

EKSTRAKSI DAN FORMULASI SEDIAAN NANOEMULSI DARI DAUN BIDARA (*Ziziphus mauritiana Lam.*) SEBAGAI ANTIOKSIDAN

INTISARI

Nur'aini Safitri

Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana Lam.*) merupakan salah satu tanaman yang memiliki aktivitas antioksidan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh formulasi nanoemulsi ekstrak dan fraksi ekstrak daun bidara terhadap aktivitas antioksidan menggunakan metode peredaman DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil). Ekstraksi dilakukan dengan teknik maserasi menggunakan etanol 96% sebagai pelarut. Selanjutnya dilakukan fraksinasi pada ekstrak dengan 3 pelarut yaitu n-heksana, etil asetat dan metanol. Teknik fraksinasi menggunakan kromatografi cair vakum untuk memisahkan senyawa yang terdapat dalam ekstrak daun bidara. Ekstrak dan fraksi dilakukan analisis fitokimia. Selanjutnya dilakukan uji aktivitas antioksidan terhadap ekstrak dan fraksi. Kemudian dibuat formulasi sediaan nanoemulsi menggunakan ekstrak dan dibuat menjadi 7 formula dengan perbedaan jumlah ekstrak daun bidara yaitu 0; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1 dan 1,5 g. Sediaan nanoemulsi dikarakterisasi dengan uji viskositas dan ukuran partikel menggunakan *particle size analyzer*. Semua formula dilakukan uji aktivitas antioksidannya. Dari penelitian ini diperoleh ekstrak kental sebesar 7,638g. Fraksi yang diperoleh yaitu fraksi metanol. Hasil analisis fitokimia menunjukkan ekstrak daun bidara mengandung senyawa flavonoid, fenolik, steroid dan alkaloid, sedangkan pada fraksi metanol mengandung fenolik dan alkaloid. Formula yang memiliki hasil yang baik adalah formula 2 dengan nilai viskositas 647,4 cP dan ukuran partikel sebesar 16 nm. Hasil aktivitas antioksidan pada ekstrak daun bidara dan fraksi metanol memiliki nilai IC_{50} sebesar 53,5 dan 276,7 ppm. Sedangkan pada sediaan nanoemulsi memiliki nilai IC_{50} sebesar 33.056; 10.187; 3.792; 2.388; 2.313; 1.817 dan 1.526 ppm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan nanoemulsi mengalami penurunan aktivitas antioksidan dibandingkan dengan ekstraknya, hal ini disebabkan sediaan nanoemulsi mempengaruhi aktivitas antioksidan.

Kata kunci: daun bidara, fraksinasi, nanoemulsi, antioksidan