

RINGKASAN

DEVI SURYANI PERMATA SARI. Potensi Ekstrak Fukosantin *Sargassum* sp. Pada Sediaan Krim Tabir Surya (*Sunscreen*). Dosen Pembimbing Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M. Si., Ph.D. dan Eka Saputra, S.Pi., M.Si.

Rumput laut coklat merupakan sumber dari metabolit yang bernilai ekonomi salah satunya karotenoid. Karotenoid merupakan kelompok pigmen penting yang dihasilkan oleh biota laut. Salah satu pigmen dari golongan karotenoid yang banyak dihasilkan oleh rumput laut coklat adalah fukosantin. Fukosantin dari *Sargassum* sp. memiliki bioaktivitas sebagai anti sinar ultraviolet sehingga dapat dikembangkan sebagai bahan alami kosmetik pada krim tabir surya (*sunscreen*).

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui potensi ekstrak fukosantin *Sargassum* sp. dan mengetahui konsentrasi ekstrak fukosantin *Sargassum* sp. yang dapat memberikan nilai *sun protection factor* (SPF) yang baik pada sediaan krim tabir surya (*sunscreen*). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga Juli 2018 di Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan rancangan acak lengkap yang terdiri atas empat perlakuan dan lima kali ulangan. Perlakuan yang digunakan yaitu penambahan ekstrak fukosantin *Sargassum* sp. dalam formulasi krim tabir surya (*sunscreen*) yang berbeda yakni 0,5%, 1%, 1,5% dan 2 %. Analisis data yang digunakan yaitu parametrik menggunakan ANAVA, non parametrik menggunakan Kruskal-wallis dan secara deskriptif dengan bantuan gambar dan tabel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak fukosantin *Sargassum* sp. dapat digunakan sebagai bahan krim tabir surya. Pada uji homogenitas krim menunjukkan bahwa krim tercampur merata dengan bahan lain dalam formulasi. Pada uji pH menunjukkan bahwa rata-rata nilai pH krim tabir surya yang dibuat yaitu 6-8. Pada uji SPF menunjukkan bahwa nilai SPF yang paling tinggi pada sediaan krim dengan penambahan ekstrak fukosantin *Sargassum* sp. sebesar 2%. Pada hasil uji tipe krim menunjukkan sediaan krim tabir surya ekstrak fukosantin *Sargassum* sp. memiliki tipe emulsi minyak dalam air (M/A). Hasil uji hedonik menunjukkan skor panelis pada aspek bau dan tekstur tidak berbeda nyata antar

perlakuan ($P > 0,05$), sedangkan pada aspek kenampakan dan warna berbeda nyata antar perlakuan ($P < 0,05$). Skor hedonik pada aspek kenampakan dan warna tertinggi atau disukai oleh panelis yaitu pada krim dengan penambahan ekstrak fukosantin *Sargassum* sp. sebesar 2%.

SUMMARY

DEVI SURYANI PERMATA SARI. Potential of Fucoxanthin *Sargassum* sp. On Sunscreen Cream Preparation. Academic advisors Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M. Si., Ph.D. dan Eka Saputra, S.Pi., M.Si.

Brown seaweed is the source of a valuable economic metabolite one of which carotenoids. Carotenoids are an important group of pigments produced by marine biota. One of the pigments of the carotenoid group generated by the brown seaweed is fucoxanthin. Fucoxanthin from *Sargassum* sp. has bioactivity as an anti-ultraviolet rays that can be developed as a natural ingredient cosmetics on sunscreen cream.

The purpose of this research is to know the potency of fucoxanthin extract *Sargassum* sp. and know the concentration fucoxanthin extract of *Sargassum* sp. which can provide a good sun protection factor (SPF) value in sunscreen cream. The study was conducted from February to July 2018 at the Faculty of Fisheries and Marine, Airlangga University. The research method used was an experimental method with Completely Randomized Design (CRD) consisting of four treatments and five replications. The treatment used was the addition fucoxanthin extract of *Sargassum* sp.. in different sunscreen cream formulations is 0.5%, 1%, 1.5% and 2%. Analysis of data used is parametric using ANAVA, non parametric using kruskal-wallis and descriptive with the help of picture and table.

The results showed that fucoxanthin extract of *Sargassum* sp. can be used as a sunscreen cream. In the homogeneity test the cream shows that the cream is evenly mixed with other ingredients in the formulation. In the pH test showed that the average pH value of sunscreen cream made is 6-8. In the SPF test showed that the highest SPF values in cream preparations with the addition fucoxanthin extract of *Sargassum* sp. by 2%. In the cream type test results showed the sunscreen cream fucoxanthin extract of *Sargassum* sp. has an oil-in-water emulsion type (M/A). The result of hedonic test showed that panelist score on odor and texture aspect was not significantly different between treatments ($P > 0.05$), whereas in the aspect of appearance and color was significantly different between treatments ($P < 0.05$). The

hedonic score on the aspect of appearance and color is highest or favored by the panelist ie on the cream with the addition of the Sargassum sp. Fukosantin extract. by 2%