

INTISARI

Latar Belakang Daun *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis memiliki sifat antiinflamasi, terutama melalui senyawa flavonoid yang dapat menghambat mediator inflamasi. Ekstrak terpurifikasi daun *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis diuji aktivitas antiinflamasinya, dan konsentrasi yang paling efektif dikembangkan dalam bentuk sediaan nanoemulgel. Tween 80 dan PEG 400 digunakan sebagai surfaktan dan ko-surfaktan untuk mengoptimalkan sediaan. Nanoemulgel yang dihasilkan akan diuji aktivitas antiinflamasi. **Tujuan** Menentukan konsentrasi yang paling efektif dari ekstrak terpurifikasi terhadap aktivitas antiinflamasi dan melihat pengaruh Tween 80 dan PEG 400 dalam formula sediaan nanoemulgel terhadap sifat fisika kimia sediaan serta aktivitas antiinflamasinya. **Metode** Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen dengan desain faktorial untuk formula sediaan nanoemulgel ekstrak terpurifikasi daun *Anredera cordifolia* (Ten. Steenis) dan *posttest only group design* untuk aktivitas antiinflamasi. Pengujian aktivitas antiinflamasi menggunakan tikus putih jantan galur *Wistar* yang diinduksi dengan karagenan 1%. Pengamatan pengujian antiinflamasi dengan melihat penurunan volume edema pada kaki tikus yang akan dihitung sebagai nilai persen penghambatan inflamasi. **Hasil dan Pembahasan** Ekstrak terpurifikasi 3% yang memberikan nilai persen penghambatan inflamasi yang setara dengan kontrol positif Betametason[®]. Pengembangan sediaan nanoemulgel menggunakan ekstrak terpurifikasi 3% ke dalam empat formula. Karakteristik nanoemulsi telah memenuhi semua persyaratan dengan menilai persentase transmitansi, ukuran partikel, potensi zeta, dan nilai PDI. Formula AB menunjukkan ukuran partikel terkecil ($84,233 \pm 3,513$ nm) dan persentase transmitansi tertinggi ($99,367 \pm 0,306\%$). Interaksi Tween 80 dan PEG 400 mempengaruhi respons pH, daya sebar, daya lekat, dan viskositas. Uji anti-inflamasi menunjukkan bahwa formula A dan formula AB memiliki aktivitas antiinflamasi terbaik dibandingkan dengan formula lainnya menunjukkan penghambatan peradangan yang signifikan pada jam ke-4, ke-5, dan ke-6. **Kesimpulan** Ekstrak Terpurifikasi 3% yang paling efektif dalam aktivitas antiinflamasi. Formula A dan AB memiliki aktivitas antiinflamasi tertinggi, ini sebanding dengan faktor Tween 80 pada tingkat konsentrasi tertinggi 45 %b/b, yang berdampak pada aktivitas antiinflamasi.

Kata Kunci: *Anredera cordifolia*, Flavonoid, Ekstrak terpurifikasi, Nanoemulgel, Antiinflamasi

ABSTRACT

Background The leaves of *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis have anti-inflammatory properties due to flavonoid compounds that inhibit inflammatory mediators. The purified extract was tested for anti-inflammatory activity, and the most effective concentration was developed into a nanoemulgel. Tween 80 and PEG 400 served as surfactants and co-surfactants to optimize the formulation, which will be tested for its anti-inflammatory effects. **Objective** To determine the most effective concentration of purified extract on anti-inflammatory activity and to observe the influence of Tween 80 and PEG 400 in the nanoemulgel formulation on the physicochemical properties of the preparation and its anti-inflammatory activity. **Method** This study uses an experimental design with a factorial design for the nanoemulgel formulation of purified *Anredera cordifolia* (Ten. Steenis) leaf extract and a posttest-only group design for anti-inflammatory activity. **Results and Discussion** The 3% purified extract provided an anti-inflammatory inhibition percentage equivalent to the positive control Betamethasone[®]. The development of the nanoemulgel formulation using the 3% purified extract into four formulas. The characteristics of the nanoemulsion have met all the requirements by assessing the percentage of transmittance, particle size, zeta potential, and PDI value. Formula AB showed the smallest particle size (84.233 ± 3.513 nm) and the highest percentage of transmittance ($99.367 \pm 0.306\%$). The interaction of Tween 80 and PEG 400 affects the pH response, spreadability, adhesiveness, and viscosity. The anti-inflammatory test showed that formula A and formula AB had the best anti-inflammatory activity compared to the other formulas, demonstrating significant inflammation inhibition at the 4th, 5th, and 6th hours. **Conclusion** The 3% Purified Extract is the most effective in anti-inflammatory activity. Formula A and AB have the highest anti-inflammatory activity, which is comparable to the Tween 80 factor at the highest concentration level of 45 % w/w, impacting the anti-inflammatory activity.

Keywords: *Anredera cordifolia*, Flavonoids, Purified extracts, Nanoemulgel, Anti-inflammatory