I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang terdiri dari berbagai kepulauan. Untuk memenuhi kebutuhan ekonominya, masyarakat mengembangkan potensi yang ada di daerahnya. Salah satu potensi yang ada pada perairan Indonesia adalah kemampuannya sebagai lokasi budidaya tanaman rumput laut. Luas indikatif lahan yang dapat dimanfaatkan untuk budidaya komoditas rumput laut Indonesia mencapai 769.452 ha. Secara efektif pemanfaatannya baru sekitar 50% atau seluas 384.733 ha. Indonesia memiliki kurang lebih 555 jenis rumput laut dari beragam jenis rumput laut tersebut yang banyak tumbuh dan ditemui di perairan Indonesia adalah *gracilaria, gelidium, eucheuma, hypnea, sargasum* dan *tubrinaria*. Rumput laut yang dibudidayakan, dikembangkan dan diperdagangkan secara luas di Indonesia adalah jenis karaginofit, (di antarannya *Eucheuma spinosium, Eucheuma edule, Eucheuma serra, Eucheuma cottonii,* dan *Eucheuma spp*), yang merupakan bahan baku berbagai industri karena merupakan sumber keraginan (Sahat, 2013).

Karaginan merupakan salah satu turunan dari famili polisakarida pembentuk gel dan bersifat mengental (Necas, 2013). Sifat karaginan ini dimanfatkan sebagai bahan baku untuk industri farmasi, kosmetik, makanan, pembentuk gel, bahan

pengikat, bahan pengemulsi dan bahan penstabil sehingga karaginan yang ada rumput laut dibutuhkan masyarakat dalam jumlah tinggi. Rumput laut menjadi salah satu komoditas pertanian yang paling banyak dibudidayakan karena permintaan terhadapnya makin meningkat. Rumput laut sebagai sumber karaginan terdapat paling banyak pada *Eucheuma cottonii* atau *Kappaphycus alvarezii* yang sering disebut dalam dunia perdagangan. *Kappaphycus alvarezii* termasuk dalam alga merah (*Rhodophyceae*) (Melki, 2004).

Ganggang atau alga terdiri dari mikroskopik dan makroskopik, bila dilihat dari ukurannya. Ganggang makroskopik inilah yang kita kenal sebagai rumput laut. Jenis alga makro yang berasal dari 3 famili, yakni *Rhodophyceae* (ganggang merah), *Phaeophyceae* (ganggang coklat), *Chlorophyceae* (ganggang hijau). Pembagian ini berdasarkan pigmen yang dikandungnya (Nano, 2013). Setiap jenis rumput laut mempunyai pigmen yang spesifik dengan komposisi yang berbeda.

Rumput laut masih terbatas dalam pengolahan pascapanennya seperti rumput laut kering, agar, manisan dan dodol yang nilai jual hasil olahannya rendah, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk menghasilkan produk yang bernilai ekonomis tinggi yaitu karaginan. Pengolahan karaginan harus dilakukan pemucatan atau penghilangan pigmen yang ada dalam rumput laut, karena pengolahan karaginan tidak memerlukan pigmen. Salah satu proses penanganan penghilangan pigmen rumput laut adalah *bleaching,* yakni proses pemucatan atau penghilangan pigmen. Pigmen akan hilang dan warna rumput laut akan menjadi putih apabila prosesnya berlangsung dengan baik. Rumput laut yang berwarna hitam, akan sangat sulit untuk diterima karena akan memengaruhi warna pada tepung karaginan yang

dihasilkan, sehingga perlu adanya teknik pemucatan (*bleaching*) agar tepung karaginan yang dihasilkan dapat diterima oleh konsumen (KPAD, 2013).

Teknik *bleaching* yang diharapkan adalah yang lebih murah dan tidak meninggalkan residu. Teknik *bleaching* yang lazim digunakan untuk menghilangkan pigmen yaitu dengan menggunakan teknik pengovenan (dibungkus rapat dalam karung). *Bleaching* pada penelitian ini dilakukan pada dua tempat yang berbeda, yakni di darat dan di laut. Selain itu, *bleaching* juga menggunakan untuk dua jenis air perendaman yaitu air tawar dan air laut. Metode yang dilakukan yakni rumput laut dibungkus dengan karung/terpal selama 2-3 hari. Perlakuan *bleaching* pada tempat yang berbeda dengan jenis perendaman akan menentukan hasil dari karakteristik kualitas karaginan yang dihasilkan. Selama ini *bleaching* yang dilakukan para petani menggunakan basa kuat antara lain kaporit dan kapur. Penggunaan basa pada proses *bleaching* memerlukan dana yang lebih mahal dan menyisakan residu yang membahayakan lingkungan.

1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah

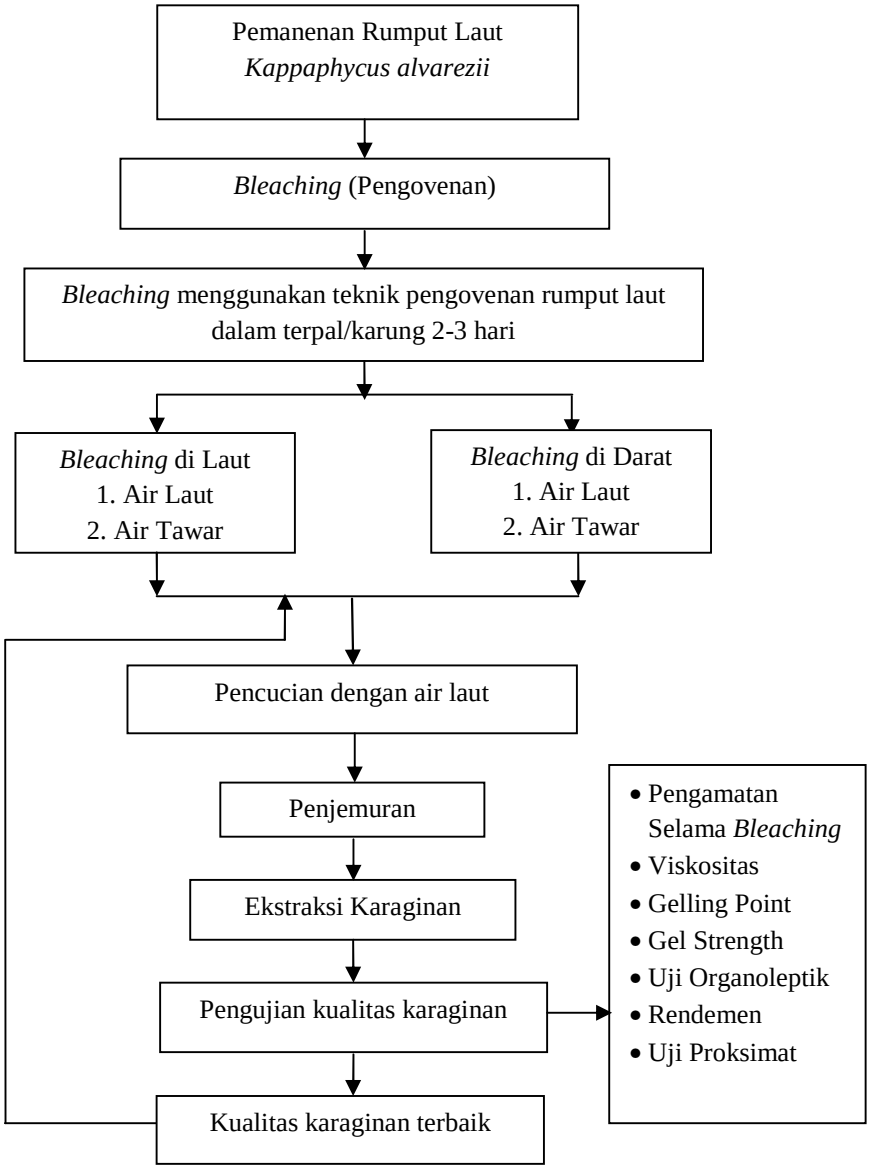
1. Mengetahui pengaruh perbedaan lokasi dan media perendaman selama *bleaching* terhadap kualitas karaginan.
2. Mengetahui perlakuan terbaik ditinjau dari kualitas karaginan yang dihasilkan.

1.3 Kerangka Pemikiran

Rumput laut merupakan salah satu hasil budidaya laut yang setiap tahun permintaan konsumen semakin meningkat. Indonesia adalah salah satu penghasil rumput laut yang diolah dalam bentuk raw material kering untuk memenuhi pasar atau untuk permintaan luar negri. Teknologi pengolahan rumput laut hingga saat ini masih sangat terbatas dan perlu dilakukan penelitian intensif di Indonesia agar rumput laut yang dipasarkan dapat memberikan nilai tambah sebesar-besarnya untuk masyarakat Indonesia. Hal ini karena harga jual rumput laut setelah diolah akan lebih tinggi dibanding penjualan rumput laut kering yang belum diolah.

Hasil olahan rumput laut yang cukup tinggi nilai ekonomisnya yaitu karaginan. Penanggan pascapanen yakni pembuatan karaginan dari rumput laut jenis *Kappaphycus alvarezii*. Pembuatan karaginan masih banyak mengalami kendala, dikarenakan proses dari pascapanen sampai pengolahan yang kurang optimal. Penanganan pascapanen menentukan pengolahan karaginan berdasarkan dari segi kualitas, yang akan memengaruhi harga jual.

Rumput laut tanpa perlakuan lebih diterima pasar ekspor karena hasil karaginan yang dihasilkan sesuai dengan standar FAO sedangkan rumput laut yang berwarna putih dengan berbagai perlakuan tidak diterima oleh pasar ekspor karena hasil karaginan kurang memenuhi standar FAO. Rumput laut yang berwarna putih di pasaran konsumen lokal lebih disukai karena tingkat keputihannya. Penanganan pascapanen perlu dilakukan untuk penerimaan hasil olah yang lebih menjanjikan.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Penanganan pascapanen rumput laut yakni mulai dari pemanenan, *bleaching* dengan beragam perlakuan pengovenan, pencucian, dan penjemuran rumput laut hingga kadar yang ditetapkan. Penjemuran yang dilakukan harus pada tempat rak atau beralas untuk menghindari kotoran dan debu, dan pemucatan (*bleaching*) dalam perendaman serta pengujian kualitas hasil karaginan. Pemucatan rumput

laut dalam pengolahan yakni warna rumput laut harus memiliki warna yang pucat atau mendekati warna putih. Warna rumput laut dapat mempengaruhi dalam tahapan proses pengolahan selanjutnya.

1.4 Hipotesis

Perlakuan *bleaching* pada tempat yang berbeda dengan jenis perendaman dapat menentukan nilai parameter mutu atau kualitas yang optimal pada rumput laut dan diduga dapat meningkatkan proses pemucatan warna (*bleaching*) yang akan meningkatkan kualitas karaginan.