

RINGKASAN

Kerang Bulan Asia (*Amusium* sp.) merupakan salah satu jenis makanan laut dan dapat ditemukan di sepanjang pantai utara Jawa Tengah. Masyarakat mengkonsumsi daging segarnya yang dalam istilah ilmiah lebih dikenal sebagai gonad. Pada penelitian sebelumnya menunjukkan manfaat ekstrak gonad kerang *Amusium* sp. yang dapat menurunkan kadar kolesterol (Suprijanto, 2004). Kemudian Brucner (1986) juga telah mengidentifikasi bahwa diet asam lemak omega-3 secara teratur dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Selama ini pula diketahui bahwa terdapat hubungan yang erat antara penurunan kadar kolesterol dengan keberadaan asam-asam lemak tertentu. Sehingga perlu dilakukan identifikasi asam-asam lemak pada gonad kerang *Amusium* sp. Diharapkan dari penelitian dihasilkan data mengenai struktur asam-asam lemak dari ekstrak gonad kerang *Amusium* sp.

Metode pemisahan yang digunakan adalah ekstraksi terutama ekstraksi kontinyu dan ekstraksi cair-cair karena metode tersebut relatif murah dan mempunyai teknik pengerjaan yang sederhana (Williamson, 1987 dan Wilcox, 1995). Proses pemisahan asam-asam lemak diawali dengan ekstraksi kontinyu. Prosedur selanjutnya adalah ekstraksi cair-cair dengan berbagai macam pelarut. Pemisahan pada tahap tersebut memerlukan perlakuan dengan menambahkan reagen untuk memperjelas perbedaan kepolaran. Sedangkan metode analisa menggunakan KG-SM. Senyawa asam-asam lemak hasil pemisahan dianalisa dengan KG-SM (kolom CP-Sil. 88) melalui esterifikasi. Kesamaan spektra disimpulkan berdasarkan indeks kemiripan (SI) minimum 80 %, kesamaan ion molekul dan puncak dasar.

Analisa dengan spektrometer massa menunjukkan puncak khas untuk metil ester asam lemak jenuh pada beberapa spektrum, seperti puncak dasar pada m/e 74, kemudian pada $M-31$ yang menghasilkan ion $[RCO]^+$, serta pemecahan pada tiap alkil (C-C) dengan selang 14 satuan massa yang memberikan ion dimana terdapat atom oksigen, $C_nH_{2n-1}O_2$. Sedangkan untuk asam lemak tak jenuh memberikan puncak dasar pada m/e 55, puncak tersebut lebih menonjol daripada m/e 74 karena adanya kestabilan tambahan. Hasil analisa menunjukkan bahwa senyawa asam tetradekanoat, asam pentadekanoat, asam heksadekanoat, asam heksadekaenoat, asam heptadekanoat, asam oktadekanoat dan asam oktadekaenoat, dapat diidentifikasi dari campuran asam lemak *Amusium* sp. Pola fragmentasi dari masing-masing senyawa tersebut telah diusulkan dalam penelitian berikut.

SUMMARY

Asian Moon Scallop (*Amusium* sp.) are one of kind of seafoods and found along at north coast in Central Java. Everyone consumes flesh it fresh that called gonad in scientific. The last research showed the advantages of extract of gonad *Amusium* sp. shell-fish in reduce cholesterol value (Suprijanto, 2004). Brucner (1986) had identified that regularly diet omega-3 fatty acids was reduce cholesterol value in blood. So far as known that something relation between cholesterol value reduce with specific fatty acids presence. Therefore identification of the fatty acids in the gonad of *Amusium* sp. shell-fish were needed. Expectation from the research was result the data of fatty acids structure on extract of the gonad *Amusium* sp. shell-fish.

Separation method in used were extraction especially continue extraction and liquid-liquid extraction, the reason was both of method cheap more and have simple technical operation (Williamson, 1987 dan Wilcox, 1995). Separation of the fatty acids is begun with the continue extraction. The liquid-liquid extraction was the next procedure with used many kind of solute. Separation on those step were needed extra behave with added some reagent to clear up the different of polarity. Whereas analyse method used to GC-MS. The fatty acids compound product of separation was analysed with GC-MS (CP-Sil. 88 column) via esterification. Equality of spectra was concluded on 80 % minimum similar indeks (SI), molecule ion equality and base peak.

Mass Spectrometer analyse showed any specific peak for saturated fatty acids methyl ester on any spectrum, such as base peak on m/e 74, then on M-31 that produce $[RCO]^+$ ion, and also every alkyl cleavage (C-C) 14 mass unit interval result ion which presence of oxygen atom, $C_nH_{2n-1}O_2$. Whereas unsaturated fatty acids result base peak on m/e 55, the peak more high than m/e 74 because extra stability presence. Product of analyse showed that tetradecanoic acid, pentadecanoic acis, hexadecanoic acid, hexadecenoic, heptadecanoic acid, octadecanoic acid and octadecenoic acid was succeeded identified from *Amusium* sp. fatty acids compound. Design of fragmentation of each compound was showed on this research.