

## ABSTRAK

Radiasi sinar matahari bisa memberikan dampak buruk dan bahaya dalam jangka panjang, diantaranya adalah menyebabkan kulit menjadi kering, kusam, berkurangnya elastisitas kulit, penuaan dini, serta risiko kanker kulit. Sinar Ultraviolet B (UV-B) memberikan dampak buruk jangka pendek, yang bisa langsung dirasakan begitu kulit terpapar oleh sinar matahari dalam waktu lama, diantaranya adalah kulit menggelap dan terbakar, muncul freckles, terjadi hiperpigmentasi (warna kulit tidak merata/belang di wajah). Penggunaan sunscreen memiliki beberapa efek samping diantaranya adalah memicu reaksi alergi, selain itu beberapa sunscreen mengandung bahan yang bisa memicu reaksi alergi, bahkan bisa meningkatkan risiko kanker payudara karena memiliki kandungan oxybenzone dan propyl paraben yang bisa mempengaruhi kadar hormon estrogen dalam darah. Inovasi yang diperkenalkan dalam penelitian ini adalah pemanfaatan bahan alami yaitu ekstrak buah stroberi dan lemon sebagai bahan pembuatan biosunscreen yang efektif dalam menangkal efek buruk radiasi UV sinar matahari serta tidak menimbulkan alergi pada kulit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa biosunscreen yang dibuat dari ekstrak strawberi dan lemon efektif digunakan sebagai sunscreen, dimana biosunscreen dengan konsentrasi 10% memiliki nilai SPF sebesar 12,53 dan terkategori sebagai maximum protection. Biosunscreen dengan konsentrasi 20% memiliki nilai SPF sebesar 21,32 dan terkategori sebagai Ultra Protection. Biosunscreen dengan konsentrasi 30% memiliki nilai SPF sebesar 31,67 dan terkategori sebagai Ultra Protection. Nilai SPF ini menunjukkan bahwa biosunscreen efektif digunakan sebagai sunscreen dengan proteksi terbaik ditunjukkan oleh sediaan dalam konsentrasi 20% dan 30%. Hasil uji organoleptik pada sejumlah responden menunjukkan bahwa Sebagian besar responden menyatakan bahwa biosunscreen ini memiliki warna dan bau yang menarik, tidak menyebabkan iritasi, nyaman digunakan pada kulit, serta tidak menimbulkan bekas di kulit.

**Kata Kunci: Biosunscreen, SPF, UV, Strawberi, Lemon.**

## ABSTRACT

Solar radiation can have negative and dangerous impacts in the long term, including causing the skin to become dry, dull, reduced skin elasticity, premature aging, and the risk of skin cancer. Ultraviolet B (UV-B) rays have short-term negative effects, which can be immediately felt when the skin is exposed to sunlight for a long time, including darkening and burning of the skin, freckles appearing, hyperpigmentation (uneven skin color/spots on the face) . Using sunscreen has several side effects, including triggering allergic reactions. Apart from that, some sunscreens contain ingredients that can trigger allergic reactions, and can even increase the risk of breast cancer because they contain oxybenzone and propyl paraben which can affect estrogen hormone levels in the blood. The innovation introduced in this research is the use of natural ingredients, namely strawberry and lemon extracts as ingredients for making biosunscreen which is effective in warding off the bad effects of UV radiation from sunlight and does not cause allergies to the skin.

The research results show that biosunscreen made from strawberry and lemon extract is effective as a sunscreen, where biosunscreen with a concentration of 10% has an SPF value of 12.53 and is categorized as maximum protection. Biosunscreen with a concentration of 20% has an SPF value of 21.32 and is categorized as Ultra Protection. Biosunscreen with a concentration of 30% has an SPF value of 31.67 and is categorized as Ultra Protection. This SPF value shows that biosunscreen is effectively used as a sunscreen with the best protection shown by preparations in concentrations of 20% and 30%. The results of organoleptic tests on a number of respondents showed that the majority of respondents stated that this biosunscreen had an attractive color and smell, did not cause irritation, was comfortable to use on the skin, and did not cause marks on the skin.

**Keywords: Biosunscreen, SPF, UV, Strawberry, Lemon**