

ABSTRAK

Senyawa fenolik yang terkandung dalam tanaman, khususnya asam fenolat dan flavonoid, telah diketahui memiliki aktivitas antioksidan yang dapat menghambat radikal bebas dan peroksidasi lipid. Kemukus (*Piper cubeba L.*) merupakan salah satu tanaman dari famili Piperaceae yang telah diketahui memiliki berbagai kandungan fitokimia yang memiliki potensi sebagai antioksidan.

Menurut hasil penelitian Nahak dan Sahu (2011), daun kemukus memiliki kandungan fitokimia berupa alkaloid, glikosida, steroid, flavonoid, tanin, dan antrakuinon. Flavonoid merupakan salah satu senyawa fenolik utama yang bersifat kurang polar. Etil asetat dapat menarik senyawa yang bersifat kurang polar sehingga dapat digunakan sebagai penyari untuk mengambil kandungan flavonoid yang ada dalam daun kemukus secara optimal.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan fenolik total dan aktivitas antioksidan daun kemukus yang diekstrak dengan metanol dan difraksinasi dengan etil asetat. Kandungan fenolik total diukur dengan metode Folin-Ciocalteu, sedangkan aktivitas antioksidan diukur dengan metode FTC (*Ferric Thiocyanate*) dan TBA (*Thiobarbituric Acid*) untuk mengetahui kemampuan penghambatan peroksidasi pada tahap pertama dan kedua peroksidasi lipid.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan fenolik total yang terdapat dalam fraksi etil asetat ekstrak metanol daun kemukus sebesar $155,157 \pm 5,642$ mg ekivalen asam galat per gram sampel. Aktivitas antioksidan fraksi etil asetat ekstrak metanol daun kemukus yang ditunjukkan dalam persen penghambatan peroksidasi lipid diukur dengan metode FTC dan TBA secara berturut-turut sebesar $(9,378 \pm 0,263)\%$ dan $(90,942 \pm 0,750)\%$.

Kata kunci: *Piper cubeba L.*, Antioksidan, Fenolik Total, Metode Folin-Ciocalteu, Metode FTC (*Ferric Thiocyanate*), Metode TBA (*Thiobarbituric Acid*).

ABSTRACT

Phenolic compound contained in plants, especially phenolic acid and flavonoid, has been known to have antioxidant activity which can inhibit free radical and lipid peroxidation. Cubeb (*Piper cubeba* L.) is a plant in Piperaceae family which has been known to have some phytochemical content that can exhibit potential antioxidant activity.

According to the research by Nahak and Sahu (2011), Cubeb leaves have some phytochemical compounds such as alkaloid, glycoside, steroid, flavonoid, tannin, and anthraquinon. Flavonoid is one of major phenolic compound which is less polar. Ethyl acetate can extract less polar compound, therefore ethyl acetate can be used as an extractor to extract flavonoid contained in cubeb leaves optimally.

The aim of this research were to measure total phenolic content and antioxidant activity from cubeb leaves extracted by methanol and fractionated by ethyl acetate. Total phenolic content were measured by Folin-Ciocalteu method, meanwhile antioxidant activity were measured by FTC (Ferric Thiocyanate) method and TBA (Thiobarbituric Acid) method to evaluate the percent inhibition of peroxide in the first and second stage of lipid peroxidation.

The results showed that total phenolic content in ethyl acetate fraction of methanol extract of cubeb leaves was 155.157 ± 5.642 mg Gallic Acid Equivalents (GAE). Antioxidant activity of ethyl acetate fraction of methanol extract of Cubeb leaves showed as percent inhibition value was $(9.378 \pm 0.263)\%$ and $(90.942 \pm 0.750)\%$ for FTC and TBA method respectively.

Keyword: *Piper cubeba* L., Antioxidant, Total Phenolic Content, Folin-Ciocalteu Method, FTC (Ferric Thiocyanate) Method, TBA (Thiobarbituric Acid) Method.