

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki wilayah perairan yang amat luas. Kekayaan hasil perairan selalu meningkat tiap tahunnya. Data Pusat Statistik KKP RI (2017) menyebutkan dari perikanan budidaya hasil produksi nasional mencapai 20,84 juta ton pada tahun 2015, kemudian mencapai 22,15 juta ton pada tahun 2016 dan mencapai 23,51 juta ton pada tahun 2017. Peningkatan hasil budidaya ini selaras dengan meningkatnya industri berbasis perikanan. Salah satu dampak dari meningkatnya industri perikanan adalah adanya limbah hasil samping yang belum dimanfaatkan dengan baik (Erlyna dan Choirul, 2014).

Boyolali merupakan satu wilayah di Indonesia yang masyarakatnya banyak bekerja sebagai pembudidaya ikan khususnya ikan lele. Perkembangan usaha budidaya di daerah Boyolali diikuti dengan berkembangnya industri Usaha Kecil dan Menengah untuk pengolahan aneka produk ikan lele (Tanuwidjaya, 2002). Diantara industri Usaha Kecil dan Menengah di daerah tersebut salah satunya adalah UD. Diamond. Produk yang dihasilkan dari UKM ini antara lain abon lele dan keripik kulit ikan lele. Bahan baku yang digunakan pada pembuatan abon dan keripik kulit ikan lele mencapai $\pm 500 \text{ kg/hari}$. Produksi dari abon lele dan keripik kulit ikan lele menghasilkan limbah tulang yang belum dimanfaatkan. Tulang lele limbah produksi abon lele dan keripik kulit ikan lele biasanya hanya dibuang begitu saja.

Hal yang dapat dilakukan untuk memanfaatkan tulang ikan agar tidak terbuang sia-sia. Salah satu metode untuk memanfaatkan tulang ikan lele

adalah membuat produk setengah jadi seperti tepung tulang ikan lele. Tepung tulang ikan yang sudah menjadi produk setengah jadi dapat digunakan sebagai penganekaragaman produk pangan. Tepung tulang ikan merupakan limbah padat yang mengandung unsur penyusun tulang yaitu kalsium, fosfor dan bahan-bahan yang mengandung nitrogen seperti asam amino pembentuk protein kolagen. Tulang ikan banyak mengandung kalsium fosfat sebanyak 14% dari total susunan tulang. Bentuk kompleks dari kalsium fosfat terdapat pada tulang dan dengan mudah diserap oleh tubuh sebesar 60-70% (Sari. 2013).

Tepung tulang ikan lele memiliki kandungan kalsium yang cukup tinggi yaitu 17,47% dibanding dengan tulang ikan lain. Tulang ikan bandeng hanya memiliki kandungan kalsium sebesar 4,78% (Sari. 2013), sedangkan tulang ikan nila merah memiliki kandungan kalsium 9,02%, (Baskoro. 2008) dan kandungan kalsium tulang ikan mata besar hanya 15,2% (Irwansyah. 2008). Manfaat dari kalsium antara lain pembentukan tulang dan gigi. Kalsium sangat dibutuhkan sebagai pembentukan dan perawatan jaringan rangka tubuh serta beberapa kegiatan penting dalam tubuh seperti pembekuan darah, kontraksi otot, penjaga keseimbangan hormon, dan katalisator pada reaksi biologis (Subangsihe. 1996)

Manusia mengalami masa pertumbuhan pada masa kanak-kanak dan remaja. Kegiatan menabung gizi dilakukan oleh anak-anak pada usia tumbuh kembangnya. Usia tumbuh kembang merupakan usia yang harus diperhatikan dalam pemberian gizi yang diperlukan. Tumbuh kembang yang optimal

memberikan peran penting dalam menjadikan generasi yang berkualitas (Behrman. 1994). Kalsium adalah salah satu mineral makro yang memiliki peran penting bagi tubuh. Kekurangan kalsium pada anak dan remaja dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan, pengerasan tulang menjadi terhambat, osteomalasia dan dapat menyebabkan rikets (Almatsier, 2004).

Data dari Departemen Kesehatan RI (2005) menyebutkan bahwa asupan kalsium rata-rata orang Indonesia hanya sebesar 260-300 mg perhari, dimana angka tersebut masih jauh dari jumlah kebutuhan kalsium oleh tubuh. Hal yang dapat dilakukan untuk mencegah gangguan tubuh akibat kekurangan kalsium salah satunya adalah minum susu. Susu disebut memiliki kandungan kalsium tertinggi, namun menurut beberapa orang susu masih dihitung mahal. Adanya masalah tersebut maka perlu adanya alternatif bahan makanan tinggi kalsium yang lebih murah dan mudah didapat.

Kebutuhan gizi dapat diperoleh baik dari makanan pokok maupun makanan selingan/*snack* (Rufaizah. 2011). *Snack* sehat seharusnya mengandung energi, protein, vitamin, mineral dan komponen bioaktif yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh (Astawan 2010). Berbagai macam makanan ringan dapat ditemui di pasaran, seperti keripik, biskuit, *crackers*, wafer dan *snack bar*. *Snack bar* merupakan salah satu olahan kering berbentuk batang yang memiliki nilai *aw* (*water activity*) rendah sehingga dapat disimpan dalam waktu yang lama (Rahman, dkk. 2011). Pembuatan *snack bar* dapat dari berbagai macam bahan baku yang dipadukan. Produksi *snack bar* sendiri merupakan prospek yang baik dalam industri makanan apabila

mampu mengembangkan *snack bar* dari bahan pemanfaatan limbah, namun masih memperhatikan nilai gizi dan keamanannya (Octaviani. 2016).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah kombinasi tepung tulang ikan dan tepung beras berpengaruh terhadap kandungan gizi *snack bar*?
2. Apakah kombinasi tepung tulang ikan dan tepung beras berpengaruh terhadap tingkat kesukaan *snack bar*?

1.3 Tujuan

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh kombinasi tepung tulang ikan lele (*Clarias sp.*) dan tepung beras terhadap kandungan gizi *snack bar*
2. Mengetahui pengaruh kombinasi tepung tulang ikan lele (*Clarias sp.*) dan tepung beras terhadap tingkat kesukaan *snack bar*

1.5 Manfaat

Manfaat dilakukan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh kombinasi tepung tulang ikan lele (*Clarias sp.*) dan tepung beras terhadap kandungan gizi dan tingkat kesukaan *snack bar*.