

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Haslina *et al.* (2006), asupan makanan yang tidak mengandung cukup energi dan protein merupakan penyebab masalah gizi yaitu kurang energi protein (KEP). Ariani (2010) menyatakan bahwa pemenuhan kebutuhan protein masyarakat Indonesia masih tertumpu pada protein nabati. Hasil perikanan memiliki potensi yang baik untuk pemenuhan gizi masyarakat, khususnya protein hewani. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kandungan gizi pada tortilla chips yaitu dengan melakukan fortifikasi. Fortifikasi yang dapat dilakukan diantaranya dengan memanfaatkan hasil perikanan berupa cumi-cumi pada produk tortilla chips.

Cumi-cumi atau dalam bahasa latin *Loligo* sp. merupakan sumber makanan yang bergizi tinggi. Kandungan protein cumi-cumi sekitar 67%, selain itu terdapat asam amino esensial dan non-esensial serta mengandung unsur-unsur mineral makro dan mikro serta berbagai kandungan nutrisi lain yang sangat dibutuhkan oleh tubuh (Astawan, 2009). Cumi merupakan produk laut yang banyak terdapat di perairan Indonesia. Sebagian besar cumi diolah menjadi bahan makanan protein tinggi. Produksi cumi-cumi di Indonesia diperkirakan mencapai 28,25 ribu ton per tahun (Dahuri, 2004). Hasil produksi yang cukup tinggi ini menunjukkan bahwa cumi mempunyai potensi besar untuk dikembangkan menjadi berbagai macam produk yang lebih praktis dalam cara konsumsi maupun penyajiannya.

Karakteristik spesifik yang dimiliki cumi-cumi adalah adanya kantung tinta yang kaya melanin (Derby 2014). Melanin atau pigmen hitam merupakan melanoprotein yang mengandung 10- 15% protein, yang terdiri dari asam amino esensial dan non esensial dan polisakarida sulfat (Luo dan Liu 2013), antikoagulan (Pushpamali *et al.* 2008), antibakteri (Nirmale *et al.* 2002) dan anti tumor (Agusandi *et al.* 2013) sehingga menjadi salah satu sumber protein yang baik sama dengan kandungan protein pada daging ikan (Astawan 2008). Okuzumi dan Fujii (2000) menyatakan bahwa melanoprotein tinta cumi-cumi mengandung asam glutamat natural

sehingga rasanya gurih umami seperti keju. Tinta cephalopoda atau tinta gelap yang diproduksi oleh cumi-cumi mengandung banyak senyawa seperti melanin, enzim, polisakarida, katekalamina. Warna gelap dalam cumi-cumi dihasilkan dari senyawa utama tinta cumi, yaitu melanin.

Tinta cumi-cumi selama ini tidak dimanfaatkan atau dibuang karena dianggap sebagai limbah yang memiliki warna hitam dan menghasilkan rasa amis, namun pada beberapa negara tinta cumi-cumi telah dimanfaatkan sebagai bahan tambahan pangan antara lain, *arroz negro* (beras hitam), *txipirones en su ink* (bayi cumi-cumi dalam saus tinta), ikasumi Jiru (sup tinta dengan daging babi dan cumi-cumi) dan *cavianne* (*kaviar imitasi*), tinta cumi-cumi juga digunakan sebagai pewarna makanan (Derby et al. 2013). Untuk mempertahankan mutu cumi-cumi diperlukan pengawetan dan pengolahan (Maamoen, 1995). Jenis produk olahan cumi sebagai konsumsi lokal masih sangat terbatas, diantaranya cumi asin, cumi kering, kerupuk cumi, dan pengalengan cumi. Sehingga perlu adanya diversifikasi produk yaitu tortilla chips yang difortifikasi dengan cumi-cumi.

Tortilla chips merupakan salah satu produk makanan ringan berbentuk seperti keripik dengan ukuran ketebalan yang berbeda-beda yang terbuat dari jagung atau produk pertanian lainnya. Tortilla chips dapat dibuat dengan berbagai bahan terutama yang mengandung pati (Sulistyowati, 1999). Hal tersebut dapat digunakan sebagai alternatif bahan utama lain seperti singkong. Hasil penelitian Nur sa'adah (2017) menunjukkan kadar protein tortilla chips rumput laut dengan penambahan ikan kembung berkisar antara 4.78% sampai 10.50%, kadar protein tertinggi terdapat pada tortilla chips dengan penambahan ikan kembung 25%. Kadar protein produk tortilla chips komersil (berbahan dasar tempe) dalam penelitian Fathiarisa (2016) sebesar 7,74%. Hasil penelitian Ariyani (2012) tentang penambahan tepung duri ikan lele dumbo dan bubur rumput laut pada produk kerupuk menunjukkan kadar serat kasar yang dikandung adalah sebesar 4,21%. Perana (2003) melakukan penelitian mengenai pembuatan tortilla chips dengan penambahan tepung ikan teri yang mempunyai kadar protein sebesar 6,65% sampai 11,42%. Penelitian Adha *et al.* (2016) menunjukkan

bahwa kandungan serat kasar pada pembuatan mie basah rumput laut yaitu sebesar 12,6% dengan penambahan rumput laut sebanyak 15%.

Salah satu rumput laut yang dapat digunakan dan sering dimanfaatkan dalam produk olahan yaitu rumput laut *Kappaphycus alvarezii*. *K. alvarezii* merupakan salah satu jenis rumput laut penghasil karaginan, utamanya dari jenis kappa karaginan. Penggunaan rumput laut *K. Alvarezii* dapat menyebabkan tekstur menjadi renyah serta membuat kerupuk menjadi mengembang, karena rumput laut *K. Alvarezii* mengandung karagenan sehingga sangat mendukung sebagai bahan pembuat kerupuk. Menurut Winarno (2008), salah satu fungsinya yaitu mampu memperbaiki tekstur dan kerenyahan produk, serta dapat meningkatkan daya mengikat air.

Di Indonesia, singkong merupakan produksi hasil pertanian pangan ke dua terbesar setelah padi, sehingga singkong mempunyai potensi sebagai bahan baku yang penting bagi berbagai produk pangan dan industri (Koswara, 2000). Singkong atau ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz) mempunyai arti ekonomi terpenting dibandingkan dengan jenis umbi-umbian lain. Dapat dimakan mentah, kandungan utamanya adalah pati dengan sedikit glukosa sehingga rasanya sedikit manis. Selain dapat dikonsumsi dalam bentuk singkong rebus atau goreng, tape, ubi kayu, juga sering diolah menjadi gapek dan tepung gapek merupakan bahan setengah jadi.

Berdasarkan hal tersebut peneliti mencoba memanfaatkan cumi-cumi, rumput laut dan singkong dalam pembuatan tortilla chips guna meningkatkan tingkat pemanfaatan dan nilai gizi bagi masyarakat yang mengonsumsinya. Untuk itu diperlukan suatu penelitian untuk melihat pengaruh penambahan cumi terhadap mutu organoleptik dan nilai tortilla chips yang dihasilkan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

Bagaimana karakteristik tortilla chips hasil formulasi rumput laut dan singkong yang difortifikasi dengan daging cumi?

1.3 Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini yaitu

1. Untuk menganalisis pengaruh fortifikasi daging cumi terhadap karakteristik mutu hedonik dan nilai gizi tortilla chips yang diformulasi dengan rumput laut dan singkong
2. Untuk menentukan formula terbaik tortilla chips hasil formulasi singkong dan rumput laut yang difortifikasi dengan daging cumi

1.4 Manfaat

Manfaat dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan tentang karakteristik mutu hedonik dan nilai gizi tortilla chips hasil formulasi singkong dan rumput laut yang difortifikasi dengan daging cumi.

2. Bagi masyarakat

Memberikan informasi dan pengetahuan tentang pemanfaatan cumi laut dan singkong dalam pembuatan tortilla chips untuk meningkatkan nilai gizi bagi masyarakat yang mengonsumsinya.