

## RINGKASAN DAN SUMMARY

### ISOLASI DAN IDENTIFIKASI KOMPONEN ASAM LEMAK IKAN KERAPU (*Cromileptes sp*)

Oleh:

Mirna Ilza, Tjipto Leksono, dan Edison

#### RINGKASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi komponen asam lemak yang dikandung ikan kerapu (*Cromileptes sp*) yang dibudidayakan di dalam keramba. Sampel ikan diperoleh dari keramba yang dipelihara peternak di sekitar pulau Batam. Sampel diisolasi asam lemaknya dan dianalisis komponen asam lemaknya dengan menggunakan teknik kromatografi gas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi komponen asam lemak yang dikandung ikan kerapu yang terdiri dari: asam lemak jenuh, asam lemak tidak jenuh tunggal ("monounsaturated"), asam lemak tidak jenuh ganda ("polyunsaturated"), asam lemak omega-6 dan asam lemak omega-3. Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah memberikan informasi dasar tentang jenis komponen asam lemak yang dikandung ikan kerapu dan membandingkan kandungan asam lemak omega-6 dengan omega-3 karena ratio yang rendah akan memberikan efek positif terhadap kesehatan manusia, sebaliknya ratio yang tinggi akan memberikan efek negatif terhadap kesehatan manusia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen lemak ikan kerapu mengandung 14 jenis asam lemak jenuh mulai dari atom C 4 sampai C24 dengan sub total 45,2616 %. Juga mengandung 16 jenis asam lemak tidak jenuh yang memiliki atom C 15 sampai C 24 yang terdiri dari 3 jenis asam lemak tidak jenuh tunggal (0,5897%) dan 13 asam lemak tidak jenuh ganda (54,1487%) dengan sub total asam lemak tidak jenuh 54,7384%. kandungan asam lemak omega-6 ikan kerapu adalah 14,9927% dan omega-3 5,3826%, ratio omega-6 dengan omega 3 pada ikan kerapu adalah 2,8 : 1 (di atas rekomendasi WHO dan FAO 5 : 1). Ratio asam omega-6 dengan omega-3 ikan kerapu yang lebih rendah dapat dimanfaatkan untuk mengimbangi ratio asam lemak omega-6 dengan omega-3 yang lebih tinggi yang terdapat pada lemak ikan air tawar dan minyak nabati.

Berdasarkan hasil penelitian, apabila ikan kerapu dikonsumsi 300 g per minggu akan diperoleh 0,93 g omega-6 dan 3,3 g omega-3. Data ini sesuai dengan rekomendasi WHO dan FAO bahwa untuk menjaga kesehatan tubuh, mereduksi berbagai penyakit, mengobati penyakit, merehabilitasi (pemulihan) kesehatan, meningkatkan kecerdasan dan umur harapan hidup manusia perlu diperhatikan ratio omega 6 dengan omega 3. Dari sini diambil kesimpulan bahwa ikan kerapu dapat dijadikan sumber asam lemak tak jenuh omega-3 dan omega-6. Berdasarkan kesimpulan disarankan untuk mengonsumsi ikan kerapu 300 g per minggu untuk

menjaga kesehatan tubuh, mereduksi berbagai penyakit, mengobati penyakit, merehabilitasi (pemulihan) kesehatan, meningkatkan kecerdasan dan umur harapan hidup manusia.

## **SUMMARY**

The research was conducted to isolate and identify the fatty acid component in cultured Kerapu fish (*Cromileptes sp*). The sample fish was caught from culture cage around Batam Island. Then, the fatty acid component was isolated and analyzed from the sample by using gas chromatography technique

The fish fatty acid component was containing saturated fatty acid, monounsaturated fatty acid, polyunsaturated fatty acid, omega-6 fatty acid, and omega-3 fatty acid. The benefits effect from this research is give fundamental information about fatty acid component of kerapu fish contains and compare omega-6 fatty acid with omega-3 contains, because lower ratio to give positive effect on human health, the opposite higher ratio to give negative effect on human health.

The result showed that fat component of kerapu fish contained 14 saturated fatty acid, started from C 4 to C 24 with sub total 45.2626%. It also contained 16 unsaturated fatty acid, started from C 15 to C 24 are 3 monounsaturated fatty acid (0.5897%) and 13 polyunsaturated fatty acid with

sub total unsaturated fatty acid 54.7384%. Kerapu fish fatty acid contains omega-6 14.9927% and omega-3 5.3826%, ratio omega-6 with omega-3 contains on kerapu fish 2.8 : 1 (above recommendation WHO and FAO 5 : 1). The lower ratio between omega-6 and omega-3 in fatty acid of fish kerapu could be used to balance the higher one in freshwater fish oil and vegetable oil.

The research found, if kerapu fish was consumed 300 g per week, it would find 0.93 g omega-6 and 3.3 g omega-3. The data of omega-3 appropriated to these recommended by WHO and FAO, those, for healthy life, reduction several disease, disease therapy, health recovery, increase intelligent and long life hope of human, were needed attention on ratio the between omega-6 and omega-3. It was concluded that kerapu fish could become sources of omega-3 and omega-6 fatty acid. It was suggested to consume of kerapu fish 300 g per week for healthy life, reduction several disease, disease therapy, health recovery, increase intelligent and long life hope of human.