

ABSTRAK

POLA DAN LAJU RESPIRASI SERTA PERUBAHAN MUTU BUAH PISANG (*Musa paradisiaca* L.) cv. 'MULI' DALAM TEKNIK PENGEMASAN PASIF PADA BERBAGAI VOLUME KEMASAN DAN KONSENTRASI KITOSAN

Oleh

NURUL FADILAH

Pisang 'Muli' termasuk salah satu buah klimakterik yang setelah dipanen buah akan cepat mengalami kerusakan. Masa simpan buah yang pendek diawali dengan terbentuknya lapisan absisi di pangkal buah sehingga buah mudah rontok dan mengalami pembusukan. Hal ini karena tingginya respirasi, sedangkan besarnya laju respirasi dan pola respirasinya tidak diketahui. Proses penyimpanan dengan udara termodifikasi (*Modified Atmosphere Packaging*, MAP) merupakan salah satu metode dalam penyimpanan buah. Cara ini dapat menurunkan konsentrasi O₂ dan meningkatkan konsentrasi CO₂. Selain menggunakan MAP juga menggunakan pelapis kitosan. Efek utama kitosan yang diharapkan adalah mampu menghambat pergerakan gas O₂ ke dalam buah dan CO₂ ke luar buah. Tujuan dari penelitian ini untuk mempelajari perbedaan pola dan laju respirasi serta perubahan mutu buah pisang 'Muli' pada berbagai volume kemasan; untuk mempelajari perbedaan pola dan laju respirasi serta perubahan mutu buah pisang 'Muli' pada berbagai konsentrasi kitosan; dan untuk mempelajari perbedaan pola

dan laju respirasi serta perubahan mutu buah pisang 'Muli' pada kombinasi antara berbagai volume kemasan dan konsentrasi kitosan.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Hortikultura, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober- November 2009. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Teracak Sempurna (RTS), dengan perlakuan yang disusun secara faktorial 4 x 4. Faktor pertama yaitu kemasan pasif dengan empat ukuran ruang-antar kemasan yang menggambarkan ukuran berbeda yaitu kemasan 2,3; 3,0; 4,0 dan 5 l. Faktor kedua adalah 4 konsentrasi kitosan, yaitu 0; 2,5; 4,0 dan 5,5%. Pengamatan dilakukan terhadap peubah laju respirasi, susut bobot buah, padatan terlarut, kandungan asam bebas, dan kekerasan buah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) Pola respirasi buah pisang 'Muli' pada berbagai volume kemasan tidak jauh berbeda, keseluruhan mengalami penurunan respirasi pada 3-10 hs, sedangkan laju respirasinya berbeda. Laju respirasi pisang 'Muli' pada kemasan 3 l pada 5 hs lebih rendah dibandingkan kemasan lainnya (1,5; 4,0 dan 5,0 l), yaitu 43,13 mg CO₂/kg/jam; (2) Pola respirasi buah pisang 'Muli' pada berbagai konsentrasi kitosan tidak jauh berbeda dan menunjukkan pola penurunan respirasi. Laju respirasi pisang 'Muli' pada konsentrasi kitosan 2,5% pada 5 hs lebih rendah dibandingkan dengan konsentrasi kitosan 0; 4,0 dan 5,5%, yaitu sekitar 50 mg CO₂/kg/jam; (3) Pola respirasi buah pisang 'Muli' pada kombinasi perlakuan konsentrasi kitosan dan volume kemasan mengalami penurunan pola respirasi (3-11 hs). Laju respirasi rendah pada kemasan 3 l dengan perlakuan kitosan 0 – 4,0%, yaitu sekitar 50 mg CO₂/kg/jam pada 5 hs;

(4) Perubahan susut bobot, kandungan padatan terlarut dan asam bebas serta tingkat kekerasan buah pisang 'Muli' menunjukkan perubahan mutu yang tidak berbeda pada berbagai volume kemasan atau konsentrasi kitosan maupun kombinasinya.

Kata kunci : buah pisang, kemasan pasif, kitosan, respirasi dan mutu buah