

## RINGKASAN

### UJI STABILITAS *FREEZE THAW* SEDIAAN MASKER GEL *PEEL OFF*

#### EKSTRAK SABUT KELAPA (*Cocos nucifera L.*)

#### Dengan *Hydroxypropyl methylcellulose* (HPMC) Sebagai *Gelling Agent*

#### Marsheila Putri Ajeng Kinanthi

Jerawat adalah penyakit yang umumnya menyerang permukaan kulit wajah. Hal ini terjadi ketika kelenjar minyak pada kulit beraktivitas berlebihan, sehingga pori-pori kulit tersumbat oleh timbunan lemak berlebih. Masalah kulit ini sangat mengkhawatirkan karena dikaitkan dengan menurunnya rasa percaya diri akibat berkurangnya kecantikan wajah. Salah satu cara menjaga kesehatan kulit wajah adalah dengan menggunakan masker gel *peel off*. Penggunaan sediaan berbahan aktif tanaman herbal akan lebih mudah ditoleransi oleh tubuh manusia karena memiliki efek samping yang tergolong rendah. Tanaman herbal merupakan sumber metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, saponin, terpenoid atau steroid dan tanin. Pemanfaatan ekstrak sabut kelapa (*Cocos nucifera L.*) sebagai bahan aktif antibakteri pada sediaan masker gel *peel off* dinilai dapat memberikan efek yang baik mengingat senyawa tanin yang terkandung pada sabut kelapa muda (*Cocos nucifera L.*) mencapai 5,62%.

Stabilitas sediaan merupakan faktor yang penting untuk diperhatikan. Hal ini dikarenakan sediaan tersebut umumnya diproduksi dalam jumlah besar dan membutuhkan waktu yang lama dalam penyimpanannya. *Freeze thaw* merupakan metode uji yang menggunakan perubahan suhu dalam siklus untuk mengevaluasi stabilitas fisik suatu sediaan. Umumnya metode ini dilakukan dengan menyimpan produk pada suhu yang rendah (4°C) dan tinggi (40°C) secara bergantian untuk mengamati respons dan ketahanan produk terhadap kondisi suhu yang berbeda-beda. Setelah melakukan penyimpanan produk dalam suhu dan waktu yang telah ditentukan maka akan dilakukan evaluasi stabilitas fisik meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji daya sebar, uji waktu kering, dan uji pH. Data evaluasi daya sebar, waktu kering dan pH kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas *saphiro wilk* jika data terdistribusi normal maka menggunakan *pired t-test*, jika tidak normal menggunakan *wilcoxon*.

Pada hasil pengamatan uji organoleptis didapati sediaan mengental dan warnanya berubah menjadi lebih gelap pada siklus ke-6. Perubahan kekentalan sediaan terjadi karena proses penyimpanan yang memungkinkan kandungan air dalam sediaan berkurang sehingga menyebabkan konsistensi sediaan menjadi lebih kental. Sedangkan perubahan warna pada sediaan disebabkan oleh komponen tanin yang terkandung dalam ekstrak sabut kelapa (*Cocos nucifera L.*) mengalami perubahan kimia pada suhu tinggi yang menyebabkan terjadinya perubahan pigmen pada sediaan sehingga warna sediaan menjadi lebih gelap.

Hasil pengujian homogenitas menunjukkan bahwa mulai terjadi pemisahan antara ekstrak dengan basis gel pada siklus ke-2, hal ini terjadi karena saat formulasi penambahan ekstrak dilakukan saat akhir formulasi sehingga

memungkinkan terjadinya proses pengadukan yang kurang merata sehingga terjadi pemisahan saat dilakukan uji stabilitas *freeze thaw*.

Pada hasil uji daya sebar diketahui bahwa nilai signifikansi sediaan lebih kecil dari 0,05 yakni F1: 0,015; F2: 0,010 dan F3: 0,023 yang mana menunjukkan bahwa perubahan suhu selama uji stabilitas berpengaruh terhadap daya sebar sediaan masker gel *peel off*.

Hasil uji waktu kering sediaan diketahui memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 yakni F1: 0,197; F2: 0,491 dan F3: 0,714 yang mana menunjukkan bahwa perubahan suhu tidak berpengaruh terhadap waktu kering sediaan masker gel *peel off*.

Pada hasil uji pH sediaan formula 1 dan 2 diketahui memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 yakni F1: 0,131 dan F2: 0,785 yang menunjukkan bahwa perubahan suhu tidak berpengaruh terhadap pH sediaan formula 1 dan 2. Sedangkan hasil uji formula 3 didapati signifikansi sediaan lebih kecil dari 0,05 yakni 0,012 hal ini menunjukkan bahwa perubahan suhu berpengaruh terhadap pH sediaan formula 3.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa perubahan suhu penyimpanan 4° C dan 40° C selama 6 siklus pada uji stabilitas *freeze thaw* berpengaruh terhadap kestabilan fisik dari sediaan masker gel *peel off* ekstrak sabut kelapa (*Cocos nucifera L.*), yakni pada parameter uji organoleptis, uji homogenitas, uji daya sebar dan uji pH.