

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Komoditas buah – buahan memiliki ciri khas yang cepat rusak, dan ketika sehabis dipanen masih terjadi respirasi yang menimbulkan terbentuknya penguraian isi nutrisinya. Konsep dari mempertahankan usia produk – produk hortikultura merupakan dengan membatasi laju respirasi yang terjalin sehingga mencegah degradasi nutrisi-nutrisi di dalamnya. *coating* pada permukaan buah-buahan ataupun produk hortikultura merupakan Salah satu metode yang digunakan untuk memperpanjang usia produk tersebut. Terdapat sebagian metode untuk memperpanjang umur buah buahan antara lain *controlled atmosphere* ialah metode pengawetan yang memodifikasi ruangan sehingga berbeda dengan komposisi udara yang normal. Sebaliknya *modified atmosphere* merupakan metode yang menggunakan pengemasan plastik yang selektif *permeable*. Tidak hanya kedua metode tersebut dikala ini sudah banyak dibesarkan bermacam metode, salah satunya menggunakan *Edible coating* atau metode pelapisan dengan bahan yang bisa dimakan. Metode ini lebih canggih dan mempunyai banyak keunggulan. (Adiningsih et al., 2016).

Salak ialah buah yang berasal dari Indonesia. salak lumayan disukai warga sebab rasa buah yang manis, masir serta enak di konsumsi. Di Indonesia ada bermacam-macam tipe salak, antara lain salak Bali, Pondoh, Condet serta lain- lain. Nilai gizi buah salak lumayan besar, tiap 100 gram buah memiliki 77 kalori; 0, 5 gram protein; 20, 9 gram karbohidrat; 28 miligram kalsium; 18 miligram fosfor; 4, 2 miligram besi; 0, 04 miligram vit B1 serta 2 miligram vit

C. Buah salak gampang mengalami pergantian fisiologis, kimia serta fisik apabila tidak ditangani secara tepat. Dikala masa panen raya butuh tindakan yang spesial buat menjauhi kehancuran baik secara mekanis, fisiologis, kimiawi serta biologis. Menurut Broto (2000). penyimpanan hasil hortikultura secara umum dimaksudkan buat tingkatkan energi manfaatnya dalam jangka waktu selama mungkin tanpa harus banyak kehilangan sifat- sifat kualitas paling utama tampilan serta cita rasanya. Oleh sebab itu dibutuhkan bahan untuk menghentikan laju respirasi sehingga masa simpan buah lebih panjang. Pemakaian *Edible coating*(teknologi pelapisan) bisa jadi salah satu solusinya (Trisnawati, 2004)

Banyak penelitian telah dilakukan untuk melapisi produk makanan dengan pelapis/film yang dapat dimakan dan telah terbukti memperpanjang umur simpan dan meningkatkan kualitas produk. Bahan polimer yang paling menjanjikan dan dipelajari secara luas untuk pelapis/film yang dapat dimakan adalah bahan berbasis pati. Pati sendiri merupakan salah satu polisakarida yang melimpah yang terdapat di alam, mudah terurai, mudah didapat dan murah. Sifat pati juga cocok untuk pelapis/film yang dapat dimakan karena dapat membentuk film yang cukup kuat. Namun *food film* berbahan dasar pati memiliki kelemahan yaitu ketahanan air yang rendah dan sifat penghalang uap yang rendah karena sifat hidrofilik pati dapat mempengaruhi stabilitas dan sifat mekanisnya. *Edible coating* berbahan dasar polisakarida (karbohidrat), protein, dan lipid memiliki banyak keunggulan, mulai dari biodegradable, dapat dimakan, dan penghalang (barrier) terhadap oksigen, dan mengurangi tekanan

fisik selama transportasi dan penyimpanan. Pada *Edible coating*/film berbahan dasar karbohidrat, polisakarida memiliki fungsi sebagai membran permeabel yang selektif terhadap pertukaran gas O₂ dan CO₂ sehingga dapat menurunkan tingkat respirasi pada buah dan sayuran (Damanik, 2018)

Edible coating merupakan suatu metode yang digunakan untuk memperpanjang umur simpan dan mempertahankan mutu dari buah-buahan pada suhu ruang (Andre, 2021). Menurut Aisyah (2019) *Edible coating* merupakan suatu lapisan tipis yang berfungsi memberikan hambatan secara selektif terhadap perpindahan massa pada produk pangan. Berdasarkan bahan penyusunnya, *edible coating* dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu berbasis hidrokoloid (meliputi protein dan polisakarida), berbasis lipida, serta berbasis komposit (gabungan keduanya). Pada buah jeruk, penerapan *edible coating* memiliki manfaat praktis berupa penutupan luka ringan maupun goresan yang terdapat pada permukaan kulit buah. Selain itu, *coating* juga memberikan nilai tambah berupa peningkatan kilap (*gloss*) pada permukaan buah, sehingga tampilan jeruk menjadi lebih menarik dan lebih disukai konsumen. Dari segi metode aplikasi, teknik pencelupan (*dipping*) merupakan cara yang paling sederhana untuk mengaplikasikan *coating*. Melalui proses ini, produk akan menyerap larutan pelapis dalam jumlah yang sesuai untuk membentuk lapisan sesuai kebutuhan. Setelah larutan tersebut mengering, akan terbentuk lapisan tipis yang berfungsi sebagai pelindung pada permukaan produk pangan.

Pemanfaatan stearin, yang merupakan produk samping dari proses

pengolahan minyak kelapa sawit, hingga saat ini masih tergolong minim, khususnya sebagai bahan pembuatan coating. Palm stearin sendiri merupakan fraksi dari minyak sawit yang tersusun dari trigliserida jenuh dengan kandungan asam lemak berantai karbon di atas 20 atom C. Kandungan tersebut menyebabkan stearin bersifat padat pada suhu ruang, kendati titik lelehnya tergolong relatif rendah, yakni berada pada kisaran 44–56°C. Dalam aplikasinya pada *edible coating*, stearin berfungsi sebagai komponen hidrofobik yang berperan penting dalam menekan laju permeabilitas uap air, memberikan sifat lentur (fleksibilitas) pada lapisan coating, sekaligus menghasilkan efek mengkilap pada permukaan produk yang dilapisinya. (Adiningsih *et al.*, 2016)

Penelitian ini menggunakan salah satu produk turunan dari kelapa sawit yaitu stearin sebagai bahan untuk *coating* buah salak pondoh, Sleman.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah pengaruh perbedaan metode aplikasi edible coating (pencelupan, pengolesan dengan kuas, dan penyemprotan) terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik buah salak?
2. Bagaimana pengaruh lama penyimpanan terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik buah salak?
3. Berapa lama masa simpan terbaik dan metode aplikasi edible coating terbaik pada buah salak?

C. Tujuan

1. Untuk mengetahui pengaruh perbedaan metode aplikasi edible coating (pencelupan, pengolesan dengan kuas, dan penyemprotan) terhadap

karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik buah salak.

2. Untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik buah salak.
3. Untuk mengetahui berapa lama masa simpan terbaik dan metode aplikasi edible coating terbaik pada buah salak.

D. Manfaat

Adapun manfaat pada penelitian ini adalah dapat memperpanjang umur simpan pada buah salak serta menjaga ketahanan fisik buah salak agar kualitas luar produk yang melindungi produk dari pengaruh mikroorganisme terjaga, mencegah adanya air, oksigen dan perpindahan larutan dari makanan yang dapat membuat produk menjadi cepat rusak dan berjamur. Cara ini mempermudah para petani buah salak pada saat musim panen yang melimpah tiba.