

## RINGKASAN

### UJI STABILITAS SEDIAAN MASKER GEL *PEEL OFF* EKSTRAK DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle L.*) DAN DAUN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi L.*)

Saniyah Aflah Santoso

Kulit adalah lapisan pelindung yang terletak di bagian terluar tubuh manusia, yang memiliki fungsi untuk melindungi atau menutupi seluruh bagian tubuh yang terpapar sinar matahari. Masalah kulit sering timbul akibat paparan sinar matahari dapat menyebabkan terbentuknya radikal bebas mengakibatkan penuaan dini dan mengganggu penampilan seseorang. Senyawa antioksidan sangat dibutuhkan kulit untuk menangkap efek buruk radikal bebas sehingga tidak memperparah masalah kulit. Pemanfaatan bahan alam ini bertujuan untuk meminimalisir efek samping dan dapat berkhasiat sebagai antioksidan alami. Daun sirih hijau dan daun belimbing keduanya dikombinasikan memiliki potensi antioksidan, dikarenakan kedua tanaman memiliki kandungan flavonoid, tanin, saponin sehingga memiliki khasiat diantaranya sebagai antiinflamasi dan antioksidan.

Pembuatan masker gel *peel-off* dari bahan alam perlu diperhatikan kestabilannya. Stabilitas didefinisikan sebagai kemampuan suatu produk atau sediaan untuk bertahan dalam batas yang ditetapkan selama periode penyimpanan, sifat dan karakteristiknya harus sama seperti pada sediaan pertama kali dibuat. Untuk mendapatkan suatu sediaan yang stabil dalam penyimpanan dan dalam waktu singkat, maka perlu dilakukan uji stabilitas dipercepat menggunakan metode *freeze thaw*. Dipilihnya metode *freeze thaw* ini karena mempunyai risiko yang lebih kecil terhadap terjadinya kontaminasi dibandingkan metode yang lain. Evaluasi yang dilakukan setelah uji stabilitas menggunakan metode *freeze thaw cycling* yaitu meliputi organoleptis, pH, waktu kering, daya sebar, dan homogenitas. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui ketahanan sediaan masker gel *peel-off* terhadap pengaruh suhu penyimpanan ekstrim. Metode pengambilan data dilakukan secara purposive sampling.

Hasil penelitian ini pada pengamatan organoleptik selama penyimpanan di suhu ekstrim suhu 4°C dan 40°C, sebelum dan sesudah penyimpanan terdapat perbedaan kecil. Hasil pengamatan pada formula 1 dapat disimpulkan tidak terdapat perubahan yang signifikan antara sebelum dan sesudah penyimpanan, karakteristik organoleptis masih sama yaitu memiliki warna coklat, bau yang khas ekstrak dan semisolid. Untuk formula 2 dan formula 3 sebelum dan sesudah dilakukan penyimpanan terdapat perbedaan yang signifikan khususnya pada bentuk sediaan. Sediaan formula 2 dan formula 3 sebelum mendapatkan hasil semisolid, kemudian dilakukan penyimpanan berubah menjadi semisolid lebih kental, hal ini

dikarenakan semakin tinggi konsentrasi *carbomer 940* maka bentuk sediaan akan semakin kental.

Hasil penelitian pengujian homogenitas sebelum uji *freeze thaw* pada sediaan masker gel *peel off* mempunyai homogenitas yang baik dan memenuhi persyaratan. Hasil yang didapat setelah uji *freeze thaw*, semua formula mempunyai homogenitas yang baik dan memenuhi persyaratan. sehingga dapat disimpulkan bahwa pengujian *freeze thaw cycling* tidak mempengaruhi homogenitas sediaan.

Hasil pemeriksaan pH sebelum dan sesudah uji *freeze thaw* pada sediaan masker gel *peel off* terdapat perubahan yang signifikan. Pada semua formulasi sediaan masker gel *peel off* mengalami kenaikan nilai pH menjadi lebih basa dibandingkan siklus ke-0 atau sebelum penyimpanan, tetapi kenaikan nilai pH masih dalam rentang spesifikasi pH sediaan topikal.

Pada penelitian ini pengujian daya sebar sebelum dan sesudah uji *freeze thaw* pada sediaan masker gel *peel off* terdapat perubahan yang signifikan. Hasil pengujian daya sebar dari ketiga formula sebelum penyimpanan pada suhu ekstrim semua formula memenuhi persyaratan, sedangkan setelah dilakukan uji *freeze thaw* selama 6 siklus hasil uji daya sebar semua formula tidak dikarenakan sediaan terlalu kental.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sediaan masker gel *peel-off* ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle* L.) dan daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). dengan variasi konsentrasi *carbopol 940* tidak stabil, yang artinya sediaan tersebut mengalami perubahan karakteristik setelah dilakukan uji stabilitas *freeze thaw*. Pada formula 1 hasil sediaan tidak berpengaruh pada parameter organoleptis, homogenitas, pH, dan waktu kering, sedangkan untuk daya sebar pada siklus ke-6 terjadi perubahan. Pada formula 2 dan 3 terdapat perbedaan signifikan yang artinya sediaan tersebut berpengaruh terhadap perubahan siklus.