

SYNTHESIS AND ACTIVITY TEST OF THE 3-(4-METHOXY PHENYL)PROP-2-ENOATE ACID AS SUNSCREEN

ABSTRACT

UV radiation coming into contact with people skin can cause irritation, and burns, and even cancer. So the skin needs extra protection from UV radiation by using sunscreen. This research led to the synthesis of cinnamic-derived compounds which have active substances such as sunscreens. In this research, a modification of cinnamic acid derivatives had carried by adding benzaldehyde, replacing the methoxy group in the para position (p-anisaldehyde) to become a sunscreen, the performance and Sun Protection Factor (SPF) values being known. The study results showed that the lowest SPF value with a concentration of 5 ppm was 2,73 (minimum protection), and the highest SPF value with a concentration of 30 ppm was 26,16 (ultra protection). So it can be concluded that the 3-(4-methoxy phenyl)prop-2-enoate acid compound has an active substance as a sunscreen.

Keywords : *UV radiation, Sunscreen, Synthesis 3-(4- Methoxy Phenyl)Prop-2-Enoate Acid*

SINTESIS DAN UJI AKTIVITAS SENYAWA ASAM 3-(4-METOKSI FENIL)-PROP-2- ENOAT SEBAGAI *SUNSCREEN*

ABSTRAK

Radiasi UV yang bersentuhan dengan kulit manusia dapat menimbulkan efek seperti kemerahan pada kulit, kulit terasa terbakar, dan bahkan dapat memicu kanker, dan lain-lain. Sehingga kulit membutuhkan perlindungan ekstra dari paparan radiasi sinar UV dengan menggunakan tabir surya. Oleh karena itu dilakukan penelitian sintesis senyawa turunan asam sinamat yang memiliki zat aktif sebagai *sunscreen*. Pada penelitian ini dilakukan modifikasi senyawa turunan asam sinamat dengan menambahkan benzaldehida yang tersubstitusi gugus metoksi pada posisi para (p-anisaldehida) yang direaksikan dengan asam malonat menjadi tabir surya dengan mengetahui nilai rendemen dan *Sun Protection Factor* (SPF). Hasil penelitian nilai SPF yang paling rendah dengan konsentrasi 5 ppm sebesar 2,73 (proteksi minimal), dan nilai SPF yang paling tinggi dengan konsentrasi 30 ppm sebesar 26,16 (proteksi ultra). Sehingga dapat disimpulkan bahwa senyawa Asam 3-(4-metoksi fenil)prop-2-enoat memiliki zat aktif sebagai *sunscreen*.

Kata Kunci : Sinar UV, Tabir Surya, Sintesis Asam 3-(4-Metoksi Fenil)-Prop-2-Enoat.