

INTISARI

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN, TOKSISITAS DAN KANDUNGAN FENOLIK TOTAL BERBAGAI FRAKSI DARI METANOL BUAH CIPLUKAN (*Physalis minima* Linn.)

Oleh:

Nisaul Khairiyah (BP: 1210412037)

Dibimbing oleh Bustanul Arifin, M.Si dan Dr. Afrizal

Uji aktivitas antioksidan, toksisitas, dan penentuan kandungan fenolik total telah dilakukan pada sampel buah ciplukan (*Physalis minima* L.). Tahapan penelitian dimulai dengan ekstraksi dan fraksinasi. Ekstraksi buah ciplukan dilakukan dengan metode maserasi menggunakan metanol. Kemudian ekstrak metanol difraksinasi menggunakan n-heksana, etil asetat, dan n-butanol. Masing-masing fraksi diuji bioaktivitas yaitu antioksidan dan toksisitas serta dilakukan penentuan kandungan fenolik total. Uji antioksidan dilakukan dengan metode penangkapan radikal bebas DPPH. Fraksi etil asetat aktif sebagai antioksidan dengan nilai IC_{50} 75,95 mg/L sedangkan ketiga fraksi lainnya memiliki aktivitas antioksidan yang lemah. Berkaitan dengan aktivitas antioksidan, dilakukan penentuan kandungan fenolik total pada masing-masing fraksi dengan metode Folin-Ciocalteu. Kandungan fenolik total tertinggi terdapat pada fraksi etil asetat yaitu 7,12 GAE/10 mg sampel. Uji toksisitas dilakukan dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test*, hasilnya menunjukkan bahwa semua fraksi bersifat toksik terhadap larva udang *Artemia salina*. Fraksi yang paling bersifat toksik yaitu n-butanol dengan nilai LC_{50} 158,04 mg/L dan etil asetat dengan nilai LC_{50} 159,42 mg/L, sedangkan fraksi kurang aktif yaitu fraksi n-heksana dengan nilai LC_{50} 298,31 mg/L dan fraksi metanol dengan nilai LC_{50} 659,57 mg/L.

Kata Kunci : *Physalis minima* L., antioksidan, fenolik total, toksisitas

ABSTRACT

ANTIOXIDANT ACTIVITY, TOXICITY AND TOTAL PHENOLIC CONTENTS ASSAY OF FRACTIONS FROM CIPLUKAN FRUITS METHANOL EXTRACT (*Physalis minima* Linn.)

By:

Nisaul Khairiyah (BP: 1210412037)

Supervised by Bustanul Arifin, M.Si dan Dr. Afrizal

Antioxidant activity, toxicity and determination of total phenolic content, assay has been carried out on samples of ciplukan fruit (*Physalis minima* L.). Stages of research begins with the extraction and fractionation. Extraction fruit ciplukan done by maceration method using methanol. Then the methanol extract was fractionated using n-hexane, ethyl acetate and n-butanol. Each fraction was tested bioactivity are antioxidant and toxicity and made the determination total phenolic content in each fraction. Antioxidant assay has been done by using DPPH method. Ethyl acetate fraction was active as an antioxidant with IC_{50} values of 75.95 mg/L, while the other three fractions has a weak antioxidant activity. In connection with its antioxidant activity, is the determination of total phenolic content in each fraction with the Folin-Ciocalteu method. The highest content of total phenolic fraction contained in ethyl acetate is 7.12 GAE/10 mg samples. Toxicity test was conducted using Brine Shrimp Lethality Test, the results of toxicity tests show that all fractions are toxic. The most toxic fraction ie n-butanol with LC_{50} value of 158.04 mg/L and ethyl acetate with LC_{50} value of 159.42 mg/L, while the less active fraction is the fraction of n-hexane with LC_{50} value of 298.31 mg/L and fractions methanol with LC_{50} value of 659.57 mg/L.

Keyword : Physalis minima L., antioxidant, total phenolic contents, toxicity