

**ADAPTASI KEBERAGAMAN VARIETAS TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADA WILAYAH MARGINAL
PERTANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalanicum* L.)**

Ambo Upe* dan Tenri sau

Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian (STIP) Puangrimaggalatung Sengkang

*corresponding author: *amboupe@stipprima.ac.id*

Abstrak

Penelitian bertujuan mendapatkan varietas dengan adaptasi luas yang mampu tumbuh dan menghasilkan produksi optimal pada lahan marginal pertanaman bawang merah, yang dapat meningkatkan kesejahteraan petani, mengurangi ketergantungan impor bawang merah, menjadi pengekspor bawang merah menuju kedaulatan pangan. Metode yang akan dipakai adalah metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari lima varietas bawang merah sebagai perlakuan yaitu varietas Bima Brebes, Tajuk, Bauji, Super Philip, dan Lokal Enrekang. Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Pengolahan data dengan SPSS Software, Versi 22, dan jika terdapat pengaruh yang nyata, maka dilakukan uji beda dengan Uji Duncan pada taraf $\alpha=0,05$. Penelitian dilaksanakan pada lahan percobaan STIP Puangrimaggalatung Sengkang. Parameter yang diamati terdiri atas pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Hasil analisis menunjukkan bahwa varietas bawang merah yang cukup adaptif adalah bawang merah varietas Bima Brebes dan mampu menghasilkan rata-rata produksi sebesar 12.08 t ha^{-1} .

Kata Kunci: Adaptasi, bawang merah, marginal, pertumbuhan, produksi

ADAPTATION OF VARIETY DIVERSITY AGAINST GROWTH AND PRODUCTION IN THE AGRICULTURAL MARGINAL AREAS OF RED GARLIC (*Allium ascalanicum* L.)

Abstract

The study aims to obtain varieties with broad adaptations that are able to grow and produce optimal production on marginal fields of shallot planting, which can improve farmers' welfare, reduce dependence on red onion imports, become exporters of shallots to food sovereignty. The method that will be used is a Randomized Block Design (RBD) method consisting of five red onion varieties as treatment, namely Bima Brebes, Tajuk, Bauji, Super Philip, and Local Enrekang varieties. Each treatment was repeated three times. Data processing with SPSS Software, Version 22, and if there is a real influence, then a different test is performed with the Duncan Test at the level of $\alpha = 0.05$. The research was carried out on the experimental land of STIP Puangrimaggalatung Sengkang. The parameters observed consist of the growth and production of shallot plants. The results of the analysis showed that the onion variety that was quite adaptive was Bima Brebes variety onion and was able to produce an average production of 12.08 t ha⁻¹.

Keywords: Adaptation, shallots, marginal, growth, production

PENDAHULUAN

Kabupaten Wajo merupakan salah satu kabupaten yang dianggap marginal terhadap pertanaman bawang merah, karena petani belum mengenal dan tidak tersentuh dengan budidaya bawang merah. Perlu adanya upaya penyesuaian lingkungan dari beberapa varietas bawang merah terhadap lokasi yang akan dilakukan pengembangan budidaya dengan melalui uji adaptasi dalam bentuk penelitian. Menurut Sensus pada tahun 2011, tingkat konsumsi bawang merah penduduk Indonesia per kapita per tahun mencapai 4,56 kg atau 0,38 kg per kapita per bulan (BPS, 2015). Guna memenuhi kebutuhan bawang merah yang terus meningkat maka perlu adanya terobosan teknologi budidaya yang mampu meningkatkan produksi bawang merah (Rahayu *et al.*, 2016).

Adaptasi varietas pada suatu wilayah yang dianggap marginal terhadap pertanaman bawang merah merupakan gagasan awal pengembangan teknologi untuk menunjang produktivitas lahan dan sekaligus sebagai wahana informasi ilmu dan pengetahuan. Menurut Suwandi (2014),

bahwa pengembangan teknologi budidaya bawang merah memerlukan sosialisasi kepada petani, termasuk varietas unggul dengan produktivitasnya. Menurut Indah (2016), bahwa varietas unggul bawang merah yang diharapkan adalah varietas adaptif yang memiliki produktivitas tinggi, umur panen genjah, tahan terhadap serangan hama dan penyakit, mampu tumbuh di lingkungan tumbuhnya atau agroekologinya, dan memiliki kualitas umbi yang sesuai dengan keinginan konsumen. Varietas Sembrani, Tuk-Tuk, Kuning dan Medan sudah mampu beradaptasi di dataran rendah. Varietas Medan dengan kisaran produksi 6,40-7,45 ton/ha (Sinaga *et al.*, 2013).

Asrijal, *et al.*, (2018), bawang merah yang memiliki kemampuan tumbuh cukup baik adalah bawang merah varietas Bima, jika dibandingkan dengan bawang merah varietas Tajuk dan Supe Philip, dengan rata-rata hasil produksi sebesar 10.43 t ha⁻¹. Produksi yang lebih baik pada varietas Moujung dan Sumenep yaitu produksi 6,34-8,02ton/ha. Varietas yang toleran terhadap serangan layu *Fusarium* adalah Moujung (tingkat serangan yaitu 1,84%),

sedangkan yang toleran terhadap *Alternaria* adalah Moujung dan Sumenep (tingkat serangan 9,60% -15,86%) (Purbati *et al.*, 2010).. Keberhasilan pertumbuhan sampai produksi bawang merah, selain dipengaruhi oleh potensi dan kualitas bibit atau benih yang bersumber dari berbagai jenis varietas, juga sangat bergantung pada potensi lingkungan sebagai tempat pertanamannya, diantaranya ketinggian tempat, keadaan iklim dan tingkat kesuburan tanah.

Menurut Suryana (2008), tanaman tumbuh dan berkembang dengan subur apabila unsur hara yang diberikan dapat diserap oleh suatu tanaman dan dalam bentuk yang dibutuhkan untuk pertumbuhannya. Napitupulu dan Winarto (2009), zat hara yang cukup bagi bawang dapat menaikkan bobot umbi hasil panen. Damanik *et al.* (2010), kalium sangat dibutuhkan untuk proses fotosintesis serta dapat meningkatkan berat umbi bawang merah. Selanjutnya, Fatmawati *et al.* (2015) pemberian pupuk majemuk NPK dapat berpengaruh terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil bawang merah, dan dapat memberikan peningkatan hasil panen. Menurut Asrijal, *et al.*, (2018) bawang merah membutuhkan tanah yang subur gembur dan banyak mengandung bahan organik dengan dukungan tanah lempung berpasir atau lempung berdebu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada lahan percobaan STIP Puangrimaggalutung Sengkang. Dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari lima perlakuan varietas bawang merah yaitu varietas Bima Brebes, Tajuk, Bauji, Super Philip, dan Lokal Enrekang, perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Parameter yang diamati terdiri atas pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Pengolahan data dengan SPSS Software, Versi 22, dan jika terdapat pengaruh yang nyata, maka dilakukan uji beda dengan Uji Duncan pada taraf $\alpha=0,05$ (Gaspersz, 1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi tanaman (cm)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai varietas bawang merah memperlihatkan pengaruh sangat nyata pada parameter tinggi tanaman bawang merah umur 35 dan 42 hst. Uji Duncan menunjukkan bahwa perlakuan bawang merah varietas Bima berbeda nyata dengan perlakuan bawang merah varietas Lokal Enrekang, varietas Super Philip dan varietas Bauji. Akan tetapi berbeda tidak nyata dengan varietas Tajuk (Tabel 1).

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) bawang merah umur 35 dan 42 hst pada berbagai perlakuan varietas bawang merah .

| Tinggi Tanaman | Berbagai Varietas Bawang Merah (V) | | | | | HST |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----|
| | V ₁ | V ₂ | V ₃ | V ₄ | V ₅ | |
| Rataan | 24.43 ^a | 23.40 ^a | 21.00 ^b | 20.27 ^b | 21.42 ^b | 35 |
| NP Duncan $\alpha = 0.05$ | 1.65 | 1.72 | 1.76 | 1.78 | | |
| Rataan | 32.41 ^a | 29.70 ^b | 27.30 ^c | 26.31 ^c | 27.72 ^c | 42 |
| NP Duncan $\alpha = 0.05$ | 1.52 | 1.58 | 1.62 | 1.64 | | |

Keterangan : huruf yang sama pada baris yang sama berbeda tidak nyata pada Uji Duncan taraf $\alpha=0,05$

Jumlah umbi (umbi)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan perlakuan berbagai varietas tanaman

bawang merah memperlihatkan pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah umbi umur 70 hst. Uji Duncan menunjukkan perlakuan varietas Bima berbeda nyata

dengan varietas Tajuk, varietas Lokal Enrekang, varietas Super Philip, dan varietas Bauji. Sedangkan varietas Tajuk berbeda nyata dengan varietas Super Philip

dan varietas Bauji. Akan tetapi berbeda tidak nyata dengan varietas Lokal Enrekang (Tabel 2).

Tabel 2. Rata-rata jumlah umbi bawang merah umur 35 dan 42 hst pada berbagai varietas bawang merah

| Jumlah Umbi | Berbagai Varietas Bawang Merah (V) | | | | | HST |
|---------------------------|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----|
| | V ₁ | V ₂ | V ₃ | V ₄ | V ₅ | |
| Rataan | 8.11 ^a | 7.04 ^b | 5.73 ^c | 4.47 ^d | 6.50 ^b | 70 |
| NP Duncan $\alpha = 0.05$ | 0.534 | 0.555 | 0.568 | 0.577 | | |

Keterangan : huruf yang sama pada baris yang sama berbeda tidak nyata pada Uji Duncan taraf $\alpha=0,05$

Produksi per hektar

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai varietas tanaman bawang merah memperlihatkan pengaruh yang sangat nyata terhadap produksi per hektar pada umur 77 hari hst. Uji Duncan menunjukkan bahwa varietas Bima berbeda nyata dengan varietas Lokal Enrekang,

varietas Super Philip, dan varietas Bauji. Akan tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan varietas Tajuk. Sedangkan varietas Tajuk berbeda nyata dengan perlakuan varietas Super Philip dan varietas Bauji. Akan tetapi berbeda tidak nyata dengan varietas Lokal Enrekang (Tabel 3).

Tabel 3. Rata-rata produksi per hektar tanaman bawang merah umur 77 hst pada berbagai varietas bawang merah

| Produksi per Hektar | Berbagai Varietas Bawang Merah (V) | | | | | HST |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-----|
| | V ₁ | V ₂ | V ₃ | V ₄ | V ₅ | |
| Rataan | 12.08 ^a | 10.07 ^{ab} | 7.30 ^c | 6.14 ^c | 8.24 ^{bc} | 77 |
| NP Duncan $\alpha = 0.05$ | 2.077 | 2.160 | 2.211 | 2.243 | | |

Keterangan : huruf yang sama pada baris yang sama berbeda tidak nyata pada Uji Duncan taraf $\alpha=0,05$

Pembahasan

Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan tinggi tanaman bawang merah umur 35 dan 42 hst berpengaruh nyata pada berbagai varietas tanaman bawang merah. Varietas Bima Brebes memperlihatkan tinggi tanaman bawang merah yang tertinggi yaitu 32,41 cm, sedangkan terendah varietas Bauji yaitu 26,31 cm. Hal ini disebabkan faktor kondisi lingkungan tumbuh yang cocok dengan bawang merah varietas Bima Brebes dibandingkan dengan perlakuan varietas bawang merah yang lain. Menurut Indah (2016), bahwa varietas unggul

bawang merah yang diharapkan adalah varietas adaptif yang memiliki produktivitas tinggi, umur panen genjah, tahan terhadap serangan hama dan penyakit, mampu tumbuh di lingkungan tumbuhnya atau agroekologinya, dan memiliki kualitas umbi yang sesuai dengan keinginan konsumen.

Jumlah Umbi

Hasil pengamatan jumlah umbi tanaman bawang merah pada umur 70 hst berpengaruh nyata pada berbagai varietas tanaman bawang merah. Varietas Bima Brebes memperlihatkan jumlah umbi bawang merah yang tertinggi yaitu 8,11 umbi, sedangkan terendah varietas Bauji

yaitu 4,47 umbi. Hal ini disebabkan faktor kondisi kesuburan tanah yang cocok dengan bawang merah varietas Bima Brebes dibandingkan dengan perlakuan varietas bawang merah yang lain. Menurut Asrijal, *et al.*, (2018), bawang merah membutuhkan tanah yang subur gembur dan banyak mengandung bahan organik dengan dukungan tanah lempung berpasir atau lempung berdebu. Jenis tanah yang baik untuk pertumbuhan bawang merah ada jenis tanah Latosol, Regosol, Grumosol, dan Aluvial dengan derajat keasaman (pH) tanah 5,5–6,5 dan drainase dan aerasi dalam tanah berjalan dengan baik, tanah tidak boleh tergenang oleh air karena dapat menyebabkan pembusukan pada umbi dan memicu munculnya berbagai penyakit (Sudirja, 2007).

Menurut Asrijal, *et al.*, (2018), suatu tanaman akan tumbuh dan berkembang dengan subur apabila unsur hara yang diberikan dapat diserap oleh suatu tanaman dan dalam bentuk yang dibutuhkan. Napitupulu dan Winarto (2009) menyatakan bahwa zat hara yang cukup bagi bawang dapat menaikkan bobot umbi hasil panen. Tanaman bawang merah dapat tumbuh subur dan berproduksi dengan baik, harus ditanam di tempat yang memenuhi syarat lingkungan tumbuhnya meliputi iklim dan kesuburan tanah (Nasrullah, 2010).

Produksi per Hektar

Hasil pengamatan produksi per hektar tanaman bawang merah pada umur 77 hst berpengaruh nyata pada berbagai varietas tanaman bawang merah. Varietas Bima Brebes memperlihatkan hasil produksi per hektar tanaman bawang merah yang tertinggi yaitu 12,08 t.ha⁻¹, sedangkan terendah varietas Bauji yaitu 6,14 t.ha⁻¹. Hal ini disebabkan faktor genetik pada bawang merah varietas Bima Brebes cocok dengan kondisi lingkungan tumbuh tanaman dibandingkan dengan perlakuan varietas bawang merah lainnya. Menurut Asrijal, *et al.*, (2018), pertumbuhan dan produksi bawang merah dipengaruhi oleh

potensi dan kualitas bibit atau benih yang bersumber dari berbagai jenis varietas. Produksi yang lebih baik pada varietas Moujung dan Sumenep yaitu produksi 6,34-8,0 t.ha⁻¹. Varietas yang toleran terhadap serangan layu *Fusarium* adalah Moujung (tingkat serangan yaitu 1,84%), sedangkan yang toleran terhadap *Alternaria* adalah Moujung dan Sumenep (tingkat serangan 9,60% -15,86%) (Purbianti *et al.*, 2010).

KESIMPULAN DAN SARAN

Daya adaptasi bawang merah cukup tinggi di Kabupaten Wajo, varietas bawang merah yang memiliki daya adaptasi tinggi adalah varietas Bima Brebes. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mendapatkan produksi maksimal dengan menambah pupuk kandang dan zat pengatur tumbuh terbaik. Diharapkan pemerintah dapat mendukung tercapainya sentra produksi bawang merah di Kabupaten Wajo.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrijal, E. Syam'un, Y. Musa, dan M. Riadi., 2018. Effect Of Multiple Of Plant Growth Regulator From Free Clean Maize To Growth And Production Of Red Onion (*Allium ascalonicum* L.). *Int.J. Curr. Microbiol. App. Sci. (IJCMAS)* 7 (5)
- BPS, (2015). Produksi cabai besar 1.075 juta ton, cabai rawit 0.8 juta ton, dan bawang merah 1.234 juta ton. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia <http://www.bps.go.id> [29 Juni 2017].
- BPS, (2016). Kabupaten Wajo Dalam Angka. Badan Pusat Statistik, Sengkang.
- Damanik, M. M. B., B. E. Hasibuan, Fauzi, Sarifuddin, dan H. Hanum. (2010). *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Fatmawaty, A.A., Sri Ritawati dan Lisa Noviyanti Said, (2015). Pengaruh Pemotongan Umbi Dan Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Npk Majemuk

- Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Jurnal Agrologia, Vol. 4, No.2, Oktober 2015, Hal. 69-77
- Gaspersz,. (1991), Metode Perancangan Percobaan. Penerbit, CV. Armico, Bandung Indonesia..
- Indah, I.M., (2016). Keragaan Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) IPB Di Tiga Lokasi. Skripsi Departemen Agronomi Dan Hortikultura Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Lingga, P dan Marsono. (2013). Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Napitupulu, D dan L. Winarto. (2009). Pengaruh Pemberian Pupuk N Dan K Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara. J-Hort. 20 (1) : 22-35.
- Nasrullah, (2010). Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi Tanaman Pangan Di Sulawesi Selatan. Laporan Akhir Analisis Kebijakan. Makasar
- Purbiati T., A. Umar dan A Supriyanto, (2010). Pengkajian Adaptasi Varietas Bawang Merah Toleran Hama Penyakit Pada Lahan Kering Di Kalimantan Barat. BPTP-Kalimantan Barat.
- Rahayu. S., Elfarisna dan Rosdiana. (2016). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Dengan Penambahan Pupuk Organik Cair. Jurnal Agrosains dan Teknologi, Vol. 1 No. 1 Juni 2016 : 17
- Samad, S. (2008). Respon Pupuk Kandang Sapi dan KCL terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.), Buletin Penelitian. Lembaga Penelitian Universitas Hasanuddin Makasar.
- Sinaga. I.M., E. S. Bayu, I. Nuriadi, (2013). Adaptasi Beberapa Varietas Merah (*Allium ascalonicum* L.) Di Dataran Rendah Medan . Jurnal Online Agroekoteknologi Vol.1, No.3, Juni 2013. hal. 404-417
- Suwandi,.(2014). Budi Daya Bawang Merah di Luar Musim.IAARD Press. Jakarta.