

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan dan menetapkan kandungan fenolik total dari fraksi air ekstrak metanol daun sirih. Pengujian aktivitas antioksidan dilakukan secara kualitatif maupun kuantitatif menggunakan radikal 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH). Prinsip metode DPPH adalah penurunan intensitas absorbansi larutan DPPH sebanding dengan kenaikan konsentrasi senyawa antioksidan dan dinyatakan dengan *Inhibition Concentration 50* ( $IC_{50}$ ), yang menyatakan konsentrasi suatu senyawa antioksidan untuk menghasilkan penangkapan 50% radikal bebas. Penentuan kandungan fenolik total dilakukan dengan pereaksi Folin-Ciocalteu dengan menggunakan baku standar asam galat. Kandungan fenolik total dinyatakan dengan massa ekuivalen asam galat. Prinsip metode ini adalah senyawa fenolik teroksidasi dan pereaksi Folin-Ciocalteu tereduksi menjadi larutan berwarna biru yang dapat diukur dengan spektrofotometer visibel pada panjang gelombang 750 nm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fraksi air ekstrak metanolik daun sirih mempunyai nilai  $IC_{50}$  sebesar  $45,628 \pm 1,474 \mu\text{g/mL}$  dan kandungan fenolik total sebesar  $6,971 \pm 0,167 \text{ mg}$  ekuivalen asam galat per gram fraksi air ekstrak metanol daun sirih.

**Kata Kunci:** antioksidan, daun sirih (*Piper betle* L.), fraksi air, DPPH, kandungan fenolat total

### ABSTRACT

This research was conducted to determine the antioxidant activity and determine the total phenolic content of the water fraction of methanol extracts of betel leaf. Test of the antioxidant activity conducted qualitatively and quantitatively using a radical 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH). The principle of method is to decrease the intensity of the absorbance of DPPH that is comparable with the increase in the concentration of antioxidant compounds and is expressed as Inhibition Concentration 50 ( $IC_{50}$ ), which states the concentration of an antioxidant compound to produce a 50% scavenging of free radicals. Determination of total phenolic content carried by the Folin-Ciocalteu reagent using gallic acid standard raw. The content of total phenolic acids expressed as equivalent mass of Gallic acid. The principle of this method is the oxidation reduction reaction, oxidized phenolic compounds and Folin-Ciocalteu reagent would be reduced to be a blue solution which can be measured by visible spectrophotometer at a wavelength of 750 nm. The results showed that the fraction of water extract of betel leaf metanolik have  $IC_{50}$  of  $45,628 \pm 1,474 \mu\text{g/mL}$  and total phenolic content of  $6,971 \pm 0,167 \text{ mg gallic acid equivalents per gram of water fraction of methanol extract of betel leaf}$ .

**Keywords:** antioxidants, betel leaf (*Piper betle* L.), fraction of water, DPPH, total phenolic content