

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Kacang kedelai adalah bahan pangan di Indonesia dan menjadi bahan utama penting dalam proses pengolahan makanan, seperti tahu, tempe dan kecap. Tempe adalah makanan dari olahan hasil fermentasi dari kacang-kacangan dan sering kali menggunakan kacang kedelai yang diolah secara tradisional dan sangat digemari oleh masyarakat di Indonesia, tempe dibuat melalui proses fermentasi menggunakan jamur kapang (Mikroba) atau *Rhizopus sp.* Kelemahan utama pada tempe terdapat pada jangka waktu penyimpanannya yang relatif singkat, yakni hanya 24 jam jika diletakan di dalam suhu ruang (Fisikokimia dan Sifat Fungsional Tempe yang Dihasilkan dari Berbagai Varietas Kedelai Made Astawan et al., n.d.-a). Bila dilihat dari nilai gizi, asupan protein pada hewani mengandung kandungan protein yang jauh lebih banyak bila diperbandingkan dengan protein pada nabati, Meskipun begitu di Indonesia khususnya untuk masyarakat dengan daya beli yang sedikit, konsumsi bahan pangan protein dari hewani masih terbilang rendah. Hal ini dikarenakan oleh harganya yang relatif lebih mahal dibandingkan dengan pangan nabati. Sumber protein nabati didapatkan dari kacang-kacangan seperti kacang kenari, kacang kedelai. 100 gram kacang kedelai mengandung protein sebesar 18.2 gr, Karbohidrat 8.4 gr, Gula 3 gr dan Serat 6 gr (Arnarson, Healthline, 2019).

Kebutuhan kacang kedelai di Indonesia rata-rata berada di kisaran 2.2 juta ton per tahunnya (Fisikokimia dan Sifat Fungsional Tempe yang Dihasilkan dari Berbagai Varietas Kedelai Made Astawan et al., n.d.-a). Sebagian besar kebutuhan kacang kedelai di Indonesia digunakan sebagai bahan baku tempe atau sebesar 1.3 juta ton. Kebutuhan kacang kedelai ini yang menjadi sumber protein dengan harga yang terjangkau bagi masyarakat Indonesia terutama bagi masyarakat kalangan bawah dan menengah. Tempe adalah makanan olahan hasil fermentasi kacang kedelai oleh jamur kapang *Rhizopus sp* (Fisikokimia dan Sifat Fungsional Tempe yang Dihasilkan dari Berbagai Varietas Kedelai Made Astawan et al., n.d.-b). Hasil proses dari fermentasi ini mengubah kacang kedelai menjadi sebuah tempe yang memiliki aroma khas, rasa yang unik, nilai gizi, tekstur, penampilan, serta daya cerna yang lebih mudah diproses oleh tubuh manusia. Kelemahan utama dalam pemanfaatan tempe sebagai bahan pangan yakni sifatnya yang mudah rusak. Penyebabnya dikarenakan hasil proses fermentasi yang membuat protein dari kacang terdegradasi lalu membentuk amoniak, menimbulkan aroma tidak sedap seperti busuk.

Proses pembuatan tempe diawali dengan membersihkan kacang kedelai secara berkali-kali hingga bersih, perendaman menggunakan air bersih selama 1 jam, proses pemasakan dengan perebusan atau pengukusan selama 30 menit, perendaman menggunakan air bekas perebusan selama 12 – 24 jam, pencucian hingga kulit ari lepas dan bersih, penirisan, proses pencampuran dengan tepung beras dan ragi, proses pengemasan dengan plastik atau daun pisang, lalu fermentasi selama 2 hari atau 40 jam dalam penyimpanan di suhu ruangan yang

hangat (Fisikokimia dan Sifat Fungsional Tempe yang Dihasilkan dari Berbagai Varietas Kedelai Made Astawan et al., n.d.-a).

Selain mengandung protein yang cukup tinggi, kandungan di dalam kacang kedelai diantaranya yakni senyawa *isoflavone* yang bermanfaat bagi tubuh manusia. Kacang kedelai mengandung senyawa *isoflavone* dan *lunasin* yang dapat menurunkan risiko kanker prostat pada pria dan kanker payudara pada Wanita. Kandungan senyawa *isoflavone* yang terdapat pada kacang kedelai juga dapat menangkal radikal bebas. Senyawa *isoflavone*, yang merupakan keluarga *fitoestrogen* yang ditemukan dalam kacang kedelai dapat meringankan gejala dari *menopause*. *Menopause* merupakan gejala penyakit dimasa masa haid seorang Wanita berhenti (Arnarson, Healthline, 2019).

Kekhawatiran dan efek samping lain yang paling umum terjadi dari kacang kedelai adalah alergi kacang kedelai, alergi ini disebabkan oleh reaksi kekebalan tubuh yang dipicu oleh protein kedelai *glisinin* dan *konglisinin*, yang ditemukan disebagian besar produk kacang kedelai seperti tempe (Arnarson, Healthline, 2019).

Melihat situasi ini, beberapa alternatif pengganti tempe kacang kedelai pun bermunculan seperti tempe kacang kenari.

Kacang kenari (*juglans regia*) merupakan kacang pohon dan masih dalam keluarga kenari, berasal dari wilayah Mediterania serta Asia Tengah dan selama ribuan tahun sudah menjadi bagian dari makanan manusia. Kacang kenari kaya akan lemak omega-3 dan mengandung antioksidan dalam jumlah

yang lebih tinggi dari pada kebanyakan makanan lainnya, kandungan antioksidan yang tinggi ini dapat membantu mengurangi serangan jantung, meningkatkan fungsi otak serta mengurangi resiko kanker (Arnarson, 2019). Kacang kenari mengandung beberapa komponen bioactive anti kanker seperti *phytosterols*, *gamma-tocopherol*, *ellagic acid* dan *antioxidant polyphenols*. Kacang kenari mengandung 65% lemak nabati dan 15% protein nabati (Arnarson, 2019). 30 gram dari kacang kenari mengandung kalori sebesar 185 gr, Karbohidrat 3.9 gr, Lemak nabati 18.5 gr, Protein 4.3 gr, dan Gula hanya sebesar 0.7 gr. Meskipun kandungan lemak nabati pada kacang kenari tinggi, ini tidak menyebabkan *obesity* (Arnarson, 2019).

Kacang kenari memiliki kandungan nutrisi yang sangat bermanfaat bagi tubuh manusia, seperti antioksidan, vitamin B6, mineral tembaga, Vitamin E. kandungan nutrisi tersebut dapat menguatkan sistem imun pada tubuh manusia, menguatkan sistem saraf tubuh, merawat Kesehatan jantung, membentuk sel darah merah, jaringan tulang serta mengurangi resiko serangan jantung dan kanker.

Penulis melihat ini sebagai suatu keunggulan yang menarik yang terdapat pada kacang kenari, serta untuk memberikan opsi atau solusi kepada Masyarakat yang mengalami alergi terhadap kacang kedelai. aka dari itu penulis mengangkat materi ini dalam Tugas Akhir dengan judul:

**“PENGUNAAN KACANG KENARI SEBAGAI BAHAN
DASAR PEMBUATAN TEMPE”**

B. Pertanyaan Penelitian

1. Bahan apa saja yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan tempe berbahan dasar kenari?
2. Bagaimana proses pembuatan tempe kacang kenari?
3. Bagaimana perbandingan hasil akhir antara produk tempe kenari dan dengan tempe kedelai?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Akademis
 - a) Menjadi syarat kelulusan dalam menempuh Pendidikan Diploma 3 pada Program Studi Seni Kuliner Politeknik Pariwisata NHI Bandung.
 - b) Menjadi instrument untuk mengamalkan ilmu yang telah dipelajari oleh penulis selama menjalani Pendidikan di Politeknik Pariwisata NHI Bandung.
2. Tujuan Operasional
 - a) Menjadi alternatif kacang kedelai untuk masyarakat yang alergi dengan kacang kedelai.
 - b) Memanfaatkan kacang kenari sebagai alternatif sumber protein.
 - c) Mengedukasi kepada masyarakat manfaat dari mengkonsumsi protein nabati.

D. Metode Penelitian

1. Metode Eksperimen

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis menggunakan metode penelitian eksperimen. Menurut (Kerlinger, 1985) eksperimen merupakan sebuah penelitian dimana peneliti mengontrol dan memanipulasi satu atau bahkan lebih variable bebas lalu dilakukan pengamatan terhadap variable terikat dengan tujuan menemukan beberapa variasi yang muncul secara bersama dengan manipulasi terhadap variabel bebas tersebut.

Dapat disimpulkan bahwa penelitian eksperimen merupakan suatu riset yang dilakukan terhadap variabel-variabel di mana datanya belum ditemukan maka dari itu memerlukan proses manipulasi melalui proses perlakuan tertentu terhadap subjek penelitian yang kemudian akan diamati dampaknya.

2. Teknik Pengumpulan Data

a) Studi Kepustakaan

Menurut (Zed, 2004), penelitian kepustakaan merupakan rangkaian aktivitas yang berhubungan dengan mengumpulkan data Pustaka, membaca, mencatat serta mengolah bahan penelitian. Untuk penulisan Tugas Akhir ini, penulis akan memanfaatkan Analisis Jurnal Penelitian dan Internet sebagai studi kepustakaan.

b) Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan sebuah kegiatan mengumpulkan data yang dilakukan secara sistematis berhubungan

dengan tingkah laku dan gejala fisik dengan pengamatan lalu pencatatan, dengan tujuan untuk mendapatkan sumber informasi yang dibutuhkan dengan tujuan untuk melanjutkan suatu rangkaian penelitian.

Menurut (Mania, 2008), Pengertian Observasi merupakan metode atau cara untuk mendapatkan data atau keterangan yang diperoleh dengan membuat pengamatan dan pencatatan dari suatu subjek yang dijadikan target sebuah pengamatan secara sistematis.

c) Uji Organoleptik

Uji organoleptik adalah penilaian indera dan sensorik yang memerlukan pancar indera pada manusia sebagai alat utama untuk dapat mengamati bentuk, rasa, aroma, tekstur serta warna dari suatu produk yang diuji.

d) Panelis

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), pengertian panelis adalah peserta diskusi panel. Diskusi panel adalah suatu kegiatan dimana para panelis melakukan diskusi yang dilakukan oleh sekelompok orang yang ditunjuk untuk ikut serta dalam sebuah diskusi panel sehingga orang-orang yang ikut serta disebut dengan panelis. Panelis diberikan hak untuk menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan atau memberikan pertanyaan. Dalam penelitian organoleptic dikenal dengan 3 macam panel diantaranya Panel Perseorangan, Panel Terbatas dan Panel Konsumen.

Dalam Tugas Akhir ini, penulis menetapkan beberapa jenis panelis, di antaranya:

a. Dosen Pembimbing

Dosen pembimbing yang dapat memberikan penilaian terhadap produk hasil penelitian.

b. Pembuat Ahli Tempe

Pembuat Ahli Tempe dari pabrik tertentu di Bandung yang dapat membagikan evaluasi terhadap hasil penelitian.

c. Penggemar Makanan Sehat

Kalangan masyarakat Indonesia yang menerapkan gaya hidup sehat atau *lacto-ovo vegetarian* serta mampu membagikan penilaian terhadap produk hasil penelitian.

E. Sampling

Sampling merupakan rangkaian kegiatan untuk dapat menentukan jumlah sampel yang sesuai dengan banyak nya sampel yang dijadikan sumber data, dengan mengamati penyebaran dan sifat dari populasi untuk memperoleh hasil sampel yang mutlak.

Data yang diakumulasi akan berbentuk narasi yang diperoleh dari berbagai panelis. Seluruh data yang diperoleh akan menjadi acuan kualitas dari sebuah produk uji coba penulis dari segi penilaian organoleptik.

F. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penulis melakukan penelitian Tugas Akhir ini ditempat tinggal penulis yang beralamat di Jl. Ciumbuleuit No. 67, Kelurahan Hegarmanah, Kecamatan Cidadap, Kota Bandung, Jawa Barat.

2. Waktu Penelitian

Penulis melakukan rangkaian kegiatan uji coba dari penelitian pembuatan tempe kacang kenari dalam periode waktu dari bulan Maret 2023 hingga Juni 2023.