

**ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST OF CHLOROFORM FRACTION FROM
95% ETHANOL EXTRACT OF RED JATROPHA
(*Jatropha gossypifolia* L.) LEAVES USING DPPH
(2,2-Diphenyl-1-Picrylhydrazyl) METHOD**

Sanda IbrahimYunior Nalle¹, Putra J. P. Tjitda²

¹Departmen of Pharmacy, Kupang Health Polytechnic

*Corresponding author email : sandaibrahimyuniornalle@gmail.com

ABSTRACT

*Free radicals possess unpaired electrons and are highly reactive, which enables them to cause cellular damage. Antioxidants work by neutralizing these radicals through electron donation, thereby preventing oxidative stress. *Jatropha gossypifolia* L., commonly known as jatropha, is a traditional medicinal plant with potential as a natural antioxidant source. This study aimed to evaluate the antioxidant activity of the chloroform fraction from the 95% ethanol extract of red jatropha leaves. The method used was the in vitro DPPH (2,2-Diphenyl-1-Picrylhydrazyl) assay, with analysis conducted using UV-Vis spectrophotometry. Vitamin C was used as a reference compound. The study began by extracting the red jatropha leaves using 95% ethanol, followed by fractionation with chloroform. The phytochemical constituents of the chloroform fraction were confirmed through phytochemical screening tests. Antioxidant activity was evaluated and expressed as IC₅₀ value. The screening results revealed that the chloroform fraction contains flavonoids, saponins, alkaloids, and tannins. The highest radical scavenging activity was observed at a concentration of 125 ppm with an inhibition percentage of 42.02%. The IC₅₀ value obtained was 159.72 ppm, indicating a moderate level of antioxidant activity. These findings suggest that the chloroform fraction of the ethanol extract of red jatropha leaves holds potential for development as a natural antioxidant source.*

Keywords: Antioxidant activity, red jatropha leaves, chloroform fraction, DPPH, IC₅₀ value

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FRAKSI KLOOROFORM EKSTRAK
ETANOL 95% DAUN JARAK MERAH (*Jatropha gossypifolia* L.)
DENGAN METODE DPPH (2,2-Diphenyl 1-Picrylhydrazyl)**

Sanda IbrahimYunior Nalle¹, Putra J. P. Tjitda²

¹Departemen Famasi, Politeknik Kesehatan Kupang

*Email penulis korespondensi : sandaibrahimyuniornalle@gmail.com

ABSTRAK

Radikal bebas memiliki elektron tidak berpasangan dan reaktif sehingga dapat merusak sel. Antioksidan bekerja dengan menetralkannya melalui donor elektron dan mencegah stres oksidatif. Jarak merah (*Jatropha gossypifolia* L.) menjadi salah satu tanaman obat tradisional dengan potensi dalam upaya pemanfaatan sebagai antioksidan alami. Penelitian ini pun dilakukan guna menguji aktivitas antioksidan fraksi kloroform ekstrak etanol 95% daun jarak merah. Metode yang digunakan adalah metode DPPH (2,2-Diphenyl-1-Picrylhydrazyl) secara in vitro diterapkan dan dianalisis melalui Spektrofotometri UV-Vis. Vitamin C digunakan sebagai pembanding. Penelitian diawali dengan mengekstrak daun jarak merah menggunakan etanol 95%. Selanjutnya, ekstrak difraksi menggunakan kloroform. Senyawa fitokimia dari fraksi kloroform dikonfirmasi melalui uji penapisan fitokimia. Sementara, aktivitas antioksidan dievaluasi dan dinyatakan dalam nilai IC₅₀. Hasil uji penapisan menunjukkan bahwa fraksi dengan kloroform diketahui mengandung flavonoid, saponin, alkaloid, dan tannin. Aktivitas peredaman yang paling maksimal ditemukan pada konsentrasi 125 ppm sebesar 42,02%. Nilai IC₅₀ hasil pengujian yakni 159,72 ppm dan termasuk dalam kategori aktivitas antioksidan sedang. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa fraksi kloroform ekstrak etanol daun jarak merah berpotensi dikembangkan menjadi sumber antioksidan alami.

Kata kunci : Aktivitas antioksidan, daun jarak merah, fraksi kloroform, DPPH, nilai IC₅₀