

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ampas tahu merupakan hasil samping dari proses pembuatan tahu yang mempunyai nilai ekonomi yang rendah, mudah rusak, tidak dapat disimpan lama dan dapat mencemari lingkungan jika tidak ditangani dengan baik. Bau busuk ampas tahu akan datang secara berangsur sejak 12 jam (Suprpti 2005). Hal ini terjadi karena pada dasarnya limbah padat tahu yang berbahan dasar kedelai masih mengandung unsur zat gizi yang tinggi terutama kandungan proteinnya (Yuliani 2013). Berdasarkan hasil penelitian Wati (2013), dalam 100 gram tepung ampas tahu mengandung protein 17,72%, serat kasar 3,23%, karbohidrat 66,24%, dan lemak 2,62%. Berdasarkan fakta tersebut, dibutuhkan penanganan limbah ampas tahu yang baik guna mempertahankan kandungan protein dan seratnya yang sangat tinggi.

Saat ini pengolahan ampas tahu dimanfaatkan sebagai bahan makanan ternak dan bahan baku pada pembuatan tauco, oncom, dan tempe gembus. Hasil olahan limbah padat atau ampas tahu yang dijadikan sebagai tempe gembus sudah sering ditemukan dan telah banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Selain tempe gembus, ampas tahu dapat diolah menjadi berbagai produk olahan pangan seperti bahan baku proses pembuatan kerupuk (Ceha dan Rosad 2011), *soy crackers* dan *stick* (Yustina dan Farid 2012), beraneka macam *cookies* (Lopulalan 2013), brownis kukus (Ridhoresmi 2013), dan nugget (Mushoollaeni 2007).

Pengolahan ampas tahu sebelumnya memiliki kelemahan dimana kadar protein produk olahan ampas tahu mengalami penurunan dari kadar protein ampas tahu sebelum diolah. Hal ini dinyatakan oleh Inarest *et al.* (2014) bahwa kandungan protein ampas tahu dalam keadaan basah dan telah dikukus lebih rendah dibandingkan ampas tahu kering, yaitu protein ampas tahu kukus 4,1 gr/100 gr bahan. Penelitian tentang *stick* ampas tahu oleh Fransiska (2017), juga menghasilkan kandungan protein yang rendah yaitu 5,50%. Kandungan protein yang menurun tersebut menurut Winarno (2004) dapat dipengaruhi karena adanya denaturasi protein saat pengolahan yaitu oleh panas, pH, mekanik, bahan kimia, dan sebagainya.

Guna mempertahankan nilai protein yang tinggi pada ampas tahu walaupun mengalami proses pengolahan maka perlu ditambahkan makanan berprotein tinggi pada olahan ampas tahu, diantaranya ikan. Ikan merupakan bahan pangan dengan nilai gizi tinggi karena kandungan protein, mineral, vitamin, dan lemaknya. Indonesia memiliki berbagai jenis ikan baik ikan air laut maupun ikan air tawar. Salah satu ikan air tawar yang memiliki protein tinggi yaitu ikan lele (*Clarias* sp.).

Ikan lele sendiri merupakan salah satu komoditas perikanan yang cukup populer di masyarakat. Komposisi gizi ikan lele meliputi kandungan protein (17,7%), lemak (4,8%), mineral (1,2%), dan air (76%). Berdasarkan hasil penelitian Handayani *et al.* (2014), daging lele mengandung protein sebesar 18,79% sedangkan lele secara keseluruhan (daging, tulang beserta kepala) mengandung protein sebesar 12,82%. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan ikan lele secara utuh baik daging maupun tulang dan kepalanya guna mengurangi limbah yang terbuang dalam penelitian yang dilakukan.

Ampas tahu akan diolah menjadi *stick* dengan penambahan ikan lele yang sebelumnya sudah dipresto. *Stick* merupakan makanan ringan yang berbentuk batang pipih dengan rasa renyah, gurih dan tidak terlalu mengenyangkan. Sesuai namanya, *stick* merupakan kata serapan dari bahasa Inggris yang artinya tongkat (Sekar 2003). Terbuat dari adonan tepung terigu, telur, mentega, air dan ditambah dengan berbagai bumbu sehingga menghasilkan cita rasa yang gurih dengan teknik penggorengan. Kriteria *stick* yang baik adalah berwarna kuning keemasan, rasa yang gurih, tekstur kering dan renyah, serta beraroma khas kue.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh substitusi ikan lele yang ditambahkan terhadap sifat fisik *stick* ampas tahu?
2. Bagaimana pengaruh substitusi ikan lele yang ditambahkan terhadap sifat kimia kadar protein dan kalsium *stick* ampas tahu?
3. Bagaimana pengaruh substitusi ikan lele yang ditambahkan terhadap sifat sensoris *stick* ampas tahu?

4. Bagaimana analisis harga pokok penjualan dari *stick* ampas tahu perlakuan terbaik yang disubstitusi ikan lele utuh?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh substitusi ikan lele yang ditambahkan terhadap sifat fisik *stick* ampas tahu.
2. Mengetahui pengaruh substitusi ikan lele yang ditambahkan terhadap sifat kimia kadar protein dan kalsium *stick* ampas tahu.
3. Mengetahui pengaruh substitusi ikan lele yang ditambahkan terhadap sifat sensoris *stick* ampas tahu.
4. Mengetahui analisis harga pokok penjualan dari *stick* ampas tahu perlakuan terbaik yang disubstitusi ikan lele utuh.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memanfaatkan limbah pangan yang belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat menjadi produk olahan bergizi dan bernilai ekonomis tinggi.
2. Menambah wawasan cara pengolahan ampas tahu menjadi produk *stick*.

1.5 Hipotesis

Diduga ada pengaruh proporsi ikan lele yang ditambahkan terhadap sifat fisik, kimia dan sensoris pada produk *stick* ampas tahu.