

INTISARI

Munculnya berbagai penyakit degeneratif akibat peroksidasi lipid dapat dicegah dengan antioksidan. Tumbuhan dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber antioksidan alami karena kandungan senyawa metabolit sekundernya, salah satunya adalah sirih lengkung. Sirih lengkung (*Piper aduncum* L.) termasuk dalam famili *Piperaceae* yang diketahui memiliki potensi besar sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder dan aktivitas antioksidan ekstrak metanol khususnya senyawa fenolik yang terdapat pada daun sirih lengkung. Senyawa fenolik sebagai antioksidan alami mampu mengurangi laju reaksi peroksidasi lipid. Skrining fitokimia dilakukan dengan uji tabung dan kandungan fenolik total diuji dengan menggunakan metode Folin-Ciocalteu didasarkan pada reduksi asam fosfotungstat dalam larutan alkali menjadi fosfotungstat biru. Aktivitas antioksidan diuji menggunakan metode FTC (*ferric thiocyanate*), dimana metode FTC mengukur jumlah hasil peroksida pada tahap awal dari oksidasi lemak dengan *ferrous chloride* dan hasilnya akan dikonfirmasi dengan metode TBA (*thiobarbituric acid*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa daun sirih lengkung mengandung senyawa golongan alkaloid, flavonoid, saponin, polifenol, tanin steroid dan terpenoid. Kadar fenolik total ekstrak metanol daun sirih lengkung sebesar $150,167 \pm 58,323$ mg ekuivalen asam galat (GAE) per gram ekstrak metanol daun sirih lengkung. Aktivitas antioksidan ekstrak metanol daun sirih lengkung yang diukur dengan metode FTC dan TBA berturut – turut menunjukkan persen inhibisi peroksidasi lipid sebesar $6,794 \pm 2,211$ % dan $91,908 \pm 3,721$ %.

Kata kunci : *Piper aduncum* L., skrining fitokimia, fenolik total, antioksidan, Folin-Ciocalteu, *Ferric Thiocyanate* (FTC), *Thiobarbituric Acid* (TBA).

ABSTRACT

The emergence of various degenerative diseases was a result of lipid peroxidation which could be prevented with antioxidants. Plants can be used as a source of natural antioxidants for the content of secondary metabolites, one of which is the spiked pepper leaves. Spiked pepper leaf (*Piper aduncum* L.) was categorized as Piperaceae family which were known having major potential as an antioxidant. This study aimed to determine the chemical content and antioxidant activity of methanol extract especially phenolic compounds contained in spiked pepper leaves. Phenolic compounds as natural antioxidants could reduce the rate of lipid peroxidation reaction. Phytochemical screening is done with test tubes and total phenolic content was tested using a method based on the Folin-Ciocalteu fosfotungstat acid reduction in alkaline solution becomes blue fosfotungstat. The antioxidant activity was tested using the method of FTC (ferric thiocyanate), the results would be confirmed by the method of TBA (thiobarbituric acid). The results showed that spiked pepper leaf compounds containing alkaloids, flavonoids, saponins, polyphenols, tannins steroids and terpenoids. Total phenolic content of methanol extract of betel leaf arch of $150,167 \pm 58,323$ mg gallic acid equivalents per g of the methanol extract. The antioxidant activity and methanol extract of betel leaf arch as measured by the FTC and TBA methods respectively - showed the percent inhibition of lipid peroxidation were $6,794 \pm 2,211\%$ and $91,908 \pm 3,721\%$

Keywords: *Piper aduncum* L. , screening phytochemicals, antioxidants, Folin-Ciocalteu, FTC-TBA