BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Makanan Tradisional

Makanan tradisional mempunyai artian suatu makanan rakyat sehari-hari, baik berupa makanan pokok, selingan, atau sajian khusus yang sudah ada secara turun-temurun dari zaman nenek moyang.Makanan ini hanya dikonsumsi oleh golongan etnik dari daerah tertentu, diolah dari sumber daya (bahan) setempat dengan resep yang diperoleh secara turun temurun yang sesuai dengan selera masyarakat tersebut (Marwanti, 2000).

B. Be guling

Babi Guling *(*di Bali disebut *be celeng*, atau disebut *be guling*, bahasa Inggris :*Suckling Pig*) merupakan makanan tradisional yang telah dikenal sejak lama di Bali serta merupakan makanan spesifik masyarakat Bali. *Be guling* terbuat dari babi atau anak babi betina ataupun jantan yang telah dibersihkan bulunya dan isi perutnya diganti dengan sayuran seperti daun ketela pohon yang telah diberikan bumbu-bumbu kemudian dipanggang sambil diputar-putar (diguling-gulingkan) sampai matang, ditandai dengan perubahan warna kulit menjadi kecoklatan dan renyah (Suter et al, 2010).

C. Cara Pembuatan *Be guling*

Berikut adalah cara pembuatan *Be guling* yaitu (Ekutablog, 2011) :

Bahan : 1 Ekor Anak Babi 20kg

Bumbu :

1. Kunyit 20 gram
2. Kencur 25 gram
3. Tangkah Cengkeh 5 gram
4. Jahe 25 gram
5. Terasi 5 gram
6. Garam secukupnya
7. Bawang merah 45 gram
8. Bawang putih 25 gram
9. Lombok 40 gram
10. Pala 10 iris
11. Kemiri 5 butir
12. Ketumbar 4 sendok teh
13. Merica 5 sendok teh
14. Daun salam 10 lembar
15. Daun belimbing 8 lembar

Cara membuat :

1. Semua bumbu dicincang halus lalu dicampur dengan minyak kelapa.
2. Babi disembelih dan dibersihkan bulunya dengan cara menyiram seluruh permukaan tubuh babi dengan air mendidih. Kuku kaki babi di bersihkan.
3. Setelah bersih, semua isi perutnya dikeluarkan dengan cara membuka bagian bawah perut, setelah itu rongga perut dibersihkan.
4. Selanjutnya sebatang kayu dengan panjang sekitar 2 meter dimasukkan ke dalam tubuh babi yang telah bersih melalui lubang dubur sampai keluar dari mulut. Kayu berfungsi untuk memutar-mutar saat dipanggang
5. Ke dalam perut babi dimasukkan bumbu yang sudah dipersiapkan dan bekas lubang pada perut dijarit dengan benang.
6. Sebelum babi dipanggang di atas bara api, kulit babi diremas dengan minyak kelapa, lalu dipolesi air kunir agar setelah dipanggang berwarna kuning gading.
7. Proses selanjutnya membuat bara api dari serabut buah kelapa pada tempat yang telah disediakan.
8. Jika bara api telah siap, diatas bara api babi dipanggang dan digulingkan secara perlahan sehingga panas merata. Caranya dengan memutar tangkai kayu (penggulingan) ke kiri dan ke kanan secara bergantian.
9. Selama babi guling berada di atas bara api, diusahakan bara api tidak padam. Babi diletakkan pada bara api sampai masak yaitu dengan tanda kulit kemerahan dan kulit tampak empuk dan renyah.
10. Setelah matang, tangkai kayu ditarik. Babi buling dihidangkan

D. Definisi Mutu Pangan

Depkes (2004), mutu pangan adalah nilai yang ditentukan atas dasar kriteria keamanan pangan, kandungan gizi, dan standar perdagangan terhadap bahan makanan, makanan dan minuman.

Mutu pangan merupakan seperangkat sifat atau faktor pada produk pangan yang membedakan tingkat pemuas/aseptabilitas produk itu bagi pembeli/konsumen (Hartoko, 2008).

E. Keamanan Pangan

Berdasarkan UU No. 18 tahun 2012 tentang pangan menyebutkan keamanan pangan adalah kondisi atau upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia dan serta bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat sehingga aman untuk di konsumsi(Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2012).

F. Skor Keamanan Pangan

Skor Keamanan Pangan Adalah skor atau nilai yang menggambarkan kelayakan makananuntuk dikonsumsi, yang merupakan hasil pengataman terhadap pemilihan dan penyimpanana bahan makanan, hygiene pengolah, pengolahan, dan distribusi makanan(Dhiemitra, 2010).

a. Tata Cara

1. Siapkan form
2. Lakukan observasi / pengamatan terhadap komponen dan subkomponen
3. Berilah tanda (√) pada kolom form yang menunjukkan nilai untuk tiap sub komponen
4. Lakukan penjumlahan nilai untuk tiap komponen (jumlah dari langkah 3)
5. Lakukan perhitungan nilai tiap komponen kedalam skala nilai 0 – 1,00 (langkah 4 : nilai maksimal), → (nilai riil : nilai maksimal) tiap komponen
6. Lakukan perhitungan skor tiap komponen (langkah 5 x bobot) (nilai skala 0 – 1,00 x bobot) tiap komponen
7. Jumlahkan skor tiap komponen (Σ dari langkah 6) → skor keamanan pangan (SKP)
8. Tetapkan kriteria Skor Keamanan Pangan

G. Klasifikasi Mutu

Kramer dan Twigg (1983) mengklasifikasikan karakteristik mutu bahan pangan menjadi dua kelompok, yaitu : (1) karakteristik fisik/tampak, meliputi penampilan yaitu warna, ukuran, bentuk dan cacat fisik; kinestika yaitu tekstur, kekentalan dan konsistensi; flavor yaitu sensasi dari kombinasi bau dan cicip, dan (2) karakteristik tersembunyi, yaitu nilai gizi dan keamanan mikrobiologis. Berdasarkan karakteristik tersebut, profil produk pangan umumnya ditentukan oleh ciri organoleptik kritis, misalnya kerenyahan pada keripik.Namun, ciri organoleptik lainnya seperti bau, aroma, rasa dan warna

juga ikut menentukan. Pada produk pangan, pemenuhan spesifikasi dan fungsi produk yang bersangkutan dilakukan menurut standar estetika (warna, rasa, bau, dan kejernihan), kimiawi (mineral, logam–logam berat dan bahan kimia yang ada dalam bahan pangan), dan mikrobiologi (tidak mengandung bakteri *Eschericia coli* dan patogen) (yprawira, 2007).

H. Mutu Mikrobiologis

Mutu mikrobiologis suatu produk pangan ditentukan oleh ada tidaknya mikroba pada produk tersebut baik yang bersifat patogen maupun tidak. Adanya mikroba terutama mikroba patogen pada produk pangan akan menyebabkan terjadinya keracunan. Uji dilakukan untuk mengetahui cemaran bakteri, kapang, khamir, virus (Buckle, 2010).

Keamanan pangan secara mikrobiologis adalah kondisi atau keadaan bahan makanan yang terbebas dari pencemaran mikroorganisme pathogen yang dapat merusak makanan.Bahan makanan pada umumnya merupakan media yang sesuai bagi pertumbuhan dan perkembangan bakteri, untuk itu keamanan makanan sangat penting untuk menghindari berkembangbiaknya mikroorganisme.Jenis mikroorganisme patogen yang mengakibatkan yang mengakibatkan makanan terkontaminasi adalah *salmonella sp, staphylococcus aureus, bacillus cereus, clostridium perfringens* yang dapat menimbulkan thypus, disentri, hepatitis. (Hartoko, 2011)

Mikroorganisme merupakan mahluk hidup yang sangat kecil dan tidak dapat terlihat dengan mata telanjang, tetapi dapat dilihat dengan bantuan mikroskop.Dalam penyevarannya mikroorganisme dapat ditemukan hampir disetiap tempat.Mikroorganisme terdiri atas bakteri, fungi, protozoa, alga mikroskopik, dan virus.(Radji, 2013)

I. Faktor-faktor yang mempengaruhi Pertumbuhan Bakteri

Menurut (Buckle, 2010), faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bakteri sebagai berikut :

1. Suhu

Suhu adalah salah satu factor lingkungan terpenting yang mempengaruhi kehidupan dan pertumbuhan organisme.

a. Apabila suhu naik, kecepatan metabolism naik dan pertumbuhan dipercepat. SeBaliknya apabila suhu turun, kecepatan metabolism juga turun dan pertumbuhan diperlambat.
b. Apabila suhu naik atau turun, tingkat pertumbuhan mungkin terhenti, komponen sel menjadi tidak aktif dan sel-sel dapat mati.

Berdasarkan hal di atas, beberapa hal sehubung dengan suhu bagi setiap organisme dapat digolongkan sebagai berikut :

1) Suhu minimum, di bawah suhu ini pertumbuhan mikroorganisme tidak terjadi lagi.

2) Suhu optimum adalah suhu dimana pertumbuhan paling cepat.
3) Suhu maksimum, diatas suhu ini pertumbuhan mikroorganisme tidak mungkin lagi.

Berlandaskan hubungan antara suhu tersebut di atas, mikroorganisme dapat digolongkan menjadi kelompok psikrofil, psikotrof, mesofil, thermofil, dan thermotrof.

Tabel 1

Pengelompokkan Mikroorganisme berdasarkan Reaksi Pertumbuhan terhadap Suhu

Kelompok	Suhu pertumbuhan minimum (◦C)	Suhu pertumbuhan optimum (◦C)	Suhu pertumbuhan maksimum (◦C)
Psikotropil	-15	10	20
Psikrotrof	-5	25	35
Mesofil	5 s.d 10	30 s.d 37	45
Thermofil	40	45 s.d 55	60 s.d 80
Thermotrof	15	42 s.d 46	50

Sumber :(Buckle, 2010)

2. pH

pH adalah derajat keasaman suatu larutan. Setiap mikroorganisme mempunyai kisaran nilai pH dimana pertumbuhan masih memungkinan dan masing-masing biasanya mempunyai pH optimum.Kebanyakan mikroorganisme dapat tumbuh pada kisaran pH 6.0-8.0 dan nilai pH di luar kisaran 2.0 sampai 10.0 biasanya bersifat merusak.Beberapa mikroorganisme

dan bahan pangan tertentu seperti khamir dan bakteri asam laktat tumbuh dengan baik pada kisaran nilai pH 3.0 - 6.0 dan sering disebut sebagai asidofil.

3. Aktivitas Air (*Water Activity)*

Semua organism membutuhkan air untuk kehidupannya. Air berperan dalam reaksi metabolic dalam sel dan merupakan alat pengangkut zat-zat gizi atau bahan limbah ke dalam dan ke luar sel. Jumlah air yang terdapat dalam bahan pangan atau larutan dikenal sebagai aktivitas air (*water activity* = Aw). Air murni mempunyai Aw = 1,0. Bakteri umumnya tumbuh dan berkembangbiak hanya dalam media aw tinggi yaitu 0,91.

4. Faktor Kimia

Telah diketahui banyak zat kimia yang dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme atau membunuh mikroorganisme yang telah ada.Bahan-bahan kimia yang bersifat bakteriostatik atau fungistatik adalah bahan-bahan kimia yang dipergunakan untuk menghambat pertumbuhan bakteri atau kapang (*fungi*), sedangkan bakterisidal dan fungisidal adalah bahan-bahan kimia yang digunakan untuk membunuh bakteri atau kapang.

5. Oksigen

Tidak seperti bentuk kehidupan lainnya, mikroorganisme berbeda dalam kebutuhan oksigen guna metabolisme. Beberapa kelompok dapat dibedakan sebagai berikut :

a) Organisme aerobik, dimana tersedianya oksigen dan penggunaannya dibutuhkan untuk pertumbuhan.

b) Organisme anaerobik, tidak dapat tumbuh dengan adanya oksigen dan bahkan oksigen ini dapat merupakan racun bagi organisme tersebut.

c) Organisme anaerobik fakultatif, dimana oksigen akan dipergunakan apabila tersedia, kalau tidak tersedia, organisme tetap dapat tumbuh dalam kondisi anaerobik.

d) Organisme mikroerofilik (*microaerophilic organisms)*, yaitu mikroorganisme yang lebih dapat tumbuh pada kadar oksigen yang lebih dapat tumbuh pada kadar oksigen yang lebih rendah daripada kadar oksigen dalam atmosfer.

6. Radiasi

Sinar ultraviolet dengan panjang gelombang tertentu dan radiasi ionisasi seperti sinar X dan sinar gamma dapat mudah terserap oleh sel mikroorganisme.Sinar-sinar tersebut dapat mengganggu metabolisme sel dan umumnya dapat cepat mematikan.

7. Suplai Zat Gizi

Seperti halnya makhluk lain, mikroorganisme juga membutuhkan suplai makanan yang akan menjadi sumber energi dan menyediakan unsur-unsur kimia dasar untuk pertumbuhan sel. Unsur-unsur dasar tersebut adalah karbon, nitrogen, hydrogen, oksigen, sulfur, fosfor, magnesium, zat besi dan sejumlah kecil logam lainnya. Karbon dan sumber energi untuk hampir semua

mikroorganisme yang berhubungan dengan bahan pangan, dapat diperoleh dari jenis gula karbohidrat sederhana seperti glukosa.

Beberapa mikroorganisme seperti spesies *Lactobacillus* sangat membutuhkan zat-zat gizi dan perlu ditambahkan beberapa vitamin pada media pertumbuhannya.Molekul-molekul kompleks dari zat-zat organik seperti polisakarida, lemak dan protein harus dipecahkan terlebih dahulu menjadi unit yang lebih sederhana sebelum zat tersebut dapat masuk ke dalam sel dan dipergunakan.

J. Hygiene Dan Sanitasi

Sanitasi berasal dari bahasa Latin, artinya sehat.Dalam konteks industri pangan, sanitasi adalah penciptaan dan pemeliharaan kondisi-kondisi hygienes dan sehat.Hygienes pangan adalah semua kondisi dan ukuran yang perlu untuk menjamin keamanan dan kesesuaian pangan pada semua tahap rantai makanan.Sanitasi merupakan suatu ilmu terapan yang menggabungkan prinsip-prinsip desain, pengembangan, pelaksanaan, perawatan, perbaikan dan atau peningkatan kondisi-kondisi dan tindakan hygienes.Pengaplikasian sanitasi mengacu pada tindakan-tindakan hygiene yang dirancang untuk memperhatikan lingkungan yang bersih dan sehat untuk penyiapan, pengolahan dan penyimpanan pangan.(Rauf, 2013)

K. Hygiene Personal

Menurut Purwiyatno (2009), untuk dapat melakukan kerja tanpa harus khawatir mencemari produk pangan yang ditanganinya, maka pekerja di dapur perlu memperhatikan beberapa hal mengenai perlengkapan sebagai berikut :

1. Pekerja harus mengenakan pakaian yang bersih dan sopan. Umumnya pakaian yang berwarna putih sangat dianjurkan, terutama pekerja yang berada dibagian dapur.
2. Pekerja yang berada di kitchen sebaiknya tidak mengenakan jam tangan, kalung, anting, cincin, dan benda kecil lainnya yang mudah putus atau hilang.
3. Pekerja sebaiknya memakai baju dengan ukuran pas. Kancing baju terpasang dengan baik sehingga tidak mudah putus, terjatuh, dan tercampur dalam bahan pangan yang sedang diolah.
4. Jumlah baju seragam yang disediakan sebaiknya cukup. Baju seragam hanya dipakai pada saat bekerja.
5. Pekerjaan harus selalu menggunakan penutup kepala. Hal ini bertujuan untuk melindungi kemungkinan jatuhnya rambut atau ke makanan. Selain itu, pemakaian penutup rambut membantu menyerap keringat di dahi.
6. Pekerja memelihara kebersihan kuku tangan dan kaki, dengan cara dipotong pendek, rapi dan bersih.

L. Sanitasi Air

Air merupakan unsur yang paling penting untuk proses pengolahan makanan yang baik. Air sangat penting di dalam dapur karena tidak hanya digunakan untuk keperluan pembersihan dan sanitasi, tetapi juga keperlukan selama penanganan dan pengolahan produk.Air adalah pelarut yang baik, berbagai zat dapat dengan mudah terlarut dalam air, sehingga unsur kimia, seperti zat besi, zat kapur, garam-garam mineral.Secara garis besar terdapat tiga kriteria utama mutu air yang harus diperhatikan, yaitu pertama kriteria fisik, kedua kriteria kimia, dan terakhir kriteria mikrobiologi. Kriteria fisik meliputi bau, warna, rasa, adanya endapan, adanya kekeruhan yang dapat diamati secara organoleptik, yaitu dengan cara melihat dan mencicipi. (Purnawijayanti, 2001)

M. Sanitasi Peralatan

Prinsip dasar persyaratan perlengkapan/peralatan dalam pengolahan makanan adalah aman sebagai alat/perlengkapan pemroses makanan.Tempat pengolahan atau dapur haruslah memenuhi syarat kebersihan.Dapur harus memenuhi persyaratan fisik dan memenuhi syarat.*Hygiene* dapur adalah persyaratan yang harus dipenuhi suatu dapur/ tempat penyiapan makanan agar tercapai tujuan untuk menghasilkan makanan yang aman dan sehat untuk dikonsumsi.Hal ini sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 715/Menkes/SK/V/2003 tentang Persyaratan *Hygiene*

Sanitasi Jasa Boga. Adapun isi dari Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 715/Menkes/SK/V/2003 yaitu (Permenkes, 2011) :

1. Tersedia tempat pencucian peralatan, jika memungkinkan terpisah dari tempat pencucian bahan pangan.
2. Pencucian peralatan harus menggunakan bahan pembersih/deterjen.
3. Peralatan dan bahan makanan yang telah dibersihkan disimpan dalam tempat yang terlindung dari pencemaran serangga, tikus dan hewan lainnya.

N. Mutu Gizi

Gizi dan makanan tidak dapat dipisahkan karena setiap makanan yang dikonsumsi mengandung zat gizi terutama zat gizi esensial (zat gizi makro dan mikro) yang sangat dibutuhkan untuk menjaga kesehatan tubuh.Asupan gizi yang cukup dan tidak berlebihan adalah kunci kesehatan.Asupan gizi yang cukup mampu memelihara dan meningkatkan kesehatan tubuh, bahkan mampu menurunkan risiko terhadap penyakit tertentu.(Hardinsyah, 2017)

O. Lemak

Lemak dalam pangan adalah lemak yang terdapat di dalam bahan pangan dan dapat digunakan oleh tubuh manusia.Lemak ini mencakup trigliserida, asam lemak jenuh, asam lemak tak jenuh, dan kolesterol.Lemak adalah zat gizi organik hidrofobik yang bersifat sukar larut dalam air.namun, lemak dapat

larut pada pelarut nonpolar. Lemak adalah zat yang kaya akan energi dan berfungsi sebagai sumber energi yang memiliki peranan penting dalam proses metabolisme di dalam tubuh. Menurut anjuran pedoman gizi seimbang, konsumsi lemak yang baik adalah 25% dari kebutuhan. Konsumsi lemak berlebih berkaitan dengan peningkatan berat badan menjadi obesitas dan berisiko terhadap terjadinya Penyakit Tidak Menular (PTM).(Hardinsyah, 2017)

Berdasarkan AKG 2013 kecukupan lemak untuk orang dewasa laki-laki adalah 91 gram/hari dan pada orang dewasa perempuan adalah 75 gram/hari.