

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia memiliki banyak tradisi yang membuatnya menjadi negara yang penuh dengan keragaman dan keindahan. Setiap pelosoknya mempunyai ciri khusus yang menarik dan tidak dapat digantikan dengan mudah. Salah satu tradisi yang menarik adalah tradisi minum teh atau biasa disebut “*Ngeteh*.” Seiring dengan berkembangnya zaman, masyarakat lebih memilih teh celup karena mudah dan praktis penggunaannya. Bahkan muncul kebiasaan untuk membiarkan teh tercelup dengan lama agar semakin banyak khasiat dalam teh yang terekstrak. Tanpa disadari semakin lama teh celup diseduh dalam air panas zat pemutih kertas yang disebut klorin yang terdapat pada kantong teh celup ikut terlarut (Wansi & Wael, 2014).

Selain kandungan klorin yang terdapat pada kantong teh celup, Badan Pengawas Obat dan Makanan (2016), menyampaikan beberapa hal terkait kandungan kantong teh yaitu, kantong teh celup umumnya terbuat dari kertas dan plastik. Plastik polietilen pada kantong teh berfungsi dalam perekatan panas. Polietilen tidak meleleh pada suhu titik didih air, terlihat pada saat teh dicelup kantong tidak terbuka. Penggunaan mikroplastik pada kantong teh dapat membahayakan kesehatan dan lingkungan karena sulit untuk diurai.

Kemasan berbahan plastik sering kita jumpai. Hal ini karena kemasan plastik memiliki banyak keunggulan yakni fleksibel (mengikuti bentuk produk), transparan, tidak mudah pecah, dapat dikombinasikan dengan kemasan lain, dan tidak korosif. Akan tetapi, kemasan berbahan plastik sintesis ini memberi dampak negatif terhadap kesehatan dan lingkungan. Bagi tubuh disebabkan karena polimer plastik tidak tahan terhadap panas sehingga mencemari produk dengan migrasi komponen monomernya, yang berdampak terhadap keamanan dan kesehatan konsumen. Bagi lingkungan adalah tidak dapat dihancurkan secara alami (*non-biodegradable*), sehingga mengakibatkan penumpukan sampah plastik yang dapat menyebabkan pencemaran dan kerusakan bagi lingkungan hidup (Biha et al., 2021).

Perkembangan teknologi pangan yang semakin pesat menimbulkan berbagai produk pangan yang baru. Salah satu alternatif kemasan yang dapat dibuat untuk mempertahankan mutu bahan pangan dan bersifat ramah lingkungan adalah bahan

kemasan *edible film* (Diova et al., 2013). Pengemas *edible film* dapat dibentuk menjadi kantong teh.

Rumput laut dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan kantong teh *edible film*. Begitu pula dalam penelitian ini, dikarenakan rumput laut merupakan bahan yang sangat berlimpah sehingga tidak memerlukan biaya yang besar, sifatnya yang mudah terurai sehingga tidak mencemari lingkungan, kaya akan nutrisi sehingga menjadi kemasan yang sehat, memiliki kemampuan elastisitas yang baik yang dimana hal ini diperlukan dalam pembuatan kemasan, dan yang paling penting adalah kemampuan gel yang baik dari salah satu komponennya yaitu karagenan yang berperan dalam pembuatan film (Rani & Kalsum, 2016).

Akan tetapi, sebelum digunakan rumput laut harus mengalami pengolahan terlebih dahulu. Pengolahannya diawali dengan mengekstrak karagenan pada rumput laut terlebih dahulu untuk menghasilkan tepung karagenan. Tepung karagenan inilah yang nantinya menjadi bahan baku dalam pembuatan *edible film*. Agar dapat menghasilkan kantong teh yang baik, ada banyak faktor yang mempengaruhinya yang pertama suhu: yang diperlukan untuk mengontrol viskositas dan kekentalan larutan polimer. Suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan degradasi polimer, sedangkan suhu yang terlalu rendah dapat menghambat proses pembentukan film. Yang kedua proporsi polimer: konsentrasinya polimer yang digunakan akan mempengaruhi sifat fisik dan mekanik dari *edible film* yang dihasilkan (Zaidar et al., 2013). Proporsi yang terlalu banyak dapat menyebabkan film menjadi kaku dan rapuh, sedangkan proporsi yang terlalu rendah dapat membuat film menjadi tipis dan mudah robek. Dan yang ketiga *plasticizer*: yang akan mempengaruhi elastisitas dan fleksibilitas. Jumlah yang terlalu banyak akan menyebabkan film menjadi lengket dan terlalu lunak, apabila terlalu sedikit membuat film menjadi rapuh dan kaku (Rani & Kalsum, 2016).

Dalam penelitian akan digunakan dua faktor yang perlu diperhatikan dalam pembuatan *edible film* yaitu suhu pengeringan dan proporsi karagenan yang dimana masing-masing taraf dalam faktor dilatarbelakangi oleh penelitian sebelumnya berdasarkan hasil terbaik dari penelitian tersebut

**B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh perbedaan persentase karagenan terhadap sifat fisik kantong teh?
2. Bagaimana pengaruh perbedaan suhu pengeringan terhadap sifat fisik kantong teh?
3. Bagaimana pengaruh kombinasi dari kedua perlakuan terhadap sifat fisik kantong teh?
4. Bagaimana pengaruh penggunaan kantong teh berbahan dasar ekstrak rumput laut terhadap karakteristik seduhan teh yang dihasilkan?

**C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh perbedaan persentase karagenan terhadap sifat fisik kantong teh
2. Untuk mengetahui pengaruh perbedaan suhu pengeringan terhadap sifat fisik kantong teh.
3. Untuk mengetahui pengaruh kombinasi dari kedua perlakuan terhadap sifat fisik kantong teh.
4. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan kantong teh berbahan dasar ekstrak rumput laut terhadap karakteristik seduhan teh yang dihasilkan.

**D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi banyak pihak dan dapat memberikan informasi tentang alternatif kemasan yang ramah bagi lingkungan dan sehat dikonsumsi. Sekaligus menjadi wadah pengembangan inovasi ilmu pengetahuan bidang ilmu terkait rumput laut.