

## ABSTRAK

### FORMULASI DAN EVALUASI ALAS BEDAK DARI BAHAN CANGKANG TELUR BEBEK DENGAN KOMBINASI MINYAK BIJI KELOR (*Moringa oleifera* Lam.) SEBAGAI ANTI-UV

SALSA DAVINCY PUTRI  
201FF03076

Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi  
Universitas Bhakti Kencana

Kalsium karbonat yang terkandung dalam cangkang telur bebek dan flavonoid yang terkandung dalam minyak biji kelor (*Moringa oleifera* Lam.) diketahui memiliki aktivitas anti UV. Penggunaan kombinasi cangkang telur bebek dan minyak biji kelor dilakukan dengan hipotesa dapat meningkatkan kemampuan sediaan untuk melindungi kulit dari paparan radiasi matahari. Tujuan penelitian ini adalah untuk memformulasikan dan menentukan nilai SPF dari krim alas bedak serta mengevaluasi sediaan meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji viskositas, uji daya sebar, uji dispersi warna, uji iritasi dan pengujian stabilitas krim alas bedak dengan metode *cycling test* selama enam siklus. Penentuan nilai SPF dilakukan dengan metode *in vitro* menggunakan instrumen Spektrofotometri UV-Vis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa optimasi basis krim alas bedak terbaik ada pada konsentrasi sorbital monooleat 5,5% dan polysorbat 80 5,5%, hasil uji reproduksibilitas menunjukkan bahwa setelah 3 kali replikasi pembuatan sediaan memenuhi persyaratan evaluasi krim alas bedak, kemudian hasil uji stabilitas pada suhu ruang dan *cycling test* menunjukkan bahwa krim alas bedak memenuhi semua persyaratan, namun setelah dianalisis statistik menggunakan metode *One-Way Anova* dan *Kruskal-Wallis* menunjukkan bahwa terjadi perubahan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) pada sediaan. Sediaan krim alas bedak termasuk kedalam kategori tidak mengiritasi setelah dilakukan uji iritasi terhadap hewan uji (kelinci albino). Hasil dari penentuan nilai SPF menunjukkan bahwa krim alas bedak memiliki aktivitas anti UV dengan nilai SPF rata-rata untuk F1  $18,75 \pm 1,41$  (kategori ultra), F2  $13,68 \pm 0,73$  (kategori maksimal), F3  $14,00 \pm 0,46$  (kategori maksimal), F4  $13,02 \pm 0,47$  (kategori maksimal), dan F5  $18,14 \pm 0,31$  (kategori ultra).

**Kata kunci:** Cangkang telur bebek, minyak biji kelor (*Moringa oleifera* Lam.), krim alas bedak, SPF, stabilitas dipercepat

## **ABSTRACT**

### **FORMULATION AND EVALUATION OF CREAM FOUNDATION FROM COMBINATION OF DUCK EGGSHELL AND MORINGA SEED OIL (*Moringa oleifera* Lam.) AS ANTI-UV AGENT**

**SALSA DAVINCY PUTRI  
201FF03076**

*Department of Bachelor Degree Pharmacy, Faculty of Pharmacy  
Bhakti Kencana University*

*Calcium carbonate contained in duck eggshells and flavonoids contained in moringa seed oil (*Moringa oleifera* Lam.) are known have anti-UV activity. The combination of duck eggshell and moringa seed oil is carried out with the hypothesis can increase the ability of the preparation to protect the skin from exposure to solar radiation. This study aims to formulate and determine the SPF value of combination of duck eggshell and moringa seed oil cream foundation and evaluate the test include organoleptic, homogeneity, pH, viscosity, spreadability, colour dispersion, irritation test and stability with cycling test method for six cycles. Determination of SPF value used in vitro method using UV-Vis Spectrophotometry instrument. The results of this study indicated that the best foundation cream base optimization is at the concentration of sorbital monooleat 5,5% and polysorbate 80 5.5%, the results of the reproducibility test showed that after replication 3 times the preparation met the requirements of cream foundation evaluation, then the results of the stability test at room temperature and the cycling test showed that the cream foundation met the requirements and combination of duck eggshell and moringa seed oil cream foundation statistical testing using One-Way Anova and Kruskal-Wallis showed that there was a significant changes ( $p < 0.05$ ). The cream foundation is included in the not irritant category after an irritation test on animal test (albino rabbits). Combination of duck eggshell and moringa seed oil cream foundation has anti-UV activity with an average SPF value for F1  $18.75 \pm 1.41$  (ultra category), F2  $13.68 \pm 0.73$  (maximum category), F3  $14.00 \pm 0.46$  (maximum category), F4  $13.02 \pm 0.47$  (maximum category), and F5  $18.14 \pm 0.31$  (ultra category).*

**Keywords:** Duck eggshell, moringa seed oil (*Moringa oleifera* Lam.), cream foundation, SPF, accelerated stability test