

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu bidang *aquaculture* (budidaya perairan) yang berkembang dewasa ini adalah budidaya rumput laut (*seaweed culture*) terutama budidaya rumput laut jenis *Eucheuma cottonii*. Indonesia memiliki potensi areal budidaya rumput laut seluas 1,2 juta Ha, dengan potensi produksi rumput laut kering rata-rata 16 ton per Ha. Data statistik menunjukkan bahwa pada tahun 2010 produksi rumput laut nasional mencapai 3.082.113 ton, yang berarti mengalami kenaikan rata-rata sebesar 23% dari tahun sebelumnya. Total produksi tersebut sekaligus membuat Indonesia mampu menguasai sekitar 50% produk rumput laut hasil budidaya di dunia yaitu untuk jenis *Eucheuma*, *Gracilaria* dan *Kappaphycus* (BEI News, 2005; Cocon, 2012). Dalam rumput laut terdapat karagenan yang mampu membentuk gel. Dalam penelitian ini dikaji pemanfaatan rumput laut sebagai bahan pembentuk gel dalam pembuatan permen *jelly* rumput laut.

Permen *jelly* adalah salah satu jenis permen non kristalin yang memiliki kenampakan transparan atau bening, memiliki tingkat kekenyalan tertentu, tidak lengket dan memiliki kenampakan yang baik yaitu halus dan lembut. Bahan yang umumnya digunakan dalam pembuatan permen *jelly* adalah gula (umumnya adalah campuran dari sukrosa dengan sirup glukosa), asam, dan bahan pembentuk gel (Margono, 1997).

Pada pembuatan permen *jelly*, dapat digunakan berbagai macam bahan pembentuk gel seperti gelatin, agar-agar, karagenan, *bacterial gum*, gum arabic, pektin, dan pati. Bahan-bahan pembentuk gel tersebut ada yang dapat digunakan secara tunggal dalam pembuatan permen *jelly* akan tetapi

ada yang perlu dikombinasikan untuk menghasilkan gel sesuai dengan karakteristik tekstur permen *jelly* yang baik yaitu cukup kokoh, kenyal/elastis tetapi mudah putus apabila digigit, tidak lengket, dan tidak sineresis. Bahan pembentuk gel yang banyak digunakan dalam pembuatan permen *jelly* adalah gelatin dengan konsentrasi sekitar 6-9%. Dalam penelitian ini digunakan kombinasi gelatin dan rumput laut sebagai bahan pembentuk gel dalam pembuatan permen *jelly*. Rumput laut tidak digunakan secara tunggal sebagai bahan pembentuk gel sebab sifat gel dari karagenan (sebagai bahan pembentuk gel utama dalam rumput laut) kurang elastis sehingga tidak dapat menghasilkan tekstur kenyal yang merupakan karakteristik khas permen *jelly*. Selain berbeda elastisitasnya, gel rumput laut juga berbeda kekokohan dan kemampuannya dalam memerangkap air dibandingkan dengan gel gelatin. Dalam penelitian ini, digunakan kombinasi rumput laut dan gelatin sebagai bahan pembentuk gel dalam pembuatan permen *jelly*, yang ditambahkan dalam jumlah/konsentrasi yang bervariasi. Adanya perbedaan konsentrasi rumput laut dan gelatin dapat berpengaruh terhadap karakteristik permen yang dihasilkan sebab karakteristik gel rumput laut dan gelatin berbeda. Hal inilah yang mendorong untuk dilakukannya penelitian untuk mengetahui bagaimana pengaruh perbedaan konsentrasi rumput laut dan gelatin terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik permen *jelly* rumput laut.

Pada penelitian ini, digunakan konsentrasi penambahan gelatin 2% dan 3% sedangkan rumput laut ditambahkan sebesar 3, 4, dan 5%. Pada penelitian pendahuluan, jika proporsi gelatin dibawah 2% (pada semua konsentrasi rumput laut) maka akan dihasilkan permen *jelly* yang kurang elastis dan teksturnya lemah tetapi jika proporsi gelatin diatas 3% maka tekstur permen *jelly* yang terlalu liat seperti karet. Penambahan rumput laut di bawah 3% (pada semua konsentrasi gelatin) menghasilkan permen yang

sangat lembek/tidak kokoh, sedangkan di atas 5% menghasilkan permen yang sangat kaku (*rigid*).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh perbedaan penambahan rumput laut dan gelatin dengan berbagai konsentrasi serta interaksi kedua perlakuan tersebut terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik permen *jelly* rumput laut?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh interaksi penambahan rumput laut dan gelatin dengan berbagai konsentrasi serta interaksi kedua perlakuan tersebut terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik permen *jelly* rumput laut.