

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Modifikasi Resep

Modifikasi resep adalah mengubah resep dasar menjadi resep baru yang dilakukan dengan cara ditambah, dikurangi, atau divariasikan bahan makanan, bumbu, cara pengolahan, porsi dan nilai gizinya. Tujuan dilakukan modifikasi resep adalah meningkatkan penampilan serta meningkatkan rasa hidangan yang pada akhirnya akan meningkatkan tingkat penerimaan.¹¹

Modifikasi resep dapat dilakukan dengan cara menambah atau mengurangi bumbu pada sebuah masakan. Penambahan ukuran atau takaran bumbu juga merupakan salah satu kunci yang akan menentukan variasi rasa dan jenis masakan, selain itu juga sebagai salah satu cara untuk menambah keanekaragaman menu pada suatu tempat.¹²

Menurut Multi Karina (2016) modifikasi resep dalam penyelenggaraan makanan dan gizi kuliner dibagi menjadi 3 cara, yaitu:

- a. Modifikasi dari segi bahan makanan (menambah, mengurangi, dan menggantikan dengan suatu bahan makanan)
- b. Modifikasi dari segi teknik memasak (panas basah, panas kering, lemak)
- c. Moifikasi dari segi jumlah porsi.

Pada jenis modifikasi pertama dan kedua merupakan modifikasi dari segi pengetahuan dan ketrampilan kuliner, sedangkan modifikasi resep pada bagian ketiga dilakukan untuk menggandakan jumlah atau porsi yang ingin dikembangkan dan dilakukan setelah melakukan modifikasi resep pertama dan kedua ataupun telah ada resep standar sebelumnya. Tujuan melakukan modifikasi resep dari segi bahan makanan dan teknik memasak yaitu :

- a. Membuat variasi dari suatu resep lama menjadi resep baru
- b. Untuk meningkatkan cita rasa, bentuk, dan penampilan (hasil yang diperoleh rasa termodifikasi, bentuk makanan berubah, tampilan penyajian makanan berubah)
- c. Untuk melatih kemampuan ketrampilan dalam bidang kuliner.

Adapun langkah-langkah dalam melakukan modifikasi resep, yaitu :

- a. Mengambil satu resep yang akan dibuat atau dimodifikasi
- b. Mempelajari resep yang akan dimodifikasi (bahan yang digunakan, bumbu, teknik memasak, cara penyajian)
- c. Mengidentifikasi apa saja yang dapat dimodifikasi dari resep tersebut (bahannya, bumbunya, cara memasaknya, ataupun cara menyajikannya)
- d. Melakukan modifikasi resep (penambahan, pengurangan, menggantikan teknik memasak, dan cara penyajiannya)

- e. Melakukan uji coba resep
- f. Memperbaiki lagi apabila masih terdapat hal yang kurang cocok, apakah bahan, cara memasak atau yang lain.⁸

2. Penyelenggaraan Makanan di Sekolah (*School Feeding*)

Penyelenggaraan makanan di sekolah (*school feeding*) adalah program pemberian makanan tambahan bagi siswa yang diberikan setiap hari pada siswa dihari sekolah. *School feeding* adalah suatu tindakan untuk memperbaiki keadaan gizi anak-anak sekolah. Makanan anak sekolah perlu mendapatkan perhatian karena anak sekolah masih dalam masa pertumbuhan dan gizinya harus dipertahankan agar tetap sehat.¹³ Penyelenggaran makanan di sekolah (*school feeding*) biasanya diberikan 2 kali makan yaitu makan utama dan makanan selingan atau *snack*.¹

Penyelenggaraan makanan di sekolah (*school feeding*) adalah bentuk penyelenggaraan makanan yang diadakan oleh pihak sekolah. Oleh karena itu sekolah disebut sebagai institusi, maka penyelenggaraan makanan di tempat itu disebut penyelenggaraan makanan institusi. Penyelenggaraan makanan institusi adalah penyelenggaraan makanan yang bersifat non komersial yang dilakukan di berbagai institusi, baik yang dikelola pemerintah maupun badan swasta atau yayasan sosial.¹

Penyelenggaraan makanan di institusi seperti penyelenggaraan makanan sekolah menurut Moehyi (1992) memiliki ciri – ciri yaitu

penyelenggaraan dilakukan oleh institusi itu sendiri dan tidak bertujuan untuk mencari keuntungan. Dana yang digunakan untuk penyelenggaraan makanan sudah ditetapkan sehingga harus menyesuaikan pelaksanaannya dengan dana yang tersedia. Hidangan yang disajikan tidak banyak berbeda dengan hidangan yang disajikan di lingkungan keluarga.¹

3. Makanan Selingan (*Snack*)

Makanan adalah kebutuhan pokok manusia dari sederet kebutuhan lain manusia dan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Makanan selingan atau makanan ringan, camilan, atau kudapan dalam bahasa Inggris yaitu *snack* adalah makanan yang bukan merupakan menu utama (makan pagi, makan siang atau makan malam). Makanan selingan atau *snack* adalah makanan untuk menghilangkan rasa lapar seseorang sementara waktu, memberi sedikit pasokan tenaga ke tubuh, atau sesuatu yang dimakan untuk dinikmati rasanya.⁹

Pada masa kini makanan selingan atau *snack* sudah menjadi bagian yang tidak dapat ditinggalkan dalam kehidupan sehari-hari terutama kalangan anak-anak dan remaja karena biasanya membutuhkan banyak energi untuk mendukung aktivitasnya. Terdapat rentang waktu yang dianjurkan untuk memberikan *snack* yakni diantara sarapan dan makan siang yaitu pukul 09 sampai 10 pagi dan waktu antara makan siang dan makan malam yaitu pukul 3 sampai 4 sore.

Snack memiliki kandungan gizi yang bermanfaat bagi manusia. Makanan selingan atau *snack* ini dimaksudkan untuk mencukupi kekurangan zat gizi yang diperoleh dari menu makan utama, sehingga semestinya *snack* yang disajikanpun adalah jenis *snack* yang sehat dan bergizi.¹⁴

Berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan gizi anak sekolah, pemerintah telah menjalankan Program Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS) di Sekolah Dasar (SD) dan Taman Kanak-kanak (TK) di berbagai daerah di Indonesia. PMT-AS bertujuan untuk mencegah masalah kekurangan energi dan protein pada siswa SD dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) sekaligus upaya mengurangi kecacingan pada anak. Penyediaan makanan pada PMT-AS mencakup beberapa persyaratan dalam hal bentuk, kandungan gizi, dan bahan makanan yang digunakan. Kandungan gizi kudapan harus memenuhi 300 kkal energi dan 5 g protein.¹⁵

4. Martabak

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) martabak adalah makanan yang terbuat dari adonan tepung terigu dan adonan telur. Sedangkan untuk martabak asin atau gurih adalah makanan yang terbuat dari adonan tepung terigu, telur dengan isian daging dan bumbu rempah lain yang kemudian dipanggang atau digoreng. Martabak manis adalah makanan yang dibuat dari adonan terigu,

telur, gula, yang ditaburi bubuk kacang tanah ataupun coklat, kemudian dipanggang.¹⁶

a. Martabak Mini

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) martabak mini adalah makanan yang terbuat dari adonan tepung terigu dan adonan telur dengan ukuran kecil.¹⁶ Berikut adalah gambar dari martabak mini, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Martabak Mini

Sumber : www.google.com¹⁷

b. Bahan – Bahan

1) Tepung terigu

Bahan utama dalam pembuatan martabak adalah tepung terigu.

Tepung terigu adalah tepung yang dibuat dari biji gandum yang dapat dijadikan sebagai bahan makanan.¹⁸

Berikut adalah kandungan gizi dalam 100 gram tepung terigu dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Gizi Tepung Terigu per 100 gram

Jenis Zat Gizi	Kandungan Gizi
Air (gram)	11,8
Energi (kkal)	333
Protein (gram)	9,0
Lemak (gram)	1,0
Karbohidrat (gram)	77,2
Serat (gram)	0,3
Abu (gram)	1,0
Kalsium (mg)	22
Fosfor (mg)	150
Besi (mg)	1,3

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), 2009 ¹⁹

2) **Telur**

Telur adalah benda bercangkang yang dihasilkan oleh unggas.¹⁶

Telur berfungsi untuk membuat adonan menjadi mengembang dan memberi efek warna kuning keemasan.²⁰

3) **Margarin**

Margarin adalah mentega yang dibuat dengan menghidrogenasi minyak nabati, produk yang menyerupai mentega yang lemaknya hanya sebagian kecil bersal dari susu.¹⁶ Margarin memberikan aroma dan tekstur yang lembut, serta warna kuning keemasan pada hasil produk.²⁰

4) **Gula pasir**

Gula pasir merupakan karbohidrat sederhana yang dibuat dari cairan tebu. Gula pasir dominan digunakan sehari-hari sebagai pemanis baik di industri maupun di pemakain rumah tangga.

5) *Baking Powder*

Baking powder memiliki bentuk menyerupai serbuk putih. *Baking powder* berfungsi sebagai bahan pengembang agar tekstur pada produk menjadi kering. Selain itu *baking powder* juga menghasilkan warna yang kecoklatan.²¹

c. Topping

Topping atau dalam bahasa Indonesia adalah lapisan atau taburan yaitu lapisan atas atau paling luar pada produk makanan.¹⁶

1) **Buah Naga**

Buah naga daging merah memiliki kulit berwarna merah yang cerah dan dilindungi dengan sisik. Buah naga daging merah memiliki daging buah yang berwarna merah dan memiliki rasa daging buah yang nikmat. Buah naga jenis ini banyak digemari karena memiliki karakteristik rasa manis melebihi rasa asamnya.²²

Berikut adalah kandungan gizi dalam 100 gram buah naga dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kandungan Gizi Buah Naga Daging Merah per 100 gram

Jenis Zat Gizi	Kandungan Gizi
Air (gram)	82,5 – 8,3
Vit A (IU)	0,12
Kalsium (mg)	6,3-8,8
Zat besi (mg)	0,55-0,65
Fosfor (gram)	30,2-36,1
Protein (gram)	0,16-0,23
Lemak (gram)	0,21-0,61
Vit B1 (mg)	0,28-0,30
Vit B2 (mg)	0,043-0,045
Vit C (mg)	25
Niasin (mg)	1,297-1,300
Serat	-

Sumber : Idawati, 2012. ²²

2) Pisang Mas

Pisang mas (*Musa Sinensis*) merupakan salah satu jenis pisang meja yang banyak mengandung gula sehingga memiliki rasa lebih manis jika dibandingkan dengan jenis pisang yang lain.²³

Berikut adalah kandungan gizi dalam 100 gram pisang mas.

Tabel 3. Kandungan Gizi Pisang Mas per 100 gram

Jenis Zat Gizi	Kandungan Gizi
Air (gram)	64,2
Energi (kkal)	127
Protein (gram)	1,4
Lemak (gram)	0,2
Karbohidrat (gram)	33,6
Serat	-
Abu (gram)	0,6
Kalsium (mg)	7
Fosfor (mg)	25
Besi (mg)	0,8
Vit C (mg)	25

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), 2009.¹⁹

3) Stroberi

Stroberi adalah salah satu spesies hibrida yang dibudidayakan hampir di seluruh penjuru dunia. Buah ini begitu populer karena warnanya yang menarik dan rasanya yang manis asam dan disukai oleh semua usia.

Berikut adalah kandungan gizi dalam 100 gram buah stroberi.

Tabel 4. Kandungan Gizi Buah Stroberi per 100 gram

Jenis Zat Gizi	Kandungan Gizi
Kalori (kkal)	32
Protein (gram)	0,67
Lemak (gram)	0,30
Karbohidrat (gram)	7,68
Kalium (mg)	153
Sodium (mg)	1
Serat (g)	2
Gula (g)	4,66
Vit C (mg)	60

Sumber : FatSecret Platform API,2018.²⁴

4) Daging Ayam

Daging ayam merupakan salah satu sumber protein hewani hasil ternak unggas yang bernilai gizi tinggi, mudah didapat, rasanya enak, teksturnya empuk, baunya tidak terlalu amis serta paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Konsumsi daging unggas akan menghasilkan jumlah kalori yang rendah apabila dibandingkan dengan nilai kalori dari daging sapi atau daging babi.²⁵

Berikut adalah kandungan gizi dalam 100 gram daging ayam dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kandungan Gizi Daging Ayam per 100 gram

Jenis Zat Gizi	Kandungan Gizi
Air (gram)	55,9
Energi (kkal)	298
Protein (gram)	18,2
Lemak (gram)	25
Karbohidrat	-
Abu (gram)	0,9
Kalsium (mg)	14
Fosfor (mg)	200
Besi (mg)	1,5

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), 2009.¹⁹

5) Wortel

Wortel (*Daucus carota L.*) merupakan jenis sayuran yang terkenal sebagai sumber provitamin A (karotenoid).²⁶ Selain vitamin A, wortel juga memiliki kandungan vitamin lain seperti vitamin B dan E. Wortel mengandung vitamin A untuk membantu menjaga kesejahteraan mata. Bahan utama lainnya dari wortel adalah Beta-karoten. Fungsi dari beta karoten itu sendiri yaitu untuk menangkal radikal bebas.²⁷

Berikut adalah kandungan gizi dalam 100 gram wortel dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kandungan Gizi Wortel per 100 gram

Jenis Zat Gizi	Kandungan Gizi
Air (gram)	89,9
Energi (kkal)	36
Protein (gram)	1
Lemak (gram)	0,6
Karbohidrat (gram)	7,9
Serat (gram)	1
Abu (gram)	0,6
Kalsium (mg)	45
Fosfor (mg)	74
Karoten Total (ug)	7125

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), 2009.¹⁹

5. Tingkat Kesukaan

Daya terima seseorang terhadap suatu produk makanan tergantung pada tingkat kesukaan, tempat tinggal, dan kondisi kesehatan baik jasmaniyah maupun rohaniyah. Sedangkan faktor kesukaan dari suatu produk makanan berkaitan dengan bagaimana suatu produk dapat memberi daya tarik tersendiri, sehingga semakin baik daya terima seseorang, semakin tinggi tingkat kesukaan dan semakin tinggi pula tingkat kepuasan seseorang terhadap suatu produk. Costell *et al.* (2010) menyatakan bahwa tingkat kesukaan terhadap makanan dipengaruhi beberapa faktor, yaitu karakteristik sensorik dari makanan, sikap terhadap makanan, informasi mengenai makanan, dan keinginan untuk mengonsumsi makanan.²⁸

Salah satu cara yang dipakai untuk mengetahui daya terima seseorang terhadap suatu produk adalah dengan penilaian sifat-sifat organoleptik disebut juga penelitian dengan panca indera atau penilaian sensorik. Kelebihan sensorik atau indera yang biasanya dipakai adalah penglihatan untuk warna, pembau untuk aroma, pencicip untuk rasa, dan peraba untuk tekstur atau kenampakan.¹⁴

Uji kesukaan merupakan salah satu uji yang mana panelis diminta untuk mengungkapkan tanggapannya tentang kesukaan dan ketidaksukaan. Menurut Gregoire & Spears (2007), umumnya survei tingkat kesukaan menggunakan skala hedonik, dimana makanan yang dinilai oleh seseorang memiliki tingkatan, yaitu dari “sangat tidak suka”

hingga “sangat suka”.²⁹ Tingkat kesukaan didefinisikan sebagai kesesuaian masing-masing karakteristik makanan (warna, aroma, tekstur, kesesuaian porsi, rasa, dan suhu makanan) terhadap selera konsumen.³⁰

Untuk mengetahui produk diterima atau tidak diterima diperlukan panelis untuk mewakili masyarakat. Panelis merupakan anggota panel atau orang yang terlibat dalam penilaian organoleptik dari berbagai kesan subyektif produk yang disajikan. Panelis merupakan instrumen atau alat untuk menilai mutu dan analisis sifat-sifat sensori suatu produk. Menurut Ayustaningwarno (2014)³¹ dalam pengujian organoleptik dikenal beberapa macam panel, yaitu :

a. Panel Perseorangan (*Individual Expert*)

Orang yang menjadi panel perseorangan mempunyai kepekaan spesifik yang tinggi. Kepekaan ini merupakan bawaan lahir dan ditingkatkan kemampuannya dengan latihan dalam jangka waktu lama.

b. Panel Perseorangan Terbatas (*Small Expert Panel*)

Panel perseorangan terbatas terdiri dari 2-3 orang yang mempunyai keistimewaan dari rata-rata orang biasa. Panel perseorangan terbatas mempunyai tanggung jawab sebagai penguji, mengetahui prosedur kerja, dan membuat kesimpulan dari hal yang dinilai.

c. Panel Terlatih (*Trained Panel*)

Panel terlatih merupakan panelis hasil seleksi dan pelatihan dari sejumlah panel (15-20 orang atau 5-10 orang). Seleksi pada panelis terlatih pada umumnya mencakup hal kemampuan untuk membedakan citarasa dan aroma dasar, ambang pembedaan, kemampuan derajat konsentrasi, daya ingat terhadap citarasa dan aroma.

d. Panel Tidak Terlatih

Panel tidak terlatih merupakan sekelompok orang berkemampuan rata-rata yang tidak terlatih secara formal, tetapi mempunyai kemampuan untuk membedakan dan mengkomunikasikan reaksi dari penilaian organoleptik yang diujiakan. Jumlah anggota panel tidak terlatih berkisar antara 25-100 orang.

e. Panel Konsumen (*Consumer Panel*)

Panel konsumen dapat dikategorikan sebagai panelis tidak terlatih yang dipilih secara acak dari total potensi konsumen di suatu daerah pemasaran. Panelis terdiri dari 30-100 orang tergantung dari tingkat pemasaran suatu komoditi.

6. Anak Prasekolah

Kelompok anak menurut usia dibagi dalam tiga golongan yaitu usia 1-3 tahun, 4-6 tahun, dan 7-9 tahun. Usia 1-3 tahun dan 4-6 tahun disebut sebagai usia prasekolah, sedangkan usia 7-9 tahun sebagai usia sekolah. Selama masa ini anak memperoleh keterampilan yang memungkinkannya untuk makan secara bebas dan mengembangkan

kesukaan makanannya sendiri. Perkembangan keterampilan otot membuat aktivitas fisiknya meningkat.⁵

Anak usia prasekolah belajar mengontrol fungsi tubuh, berinteraksi dengan lingkungan, dan berperilaku dengan cara yang dapat diterima oleh lingkungan secara umum. Anak usia prasekolah berusaha mengembangkan kebebasan dan membentuk nilai-nilai pribadi. Perbedaan-perbedaan antar anak antara lain tampak pada kecepatan tumbuh, pola aktivitas, kebutuhan gizi, perkembangan kepribadian, dan asupan makanan.⁵

7. Kandungan Zat Gizi Makro

Zat gizi adalah bahan kimia yang terdapat dalam bahan pangan yang dibutuhkan tubuh untuk menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan, serta mengatur proses kehidupan. Zat gizi pada umumnya diperoleh tubuh dari makanan sehari-hari

Zat gizi dibagi dalam tiga kelompok, yaitu : zat energi, berupa karbohidrat, lemak, dan protein, zat pembangun, berupa protein, mineral, dan air, dan zat pengatur berupa, protein, mineral, air, dan vitamin. Zat gizi dapat pula dibagi dalam zat gizi makro, yaitu karbohidrat, lemak, dan protein.⁵

a. Karbohidrat

Di dalam tubuh, zat – zat makanan yang mengandung unsur karbohidrat dapat digunakan sebagai bahan pembentuk energi yaitu karbohidrat, lemak dan protein. Energi yang terbentuk dapat

digunakan untuk melakukan gerakan – gerakan tubuh baik yang disadari misal, gerakan jantung, pernapasan (paru-paru), usus dan organ lain dalam tubuh. Dari uraian diatas diketahui keperluan tubuh yang utama adalah terbentuknya bahan bakar (tenaga). Karbohidrat – zat tepung atau pati – gula adalah makanan yang dapat memenuhi keperluan akan tenaga ini.⁶

Fungsi utama karbohidrat adalah menyediakan keperluan energi tubuh, selain itu juga karobidrat mempunyai fungsi lain yaitu karbohidrat diperlukan bagi kelangsungan proses metabolisme lemak. Pangan sumber karbohidrat misalnya sereal, biji-bijian, gula, buah-buahan, umumnya menyumbang paling sedikit 50% atau separuh kebutuhan energi keseluruhan.⁶

b. Protein

Kebutuhan protein anak termasuk untuk pemeliharaan jaringan, perubahan komposisi tubuh, dan pembentukan jaringan baru. Selama pertumbuhan, kadar protein tubuh meningkat dari 14,6% pada umur satu tahun menjadi 18-19% pada umur empat tahun, yang sama dengan kadar protein orang dewasa. Kebutuhan protein untuk pertumbuhan diperkirakan berkisar antara 1-4g/kg penambahan jaringan tubuh.⁵

Sumber protein terdapat di bahan makanan hewani yang merupakan sumber protein yang baik, dalam jumlah maupun mutu, seperti : telur, susu, daging, unggas, ikan dan kerang. Sumber protein

nabati adalah kacang, kedelai dan hasilnya, seperti tempe dan tahu serta kacang-kacangan lain.⁶

c. Lemak

Seperti halnya karbohidrat dan protein, lemak merupakan sumber energi dari tubuh. Fungsi lemak terutama adalah menghasilkan energi yang diperlukan oleh tubuh, mempunyai fungsi pembentuk struktur tubuh, mengatur proses yang berlangsung dalam tubuh secara langsung dan tak langsung, pembawa (*carrier*) vitamin larut dalam lemak.

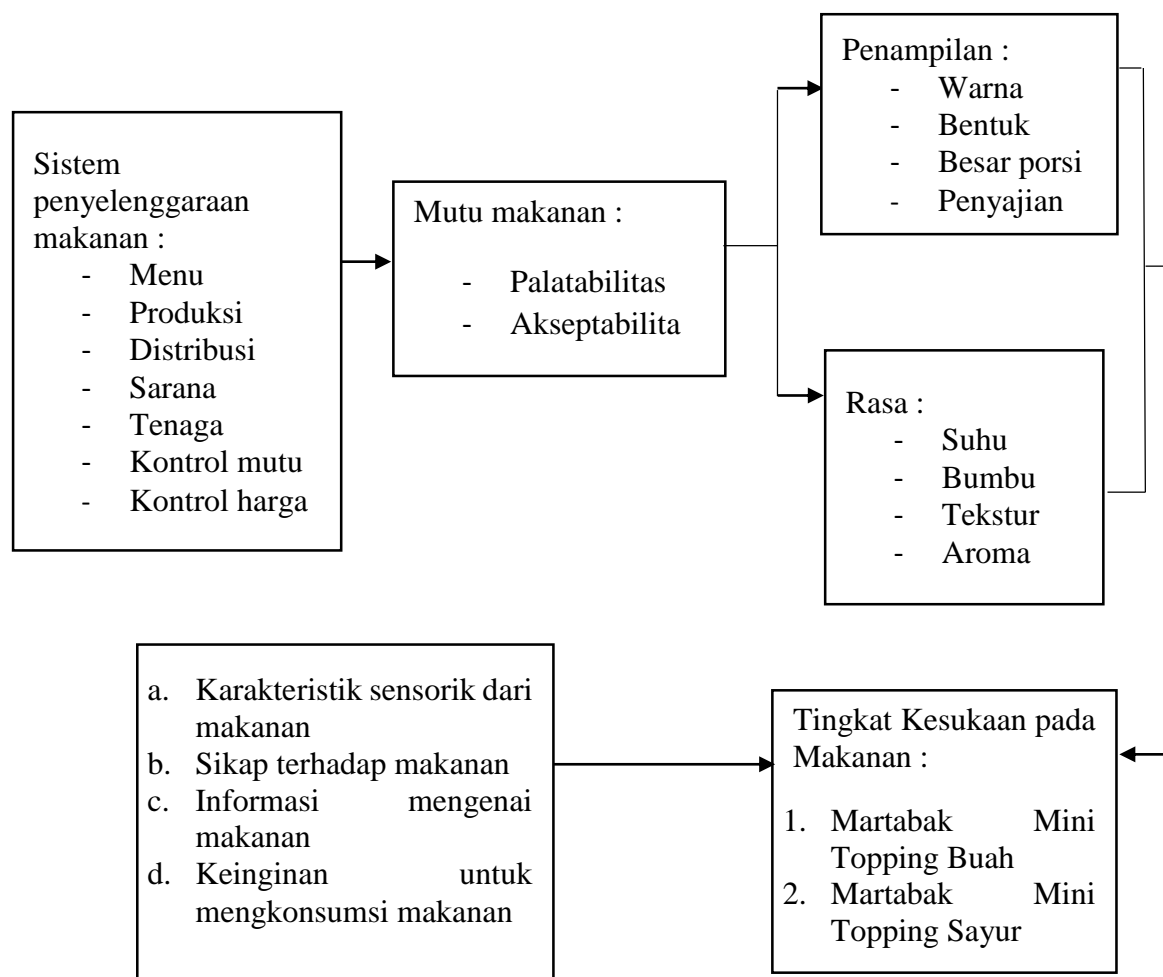
Sumber utama lemak adalah minyak tumbuh-tumbuhan (minyak kelapa, kelapa sawit, kacang tanah, kacang kedelai, jagung, dan sebagainya), mentega, margarin dan lemak hewan (lemak daging dan lemak ayam). Sumber lemak lain adalah kacang-kacangan, biji-bijian, daging dan ayam gemuk, krim, susu dan kuning telur, serta makanan yang dimasak dengan lemak atau minyak.⁵

d. Energi

Aktivitas fisik memerlukan energi di luar kebutuhan untuk metabolisme basal. Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya. Selama aktivitas fisik, otot membutuhkan energi di luar metabolisme untuk bergerak, sedangkan jantung dan paru-paru memerlukan tambahan energi untuk mengantarkan zat-zat gizi dan oksigen ke seluruh tubuh dan untuk mengeluarkan sisa-sisa dari tubuh.⁶

Sumber energi berkonsentrasi tinggi adalah bahan makanan sumber lemak, seperti lemak dan minyak, kacang-kacangan dan biji – bijian. Setelah itu bahan makanan sumber karbohidrat seperti padi-padian, umbi-umbian, dan gula murni. Semua makanan yang dibuat dari dan dengan bahan makanan tersebut merupakan sumber energi.⁶

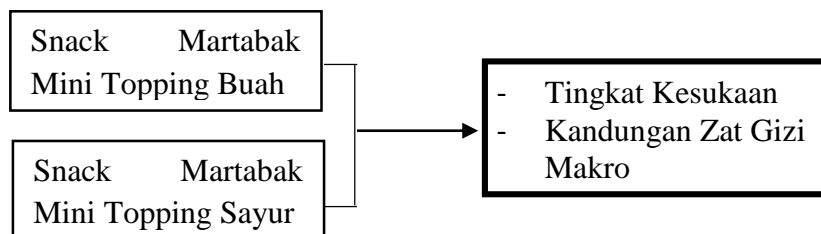
B. Kerangka Teori



Gambar 2. Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kesukaan pada Makanan

Sumber : Modifikasi Moehyi (1992), Almatsier (1992), Costell *et al.* (2010) dalam Zulfadli (2015).²⁸

C. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep

Keterangan :

————— : Variabel bebas

————— : Variabel Terikat

D. Hipotesis Penelitian

1. Ada perbedaan tingkat kesukaan siswa terhadap modifikasi snack martabak mini topping buah dan martabak mini topping sayur
2. Ada perbedaan kandungan zat gizi makro terhadap snack martabak mini topping buah dan snack martabak mini topping sayur