

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin berkembangnya zaman, kebutuhan hidup manusia semakin meningkat dari mulai kebutuhan primer, sekunder dan tersier. Kebutuhan seperti pakaian dan makanan saat ini dijual dengan berbagai jenis kemasan. Sifat terpenting dari pengemas meliputi permeabilitas gas dan uap air serta luas permukaan kemasan. Kemasan dengan daya hambat gas yang baik dan luas permukaan yang lebih kecil menyebabkan masa simpan produk lebih lama (Bukle dkk., 1987).

Salah satu contoh kemasan yang banyak digunakan adalah plastik dan sterofoam karena tidak hanya serbaguna dan murah, namun juga fleksibel dalam penggunaannya. Namun, plastik yang merupakan polimer sintetik ini sangat sulit terurai oleh komponen biotik seperti mikroorganisme dan komponen abiotik ataupun oleh sinar matahari. Agar dapat terurai secara sempurna di dalam tanah, plastik membutuhkan waktu kira-kira 100 hingga 500 tahun (Akbar, 2013).

Untuk menghindari pencemaran lingkungan yang diakibatkan pengemas berbahan polietilen / polypropilen, alternatif kemasan berbahan alami menjadi solusi dari banyaknya masalah yang ditimbulkan oleh salah satu bahan pengemas tersebut. Salah satunya kombucha teh hitam, *scooby* yang dihasilkan oleh kombucha mengandung selulosa yang dapat dijadikan sebagai bahan dasar pembuatan *edible film*. *Edible film* merupakan jenis kemasan primer dan sekunder yang sangat prospektif dan aman, dibandingkan kemasan yang ada saat ini karena bersifat *edible* dan mudah terurai tanah serta mikroorganisme, alami, non-toksik, dan sangat praktis. *Edible film* dapat diperoleh dari sumber hewan dan tumbuhan seperti jaringan hewan, jaringan tumbuhan, jerami yang memiliki skandungan lignoselulosa yang tinggi serta kandungan protein yang rendah (Supriyatna dan Putra, 2017), susu, telur, biji-bijian, gelatin, *whey* protein isolat, pati biji nangka dan masih banyak bahan lainnya.

Pemanfaatan *edible film* yang terbuat dari bahan baku dari alam telah tertuang dalam surah QS. Al-Ma'idah/5: 88.

وَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي
 أَنْتُمْ بِهِ مُؤْمِنُونَ ٨٨

Terjemahnya:

“Dan makanlah makanan yang halal lagi baik dari apa yang Allah telah Rezekikan kepadamu dan bertakwalah kepada Allah yang kamu beriman kepada-nya”

Menurut Shihab (2002) dalam tafsir Al-misbah, ayat ini menjelaskan tentang perintah memakan yang halal, yang menghasilkan makna larangan dan perintah bolehnya memakan segala yang halal. Dan makanlah makanan yang halal yakni makanan yang bukan yang haram lagi baik, lezat, bergizi dan berdampak positif bagi kesehatan. Halal dari aspek hukum dan baik dilihat dari substansinya. Ada juga yang menerjemahkan bahwa “Halal” artinya boleh dan “thoyyib” (baik) adalah yang bergizi. Makanlah olehmu makanan yang baik. Oleh karena itu, *edible film* dapat digunakan sebagai alternatif pengemas halal karena terbuat dari selulosa dan tidak mencemari lingkungan.

Edible film dari kombucha teh hitam dalam penelitian ini akan diaplikasikan sebagai pengemas buah tomat (*Lycopersicum escuentum* Mill.) pasca panen sebagai model yang masih mengalami proses metabolisme setelah dipanen.

Banyak penelitian mengenai *edible film* salah satunya penelitian Akili (2012) yang menggunakan limbah kulit pisang sebagai salah satu sumber pektin dapat dijadikan sebagai bahan dasar pembuatan *edible film* / *edible coating* yang merupakan kemasan pangan yang aman dan ramah lingkungan. Namun, penelitian *edible film* dari kombucha teh hitam ini belum banyak dikembangkan. Salah satu kelemahan *edible film* adalah bersifat rapuh. Oleh karena itu diperlukan zat aditif (tambahan) dalam pembuatannya. Salah satu *plasticizer* yang sering digunakan dalam pembuatan *edible film* adalah gliserol.

Gliserol memiliki berat molekul rendah dan bersifat hidrofilik. Hal ini diperkuat dengan pendapat Krochta dkk. (1994) dengan pemberian gliserol akan menyebabkan penurunan ikatan hidrogen internal dan peningkatan jarak intermolekuler yang menyebabkan peningkatan permeabilitas *edible film*.

Penelitian sebelumnya mengenai *edible film* berbahan baku limbah buah melon dengan penambahan gliserol 0,5% (b/v) menghasilkan kuat tarik tinggi 143,249 MPa dan proses degradasi selama 21 hari (Annisa, 2015). Pembuatan *edible film* dengan menggunakan gliserol sebagai *plasticizer* mampu mengubah sifat *edible film* menjadi lebih plastis (Satriyo, 2012). Menurut Winarno (1983), kerusakan yang terjadi pada bahan pangan disebabkan oleh dua hal yaitu oleh sifat alamiah dari produk secara spontan yang kedua adalah kerusakan karena pengaruh lingkungan. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik *edible film* dari kombucha teh hitam sebagai pengemas buah tomat pasca panen untuk menghindari kerusakan mekanik.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini dipaparkan sebagai berikut.

1. Berapa konsentrasi optimal gliserol terhadap karakteristik *edible film* dari kombucha teh hitam (*Camellia sinensis*)?
2. Bagaimana kualitas buah tomat yang pada pasca panen yang dikemas oleh *edible film* kombucha teh hitam?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mendapatkan konsentrasi gliserol paling optimal dalam pembentukan *edible film* kombucha teh hitam (*Camellia sinensis*)
2. Untuk mengetahui kualitas buah tomat pasca panen yang dikemas menggunakan *edible film* kombucha teh hitam (*Camellia sinensis*)

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi mengenai konsentrasi gliserol paling optimal dalam pembentukan *edible film* kombucha teh hitam (*Camellia sinensis*)
2. Memberikan informasi mengenai kualitas buah tomat pasca panen yang dikemas menggunakan *edible film* kombucha teh hitam (*Camellia sinensis*)

1.5 Hipotesis

1. Penambahan konsentrasi gliserol berpengaruh terhadap karakteristik *edible film* kombucha teh hitam (*Camellia sinensis*)
2. Pengemasan buah tomat pasca panen dengan *edible film* kombucha teh hitam dengan berbagai konsentrasi gliserol berpengaruh terhadap kualitas buah tomat pasca panen sebagai pengemas.

