

BAB II
KERANGKA TEORETIK, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS
PENELITIAN

2.1. Deskripsi Teori

2.1.1 Daya Terima Konsumen

Daya adalah kemampuan melakukan sesuatu atau kemampuan bertindak (KBBI, 2002) sedangkan terima adalah menyambut, mendapatkan, memperoleh sesuatu (KBBI, 2002), dapat disimpulkan bahwa daya terima adalah kemampuan untuk menerima sesuatu atau tindakan yang menyetujui atas perlakuan yang diterimanya. Sedangkan konsumen adalah pengguna atau pemakai barang hasil produksi. Dengan demikian daya terima konsumen adalah sikap seseorang terhadap tingkat kesukaan atau ketidak sukaan pada suatu produk yang diterimannya.

Menurut Ridawati dan Alsuhendra (2008), ada tujuh kelompok panelis yang dapat menilai suatu produk yaitu:

a. Panel Perorangan

Panel perorangan dapat disebut juga dengan sebutan panel pencicip profesional, yaitu orang yang sangat ahli dengan kepekaan spesifik sangat tinggi. Panel ini biasanya digunakan pada industri-industri makanan. Kepekaan panel perorangan ini jauh melebihi kepekaan rata-rata orang normal. Hal ini dapat diperoleh dari bakat sejak lahir atau karena latihan yang sangat intensif dan dalam waktu lama. Panel perorangan sangat mengenal sifat, peranan dan cara pengolahan bahan yang akan dinilai dan menguasai metode-metode penilaian organoleptik dengan sangat baik.

b. Panel terbatas

Panel ini terdiri dari 3-5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi, sehingga kesalahan dapat dihindari. Panelis terbatas mengenal dengan baik faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan dapat mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan dapat diambil setelah berdiskusi di antara anggota-anggotanya.

c. Panel Terlatih

Panel terlatih terdiri dari 15-25 orang yang punya kepekaan cukup baik. Untuk jadi panelis terlatih perlu didahului dengan seleksi dan latihan-latihan. Panelis ini dapat menilai beberapa sifat rangsangan sehingga tidak terlalu spesifik. Keputusan diambil setelah data dianalisis secara statistik.

d. Panel Agak Terlatih

Panel agak terlatih terdiri dari 15-25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat-sifat tertentu. Panel agak terlatih dapat dilihat dari kalangan terbatas dengan menguji kepekaanya terlebih dahulu. Sedangkan data yang sangat menyimpang boleh digunakan dalam analisis.

e. Panel Tidak Terlatih

Panel tidak terlatih terdiri dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan jenis kelamin, suku bangsa, tingkat sosial dan pendidikan. Panel tidak terlatih hanya diperbolehkan menilai sifat-sifat organoleptik yang sederhana seperti sifat kesukaan, tetapi tidak boleh digunakan dalam uji perbedaan. Untuk itu panelis tidak terlatih biasanya terdiri dari orang dewasa dengan komposisi panelis pria sama dengan panelis wanita.

f. Panel Konsumen

Panel ini terdiri dari 30 orang hingga 1100 orang yang tergantung pada target pemasaran suatu produk. Panelis ini mempunyai sifat yang sangat umum dan dapat ditentukan berdasarkan daerah atau kelompok.

G. Panel Anak-anak

Panel ini adalah panel yang khas karena menggunakan anak-anak berusia 3-10 tahun. Biasanya anak-anak digunakan sebagai panelis dalam penilaian produk-produk seperti coklat, permen, es krim dan sebagainya. Cara penggunaan panelis anak-anak harus bertahap, yaitu dengan pemberitahuan atau undangan bermain bersama, kemudian dipanggil untuk dimintai responnya terhadap produk yang dinilai dengan alat bantu gambar seperti boneka snoopy yang sedang sedih, biasa atau tertawa.

Daya terima konsumen yang dimaksud dalam penelitian ini mencakup kesukaan dari aspek rasa, warna, aroma dan tekstur dengan penjelasan dibawah ini:

a. Rasa

Rasa merupakan respon dari indera pengecap manusia setelah memakan suatu produk makanan. Indera pengecap manusia memiliki empat rasa dasar yaitu manis, asin, asam, pahit dan ada satu tambahan yaitu gurih. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, rasa adalah tanggapan indera pengecap (manis, asam, pahit, dan asin) terhadap rangsangan syaraf.

b. Warna

Warna adalah corak rupa dari suatu produk (Poerwadarminta, 1990). Warna dapat dinilai dengan penglihatan yang berfungsi untuk meningkatkan mutu suatu

makanan. Warna merupakan suatu komponen awal untuk menilai kualitas suatu produk.

c. Aroma

Aroma merupakan suatu faktor yang menentukan lezat atau tidaknya suatu makanan. Aroma adalah gabungan dari rangsangan mulut (Winarno, 1984). Aroma diterima otak melalui indera manusia yang merupakan campuran beberapa bau seperti harum, asam, tengik, dan hangus.

d. Tekstur

Tekstur adalah sifat mekanis, kimiawi, dan rheologis produk pangan yang dirasakan oleh mulut dan indera perasa lainnya (Kamus Istilah Pangan dan Nutrisi UGM Yogya, 2005). Menurut kamus besar bahasa Indonesia, tekstur adalah ukuran dan susunan bagian suatu benda, jalinan atau penyatuan bagian-bagian sesuatu sehingga membentuk suatu benda. Tekstur merupakan faktor yang paling penting untuk menentukan mutu suatu makanan.

Tekstur dalam penelitian biasanya menggunakan kelembutan, kekeringan, dan kelembaban. Kelembutan meliputi rapuh, sangat lembut, agak lembut, kenyal atau liat.

2.1.2 Pizza

Pizza adalah roti berbentuk bulat pipih yang dipanggang dalam oven dan biasanya disiram saus tomat serta keju, dan dengan makanan tambahan lainnya (*topping*) yang sesuai selera penikmatnya (Erwin,2009).

Sebutan awal untuk roti ceper ini adalah *Laganae*, kemudian mereka memilih menyebutnya sebagai *Picea* yang kemudian menjadi *Pizza* (Hoesni,

2006). Kata *pizza* berasal dari bahasa Italia *pizza* yang berarti ‘phai’ atau ‘kue tart’. Banyak yang salah mengira bahwa *pizza* berasal dari kata Italia *phai* yang berarti ‘*pie*’. *Pizza* asal Italia dapat ditemui di toko *pizza* atau yang biasa disebut ‘*pizzeria*’, yang setiap porsinya berdiameter kira-kira 30 cm atau lebih dan adonan ditarik tipis (Erwin, 2009).

Salah satu rahasia kelezatan *pizza* Italia adalah *pizza* dipanggang dalam oven tradisional dengan bara api. *Pizza* yang dipanggang dalam oven listrik, membuat adonan piza yang tipis menjadi keras. *Pizza* yang dikenal oleh masyarakat zaman kuno dalam bentuk lain dengan *pizza* zaman sekarang. *Pizza* sebenarnya adalah makanan warga miskin yang dibuat dengan bahan-bahan sederhana dan mudah didapatkan, seperti tepung terigu, minyak, garam, dan ragi. Bangsa Mesir telah mengenal *pizza* yaitu roti yang ditaburi minyak, rempah, dan keju. Sedangkan bangsa Romawi menyebutnya *plaenta* yaitu lembaran tepung terigu dengan *topping* keju, madu, dan *bay leave* (Erwin, 2009).

Pizza yang kita kenal sekarang muncul sekitar tahun 1600-an. Saat itu *pizza* tanpa saus tomat di atasnya. Baru pada tahun 1800-an *pizza* dengan saus tomat dibawa oleh imigran Italia yang umumnya berasal dari Napoli ke New York, Amerika Serikat. Inilah cikal bakal *pizza* modern yang paling populer yaitu *Napolitan Pie*. *Topping pizza* berupa keju baru ditambahkan pada tahun 1889 (Erwin,2009).

Pada tahun 1889 tercipta sebuah *pizza* yang sangat populer hingga ke seluruh kota di luar Naples pada saat itu. Berawal saat Ratu Margherita dan sang Raja Umberto I mengunjungi kota Naples dan ia menanyakan mengenai *pizza* dan ingin mencicipinya. Juru masak terkenal Don Raffaele dan dibantu istrinya

Donna Rosa, kemudian ditugaskan untuk membuatkan sang ratu *pizza* di istana. Mereka menyiapkan tiga *pizza* yang khas waktu itu, satu diberi keju dan *basil*, satunya lagi diberi bawang putih, minyak, dan tomat, dan yang terakhir diberi keju *mozzarella*, *basil*, dan tomat. Sang ratu lebih menyukai *pizza* ketiga yang karena warnanya menyerupai bendera nasional Italia. Sejak saat itu, *pizza* ini dikenal dengan nama *Pizza Margherita* dan Don Raffaele tertulis sebagai penciptanya (Hoesni, 2006).

Kulit roti *pizza* atau *pizza crust*, secara umum dibagi menjadi dua jenis, yaitu kulit tebal yang menyerupai roti asal Amerika dan kulit tipis yang renyah asal Italia (Prakoso, 2012).

Menurut Associates (1981), kriteria adonan roti *pizza* yang baik adalah:

A. Rasa

Rasa dapat diketahui apabila roti dimakan. Roti bisa saja memiliki khas gandum, tawar atau gurih, dan asin. Aroma dan rasa adalah sifat-sifat yang berhubungan erat.

B. Warna

Warna yang dipengaruhi oleh susunan sel yang diakibatkan pembiasan cahaya. Potongan adonan dengan butiran kasar akan terlihat lebih gelap, sedangkan yang berbutir halus akan lebih putih, walaupun kedua roti dibuat dari bahan-bahan yang sama.

C. Aroma

Aroma adonan ditentukan dengan mencium adonan secara teliti, aroma dapat dibedakan dengan aroma gandum, apek, manis, gurih dan polos. Roti yang baik beraroma harum gandum dan ragi.

D. Tekstur

Tekstur adalah sifat jaringan yang dirasakan apabila kita memegang bagian dalam adonan roti yang dipotong atau di iris, sehingga sifat jaringan yang diinginkan adalah halus, lembut dan elastis. Sifat susunan yang rendah biasanya kasar, keras, masih bersifat adonan, remah dan bergumpal-gumpal. Keadaan susunan roti dapat diketahui dengan cara menekan jari-jari kita dan meraba-raba roti pada permukaan roti.

2.1.2.1 Bahan Pembuatan *Pizza Buns*

Dalam pembuatan adonan pizza dibutuhkan bahan-bahan seperti, bahan utama dan bahan tambahan yang dijelaskan berikut ini:

a. Tepung terigu

Tepung terigu merupakan salah satu bahan baku utama dalam pembuatan *pizza buns*. Tepung terigu merupakan hasil dari proses penggilingan gandum yang memisahkan biji gandum dari *Bran* dan *Germ* yang dilanjutkan dengan proses penumbukan (Syarbini, 2013).

Menurut Syarbini (2013), tepung terigu dibagi menjadi tiga jenis berdasarkan kandungan proteinnya, yaitu:

1) Tepung terigu protein tinggi (*Hard Flour*). Tepung terigu ini memiliki kandungan protein sebanyak 12%-14% yang dimana sangat cocok untuk pembuatan aneka roti dan mie karena memiliki tingkat elastisitas dan kekenyalan yang tinggi.

2) Tepung terigu protein sedang (*Medium Flour*). Tepung terigu ini biasa disebut dengan *all purpose flour*, memiliki kandungan protein antara 10%-11,5% yang cocok untuk membuat aneka cake, mie basah, pastry, dan bolu.

3) Tepung terigu protein rendah (*Soft Flour*). Tepung terigu dengan kandungan protein 8%-9,5% ini tidak memerlukan tingkat kekenyalan namun tingkat kerenyahan sehingga cocok untuk pembuatan *cookies*, *wafers*, dan aneka gorengan.

Dalam pembuatan *pizza buns* yang tergolong dalam kategori roti, menggunakan tepung terigu protein tinggi (*Hard Flour*) pada proses pembuatannya.

b. Ragi (*Yeast*)

Ragi adalah fungi ekasel (uniselular) pada pembuatan roti, ragi yang digunakan adalah jenis khamir *Saccharomyces cerevisiae*. Ragi berfungsi untuk mengembangkan adonan, memudahkan pembentukan gluten dan memberikan aroma pada roti (Makmoer, 2006). Ada tiga macam ragi yang bisa digunakan untuk *bakery*:

- 1) *Compressed yeast* (ragi basah)
- 2) *Coral yeast* (ragi butiran)
- 3) *Instant yeast* (ragi dadak)

Pada pembuatan *pizza buns* ragi yang digunakan adalah *instant yeast* (ragi dadakan) dikarenakan penggunaannya yang mudah.

c. Air

Air berfungsi untuk melarutkan bahan-bahan kering menjadi adonan, membentuk gluten, dan mengontrol suhu adonan. Air yang digunakan adalah air dingin agar adonan tidak panas (Makmoer, 2006).

d. Garam

Selain memberi rasa, garam juga memperkuat jaringan gluten, membangkitkan rasa bahan-bahan lainnya, dan mengontrol fermentasi. Garam yang digunakan adalah garam yang mudah larut yaitu garam yang memiliki butiran yang halus (Makmoer, 2006).

e. Gula

Gula yang digunakan pada pembuatan *pizza buns* adalah gula yang memiliki butiran halus (*granulated sugar*) yang mudah larut dalam air atau lebih dikenal dengan gula atau dapat juga menggunakan gula castor yang memiliki butiran lebih halus. Selain memberi rasa manis gula juga berfungsi untuk membuat tekstur roti lebih lembut, memperpanjang umur roti, memberikan warna pada permukaan roti serta untuk membantu mengaktifkan ragi (Makmoer, 2006).

f. Telur ayam

Telur berguna untuk memberi rasa gurih serta menambah nilai gizi. Penggunaan telur yang segar akan meningkatkan kualitas roti (Makmoer, 2006). Kuning telur pada telur ayam juga berfungsi sebagai bahan pengemulsi alami serta memberi warna (Muhariati, 2008). Telur yang digunakan dalam pembuatan adonan roti *pizza* adalah telur ayam.

g. Minyak zaitun (*Olive oil*)

Minyak zaitun (*olive oil*) adalah minyak yang berasal dari hasil ekstraksi buah zaitun dengan pemberian tekanan yang tinggi, tanpa pemanasan atau penambahan zat kimia.

Minyak zaitun sebagai komponen lemak berfungsi sebagai pelumas, membuat roti menjadi empuk, apabila dipotong daging roti tidak beremah atau rontok (Muhariati, 2008).

2.1.2.2 Proses Pembuatan *Pizza Buns*

Pada pembuatan *pizza buns* memerlukan beberapa proses yang harus dilalui, seperti berikut:

a. Pemilihan bahan (*Selecting of ingredients*)

Untuk menghasilkan roti yang berkualitas baik, diperlukan bahan baku yang baik pula. Dalam pemilihan bahan baku dapat dilihat dari beberapa aspek, yaitu:

- 1) Kualitas bahan
- 2) Ketersediaan bahan
- 3) Penyimpanan

b. Penimbangan bahan-bahan (*Scaling*)

Ketepatan penimbangan atau ketelitian penimbangan berguna untuk mencegah terjadinya kesalahan dalam penggunaan jumlah bahan. Penggunaan alat ukur yang pasti takarannya, jangan mengira-ngira dengan takaran yang tidak pasti. Untuk penimbangan bobot berat bahan sebaiknya mempergunakan timbangan digital dikarenakan daya akuransinya lebih baik.

c. Pencampuran bahan (*Mixing*)

Mixing adalah proses pencampuran semua bahan untuk menjadi adonan dengan teknik mengaduk. Tujuan pencampuran ialah membuat dan mengembangkan sifat daya rekat, gluten tidak ada dalam tepung. Tepung mengandung protein dan sebagian besar protein akan mengambil bentuk yang disebut gluten bila protein ini dibasahi, diaduk-aduk, ditarik, dan diremas-remas

(Koswara, 2009). Gluten didalam adonan akan menahan gas CO₂ yang dihasilkan oleh ragi dalam proses fermentasi. Gas tersebut akan terkurung didalam jaringan-jaringan gluten yang sehingga setelah dipanggang daging roti akan membentuk pori-pori yang membuat roti menjadi empuk.

Proses *mixing* akan dianggap selesai apabila adonan sudah menjadi kalis yaitu lembut, elastis, serta resisten terhadap peregangan (tidak mudah sobek). Pengujian adonan yang umum dilakukan untuk mengetahui kecukupan pengadukan yaitu dengan cara merenggang-renggangkan segumpal adonan membentuk lembaran tipis.

d. Pembulatan (*Rounding*)

Proses *rounding* untuk adonan yang belum melalui proses potong timbang dapat dilakukan secara manual menggunakan tangan. Proses *rounding* dilakukan untuk memaksimalkan pengembangan adonan pada saat fermentasi awal.

e. Fermentasi awal (*Resting time*)

Tujuan fermentasi adonan ialah untuk pematangan adonan sehingga mudah ditangani dan menghasilkan produk bermutu baik. Selain itu fermentasi berperan dalam pembentukan cita rasa roti (Koswara, 2009).

Resting time atau fermentasi tahap awal ialah tahap dimana adonan di istirahatkan sementara agar adonan menjadi rileks dan memudahkan adonan untuk ditangani pada tahap berikutnya.

f. Pembuangan gas

Pada tahap ini adonan yang telah selesai difermentasi tahap awal harus dibuang gasnya dengan cara dipukul-pukul secara merata. Pembuangan gas

berguna agar semua pori-pori yang terbentuk pada adonan memiliki ukuran yang seragam dan menghasilkan tekstur yang baik nantinya.

g. Pemotongan dan penimbangan adonan (*Scaling and diving*)

Pada tahap ini adonan dipotong dan ditimbang dengan berat yang seragam sesuai dengan yang diinginkan kemudian dibulatkan. Pemotongan adonan dapat menggunakan pemotong adonan. Tujuan dari pemotongan dan penimbangan adonan adalah untuk menghasilkan adonan yang seragam dengan ukuran dan berat yang sama.

h. Fermentasi lanjutan (*Intermediete proofing*)

Intermediete proofing yaitu mendinginkan adonan dalam ruang yang suhunya dipertahankan hangat selama 3-25 menit. Pada tahap ini adonan difermentasi dan dikembangkan lagi sehingga bertambah elastis dan dapat mengembang setelah banyak kehilangan gas, teregang dan terkoyak pada proses pemotongan (Koswara, 2009).

i. Pemulungan (*Moulding*)

Proses pemulungan terdiri dari proses pemipihan atau *sheating*, *curling*, dan *rolling* atau penggulungan serta penutupan atau *sealing* (Koswara, 2009). Proses ini bertujuan untuk memipihkan adonan *pizza* baik secara manual menggunakan *rolling pin* atau menggunakan mesin *dough sheeter*.

j. Peletakan adonan dalam loyang (*Panning*)

Pada proses *panning*, loyang harus diolesi dengan lemak dan melalui proses pemanasan agar roti tidak lengket dan mudah dilepas setelah dipanggang. Menurut (Pyler, 1979) proses *panning* dapat dilakukan pada suhu loyang sekitar

32°C, dengan tujuan untuk membantu mempercepat *final proofing* dan memudahkan terlepasnya roti dari loyang setelah proses pemanggangan.

k. Fermentasi akhir (*Final proofing*)

Fermentasi akhir dilakukan bertujuan agar adonan mencapai volume dan struktur remah yang optimum. Dalam proses ini ragi roti menguraikan gula dalam adonan dan menghasilkan gas karbondioksida (Koswara, 2009). Ada 3 (tiga) faktor mendasar yang mempengaruhi proses final proofing, yaitu:

1) Suhu

Kontrol suhu dalam proses final proofing berhubungan dengan kondisi suhu yang paling tepat untuk aktivitas yeast dalam menghasilkan gas CO₂. Ditinjau dari pengaruh suhu terhadap aktivitas yeast, maka dapat dilihat pengaruh aktivitasnya sebagai berikut:

Tabel 2.1 Pengaruh Suhu Terhadap Aktivitas Yeast

Temperatur/Suhu	Kondisi Aktivitas Yeast
16°C-22°C	Aktivitas lambat
27°C	Aktivitas normal
32°C-38°C	Aktivitas tinggi
58°C-60°C	Aktivitas mati

Sumber: Syarbini (2013:82)

2) Kelembaban (*Relative Humidity*)

Kelembaban udara yang dibentuk saat *final proofing* tergantung dari jenis adonan yang dibuat. Kelembaban udara dibawah 75% harus dihindari agar bagian permukaan adonan tidak kering dan akan mempengaruhi pembentukan warna kulit saat proses pemanggangan. Sedangkan apabila kelembaban udara terlalu tinggi, maka akan terbentuk kondensasi air atau pengembunan diatas permukaan adonan, sehingga mengakibatkan timbulnya bintik-bintik kecil gelembung udara

yang terdapat di atas permukaan adonan “*blister*”, dan akan menjadi titik putih setelah proses pemanggangan.

Tabel 2.2 Kondisi Kelembaban Udara Dan Suhu Untuk Berbagai Jenis Adonan

Adonan	Rang Suhu (C°)	Range Kelembaban (%)	Keterangan
Roti manis	35-37	80-85	Waktu 30-60 menit
Roti (<i>bread dough</i>)	35-37	80-85	Waktu 45-56 menit
<i>Croissant</i>	26-29	65	

Sumber: Syarbini (2013)

3) Waktu

Pada umumnya, waktu yang optimum untuk proses *final proofing* terjadi antara 55-56 menit.

l. Pemberian *sauce* dan *topping*

Pada dasarnya *pizza* diberi olesan *sauce* berupa *tomato sauce* (saus tomat) sebelum diberikan *topping*. *Topping* pada *pizza* saat ini sangat beranekaragam mulai dari daging, olahan daging, *seafood*, keju, sayuran serta kombinasi dari seluruhnya.

m. Pemanggangan (*baking*)

Dalam tahap ini adonan *pizza* dipanggang didalam oven dengan suhu 170°C hingga kuning kecoklatan.

Beberapa menit pertama setelah adonan masuk oven, terjadi peningkatan volume adonan cepat. Pada saat ini enzim amilase menjadi lebih aktif dan terjadi perubahan pati menjadi dekstrin adonan menjadi lebih cair sedangkan produksi gas karbondioksida meningkat.

Pada suhu sekitar 50-60°C, aktivitas metabolisme khamir meningkat, sampai terjadi perusakan khamir karena panas berlebihan. Pada saat suhu

mencapai sekitar 76°C, alkohol dibebaskan serta menyebabkan peningkatan tekanan dalam gelembung udara. Sejalan dengan terjadinya glatinisasi pati, struktur gluten mengalami kerusakan karena penarikan air oleh pati. Diatas suhu 76°C terjadi penggumpalan gluten yang memberikan struktur *crumb*. Pada akhir pembakaran, terjadi pembentukan *crust* serta aroma. Pembentukan *crust* terjadi sebagai reaksi *maillard* dan *karamelisasi* gula.

2.1.3 Topping Pizza

Topping merupakan istilah atau sebutan untuk taburan yang diberikan pada bagian atas *pizza buns* atau roti *pizza*, *topping* merupakan inti dari hidangan *pizza* yang pada umumnya berupa sayur-sayuran, aneka keju, cincangan daging, aneka olahan daging (sosis, *papperoni*, *smoke beff*, dll), ikan maupun *seafood* dan aneka jenis olahannya, dan lain sebagainya namun biasanya sebelum pemberian *topping pizza dough* dioles terlebih dahulu dengan *tomatto sauce* sebagai dasar *topping*, *tomatto saus* yang digunakan untuk dasar *topping* terbuat dari bahan tomat segar, garam, serta bumbu khas Italy seperti *oregano*, *basil*, dan *thyme*. Petter (2001) dalam bukunya berkata “Saus untuk dasar *topping* tidak harus kental, karena saus akan mengental dengan sendirinya ketika dipanggang dalam oven. Kamu tidak memerlukan terlalu banyak saus dan tidak selalu membutuhkan saus merah sebagai dasar *topping*. *Pesto*, saus putih atau saus coklat ,dan keju tanpa saus bisa menjadi pilihan lainnya sebagai dasar *topping*”.

Topping pizza yang pertama kali dibuat disebut *Marinara*. Nama tersebut diberikan bukan karena terdapat bahan makanan laut didalamnya melainkan nama ini populer dikarenakan seorang nelayan yang kelaparan setelah seharian menangkap ikan langsung segera melahap hidangan ini hingga habis. Pada

kenyataanya *topping pizza* ini terbuat dari tomat, bawang putih dan oregano (Arturo,2008). Seiring perkembangan zaman bentuk dan *topping pizza* menjadi beraneka macam menyesuaikan dengan selera lokal, agar sesuai dengan selera masyarakatnya.

Topping pizza paling dikenal adalah *pizza* bernama *Margherita*, diciptakan sekitar tahun 1800-an yang merupakan nama dari ratu Italia dan penciptanya bernama Raffaele Esposito. *Topping pizza* ini terbuat dari *tomatto sauce*, keju dan daun *basil*. Sang ratu memilih *topping pizza* ini dikarenakan warnanya yang serupa seperti bendera negara Italia yang berwarna merah (*tomatto sauce*), putih (keju *mozzarella*) dan hijau (daun basil) (Prakoso,2012).

2.1.3.1 Bahan Pembuat *Topping Dasar Tomato Sauce*

Dalam pembuatan *tomatto sauce* dibutuhkan bahan-bahan seperti, bahan utama dan bahan tambahan yang dijelaskan berikut ini:

a. Tomat

Menurut Bernardinus (2002) Tomat merupakan sayuran yang berasal dari bagian buah. Tomat adalah tanaman asli Benua Amerika. Berdasarkan klasifikasi botani, tanaman tomat masih satu keluarga dengan kentang, terong, leunca, takokak dan cabe.

Tomat berdasarkan bentuknya dibedakan menjadi 5 jenis, yaitu:

a) Tomat Biasa (*Lycopersicum esculentum* Mill, var.*commune* Bailey).

Berbentuk bulat pipih tidak teratur, sedikit beralur terutama di dekat tangkai. Tomat jenis ini banyak ditemui di pasar-pasar lokal.

b) Tomat apel atau pir (*Lycopersicum esculentum* Mill, var. *pyriforme* Alef.). Berbentuk bulat seperti buah apel atau buah pir.

c) Tomat kentang atau tomat daun lebar (*Lycopersicum esculentum* Mill, var. *grandifolium* Bailey). Berbentuk bulat besar, padat, dan kompak. Ukuran buahnya lebih besar dibandingkan tomat apel.

d) Tomat tegak (*Lycopersicum esculentum* Mill, var. *validum* Bailey). Buahnya berbentuk agak lonjong dan teksturnya keras. Sementara itu, daunnya rimbun, bentuknya keriting, dan berwarna kelam.

e) Tomat *cherry* (*Lycopersicum esculentum* Mill, var. *cerasiforme* (Dun) Alef.). Buahnya yang berukuran kecil berbentuk bulat atau memanjang. Warnanya merah atau kuning. Tomat mungil ini berasal dari Peru dan Ekuador.

Pada Pembuatan *tomatto sauce*, tomat yang biasa digunakan adalah tomat apel, dikarenakan memiliki tekstur yang padat dan warna yang cerah.

b. Oregano

Oregano tumbuh di negara Mexico, Italy, dan Amerika Serikat. Oregano merupakan tanaman dari keluarga mint, memiliki aroma yang kuat dan rasa yang sedap. Tanaman ini merupakan bumbu yang sering digunakan dalam masakan Mexico dan Itali seperti pizza dan pasta (Eugen,1979).

c. Daun Basil

Daun basil merupakan salah satu bahan yang sering digunakan dalam hidangan italia, daun basil dapat digunakan dalam keadaan segar maupun dalam keadaan sudah dikeringkan (rempah). Bentuknya menyerupai daun kemangi namun lebih besar, lebar dan tebal. Daun ini memiliki aroma wangi yang tajam dan sangat khas (Odilia, 2011).

d. Bawang Putih

Bawang putih atau *Allium sativum* termasuk salah satu jenis sayuran umbi yang berasal dari Asia Tengah, diantaranya Cina dan Jepang yang beriklim subtropik.

Klasifikasi Bawang Putih

Divisi	: Spermatophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledonae
Bangsa	: Liliales
Suku	: Liliaceae
Marga	: <i>Allium</i>
Jenis	: <i>Allium sativum</i>

(Syamsiah dan tajudin, 2003)

Pada pembuatan *tomatto sauce* bawang putih berfungsi untuk memperkaya cita rasa yang khas.

e. Garam

Dalam pembuatan *tomatto sauce* garam yang digunakan adalah garam yang memiliki butiran halus.

f. Lada

Menurut Sarpian (2003) tanaman lada (*Pipper nigrum* L.) merupakan tanaman yang berasal dari India. Di Indoneia sendiri lada memiliki banyak nama di berbagai daerah, seperti *mraca* (Jawa), *pedes* (Sunda), *sa'ang* (Madura), *sahang* (Bangka dan Belitung), dan sebagainya.

Berdasarkan kedudukannya dalam taksonomi tumbuhan, klasifikasi tanaman lada adalah sebagai berikut.

Kingdom	: Plantae (tumbuh-tumbuhan)
Divisi	: Spermatophyta (tumbuhan berbiji)
Kelas	: Angiospermae
Sub-kelas	: Monocotyledonae
Ordo	: Piperaceae
Genus	: Piper
Spesies	: <i>Piper nigrum</i> L.

(Sarpian, 2003)

Pada pembuatan *tomatto sauce* yang digunakan adalah lada putih yang telah dihaluskan.

2.1.4 Ikan Tongkol

Ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) merupakan golongan dari ikan tuna kecil. Badannya memanjang, tidak bersisik kecuali pada garis rusuk. Sirip punggung pertama berjari-jari keras 15, sedang yang kedua berjari-jari lemah 13, diikuti 8-10 jari-jari sirip tambahan. Ukuran asli ikan tongkol cukup besar, dapat mencapai 1 meter dengan berat 13,6 kg. Rata-rata, ikan ini berukuran sepanjang 50-60 cm (Auzi, 2008). Ikan tongkol memiliki kulit abu-abu, dagingnya tebal, dan warna dagingnya merah tua (Bahar,2004). Secara biologis ikan tongkol merupakan salah satu jenis ikan tuna (Murniarti dan Sunarman,2000). Ikan tongkol termasuk juga golongan ikan epipelagik yaitu: berenang dikedalaman 200 m (Desniarti, 2007).

Struktur daging ikan tongkol terdiri atas daging yang berwarna merah dan daging berwarna putih. Daging putihnya mengandung air 67,1%, protein 31%,

lemak 0,7%, sedangkan daging merah mengandung air 66,7%, protein 27,6% dan lemak 2,6% (Burhannudin, 1984). Warna daging tersebut berbeda dikarenakan terdapatnya pigmen yang disebut mioglobin. Daging berwarna merah hanya terdapat pada bagian samping dari tubuh ikan, sedangkan daging yang berwarna putih terdapat hampir di semua bagian tubuh ikan.

Ikan tongkol banyak terdapat di Samudra Pasifik dan Hindia sepanjang khatulistiwa pada suhu air 16-31° C. Tongkol hidup dekat pantai pada salinitas 34 ppt. Ikan ini hidup bergerombol dan memangsa ikan kecil, udang, sotong dan cumi-cumi. Ukuran panjangnya dapat mencapai 100 cm, namun ukuran umum yang tertangkap antara 50-60 cm. Spesies *Euthynnus affinis* mempunyai badan berbentuk torpedo, bentuk kepala tajam, dan matanya besar. Terdapat garis hitam yang melengkung pada bagian punggung, mulai dari batas bawah bagian tengah sirip punggung pertama. Sirip punggung pertama tampak tinggi pada bagian depan dan pendek pada bagian belakang. Sirip punggung kedua dan sirip dubur lebih kecil, sedangkan sirip dada agak pendek. Antara sirip dada dan sirip perut biasanya ditemukan 6 atau lebih bintik-bintik hitam. Bintik-bintik ini tidak dapat ditemukan pada spesies *Auxis thazard*. Perbedaan *Euthynnus affinis* dan *Auxis thazard*, antara lain mata yang relatif besar dan jarak antara sirip punggung pertama dan sirip punggung kedua lebih dekat pada *Euthynnus affinis*, sedangkan pada *Auxis thazard* tidak pada perut dan sirip duburnya tidak terlihat dengan jelas. Selain itu, garis-garis tanda di punggung muncul di belakang sirip punggung pada *Euthynnus affinis*, sedangkan tanda-tanda ini pada *Auxis thazard* muncul di depan sirip punggung pertama (Ghufran, 2010).

Berikut klasifikasi ilmiah dari ikan tongkol (*Euthynnus affinis*):

Kerajaan	:	Animalia (hewan)
Filum	:	Chordata (bangsa hewan bertulang belakang)
Kelas	:	Actinoptergii (ikan bersirip kipas)
Ordo	:	Perciformes
Famili	:	Scombridae
Genus	:	<i>Euthynnus</i>
Spesies	:	<i>E. affinis</i>

Tabel 2.3 Komposisi Kimia Ikan Tongkol Dalam 100 Gram Bahan

Zat Gizi	Satuan	Kadar
Kalori	Kalori	180
Protein	gram	26
Lemak	gram	6
Air	gr%	68
Karbohidrat	gram	0
Serat kasar	gram	0
Kolesterol	mg	43
Kalium	mg	9
Besi	mg	1,15
Mangan	mg	57
Potasium	mg	285
Sodium	mg	44
Zink	mg	0,68
Vitamin A	Re	740
Tiamin	mg	0,27
Vitamin E	te	1,13
Riboflavin	mg	0,28
Niasin	mg	9,28

Sumber: Whitney, et al (1998)

Berdasarkan berbagai penelitian ikan merupakan sumber omega-3 yang tinggi yang sangat baik bila dikonsumsi oleh penderita penyakit jantung. Protein ikan mempunyai daya cerna yang sangat tinggi yaitu sekitar 95%. Selain sumber protein yang baik bagi tubuh ikan juga merupakan sumber mineral yang tidak kalah baik yaitu mikronutrien seperti Iodium dan Zinc (somali, 1997).

2.1.5 Bumbu Rendang, Bumbu Rica-rica dan Bumbu Balado

Bumbu adalah bahan yang mengandung satu atau lebih jenis rempah yang ditambahkan ke dalam bahan makanan pada saat makanan tersebut diolah dengan tujuan memperbaiki aroma, cita rasa, tekstur dan penampakan secara keseluruhan. Setiap komponen bumbu menyumbang cita rasa, warna dan penampakan yang khas, sehingga kombinasinya satu sama lain akan memberikan “sensasi” baru, yang dapat meningkatkan selera, daya terima dan identitas tersendiri kepada setiap produk yang dihasilkan (Astawan,2009). Aroma yang terdapat pada suatu masakan menggambarkan kelezatan dan cita rasa terhadap masakan tersebut. Pada umumnya kita menyantap suatu hidangan bukan karna rasa lapar melainkan karena daya tarik dari aroma yang dikeluarkan hidangan tersebut.

Rendang adalah salah satu masakan tradisional asal Kota Padang, Sumatera Barat (Minangkabau) yang khas dengan rasa pedas gurih kaya akan rempah-rempah serta aromanya yang kuat. Berdasarkan asal katanya, rendang berasal dari kata randang yang artinya pelan (Budi, 2012). Hal ini merujuk pada proses pembuatan rendang yang memerlukan waktu lama. Rendang menggunakan daging bebas lemak dan santan kelapa sebagai bahan utamanya dan dengan tambahan bumbu serta kaya akan rempah-rempah. Bumbu serta rempah-rempah khas yang digunakan pada masakan rendang diantaranya cabai, bawang merah, bawang putih, biji pala, ketumbar, jinten, kemiri, merica, jahe, laos, daun salam, daun jeruk, daun kunyit, dan sereh. Kelebihan dari penggunaan berbagai macam bumbu dan rempah-rempah pada masakan rendang yaitu dapat bersifat sebagai bahan pengawet alami yang dikarenakan terkandungnya sifat antibakteri dan antiseptik

pada bumbu serta rempah yang digunakan yang sehingga dapat membunuh bakteri pantogen.

Penelitian Edy (1998) menyatakan bahwa bumbu rendang memiliki aktivitas antimikroba terhadap flora mikroba yang terdapat pada ekstrak daging, santan serta campuran daging dan santan. Efek penghambatan bumbu rendang terhadap beberapa bakteri yang diujikan diduga karena adanya aktivitas antimikroba rempah-rempah dalam bumbu terutama cabe merah selain dari pengaruh pemanasan itu sendiri. Rempah-rempah mengandung berbagai senyawa bioaktif yang bersifat antibakteri dan antikapang. Akibatnya, rendang memiliki daya awet yang tinggi, yaitu sekitar tiga hari pada suhu kamar tanpa pemanasan ulang atau sembilan hari pada suhu *refrigaor* (lemari pendingin). Daya simpan rendang didukung beberapa faktor. Faktor pertama, rendang memiliki kadar air sekitar 30-50 persen yang dimana digolongkan sebagai makanan semi basah (*intermediate moisture foods*), yang tentunya memiliki daya awet lebih lama dibandingkan makanan basah lainnya. Faktor berikutnya yaitu bumbu dan rempah-rempah. Tujuan utama pemakaian rempah-rempah pada masakan adalah meningkatkan cita rasa yang enak dan gurih, sehingga mampu membangkitkan selera makan, serta menjadi bahan pengawet, yaitu bersifat sebagai antimikroba dan antioksidan (Astawan, 2009).

Kultur orang Padang yang suka merantau seringkali membawa rendang sebagai makanan bekal di perjalanan dikarenakan rendang dapat bertahan dalam waktu yang lama, kondisi inilah yang membuat rendang semakin cepat tersebar ke daerah luar Kota Padang. Dan karena rasa khas pedasnya yang berasal dari cabai

dan merica sehingga menciptakan rasa pedas yang berbeda dari masakan lain yang hanya menggunakan cabai untuk memberi rasa pedas (Budi, 2012).

Rica-rica atau biasa juga disebut rica adalah sejenis bumbu pedas yang dapat dijumpai pada masakan Manado Sulawesi utara. Kata rica berasal dari bahasa Manado yang berarti “pedas” atau “cabai” Rica-rica menggunakan banyak cabai merah dan cabai hijau, cabai rawit, bawang merah, bawang putih, jahe, garam dan gula. Semua bumbu halus ditumis bersama sereh dan air jeruk limau.

Dalam masakan Manado hampir semua daging, unggas, ikan dan hasil laut lainnya bisa dijadikan hidangan rica-rica, salah satunya yang terkenal seperti ayam rica-rica. Yang membedakan rica-rica dengan makanan pedas lainnya ialah penggunaan daun kemangi yang menimbulkan citarasa dan aroma yang khas.

Hidangan balado identik dengan hidangan berbumbu cabai merah yang banyak dengan rasa super pedas. Balado merupakan kuliner khas dari Minangkabau, yang disukai siapa saja, karena sangat pas dengan lidah orang Indonesia (Indriani, 2010). Balado adalah teknik memasak dengan cara menumis cabai giling dengan berbagai rempah, biasanya bawang merah, bawang putih, tomat, jeruk nipis. Berbeda dengan sambal lain yang hanya menggunakan cabe giling sebagai pendamping makanan dengan cara dicelup, balado dihidangkan dengan cara dimasak kembali dengan berbagai jenis masakan seperti dendeng, teri, ikan goreng, ayam goreng, bebek goreng, telur rebus, dan tempe goreng. Tindakan menambahkan cabe dan rempah dipercaya membuat makanan bertambah awet.

Bumbu rendang, bumbu rica-rica dan bumbu balado memiliki keunggulan dengan ciri khasnya masing-masing seperti bumbu rendang dengan rasa rempah-

rempahnya yang khas dan santan yang menambah rasa gurih serta penggunaan merica yang memberikan rasa pedas berbeda dari bumbu lainnya yang hanya menggunakan cabai. Pada bumbu rica-rica menggunakan daun kemangi dan daun jeruk yang menimbulkan aroma dan rasa yang khas. Pada bumbu balado tidak banyak menggunakan bumbu-bumbu yang sehingga rasa cabai begitu dominan dan penggunaan tomat sebagai penyeimbang sehingga menciptakan rasa yang begitu khas

Ketiga bumbu yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kesamaan yaitu menggunakan cabai dalam jumlah yang banyak dikarenakan bumbu rendang, bumbu rica-rica dan bumbu balado merupakan hidangan yang memiliki rasa yang pedas.

a. Cabai

Cabai merupakan buah dari tanaman *Capsicum* yang termasuk dalam famili *Solanaceae*. Tanaman ini berasal dari Amerika Selatan dan tersebar ke seluruh penjuru bumi karena kegunaannya yang luas sebagai bumbu pada masakan atau sebagai obat herbal. Tanaman ini relatif mudah dibudidayakan terutama di daerah tropis.

Cabai tergolong dalam tumbuhan semak dengan batang berkayu, berbentuk bulat atau persegi, bercabang banyak dan berbuku-buku. Daunnya merupakan daun tunggal, berbentuk bulat telur dengan ujung runcing, pangkal meruncing, dan tepi rata. Panjang daun sekitar 10 cm dan lebar 5 cm. Bunga cabai tumbuh di ujung cabang atau di ketiak daun. Bunga cabai termasuk bunga tunggal, berbentuk bintang dengan kelopak berbentuk lonceng, bergigi lima dengan panjang 2-3 cm.

buahnya berwarna hijau atau hijau kekuningan sewaktu muda dan akan menjadi merah setelah tua.

Cabai terdiri atas banyak jenis, secara umum di Indonesia cabai yang dijual di pasar tradisional dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu cabai kecil atau cabai rawit (*Capsicum frutescens*) dan cabai besar (*Capsicum annum*).

Cabai merupakan bahan makanan kaya gizi. Berikut perbandingan kandungan gizi cabai.

Tabel 2.4 Perbandingan Kandungan Gizi Cabai

Kandungan Gizi Per 100 Gr	Cabai Rawit	Cabai Merah	Cabai Hijau	Cabai Merah Kering
Energi (Kal)	103	31	23	311
Protein (g)	4,7	1	0,7	15
Lemak (g)	2,4	0,3	0,3	6,2
Karbohidrat (g)	19,9	7,3	5,2	61,8
kalsium (mg)	45	29	14	160
Fosfor (mg)	85	24	23	370
Vitamin A (SI)	11,05	470	260	576
Vitamin C (mg)	70	181	84	50

(Harry Apriadji, 2001)

2.1.6 Ubi Jalar Putih

Ubi jalar memiliki banyak nama atau sebutan di beberapa negara dan daerah, seperti ketela rambat, huwi boled (Sunda), tela rambat (Jawa), *sweet potato* (Inggris), dan *shoyu* (Jepang). Tanaman ubi jalar termasuk tumbuhan *annual* (semusim) yang mempunyai susunan tubuh utama terdiri dari batang, ubi, daun, bunga, buah dan biji (Rukmana, 1997).

Beberapa ahli *botani* mengatakan bahwa ubi jalar berasal dari daerah tropis Amerika. Wilayah penyebarannya meliputi Panama, bagian utara Amerika Selatan dan Kepulauan Karibia. Tanaman ubi jalar merupakan famili *Convolvulacea*

dengan genus *Ipomea* yang memiliki nama jenis *Ipomea batatas L* (Sarwono, 2005).

Batang tanaman berbentuk bulat, tidak berkayu, berbuku-buku dan tipe pertumbuhannya tegak atau merambat (menjalar). Panjang tanaman bertipe tegak antara 1 meter – 2 meter, sedangkan tipe merambat (menjalar) antara 2 meter – 3 meter. Ukuran batang dibedakan atas 3 macam, yaitu besar, sedang, kecil. Warna batang ubi jalar bervariasi antara hijau dan ungu (Dede & Bambang, 2000).

Daun ubi jalar berbentuk bulat hati, bulat lonjong, dan bulat runcing, tergantung varietasnya. Daun ubi jalar memiliki tulang-tulang menyirip, kedudukan daun tegak agak mendatar dan bertangkai tunggal yang melekat pada batang. Daun ubi jalar memiliki mulut daun (stomata) yang terletak merata (Dede & Bambang, 2000).

Umbi tanaman ubi jalar terbentuk karena adanya proses diferensiasi akar sebagai akibat terjadinya penimbunan asimilat dari daun yang membentuk umbi (Widodo, 1986 kutipan dari buku Ubi Jalar).

Tanaman ubi jalar tergolong tanaman semusim (berumur pendek). Tanaman ubi jalar hanya sekali berproduksi dan setelah itu tanaman akan mati. Umbi pada tanaman ubi jalar mulai terbentuk pada umur 20-25 hari setelah tanam. Selanjutnya, umbi tanaman ubi jalar sudah dapat dipanen pada umur 4-5 bulan setelah tanam (Dede & Bambang, 2000).

Menurut Ir. Dede Juanda dan Ir. Bambang Cahyono (2000), varietas ubi jalar yang termasuk varietas unggul adalah yang memiliki kriteria-kriteria sebagai berikut:

1. Produktivitasnya tinggi, yakni memiliki daya hasil di atas 25 ton/hektar.

2. Daya adaptasinya luas atau stabil pada berbagai tekanan lingkungan.
3. Daya tahan terhadap berbagai hama dan penyakit tinggi.
4. Masa panen pendek, yakni antara 3-4 bulan.
5. Tekstur ubi masir dan memiliki rasa manis.
6. Umbi memiliki kandungan serat kasar rendah
7. Umbi memiliki kandungan gizi tinggi.

Didalam taksonomi tumbuhan, kedudukan taksonomi ubi jalar sebagai berikut (Rukmana, 1997):

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Bangsa	: Convolvulales
Suku	: Convolvulaceae
Marga	: Ipomoea
Jenis	: <i>Ipomea batatas</i> L

Ubi jalar termasuk tanaman tropis dan dapat tumbuh baik di daerah subtropis. Ubi jalar dapat tumbuh baik serta memberikan hasil yang tinggi dengan persyaratan iklim yang sesuai selama pertumbuhannya. Suhu minimum 16° C, suhu maksimal 40° C dan suhu optimum adalah 21-27° C. Pertumbuhan ubi jalar akan terhambat apabila tumbuh di luar kisaran suhu optimum pertumbuhannya (Wargino, 1980).

Di Indonesia ubi jalar umumnya ditanam di daerah rendah dengan suhu rata-rata 27° C dan sebagian kecil ditanam di daerah pegunungan dengan ketinggian

sampai 1.700 m. ubi jalar menghendaki tempat tumbuh yang terbuka dengan suhu yang tidak banyak berbeda antara siang dan malam hari. Panjang hari yang relatif sama, penyinaran 11-12 jam/hari. Ubi jalar termasuk tanaman pangan tahan kering, sehingga penanamannya sebagian besar dilakukan pada musim kemarau (Wargiono, 1980).

Ubi jalar selain merupakan sumber karbohidrat juga terkandung vitamin dan mineral yang cukup tinggi terutama vitamin A dan C.

Tabel 2.5 Kandungan Gizi Ubi Jalar Per 100 Gram Bahan

Zat Gizi	Satuan	Kadar
Air	gram	65,5
Protein	gram	1,1
Karbohidrat	gram	31,8
Serat	gram	0,7
Lemak	gram	0,4
Abu	gram	1,2
Ca	mg	55
Fe	mg	0,7
P	mg	51
Vitamin A	IU	900
Vitamin C	mg	35
Thiamin	mg	0,1
Riboflavin	mg	0,04
Niacin	mg	0,6
Energi	kal	135

Sumber : Woolfe (1995)

2.1.7 Pizza Frozen

Pizza frozen adalah *pizza* setengah jadi atau *pizza* yang sudah siap dikonsumsi namun kemudian melalui proses pembekuan yang bertujuan untuk memperpanjang daya simpan *pizza* tersebut. *Frozen* umumnya digunakan pada produk seperti roti, *pizza*, *rolls*, *nuget*, bakso, sosis dan lain-lain. Bahan-bahan yang dicampurkan dalam pembuatan *pizza frozen* sama seperti bahan-bahan yang

dicampurkan untuk adonan produk bakeri tanpa proses pembekuan. Perbedaannya hanya terletak pada ada atau tidaknya proses pembekuan sebelum adonan dipanggang. Ada dua aplikasi utama *frozen dough* di pasaran, yaitu adonan dijual ke supermarket/galeri bakeri yang langsung mengolah adonan menjadi produk akhir atau adonan dijual langsung ke konsumen yang akan memanggang adonan tersebut sendiri di rumah. Penggunaan *frozen dough* sebagai cadangan bahan sangat tidak ekonomis dan membuang waktu karena penyimpanan beku jangka panjang memakan banyak tempat dibandingkan dengan penyimpanan pada suhu *refrigerasi* untuk jangka pendek (Matz, 1992).

Keuntungan dari *pizza frozen* yaitu kemudahan dalam distribusi atau transportasi. Misalnya, ketika *pizza* disiapkan dalam jumlah yang besar di pabrik sentral pembuatan adonan dengan unit proses yang lengkap dan canggih maka adonan tersebut didistribusikan di instalasi pemanggangan atau toko yang menjual produk *bakery*. Toko tersebut dapat langsung memproses adonan menjadi produk akhir sehingga *quality control* dapat terjaga (Matz, 1992). Selain itu, konsumen juga dapat langsung menikmati produk akhir “*freshly baked*” tanpa perlu susah-susah untuk melakukan tahapan proses dari penimbangan bahan, pencampuran, fermentasi hingga pemanggangan.

Alamsyah (2008), menjelaskan beberapa keuntungan yang diperoleh dari proses pengawetan dengan teknik *frozen* yaitu:

1. Cara mengawetan yang paling aman

Mengawetkan makanan dengan pembekuan hanya menggunakan suhu beku. Tidak perlu menambahkan bahan pengawet yang menyebabkan efek buruk bagi

kesehatan, dengan menggunakan suhu *frozen* yang sesuai maka makanan akan tetap awet dan tidak busuk.

2. Menyehatkan

Nutrisi penting yang dibutuhkan tubuh tidak banyak hilang saat proses pembekuan. Berbeda dengan pengawetan yang menggunakan teknik pengeringan sebagai kandungan gizinya hilang karena proses pemanasan yang tinggi.

3. Rasa tidak berubah

Dengan menggunakan teknik pembekuan tidak merubah rasa yang terlalu mencolok antara makanan yang baru dimasak dengan makanan yang sudah dibekukan.

4. Ekonomis

Dengan pembekuan tidak banyak mengeluarkan biaya, dapat terhindar dari resiko makanan menjadi busuk, kerusakan makanan karena pertumbuhan mikroorganisme bisa diperkecil, dengan pembekuan makanan hanya di masukkan kedalam *freezer*.

5. Tahan lama

Makanan yang disimpan dalam *freezer* akan mempunyai daya simpan yang lebih lama. Suhu yang diperlukan -18°C karena pada suhu -18°C mikroba dan

bakteri terhenti sehingga proses pembusukan tertunda dan tidak menimbulkan bau tengik atau rusak.

6. Praktis dan efisien

Makanan yang di *freezer* akan lebih praktis untuk di konsumsi hanya dengan mendiamkan makanan (*thawing*) sehingga bersuhu ruang dan kemudian di olah dan dinikmati. Waktu yang digunakan singkat dan menghemat waktu.

2.1.8 *Topping Pizza Ikan Tongkol Bumbu Nusantara (Bumbu Rendang, Bumbu Rica-Rica, Bumbu Balado)*

Topping ikan tongkol bumbu nusantara merupakan *topping* yang terbuat dari bahan dasar berupa ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) yang telah melalui proses pemasakan dengan teknik *stir frying* (menumis) dan pelumatan, yang kemudian dicampurkan dengan tiga bumbu nusantara berupa bumbu rendang, bumbu rica-rica dan bumbu balado, pencampuran antara ikan tongkol dan bumbu nusantara memerlukan perbandingan yang tepat agar menghasilkan perpaduan yang tepat dari segi rasa, aroma, warna serta tekstur. *Topping* akan diberikan diatas *pizza dough* setelah permukaan adonan *pizza* diberi lubang-lubang agar tidak terciptaya udara pada bagian dasar adonan yang membuat adonan berubah bentuk saat dipanggang setelah itu di olesi dengan *tomato sauce* sebagai dasar

topping secara merata setelah itu diberikan topping ikan tongkol bumbu rendang, rica-rica dan balado.

2.1.8.1 Poses Pembuatan Topping Pizza Ikan Tongkol Bumbu Nusantara (Bumbu Rendang, Bumbu Rica-Rica, Bumbu Balado)

Pada pembuatan topping pizza ikan tongkol bumbu nusantara memerlukan beberapa proses yang harus dilalui, seperti berikut:

A. Topping pizza ikan tongkol bumbu Rendang

a. Pemilihan bahan

Untuk mendapatkan hasil bumbu dengan kualitas yang baik, dibutuhkan bahan baku yang berkualitas tinggi.

b. Persiapan bahan

Sebelum dilakukan proses pengolahan, beberapa bahan harus melalui proses persiapan seperti penimbangan, pengupasan dan pemotongan.

c. Penghalusan bumbu

Pada tahap ini bumbu-bumbu rendang seperti cabai, bawang merah, bawang putih, jahe, ketumbar, merica dan asam kandis melalui proses penghalusan menggunakan alat berupa blender ataupun alat tradisional seperti cobek dan ulekan.

d. Pemasakan bumbu

Bumbu yang telah dihaluskan sebelumnya kemudian ditumis hingga harum dan ditambahkan batang serai, daun salam dan daun kunyit, saat bumbu telah matang kemudian ditambahkan santan dan dimasak sambil diaduk hingga diperoleh tekstur rendang yang diinginkan.

e. Pencampuran bumbu rendang dan ikan tongkol

Bumbu rendang yang telah siap kemudian dicampurkan dengan ikan tongkol sesuai komposisi yang tepat.

B. Topping pizza ikan tongkol bumbu Rica-rica

a. Pemilihan bahan

Untuk mendapatkan hasil bumbu dengan kualitas yang baik, dibutuhkan bahan baku yang berkualitas tinggi.

b. Persiapan bahan

Sebelum dilakukan proses pengolahan, beberapa bahan harus melalui proses persiapan seperti penimbangan, pengupasan dan pemotongan.

c. Penghalusan bumbu

Pada tahap ini bumbu-bumbu rica-rica seperti cabai, bawang merah, bawang putih dan jahe dihaluskan menggunakan alat berupa blender ataupun alat tradisional seperti cobek dan ulekan.

d. Pemasakan bumbu

Bumbu yang telah dihaluskan kemudian ditumis hingga harum dan ditambahkan batang serai, daun jeruk, daun pandan dan air. Bumbu dimasak hingga matang.

f. Penghalusan

Bumbu rica-rica yang telah dimasak dihaluskan kembali dengan menggunakan blender dan ditambahkan air.

g. Penyaringan

Pada tahap ini bumbu rica-rica yang telah dihaluskan disaring untuk diambil sari air dari bumbu rica-rica.

h. Pengentalan

Sari air dari bumbu rica-rica dikentalkan dengan cara dimasak dengan api kecil dan ditambahkan dengan daun kemangi hingga kandungan air menyusut dan mendapatkan kekentalan yang diinginkan. Kemudian setelah itu masukan garam, gula dan air jeruk nipis, penambahan gula, garam dan air jeruk nipis dilakukan setelah bumbu mendapatkan kekentalan yang di inginkan agar didapatkan rasa yang sesuai.

i. Pencampuran bumbu rica-rica dan ikan tongkol

Bumbu rica-rica yang telah siap kemudian dicampurkan dengan ikan tongkol sesuai komposisi yang tepat.

C. Topping pizza ikan tongol bumbu balado

a. Pemilihan bahan

Untuk mendapatkan hasil bumbu dengan kualitas yang baik, dibutuhkan bahan baku yang berkualitas tinggi.

b. Persiapan bahan

Sebelum dilakukan proses pengolahan, beberapa bahan harus melalui proses persiapan seperti penimbangan, pengupasan dan pemotongan.

c. Penghalusan bumbu

Pada tahap ini bumbu-bumbu balado seperti cabai, bawang merah, bawang putih dan tomat dihaluskan menggunakan alat berupa blender ataupun alat tradisional seperti cobek dan ulekan.

d. Pemasakan bumbu

Bumbu balado yang telah dihaluskan kemudian ditumis hingga harum dan ditambahkan batang daun salam, lengkuas dan air. Bumbu dimasak hingga matang.

f. Penghalusan

Bumbu balado yang telah dimasak dihaluskan kembali dengan menggunakan blender dan ditambahkan air.

g. Penyaringan

Pada tahap ini bumbu balado yang telah dihaluskan disaring untuk diambil sari air dari bumbu balado.

h. Pengentalan

Sari air dari bumbu balado dikentalkan dengan cara dimasak dengan api kecil hingga kandungan air menyusut dan mendapatkan kekentalan yang diinginkan. Kemudian setelah itu masukan garam, dan gula, penambahan guludan garam dilakukan setelah bumbu mendapatkan kekentalan yang di inginkan agar didapatkan rasa yang sesuai.

i. Pencampuran bumbu balado dan ikan tongkol

Bumbu balado yang telah siap kemudian dicampurkan dengan ikan tongkol sesuai komposisi yang tepat.

2.1.9 Substitusi Ubi Jalar Putih pada Pembuatan *Pizza Buns Frozen*

Pada bidang pengolahan makanan substitusi memiliki arti sebagai bahan pengganti sebagian bahan pokok. Proses pembuatan *pizza buns frozen* (roti pizza beku) substitusi ubi jalar putih pada dasarnya tidak berbeda jauh dengan pembuatan *pizza buns* (roti pizza) pada umumnya, yaitu dengan menggunakan bahan dasar tepung terigu protein tinggi, perbedaan yang ada hanyalah pada

penggunaan tepung terigu protein tinggi yang disubstitusi ubi jalar putih dan melalui proses pembekuan (*frozen*) setelah proses pembakaran. serta jumlah komposisi bahan lainnya yang perlu disesuaikan. Komposisi bahan lainnya pun sama dengan standar resep pembuatan *pizza buns* (roti *pizza*) hanya saja jumlahnya yang sedikit disesuaikan. Ubi jalar yang digunakan adalah ubi jalar putih berkualitas baik. Untuk mendapatkan *puree* ubi jalar, ubi jalar harus melalui proses pengukusan (*steaming*) yang selanjutnya pengupasan (*paring*) dan penghalusan (*mashed*).

Pada pembuatan *Pizza buns* substitusi ubi jalar putih 50% ini mengacu kepada penulisan skripsi yang ditulis sebelumnya oleh Sherly Gita Novauri dengan judul “Daya Terima Konsumen Terhadap *Pizza Buns* (Roti *Pizza*) Dengan Substitusi Ubi Jalar Putih” (2009).

2.2 Kerangka Pemikiran

Pizza merupakan makanan asing yang sudah sangat familiar bagi masyarakat Indonesia yang terdiri dari bagian *buns* (roti) dan *topping* (taburan), roti *pizza* terbuat dari bahan tepung terigu protein tinggi, telur, air, ragi, garam serta *olive oil*. Sedangkan bagian *topping* biasanya terdiri dari saus tomat, keju serta bahan lain seperti daging, *seafood*, dan sayuran.

Demi mengangkat cita rasa nusantara yang juga dapat diterima oleh semua kalangan masyarakat terutama Indonesia, maka perlu dilakukannya inovasi makanan asing dengan cita rasa nusantara. Hal tersebut dapat dilakukan dengan memanfaatkan panganan lokal seperti ubi jalar yang dapat digunakan sebagai bahan substitusi pada pembuatan *pizza buns* yang diinovasikan dengan *topping*

berbahan dasar bumbu masakan nusantara yang sudah sangat dikenal oleh masyarakat Indonesia seperti rendang, balado dan rica-rica.

Dengan kemajuan teknologi saat ini banyak orang yang sudah tidak perlu khawatir waktunya akan terbuang banyak hanya untuk mempersiapkan makanan, dengan teknik *frozen* makanan akan siap disantap dengan waktu kurang dari 15 menit, dengan teknik ini makanan tidak lagi memerlukan proses pemasakan yang panjang dikarenakan proses tersebut telah dilakukan sebelum proses pembekuan.

Pencampuran ikan tongkol dengan aneka bumbu nusantara yang berbeda (Bumbu Rendang, Bumbu Rica-Rica, Bumbu Balado) ini sangat mempengaruhi tingkat kesukaan konsumen terhadap aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur.

2.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka teori dan kerangka berfikir di atas, maka hipotesis penelitian diuraikan sebagai berikut : Terdapat pengaruh penambahan *topping* ikan tongkol bumbu nusantara pada *pizza frozen* substitusi ubi jalar putih terhadap daya terima konsumen pada aspek yang meliputi rasa, warna, aroma dan tekstur.