

RINGKASAN

DESSY NURAINI. Aplikasi Ekstrak Pigmen Fukosantin dari *Sargassum* sp. Terhadap Kualitas Fisik Sediaan Pewarna Pipi (*Blusher*). Dosen Pembimbing Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D dan Eka Saputra, S.Pi., M.Si.

Sargassum sp. merupakan alga cokelat (*Phaeophyta*) yang memiliki senyawa bioaktif yang bermanfaat. Fukosantin merupakan pigmen karotenoid dari alga cokelat yang dapat dikembangkan sebagai sumber pewarna alami. Dimana, warna merupakan salah satu parameter penting yang menentukan daya tarik konsumen terhadap produk, termasuk pada produk pewarna pipi (*blusher*). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aplikasi ekstrak pigmen fukosantin dari *Sargassum* sp. terhadap kualitas fisik sediaan pewarna pipi (*blusher*).

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari – Juni 2019 di Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari empat perlakuan dan lima ulangan. Perlakuan pada penelitian ini yaitu variasi penambahan ekstrak pigmen fukosantin dari *Sargassum* sp. dalam sediaan pewarna pipi (*blusher*) dengan konsentrasi 4%, 5%, 6% dan 7%. Analisis data yang digunakan yaitu data parametrik dengan ANAVA, data non-parametrik dengan Kruskal-wallis dan secara deskriptif dengan gambar dan tabel.

Hasil penelitian menunjukkan aplikasi ekstrak pigmen fukosantin dari *Sargassum* sp. memberikan pengaruh terhadap kualitas fisik sediaan pewarna pipi (*blusher*). Dimana, sediaan *blusher* ini memiliki homogenitas warna yang baik dan memiliki ukuran partikel yang hampir sama dengan *blusher* komersial; memiliki kestabilan warna yang baik selama penyimpanan 15 hari dengan perubahan pH yang semakin meningkat antara 8,32-9,34; tidak ada reaksi iritasi yang timbul pada 10 orang panelis serta memiliki nilai hedonik tertinggi pada sediaan pewarna pipi (*blusher*) dengan penambahan fukosantin 4%.

Perlakuan terbaik pada penelitian ini adalah sediaan pewarna pipi (*blusher*) dengan penambahan ekstrak pigmen fukosantin sebanyak 4%. Dimana, perlakuan 4% memiliki homogenitas dan kestabilan warna yang baik, tidak menimbulkan

iritasi pada kulit, memiliki nilai pH yang paling mendekati netral atau sesuai dengan nilai pH fisiologis kulit serta memiliki aktivitas antioksidan yang tergolong sedang dengan nilai IC_{50} yaitu 123,66 $\mu\text{g/mL}$ dan *blusher* memiliki bentuk seperti bongkahan-bongkahan kecil dengan rerata ukuran 36,79 μm pada analisis SEM.

SUMMARY

DESSY NURAINI. Application of Fucoxanthin Pigment Extract from *Sargassum* sp. on The Physical Quality of Blusher Preparation. Academic advisors Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D and Eka Saputra, S.Pi. M.Si.

Sargassum sp. is brown algae (*Phaeophyta*) that has beneficial bioactive compounds. Fucoxanthin is a carotenoid pigment from brown algae that can be developed as a natural dyes. Color is one of the important parameters that determine the attractiveness of consumers for products, including blusher. The purpose of this study was to determine the application of fucoxanthin pigment extract from *Sargassum* sp. on the physical quality of blusher preparations.

This research was carried out in January-June 2019 at Faculty of Fisheries and Marine, Airlangga University. The research method is an experimental method with Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments and 5 replications. The treatment carried out was a variation of the addition of fucoxanthin pigment extract form *Sargassum* sp. in blusher preparations with concentrations of 4%, 5%, 6% and 7%. The data analysis was used is parametric data with ANOVA, non-parametric data using Kruskal-Wallis and using descriptive with pictures and tables.

The results of this study indicate the application of fucoxanthin pigment extract from *Sargassum* sp. giving effect to the physical quality of blusher. This blusher preparation had good color homogeneity and had a particle size that was almost the same as a commercial blusher; had good color stability during 15 days of storage with a change in pH which increases between 8,32-9,34; there wasn't irritation reaction that occurred on 10 panelists and had the highest hedonic value on blusher with the addition of 4% fucoxanthin. The best treatment in this study was blusher with 4% addition of fucoxanthin pigment extract. The 4% treatment had good homogeneity and color stability, doesn't cause skin irritation, had the most neutral pH value or matches with physiological pH value of the skin and had

a moderate antioxidant activity with an IC_{50} value of 123,66 $\mu\text{g/mL}$ and blusher had a shape like small chunks with a mean size of 36,79 μm in SEM analysis.