

ABSTRAK

FORMULASI DAN UJI EVALUASI EMULGEL EKSTRAK ETANOL 70% RIMPANG JAHE MERAH (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) (Mellany Tjahyadi; Pembimbing Fairuz Yaumul Afra, Nur Rahmiati; 2024; 111 Halaman)

Radang akut yang disebabkan memar dapat membuat kulit di sekitar luka menjadi kemerahan, hangat dan nyeri. Penanganan radang yang disebabkan luka memar dapat diberikan obat pereda nyeri seperti ibuprofen. Ekstrak etanol 70% rimpang jahe merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) diteliti memiliki efek antiinflamasi pada dosis 100 mg/kg BB yang dapat diformulasikan ke dalam sediaan emulgel. Keuntungan sediaan emulgel yaitu kemudahan dalam preparasi dan tingkat absorpsi serta difusi yang tinggi. Polimer *gelling agent* yang digunakan adalah gom xanthan dan gom guar. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan karakteristik sediaan emulgel dari *gelling agent* yang berbeda dan menentukan formulasi sediaan emulgel yang terbaik. Hasil yang diperoleh yaitu karakter fisik sediaan emulgel memiliki bentuk semisolid, berwarna putih untuk emulgel basis gom xanthan dan berwarna putih kusam untuk emulgel basis gom guar, serta memiliki bau khas jahe yang samar. Daya lekat sediaan berkisar 3,05 – 4,6 detik, daya sebar berkisar 5,84 – 7,14 cm, nilai pH 5,86 – 6,66 dan nilai viskositas 10000 – 38917 cPs. Sediaan emulgel dengan basis gom xanthan lebih stabil karena sediaan tetap homogen setelah uji stabilitas *cycling test*. Kesimpulan dari penelitian ini ekstrak etanol 70% jahe merah dapat diformulasikan ke dalam sediaan emulgel berbasis polimer alami dan formula terbaik didapatkan pada F1 dengan basis gel xanthan gum 1,5% karena baik pada nilai viskositas, pH, daya lekat dan daya sebar tidak mengalami perubahan signifikan setelah uji stabilitas dua belas hari.

Kata kunci: emulgel, gom xanthan, gom guar, rimpang jahe merah

ABSTRACT

FORMULATION AND EVALUATION TEST OF EMULGEL OF 70% ETHANOL EXTRACT OF RED GINGER (Zingiber officinale var. Rubrum) (Mellany Tjahyadi; Supervisor Fairuz Yaumil Afra, Nur Rahmiati; 2024; 111 pages)

Acute inflammation caused by bruises may turn the skin around the wound area red, warm, and painful. Painkillers such as ibuprofen are often recommended to treat inflammation caused by bruises. 70% ethanol extract of red ginger rhizome (Zingiber officinale var. Rubrum) was found to have anti-inflammatory effects at a dose of 100 mg/kg BW, which could be formulated into an emulgel preparation. The advantages of emulgel preparations are their ease of preparation and high absorption and diffusion rates. The gelling agent polymers used are xanthan gum and guar gum. This study aims to discern the differences in the characteristics of emulgel preparations from different gelling agents and determine the best emulgel preparation formulation. The results show that the physical attributes of emulgel preparations have a semisolid shape, are white for xanthan gum base emulgel and dull white for guar gum base emulgel, and have a faint ginger odor. The adhesion of the preparations ranged from 3.05 to 4.6 seconds, spreadability ranged from 5.84 to 7.14 cm, pH value from 5.86 to 6.66, and viscosity value from 10000 to 38917 cPs. The emulgel preparation with the xanthan gum base is more stable because the preparation remains homogeneous after the cycling stability test. This study concludes that 70% ethanol extract of red ginger can be formulated into natural polymer-based emulgel preparations, and the best formula is obtained in F1 with 1.5% xanthan gum gel base because both viscosity, pH, adhesion, and spreadability values did not experience significant changes after the twelve-day stability test.

Keywords: *emulgel, xanthan gum, guar gum, red ginger rhizome*