

ISOMERISASI ASAM 9, 12, 15-OKTADEKATRIENOAT HASIL ISOLASI MINYAK BIJI SELASIH (*Ocimum basilicum* L.)

Suleman Duengo¹

⁽¹⁾Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo

Coresponding author : suleman_duengo@yahoo.com

Abstrak: Pada penelitian ini dilakukan konjugasi terhadap senyawa asam 9,12,15-oktadekatrienoat (asam α -linolenat). Asam α -linolenat dapat diisolasi dari minyak biji selasih menggunakan ekstraksi Soxhlet dengan pelarut n-heksan. Dari penelitian menunjukkan bahwa isolasi minyak biji selasih menghasilkan minyak berwarna kuning jernih dengan rendemen 23,85%, indeks bias 1,466 dan massa jenis 0,855 g/mL. Hasil hidrolisis minyak biji selasih diperoleh asam lemak berwarna kuning dengan rendemen 77,34%, indeks bias 1,463 dan massa jenis 0,891 g/mL. Karakterisasi menggunakan KG-SM terhadap asam lemak tersebut menunjukkan bahwa asam 9,12,15-oktadekatrienoat merupakan komponen yang paling dominan dengan persentasi 70,72%. Hasil karakterisasi menggunakan KG terhadap hasil isolasi asam 9,12,15-oktadekatrienoat dari asam lemak lainnya dengan inklusi urea pada temperatur 0 °C dan perbandingan asam lemak : urea 1:1,5 diperoleh asam 9,12,15-oktadekatrienoat dengan kemurnian 96,45%. Karakterisasi hasil esterifikasi asam 9,12,15-oktadekatrienoat diperoleh metil 9,12,15-oktadekatrienoat dengan kemurnian 93 %. Hasil karakterisasi menggunakan UV terhadap senyawa sebelum diisomerisasi bila dibandingkan dengan hasil isomerisasi diperoleh bahwa pita serapan pada spektrum UV bergeser dari panjang gelombang 210 - 230 nm menjadi 230 - 275 nm. Adapun pada bilangan gelombang spektrum IM diperoleh nilai yang lebih rendah, yaitu untuk vibrasi ulur =C-H berubah dari 3010,67 menjadi 3009,71 cm⁻¹ dan vibrasi ulur C=C berubah dari 1652,88 menjadi 1651,92 cm⁻¹. Hasil karakterisasi menggunakan KG terhadap senyawa hasil isomerisasi menunjukkan bahwa hasil isomerisasi tersebut menghasilkan metil 10,12,14-oktadekatrienoat sebagai komponen terbesar.

Kata kunci : sintesis, selasih, asam α -linolenat.

PENDAHULUAN

Asam α -linolenat dapat dipisahkan dari minyak biji selasih. Penelitian Angers *et al.* (1996) menunjukkan bahwa kandungan asam α -linolenat pada minyak biji selasih adalah 43,8-64,8%. Disamping itu, ditemukan senyawa lain dalam minyak biji selasih seperti : asam linoleat (17,8-31,3%), asam oleat (8,5-13,3%), asam palmitat (6,1-11%), dan asam stearat (2-4%) (Angers *et al.*, 1996). Asam α -linolenat dapat di isolasi dari minyak biji selasih dengan menggunakan metode inklusi urea (*urea inclusion*). Pada metode ini, asam lemak non linolenat akan membentuk inklusi dengan urea sehingga asam α -linolenat dapat dipisahkan.