

KERAGAAN FISIK DAN MORFOLOGIS BAWANG MERAH TOPO MALUKU UTARA

Yayat Hidayat*, Andriko Noto Susanto, Wawan S., dan Miskat Ramdhani

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku Utara

Komplek Pertanian Kusu No. 1, Sofifi – Maluku Utara, i-Fax. 021-29490482

**E-mail: adhwa.faiha09@gmail.com*

ABSTRAK

Bawang merah Topo merupakan varietas bawang lokal yang mempunyai karakteristik spesifik lokasi. Bawang Topo dibudidayakan secara konvensional di dataran medium tanpa adanya introduksi teknologi. Penanaman bawang Topo di dataran rendah dengan introduksi teknologi memungkinkan mengakibatkan terjadinya perubahan karakter morfologis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keragaan fisik dan karakter morfologis bawang Topo di dataran rendah. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari-Mei 2014 di Kota Tidore, Provinsi Kepulauan Maluku Utara. Penelitian dilakukan menggunakan metode survei secara purposif pada daerah asal bawang Topo di Pulau Tidore. Percobaan lapang dilakukan di kebun koleksi BPTP Maluku Utara (1–5 m dpl). Bawang Topo yang berhasil dikoleksi mempunyai karakteristik sebagai berikut: (1) Lapisan umbi padat, (2) bentuk umbi lonjong-oval, (3) siung/umbi tidak bertumpuk, (4) warna umbi kusam, (5) umbi kecil-kecil dengan rerata diameter 1,37 cm, (6) rerata bobot umbi 2,4 gram, dan (7) aroma tajam. Dari hasil kajian diketahui terdapat perubahan karakter morfologis bawang Topo, yaitu adanya perbedaan bobot dan diameter umbi bawang Topo hasil kajian yang lebih tinggi dibandingkan dengan bawang Topo yang berasal dari Pulau Tidore. Bobot umbi rerata adalah 3,13 gram dan diameter 1,49 cm.

Kata kunci: Bawang merah Topo, Maluku Utara, morfologis.

ABSTRACT

Topo shallot onion is a local varieties that have specific characteristics. a Topo onion is generally cultivated conventionally plain medium without technology introduction. Planting of Topo onions in lowland with the introduction of technology may be able to change the morphological characteristics. The purpose of this study was to determine Topo onion in physically and morphologically in lowland. The experiment was conducted from January to May 2014 in the centre of Tidore Islands. This research used the survey method which is the location determined by purposive in their hometown Topo onions in the Tidore island and field laboratory in AIAT North Maluku garden collection (1–5 m dpl). Based on the study on Topo onion resulted some characteristics : (1) solid layer of bulbs, (2) oval tuber shape, (3) cloves/bulbs do not overlap, (4) color dull bulbs, (5) small tubers with a mean diameter 1.37 cm, (6) the average tuber weight 2.4 grams, and (7) the sharp aroma. The results of the study showed changing on morphological characters Topo onions, such as the difference in the weight and diameter of the bulb Topo onion. Topo Onion in field laboratory is bigger than the Topo onions originating from the island of Tidore. Topo Onion has average of tuber weight 3.13 grams and a diameter 1.49 cm.

Keywords: Topo onion, morphology.

PENDAHULUAN

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran dataran rendah, yang dibutuhkan oleh konsumen rumah tangga sebagai pelengkap bumbu masak sehari-hari. Bawang merah banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia setelah cabe dan kacang panjang (Djuariah dan Sumiati, 2003). Sebagai salah satu komoditas sayuran yang secara ekonomis menguntungkan dan mempunyai prospek pasar yang luas, bawang merah cukup banyak digemari oleh masyarakat, terutama sebagai bumbu penyedap masakan. Namun demikian, bawang merah dapat pula digunakan sebagai bahan obat, seperti untuk menurunkan kadar kolesterol, sebagai obat terapi, antioksidan, dan antimikroba (Havey, 1999; Randle, 1997).

Dari hasil inventarisasi dan eksplorasi sumber daya genetik tanaman di Maluku Utara, - terdapat bawang merah lokal dari pulau Tidore yang dikenal sebagai bawang Topo. Bawang merah lokal tersebut memiliki karakteristik yang khas, sehingga pengembangan bawang Topo untuk dijadikan komoditas unggulan Maluku Utara perlu dipertimbangkan, karena secara umum kondisi agroekosistem di Maluku Utara sesuai untuk tanaman bawang. Bawang Topo spesifik lokasi Pulau Tidore umumnya belum dibudidayakan secara komersial atau belum menggunakan introduksi teknologi. Bawang Topo tersebut umumnya ditanam di lereng-lereng bukit dengan kemiringan lebih dari 35% yang merupakan habitat alamnya (Hidayat *et al.*, 2013).

Informasi spesifik tentang bawang Topo yang ada di Pulau Tidore masih sangat terbatas, karena informasi yang didapat baru terbatas pada opini dan pendapat publik yang mungkin masih bersifat subyektif dan belum bersifat ilmiah serta keunggulan-keunggulannya tersebut masih belum terdokumentasikan dengan baik. Untuk mendukung pengembangan bawang Topo di Maluku Utara, perlu dilakukan kajian dan karakterisasi sebagai dasar dan acuan bagi pengembangan bawang Topo di Maluku Utara.

Ketersediaan bibit bawang Topo yang jumlahnya sedikit dimungkinkan dapat mengancam kelestariannya. Upaya untuk mengantisipasi erosi genetik plasma nutfah bawang Topo perlu dilakukan melalui kegiatan inventarisasi, eksplorasi, dan dokumentasi. Dari kegiatan tersebut diharapkan diperoleh informasi yang penting sebagai pedoman dalam pemberdayaan sumber daya genetik bagi program pemuliaan. Mengingat pentingnya peranan plasma nutfah dalam program pemuliaan, maka kegiatan karakterisasi bawang Topo perlu dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaan fisik dan karakter morfologis bawang Topo di dataran rendah.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan pada bulan Januari-Mei 2014 di Kota Tidore, Provinsi Kepulauan Maluku Utara. Penelitian dilakukan menggunakan metode survei secara purposif di daerah sentra bawang Topo di Pulau Tidore. Percobaan lapang dilakukan di Kebun Koleksi BPTP Maluku Utara pada petak pengamatan yang telah disiapkan.

Persiapan lahan dilakukan dengan membuat bedengan lebar 100 cm dan saluran air di antara bedengan sedalam 30 cm dan lebar 40 cm. Benih yang digunakan adalah bawang lokal Topo hasil eksplorasi. Sebelum dilakukan penanaman, bedengan disiram selanjutnya umbi bibit ditanam tegak dengan cara membenamkan 2/3 bagian umbi ke dalam tanah. Jarak tanam umbi 20 cm x 15 cm. Pemupukan dilakukan dengan menggunakan kompos sebanyak 2 kg/m²,

urea 200 kg/ha, SP-36 150 kg/ha dan KCl 250 kg/ha. Selama periode pertumbuhan, dilakukan pengamatan ukuran fisik dan morfologi bawang Topo sebanyak 16 rumpun tanaman.

Parameter pengamatan fisik dan morfologi tanaman bawang Topo yang diamati meliputi pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman dan jumlah anakan), komponen produksi (bobot umbi basah dan daun, jumlah umbi per rumpun, diameter umbi, dan tinggi umbi), dan bobot kering umbi. Hasil pengamatan selanjutnya dianalisis dan disajikan secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adat Kebiasaan Masyarakat Setempat

Bawang Topo umumnya dibudidayakan oleh petani Tidore di daerah dataran medium dengan ketinggian antara 300–750 m dpl. Bawang Topo biasanya ditanam di lereng-lereng hutan/kebun dengan kemiringan lereng terjal $\geq 35\%$ secara tumpang sari dengan tanaman lainnya (pala, cengkeh). Pertanaman menggunakan sistem terasering, dengan sistem tanam ditugal tanpa olah tanah dan tanpa menggunakan pupuk maupun pestisida. Tanaman bawang merah lokal tersebut dibudidayakan dalam spot-spot kecil, luasnya berkisar 500–100 m². Bawang Topo memiliki karakteristik khas sebagai berikut: lapisan umbi padat, bentuk umbi lonjong-oval, siung/umbi tidak bertumpuk, warna umbi kusam, umbi kecil-kecil dengan rerata diameter 1,37 cm, rerata bobot umbi 2,4 g, dan aroma tajam.

Masyarakat setempat beranggapan bahwa bawang Topo memiliki aroma rasa yang khas hanya ketika ditanam di dataran medium (*in situ*) dan tidak pada dataran rendah. Kepercayaan ini mengakibatkan kondisi lahan hutan rakyat dan kebun di Pulau Tidore menjadi terancam vegetasinya. Masyarakat menebang tanaman kayu dan semak-semak di lereng-lereng bukit untuk ditanami bawang Topo. Teras-teras pertanaman terbuat dari bambu atau kayu hasil tebangan. Adapun semak-semak dibakar dan abu hasil pembakaran ditanam ke dalam tanah untuk pupuk tanaman.

Penanaman di daerah lereng sangat berisiko terhadap erosi/kehilangan bahan organik tanah, unsur hara, dan lapisan olah tanah. Dari hasil penelitian di kemiringan 20–25% pada tanaman sayuran, aliran permukaan yang tertampung selama periode pertanaman kubis rata-rata sebanyak 103,85 m³/ha, sedangkan bahan organik yang terangkut 7,16 kg/ha, unsur N 0,83 kg/ha, unsur P 0,18 kg/ha, unsur K 0,04 kg/ha. Di daerah per tanaman bawang Topo Tidore dengan kemiringan lereng sekitar 45%, diduga erosi unsur hara tanah jauh lebih tinggi dan membahayakan kelestarian lingkungan. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan bawang Topo di daerah rata dan dataran rendah untuk mencegah erosi dengan tetap mampu memelihara karakteristik spesifik dan produktivitasnya.

Keragaan Budidaya Bawang Topo

Percobaan lapang budidaya bawang Topo dilaksanakan di kebun koleksi SDG BPTP Maluku Utara Kota Tidore Kepulauan. Lahan pertanaman merupakan dataran rendah iklim kering dengan ketinggian tempat sekitar 1–5 m dpl, daerah pertanaman tidak berkabut. Berdasarkan uji hara tanah dengan PUTK, diketahui kondisi pH tanah agak masam (pH 5–6) dengan kadar C-organik rendah, status K tanah termasuk tinggi dan status P sedang. Suhu siang hari antara 25–32°C. Jenis tanah termasuk ke dalam golongan lempung berpasir.

Hasil kajian lapang menunjukkan bahwa umur panen bawang Topo lebih lama berkisar 85–90 HST dibanding dengan umur tanam bawang biasa yang ditanam di dataran tinggi yang berkisar 70–75 HST. Demikian pula ada perbedaan bobot umbi dan diameter umbi yang dihasilkan (Tabel 1). Bobot umbi dan diameter umbi bawang Topo lebih tinggi dibanding dengan bawang Topo yang berasal dari Pulau Tidore. Pemberian pupuk pada tanaman bawang Topo berpengaruh terhadap bobot dan diameter umbi yang dihasilkan. Hasil penelitian Napitupulu dan Winarto (2010) menunjukkan bahwa diameter dan jumlah umbi per rumpun dipengaruhi oleh dosis pupuk K di mana diameter tertinggi dan jumlah umbi tertinggi dihasilkan pada pemberian pupuk KCl dengan dosis 125 kg/ha.

Hasil pengamatan menunjukkan adanya perbedaan karakteristik morfologis bawang Topo dibandingkan dengan bawang lainnya. Perbedaan yang jelas tampak terlihat pada: siung/umbi bawang Topo yang tidak bertumpuk, warna umbi kusam, dan aroma yang lebih tajam. Karakteristik morfologis bawang Topo yang lainnya adalah: lapisan umbi padat, bentuk umbi lonjong hingga oval, bentuk daun seperti pipa (bulat kecil memanjang), berlubang, bagian ujungnya meruncing, warna hijau tua, dan letak daun melekat pada tangkai yang ukurannya relatif pendek.

Dengan aplikasi pupuk yang memadai, produktivitas bawang Topo diketahui meningkat, yang ditandai dengan meningkatnya bobot kering umbi komersial. Sulistiono *et al.* (2010) melaporkan bahwa bawang Topo mampu dikembangkan di dataran rendah dan toleran terhadap cekaman kekeringan. Potensi hasil bawang Topo dapat mencapai 10,8–16,4 t/ha, Capaian produktivitas ini jauh di atas rata-rata produktivitas petani bawang di Maluku Utara yang masih berkisar 1,52 t/ha kering komersial (BPS, 2012). Prospek agribisnis bawang Topo juga cukup baik, karena produksi per hektar cukup tinggi serta toleran terhadap kekeringan, sehingga bawang Topo bisa ditanam sepanjang musim.

Tabel 1. Rata-rata ukuran umbi bawang Topo hasil percobaan lapang.

Parameter	Rata-rata
Tinggi tanaman (cm)	29,5
Jumlah cabang (batang)	9,25
Bobot umbu basah + daun (g)	53,75
Jumlah umbi per rumpun	9,94
Bobot kering umbi per rumpun (g)	21,31
Diameter umbi (cm)	1,49
Tinggi umbi (cm)	2,18
Bobot kering umbi (1 umbi)	3,13

Tabel 2. Perbandingan kandungan kimia (per 100 g sampel) bawang Topo dan bawang merah biasa.

kandungan unsur	Bawang Topo ^a	Bawang merah biasa ^b
Air (g)	75	88
Protein (g)	4,1	1,9
Lemak (g)	1,4	0,3
Vit C (mg/100 g)	52,3	2
Kalium (g)	0,50	0,33
Phosphor (g)	0,05	0,04
Besi (g)	0,02	0,8 ^c
Calsium (g)	0,17	0,04

(a) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Malut, (2010), (b) Direktorat Gizi Depkes RI. (1981) dalam Rukmana (2007), (c) Dalam satuan milligram (mg).

Karakteristik spesifik lainnya yang membedakan bawang Topo dengan bawang merah biasa dapat dilihat pada kandungan kimia. Hasil penelitian Sulistiono *et al.* (2010) menunjukkan adanya perbedaan kandungan kimia antara bawang Topo dengan bawang biasa (Tabel 1). Jumlah protein, lemak, vitamin C, dan kalium lebih tinggi dibanding dengan bawang biasa. Hal tersebut yang menyebabkan bawang Topo mempunyai aroma yang khas dan lebih tajam. Namun demikian, kandungan air bawang Topo lebih rendah dibanding dengan bawang biasa sehingga bawang Topo bisa lebih lama disimpan dan produk olahan bawang gorengnya lebih kering dan tahan lama,

KESIMPULAN

Hasil eksplorasi bawang Topo mempunyai ciri khas: (1) Lapisan umbi padat, (2) bentuk umbi lonjong-oval, (3) siung/umbi tidak bertumpuk, (4) warna umbi kusam, (5) umbi kecil-kecil dengan rerata diameter 1,37 cm, (6) rerata bobot umbi 2,4 gram, dan (7) aroma tajam.

Adanya perubahan karakter morfologi bawang Topo, yaitu pada bobot dan diameter umbi bawang Topo hasil kajian yang lebih tinggi dibanding dengan bawang Topo yang ditanam di daerah aslinya. Bobot umbi hasil kajian rerata 3,13 gram dan diameter 1,49 cm.

Kandungan kimia bawang Topo lebih tinggi dalam jumlah protein, lemak, vitamin C, dan kalium dibanding dengan bawang biasa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dilaksanakan dengan anggaran BPTP Provinsi Maluku Utara TA. 2014 dengan nomor anggaran SP DIPA-018.09.2. 450862/2014.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2012. Maluku Utara dalam angka 2012. Biro Pusat Statistik. Maluku Utara.
- Djuariah, D. dan E. Sumiati. 2003. Perbaikan teknologi biji botani bawang merah dengan teknik polinasi artificial. Laporan hasil Penelitian BALITSA.
- Havey, J.M. 1999, Advances in New Alliums. In J. Janick (ed.) ASHS Press. Alexandria. VA. www.hort.purdue.edu/newcorp/proceedings 1999. [April 2005].
- Hidayat, Y., *et al.* 2013. Inventarisasi dan Pengelolaan Plasma Nutfah Tanaman Spesifik Lokasi Maluku Utara. Laporan Hasil Penelitian. BPTP Maluku Utara.
- Napitupulu, D. dan L. Winarto. 2010. Pengaruh pemberian pupuk N dan K terhadap Pertumbuhan produksi bawang merah. J. Horti. 20(1):27-35.
- Randle, M.H. 1997. Onion Flavor Chemistry and Factors Influencing Flavor Intensity. J. Department of Horticulture. University of Georgia. Athens.
- Rideng, I.M. 1989. Taksonomi Tumbuhan Biji. Depdikbud Dirjen Dikti Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan. Jakarta.
- Sulistiono, W. *et al.* 2010. Kajian Budidaya Bawang Topo di Dataran Rendah. Laporan Hasil Penelitian. BPTP Maluku Utara.

Form Diskusi

- T. Bagaimana pengembangan selanjutnya bawang merah Topo ini?
- J. Sepertinya bawang merah ini bersifat spesifik lokasi dan perlu dilindungi dan dikembangkan. Oleh karena itulah akan dilakukan upaya sosialisasi lebih intensif pada masyarakat setempat agar menjaga kelestarian bawang merah tersebut.