

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Tepung almond terbuat dari almond yang sudah di blanched yang digiling dan diayak menjadi tepung halus. Tepung almond sangat bergizi dan sangat kaya akan vitamin E dan magnesium, dua nutrisi penting untuk kesehatan. Tepung almond mungkin lebih baik daripada tepung konvensional untuk orang yang memiliki gula darah, karena terdapat indeks glikemik rendah dan kaya akan magnesium. (Pharmacognosy Reviews).

Tepung almond juga mengandung bebas gluten, yang menjadikannya pilihan yang bagus bagi mereka yang menderita penyakit celiac atau intoleransi gandum. (Romero and Moran) Tepung almond adalah pilihan yang bagus. Jika Anda mencari tepung rendah karbohidrat yang kaya nutrisi.

Seperti tepung almond, *XANTHAN GUM* juga merupakan bahan dasar yang aman untuk konsumen alergi gluten. *XANTHAN GUM* mendapatkan namanya dari strain bakteri yang digunakan selama proses fermentasi. Bakteri ini dikenal sebagai *Xanthomonas campestris* dan merupakan bakteri yang sama yang menyebabkan busuk hitam pada brokoli dan kembang kol. Bakteri ini membentuk zat berlendir yang berfungsi sebagai penstabil atau pengental alami. Ketika *Xanthomonas campestris* digabungkan dengan gula jagung, hasilnya adalah lendir tidak berwarna yang disebut permen karet xanthan. (Warner and Adams).

Bahan ini digunakan oleh orang-orang yang alergi terhadap gluten untuk menambah volume dan viskositas pada roti dan makanan panggang bebas gluten lainnya. Ini adalah karbohidrat alami. *XANTHAN GUM* membantu menggantikan gluten dalam resep dan membantu mengikat dan mengentalkan resep. Ini adalah bahan penting dalam memanggang dan memasak bebas gluten.

Gluten mencakup campuran lebih dari seratus protein yang terdapat dalam biji-bijian, misalnya gandum, rye, spelt dan barley (Wieser, 1996) Bagi orang yang lahir dengan kondisi kesehatan tertentu, dan seiring bertambahnya usia, gluten dalam gandum dapat menyebabkan masalah (Armstrong et al., 2012; Aronsson et al., 2015; Fritz & Chen, 2017). Ada tiga bentuk utama reaksi manusia terhadap asupan gluten: alergi (alergi gandum), autoimun (penyakit seliaka, dermatitis herpetiformis, dan ataksia gluten) dan mediasi imun (sensitivitas gluten) (Sapone et al, 2012).

Penyakit Celiac (CD) adalah enteropati yang dimediasi kekebalan usus kecil kronis yang dipicu oleh paparan gluten makanan pada individu yang memiliki kecenderungan genetik (Ludvigsson et al., 2012). Ada serangkaian fitur klinis yang beragam, yang meliputi kelelahan, penurunan berat badan, diare, anemia, osteoporosis, dan depresi (Rashtak & Murray, 2012; Gélinas & McKinnon, 2016). Diet ketat bebas gluten (gluten free) adalah satu-satunya pengobatan terapeutik yang tersedia untuk konsumen dengan CD. Namun, selain konsumen CD, beberapa konsumen menghindari gluten sebagai bagian dari gaya hidup mereka. Terlepas dari manfaat yang telah terbukti dan tren peningkatan diet gluten free, sangat sulit untuk menghindari makanan yang mengandung gluten

sepenuhnya, dan kepatuhan terhadap diet gluten free diperkirakan hanya 45–80% (Nadhem et al, 2015).

Peningkatan permintaan produk bebas gluten (gluten free) disebabkan oleh meningkatnya jumlah penderita seliaka yang didiagnosis dan tren konsumsi untuk menghilangkan protein alergen dari makanan. Didorong oleh pasar yang berkembang pesat, pemahaman yang komprehensif tentang produk gluten free diperlukan. Tujuan dari tinjauan ini adalah untuk secara ringkas menyajikan tinjauan umum berbagai pendekatan untuk meningkatkan kualitas fisikokimia dan sensoris dari produk roti, kue/muffin, dan pasta/mie gluten free.

Pasta yang pada umumnya mengandung gluten dari adonan tepung gandum dan air. Berawal dari kata Italia yaitu disebut "paste". Mutu tinggi dari pasta ditentukan oleh tepung gandum yang dimanfaatkan, pasta yang menggunakan semolina akan memiliki mutu yang tinggi karena semolina mencakup protein tinggi yang mengemukakan inti dari gandum.

Semolina memuat 2 protein yaitu gliadin dan glutenin, kedua protein ini amat mempengaruhi hasil pasta. Gliadin adalah protein yang larut dalam air dan mewujudkan massa yang encer dengan garam, sementara glutenin adalah protein yang tidak larut dalam air. Penyatuan antara gliadin dan glutenin dapat memproduksi pasta dengan permukaan yang halus, liat, dan kuat serta hasil pasta yang direbus sangat kenyal dan tidak berlendir (Kokom K dkk, 2006).

Beberapa jenis pasta dipengaruhi oleh bentuk, variasi, dan asal daerah. Adakalanya menggunakan nama yang serupa tetapi memiliki bentuk yang

berbeda di daerah yang berbeda. Pasta berdasarkan bentuknya dapat dikategorikan menjadi pasta basah (fresh pasta) dan pasta kering (dried pasta). Yang tergolong dalam pasta basah seperti egg noodle dan dumpling (bola-bola kecil pasta) sedangkan pasta kering memiliki bentuk dan variasi.

Berdasarkan pengelompokannya bentuknya pasta dapat dikategorikan menjadi 6 yaitu pasta lunga (long pasta), fettuce (ribbons), tubi (tubes), forms special (special shapes), pasta ripine, dan pasta miniestrie (Kokom K dkk, 2006)). *Farfalle* (Italia: [far' falle]) adalah sejenis pasta yang umumnya dikenal sebagai pasta dasi atau pasta kupu- kupu. Namanya berasal dari kata Italia *farfalle* (kupu-kupu). Di wilayah Emilia-Romagna Italia, *Farfalle* dikenal sebagai strichetti (kata lokal untuk "terbang"). Varian *Farfalle* yang lebih besar disebut farfallone, dan versi miniatur nya disebut *farfalline*. *Farfalle* berasal dari abad ke-16 di Lombardy dan Emilia Romagna di Italia utara. (Chefs, 2012)

Berdasarkan pernyataan yang tertera, kandungan protein yang membentuk gluten pada pembuatan *farfalle* dengan menggunakan tepung gandum tidak efisien dikarenakan kandungan gluten yang mendominasi. Maka penulis akan menggunakan tepung almond dan *XANTHAN GUM* sebagai pengganti tepung gandum dalam penelitian ini.

Selain itu, alasan penulis memilih tepung almond dan *XANTHAN GUM* sebagai bahan penelitian yaitu agar tepung almond dan *XANTHAN GUM* dapat menjadi bahan alternatif sehingga pengonsumsi gluten dapat dikurangi dan tepung almond dapat diaplikasikan kedalam produk – produk gluten free lainnya. Berdasarkan hal tersebut peneliti akan melakukan eksperimen dan

menyebarkan angket untuk mengetahui apakah panelis menyukai produk eksperimen tersebut.

Dari pemaparan diatas, peneliti memutuskan untuk memilih judul tugas akhir dengan judul eksperimen:

“ALTERNATIF PENGGUNAAN TEPUNG ALMOND DAN *XANTHAN GUM* SEBAGAI SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU PADA PEMBUATAN *FARFALLE PRIMAVERA* DENGAN SAUS LEMON”

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, penulis berfokus pada pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pembuatan pasta *farfalle primavera* pada penggunaan tepung almond dan *XANTHAN GUM* sebagai pengganti tepung gandum.
2. Bagaimana hasil penilaian (tekstur, rasa, aroma, penampilan) sensorik produk pasta *farfalle primavera* pada penggunaan tepung almond dan *XANTHAN GUM* sebagai pengganti tepung gandum.
3. Bagaimana trend atau tingkat demand terhadap produk pasta *farfalle primavera* pada penggunaan tepung almond dan *XANTHAN GUM* sebagai pengganti tepung gandum.

C. Tujuan Penelitian

- a. Untuk menguji produk pasta *Farfalle* dengan penggunaan tepung almond dan *XANTHAN GUM* sebagai opsi alternatif untuk para konsumen gluten-free.

- b. Untuk mengetahui bagaimana hasil penilaian sensorik (tekstur, rasa, aroma, penampilan) yang dihasilkan oleh pasta *Farfalle* pada penggunaan tepung almond dan *XANTHAN GUM* sebagai pengganti tepung gandum.
- c. Untuk dijadikan referensi umum bagi masyarakat luas dan juga bagi para pengusaha di bidang pasta maupun penganut diet gluten-free.
- d. Untuk memperkenalkan dan mengetahui bagaimana penerimaan konsumen terhadap produk pasta *Farfalle* pada penggunaan tepung almond dan *XANTHAN GUM* sebagai pengganti tepung gandum.

D. Metode Penelitian

1. Metode Eksperimen

Metode penelitian yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian penulis adalah studi eksperimental yaitu sebuah penelitian yang berusaha untuk mengetahui pengaruh satu variabel terhadap variabel lainnya dalam kondisi yang dikontrol ketat. Menurut (Latipun, 2002), penelitian eksperimental dilakukan dengan tujuan untuk memahami pengaruh manipulasi terhadap perilaku individu yang diamati.

Secara umum penelitian eksperimen adalah sebuah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh satu atau lebih perlakuan terhadap subjek. Fenomena yang dianalisis oleh penulis terkait dengan alternatif penggunaan tepung almond dan *XANTHAN GUM* sebagai alternatif tepung terigu dalam produksi *farfalle*.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis sebagai berikut:

a. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan merupakan suatu Teknik dimana seseorang mempelajari menggunakan berbagai macam media sebagai referensi dan melalui penelitian dengan tujuan untuk mnggapai suatu gagasan teori atas suatu masalah yang sedang di cermati. (Sarwono, 2006).

Melalui buku, data statistic, jurnal, dan artikel dari internet, penulis dapat memperoleh data dan informasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

b. Observasi

Observasi merupakan suatu yang kompleks, proses yang kompleks dan terdiri dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua yang paling penting adalah proses observasi dan memori. (Hadi, 2013)

Penulis menggunakan Teknik observasi dalam penelitian ini yang dimana penulis akan melakukan proses pengamatan dan dokumentasi tahapan eksperimen secara berurutan, objektif, dan proporsional dalam segala keadaan. (Arifin, 2011) Pada pasta *farfalle* yang menggunakan tepung almond dan *XANTHAN GUM*. Penulis mengamati proses pemilihan bahan yang akan digunakan

dan menentukan peralatan dan metode atau teknik untuk melakukan percobaan saat melakukan uji coba.

Kemudian melakukan uji eksperimental menggunakan bahan alternatif dalam proses pembuatan. Setelah uji eksperimen dilakukan, proses pengamatan produk eksperimen dan produk pembanding dengan melakukan pengukuran dan uji sensorik.

c. Kuisisioner

Menurut (Sugiyono, 2017) Kuesioner atau angket adalah Teknik pengumpulan data yang memberi responden serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab. Penulis memutuskan untuk menggunakan angket tertutup yang dimana responden diharapkan untuk menentukan pilihan jawaban yang cocok dengan personalitas dari pilihan jawaban yang telah diberikan oleh penulis berupa kuisisioner, checklist maupun skala. Kuesioner yang disebarkan berasal dari sampel acak sederhana. Menurut (Sedarmauanti, 2011), simple random sampling adalah proses pemilihan unit sampling dari suatu populasi sehingga setiap unit sampling dalam populasi berpeluang sama untuk dimasukkan dalam sampel, yang dimungkinkan terlebih dahulu dipilih.

d. Teknik Sampling

Terdapat 3 sampel yang harus diambil. Survei kemudian dibagikan kepada panelis ahli. Hasil kuesioner akan menentukan seberapa cocok produk percobaan untuk dikonsumsi. Penulis

menggunakan teknik sampling yang menurut (Margono, 2004) merupakan sebuah metode menetapkan banyaknya sampel yang sepadan dan akan dimanfaatkan sebagai sumber informasi utama dalam eksperimen ini dengan mengamati karakteristik sehingga dapat menggambarkan sampel yang telah dihasilkan.

Penulis menggunakan survei sebagai media pengumpulan data untuk menentukan tingkat preferensi panelis. Penulis mengajukan beberapa pertanyaan untuk diisi oleh panelis.

e. Uji Panelis

Untuk melaksanakan penilaian organoleptik diperlukan panel. Dalam penilaian suatu mutu atau analisis sifat-sifat sensorik suatu komoditi, panel bertindak sebagai instrumen atau alat. Panel ini terdiri dari orang atau kelompok yang bertugas menilai sifat atau mutu komoditi berdasarkan kesan subjektif. Orang yang menjadi anggota panel disebut panelis. Dalam Tugas Akhir ini, penulis hanya menetapkan beberapa jenis panelis saja, diantaranya:

1. Penggemar Pasta

Kalangan masyarakat yang mengkonsumsi pasta dan dapat memberikan penilaian terhadap produk hasil penelitian.

2. Ahli Kuliner dibidang *Gluten Free*

Orang yang berprofesi sebagai juru masak yang berpengalaman di bidang makanan *Gluten Free*

3. Pengusaha Makanan Pasta

Pemilik usaha atau orang yang bekerja pada restoran cepat saji, khususnya yang berfokus pada jenis makanan sehat atau yang menjual pasta. Penulis memilih panelis tersebut guna mendapatkan masukan akurat serta objektif sesuai dengan eksperimen yang penulis lakukan.

Terdapat 3 orang panelis untuk uji coba hasil eksperimen yang dipersiapkan oleh penulis. Masing – masing dari panelis mencoba 3 jenis produk. 1 diantara 3 produk merupakan *farfalle* dengan resep standar dan 2 produk lainnya merupakan hasil eksperimen dengan variable yang berbeda. Aspek yang akan diujikan adalah dari segi organoleptik, segi rasa, aroma, tekstur, warna, serta uji kesukaan.

E. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penulis melaksanakan penelitian Tugas Akhir ini di indekos penulis Urban House yang bertempat di Jalan Doktor Setiabudi No.186E, Kota Bandung, Jawa Barat. Dan juga di kediaman rumah penulis di Jababeka, Cikarang Baru.

2. Waktu Penelitian

Penulis melaksanakan rangkaian percobaan berdasarkan penelitian pembuatan pasta *Farfalle* gluten free pada periode bulan Maret 2022 sampai Juni 2022.