

INTISARI

Senyawa alam pada 2 dekade terakhir ini secara luas terus dilakukan penelitian untuk digunakan sebagai *sunscreen*. Salah satu senyawa ini adalah senyawa fenolik yang dapat ditemukan pada teh hijau (30-40%). Senyawa ini tidak hanya mengabsorpsi sinar UV tapi juga memiliki efek antioksidan.

Bentuk sediaan *sunscreen* yang ada di pasaran dapat berupa krim, lotion, dan gel. Perbedaan sifat fisikokimia dari formulasi dapat menyebabkan variasi profil pelepasan obat dimana pada akhirnya akan mempengaruhi efikasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek gel dan krim sebagai bentuk sediaan topikal terhadap efikasinya sebagai *sunscreen* yang formulasinya mengandung fraksi polifenol teh hijau. Nilai efikasi yang akan diukur adalah parameter efikasi sediaan *sunscreen* yaitu nilai SPF dan efikasi *sunscreen* untuk memproteksi kulit dari *inflammation associated edema*.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental menggunakan gel dan krim fraksi polifenol teh hijau sebagai objek penelitian. Hasilnya dianalisis menggunakan ANOVA dan *independent sample t test statistic analysis* dengan tingkat kepercayaan 95%.

Hasil dari penelitian ini adalah nilai SPF dari kedua sediaan sama, yaitu 20. Kedua bentuk sediaan *sunscreen* tidak memberikan proteksi terhadap *inflammation associated edema*. Namun, perbedaan bentuk sediaan (terdapat perbedaan bermakna) mempengaruhi perubahan *skinfold thickness* antara gel yaitu $1,11 \pm 0,11$ dan krim yaitu $1,39 \pm 0,19$ mm.

Kata Kunci : krim dan gel *sunscreen* polifenol teh hijau, SPF, *inflammation associated edema*, *skinfold thickness*

ABSTRACT

The natural substances have been widely explored to develop sunscreen formulation for the last 2 decades. One of this substances is phenolic compound which can be found in green tea (30-40%). This compound does not only absorb UV light but also has an antioxidant effect.

Sunscreen topical dosage forms which is available in the market can be performed as a cream, lotion, gel and ointments. The differences of physicochemical properties may lead to variation of drug release profile which eventually may effect the efficacy. This research aimed to investigate the effect of gel and creams as topical dosage forms on the efficacy of sunscreen which was formulated from green tea polyphenol fraction. The effect when will be examined are parameter efficacy of *sunscreen* that is SPF point and efficacy of *sunscreen* to protect skin from inflammation associated edema.

The study was an experimental study using gel and cream sunscreen with green tea polyphenol fraction as the object. The results were analysed using ANOVA and independent sample t test statistic analysis with 95% confidence interval.

The result of this research reveals SPF point of both deliveries is same, that is 20. Both of sunscreen dosage forms does not have effect in protection from inflammation associated edema. However, different types of dosage form cause differences in the alteration of skinfold thickness between gel with $1,11 \pm 0,11$ mm and cream with $1,39 \pm 0,19$ mm ($p < 0,05$).

Keywords : cream and gel sunscreen green tea polyphenol, SPF, inflammation associated edema, skinfold thickness