

ABSTRAK

PENENTUAN KADAR TOTAL FENOL DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.) DENGAN METODE DPPH DAN FRAP

Oleh

Anggun Pratiwi

Latar belakang: Stres oksidatif merupakan kondisi yang disebabkan oleh radikal bebas, yaitu molekul tidak stabil yang dapat merusak sel dan jaringan tubuh serta berperan dalam berbagai penyakit degeneratif yang dapat berujung pada kematian, seperti diabetes, kanker, aterosklerosis, dan penyakit jantung. Antioksidan dibutuhkan untuk menangkal efek negatif radikal bebas tersebut. Tumbuhan merupakan salah satu sumber antioksidan alami, dan daun pepaya (*Carica papaya* L.) diketahui mengandung senyawa fenolik yang berpotensi sebagai antioksidan.

Tujuan: Menentukan kadar total fenol dan membuktikan kemampuan antioksidan tumbuhan daun pepaya (*Carica papaya* L.) dengan metode DPPH dan metode FRAP. **Metode:** Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimental. Proses ekstraksi sampel dilakukan melalui teknik maserasi menggunakan pelarut etanol 80%. Analisis kadar total fenol ditetapkan menggunakan metode *Folin-Ciocalteu*. Aktivitas antioksidan dianalisis melalui metode DPPH dan FRAP, dengan pengukuran absorbansi menggunakan spektrofotometer UV-Vis. **Hasil:** Penelitian ini menunjukkan bahwa kadar total fenol dari ekstrak etanol daun pepaya sebesar 109.6557 mg GAE/g. Uji aktivitas antioksidan menunjukkan bahwa metode DPPH menghasilkan nilai IC_{50} sebesar 21,35 ppm, sedangkan metode FRAP menghasilkan nilai IC_{50} sebesar 36,18 ppm. **Kesimpulan:** Daun pepaya memiliki kandungan fenol yang tinggi dan potensi sebagai sumber antioksidan alami.

Kata kunci: *Carica papaya*, total fenol, antioksidan, DPPH, FRAP

ABSTRACT

DETERMINATION OF TOTAL PHENOL LEVELS AND ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST OF PAPAYA LEAF ETHANOL EXTRACT (*Carica papaya* L.) USING DPPH AND FRAP METHODS

By

Anggun Pratiwi

Background: Oxidative stress is a condition caused by free radicals, which are unstable molecules that can damage cells and tissues and play a role in various degenerative diseases that can lead to death, such as diabetes, cancer, atherosclerosis, and heart disease. Antioxidants are needed to counteract the negative effects of free radicals. Plants are one of the natural sources of antioxidants, and papaya leaves (*Carica papaya* L.) are known to contain phenolic compounds that have potential as antioxidants. **Objective:** To determine the total phenol content and prove the antioxidant ability of papaya (*Carica papaya* L.) leaves using DPPH method and FRAP method. **Methods:** This research was conducted using experimental method. The sample extraction process was carried out through maceration technique using 80% ethanol solvent. Analysis of total phenol content was determined using the Folin-Ciocalteu method. Antioxidant activity was analyzed through DPPH and FRAP methods, with absorbance measurements using a UV-Vis spectrophotometer. **Results:** This study showed that the total phenol content of papaya leaf ethanol extract was 109.6557 mg GAE/g. Antioxidant activity test showed that DPPH method resulted in IC₅₀ value of 21.35 ppm, while FRAP method resulted in IC₅₀ value of 36.18 ppm. **Conclusion:** Papaya leaves have high phenol content and potential as a source of natural antioxidants.

Keywords: *Carica papaya*, total phenols, antioxidant, DPPH, FRAP