

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Nugget merupakan suatu bentuk produk olahan pangan hewani yang terbuat dari daging giling yang ditambah dengan bahan pengikat dan dicampur dengan bumbu-bumbu, dilapisi oleh putih telur (*batter*) dan tepung panir (*breadcrumbing*), dilakukan *pre-frying* kemudian dikemas dan dibekukan untuk mempertahankan mutu (Ratulangi & Rimbing, 2021). Proses pengolahan *nugget* merupakan proses restrukturisasi daging, yaitu metode pengolahan pangan untuk memperbaiki kualitas pangan yang berukuran kecil-kecil dan tidak beraturan dengan melekatkan kembali menjadi ukuran yang lebih besar dengan tujuan untuk memperbaiki karakteristik produk, meningkatkan nilai tambah dan nilai penerimaan konsumen. *Nugget* pada umumnya ditujukan untuk memanfaatkan hasil samping suatu olahan daging

Perkembangan dan permintaan terhadap makanan cepat saji (*fast food*) semakin mengalami peningkatan seiring dengan perubahan gaya hidup masyarakat yang memilih cara pengolahan pangan yang praktis dan efisien, terutama bagi masyarakat dengan berbagai pola kesibukan dan aktivitas masing-masing sehingga tidak memiliki banyak waktu luang untuk memasak dan mengolah suatu produk pangan yang membutuhkan waktu cukup lama. Menurut Prastiwi, et al. (2017), kecenderungan masyarakat yang mengarah pada konsumsi makanan beku (*frozen food*), seperti *nugget*, yang menyajikan makanan higienis, memiliki nilai tambah, mudah diperoleh, praktis, dan efisien telah berdampak pada semakin terbukanya peluang pasar produk makanan olahan beku dan cepat saji yang mampu memenuhi selera konsumen. Konsumsi *nugget* banyak diminati oleh masyarakat dari berbagai kalangan usia mulai dari anak-anak hingga orang dewasa karena dinilai praktis dan mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi. Berdasarkan survei yang kami lakukan dengan 138 orang responden, sebanyak 93,5% responden dengan rentang usia 14-75 tahun menyatakan menyukai produk *nugget* dan sebanyak 33,1% responden mengkonsumsi *nugget* ≥ 5 kali dalam sebulan.

Seiring dengan berjalannya waktu, permintaan *nugget* yang semakin meningkat dan selera konsumen yang dinamis menyebabkan inovasi *nugget* terus berkembang, salah satunya adalah inovasi *nugget* nabati. *Nugget* nabati atau *vegetable nugget* merupakan *nugget* yang terbuat dari sumber protein nabati, misalnya tempe (Rahmah & Handayani, 2018). Tempe merupakan bahan makanan sumber protein nabati hasil fermentasi dari kacang kedelai menggunakan ragi tempe yang terdiri dari kapang *Rhizopus sp.* (Heridiansyah et al., 2014). Dalam 100 g tempe kedelai terdapat energi 201 kkal, protein 20,8 g, lemak 8,8 g, karbohidrat 13,5 g, dan serat 1,4 g (BSN, 2012). Zat gizi pada tempe kedelai cukup tinggi, tetapi tempe tergolong sebagai bahan pangan yang mudah rusak (*perishable food*), dengan umur simpan hanya selama 1-2 hari pada suhu ruang (Permatasari & Rahayuni, 2013). Hal ini disebabkan oleh kadar air tempe yang medium (55-65%) dan aktivitas mikroorganisme dalam tempe yang terus berlangsung. Apabila penanganan tempe tidak dilakukan secara tepat, seperti melalui suatu cara pengolahan atau penyimpanan, maka akan menyebabkan terjadinya *food loss* dan *food waste* pada tempe. Salah satu alternatif yang dapat meningkatkan umur simpan tempe adalah mengolahnya menjadi *nugget* tempe.

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan pada 138 responden, sebanyak 56,5% responden telah mengenal produk *nugget* tempe, namun sebanyak $\frac{2}{3}$ di antara responden yang mengenal produk *nugget* tempe belum pernah mencoba mengonsumsi *nugget* tempe. Selanjutnya, sebanyak 93,7% dari responden yang menyatakan belum pernah mencoba *nugget* tempe, menyatakan ketertarikannya untuk mencoba *nugget* tempe. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil survei tersebut, dapat diperoleh landasan komersialisasi bahwa terdapat peluang pasar untuk mengolah *nugget* yang terbuat dari tempe kedelai yang dapat diterima oleh konsumen.

Tempe merupakan makanan yang terkenal di masyarakat karena tempe terbuat dari kedelai yang relatif murah dengan gizi yang setara dengan sumber protein hewani lainnya, seperti daging ayam. Tempe memiliki komposisi protein yang tinggi, yaitu 20,8 g, sedangkan ayam memiliki komposisi protein 18,2 g (Kemenkes, 2017). Meskipun tempe mengandung protein yang lebih tinggi

daripada daging ayam, tempe memiliki harga yang lebih ekonomis dibanding dengan ayam. Oleh karena itu, penggunaan tempe sebagai pengganti ayam dalam olahan *nugget* dapat membuat *nugget* menjadi lebih ekonomis untuk masyarakat menengah ke bawah dengan gizi yang cukup seimbang. Jadi, industri *nugget* tempe tidak berbiaya sebesar *nugget* daging dan sebagian besar berupa industri rumah tangga dapat dipilih sebagai strategi usaha.

Kandungan gizi, terutama protein, yang terdapat pada *nugget* tempe diharapkan mampu berkontribusi dalam mencegah kasus *stunting* (disebut juga dengan istilah tengkes, yaitu bertubuh pendek), khususnya di Indonesia. *Stunting* merupakan bentuk kegagalan pertumbuhan yang menggambarkan status gizi kurang karena akumulasi ketidakcukupan gizi dalam memenuhi kebutuhan gizi anak dalam kurun waktu yang cukup lama (Mitra, 2015). Menurut Mariyam, et al. (2017), zat gizi pada tempe, baik kadar protein, lemak, dan karbohidrat tergolong mudah dicerna dalam tubuh sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan *Body Mass Index* (BMI), terutama balita. Menurut Susianto & Ramayulis (2013), tempe memiliki mutu protein yang setara dengan kasein, menandakan penyerapan protein tempe dalam tubuh dapat berlangsung secara baik, karena selama proses fermentasi zat yang menghambat penyerapan protein (tripsin) dihilangkan. Konsumsi *nugget* tempe kedelai diharapkan dapat membantu memenuhi kebutuhan gizi konsumen.

Unit pengolahan yang akan direncanakan adalah *nugget* tempe dengan merek “Mr. Nutendo” (*Nugget* Tempe Indonesia), merupakan produk *nugget* yang terbuat dari tempe berkualitas dengan penambahan bumbu-bumbu sehingga menghasilkan *nugget* tempe yang enak, lezat dan bergizi. Perencanaan unit pengolahan *nugget* tempe “Mr. Nutendo” dirancang dalam skala industri rumah tangga dengan merancang sistem pengolahan produk mulai dari penerimaan bahan baku hingga penjualan produk akhir. Penjualan produk akhir *nugget* tempe “Mr. Nutendo” akan didistribusikan dalam kondisi *pre-fried* dan dibekukan (*frozen food*) pada suhu -18°C selama penyimpanan. Kapasitas produksi *nugget* tempe “Mr. Nutendo” untuk unit pengolahan ini adalah 10 kg bahan baku tempe/hari yang akan dikemas dalam kemasan plastik berbentuk persegi (*rectangular*

plastic container) dengan berat per kemasan adalah 300 g/kemasan dan jumlah total produksi adalah 48 hari per tahun selama satu *shift* karena menerapkan sistem *pre-order*. Konsekuensinya adalah hari-hari lain lebih banyak digunakan untuk promosi dan pemasaran agar mendapatkan jumlah pesanan minimum untuk diproduksi. Tanggung jawab ini berada pada pihak pemilik yang bertindak sebagai Pimpinan.

Target penjualan *nugget* tempe “Mr Nutendo” adalah masyarakat di sekitar Kota Surabaya, dengan target pasar utamanya adalah kalangan pelajar dan mahasiswa. Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan kepada 138 responden, sebanyak 51,62% responden yang menyukai *nugget* dan tertarik dengan *nugget* tempe adalah pelajar atau mahasiswa yang berdomisili di Surabaya. Promosi dan penjualan akan dilakukan secara daring, melalui media sosial seperti Instagram, Whatsapp, dan Line. Hal ini disebabkan media sosial efektif sebagai sarana promosi dan penjualan, karena dapat menjangkau pasar yang sangat luas dan cepat.

Ruang lingkup pada perencanaan unit pengolahan pangan ini termasuk simulasi dan evaluasi kegiatan penjualan 1,5 bulan yang akan menjadi dasar tahap selanjutnya, yaitu skala *pilot plant*. Perencanaan unit pengolahan pangan yang memproduksi *nugget* tempe “Mr Nutendo” akan dianalisa kelayakannya menggunakan metode *forecasting* melalui data simulasi *cash flow* yang diperoleh dari kegiatan penjualan selama 1,5 bulan. Indikator yang digunakan untuk mengamati kelayakan unit pengolahan pangan ini adalah *Rate of Return* (ROR), *Pay Out Time* (POT), *Break Event Point* (BEP), dan *Minimum Attractive Rate of Return* (MARR).

1.2. Tujuan Perencanaan

1. Melakukan perencanaan produksi dan analisa kelayakan unit pengolahan pangan *nugget* tempe kedelai “Mr Nutendo”.
2. Menguji lapang perencanaan unit pengolahan pangan yang sudah disusun melalui simulasi *cash flow* selama 1,5 bulan untuk mendapat pola serapan pasar.
3. Mengevaluasi kelayakan unit pengolahan pangan *nugget* tempe kedelai “Mr Nutendo” melalui analisis ekonomi dan teknis.