

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rumput laut atau alga yang juga dikenal dengan nama *seaweed* merupakan komoditi terbesar dari tanaman laut. Tanaman ini dapat tumbuh subur hampir di seluruh perairan pantai Indonesia. Daerah penyebarannya meliputi Bengkulu, Lampung, Riau, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, dan Maluku.

Komoditi ini mulai dikenal oleh masyarakat karena nilai ekonomisnya yang cukup tinggi. Menyadari hal tersebut maka rumput laut telah banyak dibudidayakan. Ekspor rumput laut meningkat terus dari tahun ke tahun. Sampai saat ini Indonesia sanggup menjadi pemasok dengan produksi sekitar 12.000 ton rumput laut setiap tahunnya (Anonymous, 1993).

Rumput laut dalam pertumbuhannya memerlukan sinar matahari yang digunakan untuk proses fotosintesa. Hidup diperairan karang yang dangkal dan jernih di mana penetrasi sinar matahari masih dapat mencapai dasar perairan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemilihan lokasi adalah perairan yang terlindung dari pengaruh angin dan gelombang yang besar, pergerakan atau pertukaran massa air yang cukup baik, kadar garam 30%-40%, bebas dari pencemaran, tidak pernah mengalami kekeringan meskipun waktu air surut, lokasi

mudah dijangkau, dekat daerah pemasaran dan bukan merupakan pusat aktivitas manusia (alur pelayaran dan daerah penangkapan ikan).

Rumput laut kelas *Rhodophyceae* jenis *Gelidium* merupakan bahan baku penghasil agar-agar. Agar-agar di Indonesia dikenal dalam bentuk lembaran, batangan, dan bubuk. Pada mulanya agar-agar digunakan sebagai bahan makanan dan obat-obatan. Dengan kemajuan teknologi yang dicapai dewasa ini, penggunaan agar-agar semakin meluas. Sampai saat ini agar-agar digunakan untuk keperluan laboratorium sebagai media kultur mikroba, dalam industri kosmetika sebagai bahan dasar pembuatan salep, krem, dan sabun. Pada industri makanan antara lain sebagai pembentuk gel, penstabil, pengental, dan penjernih. Disamping itu agar-agar juga digunakan sebagai tambahan dalam industri kertas, tekstil, fotografi, semir sepatu, dan pasta gigi.

Dengan makin meluasnya pemakaian olahan rumput laut khususnya agar-agar sebagai bahan pangan maupun non pangan, maka produksi agar-agar dunia semakin meningkat pula. Tetapi Indonesia yang kaya akan potensi rumput laut, untuk memproduksi agar-agar tidak mengalami peningkatan berarti, karena peranan Indonesia dalam memasok kebutuhan agar-agar dunia hanya terbatas melalui ekspor rumput laut. Setelah

mengalami serangkaian pengolahan menjadi agar-agar, produk rumput laut tersebut diimpor kembali ke Indonesia untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri.

Untuk mengurangi impor agar-agar maka pemerintah menganjurkan untuk mengolah sendiri bahan baku rumput laut menjadi bahan jadi khususnya agar-agar.

Salah satu faktor yang menentukan mutu agar-agar adalah warna dari agar-agar. Hal ini disebabkan selain digunakan sebagai bahan makanan, agar-agar juga digunakan dalam produk non pangan misalnya dalam industri kosmetika yang cenderung menyukai produk agar-agar yang berwarna putih. Untuk memperoleh agar-agar yang putih maka dalam proses pengolahan rumput laut menjadi agar-agar dilakukan proses pemutihan.

Dalam penelitian ini, proses pemutihan agar-agar menggunakan natrium hipoklorit. Natrium hipoklorit merupakan bahan pemutih atau pemucat dan dapat juga berfungsi sebagai desinfektan dalam industri pangan. Natrium hipoklorit selain harganya murah, mudah disiapkan dan mudah digunakan karena dalam bentuk larutan. Natrium hipoklorit ditambahkan pada konsentrasi tertentu dan dilakukan setelah proses ekstraksi. Bila konsentrasi natrium hipoklorit terlalu tinggi akan menimbulkan bau pada agar-

agar dan bila konsentrasi terlalu rendah, warna agar-agar yang dihasilkan masih agak kuning kecoklatan. Selama ini proses pemutihan agar-agar menggunakan larutan kapur (Ca(OH)_2) atau larutan kaporit (CaOCl_2) sedangkan natrium hipoklorit (NaOCl) belum banyak digunakan, sehingga pengaruhnya terhadap warna agar-agar belum banyak diketahui. Kelebihan dari NaOCl yaitu terdapat ion bivalen, dimana dapat memutus ikatan rangkap yang ada pada pigment agar-agar sekaligus mengikatnya.

1.2. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi Natrium Hipoklorit (NaOCl) dan waktu perendaman pada proses pemutihan agar-agar dari rumput laut (*Gelidium sp*).