

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Edible film* merupakan lapisan tipis yang digunakan untuk melapisi makanan (*coating*) atau diletakkan di antara komponen yang berfungsi sebagai penahan terhadap transfer massa seperti air, oksigen, lemak dan cahaya atau berfungsi sebagai pembawa bahan tambahan pangan (Nugroho, Basito dan Katri, 2013). Bahan pembentuk *edible film* dibagi menjadi tiga kategori, yaitu hidrokoloid seperti protein, turunan selulosa, alginat, karagenan, pektin, pati, polisakarida lain; lipida seperti lilin (*wax*), asigliserol, asam lemak (asam palmitat dan asam stearat), dan kombinasinya (komposit). Komposit mengandung komponen lipida dan hidrokoloid (Donhowe dan Fennema, 1994 dalam Handito, 2011).

Karagenan adalah senyawa polisakarida yang tersusun dari unit D-galaktosa dan L-galaktosa 3,6 anhidrogalaktosa yang dihubungkan oleh ikatan 1-4 glikosiklik. Karagenan mengandung natrium, magnesium dan kalsium. Karagenan adalah hidrokoloid yang potensial untuk dibuat *edible film* karena sifatnya yang dapat membentuk gel, stabil serta bisa dimakan (Anggadiredja, 2006). Menurut penelitian Astuti (2010), konsentrasi tepung SRC (*semirefine carrageenan*) 2,5% dan konsentrasi sorbitol 7% menghasilkan *edible film* terbaik. Karagenan telah banyak digunakan dalam bidang pangan sebagai *edible film* untuk pengemasan daging segar, ikan, *casing* sosis, produk kering makanan berlemak dan kapsul obat. Kandungan karagenan dalam rumput laut *Eucheuma cottoni* sekitar 61,52% (Mindarwati, 2006).

Antimikroba merupakan senyawa yang dapat menghambat atau membunuh pertumbuhan mikroorganisme. Salah satu tanaman di Indonesia yang mengandung zat antimikroba alami adalah kunyit putih. Menurut Yellia (2003) pada kunyit putih terdapat senyawa kurkumin yang bermanfaat sebagai antitumor dan antiradang. Adanya senyawa kurkumin dalam kunyit putih memungkinkan kunyit putih mempunyai sifat antimikroba yang mampu mencegah masuknya bakteri, virus atau jamur yang membahayakan bagi tubuh.

Komponen utama yang berkhasiat dalam rimpang kunyit putih adalah kurkuminoid, flavonoid, polifenol dan minyak atsiri. Kunyit putih berkhasiat menetralkan racun, menghilangkan rasa nyeri sendi, menurunkan kadar kolesterol darah, antibakteri dan sebagai antioksidan alami penangkal senyawa-senyawa radikal bebas yang berbahaya (Darwis, Hiyah dan Indo, 1991 dalam Sarjono dan Mulyani, 2007). Pemanfaatan rimpang kunyit putih sebagai antibakteri alami mempunyai keuntungan karena senyawa antibakteri dari kunyit putih lebih aman digunakan dibandingkan bahan sintetik. Penggunaan bahan tambahan makanan sintetik banyak menimbulkan kekhawatiran tentang efek samping yang akan merugikan kesehatan. Kunyit putih (*Curcuma mangga*, Val.) biasanya hanya digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan jamu. Untuk itu diperlukan inovasi baru dalam penggunaan dan pemanfaatan kunyit putih dengan cara yang lebih efektif, misalnya dibuat *edible film*.

Penggunaan hal yang praktis, mudah, instan dan efisien menjadi tren yang berkembang di masyarakat saat ini. Penggunaan penyegar mulut untuk menghilangkan bau mulut yang diakibatkan oleh bakteri penyebab bau mulut maupun sisa-sisa makanan yang tertinggal di dalam mulut merupakan salah satunya. Sediaan penyegar mulut dalam bentuk *edible film* sudah ada dipasaran, produknya menggunakan menthol sebagai zat aktif yang memberikan kesegaran terhadap mulut (Harmely, Deviarny dan Yenni, 2014). Pada penelitian ini, kandungan zat antibakteri pada kunyit putih dimanfaatkan dalam pembuatan sediaan penyegar mulut berbahan zat antimikroba. Akan tetapi rimpang kunyit putih tidak memiliki aroma wangi yang khas. Oleh karena itu, perlu ditambahkan bahan lain sebagai pembentuk aromanya. Kandungan senyawa atsiri yang terdapat pada kencur dapat dimanfaatkan sebagai sumber aroma pada sediaan penyegar mulut berbentuk *edible film* yang akan dibuat.

Kencur (*Kaempferia galanga*, L.) merupakan tanaman tropis yang banyak tumbuh di Indonesia. Kandungan minyak atsiri kencur terdiri atas borneol, *methyl-p-cumaric acid*, *cinnamic acid ethyl ester*, *pentadecane*, *cinnamic aldehyde*, dan *camphene*. Menurut Tamam, Suratiah dan Dewi (2011), senyawa aktif yang terdapat pada kencur seperti kaemferol memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan dan membunuh bakteri. Tanaman kencur dimanfaatkan untuk membantu mengatasi batuk, masuk angin, sakit perut, keseleo, diare, sakit kepala

dan lain sebagainya. Tanaman rimpang kencur memiliki aroma yang khas dan lembut. Minyak atsiri yang terdapat di dalam rimpang kencur banyak digunakan dalam industri kosmetik dan dimanfaatkan sebagai antijamur ataupun antibakteri.

Berdasarkan pra penelitian yang telah dilakukan dan menemukan formula *edible film* dari karagenan yang tepat, maka peneliti telah melaksanakan penelitian yang berjudul “Karakterisasi *Edible Film* dari Karagenan dengan Penambahan Campuran Kunyit Putih (*Curcuma mangga*, Val.) dan Kencur (*Kaempferia galanga*,L.) sebagai Penyegar Mulut”.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Konsentrasi perasan kunyit putih dan kencur yang menghasilkan *edible film* dengan sifat fisik, kimia dan mekanik terbaik.
2. Pengaruh penambahan perasan kunyit putih dan kencur terhadap aktivitas antimikroba.
3. Tingkat kesukaan panelis terhadap sediaan penyegar mulut *edible film* yang dihasilkan.

## 1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Pemanfaatan dari kunyit putih dan kencur yaitu sebagai bahan dasar sediaan penyegar mulut.
2. Memberikan alternatif sediaan anti bau mulut yang aman dikonsumsi.
3. Sebagai diversifikasi produk tanaman kunyit putih dan kencur.

## 1.4 Hipotesis

Ho : Tingkat pencampuran kunyit putih (*Curcuma mangga*,Val.) dan kencur (*Kaempferia galanga*,L.) tidak berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan mekanik serta antibakteri dari *edible film* sebagai sediaan penyegar mulut yang dihasilkan.

H1 : Tingkat pencampuran kunyit putih (*Curcuma mangga*,Val.) dan kencur (*Kaempferia galanga*,L.) berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan mekanik serta antibakteri dari *edible film* sebagai sediaan penyegar mulut yang dihasilkan.

