

BAB I

PENDAHULUAN

A . Latar Belakang Penelitian

Menurut Wulandari (2013) *macaron* lahir di Italia, diperkenalkan oleh koki Catherine de Medicis pada tahun 1533 pada saat pernikahannya dengan Duc d'Orleans yang menjadi raja Prancis pada tahun 1547 sebagai Henry II. *Macaron* pertama adalah kue sederhana, terbuat dari tepung almond, gula, dan putih telur.

Menurut Abraham (2011), untuk mendapatkan *macaron* yang baik harus mengikuti beberapa cara sederhana. Pertama adalah memisahkan putih telur dari kuning telur sehari sebelum digunakan, dan simpan di dalam lemari pendingin. Kemudian ketika akan digunakan, dikeluarkan dari lemari pendingin terlebih dahulu dan tunggu hingga putih telur kembali ke suhu ruangan. Juga dijelaskan tahap kedua adalah dalam pencampuran almond, tepung gula, serta proses peristirahatan adonan agar lapisan kulit luar mengering, guna menghindari kegagalan pecahnya kulit *macaron* pada proses pembakaran.

Pada pembuatan *macaron*, *meringue* atau putih telur yang dikocok dengan gula berfungsi sebagai pembentuk struktur, sedangkan tepung almond berfungsi untuk memperkuat struktur pada *macaron*.

Almond merupakan bahan yang paling utama, karena almond merupakan kacang yang paling baik untuk memperkuat struktur dari *macaron* itu sendiri.

Dalam pembuatan macaron, almond dijadikan bubuk halus dan biasa disebut dengan tepung almond. Lalu tepung almond dicampurkan dengan *meringue* atau putih telur yang di kocok dengan gula. Lalu adonan di *oven* dengan suhu yang rendah yaitu 135°C.

Tepung almond adalah tepung yang berprotein tinggi yang berasal dari kacang almond, dapat memberikan rasa gurih pada semua hasil *baking goods*. Tepung ini memiliki kandungan lemak yang cukup tinggi maka gunakan tidak lebih 30% dari total campuran tepung terutama untuk adonan yang perlu mengembang sempurna (Lies Dahlia, 2014)

Dilihat dari fungsinya tepung almond sangat berperan penting untuk *macaron*. Di Indonesia tepung almond sangat sulit didapatkan khususnya dikota kecil. Hal ini menjadikan *macaron* tergolong makanan yang memiliki daya jual tinggi, sehingga beberapa peneliti melakukan eksperimen substitusi penggunaan tepung almond. Hasil penelitian yang relevan sebelumnya sesuai dengan penelitian penggunaan bahan substitusi dalam pembuatan *macaron* menurut Sumiati (2017). Hasil dari *macaron* dengan menggunakan tepung biji nangka dapat diketahui bahwa dari segi aspek warna, aroma, tekstur dan rasa diterima oleh panelis. Penelitian penulis menggunakan tepung biji nangka dengan presentase 100% sebagai pengganti tepung almond. Berdasarkan jurnal eksperimen penggunaan kacang kedelai sebagai pengganti tepung almond hasilnya ada kesukaan masyarakat terhadap bentuk, warna dan tekstur pada *macaron* tetapi tidak ada kesukaan pada aroma dan rasa. Diketahui macaron dengan menggunakan kacang kedelai disukai dan dapat diterima (Tenggara, 2015).

Dengan melihat dari hasil penelitian sebelumnya, penulis ingin memodifikasi resep yang penulis miliki. Memodifikasi resep merupakan pengembangan resep/menu, pengembangan resep suatu kegiatan untuk meningkatkan menu sehingga lebih berkualitas dalam hal rasa, warna, aroma, tekstur, dan nilai gizi. Selain itu juga merupakan cara untuk menambah keanekaragaman menu pada suatu institusi. Pengembangan resep diperlukan untuk meningkatkan daya terima konsumen terhadap menu yang disajikan (Rina Ambarwati, 2016).

Penulis memodifikasi *macaron* dengan menggantikan tepung almond dengan tepung yang lainnya, dan salah satunya penulis menggantikan tepung almond dengan yang bukan jenis kacang-kacangan melainkan menggunakan pati sagu sebagai pengganti tepung almond dalam pembuatan *macaron*.

Sagu adalah satu dari sekian banyak makanan asli nusantara yang memiliki kualitas tinggi. Potensi ini seharusnya dapat dikembangkan di era sekarang, karena sagu bisa dijadikan makanan utama selain beras jadi jika stok beras menipis sagu tersebut bisa dijadikan beras itu sendiri karena dengan adanya kandungan sagu yang baik untuk dikonsumsi. Sagu selama ini tidak banyak dikenal. Selain menyehatkan sagu pun mudah untuk diolah serta bisa dijadikan bahan untuk membuat beraneka ragam jenis masakan maupun cake pada umumnya. Sagu merupakan makanan pokok di Maluku mayoritas warga Maluku menjadikan sagu sebagai pengganti beras. Sagu sendiri sebenarnya berasal dari tepung yang didapat dari batang pohon sagu yang bentuknya menyerupai pohon palma tapi pohon sagu berasal dari pohon rumbia. Umumnya pohon sagu tumbuh di tepian sungai atau wilayah dengan kadar air yang cukup tinggi seperti rawa. Pohon sagu

dapat tumbuh hingga mencapai 30 meter dan dari satu pohon para petani sagu dapat menghasilkan 150-300 kilogram bahan baku tepung sagu (Bintoro,2008).

Sagu atau tepung sagu yang diperoleh dari pemrosesan teras batang rumbia atau pohon sagu. Dalam proses pembuatan tepung sagu umumnya oleh para petani pohon sagu ditebang dan dikupas kulitnya dan dipotong-potong sepanjang 1-2m , dibawah kepinggir sungai untuk proses pamarutan. Batang sagu yang akan diolah menjadi tepung dihancurkan dulu dengan cara pangkur menggunakan mesin contohnya seperti mesin parut kelapa. Hasil pungkur ini berupa serbuk-serbuk kayu halus. Serbuk kayu tersebut diletakan dipelapah sagu kemudian diberi air sambil serbuk sagu diremas-remas menggunakan tangan. Dibagian bawah pelapah terletak saringan dari kain untuk menampung serat kayu yang akan dikembalikan ke pelapah sagu untuk diberikan air dan untuk diremas kembali. Proses ini dilakukan berulang ulang agar mendapatkan hasil pati sagu yang baik.

Pati sagu merupakan bahan pangan unggulan karena kandungan karbohidratnya paling tinggi jika dibandingkan dengan tanaman penghasil karbohidrat lainnya, seperti jagung, ubi kayu dan tebu (Syakir dan Karmawati 2013).

Sebagai sumber karbohidrat, sagu memiliki keunikan karena diproduksi di daerah rawa-rawa (habitat alami rumbia). Kondisi ini memiliki keuntungan ekologis tersendiri, walaupun secara ekonomis kurang menguntungkan (menyulitkan distribusi). Seratus gram sagu kering setara dengan 355 kalori. Di dalamnya rata-rata terkandung 94 gram karbohidrat, 0,2 gram protein, 0,5 gram

serat, 10 mg kalsium, 1,2 mg besi, dan lemak, karoten, tiamin, dan asam askorbat dalam jumlah sangat kecil (Bintoro,2008)

Menurut Winarno (2008) pati terdiri dari 2 fraksi yang dapat dipisahkan oleh air panas. Fraksi terlarut disebut amilosa dan fraksi tidak terlarut disebut amilopektin. Berikut informasi mengenai perbandingan kandungan gizi pada Almond dengan Sagu :

TABEL 1
KANDUNGAN GIZI ALMOND DAN PATI SAGU
Per 100 gram

Kandungan Gizi	Almond	Pati Sagu
Kalori	584 kcal	343 gr
Protein	20 gr	0,70 gr
Total Lemak	5 gr	0,20 gr
Karbohidrat	20,3 g	84,7 gr
Serat	11 gr	-
Gula	5,6 gr	-
Air	4,41 gr	12,0 gr

Sumber : Chaplin 2006

Berdasarkan tabel diatas, kandungan gizi pada gula dan serat tambak berbeda terlihat serat dan gula yang terdapat didalam almond memiliki jumlah kandungan yang cukup lumayan besar dibandingkan dengan pati sagu yang tidak memiliki kandungan pada serat dan gula, akan tetapi bisa terlihat bahwa kandungan gizi pada segi karbohidrat dalam almond dan sagu memiliki jumlah kandungan gizi yang cukup berbeda karena kandungan gizi karbohidrat pada pati sagu lebih tinggi dibandingkan dengan almond. Karakteristik pada pati sagu yang sudah dihaluskan hampir sama dengan tepung almond akan tetapi pada aroma sagu sangat lebih menyengat dibandingkan dengan aroma tepung almond dan untuk warna lebih ke kuning pucat sehingga dengan menggunakan bahan sagu dalam pembuatan *macaron* dapat menjadikan *macaron* tersebut memiliki ciri khas Indonesia.

Memperhatikan kandungan dan fungsi pati sagu dalam pengolahan makanan, maka dengan sifat dan manfaat yang ada, pati sagu pun dikatakan dapat menggantikan tepung almond atau *almond powder* dalam pembuatan makanan, salah satunya *macaron*. Dalam pembuatan *macaron*, tepung almond berfungsi untuk mengikat adonan agar adonan mudah dibentuk dan dapat menyatu, sehingga ketika dipanggang *macaron*, tidak akan melebar berlebihan, dan untuk memperkaya rasa *macaron*. Sementara sagu memiliki kandungan gizi karbohidrat yang tinggi sehingga sagu bisa dijadikan bahan alternatif dalam pembuatan *macaron* dengan menggantikan tepung almond dengan pati sagu.

Dalam hal ini penulis telah melakukan pra-eksperimen dengan mengubah tepung almond dalam pembuatan *macaron* dengan presentase 50%, 70%, dan 100% pati sagu dengan pembanding 100% tepung almond . Hasilnya penulis memilih presentase 100% penggunaan pati sagu. Hal ini karena dengan menggunakan 100% pati sagu hasil yang didapatkan tidak jauh berbeda dengan pembanding dan kandungan yang dimiliki oleh pati sagu. Dengan melihat kandungan yang terdapat pada pati sagu lebih baik maka penulis ingin membuat *macaron* dengan menggunakan pati sagu. Karena menggunakan pati sagu kadar gula didalam *macaron* tersebut tidak terlalu banyak. Selain itu dengan membuat *macaron* menggunakan pati sagu dapat menaikkan kearifan lokal indonesia dengan memanfaatkan bahan pangan asli indonesia sehingga *macaron* bisa dijual di indonesia dengan harga yang relatif lebih murah dibanding dengan *macaron* menggunakan almond. Berdasarkan hasil penjelasan penulis di atas tentang penggunaan pati sagu sebagai pengganti tepung almond dalam pembuatan *macaron*, penulis sudah melakukan pra eksperimen 50% dan 70% dengan menggunakan pati sagu dan hasil *macaron* tersebut terdapat pada gambar dibawah ini:

GAMBAR 1
MACARON EKSPERIMEN

PRESENTASE 50%



PRESENTASE 70%



Sumber : Dokumentasi hasil olahan penulis, 2019

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan memperkenalkan bahwa pati sagu dapat diolah menjadi berbagai macam olah produk olahan makanan. Baik itu sebagai tepung maupun olahan lainnya. Sehingga nilai jualnya bisa lebih rendah dibandingkan jika *macaron* yang menggunakan tepung almond karena sagu itu sendiri ditanam di Indonesia jadi bahan baku penggunaan sagu akan lebih murah didapatkan.

Berdasarkan data diatas maka penulis berencana melakukan eksperimen terhadap pati sagu yang diaplikasikan pada pembuatan *macaron* dengan mengambil judul :

**“MEMODIFIKASI *MACARON* DENGAN MENGGUNAKAN PATI
SAGU”**

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan teori yang telah dikumpulkan, penulis memiliki beberapa identifikasi masalah dan telah dibuat dalam bentuk pertanyaan, yaitu:

1. Bagaimana *appearance Macaron* yang berbahan dasar pati sagu?
2. Bagaimana *flavor Macaron* yang berbahan dasar pati sagu?
3. Bagaimana *texture Macaron* yang berbahan dasar pati sagu?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui *appearance Macaron* yang berbahan dasar pati sagu.
2. Untuk mengetahui *flavor Macaron* yang berbahan dasar pati sagu.
3. Untuk mengetahui *texture Macaron* yang berbahan dasar pati sagu.

D. Metode Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Penelitian

Arikunto (2010) mengemukakan bahwa objek penelitian, sumber data, waktu dan dana yang tersedia juga jumlah tenaga yang diteliti dan teknik yang akan digunakan untuk mengolah data bila sudah terkumpul dapat menentukan pemilihan dan instrumen penelitian. Metode penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan dengan mengeliminasi atau mengurangi faktor-faktor lain yang mengganggu.

2. Prosedur pendekatan Pengembangan Produk

Prosedur pendekatan pengembangan produk yang akan penulis lakukan terbagi atas beberapa tahapan ,yaitu:

- a. Mencari literatur mengenai produk dan juga komoditi yang digunakan untuk eksperimen.
- b. Memilih resep yang sesuai untuk produk eksperimen, kemudian melakukan modifikasi pada komoditi yang digunakan. Pada eksperimen ini, produk pembanding dan eksperimen mengalami proses pembuatan yang sama dengan resep yang sama hanya saja mengalami pergantian dari tepung almond menjadi tepung sagu.
- c. Melakukan pra-eksperimen dengan mengganti sebesar 50%, 70%, dan 100% tepung almond dengan tepung sagu.
- d. Menentukan rancangan eksperimen dan melakukan eksperimen.
- e. Melakukan observasi untuk mengetahui perbedaan *appereance,flavor* dan *texture* pada pembuatan *macaron* dengan menggunakan tepung almond dan tepung sagu.
- f. Melakukan uji panelis untuk mengetahui tingkat kesukaan pada *macaron* yang menggunakan tepung almond dengan *macaron* yang menggunakan tepung sagu.
- g. Menganalisis dan mengolah hasil data yang didapat penulis.
- h. Menarik kesimpulan dari eksperimen penulis berdasarkan hasil data yang penulis dapatkan.

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Studi Kepustakaan

Mempelajari berbagai buku referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang sejenis, yang berguna untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang akan diteliti (Sarwono, 2006).

Penulis melakukan studi kepustakaan dengan tujuan memperoleh data tentang penelitian yang sejenis atau yang berkaitan dengan eksperimen yang dilakukan penulis.

b. Observasi

Menurut Sutrisno Hadi dalam Sugiyono (2017), observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting dalam proses-proses pengamatan dan ingatan. Penulis mengambil data secara langsung yang berasal dari hasil observasi dokumentasi macaron yang terbuat dari tepung sagu untuk menganalisis rasa, aroma, dan tekstur serta menggunakan pedoman observasi sebagai alat agar informasi yang diperoleh dapat menjawab pertanyaan penelitian dan pedoman observasi terdapat pada lampiran.

c. Angket/kuesioner

metode pengumpulan data ini adalah dengan cara mengajak panelis untuk menilai produk eksperimen berdasarkan rasa, aroma, dan tekstur

dari pembuatan macaron yang menggunakan tepung sagu. Untuk memberikan nilai pada produk, maka menggunakan uji hedonik. Menurut Betty Tjutju (2008), dalam uji hedonik panelis diminta tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau ketidaksukaan beserta tingkatannya. Tingkat-tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik. Skala ini dapat direntangkan atau diciutkan.

Penulis menggunakan alat bantu untuk mendapatkan data dalam eksperimen ini melalui uji panelis sebagai responden untuk mengisi angket atau kuesioner hedonik. Menurut Hasan(2002) kuesioner atau angket adalah sejumlah pertanyaan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Panelis dibagi menjadi beberapa kategori,dalam eksperimen ini penulis mengambil panelis tidak terlatih. Menurut Ayustaningwarno (2014), panelis tidak terlatih merupakan sekelompok orang berkemampuan rata-rata yang tidak terlatih secara formal, tetapi mempunyai kemampuan untuk membedakan dan mengkomunikasikan reaksi uji hedonik yang diberikan berjumlah 25 -100 panelis.

d. Panelis

Dalam penelitian ini penulis akan melakukan uji organoleptik berbentuk kuisisioner. Hal ini digunakan untuk mengetahui *appereance*, *flavor*, dan *texture* dalam produk yang dihasilkan dalam penelitian ini.

Untuk mendapatkan hasil organoleptik dibutuhkan suatu panel untuk mendapat menilai suatu produk dalam penelitian tersebut. Panel tersebut terdiri dari beberapa orang sebagai penilai yang akan memberikan penilaian secara subjektif. Orang tersebut disebut panelis. Dalam penelitian ini penulis melakukan skala 1 sampai dengan 5 (1 untuk yang sangat enak 5 untuk sangat tidak enak (Makfoed,2002)).

e. Dokumentasi

Dokumentasi menurut (Sugiyono, 2015) adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data kemudian ditelaah.

4. Pengukuran Data dan Teknik Analisis

1. Teknik Pengukuran Data

Berdasarkan penggunaan metode pengumpulan data maka penulis melakukan observasi serta kuisisioner. Dalam kuisisioner penulis memilih panelis tidak ahli sebagai panelis dan tujuan pemberian kuisisioner adalah untuk mendapatkan data yang relevan dengan tujuan penelitian dan mendapatkan data dengan reliabilitas dan validitas yang setinggi mungkin. Penulis akan menggunakan uji hedonik dalam eksperimen ini (Sugiyono, 2009).

Uji hedonik merupakan sebuah pengujian dalam analisa sensori organoleptik yang digunakan untuk mengetahui besarnya perbedaan kualitas diantara beberapa produk sejenis dengan memberikan penilaian atau skor terhadap sifat tertentu dari suatu produk dan untuk mengetahui tingkat kesukaan dari suatu produk. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, misalnya sangat suka, suka, agak suka, agak tidak suka, tidak suka, sangat tidak suka dan lain-lain (Stone dan Joel, 2004). Uji kesukaan digunakan untuk mengukur kesukaan, biasanya dalam jangka waktu penerimaan dan preferensi tertentu. Dalam uji hedonik menggunakan jumlah responden yang cukup banyak (saxby, 2006). Penggunaan skala hedonik pada prakteknya dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan. Sehingga uji hedonik sering digunakan untuk menilai secara organoleptik terhadap komoditas sejenis atau produk pengembangan(Susiwi, 2009).

Dalam menganalisa data yang telah didapat, skala hedonik yang akan diukur dalam uji panelis ialah dalam bentuk angka berdasarkan aspek *appearence*, *flavor*, dan *texture*.

Akan ada 3 aspek yang diuji panelis dalam penelitian ini,yaitu:

a. *Appereance*

Menurut Figoni (2011), penampilan menciptakan kesan pertama yang ada pada konsumen saat melihat makanan dan kesan pertama sangat penting karena indera penglihatan manusia lebih maju dibandingkan dengan indera lain. Dalam penampilan, ada beberapa aspek penting

salah satunya warna. Pada penampilan ini penulis akan menguji warna, volume, dan ukuran.

b. *Flavor*

Penampilan memang kontak pertama yang dimiliki konsumen namun rasa (*flavor*) juga sangat penting untuk setiap makanan. Menurut Figoni (2011), bagi ilmuwan rasa trigonometri hanyalah satu dari bagian kecil dari apa yang dimaksud dengan rasa. *Flavor* meliputi rasa dasar bau dan efek trigeminal. Pada *flavor* penulis akan menguji dua aspek yaitu rasa dan aroma.

c. *Texture*

Menurut Figgioni (2011) texture adalah istilah yang merujuk secara khusus bagaimana makanan terasa didalam mulut atau bisa disebut *mouthfeel*. Istilah *mouthfeel* ini bisa meliputi kehalusan dan kelembutan. Pada tekstur penulis akan menguji tingkat kerenyahan, kelembutan dan kasar dari produk eksperimen.

Berikut adalah kriteria penilaian macaron yang penulis gunakan:

TABEL 2
KATEGORI PENILAIAN PANELIS TERHADAP
MACARON EKSPERIMEN DAN PEMBANDING

Kategori Penilaian	Skor
Sangat suka	5
Cukup suka	4
Suka	3
Kurang suka	2
Tidak suka	1

Sumber : Kuserdyana,2016.

2. Teknik Analisa Data

Dalam melakukan pengukuran data penulis menggunakan teknik analisa statistik deskriptif. Analisa statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Dalam statistik deskriptif antara lain adalah penyajian data melalui table, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean, (pengukuran tendesisentral), perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melaluiperhitungan rata-rata dan standart deviasi dan perhitungan persentase(Sugiyono, 2009).

Setelah data terkumpul penulis akan melakukan perhitungan untuk mengetahui kesimpulan akhir dari angket/kuesioner uji hedonik. Dari hasil uji penulis yang didapat, akan dilakukan perhitungan rata-rata atau *mean*.

Untuk menghitung rata-rata dari data yang telah penulis dapatkan penulis menggunakan rumus rata-rata:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

p = presentase

f = frekuensi

n = banyak data

100% = jumlah tetap

Maka dengan data yang dimiliki didapatkan hasil seperti berikut:

Jumlah panelis = 25

Nilai tertinggi = $5 \times 25 = 100\%$

Nilai terendah = $1 \times 25 = 25\%$

Interval =

Interval = 16

Jarak interval untuk kriteria penilaian adalah 16. Berikut ini adalah tabel interval :

TABEL 3
SKALA INTERVAL PENILAIAN

NILAI	KRITERIA PENILAIAN
20% - 35%	Tidak Suka
36% – 51%	Kurang Suka
52% – 67%	Suka
68% – 83%	Cukup Suka
84% - 100%	Sangat Suka

Sumber : Olahan Penulis,2019.

E. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

1.1 Pra-Eksperimen

Penulis melakukan pra-eksperimen di Laboratorium Praktik Program Studi Manajemen Patiseri STP Bandung dan di dapur rumah penulis Jl.Pondok Mutiara 9 no.2 Cimahi Utara.

1.2 Eksperimen

Penulis melakukan eksperimen di Laboratium Praktir Program Studi Manajemen Patiseri STP Bandung.

1.3 Uji Panelis

Penulis melakukan uji panelis disekitar Perumahan Pondok Mutiara , Kota Cimahi Utara.

2. Waktu Penelitian

2.1 Waktu Pra-Penelitian

Penulis melakukan pra-penelitian sejak bulan September 2019

2.2 Waktu Penelitian

Penulis melakukan penelitian sejak bulan Oktober 2019 sampai November 2019.

2.3 Waktu Panelis

Penilaian Panelis dilaksanakan pada bulan Desember 2019