tinggi Sulawesi Selatan. *J. Hort.* 23 (2):153-163.
- \_\_\_\_\_, Sopha, G.A., dan Gaswanto, R. 2012. Perbaikan Pembungaan dan Pembijian Beberapa Varietas Bawang Merah dengan Pemberian Naungan Plastik Transparan dan Aplikasi Asam Gibelarat. *J.Hort.* 22 (1): 14-22.
- \_\_\_\_\_. Sopha, GA., Gaswanto, R. 2012. Respon tanaman bawang merah asal biji True Shallot Seed terhadap kerapatan tanaman pada musim hujan. *J.Hort.* 22 (1) 23-28.
- \_\_\_\_\_. Suwandi, Gunaeni, N. dan Putrasamedja, S. 2013. Pengaruh Varietas dan Cara Aplikasi GA3 terhadap Pembungaan dan Hasil Biji Bawang Merah di Dataran Tinggi Sulawesi Selatan. *J.Hort.* 23(2) 153-163.
- Sumiati, E. 1997. Pertumbuhan serta hasil umbi dan biji bawang Bombay (*Allium cepa* L.) kultivar hari pendek dengan vernalisasi dan aplikasi asam giberelat di dataran tinggi Lembang Jawa Barat' Disertasi Program Pascasarjana, Universitas Padjadjaran.
- \_\_\_\_\_, Sumarni N., dan Hidayat A. 2004. Perbaikan teknologi produksi umbi benih bawang merah dengan ukuran umbi benih, aplikasi zat pengatur tumbuh, dan unsur hara mikro elemen. *J. Hort.* 14(1): 25-32.
- Wulandari, A., D. Purnomo, dan Supriyono. 2014. Potensi Biji Botani Bawang Merah (True Shallot Seed) sebagai Bahan Tanam Budidaya Bawang Merah di Indonesia. *El Vivo* Vol.2 No.1 hal. 28-36.