

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keanekaragaman jenis rumput laut di perairan Indonesia secara umum sudah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat pesisir sebagai makanan dan obat tradisional, akan tetapi tidak banyak memberikan kontribusi terhadap perekonomian mereka (Anggadiredja, *dkk.*, 2008). Hal ini disebabkan karena rumput laut tersebut, kurang diolah atau diproses menjadi produk yang mempunyai nilai tambah seperti agar-agar, karaginan dan alginat yang selama ini 80% kebutuhan lokal masih diperoleh dari hasil impor (Ismi, 2015).

Salah satu jenis rumput laut yang mendominasi ekspor di Indonesia yaitu *Eucheuma cottonii*. Jenis rumput laut yang biasa diolah menjadi panganan adalah rumput laut jenis *Eucheuma cottonii*. *Eucheuma cottonii* mempunyai nilai ekonomis penting karena sebagai bahan baku agar-agar, alginat dan penghasil karaginan (Satriani *dkk.*, 2018). *Euchema cotonii* memiliki beberapa produk turunan antara lain, roti, sup, saus, es krim, jelly, permen, es campur, keju, puding, selai, bir, anggur, kopi, dan cokelat. Hal ini disebabkan karna rumput laut *Euchemaa cottonii* berfungsi sebagai bahan pemantap, pembuat emulsi, bahan pengental, bahan pengisi, dan bahan pembuat gel.

Provinsi Gorontalo khususnya Kabupaten Gorontalo Utara memiliki potensi sumber daya hasil laut untuk dikembangkan salah satunya yaitu rumput laut *Kappaphycus alvarezii*. Berdasarkan data dari Dinas Perikanan Gorontalo Utara bahwa pada Tahun 2010 produksi rumput laut di Gorontalo Utara sebesar 20.000 kg dan terus meningkat menjadi 43.830 kg tahun 2014 (Dinas Perikanan dan Kelautan Gorontalo Utara, 2014). Data tersebut menunjukkan bahwa

banyak rumput laut yang dapat dimanfaatkan untuk diolah sebagai bahan makanan, bahan kosmetik maupun ekspor.

Namun disatu sisi terdapat kelemahan saat rumput laut dilakukan pengolahan yaitu memiliki bau amis yang sangat kuat, sehingga akan membatasi penggunaannya untuk diterapkan di industri makanan dan farmasi. Menurut Xiren dan Aminah (2014), penyebab bau amis adalah kandungan amina yang terdapat dalam rumput laut. Amina atau Amonia adalah senyawa kimia dengan rumus NH_3 . Amonia merupakan senyawa yang terdiri atas unsur nitrogen dan hidrogen serta dikenal memiliki bau menyengat yang khas, sehingga untuk meminimalisir bahkan menghilangkan bau amis tersebut, rumput laut memerlukan perlakuan pendahuluan sebelum diolah menjadi produk.

Puspitasari (2008) dalam penelitiannya menyatakan bahwa air cucian beras pada proses fermentasinya akan menghasilkan asam, dan menurunkan pH hingga 4.5. Selain itu menurut Agus (2008), bahwa air cucian beras atau yang biasa dikenal dengan nama leri akan menjadi sesuatu yang sangat menguntungkan yang mempunyai nilai guna menjadi asam cuka karena kandungan karbohidrat didalamnya.

Selvam (2012), telah mempelajari efektivitas solusi alami seperti air cucian beras, ekstrak asam, cuka dan garam dalam menghilangkan bau dan pembusukan ikan oleh mikroba. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa air cucian beras memiliki kemampuan untuk mengurangi sebagian besar mikroba dalam ikan dibandingkan dengan penambahan bahan lainnya. Hal ini disebabkan karena sifat keasaman cuka dari air cucian beras tersebut.

Berbeda dengan penelitian lainnya bahwa penggunaan cairan/ larutan untuk menghilangkan bau amis dari rumput laut sebelum pengolahan dapat juga menggunakan air kelapa. Air kelapa di Daerah Gorontalo kurang dimanfaatkan dalam industri kopra dan minyak

tradisional. Umumnya air kelapa hanya dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan *nata de coco* (Setyamidjaja, 1984). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa air kelapa banyak mengandung zat yang bermanfaat seperti vitamin, berbagai mineral dan bahkan hormon pertumbuhan yaitu auksin, sitokinin dan giberelin (Rosalita *dkk*, 2018).

Suryanto (2009) *dalam* Rosalita *dkk*, (2018) menyatakan bahwa nutrien makro yang terdapat pada air kelapa adalah karbon (C), nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K). Unsur karbon dalam air kelapa berupa karbohidrat sederhana seperti glukosa, sukrosa, fruktosa, sorbitol, inositol, dan lain-lain, sedangkan unsur nitrogen berupa asam-asam amino. Asam amino yang terkandung pada air kelapa adalah asam glutamat, arginin, leusin, lisin, prolin, asam aspartat, alanin, histidin, fenilalanin, serin, sistin, valin, dan tirosin. Vitamin yang banyak terkandung pada air kelapa adalah vitamin C, asam nikotinat, asam pantotenat, biotin, riboflavin, dan asam folat. Makronutrien lain yang terdapat dalam air kelapa yaitu Kalsium, Magnesium, Ferum serta Cuprum, sedangkan Natrium dalam jumlah yang sangat sedikit (Suryanto, 2009 *dalam* Rosalita *dkk*, 2018).

Hasil perendaman dengan menggunakan larutan tersebut kemudian rumput laut akan diolah menjadi produk karagenan. Hilliou *et al.* (2006) menambahkan bahwa berdasarkan struktur kimia (homopolimer), karaginan dibagi menjadi tiga kategori diantaranya kappa karaginan, iota karaginan dan lambda karaginan. Kappa karaginan diperoleh dari hasil ekstraksi rumput laut *K. alvarezii*, iota karaginan diperoleh dari hasil ekstraksi rumput laut *Eucheuma spinosum*, dan lambda karaginan diperoleh dari hasil ekstraksi *Chondrus crispus* (Winarno, 1990). Rumput laut jenis *K. alvarezii* merupakan salah satu rumput laut bernilai ekonomis dan penghasil karaginan jenis kappa yang cukup tinggi, oleh sebab itu untuk mendapatkannya diperlukan proses tritmen yang baik, yang selanjutnya akan dilakukan uji kadar air terikat, kadar

abu untuk mengetahui banyaknya kandungan mineral yang terdapat dalam karaginan dan viskositas untuk mengetahui tingkat kekentalan karagenan.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan melakukan eksperimen penggunaan air beras dan air kelapa untuk mengetahui mutu kimia rumput laut.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut bagaimana mutu kadar air, kadar abu dan viskositas karagenan *Kappaphycus alvarezii* dengan perendaman air cucian beras dan air kelapa?

1.3 Tujuan

Mengetahui mutu kadar air, kadar abu dan viskositas karagenan *Kappaphycus alvarezii* dengan perendaman air cucian beras dan air kelapa.

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, menambah wawasan dan pengalaman dalam bidang studi yang terkait, juga sebagai dasar dalam mengembangkan pengetahuan yang diperoleh selama proses perkuliahan.
2. Bagi pelaku industri/pengusaha, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan dan informasi bagaimana mutu karagenan *Kappaphycus alvarezii* sebelum digunakan pada pengolahan.
3. Bagi pihak lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai bahan referensi dalam penyusunan penelitian selanjutnya atau penelitian-penelitian yang sejenis.