

INTISARI

Ekstrak etanolik rimpang temu putih [*Curcuma zedoaria* (Berg.) Roscoe.] memiliki kandungan senyawa kurkumin dan flavonoid yang bisa berfungsi sebagai fotoprotektor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui stabilitas fisik *lotion* dengan variasi konsentrasi ekstrak temu putih dan mengamati aktivitasnya sebagai tabir surya.

Temu putih diekstraksi dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Formulasi basis dilakukan dengan *software trial Design Expert*[®] versi 9.0.4.1. agar diperoleh formula optimum basis. Sediaan *lotion* dibuat dengan penambahan variasi konsentrasi ekstrak pada basis optimum yang telah dihasilkan. Selanjutnya dilakukan uji stabilitas fisik dari *lotion* meliputi uji organoleptis, viskositas, daya sebar, daya lekat, dan rasio pemisahan. Aktivitas *lotion* ditentukan secara *in vitro* menggunakan metode spektrofotometri dan hasilnya dinyatakan dengan nilai SPF (*Sun Protecting Factor*). Analisis data dilakukan secara deskriptif dan analisis statistik menggunakan *software* SPSS 16.0 dengan taraf kepercayaan 95%.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa stabilitas fisik *lotion* dan aktivitasnya sebagai tabir surya dipengaruhi oleh variasi konsentrasi ekstrak temu putih. Semakin besar konsentrasi ekstrak yang ditambahkan maka aktivitas sebagai tabir surya akan meningkat, namun kestabilan *lotion* menjadi berkurang. Nilai SPF *lotion* pada konsentrasi ekstrak 5%, 10%, dan 15% berturut-turut sebesar 1,96; 3,13; dan 5,26. *Lotion* tidak mengalami perubahan yang signifikan selama masa penyimpanan 4 minggu, sehingga stabilitas fisiknya cukup baik.

Kata kunci : temu putih, *lotion*, SPF, stabilitas fisik

ABSTRACT

Ethanol extract of [*Curcuma zedoaria* (Berg.) Roscoe.] rhizomes contain curcumin and flavonoid compound that have the activity as photoprotectant. The purpose of this research was to determine the physical stability of lotion with various concentration of white tumeric rhizomes and to observe the sunscreens activity.

White tumeric was extracted by maceration method using 70% ethanol as solvent. Formulation of basis was performed by trial software of Design Expert[®] version 9.0.4.1 that obtained optimum basis. Lotion dosage form was prepared with various concentration of extract at the basis optimum resulted. Then, the lotion was evaluated the physical stability, includes organoleptic testing, viscosity, spreadability, adhesion, and ratio of separation. The activity of lotion was subjected to in-vitro studies using spectrophotometry method and the output was performed by SPF (Sun Protecting Factor) value. Data analyzed in descriptive and statistically by SPSS version 16.0 software (95% level of confidence).

The result of research showed that physical stability of lotion and sunscreen activity were influenced by various concentration of white tumeric extract. The bigger concentration extract that is added then the activity as sunscreens will increase, but the stability will decrease. The calculated SPF values of the extract concentration 5%; 10%; and 15% are 1,96; 3,13; and 5,26 respectively. The lotion has not changed significance effects during physical stability testing stored for 4 weeks, so that it's having good stability.

Keywords : white tumeric, lotion, SPF, physical stability