

**UJI PREFERENSI KONSUMEN TERHADAP MIE BASAH DARI TEPUNG
UBI JALAR FERMENTASI**

(Skripsi)

Oleh

GITA PUTRI DERLIANA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

**EFEK SUHU DAN KONSENTRASI KATALIS DALAM PROSES
TRANSESTERIFIKASI *IN SITU* TERHADAP PRODUKSI BODIESEL DARI
SPENT BLEACHING EARTH (SBE)**

Oleh

VERA WATI WIJAYA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PERTANIAN**

Pada

**Jurusan Teknologi Hasil Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

CONSUMER PREFERENCE TEST ON COOKED NOODLE FROM FERMENTED SWEET POTATO FLOUR

ABSTRACT

This research was aimed to know (1) the consumer preference on sensory attribute of noodle made from sweet potato flour, (2) to find out the attribute performance and importance of the product, as well as (3) to understand its priority attributes level. The method used in this research was survey method. The data of consumer preference were analysed descriptively, mean while the data of important and performance attribute level were analysed by using Importance and Performance Analysis (IPA). The result showed that respondent interest level on sensory attribute of noodle made from sweet potato flour was influenced by the type of employment. The students (SMK N 2 Bandar Lampung) and the canteen vendor respondents preferred the texture and color attributes, while undergraduate, post graduate, official employee, and lecturer respondents preferred taste and aroma attributes. The highest score of importance level was taste (4,62), followed by raw material availability (4,48), product availability (4,41), and texture attribute (4,41). The highest score of performance level was taste (4,17), followed by raw material availability (4,06), aroma (3,99), consumption ease (3,93) and texture attribute (3,78). Among attributes, the material availability, taste, and texture were high priority. While, the shape, size and color were low priority.

Key words: Attribute Performance and Importance, Consumer Preference and Noodle Sweet Potato Flour.

UJI PREFERENSI KONSUMEN TERHADAP MIE BASAH DARI TEPUNG UBI JALAR FERMENTASI

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui (1) pengaruh jenis pekerjaan terhadap preferensi konsumen pada sensori mie tepung ubi jalar, (2) tingkat kepentingan dan tingkat kinerja atribut mie tepung ubi jalar, dan (3) atribut-atribut yang harus diperbaiki dan dipertahankan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Data preferensi konsumen dianalisis secara deskriptif dan data untuk tingkat kepentingan dan tingkat kinerja produk dianalisis dengan *Importance and Performance Analysis* (IPA). Hasil survei penelitian menunjukkan tingkat kesukaan responden terhadap atribut sensori mie tepung ubi jalar sangat dipengaruhi oleh jenis pekerjaan. Kelompok responden pelajar SMK N 2 Bandar Lampung dan kelompok responden pedagang menyukai atribut tekstur dan warna mie tepung ubi jalar, sedangkan pada kelompok responden mahasiswa sarjana, mahasiswa pascasarjana, dan responden karyawan serta dosen menyukai atribut rasa dan aroma. Atribut produk mie tepung ubi jalar yang memiliki tingkat kepentingan dengan skor tertinggi adalah atribut rasa sebesar (4,62), kemudian atribut ketersediaan bahan baku sebesar (4,48), atribut ketersediaan produk sebesar (4,41), atribut tekstur sebesar (4,41). Atribut produk mie tepung ubi jalar yang memiliki tingkat kinerja dengan skor tertinggi adalah atribut rasa sebesar (4,17), kemudian atribut ketersediaan bahan baku sebesar (4,06), atribut aroma sebesar (3,99), atribut kemudahan/kenyamanan

Gita Putri Derliana

mengonsumsi sebesar (3,93) dan atribut tekstur sebesar (3,78). Atribut-atribut produk mie tepung ubi jalar yang termasuk dalam prioritas utama adalah atribut ketersediaan produk. Diantara atribut yang termasuk dalam tahap pertahankan prestasi adalah atribut ketersediaan bahan baku, atribut rasa, dan atribut tekstur, sedangkan atribut dengan tingkat prioritas rendah adalah atribut bentuk dan ukuran, dan atribut warna.

Kata kunci: Mie TepungUbiJalar, Preferensi Konsumen, Tingkat Kepentingan dan Tingkat Kinerja Atribut.

**UJI PREFERENSI KONSUMEN TERHADAP MIE BASAH DARI
TEPUNG UBI JALAR FERMENTASI**

Oleh

GITA PUTRI DERLIANA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNOLOGI PERTANIAN**

pada

**Program Sarjana Teknologi Hasil Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**PROGRAM SARJANA
TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

Judul Skripsi : **UJI PREFERENSI KONSUMEN TERHADAP
MIE BASAH DARI TEPUNG UBI JALAR
FERMENTASI**

Nama Mahasiswa : **Gita Putri Derliana**

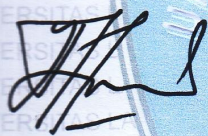
No. Pokok Mahasiswa : **1214051033**

Program Studi : **Teknologi Hasil Pertanian**

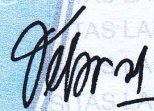
Fakultas : **Pertanian**

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

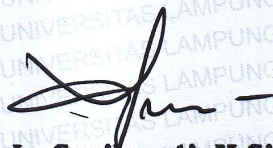


Prof. Ir. Neti Yuliana, M.Si., Ph.D.
NIP. 196507251992032002



Ir. Fibra Nurainy, M.T.A
NIP. 196802251996032001

2. Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian



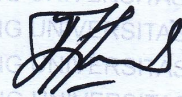
Ir. Susilawati, M.Si.
NIP. 196108061987022001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

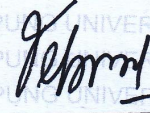
Ketua

: Prof. Ir. Neti Yulliana, M.Si., Ph.D.



Sekretaris

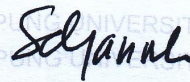
: Ir. Fibra Nurainy, M.T.A



Penguji

Bukan Pembimbing

: Dr. Ir. Siti Nurdjanah, M.Sc.

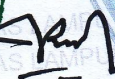


2. Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.

HP. 19611020 198603 1 002



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 22 Mei 2017

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Nama Gita Putri Derliana NPM 1214051033

Dengan ini menyatakan bahwa apa yang tertulis dalam karya ilmiah ini adalah hasil kerja saya sendiri yang berdasarkan pada pengetahuan dan informasi yang telah saya dapatkan. Karya ilmiah ini tidak berisi material yang telah dipublikasikan sebelumnya atau dengan kata lain bukanlah hasil dari plagiat karya orang lain.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dan dapat dipertanggungjawabkan. Apabila dikemudian hari terdapat kecurangan dalam karya ini, maka saya siap mempertanggungjawabkannya.

Bandar Lampung, 17 Juni 2017
Yang membuat pernyataan



Gita Putri Derliana
NPM. 1214051033

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kota Cirebon, Provinsi Jawa Barat pada tanggal 26 April 1994. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara buah hati pasangan Bapak Dani Darmadani dan Ibu Kisa Lina.

Penulis menyelesaikan pendidikan Taman Kanak-kanak di Liwa, Lampung Barat pada tahun 2000, Sekolah Dasar di SDN 1 Liwa, Lampung Barat pada tahun 2006, Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Liwa, Lampung Barat pada tahun 2009, dan Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Liwa, Lampung Barat pada tahun 2012.

Tahun 2012, penulis diterima di Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penulis melaksanakan Praktik Umum pada bulan Juli sampai Agustus 2015 di PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Tulung dengan judul ” Mempelajari Pengendalian Kualitas Produk Akhir Karet dan Neraca Massa pada Proses Produksi Karet RSS dan SIR 20 LG pada PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Tulung Buyut “ dan Kuliah Kerja Nyata di Desa Waspada, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat pada bulan Januari 2016.

Penulis juga aktif dalam kegiatan kemahasiswaan diantaranya menjadi pengurus Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian kepengurusan sebagai Anggota Bidang IV Dana dan Usaha pada periode 2015–2016, Ketua Tim Exotic Ice Cream Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Lampung periode 2014-2015.

SANWACANA

Bismillahirrahmanirrahim.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah S.W.T. atas nikmat, petunjuk, serta ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Uji Preferensi Konsumen Terhadap Mie Basah dari Tepung Ubi Jalar

Fermentasi”. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.S., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
2. Ibu Ir. Susilawati, M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
3. Ibu Prof. Ir. Neti Yuliana, M.Si., Ph.D., selaku pembimbing akademik dan sekaligus pembimbing satu, atas bantuan serta pengarahan, saran, dan masukan dalam proses penelitian dan penyelesaian skripsi penulis.
4. Ibu Ir. Fibra Nurainy, M.T.A, selaku pembimbing dua yang telah memberikan pengarahan, saran, dan masukan dalam proses penelitian dan penyelesaian skripsi penulis.
5. Ibu Ir. Siti Nurdjanah, M.Sc., Ph.D., selaku pembahas atas saran, bimbingan dan evaluasinya terhadap karya skripsi penulis.
6. Bapak dan Ibu dosen pengajar, staff administrasi di Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
7. Papa dan Mama, yang selalu berdoa untuk keberhasilan penulis.

8. Teman-teman THP 2012 terima kasih untuk semua dukungannya serta motivasi, dan perhatian teman-teman dalam bantuannya selama penelitian.
9. Terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungannya hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis berharap semoga Allah SWT membalas segala amal dan kebaikan semua pihak di atas dan skripsi ini dapat bermanfaat. Amin.

Bandar Lampung, 17 Juni 2017

Penulis,

GITA PUTRI DERLIANA

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang dan Masalah	1
1.2 Tujuan Penelitian	4
1.3 Kerangka Pemikiran	4
1.4 Hipotesis	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Ubi Jalar	9
2.2. Tepung Ubi Jalar	12
2.3 Tepung Terigu	14
2.4 Tapioka	16
2.5 CMC (<i>Carboxy Methyl Cellulose</i>)	17
2.6 Mie Basah	18
2.7 Studi Preferensi Konsumen	22
2.8 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Konsumen	24
2.9 Proses Pengambilan Keputusan	27

2.9.1 Pengenalan Kebutuhan.....	27
2.9.2 Pencarian Informasi	28
2.9.3 Evaluasi Alternatif	28
2.9.1 Keputusan Pembelian.....	28
2.10 Atribut Produk.....	29
2.11 <i>Importance and Performance Analysis (IPA)</i>	31
III. BAHAN DAN METODE	34
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	34
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	34
3.3 Metode Penelitian	35
3.4 Pelaksanaan Penelitian	35
3.4.1 Pembuatan Tepung Ubi Jalar	35
A. Proses Fermentasi Ubi Jalar	35
B. Penepungan	36
3.4.2 Pembuatan Mie.....	37
3.4.3 Penyebaran Kuisisioner	38
3.4.4 Analisis Data	39
A. Analisis Deskriptif	39
B. <i>Importance and Performance Analysis (IPA)</i>	39
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1 Karakteristik Umum Responden.....	44
4.2 Perilaku Responden dalam Mengonsumsi Mie.....	46
4.3 Preferensi Responden.....	48

A. Tingkat Kesukaan Seluruh Responden terhadap Mie Basah Ubi Jalar.....	49
B. Tingkat Kesukaan Responden terhadap Mie Basah Ubi Jalar Berdasarkan Jenis Pekerjaan.	52
4.5 <i>Importance and Performance Analysis (IPA)</i>	56
4.5.1. Kuadran I.....	58
4.5.2. Kuadran II.....	58
4.5.3. Kuadran III.....	59
4.5.4. Kuadran IV.....	59
4.6 Implikasi <i>Importance and Performance Analysis (IPA)</i>	60
V. SIMPULAN DAN SARAN.....	61
5.1 Simpulan	61
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.	Komponen gizi ubi jalar per 100 g. bahan segar	09
2.	Luasan lahan produksi ubi jalar di Indonesia	11
3.	Komposisi kimia dan sifat fisikokimia tepung ubi jalar tanpa fermentasi dan tepung ubi jalar fermentasi.....	13
4.	Rekomendasi penetapan persyaratan mutu fisik tepung ubi jalar .	14
5.	Spesifikasi persyaratan tepung terigu	15
6.	Kandungan nutrisi pada tepung tapioka 100 g bahan makanan	16
7.	Syarat mutu mie basah menurut SNI 01-2987-1992	20
8.	Perbandingan formula tepung dalam pembuatan mie tepung ubi jalar	37
9.	Penilaian tingkat kepentingan dan tingkat kinerja dalam skala likert.....	40
10.	Tingkat kepentingan dan tingkat kinerja produk mie tepung ubi jalar	57
11.	Hasil perhitungan importance performance analysis.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1.	Data konsumsi mie instan di Indonesia tahun 2010-2017.....	02
2.	Kerangka pemikiran uji preferensi konsumen terhadap mie tepung ubi jalar	07
3.	Struktur molekul Na-CMC	17
4.	Proses pengambilan keputusan konsumen	27
5.	Bentuk diagram kartesius	32
6.	Diagram alir proses fermentasi ubi jalar dalam 1 toples	36
7.	Diagram alir penepungan ubi jalar terfermentasi	37
8.	Diagram alir pembuatan mie	38
9.	Bentuk diagram kartesius <i>importance performance analysis</i>	42
10.	Persentase responden mie tepung ubi jalar berdasarkan usia	44
11.	Persentase responden mie tepung ubi jalar berdasarkan jenis kelamin	45
12.	Persentase responden mie tepung ubi jalar berdasarkan jenis pekerjaan.....	45
13.	Persentase responden mie tepung ubi jalar berdasarkan tingkat pendidikan	45
14.	Jumlah responden terhadap faktor yang mempengaruhi dalam mengkonsumsi mie berdasarkan tingkat pekerjaan.....	46
15.	Jumlah responden terhadap frekuensi konsumsi mie per minggu berdasarkan tingkat pekerjaan	48

16.	Jumlah responden yang tidak mengenal produk mie tepung ubi jalar	49
17.	Tingkat kesukaan responden terhadap atribut-atribut pada produk mie tepung ubi jalar	50
18.	Jumlah kelompok responden pelajar terhadap kesukaan pada produk mie tepung ubi jalar	52
19.	Jumlah kelompok responden mahasiswa sarjana terhadap kesukaan pada produk mie tepung ubi jalar	52
20.	Jumlah kelompok responden mahasiswa pascasarjana terhadap kesukaan pada produk mie tepung ubi jalar	53
21.	Jumlah kelompok responden karyawan dan dosen terhadap kesukaan pada produk mie tepung ubi jalar	53
22.	Jumlah kelompok responden pedagang terhadap kesukaan pada produk mie tepung ubi jalar	53
23.	Jumlah responden yang menyatakan kecocokan produk mie tepung ubi jalar untuk pengembangan produk	55
24.	Persentase responden terhadap daya terima produk apabila dipasarkan	56
25.	Matriks IPA untuk atribut-atribut yang harus diperbaiki dan atribut yang dipertahankan	58
26.	Ubi jalar putih	79
27.	Slicer	79
28.	Chip ubi jalar putih	79
29.	Fermentasi chip selama 2 hari	79
30.	Penggantian air setelah hari ke-2 fermentasi	79
36.	Penimbangan dan Penirisan chip	79
37.	Pengeringan chip dalam oven	80
38.	Chip yang sudah kering	80
39.	Panggilan tepung ubi jalar	80

40.	Pengayakan tepung	80
41.	Tepung ubi jalar putih terfermentasi	80
42.	Penghomogenan adonan mie	80
43.	Pencetakan untaian mie	81
44.	Untaian mie mentah.....	81
45.	Perebusan mie.....	81
46.	Mie basah tepung ubi jalar	81
47.	Kelompok responden pelajar SMKN 2 Bandar Lampung.....	81
48.	Kelompok responden mahasiswa sarjana	82
49.	Kelompok responden mahasiswa pascasarjana	82
50.	Kelompok responden karyawan unila dan dosen	82
51.	Kelompok responden pedagang kantin unila	83

I. PENDAHULUAN

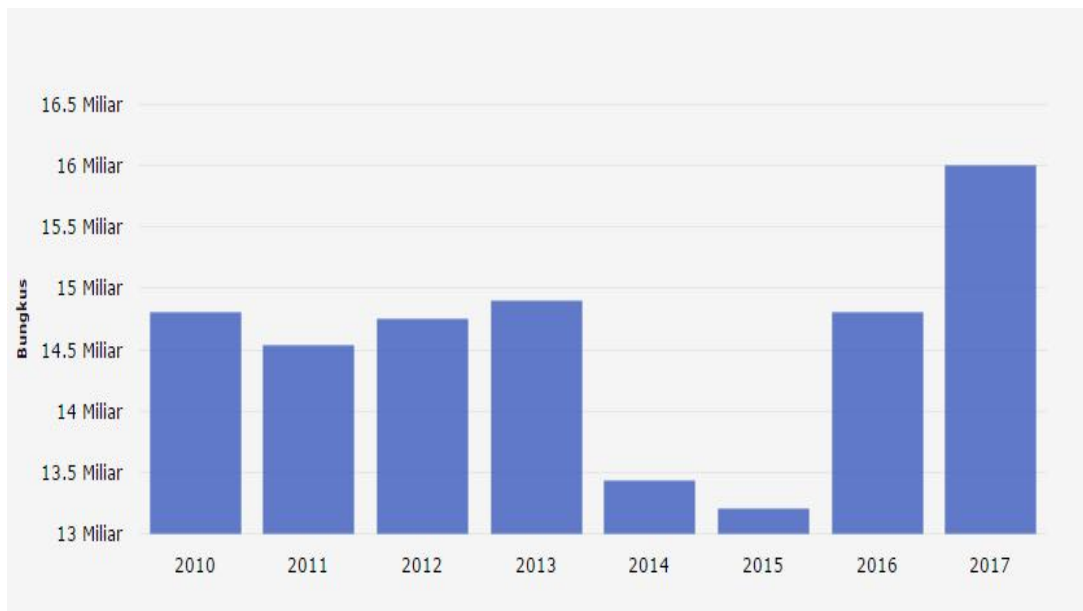
1.1 Latar Belakang dan Masalah

Mie merupakan produk pangan yang paling sering dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat baik sebagai makanan pengganti makanan pokok maupun sebagai selingan. Mie biasanya terbuat dari tepung terigu yang bahan bakunya gandum, masih harus diimpor dari luar negeri (Sumardiyono dan Tini, 2013). Indonesia telah mengimpor gandum pada tahun 2015 sekitar 5,4 persen atau 5,5 juta ton dari tahun sebelumnya. Kebutuhan tepung terigu pada akhir tahun 2015 mencapai 5,7 juta ton (BPS, 2016). Selain itu, harga terigu dipasaran semakin meningkat pula. Oleh karena itu diperlukan penelitian menggunakan bahan baku lain yang mensubstitusi terigu salah satunya adalah tepung ubi jalar.

Saat ini, pola konsumsi masyarakat Indonesia mengalami perubahan. Mie instan sudah tidak berperan sebagai snack (makanan ringan), namun sudah dijadikan lauk pendamping atau makanan pengganti nasi bagi sebagian masyarakat Indonesia. Kemudahan dalam memasak, harga yang murah dan rasa yang sesuai selera masyarakat juga menjadi faktor utama tingginya konsumsi terhadap mie instan.

Makin beragamnya rasa yang disediakan produsen menjadikan keinginan konsumsi masyarakat akan mie instan semakin besar. Data konsumsi mie instan di Indonesia.

dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. Data Konsumsi Mie Instan di Indonesia Tahun 2010-2017.

Sumber : World Instant Noddle Association (2016)

Menurut data World Instant Noddle Association (2016), total konsumsi mie instan di Indonesia diperkirakan mencapai 14,8 miliar bungkus pada tahun 2016. Angka ini meningkat dari konsumsi tahun sebelumnya, yakni 13,2 miliar bungkus. Selain itu, pada 2017 diproyeksikan akan kembali mengalami peningkatan hingga 16 miliar bungkus. Tingginya angka konsumsi mie instan ini menempatkan Indonesia di posisi kedua sebagai negara pengonsumsi mie instan terbesar di dunia setelah Cina, yang konsumsinya mencapai 46,2 miliar bungkus. Kondisi ini menunjukkan bahwa Indonesia sangat tergantung dari Negara lain dalam hal kebutuhan tepung terigu. Oleh karena itu, pencarian berbagai bahan pangan lain sebagai pengganti tepung

terigu terus dilakukan yaitu berupa tepung alternatif misalnya tepung ubi jalar yang sekaligus mampu menambah nilai ekonomis dari ubi jalar.

Ubi jalar merupakan salah satu komoditas yang melimpah di Indonesia. Ubi jalar (*Ipomoea batatas L*) merupakan sumber karbohidrat dan sumber kalori (*energy*). Kelebihan dari ubi jalar adalah harganya yang lebih murah. Namun demikian, pemanfaatannya jika dilihat dari nilai ekonomis ubi jalar yang selama ini masih tergolong rendah. (Sugiyono *et al.*, 2011).

Pemanfaatan tepung ubi jalar putih sebagai pengganti tepung terigu untuk pembuatan produk mie ternyata masih terdapat kekurangan secara organoleptik seperti warna mie lebih gelap dan tekstur mie elastisitasnya lebih rendah (Sugiyono *et al.*, 2011). Aroma mie berbau langu dan rasa ubi jalarnya kurang disukai (Ali dan Fortuna, 2009). Perlu modifikasi proses pengolahan tepung ubi jalar putih untuk memperbaiki sifat organoleptik mie, antara lain dengan memperbaiki sifat organoleptik tepung ubi jalar putih sebagai bahan baku mie dengan fermentasi ubi jalar putih. Hasil penelitian Novianti (2016) menyebutkan, perlakuan fermentasi tepung ubi jalar memperbaiki sifat fisik mie serta sifat sensori mie (meningkatkan kecerahan warna, memperbaiki aroma, rasa, kekenyalan, elastisitas, kekerasan, dan penerimaan keseluruhan). Namun sebagai produk baru, mie tepung ubi jalar belum diketahui preferensi konsumen, tingkat kepentingan dan tingkat kinerja dari atribut produk mie substitusi tepung ubi jalar tersebut yang harus dipertahankan dan diperbaiki.

Menurut Kotler dan Keller (2007), faktor utama yang mempengaruhi preferensi konsumen terhadap produk, diantaranya adalah jenis pekerjaan. Sehingga, dalam penelitian ini dilakukan uji preferensi konsumen pada mie basah tepung ubi jalar berdasarkan jenis pekerjaan di sekitar Universitas Lampung.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh jenis pekerjaan terhadap preferensi konsumen pada atribut sensori mie tepung ubi jalar seperti atribut rasa, aroma, warna dan tekstur.
2. Mengetahui tingkat kepentingan dan tingkat kinerja atribut dari produk mie tepung ubi jalar.
3. Mengetahui atribut-atribut mie tepung ubi jalar yang harus dipertahankan dan diperbaiki.

1.3 Kerangka Pemikiran

Penelitian mengenai pengembangan mie tepung ubi jalar substitusi tepung terigu telah dilakukan dengan formulasi untuk menghasilkan mie basah mutu baik dapat digunakan tepung ubi jalar fermentasi hingga 50% (Novianti, 2016). Sebagai produk baru, khususnya produk mie basah tepung ubi jalar substitusi perlu diketahui seberapa besar penerimaan konsumen terhadap produk mie tersebut.

Preferensi konsumen dapat diartikan sebagai pilihan suka atau tidak suka terhadap produk atau jasa (Munandar *et al.*, 2012), dan preferensi konsumen salah satunya dipengaruhi oleh pekerjaan seseorang. Hasil penelitian Putra (2009) dan Juniawati

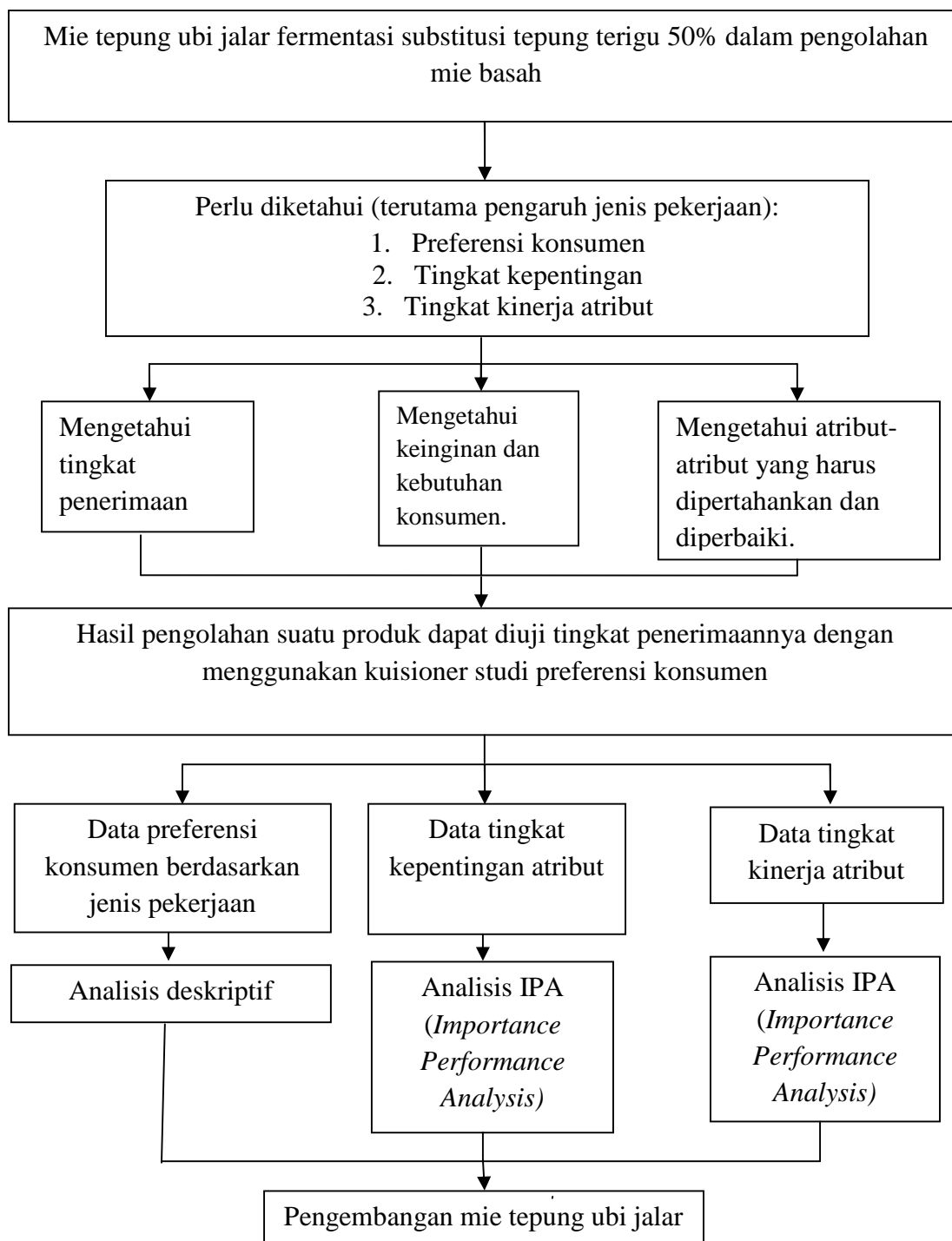
(2003), menunjukkan bahwa pekerjaan seseorang mempengaruhi preferensi dan keputusan mengkonsumsi mie basah jagung dan mie jagung instan. Hal yang sama, jenis pekerjaan dapat mempengaruhi suka atau tidak suka responden terhadap mie tepung ubi jalar sebagai produk baru. Menurut Kotler dan Keller (2007), terdapat tiga faktor utama yang mempengaruhi preferensi seseorang terhadap suatu jenis makanan, yaitu: (1) karakteristik individu: umur, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan; (2) karakteristik makanan: warna, rasa, aroma, tekstur dan kenampakan; (3) karakteristik lingkungan: musim, pekerjaan, dan tingkat sosial dalam masyarakat.

Preferensi konsumen dapat diketahui dengan mengukur perbandingan nilai rata-rata tingkat penilaian kepentingan yang terdapat pada berbagai atribut suatu produk. Atribut yang mempunyai nilai kepentingan dan kinerja tertinggi merupakan atribut yang sangat mempengaruhi konsumen dalam memilih produk yang akan dikonsumsi. (Kotler dan Keller, 2007).

Teori preferensi digunakan untuk menganalisa tingkat kepuasan bagi konsumen (Supranto, 2001). Salah satu upaya untuk menciptakan kepuasan konsumen adalah melalui tingkat kinerja atribut suatu produk dengan mengetahui atribut yang harus dipertahankan dan diperbaiki. atribut produk merupakan unsur-unsur produk yang dianggap penting oleh konsumen yang dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan. Dengan demikian, produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen (Kotler dan Keller, 2007). Tingkat kepentingan adalah seberapa penting suatu atribut bagi pelanggan. Sedangkan tingkat kinerja atribut adalah kinerja aktual

dari atribut yang dirasakan oleh konsumen. Tingkat kinerja ini erat kaitannya dengan penilaian konsumen (Supranto, 2001).

Menurut Sucihatiningsih *et al.* (2009), hasil pengolahan suatu produk dapat diuji tingkat penerimaannya dengan menggunakan kuisisioner studi preferensi konsumen. Data preferensi konsumen terhadap mie tepung ubi jalar dapat dianalisis dengan analisis deskriptif, data tingkat kepentingan dan tingkat kinerja atribut yang harus pertahankan dan diperbaiki dianalisis dengan *importance and performance analysis* (IPA) dengan menggunakan aplikasi *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) (Supranto, 2001). Data yang diperoleh dari penelitian ini dapat digunakan untuk pengembangan mie tepung ubi jalar. Kerangka pemikiran keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Pemikiran Uji Preferensi Konsumen dan Pengujian Atribut Terhadap Mie Tepung Ubi Jalar.

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Preferensi konsumen berpengaruh secara signifikan terhadap kesukaan konsumen pada warna, aroma, rasa, dan tekstur pada produk mie tepung ubi jalar terfermentasi.
2. Dari beberapa atribut mie tepung ubi jalar terdapat nilai tingkat kepentingan dan nilai tingkat kinerja atribut.
3. Terdapat atribut-atribut Mie Tepung Ubi Jalar yang harus dipertahankan dan diperbaiki.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ubi Jalar

Ubi jalar (*Ipomoea batatas L*) merupakan sumber karbohidrat dan sumber kalori (energi) yang cukup tinggi, serta merupakan sumber vitamin dan mineral seperti zat besi, pospor, kalsium, dan Natrium (Harnowo *et al.*, 1994). Berdasarkan warna, ubi jalar dibedakan menjadi beberapa golongan dan kandungan gizinya (Tabel 1) sebagai berikut :

Tabel 1. Komponen gizi beberapa jenis ubi jalar dalam 100 g bahan segar

Kandungan Gizi	Jumlah		
	Ubi putih	Ubi ungu	Ubi kuning
Kalori (kal)	123,00	123,00	136,00
Protein (g)	1,80	1,80	1,10
Lemak (g)	0,70	0,70	0,40
Karbohidrat (g)	27,90	27,90	32,30
Air (g)	68,50	68,50	79,28
Serat kasar (%)	0,90	1,20	1,40
Kadar gula (%)	0,40	0,40	0,30
B-karoten (SI)	31,20	174,20	90,0

Sumber : Direktorat Gizi Depkes RI (1992)

Ubi jalar juga mengandung kadar serat pangan yang tinggi yaitu 4,72 % (Zuraida dan Supriati, 2001). Serat pangan ini merupakan kelompok makanan non gizi yang bermanfaat bagi kesehatan, yaitu berperan penting dalam proses pencernaan, mempercepat waktu cerna makanan dalam usus besar, memperbesar volume feses, menurunkan kadar gula dalam darah, memperlambat rasa lapar, dan melindungi

usus dari gangguan kanker. Kandungan karotenoid (betakaroten) dan antosianin pada ubi jalar dapat berfungsi sebagai antioksidan yang bermanfaat untuk kesehatan (Bandeck *et al.*, 2005).

Provinsi Lampung merupakan salah satu provinsi penghasil ubi jalar di Indonesia. Produksi ubi jalar di Provinsi Lampung mulai tahun 2011 sampai dengan 2014 berada di urutan 10 - 12 penghasil ubi jalar di Indonesia dengan hasil pertahun mencapai 47.239 ton hingga 47.408 ton (BPS, 2013). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2015), luasan lahan produksi ubi jalar di Provinsi Lampung tahun 2014 mencapai 4.709 hektar dari luasan produksi ubi jalar Nasional 156.758 hektar. Angka produksi ubi jalar di Provinsi Lampung diperkirakan masih akan terus meningkat mengingat ketersediaan lahan dan keadaan geografis Provinsi Lampung yang cocok untuk mengembangkan budidaya ubi jalar.

Produksi ubi jalar di Provinsi Lampung agar tetap stabil, perlu diantisipasi dengan teknologi pengolahan ubi jalar tersebut. Pemanfaatan produksi ubi jalar seoptimal mungkin akan membuat harga ubi jalar dapat stabil. Ubi jalar dapat dikonsumsi dalam berbagai bentuk produk, seperti ubi rebus, ubi goreng, ubi panggang, kolak dan keripik. Ubi jalar banyak dikembangkan menjadi berbagai produk olahan seperti kue (bolu, lapis), manisan, asinan, selai, sari buah, perasa susu, dan berbagai jenis minuman pada tingkat komersial. Ubi jalar yang berwarna putih lebih diarahkan untuk pengembangan tepung dan pati karena umbi yang berwarna cerah cenderung lebih baik kadar patinya dan warna tepung lebih menyerupai terigu (Rosmarkam dan Yuwono, 2002). Luasan lahan produksi ubi jalar di Indonesia seperti tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Luasan Lahan Produksi Ubi Jalar di Indonesia

Provinsi	Luasan Lahan Produksi Ubi Jalar Per Tahun (Hektar)				
	2010	2011	2012	2013	2014
Aceh	1.101	1.137	1.264	1.094	903
Sumatera Utara	14.874	15.466	14.595	9.101	11.130
Sumatera Barat	4.380	4.348	4.372	4.530	5.394
Riau	1.252	1.203	1.137	1.028	981
Jambi	2.197	3.017	3.076	2.670	2.945
Sumatera Selatan	3.268	2.620	2.475	1.922	2.112
Bengkulu	2.900	2.734	3.855	3.277	3.931
Lampung	4.612	4.848	4.849	4.630	4.709
Kep. Bangka Belitung	483	393	354	365	384
Kep. Riau	232	234	246	237	225
Dki Jakarta	-	-	-	-	0
Jawa Barat	30.073	27.931	26.531	26.635	25.641
Jawa Tengah	7.965	8.046	8.000	10.011	9.053
Di Yogyakarta	599	413	440	419	409
Jawa Timur	14.981	14.177	14.264	19.139	13.483
Banten	3.403	2.879	2.564	2.125	2.089
Bali	5.707	5.982	5.619	5.119	4.378
Nusa Tenggara Barat	1.123	954	1.100	866	1.082
Nusa Tenggara Timur	14.963	15.781	18.604	9.992	8.177
Kalimantan Barat	1.876	1.713	1.742	1.818	1.809
Kalimantan Tengah	1.350	1.205	1.339	1.292	1.270
Kalimantan Selatan	2.257	1.988	1.644	1.336	1.806
Kalimantan Timur	2.618	2.239	1.682	1.269	1.217
Kalimantan Utara	-	-	-	358	340
Sulawesi Utara	5.298	4.736	4.216	4.059	3.945
Sulawesi Tengah	2.462	2.306	2.516	2.001	1.832
Sulawesi Selatan	5.058	5.391	6.774	4.809	5.082
Sulawesi Tenggara	3.028	3.254	3.434	2.882	2.688
Gorontalo	303	260	202	201	182
Sulawesi Barat	1.395	1.805	1.483	803	531
Maluku	2.426	1.967	1.982	1.796	1.660
Maluku Utara	3.180	3.663	3.836	3.743	3.649
Papua Barat	1.039	1.018	1.029	1.343	1.080
Papua	34.670	34.413	33.071	30.980	33.041
Indonesia	181.073	178.121	178.295	161.850	156.758

Sumber: Badan Pusat Statistik (2015)

2.2 Tepung Ubi Jalar

Tepung ubi jalar dapat dibuat secara langsung dari ubi jalar yang dihancurkan dan kemudian dikeringkan, selain itu dengan cara dibuat gablek ubi jalar yang dihaluskan (digiling) dengan tingkat kehalusan ± 80 mesh. Teknik produksi tepung ubi jalar dengan cara yang tepat akan mempengaruhi kualitas tepung ubi jalar tersebut, terutama terhadap kadar air, densitas kamba, warna, sifat mikroskopis granula pati, serta sifat amilografi tepung.

Tepung ubi jalar selain dibuat secara langsung, dapat dibuat dengan modifikasi fermentasi. Tepung modifikasi fermentasi merupakan salah satu produk tepung yang diproses menggunakan prinsip memodifikasi sel ubi secara fermentasi oleh mikroba seperti bakteri asam laktat yang mendominasi selama berlangsungnya fermentasi tersebut. Mikroba yang tumbuh menghasilkan enzim pektinolitik dan selulolitik yang dapat mendegradasi dinding sel ubi jalar sedemikian rupa, sehingga terjadi pembebasan granula pati yang menyebabkan perubahan karakteristik dari tepung yang dihasilkan berupa naiknya viskositas, kemampuan gelasi, daya rehidrasi, dan kemudahan melarut (Zubaidah dan Irawati, 2013). Komposisi tepung ubi jalar tanpa fermentasi dan tepung ubi jalar fermentasi spontan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Komposisi kimia dan sifat fisikokimia tepung ubi jalar tanpa fermentasi dan tepung ubi jalar fermentasi

Komponen dan Sifat Fisik	Tepung Ubi Jalar*	Tepung Ubi Jalar Fermentasi**
Air (%)	7,00	7,62
Protein (%)	2,11	3,29
Lemak (%)	0,53	0,71
Karbohidrat (%)	84,74	78,48
Abu (%)	2,58	1,98
Derajat Putih (%)	74,43	-
Waktu Gelatinisasi (menit)	32,5	-
Suhu Gelatinisasi (°C)	78,8	74,13
Waktu Granula Pecah (menit)	39,5	-
Suhu Granula Pecah (°C)	90,0	88,1
Viskositas Puncak (BU)	1815	222,8

Sumber: Antarlina dan Utomo (1997)* dan Dewi (2014)**

Selama proses fermentasi, tingkat keputihan tepung ubi jalar akan mengalami perubahan menjadi lebih putih. Derajat putih tepung dapat menurun akibat adanya pencoklatan yang terjadi pada saat pengupasan ubi jalar. Senyawa polifenol yang terbuka ketika pengupasan bereaksi dengan oksigen sehingga terjadi pencoklatan secara enzimatik. Untuk mencegah pencoklatan dapat ditekan dengan fermentasi. Selama proses fermentasi terjadi penurunan pH karena adanya asam organik yang diproduksi oleh BAL dan enzim polifenol bersifat inaktif pada suasana asam. Selain itu, saat fermentasi berlangsung terjadi penurunan gula reduksi dan penurunan kandungan protein sehingga proses pencoklatan ketika pemanasan berkurang. Kedua hal tersebut menyebabkan warna tepung ubi jalar fermentasi lebih putih jika dibandingkan dengan warna tepung ubi jalar biasa (Yuliana dkk., 2014).

Menurut Ambarsari *et al.* (2009), penetapan rekomendasi kualitas tepung ubi jalar dapat dilakukan berdasarkan beberapa parameter fisik, persyaratan kimia, kualitas mikrobiologi (*microbiological quality*) (Tabel 4).

Tabel 4. Rekomendasi Penetapan Persyaratan Mutu Fisik Tepung Ubi Jalar

Parameter	Tepung Ubi Jalar
Keadaan :	
- Bentuk	Serbuk
- Bau	Normal
- Warna	Normal (sesuai warna umbi ; ungu, putih, kuning)
- Benda Asing	Tidak ada
Kehalusan (lolos ayakan 80 mesh)	Min 90%

Sumber : Ambarsari *et al.*, (2009)

2.3. Tepung Terigu

Tepung terigu merupakan bahan baku untuk industri makanan skala besar yang menghasilkan produk seperti mie instant, biskuit dan lain-lain. Tepung terigu juga sebagai bahan baku industri kecil dan menengah yang menghasilkan antara lain mie basah, kue kering, roti tawar, dan lain-lain. Tepung terigu berfungsi untuk membentuk adonan selama proses pencampuran. Menurut standar nasional Indonesia (SNI 01-3751-2000), syarat mutu tepung terigu sebagai bahan makanan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Spesifikasi Persyaratan Tepung Terigu

Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
1. Keadaan		
- Bentuk	-	Serbuk
- Baud an rasa	-	Normal
- Warna	-	Putih, khasterigu
2. Air	% b/b	Maksimum 14,5%
3. Abu	% b/b	Maksimum 0,6%
4. Protein	% b/b	Minimum 7,0
5. Besi	Mg/kg	Minimum 50
6. Seng (Zn)	Mg/kg	Minimum 30
7. Vitamin B1	Mg/kg	Minimum 2,5
8. Vitamin B2	Mg/kg	Minimum 4
9. AsamFolat	Mg/kg	Minimum 2

Sumber : Badan Standarisasi Nasional (2000)

Tepung terigu yang mengandung 12-13% protein sangat cocok untuk membuat roti dan mie. Sebaliknya tepung terigu yang mengandung protein sekitar 7,5-8% akan menghasilkan adonan yang kurang elastis, padat, serta tekstur yang tidak sempurna pada roti dan mie. Biasanya tepung terigu jenis protein rendah digunakan pada pembuatan biskuit, bolu, kue kering, dan krakers (Subarna, 1992).

Fungsi tepung terigu dalam pembuatan mie basah adalah sebagai pembentuk struktur dan membuat adonan kenyal dan dapat mengembang karena bersifat kedap udara. (Dessuara *et al.*, 2015). Kandungan utama yang berperan dalam pembuatan mie adalah gluten. Gluten merupakan campuran antara dua jenis protein gandum, yaitu glutenin dan gliadin. Glutenin memberikan sifat-sifat yang tegar dan gliadin memberikan sifat yang lengket sehingga mampu memerangkap gas yang terbentuk selama proses pengembangan adonan dan membentuk tekstur kenyal pada produk (Subarna, 1992).

2.4 Tapioka

Tapioka atau aci adalah pati umbi akar ketela pohon (singkong) yang telah dikeringkan. Tapioka ini sering digunakan untuk membuat makanan, bahan perekat, dan banyak makanan tradisional yang menggunakan tapioka sebagai bahan bakunya. Tahapan proses yang digunakan untuk menghasilkan pati tapioka dalam industri adalah pencucian, pengupasan, pamarutan, ekstraksi, penyaringan halus, separasi, pembasahan, dan pengering. Kandungan nutrisi yang terdapat pada tepung tapioka disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Kandungan Nutrisi Pada Tepung Tapioka 100 g Bahan Makanan

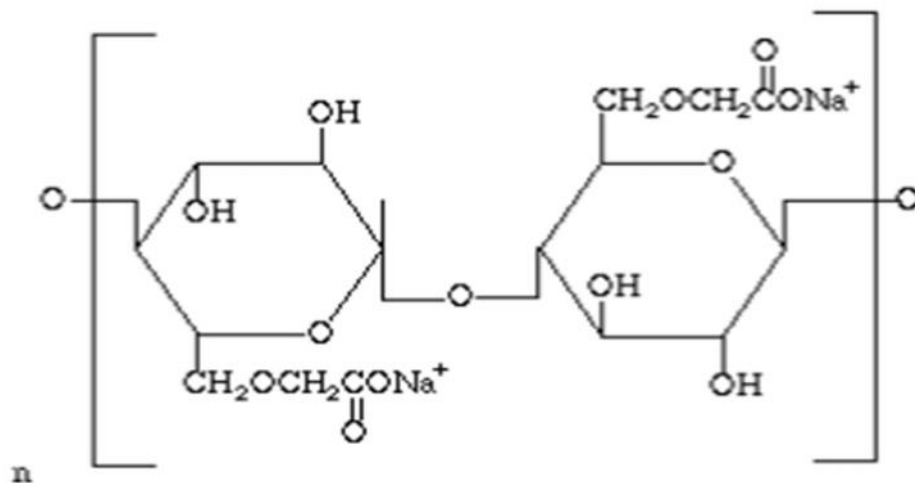
No.	Zat Gizi	Kadar
1	Energi	362 kkal
2	Protein	0,5 g
3	Lemak	0,3 g
4	Karbohidrat	86,9 g
5	Kalsium (Ca)	0 mg
6	Besi (Fe)	0 mg
7	Fosfor (P)	0 mg
8	Vitamin A	0 mg
9	Vitamin B1	0 mg
10	Vitamin C	0 mg
11	Air	12 g

Sumber : Bahan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Provinsi DIY, (2012)

Tepung tapioka pada penelitian ini digunakan untuk meningkatkan kelembutan, dan gelatinisasi mie, serta sebagai bahan bantu pewarna putih. Pemakaian dalam konsentrasi rendah yaitu 10% sudah dapat memberikan efek pemekatan yang cukup besar (Esti dan Prihatman, 2000).

2.5. CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*)

CMC (*CarboxyMethyl Cellulose*) merupakan hidrokoloid sintetis yang telah dimodifikasi membentuk komponen eter selulosa. CMC berfungsi untuk mengikat air dan memberikan kekentalan yang dapat memantapkan komponen lainnya serta mencegah sineresis. Selain itu CMC juga digunakan sebagai bahan pengisi karena kapasitas pengikatan airnya tinggi. Struktur molekul CMC dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Struktur molekul Na-CMC (Jarnsuwan dan Thongngam, 2012)

CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*) merupakan zat dengan warna putih atau sedikit kekuningan, tidak berbau dan tidak berasa, berbentuk granula yang halus atau bubuk yang bersifat higroskopis. CMC memiliki kelarutan dalam air yang cukup tinggi. Kelarutannya dalam air sangat dipengaruhi oleh derajat substitusi dan polimerisasi. CMC yang memiliki derajat substitusi rendah tidak dapat larut dalam air tetapi larut dalam basa, sedangkan CMC yang memiliki derajat substitusi tinggi dapat larut di dalam air. CMC sangat stabil pada pH antara 5-11. Akan tetapi, kekentalan CMC akan menghilang pada pH rendah dan cenderung

untuk mengendap pada pH rendah. Pada pH kurang dari 5.0, viskositasnya akan menurun (Nussinovitch, 1997).

Penambahan CMC dalam penelitian ini berfungsi sebagai bahan pengental, karena mampu mengikat air pada fase cair sehingga menstabilkan komponen lain dan dalam pembuatan mie dapat membuat mie semakin mengembang. Mekanisme bahan pengental dari CMC mengikuti bentuk konformasi *extended* atau *stretched Ribbon* (tipe pita). Tipe tersebut terbentuk dari 1,4 -D glukopiranosil yaitu dari rantai selulosa. Bentuk konformasi pita tersebut karena bergabungnya ikatan geometri zig-zag monomer dengan jembatan hydrogen dengan 1,4 Dglukopiranosil lain, sehingga menyebabkan susunannya menjadi stabil. CMC yang merupakan derivat dari selulosa memberikan kestabilan pada produk dengan memerangkap air dengan membentuk jembatan hydrogen dengan molekul CMC yang lain (Jarnsuwan dan Thongngam, 2012).

2.6. Mie Basah

Mie merupakan salah satu produk pangan yang menggunakan bahan baku utama tepung terigu. Peningkatan konsumsi dan kebutuhan mie ini akan seiring meningkatkan volume impor gandum sebagai bahan baku utama dalam pembuatan tepung terigu, sehingga penggunaan tepung pensubstitusi sangat diperlukan. Tepung campuran antara tepung terigu dengan salah satu tepung di pensubstitusi biasanya disebut tepung komposit / tepung substitusi. Tepung jagung, sorghum, tepung tapioka, tepung ubi jalar, tepung ubi jalar fermentasi,

tepung kentang, dan tepung labu umumnya dapat menstubsitusi tepung terigu pada pembuatan mie sebanyak 10–40 % (Kusnandar, 2009).

Menurut Koswara (2009), berdasarkan tahap pengolahan dan kadar airnya, mie dapat dibagi menjadi 5 golongan :

1. Mie mentah/segar, adalah mie produk langsung dari proses pemotongan lembaran adonan dengan kadar air 35 %.
2. Mie basah, adalah mie mentah yang sebelum dipasarkan mengalami perebusan dalam air mendidih lebih dahulu, jenis mie ini memiliki kadar air sekitar 52 %.
3. Mie kering, adalah mie mentah yang langsung dikeringkan, jenis mie ini memiliki kadar air sekitar 8-10 %.
4. Mie telur, adalah mie yang dibuat dengan menambahkan telur segar atau tepung telur pada pembuatan adonan.
5. Mie instan (mie siap hidang), adalah mie mentah yang telah mengalami pengukusan dan dikeringkan sehingga menjadi mie instan kering atau digoreng (*instant freid noodles*).

Menurut SNI 01-2987-1992, mie basah adalah produk pangan yang terbuat dari terigu dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain dan bahan tambahan pangan yang diizinkan, berbentuk khas mie yang tidak dikeringkan. Mutu mie basah berdasarkan SNI dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Syarat mutu mie basah (SNI 01-2987-1992)

No.	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1.	Keadaan :		
	1.1 Bau		Normal
	1.2 Rasa	-	Normal
	1.3 Warna		Normal
2.	Air	% b/b	20-35
3.	Abu (dihitung atas dasar bahan kering)	% b/b	Maks. 3
4.	Protein (N x 6.25) dihitung atas dasar bahan kering	% b/b	Min. 3
5.	Bahan tambahan pangan :		Tidak boleh ada sesuai SNI-0222-M dan Peaturan MenKes. No. 722/MenKes/Per/IX/88
	5.1 Boraks dan asam sorbat	-	
	5.2 Pewarna		
	5.3 Formalin		
6.	Cemaran Mikroba		
	6.1 Angka Lempeng Total	Koloni/g	Maks. 1.0×10^6
	6.2 E.coli		
	6.3 Kapang	APM/g Koloni/g	Maks. 10 Maks. 1.0×10^4
7.	Cemaran Logam :		
	7.1 Timbal (Pb)		Maks. 1.0
	7.2 Tembaga (Cu)	Mg/kg	Maks. 10.0
	7.3 Seng (Zn)		Maks. 40.0
	7.4 Raksa (Hg)		Maks. 0.05
8.	Arsen (As)	Mg/kg	Maks. 0.05

Sumber : Badan Standarisasi Nasional (1992)

Jenis mie yang banyak diproduksi dan digunakan dalam rumah tangga adalah mie basah. Jenis ini juga banyak ditemukan di pasar, tukang bakso, penjual soto, dan lainnya. Mie basah terbagi atas dua yaitu mie basah mentah dan matang. Perbedaan kedua jenis mie basah tersebut adalah adanya tahapan perebusan atau pengukusan.

Bahan-bahan pembuatan mie umumnya terdiri dari tepung terigu, air, dan garam. Tepung terigu berfungsi membentuk struktur mie, sumber protein dan karbohidrat. Kandungan protein utama tepung terigu yang berperan dalam

pembuatan mie adalah gluten. Gluten dapat dibentuk dari gliadin (prolamin dalam gandum) dan glutenin. Protein dalam tepung terigu untuk pembuatan mie harus dalam jumlah yang cukup supaya mie menjadi elastis dan tahan terhadap penarikan sewaktu proses produksi (Widyaningsih dan Murtini, 2006). Air berfungsi sebagai media reaksi antara gluten dan karbohidrat, melarutkan garam, dan membentuk sifat kenyal gluten (Koswara, 2009). Pati dan gluten akan mengembang dengan adanya air. Air yang digunakan sebaiknya memiliki pH antara 6 – 9, hal ini disebabkan absorpsi air makin meningkat dengan naiknya pH. Jumlah air yang optimum membentuk pasta yang baik dan mie menjadi tidak mudah patah. Garam berperan dalam memberi rasa, memperkuat tekstur mie, meningkatkan fleksibilitas dan elastisitas mie serta mengikat air. Garam dapat menghambat aktivitas enzim protease dan amilase sehingga pasta tidak bersifat lengket dan tidak mengembang secara berlebihan (Astawan, 2006).

Proses pembuatan mie secara umum terdiri dari proses pencampuran, pembentukan lembaran, pembentukan mie, pengukusan, penggorengan serta pendinginan. Tahap pencampuran bertujuan agar hidrasi air dengan tepung berlangsung merata dan untuk menarik serat-serat gluten sehingga adonan menjadi elastis dan halus. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam proses pencampuran adalah jumlah air yang ditambahkan berkisar 28-38%. Jika air yang digunakan lebih dari 38% maka adonan yang dihasilkan sangat lengket dan jika kurang dari 28% maka adonan yang dihasilkan akan menjadi rapuh. Suhu terbaik adonan terbaik antara 25-40⁰C, jika suhunya kurang dari 25⁰C adonan menjadi keras, rapuh dan kasar dan jika suhu lebih dari 40⁰C adonan menjadi lengket dan mie kurang elastis. Waktu pengadukan terbaik adalah 15-25 menit, jika kurang dari

15 menit adonan menjadi lunak dan lengket, dan jika lebih dari 25 menit adonan menjadi keras, kering, dan rapuh (Subarna *et al.*, 2012). Lembaran adonan kemudian dipipihkan dengan alat *rollpress* dan dicetak menjadi alur-alur sampai diameter 1-2 mm (mie mentah) (Subarna *et al.*, 2012).

2.7 Studi Preferensi Konsumen

Preferensi konsumen adalah pilihan suka atau tidak suka oleh seseorang terhadap produk (barang atau jasa) yang dikonsumsi. Preferensi ini terbentuk dari persepsi terhadap produk. Preferensi konsumen berhubungan dengan harapan konsumen akan suatu produk yang disukainya. Harapan konsumen diyakini mempunyai peranan yang besar dalam menentukan kualitas produk (barang dan jasa) dan kepuasan pelanggan. Preferensi konsumen menunjukkan kesukaan konsumen dari berbagai pilihan produk yang ada (Kotler dan Keller 2007). Teori preferensi digunakan untuk menganalisa tingkat kepuasan bagi konsumen. Studi seperti ini akan memberikan petunjuk untuk mengembangkan produk-produk baru, karakteristik atau ciri-ciri produk, harga, dan pemasaran (Supranto, 2001).

Preferensi konsumen dapat diketahui dengan mengukur tingkat kegunaan dan nilai setiap atribut yang terdapat pada suatu produk. Atribut fisik yang ditampilkan pada suatu produk dapat menimbulkan daya tarik pertama yang dapat memengaruhi konsumen. Penilaian terhadap produk menggambarkan sikap konsumen terhadap produk tersebut dan sekaligus dapat mencerminkan perilaku konsumen dalam membelanjakan dan mengonsumsi suatu produk.

Menurut Engel *et al.* (2001), preferensi/perilaku konsumen dalam memilih produk makanan/pangan dipengaruhi oleh adanya faktor-faktor kebudayaan, sosial, pribadi dan psikologis. Faktor kebudayaan meliputi budaya dan kelas sosial. Faktor sosial meliputi kelompok referensi, keluarga, peranan dan status. Faktor pribadi meliputi usia dan tahap daur hidup, pekerjaan, keadaan ekonomi, gaya hidup, serta kepribadian dan konsep diri. Adapun faktor psikologis meliputi motivasi, persepsi, belajar, kepercayaan dan sikap.

Penerimaan konsumen terhadap produk pangan dikaitkan dengan penerimaan mutu organoleptik produk pangan tersebut. Penilaian mutu bahan pangan sangat bergantung pada beberapa faktor diantaranya cita rasa, warna, aroma, rasa, tekstur dan nilai gizinya. Suatu produk pangan yang dinilai bergizi, enak, dan teksturnya sangat baik tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang tidak sedap dipandang atau memberi kesan telah menyimpang dari warna yang seharusnya. Warna produk pangan umumnya dipengaruhi oleh formula bahan baku dan proses pengolahannya (Sugiyono *et al.*, 2011).

Penentuan keputusan akhir konsumen dan panelis untuk menerima atau menolak suatu produk pangan, biasanya tergantung kepada cita rasa yang ditimbulkan oleh bahan makanan tersebut. Cita rasa pada makanan merupakan suatu reaksi kimia dari gabungan berbagai bahan makanan ketika mengenai lidah. Pada dasarnya rasa yang dihasilkan dipengaruhi oleh kandungan didalam bahan dan proses yang dialaminya. Penambahan bumbu atau rempah dan proses pengolahan yang tepat akan mempengaruhi cita rasa produk pangan tersebut (Simamora, 2004).

2.8 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Konsumen

Proses keputusan pembelian konsumen pasti dipengaruhi oleh banyak faktor. Menurut Engel *et al.* (2001) perilaku pembelian konsumen dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu :

1. Pengaruh Lingkungan, yang terdiri dari :
 - a. Budaya, yang digunakan dalam studi perilaku konsumen mengacu pada nilai, gagasan, artefak dan simbol-simbol lain yang bermakna yang membantu individu untuk berkomunikasi, melakukan penafsiran dan evaluasi sebagai anggota masyarakat. Beberapa perilaku yang dipengaruhi oleh budaya antara lain, rasa diri dan ruang, komunikasi dan bahasa, pakaian dan penampilan, makanan dan kebiasaan makan, waktu dan kesadaran akan waktu, hubungan (keluarga, organisasi, pemerintah dan sebagainya), nilai dan norma, kepercayaan dan sikap, proses mental dan pembelajaran, serta kebiasaan kerja dan praktik.
 - b. Kelas sosial, yaitu pembagian di dalam masyarakat yang terdiri dari individu-individu yang terbagi nilai, minat dan perilaku yang sama. Mereka dibedakan oleh perbedaan status sosioekonomi yang berjajar dari yang rendah hingga yang tinggi. Status sosial kerap menghasilkan bentuk-bentuk perilaku konsumen yang berbeda.
 - c. Pengaruh pribadi, yaitu subjek yang paling penting dalam penelitian konsumen. Perilaku konsumen kerap dipengaruhi oleh yang berhubungan erat dengan mereka. Konsumen mungkin merespons terhadap tekanan yang

dirasakan untuk menyesuaikan diri dengan norma dan harapan yang diberikan oleh orang lain. Konsumen pun menghargai orang-orang di sekelilingnya untuk nasehat mengenai pilihan pembelian.

- d. Keluarga, yaitu kelompok yang terdiri dari dua atau lebih orang yang berhubungan melalui darah, perkawinan atau adopsi dan tinggal bersama. Studi tentang keluarga yang berhubungan dengan pembelian dan konsumsi adalah penting karena banyak produk yang dibeli oleh konsumen ganda yang bertindak sebagai unit keluarga. Bahkan ketika pembelian dibuat oleh individu, keputusan pembelian individu yang bersangkutan mungkin sangat dipengaruhi oleh anggota lain dalam keluarganya. Dalam menganalisis perilaku konsumen, faktor keluarga dapat berperan sebagai berikut :

2. Perbedaan Individu, yang terdiri dari :

- a. Sumberdaya konsumen, terdapat tiga sumberdaya dalam setiap situasi pengambilan keputusan yaitu waktu, uang dan perhatian. Umumnya terdapat keterbatasan yang jelas pada ketersediaan masing-masing, sehingga memerlukan alokasi yang cermat.
- b. Motivasi dan keterlibatan, yaitu perilaku yang termotivasi diprakarsai oleh pengaktifan kebutuhan akibat adanya ketidakcocokan antara keadaan aktual dan keadaan yang diinginkan. Karena ketidakcocokan meningkat, hasilnya adalah pengaktifan suatu kondisi kegairahan yang diacu sebagai dorongan. Sedangkan keterlibatan adalah tingkat kepentingan pribadi yang dirasakan dan/atau minat yang dibangkitkan oleh stimulus di dalam suatu spesifik. Hingga jangkauan kehadirannya, konsumen bertindak dengan sengaja untuk

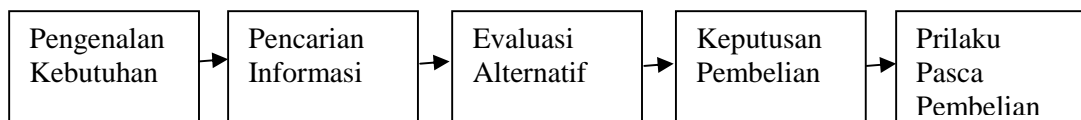
meminimumkan risiko dan memaksimumkan manfaat yang diperoleh dari pembelian dan pemakaian.

- c. Pengetahuan, yaitu sebagai informasi yang disimpan di dalam ingatan. Pengetahuan konsumen mencakup susunan luas informasi, seperti ketersediaan dan karakteristik produk dan jasa, dimana dan kapan untuk membeli dan bagaimana menggunakan produk.
 - d. Sikap, yaitu suatu evaluasi menyeluruh yang memungkinkan orang berespons dengan cara menguntungkan atau tidak menguntungkan secara konsisten berkenaan dengan alternatif yang diberikan.
 - e. Kepribadian, gaya hidup dan demografi, yaitu sistem penting untuk mengerti mengapa orang memperlihatkan perbedaan dalam konsumsi produk dan preferensi. Kepribadian adalah respons yang konsisten terhadap stimulus lingkungan, sedangkan gaya hidup didefinisikan sebagai pola dimana orang hidup dan menghabiskan waktu serta uang.
3. Proses psikologis, yang terdiri dari :
- a. Pembelajaran, yaitu proses dimana pengalaman menyebabkan perubahan dalam pengetahuan, sikap dan/atau perilaku.
 - b. Pengolahan informasi, yaitu proses menyampaikan cara-cara dimana informasi ditransformasikan, dikurangi, dirinci, disimpan, didapatkan kembali dan digunakan.

- c. Perubahan sikap dan perilaku merupakan pengaruh psikologis dasar yang menjadi subjek penelitian.

2.9 Proses Pengambilan Keputusan Konsumen

Proses keputusan pembelian konsumen tidak muncul begitu saja, tetapi melewati beberapa tahapan tertentu. Menurut Kotler dan Keller (2007), keputusan konsumen melewati lima tahapan yaitu pengenalan masalah, pencarian informasi, evaluasi alternatif, keputusan pembelian dan perilaku pasca pembelian seperti yang terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Proses Pengambilan Keputusan Konsumen (Kotler dan Keller, 2007)

2.9.1 Pengenalan Kebutuhan

Proses pembelian konsumen dimulai ketika konsumen mulai mengenali masalah atau kebutuhan. Menurut Kotler dan Keller (2007), kebutuhan dapat dicetuskan oleh stimulus, baik internal maupun eksternal. Stimulus internal adalah kebutuhan dasar yang timbul dari dalam diri konsumen seperti rasa lapar, haus dan sebagainya. Sedangkan stimulus eksternal adalah kebutuhan yang ditimbulkan karena dorongan eksternal. Sedangkan menurut Sumarwan (2011) pengenalan kebutuhan muncul ketika konsumen menghadapi suatu masalah, yaitu dimana terdapat perbedaan antara keadaan yang diinginkan dan keadaan yang sebenarnya terjadi.

2.9.2 Pencarian Informasi

Menurut Engel *et al.* (2001) konsumen akan mencari informasi yang disimpan dalam ingatan (pencarian internal) atau mendapatkan informasi yang relevan dengan keputusan dari lingkungan (pencarian eksternal). Pencarian internal adalah pencarian informasi melalui ingatan untuk melihat pengetahuan yang relevan dengan keputusan. Apabila pencarian internal tidak mencukupi, maka konsumen akan mencari informasi tambahan melalui pencarian eksternal dari lingkungan. Sedangkan menurut Kotler dan Keller (2007) terdapat dua kategori dalam pencarian informasi, yaitu penguatan perhatian dan aktif mencari informasi. Pada level penguatan perhatian konsumen hanya sekedar peka terhadap informasi. Sedangkan pada level selanjutnya konsumen mulai aktif mencari informasi seperti mencari bahan bacaan, menelpon teman dan mengunjungi toko untuk mempelajari produk. Pengaruh dari sumber informasi ini bervariasi menurut produk dan pembeli. Pada umumnya, konsumen menerima sebagian besar informasi mengenai suatu produk dari sumber komersial yang dikendalikan oleh pemasar. Namun, sumber paling efektif adalah sumber pribadi. Sumber komersial biasanya memberitahu pembeli, tetapi sumber pribadi membenarkan atau mengevaluasi produk bagi pembeli.

2.9.3 Evaluasi Alternatif

Menurut Engel *et al.* (2001) evaluasi alternatif adalah proses dimana konsumen mengevaluasi pilihan berkenaan dengan manfaat yang diharapkan dan menyempitkan pilihan hingga alternatif yang dipilih. Sedangkan menurut

Sumarwan (2003) mendefinisikan evaluasi alternatif sebagai proses mengevaluasi pilihan produk dan merek dan memilihnya sesuai dengan yang diinginkan konsumen.

2.9.4 Keputusan Pembelian

Menurut Kotler dan Keller (2007), dalam tahap evaluasi konsumen membentuk preferensi atas merek-merek dalam kumpulan pilihan. Selanjutnya konsumen membentuk niat untuk membeli produk yang paling disukai. Jika konsumen telah memutuskan alternatif yang akan dipilih, maka dia akan melakukan pembelian. Pembelian meliputi keputusan konsumen mengenai apa yang dibeli, kapan membeli, dimana membeli, dan bagaimana cara pembayarannya. Niat pembelian konsumen biasanya dapat digolongkan menjadi dua kategori, yaitu produk maupun merek dan kelas produk. Niat pembelian kategori pertama umumnya disebut sebagai pembelian yang terencana penuh dimana pembelian yang terjadi merupakan hasil dari keterlibatan tinggi dan pemecahan masalah yang diperluas. Kategori kedua disebut juga sebagai pembelian yang terencana jika pilihan merek dibuat di tempat pembelian.

2.10 Atribut Produk

Atribut Produk merupakan pengembangan suatu produk atau jasa yang melibatkan penentuan manfaat yang akan diberikan. Atribut suatu produk tentu akan berubah-ubah sesuai dengan kecerdikan produsen melihat keinginan konsumennya (Kotler dan Keller, 2007). Pengembangan produk dan jasa

memerlukan pendefinisian manfaat-manfaat yang akan ditawarkan. Manfaat-manfaat tersebut kemudian dikomunikasikan dan disampaikan melalui atribut-atribut produk seperti kualitas, fitur, gaya dan rancangan produk.

a. Kualitas Produk

Kualitas adalah salah satu alat pemasaran yang penting. Kualitas produk mempunyai dua dimensi yaitu tingkatan dan konsistensi. Dalam mengembangkan produk, pemasar lebih dahulu harus memilih tingkatan kualitas yang dapat mendukung posisi produk di pasar sasaran. Dalam dimensi tersebut kualitas produk berarti kualitas kinerja yaitu kemampuan produk untuk melakukan fungsi-fungsinya. Kualitas produk merupakan salah satu alat yang digunakan oleh para pemasar untuk menentukan *positioning* produknya dipasar. Setiap perusahaan harus memilih tingkat kualitas produk yang dihasilkannya sehingga akan membantu atau menunjang usaha untuk meningkatkan atau mempertahankan *positioning* produk itu dalam pasar sasarnya.

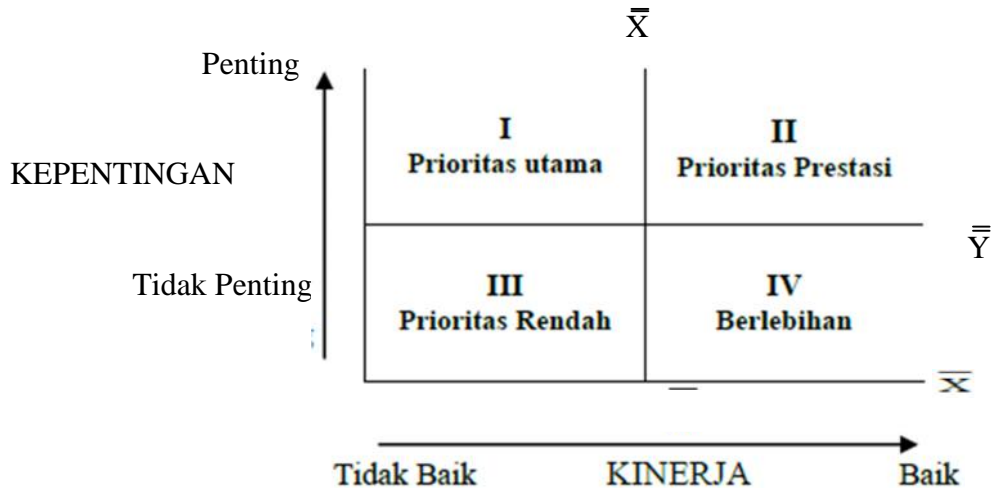
Kualitas produk adalah kemampuan produk untuk melaksanakan fungsi-fungsinya, kemampuan itu meliputi daya tahan, kehandalan, ketelitian yang dihasilkan, kemudahan dioperasikan dan diperbaiki dan atribut lain yang berharga pada produk secara keseluruhan. Suatu produk yang memiliki kualitas yang baik tentu akan memberikan kepuasan pada pelanggan. Bila hal ini dapat terus dipertahankan oleh produsen maka akan memberikan keuntungan dari segi *financial* dan juga loyalitas pelanggan (Kotler dan Keller, 2007).

b. Pentingnya Atribut Produk

Adanya atribut produk yang baik maka konsumen pun akan semakin tertarik untuk membeli produk tersebut. Atribut produk memberikan keunikan tersendiri pada produk sehingga membedakan antara produk yang satu dengan produk yang lain. Pemasar dapat memberikan penekanan pada keunggulan atribut produk melalui promosi yang dilakukan agar dapat mengendalikan atau mengarahkan konsumen pada saat konsumen melakukan pencarian suatu jenis produk, mengevaluasi pengambilan keputusan dalam suatu pembelian konsumen. Atribut produk yang dimiliki oleh suatu produk akan memengaruhi keputusan pembelian konsumen terhadap suatu produk, hal ini sesuai pernyataan.

2.11 *Importance and Performance Analysis (IPA)*

Importance and Performance Analysis merupakan teknik analisis yang penerapannya berguna dalam menentukan pengembangan program pemasaran yang efektif bagi perusahaan. *Performance* adalah tingkat kinerja dari produk yang berhubungan dengan pelaksanaan atribut dari produk di mata konsumen. Sedangkan *importance* adalah tingkat kepentingan dari responden terkait dengan variabel yang diteliti (atribut). Pemetaan *Performance* dan *Importance* akan digambarkan dalam diagram kartesius yang terbagi atas empat kuadran yang dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Bentuk diagram kartesius *Importance Performance Analysis*.
Sumber : Supranto (2001)

Kuadran pertama bercirikan *Importance* yang tinggi tetapi *Performance* rendah, sehingga perusahaan harus meningkatkan pelaksanaan atribut-atribut yang berada pada kuadran ini. Kuadran ini disebut juga kuadran prioritas utama. Penanganan atribut dalam kuadran ini perlu menjadi prioritas utama bagi perusahaan, karena keberadaan faktor-faktor inilah yang dinilai sangat penting oleh pelanggan sedangkan tingkat pelaksanaannya rendah.

Pada kuadran kedua, *Importance* tinggi diikuti oleh *Performance* yang tinggi, sehingga atribut-atribut dalam kuadran ini harus terus dipertahankan atau dipelihara prestasinya. Kuadran ini disebut juga kuadran pertahankan prestasi. Kuadran ini menunjukkan bahwa atribut-atribut produk yang dianggap penting oleh konsumen telah dilaksanakan dengan baik. Kewajiban perusahaan adalah mempertahankan kondisi ini.

Pada kuadran ketiga, *Importance* rendah dan *Performance* rendah, sehingga disebut sebagai kuadran prioritas rendah. Walaupun tingkat kepentingan rendah,

namun tingkat pelaksanaan yang rendah merupakan kelemahan yang harus diperhatikan agar tidak dimanfaatkan oleh pesaing, terutama pesaing yang dimata konsumen memiliki kinerja yang sama dengan perusahaan. Untuk itu, perlu dilakukan perbaikan atribut-atribut tersebut di bawah dari prioritas atribut-atribut yang berada pada kuadran pertama. Pada kuadran keempat, Importance yang rendah tetapi *Performance* tinggi. Kuadran ini menunjukkan atribut-atribut yang dianggap kurang penting tetapi telah dijalankan dengan sangat baik oleh perusahaan. Perbaikan dalam atribut ini dianggap berlebihan sehingga menghasilkan biaya menjadi lebih tinggi (Supranto, 2001).

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Lampung pada bulan November 2016-Januari 2017.

3.2. Alat dan Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ubi jalar umbi putih varietas *Ciceh* berasal dari daerah Sekincau Liwa yang dibeli di pasar tradisional Way Halim, tepung terigu (merk Cakra, produksi Bogasari), tapioka (merk Sagu Tani), telur, gula (merk Gulaku), garam (merk Refina), dan minyak goreng (Merk Filma). Bahan kimia yang digunakan dalam percobaan ini adalah aquades dan CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*).

Peralatan yang digunakan antara lain, toples plastik, pisau *stainless steel*, *slicer*, loyang, oven (Memmert), alat pembuat mie (*Pasta Maker*), kuisisioner, alat tulis, dan *software* aplikasi SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei preferensi konsumen terhadap mie tepung ubi jalar fermentasi. Survei perilaku konsumen dilakukan dengan menyebar kuisisioner di kampus universitas lampung. Kemudian data preferensi konsumen diperoleh ditabulasikan dengan analisis deskriptif. Data tingkat kepentingan atribut dan tingkat harapan responden dianalisis menggunakan *Importance and Performance Analysis* (IPA) (Sucihatiningsih *et al.*, 2009).

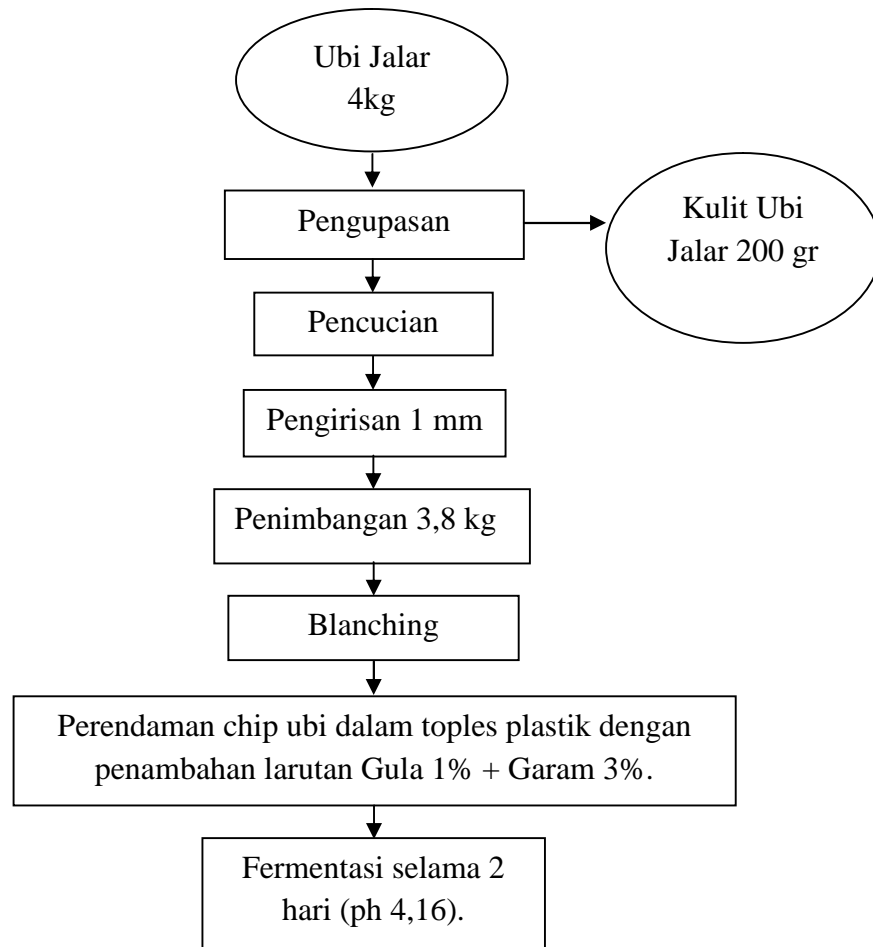
Adapun jumlah responden dalam penelitian ini berjumlah 160 responden. Metode pengambilan responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non-Probability Sampling* dengan teknik sampling acak sederhana/random sampling (Notoatmodjo, 2010).

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Pembuatan Tepung Ubi Jalar

A. Proses Fermentasi Ubi Jalar

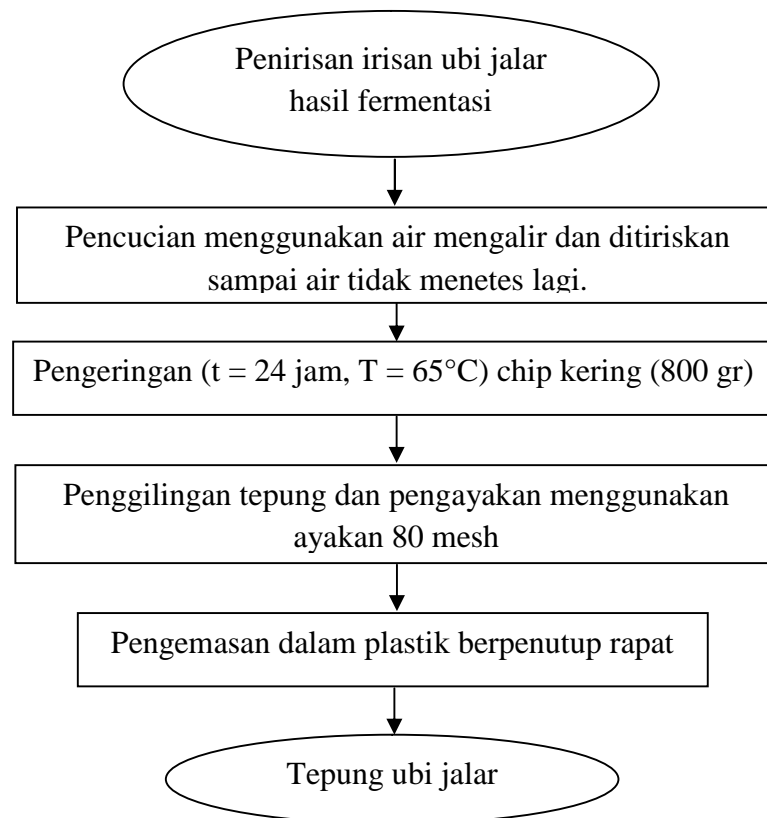
Ubi jalar dikupas dan dicuci bersih kemudian ditimbang sebanyak 4 kg. Setelah ditimbang, ubi diiris dengan menggunakan *slicer* ukuran 1 mm kemudian di blanching, lalu dimasukkan dalam wadah tertutup bervolume 6 L dan difermentasi secara spontan dengan media penambahan larutan gula 1 % dan larutan garam sebanyak 3 % selama 2 hari. Skema proses fermentasi secara spontan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Diagram Alir Proses Fermentasi Ubi Jalar dalam 1 Toples.
Sumber: Novianti 2016 yang dimodifikasi

B. Penepungan

Proses penepungan dilakukan mengikuti prosedur pada penelitian Novianti (2016). Irisan ubi jalar hasil fermentasi yang telah dicuci dengan air mengalir dan ditiriskan kemudian dikeringkan dalam oven blower bersuhu 65°C selama 24 jam, dengan kadar air $\pm 4-8\%$. Irisan ubi jalar putih kering lalu digiling menggunakan grinder dan diayak menggunakan ayakan 80 mesh. Tepung halus sebanyak 240 gram kemudian dikemas dalam plastik tertutup. Proses penepungan dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Diagram Alir Penepungan Irisan Ubi Jalar Terfermentasi.

3.4.2 Pembuatan Mie

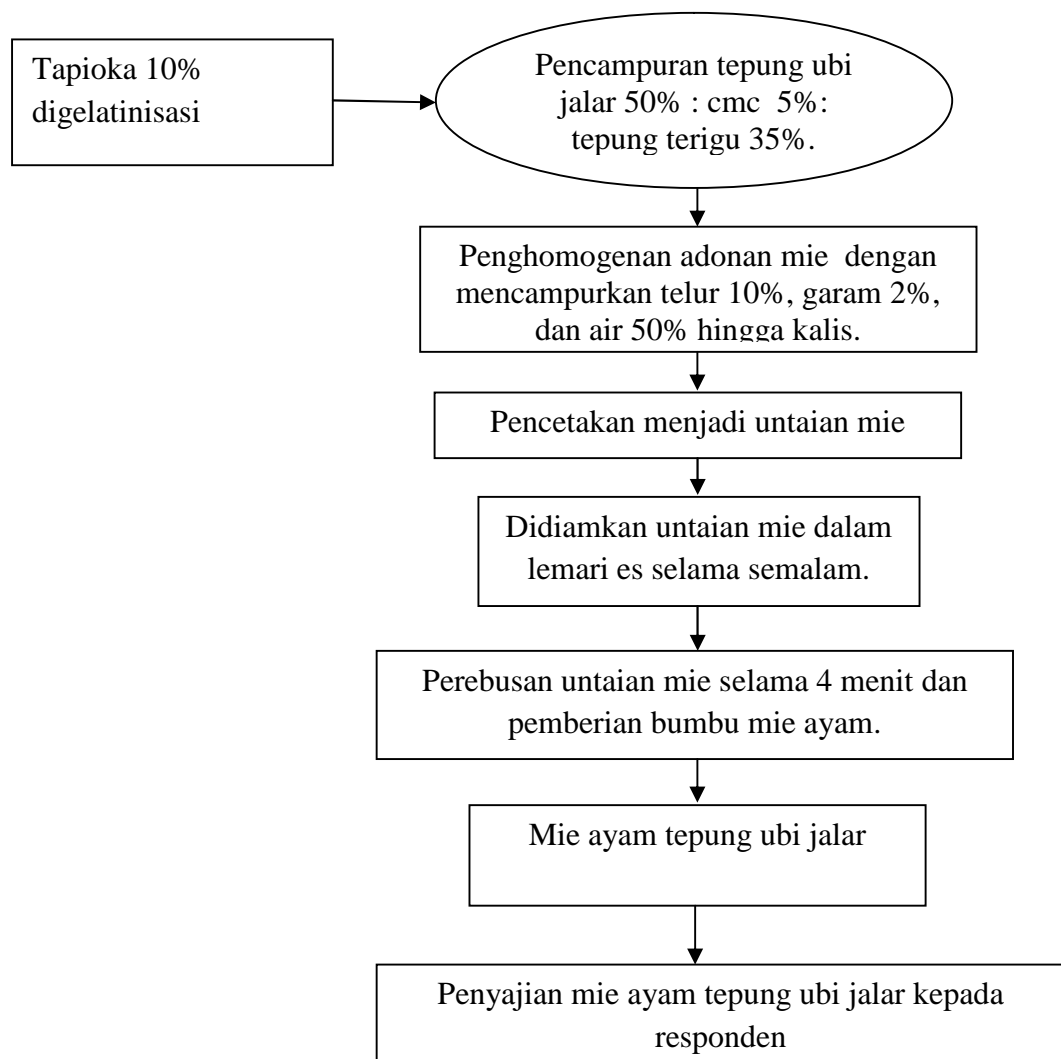
Proses pembuatan mie pada penelitian ini dibuat dengan formula.

Tabel 8. Perbandingan Formula Tepung dalam Pembuatan Mie Tepung Ubi Jalar.

Bahan	Perbandingan
Tepung fermentasi ubi jalar	50 %
Tepung terigu	35 %
Tepung tapioka	10 %
CMC	5 %

Pencampuran semua bahan tepung dan adonan tapioka yang telah tergelatinisasi, kemudian diperkaya gizi dengan penambahan telur 10% garam 2% dan air 50%, diaduk sehingga membentuk adonan yang kalis dengan menggunakan alat pasta maker kemudian dibentuk menjadi untaian mie dan didiamka selama 1 malam

dalam lemari es dengan suhu 25⁰C lalu direbus selama 4 menit dan diberi bumbu mie ayam yang terdiri dari tumisan bawang putih, garam dan kecap asin. Kemudian disajikan pada responden seperti produk mie ayam. Prosedur pembuatan mie dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Diagram Alir Pembuatan Mie.
Sumber: Novianti (2016).

3.4.3 Penyebaran Kuisisioner

Survei perilaku konsumen ini dilakukan dengan menyebar kuisisioner pada responden. Penyebaran kuisisioner dilakukan di sekitar lingkungan Universitas

Lampung yakni Rektorat, Dekanat Pertanian, Gedung Pascasarjana dan Sarjana Pertanian, Hukum, Ekonomi, beserta kantin-kantin di Fakultas Keguruan, Fakultas Pertanian, kantin belakang GSG (gedung serba guna) dan di SMKN 2 Bandar Lampung.

3.4.4 Analisis Data

A. Analisis Deskriptif

Analisis ini adalah analisis yang menghasilkan output data sampai pada taraf deskriptif, yaitu menganalisis dan menyajikan fakta secara sistematis sehingga dapat lebih mudah dipahami dan disimpulkan. Kesimpulan yang diberikan selalu memiliki dampak faktual yang jelas sehingga semuanya selalu dapat dikembalikan langsung pada data yang diperoleh (Notoadmodjo, 2010).

Metode analisis deskriptif digunakan untuk mendapatkan gambaran tentang identitas dan latar belakang konsumen secara keseluruhan serta untuk mengetahui proses pengambilan keputusan konsumen. Langkah awal dalam analisis deskriptif adalah membuat tabel frekuensi sederhana berdasarkan data dan informasi yang diperoleh dari kuesioner. Data tersebut kemudian dikelompokkan berdasarkan jawaban yang sama, ditabulasikan, kemudian dipersentasikan. Langkah berikutnya adalah menginterpretasikan data hasil tabulasi tersebut.

B. Analisis *Importance and Performance Analysis* (IPA)

Importance and Performance Analysis (IPA) dengan menggunakan aplikasi *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) atau Analisis Tingkat

Kepentingan Atribut dan Kinerja Atribut. Tingkat kepentingan yang dimaksud adalah seberapa penting suatu atribut bagi pelanggan. Sedangkan tingkat kinerja atribut adalah kinerja aktual dari atribut yang dirasakan oleh konsumen. Tingkat kinerja ini erat kaitannya dengan penilaian konsumen. Tingkat kepentingan atribut dan kinerja atribut dalam penelitian ini menggunakan 5 tingkat skala Likert (Supranto, 2001). Dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Penilaian Tingkat Kepentingan dan Tingkat Kinerja dalam Skala Likert.

Skor	Penilaian Tingkat Kepentingan (Y)	Penilaian Tingkat Kinerja (X)
5	Sangat Penting	Sangat Baik
4	Penting	Baik
3	Cukup Penting	Cukup Baik
2	Tidak Penting	Tidak Baik
1	Sangat Tidak Penting	Sangat Tidak Baik

Dalam analisis data ini terdapat dua buah variabel yang diwakili oleh huruf X dan Y, dimana X menunjukkan tingkat kinerja atribut suatu produk, sementara Y menunjukkan tingkat kepentingan atribut konsumen. Bobot penilaian atribut produk setiap responden (X_i) dan bobot penilaian kepentingan setiap responden (Y_i) dirata-rata dan diformulasikan ke dalam diagram kartesius. Masing-masing atribut diposisikan dalam sebuah diagram, dimana skor rata-rata penilaian terhadap kinerja atribut (\bar{X}) menunjukkan posisi suatu atribut pada sumbu X, sementara posisi atribut pada sumbu Y ditunjukkan oleh skor rata-rata tingkat kepentingan atribut (\bar{Y}). Rumusnya :

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \quad \text{dan} \quad \bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n}$$

Dimana : \bar{X} : Bobot rata-rata tingkat penilaian kinerja atribut produk

- \bar{w}_i : Bobot rata-rata tingkat penilaian kepentingan atribut
- X_i : Total skor tingkat kinerja atribut dari seluruh responden
- Y_i : Total skor tingkat kepentingan atribut dari seluruh responden
- n : Jumlah responden

Diagram kartesius yang dimaksud di sini adalah suatu bangun yang dibagi menjadi empat bagian yang dibatasi oleh dua buah garis yang berpotongan tegak lurus pada suatu titik $(X_{\square}, Y_{\square})$. Nilai X_{\square} dan Y_{\square} digunakan sebagai pasangan koordinat titik-titik atribut yang memposisikan suatu atribut terletak dimana pada

diagram kartesius. Rumusnya :

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{X}_i}{K} \quad \text{dan} \quad \bar{Y} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{Y}_i}{K}$$

- Dimana :
- \bar{X} : Rata-rata dari rata-rata bobot tingkat kinerja atribut produk
 - \bar{Y} : Rata-rata dari rata-rata tingkat kepentingan atribut produk
 - \bar{X}_i : Skor rata-rata tingkat kinerja atribut
 - \bar{Y}_i : Skor rata-rata tingkat kepentingan responden
 - n : Jumlah responden
 - K : Banyaknya atribut-atribut yang dapat mempengaruhi kepuasan responden

Hasil perhitungan diatas akan dinyatakan dalam diagram kartesius IPA (*Importance Performance Analysis*) ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 9. Bentuk diagram kartesius *Importance Performance Analysis*.
Sumber : Supranto (2001)

Keterangan :

Kuadran I : Atribut yang berada pada kuadran ini memiliki tingkat kepentingan atribut yang cukup tinggi, namun memiliki kinerja di bawah rata-rata atau dinilai konsumen kurang memuaskan. Dengan demikian, kinerja atribut yang berada pada kuadran ini harus ditingkatkan agar dapat memuaskan konsumen.

Kuadran II : Atribut pada kuadran II menjadi kekuatan produk karena memiliki tingkat kepentingan produk dan kinerja produk yang tinggi. Semua atribut harus tetap dipertahankan karena atribut-atribut ini merupakan keunggulan dari produk tersebut.

Kuadran III : Atribut pada kuadran III memiliki tingkat kepentingan atribut dan kinerja atribut yang relatif rendah. Peningkatan kinerja atribut yang termasuk pada kuadran ini sebaiknya dilakukan setelah kinerja

atribut pada kuadran I telah ditingkatkan sehingga sesuai dengan harapan konsumen karena peningkatan kinerja atribut pada kuadran III dianggap tidak penting oleh konsumen.

Kuadran IV : Atribut yang berada pada kuadran ini adalah atribut yang memiliki kinerja relatif baik namun tingkat kepentingannya rendah. Kinerja atribut pada kuadran ini dianggap berlebihan oleh konsumen sehingga investasi pada atribut-atribut pada kuadran ini sebaiknya dialihkan pada peningkatan kinerja atribut pada Kuadran I.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan jenis pekerjaan tingkat kesukaan responden terhadap atribut sensori mie tepung ubi jalar sangat dipengaruhi oleh jenis pekerjaan. Kelompok responden pelajar SMK N 2 Bandar Lampung dan pedagang menyukai atribut tekstur dan warna mie tepung ubi jalar, sedangkan pada kelompok responden mahasiswa sarjana, mahasiswa pascasarjana, dan responden karyawan serta dosen tidak menyukai atribut warna dan tekstur. Namun secara keseluruhan, tingkat kesukaan responden dipengaruhi oleh atribut rasa dan aroma mie tepung ubi jalar.
2. Atribut produk mie tepung ubi jalar yang memiliki tingkat kepentingan dengan skor tertinggi adalah atribut rasa sebesar (4,62), kemudian atribut ketersediaan bahan baku sebesar (4,48), atribut ketersediaan produk sebesar (4,41), atribut tekstur sebesar (4,41). Atribut produk mie tepung ubi jalar yang memiliki tingkat kinerja dengan skor tertinggi adalah atribut rasa sebesar (4,17), kemudian atribut ketersediaan bahan baku sebesar (4,06), atribut

aroma sebesar (3,99), atribut kemudahan/kenyamanan mengkonsumsi sebesar (3,93) dan atribut tekstur sebesar (3,78).

3. Atribut-atribut produk mie tepung ubi jalar yang harus dipertahankan adalah yang termasuk dalam tahap pertahankan prestasi (Kuadran II) diantaranya atribut ketersediaan bahan baku, atribut rasa, dan atribut tekstur. Sedangkan untuk atribut yang harus diperbaiki adalah yang termasuk dalam prioritas utama (Kuadran I) diantaranya adalah atribut ketersediaan produk yang memiliki tingkat kinerja rendah, atribut dengan tingkat prioritas rendah (Kuadran III) diantaranya atribut bentuk dan ukuran, dan atribut warna. Atribut yang termasuk dalam kategori berlebihan (Kuadran IV) diantaranya adalah atribut kemudahan/kenyamanan mengkonsumsi, dan atribut aroma.

5.2. Saran

Saran yang dapat direkomendasikan dalam penelitian ini adalah diperlukannya kajian lebih lanjut mengenai segmentasi pasar, targeting, positioning dan bauran pemasaran terhadap produk mie tepung ubi jalar yang berguna untuk meningkatkan produktifitas pengembangan produk.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A dan D. A. Fortuna. 2009. Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Pati Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L*) Pada Pembuatan Mie Kering. *Jurnal SAGU*. 8 (1) : 1-4.
- Ambarsari, I., Sarjana, dan A. Choliq. 2009. Rekomendasi dalam Penetapan Standar Mutu Tepung Ubi Jalar. *Jurnal Standardisasi* 11 (3) : 212 – 219.
- Antarlina, S. S. dan J. S. Utomo. 1999. *Proses Pembuatan dan Penggunaan Tepung Ubi Jalar untuk Produk Pangan*. Badan Penelitian dan Pengembangan (Balitkabi) 15: 30-44.
- Apriyantono. 2004. *Pengolahan Berbagai Makanan*. Institut Pertanian Bogor.
- Astawan, M. 2006. *Membuat Mie dan Bihun*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan (BKPP). (2012). Data Kandungan Gizi Bahan Pangan Pokok dan Penggantinya. Provinsi DIY. Diakses 28 April 2017. <http://bkppp.bantulkab.go.id/documents/20120725142651-data-kandungan-gizi-bahan-pangan-dan-olahan.pdf>.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2013. *Luas Panen, Produktivitas, dan Produksi Ubi Jalar di Indonesia*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2014. *Tabel luas Panen- Produktivitas- Produksi Tanaman Ubijalar Seluruh Provinsi*. http://www.bps.go.id/tnmn_pgn.php. Diakses 1 Agustus 2016
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Statistik Indonesia Tanaman Pangan*. Badan Pusat Statistik. http://www.bps.go.id/tnmn_pgn.php. Diakses 4 Desember 2016.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Analisis Kebijakan Impor Tepung Gandum*. Badan Pusat Statistik. <http://www.bps.go.id/>, diakses 4 Desember 2016
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia. 2000. *Standarisasi Nasional Indonesia*. SNI 01-3751-2000 tentang Syarat Mutu. BSN. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia. 1992. *Standarisasi Nasional Indonesia*. SNI 01-2987-1992 tentang Syarat Mutu Mie Basah. BSN. Jakarta.

- Bandeck, M. A., P. A. T. Oliver, and K. B. Shawn. 2005. *Orange-flesh Sweet Potato Dissemination Process in The Gourma Province (Burkina Faso)*. Helen Keller International. Senegal. Newsletter 29 -31.
- Dessuara, C. F., S. Waluyo., dan D. D. Novita. 2015. Pengaruh Tapioka Sebagai Bahan Substitusi Tepung Terigu Terhadap Sifat Fisik Mie Herbal Basah. *Jurnal Teknik Pertanian*. 4.(2): 81-90
- Dewi, Y.R. 2014. Kajian Sifat Fisikokimia Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*) Termodifikasi Fermentasi Asam Laktat dan Aplikasinya dalam Produk Roti Tawar. (Tesis). Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Lampung.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1992. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Bhatara Karya Aksara. Jakarta.
- Djuanda dan Cahyo. 2000. *Ubi Jalar Budi Daya dan Analisis Usaha Tani*. Yogyakarta.
- Engel., James F., D. B. Roger., dan Paul. 2007. *Prilaku Konsumen*. Terjemahan oleh F.X. Budiyanto. Edisi 6. Jilid 1. Binarupa Aksara. Jakarta.
- Esti dan K. Prihatman. 2000. Tepung Tapioka. Kantor Deputi Menegristik Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Jakarta. Hlm 4.
- Jarnsuwan, S., dan M. Thongngam. 2012. Effects of Hydrocolloids on Microstructure and Textural Characteristic of Instant Noodles. *Asian Journal of Food and Agro-Industry* 5(06): 485-492
- Juniawati. 2003. Optimasi Proses Pengolahan Mie Jagung Instan Berdasarkan Kajian Preferensi Konsumen. (Skripsi). Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Koswara, S. 2009. *Ubi Jalar dan Hasil Olahannya*. <http://ebookpangan.com>. Diakses 1 Agustus 2016.
- Kotler, P. dan K. L. Keller. 2007. *Manajmen Pemasaran*. Edisi 12. Jilid 1. Terjemahan : Benyamin Molan. PT. Indeks Kelompok. Gramedia : Jakarta.
- Kusnandar, F., N.S. Palupi., O.A. Lestari, dan S. Widowati. 2009. Karakterisasi Tepung Jagung Termodifikasi *Heat Moisture Treatment* (HMT) dan Pengaruhnya terhadap Mutu Pemasakan dan Sensori Mi Jagung Kering. *Jurnal Pascapanen*. 6(2): 76-84.
- Mita W., dan H. S Wahono. 2014. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Hidrokoloid (Carboxy Methyl Cellulose, Xanthan Gum, dan Karagenan) Terhadap

Karakteristik Mie Kering Berbasis Pasta Ubi Jalar Varietas Ase Kuning. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 3(2) : 417- 423.

- Munandar, J. M., F. Udin, dan M. Amelia. 2012. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Preferensi Konsumen Produk Air Minum Dalam Kemasan di Bogor. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. IPB. Bogor. Vol. 13.
- Nursasminto, dan Rudi P. 2012. Pengaruh Proporsi Penggunaan Tepung Komposit (Terigu, Mocaf, Edamame) terhadap Sifat Fisik Kimia dan Organoleptik Mie Kering. (Skripsi). THP-FTP Universitas Brawijaya. Malang.
- Nussinovitch, A. 1997. *Hydrocolloids Application : Gum technology in the food and other industries*. Blackie Academic & Professional. London.
- Notoadmodjo, S. 2010. *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Novianti, D. 2016. Pengaruh Jenis Fermentasi Terhadap Karakteristik Tepung Komposit Ubi Jalar Putih (*Ipomoea batatas* L.) sebagai Bahan Baku Produk Mie Kering. (Tesis). Universitas Lampung. Lampung.
- Putra, G. B. 2009. Analisis Preferensi Konsumen dan Pedagang Mie Bakso terhadap Mie Basah Jagung dengan teknologi Ekstrusi. (Skripsi). Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Rosmarkam, A., dan N.W. Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Salim, E. 2011. *Mengolah singkong menjadi Tepung Mocaf*. Lily publisher. Yogyakarta.
- Sanderson, G. R. 1981. Polysaccharides in food. *J. Food Technol.* 35 (7) : 50-57, 83.
- Schiffman LG, Kanuk LL. 2007. *Perilaku Konsumen Edisi 7*. Kasip Z, penerjemah; Maharani R, editor. Jakarta (ID): PT Indeks. Terjemahan dari: *Consumer Behaviour Seventh Edition*.
- Simamora. 2004. *Panduan Riset Perilaku Konsumen*. PT.Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 3 : 82-83.
- Stepherd, R., dan P. Sparks. 1994. Modelling Food Choice. Di dalam: MacFie, H. J. H. dan D. M. H. Thomson (eds). *Measurement of Food Preference*. Pp 202-223. Blackie Academic and Profesional, Glasgow

- Subarna. 1992. *Baking Technology. Pelatihan Singkat Prinsip-Prinsip Teknologi bagi Food Inspector*. PAU Pangan dan Gizi. IPB. Bogor.
- Subarna, T., Muhandri, B. Nurtama, dan A. S. Fierliyanti. 2012. Peningkatan Mutu Mie Kering Jagung dengan Penerapan Kondisi Optimum Proses dan Penambahan Monogliserida. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* 23(2) : 20-30.
- Sucihatningsih, D. W. P., E. Sutrasnawati., dan I. Fajarini. 2009. Persepsi Preferensi Ibu Rumah Tangga terhadap Produk Pangan Olahan Berbasis Tepung Ubi Jalar dalam Meningkatkan Keanekaragaman Pangan. *Jurnal Jejak*. 2 (1).
- Sugiyono., S. Edi., S. Elvira, dan S. Hery. 2011. Pengembangan Produk Mie Kering dari Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*) dan Penentuan Umur Simpannya Dengan Metode Isoterm Sorpsi. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*. 22 (2) : 45-50.
- Sumardiyono, dan Tini S. 2013. *Ringkasan Eksekutif Pengeluaran dan Konsumsi Penduduk Indonesia*. Badan Pusat Statistik. Jakarta
- Sumarwan U. 2011. *Perilaku Konsumen: Teori dan Penerapannya dalam Pemasaran Edisi ke-2*. Sikumbang R, editor. Bogor (ID): Ghalia Indonesia.
- Supranto. 2001. *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Widyaningsih., dan H.S. Wahono. 2015. Pengaruh Jenis dan konsentrasi hidrokoloid *Carboxy Methyl Cellulose*, *Xanthan Gum*, dan karagenan) terhadap karakteristik mie kering berbasis pasta ubi jalar varietas ase kuning. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 3 (2) : 417-423.
- Wirartha, I. M. 2006. *Metodologi Penelitian Sosial Ekonomi*. Andi. Yogyakarta.
- World Instant Noodle Association. 2016. xpanding market. Downloaded from instantnoodles.org/noodles/expanding-market.html. Diakses 03 Maret 2017.
- Yuliana, N., S. Nurdjanah, dan M. Sari. 2014. Penambahan Asam Asetat dan Fumarat untuk Mempertahankan Kualitas Pikel Ubi Jalar Ungu Pasca Fermentasi. *Jurnal Agritech* 34(3): 298-307.
- Zubaidah, E. dan N. Irawati. 2013. Pengaruh Penambahan Kultur (*Aspergillus Niger*, *Lactobacillus plantarum*) dan Lama Fermentasi Terhadap Karakteristik Mocaf. *e Jurnal Jurusan Teknologi dan Hasil Pertanian* 11(3): 43-46. Universitas Brawijaya. Malang.

Zuraida, N. dan Y. Supriyati. 2001. *Usahatani Ubi Jalar Sebagai Bahan Pangan Alternatif dan Diversifikasi Sumber Karbohidrat*. Buletin AgroBio 4 (1) : 13-23.