

RINGKASAN

UJI STABILITAS *FREEZE THAW* SEDIAAN *LOTION* EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum americanum L.*) DAN DAUN SEREH (*Cymbopogon nardus L.*)

(Studi dilakukan di Akademi Farmasi Surabaya)

Inayah

Lotion adalah emulsi cair yang terdiri dari fase minyak dan fase air yang distabilkan oleh emulgator, mengandung satu atau lebih bahan aktif di dalamnya. Sediaan yang digunakan pada penelitian ini merupakan sediaan *lotion* yang telah dilakukan penelitian sebelumnya oleh Erikatul (2021) pada formula 3. Penelitian ini menggunakan bahan jadi dalam bentuk *lotion* dikarenakan minyak kemangi & sereh sama-sama mengandung minyak atsiri yang cukup tinggi sehingga dapat bertindak sebagai repelen yang efektif dalam mengusir nyamuk dan akan lebih praktis jika digunakan dalam bentuk *lotion*, mudah dicuci dengan air dan tidak lengket, bentuknya yang cair memungkinkan pemakaian yang cepat dan merata pada kulit.

Penelitian ini merupakan penelitian pendahuluan eksperimental yang dilakukan di Laboratorium Farmasetika Akademi Farmasi Surabaya. Waktu penelitian dimulai dari bulan Februari sampai bulan juli 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil stabilitas fisik sediaan *lotion* ekstrak daun kemangi (*Ocimum americanum L.*) dan sereh (*Cymbopogon nardus L.*) setelah dilakukan pengujian stabilitas yang disimpan pada suhu *freeze* 4 °C (kulkas) selama 24 jam dan *thaw* 40 °C (oven) selama 24 jam yang dilakukan sebanyak 4 siklus, dimana setiap siklusnya diamati perubahan sediaan yang terjadi mulai dari organoleptis, pH, homogenitas, dan daya sebar. Sediaan *lotion* dikatakan stabil jika pada saat penyimpanan tidak mengalami perubahan baik dari organoleptis, homogenitas, daya sebar, dan pH.

Hasil yang didapatkan pada pengujian stabilitas didapatkan hasil uji organoleptis yaitu sediaan tidak mengalami perubahan dari siklus 1-4, sehingga dapat disimpulkan bahwa sediaan *lotion* memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan. Untuk pengujian pH sebelum *cycling test* (siklus 0) dan selama *cycling test* (siklus 1-4) didapatkan pH 7 (netral), yang artinya sediaan memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan karena masih masuk dalam rentang pH *skin lotion* 4,0-8,0. Hasil nilai statistika menunjukkan nilai Sig.(2-tailed) 1.000, dimana nilai ini >0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna dari pH *lotion* sebelum dan sesudah *cycling test* dan merupakan *lotion* yang stabil. Untuk pengujian homogenitas baik sebelum *cycling test* (siklus 0) dan selama *cycling test* (siklus 1-4) struktur *lotion* menunjukkan susunan yang homogen, *lotion* juga tidak terjadi pemisahan antara fase air dan fase minyak sehingga memenuhi standar uji kestabilan. Dari hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sediaan memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan. Sedangkan untuk pengujian daya sebar selama proses *cycling test* (siklus 1-4) hasil uji daya sebar mengalami kenaikan dan penurunan nilai karena dipengaruhi oleh suhu pada saat penyimpanan. Jika terjadi perubahan suhu maka

akan terjadi perubahan viskositas *lotion* yang dapat merubah daya penyebaran, Semakin rendah viskositas suatu sediaan maka semakin besar daya penyebarannya tetapi daya melekatnya semakin turun (11). Hasil nilai statistika uji pada pengujian daya sebar menunjukkan nilai Sig.(2-tailed) 0.031 dimana nilai ini <0.05 yang berarti ada perbedaan yang bermakna pada sediaan, hal ini bisa disebabkan karena adanya perubahan suhu atau pada saat pengukuran daya sebar plat kaca terdorong dengan tangan.

Berdasarkan hasil pengujian stabilitas sediaan *lotion* ekstrak daun kemangi (*Ocimum americanum L.*) dan daun sereh (*Cymbopogon nardus L.*) pada uji organoleptis tidak ada perubahan yang terjadi, baik dari segi bentuk, warna dan bau pada sediaan. pada uji pH juga tidak ada perubahan yang terjadi pada sediaan baik sebelum dan sesudah *cycling test*, sedangkan pada pengujian statistika didapatkan hasil tidak ada perbedaan yang bermakna pada evaluasi fisik pH. Untuk pengujian homogenitas didapatkan hasil tidak ada perubahan yang terjadi pada sediaan baik sebelum dan sesudah *cycling test*. Dan untuk uji daya sebar mengalami kenaikan dan penurunan nilai karena dipengaruhi oleh suhu pada saat penyimpanan tetapi masih masuk dalam rentang daya sebar yakni 5-7 cm, sedangkan pada pengujian statistika didapatkan hasil terdapat perbedaan yang bermakna pada evaluasi fisik daya sebar. Hal ini bisa disebabkan karena adanya perubahan suhu atau pada saat pengukuran daya sebar plat kaca terdorong dengan tangan. Maka dari itu, diharapkan untuk lebih berhati-hati agar plat kaca tidak terdorong oleh tangan maupun benda lainnya karena akan mempengaruhi panjang penyebaran sediaan, dan untuk penelitian selanjutnya diharapkan untuk dilakukan pengecekan agar bisa mengetahui perubahan apa yang terjadi pada saat sediaan disimpan pada suhu 4°C dan pada saat sediaan dipindahkan pada suhu 40°C apakah ada perbedaan atau tidak.