

ABSTRAK

DINI FAIZATUL LIANA, 2023, PENGARUH VARIASI MINYAK KAPULAGA (*CARDAMOM OIL*) TERHADAP MUTU FISIK SEDIAAN EMULGEL INDOMETASIN SEBAGAI ANTIINFLAMASI, SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh apt. Dewi Ekowati, M. Sc dan apt. Ganet Eko Pramukantoro, M. Si.

Radang adalah penyakit yang muncul ketika terdapat cedera, infeksi, kerusakan sel atau munculnya antigen, maupun terjadinya penyakit. NSAID (*Non Steroidal Anti Inflammatory Drug*) merupakan obat yang paling sering diresepkan untuk mengatasi inflamasi, salah satunya adalah indometasin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi minyak kapulaga terhadap stabilitas mutu fisik sediaan emulgel indometasin serta konsentrasi minyak kapulaga yang efektif sebagai peningkat penetrasi dalam sediaan emulgel indometasin.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental di mana tahapan yang dilakukan meliputi pengambilan indometasin sebagai bahan penelitian, formulasi sediaan emulgel dengan variasi konsentrasi F1(1%); F2 (2%); F3 (3%) dan F4 (basis emulgel tanpa minyak kapulaga), pembuatan emulgel dan pembuatan kontrol. Sediaan emulgel keseluruhan diuji mutu fisik dan uji stabilitas dengan metode *cycling test*. Pengujian antiinflamasi dilakukan secara *in vivo* pada 5 kelompok hewan uji dengan cara pengaplikasian emulgel pada kaki tikus yang telah diinduksi karagenan 1%. Efek antiinflamasi diuji menggunakan pletismometer air raksa sehingga diperoleh data volume edema, AUC, dan DAI. Hasil penelitian diolah secara statistika.

Formulasi emulgel indometasin dengan kombinasi konsentrasi minyak kapulaga berpengaruh terhadap peningkatan pH dan daya sebar serta penurunan viskositas dan daya lekat pada sediaan emulgel serta stabilitas yang tidak baik. Hasil dari uji aktivitas inflamasi dari semua formula adalah dapat memberikan efek penetrasi yang lebih baik terhadap tikus putih jantan pada formula 3 yaitu konsentrasi 3%.

Kata Kunci: Emulgel, Indometasin, Antiinflamasi, *Cardamom Oil*

ABSTRACT

DINI FAIZATUL LIANA, 2023, THE EFFECT OF VARIATIONS OF CARDAMOM OIL ON THE PHYSICAL QUALITY OF INDOMETHACIN EMULGEL AS AN ANTIINFLAMMATORY, THESIS, BACHELOR OF PHARMACY, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervisored by apt. Dewi Ekowati, M. Sc and apt. Ganet Eko Pramukantoro, M. Si.

Inflammation is a disease that occurs when there is injury, infection, cell damage, or the appearance of antigens, or disease occurs. NSAIDs (Non Steroidal Anti-Inflammatory Drugs) are the drugs most often prescribed to inflammation, one of which is indomethacin. This research aims to determine the effect of cardamom oil variations on the stability of the physical quality of indomethacin emulgel preparations and the effective concentration of cardamom oil as a penetration enhancer in indomethacin emulgel preparations.

This research is an experimental research where the stages carried out include taking indomethacin as a research material, emulgel formulation with varying concentrations of F1 (1%); F2 (2%); F3 (3%) and F4 (emulgel base without cardamom oil), making emulgel and making control. The cycling test method tested the entire emulgel preparation for physical quality and stability. Then, anti-inflammatory testing was carried out in vivo on 5 groups of test animals by applying emulgel to the feet of mice that had been induced by 1% carrageenan. The anti-inflammatory effect was tested using a mercury plethysmometer to obtain data on edema volume, AUC, and DAI. The research results were processed statistically.

The formulation of indomethacin emulgel with a combination of cardamom oil concentrations has an effect on increasing pH and spreadability as well as decreasing viscosity and adhesion to emulgel preparations and poor stability. The results of the inflammatory activity test of all formulas were that they could provide a better penetration effect on male white rats in formula 3, namely a concentration of 3%.

Keywords: Emulgel, Indomethacin, antiinflammatory, Cardamom Oil