Bul. Agron. (30) (2) 53 – 57 (2002)

Pengaruh Pemberian $CaCl_2$ Prapanen terhadap Perubahan Kualitas Tomat Segar Selama Penyimpanan

Effect of Preharvest $CaCl_2$ Application on Quality Changes of Tomato Fruits During Storage

Fitri Normasari, Bambang S. Purwoko [1)]

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the effect of preharvest $CaCl_2$ application on quality changes of tomato fruits. Experiment consisted of 5 treatments: control, application of 0.1 M $CaCl_2$ at 18±2 days after anthesis (DAA), 0.1 M $CaCl_2$ at 25±2 DAA, 0.2 M $CaCl_2$ at 18±2 DAA and 0:2 M $CaCl_2$ at 25±2 DAA. Tomato fruits cv. Ratna harvested at breaker stage were used throughout the experiment. Variables to be observed were peel color, weight loss, fruit firmness, total soluble solids, titratable acidity, and respiration. Result of the experiment showed that application of $CaCl_2$ could not maintain quality and extend shelf life. Application of 0.1 M $CaCl_2$ at 25±2 DAA inhibited peel color development at 9, 12, and 21 days after harvest.

Key words: Preharvest, $CaCl_2$, Tomato, Storage

PENDAHULUAN

Tomat (*Lycopersicon esculentum)* merupakan komoditas penting yang dikonsumsi sebagai sayuran, bumbu masak, buah meja, bahan pewarna makanan sampai bahan kosmetika dan obat-obatan. Menurut Departemen Pertanian (2001) produktivitas tomat di Indonesia mencapai sekitar 13.4 ton.ha^{-1}, lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian. Rendahnya produksi dapat disebabkan oleh faktor budidaya yang kurang optimal atau penanganan pasca panen yang kurang baik.

Tomat merupakan komoditi hortikultura yang rentan terhadap kerusakan. Hal ini disebabkan aktivitas metabolisme yang masih terus berlanjut meskipun buah telah dipanen atau disimpan. Selama proses tersebut berlangsung akan terjadi proses-proses kemunduran (deteriorasi) yang mengakibatkan buah cepat rusak. Oleh karena itu faktor-faktor yang berperan dalam memperbaiki kualitas dan daya simpan buah tomat perlu diperhatikan. Kays (1999) menyebutkan kandungan unsur hara seperti nitrogen, fosfor, kalium dan kalsium mempunyai peran dalam mempertahankan kualitas buah. Sams (1999) melaporkan bahwa kalsium adalah nutrisi pada tanaman yang memperkuat dinding sel dengan kemampuannya membuat ikatan silang dengan pektin sehingga terjadi tekstur yang lebih keras. Meningkatnya rigiditas dinding sel diharapkan dapat memperbaiki kualitas buah serta mengurangi kepekaannya terhadap kerusakan mekanis maupun fisiologis.

Aplikasi $CaCl_2$ diharapkan dapat mempertahankan kekerasan dan daya simpan buah. Pemberian secara langsung baik melalui penyemprotan prapanen maupun aplikasi pasca panen lebih mempermudah penyerapan kalsium pada buah (Wills *et al.*, 1989). Pemberian kalsium prapanen pada beberapa konsentrasi dan waktu aplikasi menunjukkan peningkatan kekerasan buah dan asam tertitrasi pada buah kiwi (Gerasopolous *et al.*, 1996). Menurut Roy *et al.* (1999) aplikasi $CaCl_2$ pada apel 'Golden Delicious' meningkatkan kandungan Ca, mengurangi pecah buah dan memperpanjang daya simpan. Selain itu aplikasi $CaCl_2$ pada buah pir 'Cactus' (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.) dapat menghambat perubahan warna dan memperbaiki penampilan visual buah (Schirra *et al.*, 1999).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan waktu penyemprotan $CaCl_2$ pra-panen terhadap kualitas buah tomat.

1) Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas pertanian IPB
Jl. Meranti Kampus IPB Darmaga
Telp./fax (0251) 629353