

## ABSTRAK

### FRAKSINASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA ANTIINFLAMASI FRAKSI ETIL ASETAT EKSTRAK ETANOLIK DAUN JARAK PAGAR (*Jatropha curcas* Linn.)

*Dina Sami Arum Lestari, Warsinah, Nur Amalia Choironi*

**Latar Belakang:** Fraksi etil asetat daun jarak pagar dilaporkan memiliki kandungan senyawa flavonoid, terpenoid dan alkaloid. Selain itu, fraksi etil asetat daun jarak pagar juga terbukti memiliki efek antiinflamasi dan mampu menghambat peningkatan jumlah neutrofil. Efektivitas antiinflamasi tersebut diduga disebabkan oleh adanya senyawa flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis flavonoid di dalam fraksi etil asetat daun jarak pagar yang berpotensi sebagai antiinflamasi.

**Metodologi:** Penelitian eksploratif ini dimulai dari ekstraksi dan fraksinasi daun jarak pagar. Isolasi senyawa dilakukan menggunakan metode KLT preparatif dengan fase diam silika gel dan fase gerak n-heksan-etil asetat-etanol (4,5:5:0,5). Isolat yang didapatkan selanjutnya diidentifikasi menggunakan spektrofotometri UV-Vis pereaksi geser dan spektroskopi  $^1\text{H}$  NMR.

**Hasil Penelitian:** Ekstraksi pada penelitian ini menghasilkan rendemen sebesar 12,4% dan rendemen fraksi sebesar 1,7%. Isolasi senyawa dengan kromatografi lapis tipis preparatif menghasilkan 2 isolat yaitu isolat 1 dengan  $\text{hR}_f$  85 sebanyak 19 mg dan isolat 2 dengan  $\text{hR}_f$  30 sebanyak 79 mg. Isolat 1 diidentifikasi dengan spektrofotometri UV-Vis pereaksi geser menunjukkan bahwa isolat 1 diduga merupakan senyawa flavonoid jenis flavon dengan kemungkinan terdapat gugus hidroksi pada C-5, C-7 dan C-4'. Sedangkan isolat 2 diidentifikasi dengan spektroskopi  $^1\text{H}$  NMR menghasilkan 15 sinyal proton yang terdiri 5 sinyal pada daerah aromatik dan 10 sinyal pada daerah aromatik yang menunjukkan bahwa isolat 2 diduga merupakan senyawa asam ferulat.

**Kesimpulan:** Fraksi etil asetat daun jarak pagar diduga mengandung senyawa 5,7,4' trihidroksi flavon (apigenin) dan senyawa asam ferulat.

**Kata kunci:** Jarak pagar, KLT Preparatif, Pereaksi geser,  $^1\text{H}$  NMR.

## ABSTRACT

### FRACTIONATION AND IDENTIFICATION OF ANTIINFLAMMATION COMPOUNDS OF ETHYL ACETATE FRACTION OF *Jatropha curcas* LEAF ETHANOLIC EXTRACT

*Dina Sami Arum Lestari, Warsinah, Nur Amalia Choironi*

**Background:** *Jatropha curcas* ethyl acetate fraction is reported to contain compounds flavonoids, terpenoids and alkaloids. In addition, ethyl acetate fraction of *Jatropha* leaves has also been shown to have anti-inflammatory effects and is able to inhibit the increase in the number of neutrophils. The anti-inflammatory effectiveness is thought to be caused by the presence of flavonoid compounds. This study aims to determine the types of flavonoids in the *Jatropha* leaf ethyl acetate fraction that have the potential as anti-inflammatory.

**Methodology:** This exploratory study starts from extraction and fractionation of *Jatropha* leaves. Compound isolation was carried out using preparative TLC method with silica gel as stationary phase and n-hexane-ethyl acetate-ethanol (4,5: 5: 0,5) as mobile phase. The isolates obtained were then identified using UV-Vis spectrophotometry of shear reagent and <sup>1</sup>H NMR spectroscopy.

**Research Results:** The extraction in this research resulted in a yield of 12.4% and the fraction yield of 1.7%. Isolation of compounds with preparative thin layer chromatography resulted in 2 isolates namely isolate 1 with hR<sub>f</sub> 85 as much as 19 mg and isolate 2 with hR<sub>f</sub> 30 as much as 79 mg. Isolate 1 was identified by UV-Vis spectrophotometry shear reagent showed that isolate 1 was thought to be a flavonoid flavone compound with the possibility of hydroxy groups at C-5, C-7 and C-4'. Whereas isolate 2 was identified by <sup>1</sup>H NMR spectroscopy resulting in 15 proton signals consisting of 5 signals in the aromatic region and 10 signals in the aliphatic region which showed that isolate 2 was thought to be a ferulic acid compound.

**Conclusion:** *Jatropha* leaf ethyl acetate fraction is thought to contain 5,7,4 trihydroxy flavone (apigenin) and ferulic acid compounds.

**Key words:** *Jatropha curcas*, Preparative TLC, Shear reagent, <sup>1</sup>H NMR.