1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumput laut merupakan salah satu komoditi ekspor yang potensial untuk dikembangkan. Saat ini Indonesia merupakan negara eksportir rumput laut terbesar kedua setelah Filipina. Namun, rumput laut masih banyak yang diekspor dalam bentuk bahan mentah yaitu berupa rumput laut kering. Alga merupakan salah satu sumber devisa negara dan sumber pendapatan bagi masyarakat pesisir. Selain dapat digunakan sebagai bahan makanan, minuman dan obat-obatan, beberapa hasil olahan alga seperti agar-agar, alginat dan karaginan merupakan senyawa yang cukup penting dalam industri (Hijaz, 2009). Beberapa jenis rumput laut mengandung mineral penting yang berguna untuk metabolism tubuh seperti iodin, kalsium dan selenium (Khotimah *et al.,* 2013).

Rumput laut telah dikelompokkan berdasarkan nutrisi dan komposisi kimia yang terkandung didalamnya. Lebih dari 200 tahun yang lalu, rumput laut berdasarkan warna tallus dikelompokkan menjadi 3 jenis, yaitu rumput laut merah (*Rhodophyta*), rumput laut hijau (*Chlorophyta*) dan rumput laut cokelat (*Phaeophyta*). Pengelompokkan 3 jenis rumput laut berdasarkan warna ini juga telah diklasifikasikan oleh Susanto (2008). Jenis rumput laut cokelat banyak ditemukan di Perairan Pulau Talango, wilayah timur pulau Madura, namun rumput laut cokelat ini belum dibudidayakan dan dikembangkan secara optimal oleh masyarakat setempat (Limantara dan Heriyanto, 2010).

Pada umumnya rumput laut mengandung air antara 12,95 – 27,50%, protein 1,60 – 10,00%, karbohidrat 32,25 – 63,20%, lemak 3,5 – 11,00%, serat kasar 3,00 – 11,40% dan abu 11,50 – 23,70%. Selain karbohidrat, protein, lemak dan

serat, rumput laut juga mengandung enzim, asam nukleat, asam amino, vitamin (A, B, C, D, E dan K) dan makro mineral seperti nitrogen, oksigen, kalsium dan selenium serta mikro mineral seperti zat besi, magnesium dan natrium. Kandungan asam amino, vitamin dan mineral rumput laut mencapai 10-20 kali lipat dibandingkan dengan tanaman darat (Reskika, 2011).

Rumput laut mengandung sangat sedikit lemak. Lemak berfungsi sebagai penghasil asam lemak esensial (*essensial fatty acid* = EFA). Asam lemak esensial merupakan asam lemak yang tidak dapatdibentuk tubuh dan harus tersedia dari luar (berasal dari makanan). Jenis asamlemak esensial yang memegang peranan penting bagi tubuh adalah oleat, linoleat,dan linolenat. Ketiganya mengandung ikatan rangkap (dua atau lebih) termasukkedalam kelompok asam lemak tak jenuh poli (*polyunsaturated fatty acid*=PUFA) (Suharjo dan Kusharto 1987).

Asam lemak merupakan senyawa pembangun berbagai lipida, termasuk lipida sederhana, fosfogliserida, glikolipida, sfingolipid, ester kolesterol, lilin dan lain-lain, dan telah diisolasi lebih dari 70 macam asam lemak dari berbagai sel dan jaringan berupa rantai hidrokarbon dengan ujungnya berupa gugus hidroksil (Mariana, 2009). Asam lemak dibagi menjadi dua macam berdasarkan kejenuhannya, yaitu asam lemak jenuh dan asam lemak tak jenuh. Asam lemak tak jenuh dibagi menjadi dua, yaitu asam lemak tak jenuh tunggal dan asam lemak tak jenuh majemuk. Perbedaannya terletak pada ikatan kimia, yaitu asam lemak tak jenuh mempunyai ikatan rangkap atau ganda, sementara asam lemak jenuh tidak mempunyai ikatan rangkap. Asam lemak yang mempunyai ikatan rangkap lebih banyak (derajat ketidak jenuhan lebih tinggi) akan mempunyai titik cair yang lebih rendah.

Alga coklat merupakan salah satu kelompok makroalga yang diketahui sebagai sumber yang kaya akan senyawa bioaktif dan potensial untuk diteliti dan dikembangkan (Fitrya, 2010). Seperti alga coklat *Padina autralis, Turbinaria ornata,* dan *Sargassum cristaefolium* merupakan salah satu kelompok tumbuhan laut yang mempunyai sifat tidak bisa dibedakan antara bagian akar, batang, dan daun. Seluruh bagian tumbuhan disebut thallus, sehingga rumput laut tergolong tumbuhan tingkat rendah. Bentuk thallus rumput laut bermacam-macam, ada yang bulat seperti tabung, pipih, gepeng, bulatseperti kantong, rambut, dan lain sebagainya(Suparmi dan Sahri, 2009).

Berdasarkan data di atas, penelitian ini ingin mengetahui komposisi asam lemak dan komposisi nutrisi dari alga coklat *Padina autralis, Turbinaria ornata,* dan *Sargassum cristaefolium.* Dengan diketahui nilai kadar asam lemak diharapkan pemanfaatan rumput laut ini dapat berkembang dan dapat dimanfaatkan untuk kesehatan pangan. Sehubungan dengan hal tersebut, maka akan dilakukan penelitian ini secara analisis kualitatif.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari peneletian ini dilakukan untuk:

- Bagaimana komposisi asam lemak pada alga coklat *Padina autralis*, *Turbinaria ornata*, *Sargassum cristaefolium*?
- Berapa kadar proksimat (kadar air, kadar protein, kadar karbohidrat, kadar lemak, dan kadar abu) pada alga coklat *Padina autralis*, *Turbinaria ornata*, *Sargassum cristaefolium*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dilakukan untuk:

- Mengetahui komposisi asam lemak pada alga coklat *Padina autralis*, *Turbinaria ornata*, *Sargassum cristaefolium*.
- Mengetahui kadar proksimat (kadar air, kadar protein, kadar karbohidrat, kadar lemak, dan kadar abu) pada alga coklat *Padina autralis*, *Turbinaria ornata*, *Sargassum cristaefolium*.

1.4 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat:

- Memberikan informasi kepada masyrakat, lembaga, dan institusi lain mengenai komposisi asam lemak dan proksimat (kadar air, kadar protein, kadar karbohidrat, kadar lemak dan kadar abu) pada alga coklat *Padina autralis*, *Turbinaria ornata*, *Sargassum cristaefolium*.
- Digunakan untuk mengatasi masalah gizi, dan mendorong untuk usaha diversifikasi masyarakat dalam memenuhi kebutuhan gizi.

- Menggali potensi keunggulan dari rumput laut coklat yang ada di Pulau Talango Sumenep dalam menghasilkan nilai gizi pangan yang baik.

1.5 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-September 2015 di Laboratorium Keamanan Hasil Perikanan (KHP), Laoratorium Perekayasaan Hasil Perikanan (PHP), Laboratorium Nutrisi, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang, Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang, Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu (LPPT) Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.