

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Apel manalagi merupakan salah satu varietas buah apel varietas unggul yang merajai pasar apel lokal di Indonesia, karena rasanya yang manis dan kandungan gizinya yang tinggi. Buah apel manalagi mempunyai kandungan air dan vitamin B dan C yang tinggi, serta kalori yang cukup kecil. Komponen penting pada buah apel adalah pektin, yaitu sekitar 24%. Kandungan pektin pada buah apel terdapat pada sekitar biji, di bawah kulit (Cempaka, dkk., 2014).

Salah satu ciri utama buah apel manalagi yaitu, mungil dan bulat. Diameter buah sekitar 4-7 cm dengan berat 75-100 gram per buah. Apel ini berkulit hijau kekuningan dengan semburat merah sebesar 1,5-2% (Mianti, 2010). Daging buahnya berwarna kuning keputihan, kadar airnya hanya 84,05% dan lebih renyah daripada apel Rome Beauty dan apel Anna. Bentuk bijinya bulat dengan ujung tumpul dan berwarna cokelat tua (Sufrida, dkk., 2004; Widayanti, 2017).

Di Indonesia buah apel biasanya dipasarkan dalam suhu ruang seperti yang dapat dilihat di pasar tradisional, sehingga akan berpengaruh terhadap kecepatan kemunduran kualitas buah, yang menyebabkan ketersediaan di pasaran terganggu. Menurut Kays (1991) *dalam* Nurrachman (2004) kehilangan hasil pasca panen apel di negara maju sebesar 14%, sedangkan Liu dan Ma (1990) *dalam* Nurrachman (2004) mengemukakan bahwa persentase kehilangan terbesar terjadi di tingkat pengecer.

Buah apel merupakan buah yang mudah rusak sehingga umur simpannya relatif singkat. Kerusakan buah apel ini biasanya terjadi pada penanganan

pascapanen selama proses pengangkutan dan penyimpanan. Buah setelah dipanen masih melakukan proses metabolisme menggunakan cadangan makanan yang terdapat dalam buah. Berkurangnya cadangan makanan tersebut tidak dapat digantikan karena buah sudah terpisah dari pohonnya, sehingga akan menyebabkan susut buah seperti susut fisik yang diukur dengan berat, susut kualitas karena perubahan wujud (kenampakan), cita, rasa, warna atau tekstur yang menyebabkan bahan pangan kurang disukai konsumen, susut nilai gizi yang berpengaruh terhadap kualitas buah (Tawali dan Zainal, 2004).

Reaksi- reaksi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor baik faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal yaitu hal-hal yang berkaitan dengan kondisi dalam bahan/produk pangan seperti kadar air, suhu produk, kelembaban dan *Aw (water activity)*. Sedangkan faktor eksternal berkaitan dengan kondisi lingkungan di luar produk seperti suhu ruang, kelembaban, kandungan oksigen, dan cahaya. Apabila kedua faktor ini tidak dikendalikan maka konsekuensinya produk pangan dapat ditolak oleh konsumen atau mungkin dapat membahayakan orang yang mengkonsumsinya. Oleh karena itu, pemahaman yang baik terhadap reaksi yang menyebabkan penurunan mutu produk pangan sangat diperlukan guna mengevaluasi umur simpan produk. Perubahan-perubahan yang terjadi baik secara kimiawi, fisik dan mikrobiologi merupakan penyebab menurunnya kualitas produk pangan (Christaman, 2007).

Tingkat kerusakan buah juga dipengaruhi oleh difusi gas ke dalam dan luar buah yang terjadi melalui lentisel yang tersebar di permukaan buah. Difusi gas tersebut secara alami dihambat dengan lapisan lilin yang terdapat di permukaan

buah, tetapi lapisan lilin tersebut dapat berkurang atau hilang akibat pencucian yang dilakukan pada saat penanganan pasca panen (Kays, 1991; Nurrachman, 2004).

Salah satu metode yang digunakan untuk menghambat proses metabolisme pada buah apel ialah penyimpanan atmosfer terkendali (Stow, 1995; Nurrachman, 2004). Namun metode ini memerlukan biaya yang tinggi. Oleh karena itu penyimpanan dengan metode ini jarang dilakukan, terutama bagi petani skala kecil. Metode lain yang lebih praktis adalah meniru mekanisme atmosfer termodifikasi yaitu dengan penggunaan bahan pelapis (*coating*) (Baldwin, 1994; Nurrachman, 2004).

Pelapisan adalah suatu metode pemberian lapisan tipis pada permukaan buah untuk menghambat keluarnya gas, uap air sehingga proses pemasakan pada buah dapat diperlambat. Bahan yang digunakan sebagai pelapis harus dapat membentuk lapisan penghambat sehingga kandungan air dalam buah dapat diminimalkan dan tidak berbahaya untuk dikonsumsi serta memperpanjang masa simpan (Isnaini, 2009; Prasetya, 2015).

Salah satu jenis bahan pelapis yang dapat digunakan pada produk buah dan sayur adalah bahan pelapis berbasis minyak yang berfungsi sebagai pembawa berbagai senyawa fungsional seperti antimikroba (Prasetya, 2015).

Keuntungan pelapis berbasis minyak yang pertama adalah proses aplikasi menjadi lebih mudah, karena minyak yang diemulsi lebih encer sehingga proses pelapisan bisa dilakukan melalui kain atau kuas ataupun melalui pecelupan. Kedua dapat dibuat lebih besar untuk aplikasi produk dalam jumlah yang lebih besar pula karena komponen utamanya adalah air. Keuntungan yang paling utama adalah

sebaran minyak dalam air memberikan efek yang sama dengan pelapisan bahan lainnya sehingga penggunaan biaya bisa ditekan (Arda dan Yuliani, 2016).

Beberapa penelitian yang menggunakan pelapisan berbahan minyak mineral hasil sulingan dapat berpengaruh dalam mengurangi kerusakan yang terjadi pada permukaan buah (Mathur and Srivastava, 1955; Nurrachman, 2004). Pelapisan minyak ini juga dapat mengurangi proses laju respirasi lebih baik dari pada pelapisan menggunakan lilin terutama pada keadaan anaerob dapat mengurangi kerusakan pada buah (Mitra,1997; Inggas, 2013).

Pada pembuatan pelapisan harus memenuhi persyaratan yaitu mudah menempel, mudah kering, tidak bersifat toksik, tidak mudah retak, tidak mempengaruhi rasa dan warna buah, mudah diperoleh dan harganya terjangkau (Baldwin, 1994; Nurrachman, 2004). Selain itu, faktor yang dapat mempengaruhi efektivitas dari pelapisan yaitu lama pencelupan (*dipping*) hal ini disebabkan karenalamanya proses pencelupan dapat mempengaruhi umur simpan buah-buahan. Hal ini disebabkan karena semakin lama buah dan sayur tersebut dicelupkan ke dalam larutan *edible coating* maka akan semakin baik melapisi permukaan buah dengan lebih merata dan memiliki lapisan yang lebih permeabel sehingga dapat meminimalisir kontaminasi mikroba (Mulyadi, 2010).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, masalah yang timbul dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh macam minyak nabati dan lama pencelupan terhadap daya simpan buah apel manalagi?
2. Minyak nabati apa dan lama pencelupan berapa yang paling tepat untuk memperpanjang daya simpan buah apel manalagi ?
3. Bagaimana interaksi faktor antara perlakuan minyak nabati dan lama pencelupan terhadap daya simpan buah apel manalagi dan kombinasi perlakuan apa yang terbaik?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh macam minyak nabati dan lama pencelupan terhadap daya simpan buah apel manalagi.
2. Mengetahui minyak nabati dan lama pencelupan yang paling tepat untuk memperpanjang daya simpan buah apel manalagi.
3. Mengetahui interaksi antara faktor perlakuan minyak nabati dan lama pencelupan terhadap daya simpan buah apel manalagi dan kombinasi perlakuan terbaik.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang di peroleh dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi terkait dengan efektifitas pemberian macam minyak nabati sebagai bahan pelapis buah alami untuk memperpanjang daya simpan buah apel manalagi.
2. Memberikan informasi minyak nabati apa dan lama pencelupan berapa yang paling tepat untuk memperpanjang daya simpan buah apel manalagi.