

RINGKASAN

UJI STABILITAS FISIKA FORMULA KRIM TABIR SURYA DENGAN NANOENKAPSULASI EKSTRAK DAUN UBI JALAR UNGU

(*Ipomoea batatas L.*) VARIETAS ANTIN-3

Siti Nur Hasbiah

Krim tabir surya merupakan sediaan kosmetik yang dapat membantu melindungi kulit dari sinar matahari, bahan aktif yang di gunakan yaitu daun Antin-3. Daun Antin-3 diketahui memiliki kandungan flavonoid memiliki kemampuan sebagai antioksidan, sehingga pada penelitian ini menggunakan krim tabir surya daun Antin-3. Senyawa flavonoid dengan efektifitas antioksidan rentan memiliki stabilitas yang rendah karena mudah teroksidasi, untuk mengatasi hal tersebut maka dibuat sistem penghantaran nanoenkapsulasi. Tujuan pada penelitian ini untuk mengetahui konsentrasi nanoenkapsulasi ekstrak daun Antin-3 memberikan stabilitas pada krim tabir surya. Konsentrasi nanoenkapsulasi ekstrak daun Antin-3 yaitu 0,3% : 0,6% : 0,9% [F1:F2:F3], hasil formulasi krim tabir surya akan di lanjutkan sebagai sampel data. Selanjutnya dilakukan stabilitas fisik meliputi uji mekanik dan *freeze-thaw*.

Uji mekanik dilakukan untuk mengetahui stabilitas fisik sediaan krim dengan indikator terjadinya pemisahan fase antara fase air dengan fase minyak menggunakan alat sentrifugasi dengan kecepatan 3000 rpm selama 30 menit. Sedangkan uji *freeze-thaw* dilakukan dengan mengamati stabilitas fisik seperti uji organoleptis, homogenitas, tipe krim, daya sebar dan pH, sediaan pada kondisi penyimpanan suhu ekstrim selama 3 siklus. Satu siklus terdiri dari 24 jam pada suhu $4^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ (kulkas) dan 24 jam pada suhu $40^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ (Oven). Data yang di peroleh dari uji normalitas kemudiaan dianalisis statistika hanya data pengukuran daya sebar dan pengukuran pH dengan metode analisis SPSS menggunakan uji T dua sampel berpasangan (*Paired Sample T-test*) (Nilai $\alpha = 0,05$). Jika hasil analisis yang tidak berdistribusi normal maka di lakukan anlisis dengan uji *wilcoxon*.

Hasil pengamatan krim tabir surya nanoenkapsulasi ekstrak daun Antin-3 pada uji mekanik tidak terjadi pemisahan, untuk uji *freeze thaw* tampak warna putih kecoklatan, testur lembut, dan aroma khas, homogen, tipe krim M/A, daya sebar 4,47 cm -7,77 cm, pH 5,50- 5,87. Uji daya sebar pada Formula I dan Formula III nilai sig < 0,05 adanya perbedaan yang signifikan antara awal dengan akhir, sedangkan pada Formula II nilai sig >0,05 data tidak berdistribusi normal, tidak adanya perbedaan yang signifikan antara awal dengan akhir. Uji pH pada Formula I, Formula II, dan Formula III nilai sig < 0,05 adanya perbedaan yang signifikan antara awal dan akhir. Kesimpulan pada uji *freeze thaw* bahwa sediaan krim tabir surya nanoenkapsulasi ekstrak daun Antin-3 mempengaruhi stabilitas pH pada keseluruhan formula serta mempengaruhi stabilitas daya sebar hanya terjadi pada Formula I dan Formula III sediaan krim tabir surya. Pada uji mekanik tidak terjadinya mengalami pemisahan fase air dengan fase minyak, namun mengalami pemisahan antara bahan aktif dengan basis krim.