

RINGKASAN

PENGARUH KOMBINASI EMULGATOR TERHADAP KARAKTERISTIK KRIM EKSTRAK ETANOL 96 % BUAH CABE JAWA (*Piper retrofractum* Vahl.)

Eka Syakirina Aafiyati

Cabe Jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) merupakan salah satu jenis tanaman di Indonesia yang perlu kita kembangkan dan dimanfaatkan oleh masyarakat luas. Beragam manfaat yang dimiliki cabe jawa salah satunya sebagai analgesik, diaforetik, karminatif. Cabe jawa sudah dikenal oleh masyarakat sejak dahulu karena memiliki kandungan yang alami yang sangat baik digunakan untuk pengobatan sebagai obat tradisional. Cabe jawa diketahui mengandung senyawa alkaloid piperin, kavisin, piperidin, isobutildeka-trans-2-trans-4-dienamida; saponin, polifenol, minyak atsiri, asam palmitat, asam tetrahidropiperat, 1-undesilenil-3,4-metilendioksibenzena, dan sesamin. Menurut Irwan dkk yang meneliti pemberian ekstrak etanol cabe jawa pada mencit menyatakan bahwa buah cabe jawa dapat memberikan efek penghilang rasa nyeri atau sakit (analgesik). Berdasarkan hal tersebut cabe jawa dapat diformulasikan sebagai sediaan krim analgesik dengan berbagai emulgator golongan surfaktan nonionik (tween 80 dan span 80), dan surfaktan anionik (trietanolamin), dengan zat aktif ekstrak cabe jawa 0,125%.

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kombinasi emulgator terhadap karakteristik fisik krim ekstrak etanol 96% buah cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.). Pada penelitian ini dibuat sediaan krim dengan kombinasi emulgator yang berbeda yaitu (Tween 80, Span 80, dan TEA). Pengamatan karakteristik yang dilakukan meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji daya sebar dan uji daya lekat.

Dari uji tersebut didapatkan hasil uji organoleptis sediaan krim ekstrak cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) menghasilkan bentuk semisolid, berwarna putih dan memiliki bau yang khas. Dari hasil uji organoleptis dapat disimpulkan bahwa keempat formula krim ekstrak cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) (F1, F2, F3 dan F4) tidak memiliki perbedaan secara organoleptis karena keempat formula memiliki bentuk, warna, dan bau yang sama. Pada pengujian homogenitas pada formula F1 dan F2 menghasilkan sediaan yang tidak homogen dan terdapat gumpalan sedangkan formula F3 dan F4 menghasilkan sediaan yang homogen. Pada formula F1 tidak homogen karena kurangnya fase minyak sehingga membuat sediaan krim kurang stabil dan menyebabkan sediaan yang tidak homogen dan tidak membentuk massa krim yang baik. Pada formula 2 tidak homogen karena tidak terdapat TEA yang membuat emulsi tidak stabil dan terdapat gumpalan kasar pada sediaan krim.

Dari hasil uji pengamatan daya sebar didapatkan hasil untuk F1 memiliki luas diameter penyebaran dengan perbandingan beban sebesar (0 gram ; 50 gram ; 100 gram ; 250 gram) dengan hasil luas diameter penyebaran sebesar (5,6 cm ; 6,3 cm ; 6,6 cm ; 7,0 cm) sedangkan untuk luas diameter penyebaran F2 diperoleh hasil (5,5 cm ; 6,2 cm ; 6,5 cm ; 6,8 cm) sedangkan untuk luas diameter penyebaran F3 diperoleh hasil (5,0 cm ; 5,5 cm ; 5,9 cm ; 6,2 cm) dan untuk hasil luas diameter penyebaran F4 diperoleh hasil (5,3 cm ; 5,8 cm ; 6,2 cm ; 6,5 cm), hasil pengujian

keempat formula memenuhi persyaratan dimana syarat daya sebar 5-7cm. Hasil uji statistik one way anova pada beban 250 gram diperoleh hasil nilai signifikansi sebesar $0,012 < 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap variasi kombinasi emulgator yang digunakan.

Dari hasil uji pengamatan daya lekat pada F1 diperoleh hasil 57 detik, sedangkan F2 diperoleh hasil 38 detik, untuk F3 diperoleh hasil 75 detik, dan untuk F4 diperoleh hasil 217 detik, uji daya lekat ini telah memenuhi spesifikasi > 4 detik. Hasil uji statistik one way anova diperoleh hasil nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap variasi kombinasi emulgator yang digunakan.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah perbedaan kombinasi emulgator Tween 80, Span 80, dan TEA dapat mempengaruhi karakteristik fisik krim ekstrak cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) yaitu pada daya sebar dan daya lekat formula 1, 2, 3, dan 4. Penelitian ini hanya dilakukan uji karakteristik fisik sediaan formula krim ekstrak cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.), untuk perolehan data yang lebih lengkap perlu dilakukan uji stabilitas fisik selama 30 hari.