1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia telah memanfaatkan ikan sebagai bahan pangan sejak beberapa abad yang lalu. Ikan mengandung protein, lemak, vitamin, mineral yang sangat baik dan prospektif. lemak yang terkandung dalam ikan umumnya adalah asam lemak poli tak jenuh yang diantaranya dikenal dengan Omega 3. Asam – asam lemak alami yang termasuk asam lemak Omega 3 adalah asam linoleate (C18:3 ω-3), asam eikosaepentanoat atau EPA (C20:5 ω-3), asam dokosa heksaetaenoat atau DHA (C22:6 ω-3), adapun yang lebih dominan dalam minyak ikan adalah DHA dan EPA. Mengingat besarnya peranan gizi bagi kesehatan, ikan merupakan peranan tepat untuk diet dimasa akan datang (Panagan, *et al.*, 2011).

Ikan bandeng merupakan salah satu jenis ikan yang banyak dikenal dan digemari untuk dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Hal ini disebabkan ikan bandeng mempunyai rasa daging yang enak dan harga yang terjangkau. Oleh karena itu ikan bandeng mempunyai andil yang cukup besar bagi peningkatan gizi masyarakat (Sudrajat*et al* ., 2007).

Ikan bandeng memiliki kandungan gizi yang sangat baik dan digolongkan sebagai ikan berprotein tinggi dan berlemak rendah. Komposisi ikan bandeng per seratus gram antara lain terdiri dari air 76%, protein 17%, lemak 4,5%, vitamin 4,5% dan mineral 2,52% (Florensia *et al*, 2012).

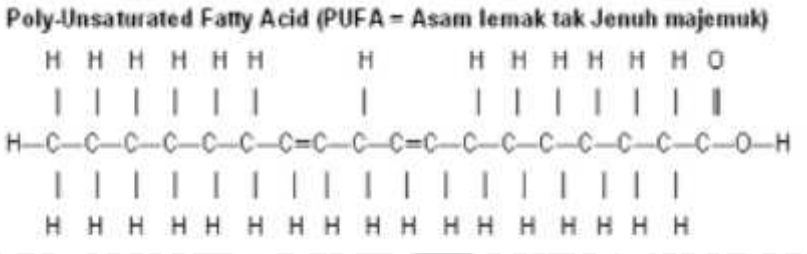
Menurut penelitian Agustini *et al* (2010), ikan bandeng merupakan sumber asam lemak tak jenuh berupa omega 3 sebesar 19,56%, omega 6 sebesar 7,47% dan omega 9 sebesar 19,24%. Sedangkan menurut Saparinto (2006), ikan bandeng memiliki kandungan gizi yang sangat baik dan digolongkan

sebagai ikan berprotein tinggi dan berlemak rendah. Adapun nilai gizi ikan bandeng per 100 gram berat ikan mengandung 129 kkal energy, 20 gram protein, 4,8 gram lemak, 150 gram fosfor, 20 gram kalsium, 2 mg zat besi, 150 gram vitamin A, 0,05 gram vitamin B1 dan 74 gram air.

Ikan belanak merupakan ikan yang habitatnya berasal dari air laut. Jenis-jenis ikan belanak diperairan pantai Indonesia digolongkan kedalam Genus Mugil (Djuahanda, 1981). Warna :Bagian belakang berwarna kehijau-hijauan atau abu-abu kecoklatan, pada bagian sisi dan perut berwarna keperakan; pinggiran belakang sirip ekor berwarna hitam; pada permulaan sirip dada terdapat spot biru *Moolgardadelicatus*. Ikan belanak bersisik cycloid atau ctenoid, bisa dengan jari-jari kecil di tepinya atau tidak, ujung rahang atas melengkung kebawah dan terlihat pada saat mulutnya tertutup (Kurniawan,2015).

Menurut Hafiludin *et al* (2012), kandungan proksimat ikan belanak yaitu kadar air 75,96%, kadar abu 1,14%, lemak 2,83%, protein 19,57%, karbohidrat 0,49%, asam lemak bebas 1,47%.

Menurut Sartika (2008), asam lemak tak jenuh jamak (*Poly Unsaturated Fatty Acid*/PUFA**)** adalah asam lemak yang mengandung dua atau lebih ikatan rangkap, bersifat cair pada suhu kamar bahkan tetap cair pada suhu dingin, karena titik lelehnya lebih rendah dibandingkan dengan MUFA atau SFA. Asam lemak ini banyak ditemukan pada minyak ikan dan nabati seperti saflower, jagung dan biji matahari. Sumber alami PUFA yang penting bagi kesehatan adalah kacang-kacangan dan biji-bijian. Contoh PUFA adalah asam linoleat (omega-6), dan omega-3, tergolong dalam asam lemak rantai panjang (LCFA) yang banyak ditemukan pada minyak nabati/sayur dan minyak ikan.



Gambar 1. Poly Unsaturated Fatty Acid

PUFA (asam lemak arakhidonat, linoleat dan linolenat) antara lain berperan penting dalam transport dan metabolisme lemak, fungsi imun, mempertahankan fungsi dan integritas membran sel. Asam lemak omega-3 dapat membersihkan plasma dari lipoprotein kilomikron dan kemungkinan juga dari VLDL *(Very Low Density Lipoprotein)*, serta menurunkan produksi trigliserida dan apolipoprotein b (beta) di dalam hati. Selain berperanan dalam pencegahan penyakit jantung koroner dan artritis, asam lemak omega-3 dianggap penting untuk memfungsikan otak dan retina secara baik. 3,13 Asam lemak esensial adalah asam lemak yang dibutuhkan oleh tubuh untuk pertumbuhan dan fungsi normal semua jaringan yang tidak dapat disintesis oleh tubuh. Termasuk dalam jenis ini adalah asam alfalinoleat (omega 6) dan asam alfalinolenat (omega 3). Turunan asam lemak yang berasal dari asam lemak esensial adalah asam arakidonat dari asam linoleat, EPA (eikosapentaenoat), dan DHA (dokosaheksaenoat) dari asam linolenat. Asam lemak esensial merupakan precursor sekelompok senyawa eikosanoid yang mirip hormon, yaitu prostaglandin, prostasiklin, tromboksan, dan leukotrien. Senyawa-senyawa ini mengatur tekanan darah, denyut jantung, fungsi kekebalan, rangsangan system saraf, kontraksi otot serta penyembuhan luka.

Asam lemak adalah rantai hidrokarbon dengan gugus karboksil di satu ujung dan kelompok metil di ujung yang lain. Asam lemak tak jenuh ganda memiliki dua atau lebih ikatan ganda dalam rantai karbon, dan omega - 3 asam lemak memiliki ikatan ganda pertama di atom karbon ketiga dari ujung metil

molekul, sedangkan n - 6 asam lemak memiliki ikatan ganda pertama dalam 6 posisi dari kelompok metil (15) (Drevon. C.A., 1997).

Dari sejarah umum gizi itu juga diketahui bahwa nutrisi penting sering memiliki beberapa efek biologi . Contoh secara ekstensif ditandai nutrisi penting adalah vitamin A , vitamin D dan kalsium. Semua nutrisi ini memiliki banyak efek biologis dalam beberapa jenis yang berbeda dari jaringan dan organ. Diketahui bahwa retinol sangat penting untuk fungsi visual, kesuburan, pertahanan terhadap infeksi, dan juga sangat importan untuk regulasi pertumbuhan selama perkembangan janin dan untuk pemeliharaan jaringan ephithelial. Mendasarkan pada fakta-fakta ini tidak mengherankan bahwa omega - 3 asam lemak, yang nutrisi penting, memiliki efek pada banyak sistem biologis mulai dari reaksi kekebalan tubuh, untuk trombosit darah, fungsi sel endoyhelial dari n - 3 asam lemak yang penting, tapi mungkin bahwa eikosanoid, serta sifat-sifat struktural unik n -3 asam lemak untuk membran sel sangat penting (Drevon. C.A., 1997).

Asam lemak yang terjadi secara alami dapat dikelompokkan atas dasar adanya ikatan ganda atau tiga menjadi dua kelas yang luas diistilahkan jenuh dan tak jenuh . sebagian besar asam lemak jenuh yang terjadi di alam memiliki struktur bercabang dengan bahkan jumlah atom karbon . mereka disebut asam alkanoat seperti biasa dan mungkin menanggung awalan " n " seperti di n - hexanoic atau n - oktadekanoat . mereka memiliki rumus umum R - COOH, dimana kelompok R adalah hidrokarbon rantai lurus dari asam ini berkisar dari panjang rantai pendek yang mudah menguap liquid untuk padatan lilin memiliki rantai panjang dari sepuluh atau lebih atom karbon. Asam lemak 2-30 karbon (atau lebih) memang terjadi, tetapi asam yang paling umum dan penting mengandung antara 12 dan 22 karbon dan ditemukan di banyak tanaman dan hewan lemak yang berbeda (Chow,2008).

1.2 Rumusan Masalah

Mengkonsumsi ikan sangat baik untuk kesehatan. Para ahli menyarankan untuk lebih banyak mengkonsumsi ikan dibandingkan dengan daging merah. Ikan sudah tidak asing lagi bagi bangsa Indonesia, karena Indonesia kaya akan potensi ikan baik perikanan tangkap maupun perikanan budidaya (Atkins, 2007). Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka yang menjadi rumusan masalah adalah bagaimanakah kandungan nilai gizi ikan bandeng dan ikan belanak serta analisa omega 3 menggunakan High Performance Liquid Chromatograph (HPLC) dan analisa proksimatnya.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kandungan omega 3 pada ikan bandeng dan ikan belanak, dan kandungan protein, lemak air dan abu.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang kandungan gizi dalam ikan dan beberapa manfaat dari omega 3.

1.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di laboratorium PT. Sinarmas Tbk. Surabaya dan di laboratorium Instrumentasi Politeknik Negeri Malang (POLINEMA) serta di laboratorium Pengujian Mutu dan Keamanan Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya, Malang penelitian ini dilakukan pada bulan November – Januari 2016.

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA