RINGKASAN

BREGASTHIAN. SKRIPSI. Pengaruh Waktu Ekstraksi yang Berbeda Terhadap Kualitas Agar-agar *Gracilaria verrucosa* (di bawah bimbingan **Dr. Ir. Muhamad Firdaus, MP dan Dr. Ir. Yahya, MP**).

Gracilaria merupakan kelompok rumput laut agarofit yaitu rumput laut penghasil agar. Gracilaria telah dibudidayakan oleh nelayan ditambak namun pemanfaatannya belum optimal. G. verrucosa merupakan jenis rumput laut penghasil agar yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Agar-agar adalah senyawa makromolekul polisakarida yang terkandung dalam beberapa jenis rumput laut khususnya yang tergolong pada red algae. Agar-agar diekstrak dari ganggang laut yang berasal dari kelompok rhodophyceae, seperti gracilaria dan gelidium. Ekstraksi rumput laut bertujuan untuk pemecahan dinding sel rumput laut dan polisakarida yang terlarut dapat mengeluarkan selulosa, hemiselulosa, pektin, dan lignin. Waktu ekstraksi yang lebih lama dapat mengakibatkan rendemen agar menjadi tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama waktu ekstrasi yang berbeda terhadap kualitas agar-agar G. verrucosa.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Eksperimen dalam penelitian ini yaitu penggunaan waktu ekstraksi yang berbeda (3 jam; 3,5 jam; 4 jam) terhadap kualitas agar-agar *G. verrucosa*. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini ialah waktu ekstraksi rumput laut *G. verrucosa*. Variabel terkontrolnya ialah suhu yang sama 100°C. Sedangkan variabel terikatnya yakni rendemen, kekuatan gel, viskositas, *gelling point*, *melting point*, kadar sulfat, dan spektra inframerah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Sederhana dengan perlakuan waktu ekstraksi yang berbeda. Proses pembuatan agar-agar terbagi menjadi dua yakni pembuatan agar-agar dengan perlakuan ekstraksi dan pembuatan agar-agar standar sebagai kontrol. Hasil agar-agar dianalisis meliputi rendemen, kekuatan gel, viskositas, *gelling point*, *melting point*, kadar sulfat dan spektra inframerah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama waktu ekstraksi memberikan hasil yang terbaik terhadap kualitas agar-agar *G. verrucosa*. Waktu ekstraksi 3 jam menghasilkan kualitas agar-agar yang lebih baik. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai penelitian lebih lanjut mengenai karakteristik fisikokimia agar-agar dengan berbagai faktor lain untuk menghasilkan kualitas agar-agar *G. verrucosa* yang baik.