

RINGKASAN (*LITERATURE REVIEW*)

PENGARUH EDIBEL FILM BERBAHAN DASAR KITOSAN TERHADAP PERUBAHAN pH BUAH

Marta Eka Rahayu

Salah satu kendala dalam pemenuhan permintaan buah-buahan di masyarakat adalah rusaknya buah sebelum sampai ke tempat tujuan atau sebelum di konsumsi. Ada beberapa cara untuk mempertahankan mutu dan memperpanjang umur simpan buah-buahan, namun masing-masing cara memiliki kelemahan seperti penggunaan pendingin dan penyimpanan yang memerlukan biaya investasi yang tinggi, sedangkan pengemasan dengan plastik yang tidak tepat akan mengakibatkan kerusakan pada buah karena sifat plastik yang tidak tahan terhadap panas dan mudah terjadi penimbunan uap air di dalamnya.

Salah satu metode yang digunakan untuk menghambat proses metabolisme pada buah dengan penggunaan bahan pelapis (*edible coating*) dengan variasi lama penyimpanan. *Edible coating* merupakan metode pemberian lapisan tipis pada permukaan buah untuk menghambat keluarnya gas, uap air dan menghindari kontak dengan oksigen, supaya proses pemasakan dan pencoklatan buah dapat diperlambat dan dapat mempertahankan mutu dari buah-buahan pada suhu ruang.

Penelitian yang dilakukan Tokatli *and* Dermidoven menunjukkan Pada hari ke-15 dengan penyimpanan buah ceri pada suhu 20°C didapatkan nilai pH terendah pada kelompok kontrol yaitu 3,90 dan nilai pH tertinggi pada kelompok CH-2 dengan nilai pH 4,01. pH pada buah ceri kelompok CH-1, C-1 dan C-2 tidak memiliki perbedaan yang signifikan ($P>0,05$).

Penelitian lain dilakukan oleh Kumar *et al.* menyebutkan bahwa buah mangga yang diberikan lapisan film Chitosan – Pullulan mampu mengontrol penurunan nilai pH buah dibandingkan dengan kelompok buah yang tidak diberikan lapisan. Sehingga dengan adanya lapisan film tersebut kualitas buah mangga mampu dipertahankan meskipun dalam kondisi penyimpanan suhu ruang maupun pada suhu dingin.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Trisnaningrum dkk., Perbedaan variasi konsentrasi chitosan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan karena konsentrasi chitosan pada penelitian ini memiliki nilai penurunan yang hampir sama. Perubahan pH seiring berjalannya waktu juga dikarenakan proses pematangan pada buah atau aktivitas respirasi. Dengan adanya lapisan chitosan mampu membuat proses pematangan buah menjadi sedikit lebih panjang sehingga penurunan pH juga tidak menjadi signifikan.

Penelitian lain dilakukan oleh Abugoch *et al.* menyebutkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan pada buah blueberry kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Hasil dari pengamatan menunjukkan buah yang tidak dilapisi

menunjukkan peningkatan pH dari 3,5 menjadi 3,9. Sedangkan buah blueberry yang dilapisi lapisan film Q/CH/SO memiliki nilai pH yang lebih stabil selama penyimpanan yaitu dari 3,5 menjadi 3,6. Buah blueberry yang dilapisi lapisan film menunjukkan adanya penundaan pematangan buah sehingga buah tidak cepat membusuk dan nilai pH terjaga tetap stabil.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Kanani *et al.*, Beberapa perlakuan buah lengkeng yang diberikan lapisan film dengan berbagai konsentrasi menunjukkan berbagai perbedaan perubahan pH setiap harinya. Namun penurunan terkontrol tidak seperti buah lengkeng yang tidak diberikan lapisan film. Lapisan film *chitosan*-PLA mampu membuat buah lengkeng menjadi tidak mudah rusak akibat perubahan pH selama penyimpanan. Hal ini mampu membuat buah lengkeng menjadi tetap segar dalam proses penyimpanan selama 7 hari pada kondisi penyimpanan suhu ruang.