

“Membangun Sinergi antar Perguruan Tinggi dan Industri Pertanian dalam Rangka Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka”

[Penanganan Pascapanen Penyimpanan Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L)] : *Review*

Nurmalia, Deliana P. Agriawati, Hendri F Purba, Tommy Purba,

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

Jl. AH Nasution No 1 B, Medan 20143

Abstrak

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang bernilai ekonomis tinggi dan sangat penting untuk konsumsi rumah tangga maupun kebutuhan lain. Kebutuhan yang tidak terputus membutuhkan ketersediaan *stock* dengan kualitas yang baik. Cara penyimpanan yang tepat dan baik sangat mempengaruhi ketersediaan *stock*. Masalah utama bawang merah yang sering menyebabkan fluktuasi harga di pasaran adalah tanaman musiman dengan produksi tidak merata, kehilangan hasil mencapai 20-40% akibat penanganan pascapanen kurang tepat. Selain itu bawang merah mudah rusak sehingga waktu penyimpanan pendek. Penurunan kualitas bawang merah terutama akibat tunas tumbuh dan terjadi kebusukan. Tingkat kehilangan terutama terjadi pada proses pengeringan dan penyimpanan. Penyimpanan bawang merah bertujuan untuk mencegah kerusakan yang dapat mempengaruhi mutu bawang merah dan mengendalikan persediaan bawang merah secara kontinu, sehingga akan mencegah fluktuasi harga

Kata kunci: bawang merah, pasca panen, penyimpanan

Pendahuluan

Bawang merah merupakan salah satu komoditas hortikultura yang bernilai ekonomis tinggi dan sangat penting untuk konsumsi rumah tangga maupun kebutuhan lain. Kebutuhan yang tidak terputus membutuhkan ketersediaan *stock* dengan kualitas baik. Cara penyimpanan yang tepat dan baik sangat mempengaruhi ketersediaan *stock*. Bawang merah digolongkan umbi lapis yang mengalami kekeringan dibagian terluar sehingga mudah mengelupas sehingga muda sekali mengalami susut bobot skitar 25% pada daerah tropis (Komar *et al.*, 2001).

Bawang merah merupakan tanaman musiman. Pada bulan April – Oktober merupakan musim tanam (*on season*) sehingga produksi bawang merah melimpah. Namun, di luar musim

tanam (*off season*) pada bulan Januari – Maret produksi bawang merah berkurang. Kondisi ini menyebabkan ketersediaan bawang merah tidak merata sepanjang tahun yang akan mengakibatkan fluktuasi harga di pasaran (Mutia, 2019).

Masalah utama bawang merah yang sering menyebabkan fluktuasi harga tinggi di pasaran adalah karena merupakan tanaman musiman sehingga produksi tidak merata, kehilangan hasil mencapai 20-40% akibat penanganan pascapanen kurang tepat. Selain itu bawang merah mudah rusak sehingga waktu penyimpanan pendek. Penurunan kualitas bawang merah terutama akibat tunas tumbuh dan terjadi kebusukan. Hasil observasi lapangan menyebutkan bahwa tingkat kehilangan pascapanen bawang merah mencapai lebih dari 45% setelah disimpan selama 2 bulan. Tingkat kehilangan terutama terjadi pada proses pengeringan dan penyimpanan (BB Pascapanen, 2016)

Morfologi dan Ekologi Bawang merah

Bawang merah termasuk family Liliaceae, merupakan tanaman berumbi, berbiji tunggal dengan perakaran serabut. Bawang merah merupakan tanaman semusim (*annual*) berumbi lapis, berakar serabut, berdaun silindris dan memiliki batang sejati (*diskus*) (Rukmana, 2007). Menurut Nurkomar *et al* 2001 bawang merah berbentuk umbi lapis, memiliki sifat mudah rusak. Jenis kerusakan berupa pelunakan umbi, keriput, keropos, busuk, pertunasan, pertumbuhan akar dan tumbuh jamur. Seluruh kerusakan ini menyebabkan kehilangan berat dan penurunan kualitas. Bawang merah tumbuh tegak dengan tinggi mencapai 15-50 cm dan membentuk rumpun dengan akar serabut yang tidak terlalu dalam. Bawang merah tanaman semusim yang tidak tahan kekeringan (Wibowo, 1994).

Panen dan Pascapanen Bawang Merah

Standar waktu panen bawang merah dapat secara (1) Visual yaitu: dengan melihat perkembangan fisik tanaman disesuaikan dengan tujuan pemanenan yaitu untuk konsumsi atau bibit. Untuk kebutuhan konsumsi ditandai daun mulai menguning, daun mulai rebah, umbi mulai menonjol di atas permukaan tanah dan warna umbi mulai kemerahan. Sedangkan untuk tujuan pembibitan, daun tanaman total rebah (lebih 30% menguning). (2) Komputasi yaitu penentuan disesuaikan dengan umur tanam, tergantung pada varietas/kultivar, cuaca/musim, pemeliharaan tanaman. Bawang merah setelah dipanen harus dilakukan segera penanganan untuk mengurangi kerusakan dan berkualitas. Beberapa kegiatan pasca pemanenan yaitu

pengikatan, pengumpulan, penjemuran awal (*curing*) sampai leher umbi menyempit (Nazir, 2017). Teknik pascapanen bawang merah adalah pelayuan, pengeringan, sortasi dan *grading*, dan penyimpanan (Wahibu, 2019).

Kegiatan pasca panen pada bawang merah terdapat beberapa periode yaitu (1) periode pengeringan (*drying period*), bertujuan untuk menurunkan kadar air. Pengeringan dilakukan jika penyusutan sudah mencapai 15-20%. (2) Periode penyembuhan (*Curing Period*), untuk melindungi umbi bawang dari organisme dan untuk menutup luka pada umbi saat pemanenan. Umumnya proses penyembuhan di lahan membutuhkan waktu 1-2 minggu dengan kondisi ideal temperatur kurang dari 35°C dan RH di bawah 50%. (3) Periode Pendinginan (*Cooling Period*). berguna untuk menurunkan temperatur bawang dan mencegah perbedaan temperatur ketika disimpan di area yang berbeda-beda. (4) Periode penyimpanan (*Holding Period*). Pada periode ini temperature bawang seharusnya dipertahankan supaya fluktuasi temperaturnya minimum. Kondisi idealnya adalah temperatur 0°C dan RH 65-75%. (5) Periode pengkondisian (*Conditioning Period*) adalah proses pengondisian bawang pada suhu yang sesuai setelah bawang disimpan pada penyimpanan dingin untuk tujuan pengepakan atau proses pengolahan lebih lanjut. (Hall 1980 didalam Komar N, *et al*, 2001)

Penyimpanan Bawang Merah

Penyimpanan bawang merah bertujuan untuk mencegah kerusakan yang dapat memengaruhi mutu bawang merah dan mengendalikan persediaan bawang merah secara kontinyu, sehingga akan mencegah fluktuasi harga (Nurkomar *et al.* 2001). Menurut Sunarjono (1983) penyimpanan bawang merah dapat dibedakan menjadi penyimpanan tradisional dan non-tradisional. Pada penyimpanan tradisional sesudah panen, bawang merah dijemur untuk menghilangkan air yang terkandung dalam kulit luar dan leher batang kemudian dilakukan *curing* untuk membantu warna kulit bawang merah menjadi mengkilat dan menarik. Kemudian umbi digantungkan dengan bantuan para-para di atas tungku pada temperatur 26-29°C dengan RH 70-80%. Penyimpanan tradisional dapat mempertahankan kondisi bawang selama 6 bulan dengan kehilangan berat sekitar 25%. Penyimpanan non-tradisional ini dilakukan dengan refrigerasi. Tujuan utamanya ialah mengendalikan laju transpirasi, respirasi, infeksi penyakit, serta mempertahankan produk dalam bentuk yang paling diminati konsumen.

Menurut Deden *et al.* (2018), dalam penelitian penyimpanan umbi bibit bawang merah model penyimpanan bibit yang ada digunakan adalah penyimpanan konvensional dalam gudang kering. Penyimpanan dilakukan dengan cara diletakkan atau digantung di rak (para-

para). Penyimpanan konvensional ini berpotensi meningkatkan susut bobot dan kerusakan bibit. Susut bobot terjadi karena penguapan dan kerusakan umbi selama penyimpanan. Sedangkan kerusakan umbi bibit terjadi karena gangguan serangan hama dan penyakit gudang, karena penyimpanan ini bersifat terbuka yang berhubungan langsung dengan lingkungan luar. Alternatif lain yang dapat digunakan adalah dengan penyimpanan dingin. Prinsip dalam penyimpanan dingin ini adalah dengan memanipulasi kondisi suhu dan RH ruang simpan untuk menghentikan penguapan dan respirasi selama penyimpanan.

Menurut Mutia (2014), pengendalian lingkungan penyimpanan yaitu suhu dan kelembaban diharapkan dapat menekan kehilangan bobot hingga 10-17%. Penyimpanan dengan pengendalian lingkungan seperti penyimpanan pada suhu rendah yang memperlambat proses metabolisme sehingga akan memperpanjang masa simpan. Nurkomar *et al.* (2001) dari hasil penelitian tentang penyimpanan bawang merah pada suhu 10°C, 20°C dengan RH 65-75% dan suhu ruang dengan RH bebas diperoleh hasil tersebut menghasilkan perlakuan terbaik yaitu penyimpanan pada suhu 10°C dengan RH 65-75% dimana dapat menekan laju respirasi yang tinggi, dan mampu mempertahankan kekerasan serta kadar air, sehingga bawang merah dapat disimpan selama 2 bulan.

Kesimpulan

Penyimpanan bawang merah bertujuan untuk mencegah kerusakan yang dapat mempengaruhi mutu bawang merah dan mengendalikan persediaan bawang merah secara kontinyu. Penyimpanan bawang merah dapat dibedakan menjadi penyimpanan tradisional dan non tradisional. Penyimpanan tradisional dapat mempertahankan kondisi bawang selama 6 bulan dengan kehilangan berat sekitar 25%. Penyimpanan non-tradisional ini dilakukan dengan refrigerasi dengan mengendalikan laju transpirasi, respirasi, infeksi penyakit, serta mempertahankan produk.

Daftar Pustaka

- Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, (2016). Teknologi Penanganan Pascapanen Bawang Merah di Indonesia. Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian
- Deden & 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. *J. Agrosintesa*, 1(2), 84-95.

- Komar N, Rakhamadiono S, & Kurnia L. (2001). Teknik Penyimpanan Bawang Merah Pascapanen di Jawa Timur. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 2(2), 79-95.
- Mutia AK. (2019). Pengaruh Kadar Air Awal pada Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Susut Bobot dan Tingkat Kekerasan Selama Penyimpanan pada Suhu Rendah. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 2(1), 30-37.
- Mutia A.K, Purwanto Y.A, & Pujantoro L. (2014). Perubahan Kualitas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Selama Penyimpanan pada Tingkat Kadar Air dan Suhu yang Berbeda. *Jurnal Pascapanen*, 11(2), 108 – 115.
- Nazir N. (2017). Panen dan Pascapanen Bawang Merah. <http://www.bbpp-lembang.info/index.php/arsip/artikel/artikel-pertanian/1347-panen-dan-pascapanen-bawang-merah>, [diakses pada tanggal 14 April 2021].
- Rukmana R. (2007). Bawang Merah dari Biji. Aneka Ilmu. Semarang
- Wahibu. (2019). Penanganan Pascapanen Bawang Merah. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/81918/Penanganan-Pasca-Panen-Bawang-Merah/>. [diakses pada tanggal 14 April 2021].
- Wibowo, S. (1994). Budidaya Bawang: Bawang Putih, Bawang Merah, Bawang Bombay. Penebar Swadaya. Jakarta.