

Isolasi, Identifikasi, dan Pemurnian Asam Risinoleat dari Minyak Biji Jarak Kepyar (*Ricinus comunis*, L.)

I Wayan Muderawan dan Luh Lian Pertiwi

Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha, Jl. Udayana No. 11 Singaraja Bali. E-mail: iwayanmuderawan@gmail.com

Abstrak

Indonesia memiliki sumber daya alam yang sangat melimpah yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber bioenergi, salah satunya adalah Jarak Kepyar yang mudah dibudidayakan dan dapat menghasilkan minyak nabati untuk bahan biodisel. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengisolasi, mengidentifikasi dan memurnikan asam risinoleat, asam 12-hidroksi-9-oktadekenoat, dari biji Jarak Kepyar (*Ricinus communis*, L.). Minyak Jarak Kepyar diisolasi dari biji Jarak Kepyar dengan menggunakan metode maserasi menggunakan pelarut *n*-heksana selama tiga hari, dan pelarutnya diuapkan dengan menggunakan *vacuum rotatory evaporator*. Minyak yang diperoleh ditentukan sifat fisiknya, dianalisis dengan GCMS, dan selanjutnya ditransesterifikasi menggunakan NaOH/methanol. Metil ester yang diperoleh kemudian dimurnikan dengan *flash column chromatography* (FCC) dengan menggunakan etil asetat sebagai eluen. Asam risinoleat diidentifikasi dalam bentuk metil esternya dengan menggunakan *Gas Chromatography Mass Spectrometer* (GCMS). Hasil penelitian menunjukkan rendemen minyak Jarak Kepyar 57,0% dengan sifat fisis minyak: cairan kuning pucat, berat jenis 0,93 g/mL, dan indek bias 1,45 (28°C). Minyak Jarak Kepyar mengandung asam risinoleat sebanyak 75,46% dan sisanya adalah asam karboksilat rantai panjang lainnya. Setelah dimurnikan dengan *flash column chromatography*, GCMS menunjukkan kandungan asam risinoleat, asam 12-hidroksi-9-oktadekenoat, sebanyak 89,18%.

Kata kunci: isolasi, identifikasi, asam risinoleat, GCMS.