

RINGKASAN

M. CARDA TISNA HAMIJAYA. Laporan Skripsi dengan judul Karakterisasi Pigmen Fukosantin Hasil Isolasi dari Alga Coklat *Sargassum filipendula* terhadap pH dan Kondisi Simpan yang berbeda (di bawah bimbingan **Dr. Ir. Hartati Kartikaningsih, MS** dan **Ir. Kartini Zaelanie, MP**)

Pigmen merupakan molekul khusus yang dapat memunculkan warna dan mampu menyerap cahaya matahari dan memantulkannya pada panjang gelombang tertentu. *Sargassum filipendula* merupakan spesies dari alga coklat (Phaeophyta). Umumnya alga tersebut mengandung berbagai pigmen baik dari golongan klorofil maupun dari golongan karotenoid. Fukosantin adalah bagian dari karotenoid yang memiliki rumus $C_{42}H_{58}O_6$. Fukosantin berwarna oranye, termasuk kelompok xantofil dari karotenoid. Pigmen ini banyak ditemukan pada beberapa spesies alga coklat. Fukosantin mampu mengabsorpsi energi warna hijau-biru dan melewatkannya ke klorofil untuk proses fotosintesis, aktivitas tersebut ditunjukkan dengan sifat absorpsi pada panjang gelombang 400-540 nm (Nurdiana dan Limantara 2008).

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia Universitas Muhammadiyah Malang dan Laboratorium Kimia Fakultas MIPA Universitas Brawijaya Malang, pada bulan Mei-Juli 2010.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksploratif. Penelitian eksploratif bersifat menjelajah, artinya penelitian yang dilakukan apabila pengetahuan tentang gejala yang diteliti masih sangat kurang atau tidak ada sama sekali. Penelitian eksploratif seringkali berupa studi kasus dari suatu kelompok atau golongan tertentu, yang masih kurang diketahui orang. (Yumei dan Yulia, 2009). Parameter yang diamati adalah: identifikasi fukosantin, penambahan variasi pH pada penambahan larutan buffer sitrat pH 3, 4, 5 dan 7, pergeseran panjang gelombang, pH akhir setelah penambahan larutan buffer, dan intensitas warna L, a, b. Pada penyimpanan kondisi simpan yang berbeda yaitu pada suhu freezer, suhu dingin dan suhu kamar selama 6 hari parameter yang diteliti adalah pergeseran panjang gelombang dan penurunan puncak absorpsi.

Hasil isolasi fukosantin dari jenis *Sargassum filipendula* yang di isolasi menggunakan kromatografi kolom berwarna orange. Nilai Rf fukosantin 0,28. Hasil identifikasi pola spektra dan panjang gelombang (λ_{max}) pigmen fukosantin dengan pelarut aceton memiliki pola dan serapan 446,3 dan 468,3 yang mirip dengan literatur (Jeffrey, *et al.*, (1997)).

Karakteristik pigmen fukosantin setelah di tambahkan larutan buffer sitrat pH 3, 4, 5, 7 dilihat dari kestabilan terhadap degradasi diperoleh pada penambahan larutan buffer sitrat pH 3 yang terbaik. Hal ini dilihat dari rata-rata pergeseran panjang gelombang, intensitas warna L, a, b dan pH akhir.

Karakteristik pigmen fukosantin pada kondisi penyimpanan suhu freezer, suhu dingin dan suhu kamar selama 6 hari dilihat dari kestabilan terhadap degradasi diperoleh pada kondisi penyimpanan pada suhu freezer yang terbaik. Hal ini dilihat dari rata-rata pergeseran panjang gelombang dan rata-rata penurunan puncak absorpsi pada kondisi simpan suhu freezer paling rendah.

Perlu diadakan penelitian lebih lanjut mengenai tingkat kestabilan terhadap degradasi pigmen yang terbentuk pada perlakuan variasi pH dan kondisi simpan yang berbeda untuk diaplikasikan pada *fungsiional food* atau produk pangan lainnya.