

RINGKASAN

METTANA PRIMA CANDRA PARADINA. Perbedaan Kondisi Lokasi Budidaya dan Umur Panen Serta Pengaruhnya Terhadap Rendemen dan Kualitas Agar dan *Gracilaria* spp (di bawah bimbingan Ir. J.A SOEMARDI, MS dan Ir. BAMBANG BUDI SASMITO, MS).

Gracilaria spp adalah jenis alga penghasil agar yang baik dibudidayakan. Hal ini dikarenakan *Gracilaria* spp mudah diperoleh, harganya murah, dan yang terpenting dapat menghasilkan agar-agar tiga kali lipat dibanding jenis yang lain. Pemanfaatan agar-agar sangat luas, antara lain di bidang kosmetika dapat digunakan dalam pembuatan *cream*, sabun, pembersih muka, atau *lotion*. Agar-agar juga digunakan pada proses akhir industri kulit untuk memantapkan permukaan yang halus (*glossy*) dan kekakuan kulit. Agar-agar juga digunakan dalam pembuatan perekat (*adhesive*) tingkat tinggi yang banyak digunakan dalam industri *plywood*. Kualitas dan rendemen agar-agar *Gracilaria* spp bervariasi berdasarkan spesies, lokasi pertumbuhan, umur panen, dan metode ekstraksi.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh lokasi budidaya yang berbeda terhadap rendemen dan kualitas agar serta untuk mempelajari pengaruh umur panen yang berbeda terhadap rendemen dan kualitas agar, sehingga dapat diketahui lokasi budidaya dan umur panen yang paling efektif untuk menghasilkan agar.

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen yang dibagi menjadi dua tahap, yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian inti. Penelitian inti dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan perlakuan : Tuban, Gresik, Pasuruan, Probolinggo, dan Situbondo masing-masing dengan umur panen kurang dari 2 bulan dan lebih dari 2 bulan. Perlakuan tersebut dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali.

Parameter uji yang dilakukan pada penelitian pendahuluan ini meliputi analisa rendemen, kadar air, kadar abu, kadar sulfat, kadar Pb, *gelling point*, dan *melting point*.

Hasil analisis statistik menunjukkan pada perlakuan lokasi budidaya dan umur panen memberikan pengaruh yang sangat nyata ($F_{hitung} > F_{tabel 1\%}$) terhadap rendemen, kekuatan gel, dan *gelling point*. Perlakuan lokasi budidaya dan umur panen memberikan pengaruh nyata ($F_{hitung} > F_{tabel 5\%}$) terhadap kadar abu, kadar Pb, dan kadar sulfat. Sedangkan perbedaan kondisi lokasi budidaya dan umur panen tidak memberi pengaruh nyata ($F_{hitung} < F_{tabel}$) terhadap *melting point*. Hasil agar-agar tepung terbaik adalah

pada perlakuan lokasi budidaya Pasuruan pada umur panen lebih dan 2 bulan. Perlakuan tersebut menghasilkan rendemen agar-agar 29,68%, kadar air 14.88%, kekuatan gel 582,60 g/cm², kadar abu 3,90%, kadar sulfat 0,57%, kadar Pb 0,75 ppm, *gelling point* 39,67 °C, dan *melting point* 82,67 °C.

