

INTISARI

Belimbing adalah komoditas hortikultura yang rentan mengalami kerusakan mekanis selama penyimpanan. Kerusakan tersebut meningkatkan aktivitas metabolisme, seperti proses respirasi dan transpirasi, serta menurunkan mutu fisik buah. Tingginya respirasi dan transpirasi buah akan mempersingkat umur simpan dan menurunkan mutu buah. Pelapisan kitosan sebagai *edible coating* pada buah mampu menciptakan lapisan semipermeable dengan mengontrol pertukaran gas O₂, CO₂ dan H₂O sehingga dapat menekan respirasi dan transpirasi. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan konsentrasi dan jenis kitosan yang optimal sehingga umur simpan buah lebih lama dengan tetap mempertahankan mutu buah. Perlakuan penelitian berupa pelapisan buah dengan kitosan kepiting dan kitosan udang pada konsentrasi 2%, 4% dan 6%, serta kontrol (tanpa pelapisan kitosan). Penelitian disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan empat blok sebagai ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelapisan kitosan kepiting dan udang mampu memperpanjang umur simpan belimbing dibandingkan tanpa pelapisan dengan tetap mempertahankan mutu visual, padatan terlarut total, total asam tertitrasi, vitamin C dan pH, yaitu 24 hari untuk buah yang dilapisi kitosan kepiting 4% dan 6% serta 23 hari untuk buah yang dilapisi kitosan udang 2% dan 4%, yang mana perlakuan kontrol hanya memberikan umur simpan 14 hari. Konsentrasi kitosan optimal untuk dapat memperpanjang umur simpan dengan tetap mempertahankan mutu buah belimbing yaitu 4,30% untuk kitosan kepiting dan 3,59% untuk kitosan udang.

Kata kunci: belimbing, kitosan, mutu buah, pelapisan, umur simpan.

ABSTRACT

Starfruit is a horticultural commodity that is susceptible to mechanical damage during storage. The damage increases metabolic activities, such as respiration and transpiration, and deterioration in fruit quality. The high process of respiration and transpiration will shorten the shelf-life and deterioration in fruit quality. As an edible coating, chitosan can create a semi-permeable layer by controlling the gas exchange of O₂, CO₂ and H₂O, so that it can suppress respiration and transpiration. This research aimed to determine the optimal concentration and type of chitosans, so that the fruit has a longer shelf-life while maintaining fruit quality. The treatments were 2%, 4% and 6% concentration of each crab and shrimp chitosan (six composition treatments) with no coating as a control. This research was arranged in Randomized Complete Block Design (RCBD) with four replications. The results showed that the coating of crab and shrimp chitosan was able to extend the shelf life of starfruit compared to control while maintaining visual quality, total dissolved solids, total titrated acid, vitamin C and pH, which was 24 days for fruit coated with crab chitosan 4% and 6 %, and 23 days for fruit coated with 2% and 4% shrimp chitosan, where the control treatment only gave a shelf life of 14 days. The optimal concentration of chitosan to extend shelf life while maintaining the quality of starfruit is 4.30% for crab chitosan and 3.59% for shrimp chitosan.

Keywords: chitosan, edible coating, fruit quality, shelf-life, starfruit.