

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemiri atau yang memiliki nama latin *Aleurites moluccana* (L.) Willd., telah lama ditanam dan menjadi tumbuhan yang memiliki banyak manfaat, baik untuk tujuan komersial ataupun untuk menunjang kehidupan masyarakat sehari-hari mulai dari kebutuhan sandang dari batang pohonnya maupun dari segi pangan untuk buah dan biji serta olahan minyaknya, terutama bagi masyarakat Nusa Tenggara timur dan Sulawesi selatan. Yang biasa memanfaatkan kemiri sebagai bahan media penerangan, bahan bumbu masakan dan obat-obatan.

Kemiri bernilai ekonomi tinggi dan merupakan tanaman konservasi alias penyerap air. Kemiri juga dapat memberikan berkah bagi petani maupun masyarakat sekitar. Kemiri olahan ataupun gelondongan lebih diuntungkan karena memiliki nilai tambah lebih tinggi daripada kemiri yang masih dengan cangkang. Cangkang kemiri juga dapat dimanfaatkan menjadi bahan bakar pengovenan tembakau. Dari nilai ekonomis yang tinggi ini menjadikan sebuah kebiasaan masyarakat Indonesia bagian timur dengan bebas memungut kemiri dimanapun, menjadi berubah dengan aturan tersendiri bahwanya Kemiri jatuh dari pohon, hanya boleh diambil orang yang menanam atau di lahan garapannya.

Kemiri sendiri memiliki nama yang beragam dalam bahasa daerah Karo biasa disebut buah tondeh atau buah Kembiri, sedangkan untuk Bahasa Inggris memiliki nama *Candlenut*, di masyarakat Minang sendiri biasa disebut kareh, masyarakat Sunda menamakannya muncang dan keminting biasa orang Dayak menyebutnya. Selama ini masyarakat di Indonesia cenderung hanya memanfaatkan biji kemiri sebagai bumbu masakan saja. Kemiri sendiri memiliki peran sebagai pengental kuah dan penyedap pada cita rasa masakan.

Pengaplikasian kemiri sekarang ini sudah mulai cukup beragam, mulai dari minyak dan ada juga jenis kemiri yang bisa dijadikan sebagai bahan bakar. Namun sejauh ini belum ada pengaplikasian kemiri lebih jauh lagi sebagai bahan baku utama dalam masakan. Banyak makanan Nusantara yang berempahkan kemiri namun dengan jumlah yang tidak banyak. Untuk daerah Jawa Barat sendiri produksi kemiri mencapai 455kg/tahun (Disbun Jabar, 2016.) untuk memanfaatkan jumlah kemiri yang cukup banyak tersebut maka penulis memilih untuk membuat susu dari kemiri karena pengaplikasian kemiri yang selama ini hanya sebatas bumbu masak, dan di harapkan juga menaikkan nilai ekonomis dari kemiri. Berdasarkan penghitungan harga yang dilakukan oleh penulis untuk pembuatan susu kemiri sebagai berikut

TABEL 1.1
COST PEMBUATAN SUSU KEMIRI

No	Nama Bahan	Jumlah pemakaian	Kuantitas	Harga per Kg	Harga pemakaian
1	kemiri	250gr	1000gr	Rp 36.000.-	Rp 9.000.-
2	Gas	± 30 menit	1 jam	Rp 1.400.-	Rp 700.-
3	Listrik (blender 400w)	± 30 menit	1 jam	Rp 400.-	Rp 200.-
4	Air	1000ml	-	-	-
Total biaya pembuatan 1L susu kemiri					Rp 9.900.-

Sumber: olahan data penulis, 2019

Berdasarkan table di atas menunjukkan harga Rp 9.900,- untuk mendapatkan 1L susu kemiri, sedangkan di pasaran untuk membeli susu UHT untuk harga termurah harus mengeluarkan Rp 17.000,-. Jadi dari segi harga susu kemiri ini jauh di bawah susu UHT pada umumnya, persentase 58.24% dari harga susu UHT.

Kandungan dalam kemiri sendiri sebetulnya cukup banyak namun 60% didominasi oleh kandungan lemaknya, itu sebabnya kemiri banyak dimanfaatkan minyaknya, sebagai obat maupun sebagai bahan pengental masakan, bagian dari kemiri juga memiliki manfaat sebagai obat yaitu biji, kulit dan daun karna mengandung: gliserida, asam linoleate, palmitat, stearate, miristat, asam minyak, protein, vit b1 dan zat lemak Dan kandungan nutrisinya pun cukup tinggi, yaitu mengandung protein sebanyak 28,02% serta energi metabolisme 3.333 kkal/kg (Istriyani, 2011). Kemiri juga memiliki sifat toksisitas atau racun yang bersifat ringan dalam senyawa *toxalbumine* yang dikandung kemiri. Namun telah ada penelitian bagaimana cara menghilangkan racun dalam kemiri ini. Adalah mahasiswa S2 Universitas Hasanuddin Makasar, yaitu menyimpulkan bahwa senyawa *Toxalbumine* tidak bereaksi pada darah setelah melalui pemanasan pada suhu 121° C selama 10 menit. “Detoksifikasi Senyawa Toxalbumine Pada Biji Kemiri” (Mamang, 2017)

Plant milk substitutes are water extracts of legumes, oil seeds, cereals or pseudocereals that resemble cow's milk in appearance (Mäkinen, 2015). Susu merupakan emulsi lemak dalam air dan larutan senyawa mineral, mengandung gizi yang dibutuhkan oleh tubuh Antara lain: protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan garam mineral yang menjadi karakteristik susu (Winarno, 1992). Susu kemiri disini memiliki penampilan yang mirip dengan susu pada umumnya, dan kemiri termasuk dalam jenis biji-bijian. Kemiri juga memiliki karakteristik dan gizi yang hampir mirip dengan kandungan dalam susu sapi. Susu adalah cairan yang dihasilkan dari

kelenjar susu pada mamalia, seperti halnya manusia, Namun tetapi untuk kemudahan penyebutan pada ekstrak nabati dinamakanlah susu (Achmadi, 2012)

Berdasarkan pada penuturan para ahli diatas Kemiri merupakan biji-bijian yang bisa di jadikan susu *vegan* karena memiliki karakteristik yang sama dalam penampilan yang serupa dengan susu sapi. Kemiri juga mengandung gizi yang dimiliki dalam karakteristik sebagai susu. Berikut merupakan kandungan gizi dalam 100gram kemiri tanpa ada penambahan gula ataupun garam, dalam kata lain data dibawah menunjukkan kandungan murni kemiri dalam porsi per 100gram.

TABEL 1.2

KANDUNGAN GIZI KEMIRI

Informasi Gizi	
Ukuran porsi	100 g
	/porsi
Energi	2891 kj
	691 kkal
Lemak	71,97 g
lemak jenuh	6,18 g
lemak tak jenuh ganda	21,614 g
lemak tak jenuh tunggal	40,801 g
Kolesterol	0 mg
Protein	9,17 g
Karbohidrat	13,86 g
Serat	9,6 g
Gula	3,97 g

Sumber: Fatsecret Platform API, 2019

TABEL1.3

PERBANDINGAN GIZI SUSU UHT, ALMOND DAN KEMIRI

Informasi Gizi			
/100 gram			
ITEM	Susu UHT	Susu Almond	Susu Kemiri
Per porsi Energi	110 kkal	40 kkal	269,06 kkal
Lemak	2,5 g	3,58 g	25,06 g
Protein	7 g	1,51 g	7,92 g
Karbohidrat	16 g	1,4 g	2,96 g

Sumber: Fatsecret Platform API, 2019 dan olahan data penulis hasil uji lab 2019

Banyaknya produk olahan dari susu sapi ataupun produk yang melibatkan susu sebagai bahan bakunya, menjadikan ide bagi penulis untuk mengaplikasikan susu *vegan* dari kemiri dikarenakan pengaplikasian kemiri dalam dunia kuliner tidak lebih hanya sebagai bumbu pelengkap dalam masakan maka dari itu penulis akan bereksperimen dengan kemiri sebagai bahan baku utama sebagai pengganti susu sapi dalam produk olahan *dessert* yang bias di nikmati kapan saja dan oleh siapa saja yaitu *caramel custard* karna bahan dan cara membuatnya cukup sederhana. Dalam peneilitian ini penulis akan mengganti 100% susu sapi dengan susu kemiri.

Caramel custard dipilih untuk uji produk karena *caramel custard* adalah *dessert* yang berbahan dasar susu dan telur, memiliki karakteristik serupa dengan *crème brulle*. *Caramel custard* dipilih karna memiliki saus karamel di atasnya, yang diharapkan masih bisa membawa rasa asli pada produk walaupun salah satu bahan utamanya yaitu susu sapi diganti dengan susu *vegan* yang terbuat dari biji kemiri.

“In the later part of the 20th century crème caramel occupied an excessively large amount of territory in European restaurant dessert menus. This was probably due to the convenience, for restaurateurs, of being able to prepare a lot in advance and keep them until needed” (Davidson, 1999.)

Mengacu pada pemaparan di atas dan setelah melakukan pra eksperimen yang dilakukan terhadap *caramel custard* dengan menggunakan susu kemiri mulai dari perbandingan 50:50, lalu 75% susu kemiri dengan 25% susu sapi dan 100% susu kemiri. Maka guna mengembangkan pilihan bahan baku terutama yang menggunakan susu sapi dengan susu nabati, spesifiknya dengan susu nabati dari kemiri dan sebagai alternatif lain dalam pembuatan *caramel custard*. Penulis melakukan eksperimen sebagai tugas akhir dengan judul **“PENGUNAAN SUSU KEMIRI SEBAGAI PENGGANTI SUSU SAPI DALAM PEMBUATAN CAMEL CUSTARD”**

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, maka penulis bisa merumuskan masalah, antara lain:

1. Bagaimana *Appearance* pada *caramel custard* yang memakai susu kemiri?
2. Bagaimana *Texture* pada *caramel custard* yang memakai susu kemiri?
3. Bagaimana *Flavor* yang dihasilkan pada *caramel custard* yang memakai susu kemiri?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari eksperimen ini, sebagai berikut:

1. Tujuan Operasional Penelitian

Tujuan nyata yang ingin didapatkan oleh peneliti dalam eksperimen ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui *appearance* pada *caramel custard* yang menggunakan susu kemiri
- b. Mengetahui *texture* pada *caramel custard* yang menggunakan susu kemiri
- c. Mengetahui *flavor* pada *caramel custard* yang menggunakan susu kemiri

D. Metode penelitian dan Teknik pengumpulan data

1. Metode penelitian

Dalam penulisan ini penulis memilih metode eksperimen sebagai metode penelitian. Penelitian eksperimen itu sendiri pada hakekatnya didefinisikan sebagai metode yang sistematis yang ditujukan untuk mencari hubungan antara fenomena sebab dan akibat atau biasa disebut *causal-effect relationship*. (Sukardi, 2011.) adapula teori lain mengatakan bahwa eksperimen adalah penelitian yang ditujukan untuk memanipulasi dengan harapan dapat mengetahui akibat dari manipulasi yang di berikan terhadap subjek (Latin, 2002)

2. Prosedur Pengembangan Produk

Inovasi serta Kreativitas memang memiliki arti yang hampir sama. Inovasi memukakan pemikiran atau ide baru. Kreativitas adalah kepandaian mengaplikasikan hal dan ide baru menjadi ada dan nyata (Wilemon & Millson, 2006). Inovasi sendiri memiliki 3 model berbeda, pertama adanya ubahan atau modifikasi produk dengan level rendah (Gupta, 2007) dengan memperthankan sifat aslinya. Kedua adalah melakukan kreasi terhadap produk baru maupun produk yang sebelumnya sudah ada (Wilemon & Millson, 2006). Ketiga adalah menciptakan produk baru yang belum ada maupun berbeda dengan sebelumnya (Gupta 2007).

Dalam penelitian ini penulis melakukan tahap modifikasi produk dengan mengganti susu sapi dengan susu vegan dari biji kemiri sebagai pengembangan produk dari biji kemiri itu sendiri, tetapi tidak mengubah bahan lain yang ada dalam produk yang akan di uji yaitu *caramel custard*.

Berikut prosedur pengembangan produk yang penulis lakukan:

- a) Mengetahui dan menentukan komoditi dan produk apa yang akan menjadi bahan eksperimen
- b) Mencari literature yang perhubungan dengan komoditi dan produk eksperimen serta pembanding
- c) Menentukan resep yang akan di pakai dalam eksperimen serta melakukan pra eksperimen
- d) Melakukan dokumentasi terhadap produk percobaan yang di ujikan atau diberikan kepada para panelis
- e) Mengumpulkan data dan menarik kesimpulan dari hasil uji yang di lakukan oleh para panelis

3. Teknik pengumpulan data

a. Studi Kepustakaan

Menurut Nazir (1988) studi kepustakaan merupakan Teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan terhadap berbagai buku, literatur, catatan serta berbagai laporan yang berkaitan dengan masalah yang ingin dipecahkan.

Penulis melakukan studi pustaka untuk keabsahan ilmu yang diambil atau turut serta dalam aspek penulisan ataupun penyusunan tugas akhir ini, yang berasal dari berbagai sumber atau *platform* dan ahli. Materi kepustakaan yang penulis cari, dari penelitian ini berupa aspek tentang kemiri, susu vegan, caramel custard. Dan untuk data penulisan yang relevan penulis mengambil data dari buku, jurnal dan juga internet

b. Observasi

Menurut Suharsimi Arikunto (1992) observasi adalah metode mengamati produk yang di uji secara langsung terhadap suatu objek yang ada di lingkungan yang sedang berlangsung meliputi berbagai faktor yang ada dan memberikan perhatian terhadap kajian objek dengan menggunakan pengindraan. Dalam tahap ini penulis akan mengobservasi produk mulai dari tekstur bentuk serta rasa yang dihasilkan dari produk yang di uji

c. Kuisisioner

Dalam hal ini penulis menggunakan metode Kuisisioner tertutup, karena dirasa dengan menggunakan metode ini responden akan lebih efektif dan jelas dalam memberikan jawaban. Kuisisioner menurut W.S Winkel (1987) adalah suatu daftar atau kumpulan pertanyaan tertulis yang harus dijawab dan dikumpulkan berupa tulisan juga.

Penulis akan memberikan form penilaian yang akan di isi oleh responden berdasarkan uji hedonik yang akan dilakukan oleh 25-100 responden

yang kurang terlatih atau awam berdasarkan sifat-sifat produk melalui uji organoleptik yang mudah dipahami (Ayustaningwarno, 2014)

4. Teknik Pengukuran dan analisis data

Dalam pengolahan data, skala yang ada akan di ubah menjadi skala likert yang akan memiliki penjabaran, sebagai contoh:

- a. Nilai 1 sebagai indikator Sangat tidak Suka
- b. Nilai 2 sebagai indikator Tidak Suka
- c. Nilai 3 sebagai indikator Cukup Suka
- d. Nilai 4 sebagai indikator Suka
- e. Nilai 5 sebagai indikator Sangat Suka

Lalu dari hasil data yang di dapat berdasarkan penilaian di atas dapat dihitung dengan rumus dalam statistika dengan mencari nilai rata-rata yang dihitung sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum f(x)}{n} =$$

Sumber: Kuserdyana, 2016

Keterangan

\bar{x} = rata-rata nilai mean

$\sum f(x)$ = hasil kali frekuensi dengan nilai

n = jumlah panelis

f = frekuensi

Lalu nantinya setelah diketahui rata-rata yang di dapat untuk mengetahui hasil selanjutnya akan dicari sebuah nilai interval, penulis memilih 1 sebagai nilai terendah dan 5 sebagai nilai tertinggi dengan rumus sebgai berikut

$$\text{Interval} = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{jumlah jenis kriteria penilaian}} = \frac{4}{5} = 0,8$$

Lalu setelah diketahui nilai interval yang akan diambil sebesar 0,8 selanjutnya dilanjutkan dnegan membuat tabel untuk format penilaian, namun demi kemudahan penghitungan maka penulis akan membulatkan angka interval 0,8 dengan angka 1, berikut tabel yang akan di sajikan

TABEL 1.4

NILAI KRITERIA RATA-RATA

NILAI RATA-RATA	KRITERIA
1,1 – 1,8	Sangat Tidak Suka
1,9 – 2,6	Tidak Suka
2,7 – 3,4	Cukup Suka
3,5 – 4,2	Suka
4,3 – 5	Sangat Suka

Sumber: olahan data penulis, 2019

E. Lokasi dan Waktu Kegiatan

1. Lokasi penelitian

Penelitian akan dilakukan oleh penulis di rumah penulis di Jl. R.H Abdul Halim no 50b cigugur tegah kota cimahi

2. Lokasi penilaian panelis

Penilaian panelis akan dilakukan disekitar Jl. R.H Abdul Halim dan sekitar Komplek Cimindi Raya

3. Waktu penelitian

Penelitian akan dilakukan pada periode Agustus hingga Desember

