**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

1. **Penelitian Terdahulu**
2. Telah diteliti oleh Ayu Reza Krismayanti dengan judul “*Studi Tentang Penerapan Prinsip-Prinsip Hygiene Sanitasi Makanan Pada Rumah Makan di Kabupaten Magetan Tahun 2019*”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan prinsip-prinsip hygiene sanitasi makanan pada rumah makan di Kabupaten Magetan dengan menggunakan penelitian deskriptif. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 3 sampel rumah makan pada Kabupaten Magetan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dilakukan pada 3 sampel rumah makan yang mendapatkan hasil 2 rumah makan sangat baik dan 1 rumah makan cukup. Rumah makan X dan Y yang memiliki kriteria sangat baik juga memenuhi standar baku mutu untuk pemeriksaan angka kuman pada makanan serta konsisten meskipun dalam keadaan ramai atau tidak ramai. Rumah makan Z yang memiliki kriteria cukup serta tidak memenuhi standar baku mutu untuk pemeriksaan angka kuman pada makanan dalam keadaan ramai maupun tidak ramai.

1. Telah diteliti oleh Hesti Wahyuni dengan judul “*Penerapan Prinsip-Prinsip Higiene Sanitasi Makanan Di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Rizky Amalia Sragen Pada Tahun 2021*”.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan prinsip-prinsip hygiene sanitasi makanan di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Rizky Amalia dengan menggunakan metode penelitian deskriptif. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan prinsip-prinsip hygiene sanitasi makanan di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Rizky Amalia memiliki kriteria baik (96%). Pemilihan bahan makanan memiliki kriteria baik (97,5%). Penyimpanan bahan makanan memiliki kriteria baik (94,4%). Pengolahan makanan memiliki kriteria baik (95%). Penyimpanan makanan jadi memiliki kriteria baik (91,67). Pengangkutan makanan memiliki kriteria baik (100%). Penyajian makanan memiliki kriteria baik (100%).

1. Telah diteliti oleh Nadifa Agnes Wilujeng “*Uji Kualitas Makanan Jajanan Tradisional Di Pasar Besar Kota Madiun Ditinjau Dari Aspek Fisik, Kimia, dan Mikrobiologi Tahun 2020*”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengamati, mengukur, dan menganalisis hasil pemeriksaan dan kualitas makanan jajanan tradisional dari aspek fisik (uji organoleptik), kimia (borax dan formalin) dan mikrobiologi (angka kuman) di Pasar Besar Kota Madiun. Hasil penelitian dari aspek fisik (organoleptik) yaitu untuk kue moho dan kue cucur tidak memenuhi syarat, sementara itu untuk kue lemper isi ayam dan kue bikang memenuhi syarat, hasil dari penelitian dari aspek kimia (borax dan formalin) untuk kue moho, kue lemper isi ayam, kue cucur dan kue bikang memenuhi syarat, hasil dari penelitian dari aspek mikrobiologi (angka kuman) yaitu tidak memenuhi syarat dikarenakan melebihi batas maksimum 10.000 kol/gram.

**Tabel II.1** Pembeda Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **No.** | **Nama Peneliti** | **Judul Penelitian** | **Jenis dan Desain Penelitian** | **Hasil Penelitian** |
|  **1** | **2** | **3** | **4** | **6** |
| 1. | Ayu Reza Krismayanti (2019) | Studi Tentang Penerapan Prinsip-Prinsip Hygiene Sanitasi Makanan Pada Rumah Makan di Kabupaten Magetan | Penelitian deskriptif dengan jenis observasional | Rumah makan X dan Y memiliki kriteria sangat baik dalam penerapan prinsip hygiene sanitasi makanan serta memenuhi standar baku mutu dalam pemeriksaan angka kuman dalam keadaan ramai konsumen maupun tidak. Rumah makan Z memiliki kriteria cukup dan tidak memenuhi standar baku mutu dalam angka kuman. |
| 2. | Hesti Wahyuni (2021) | Penerapan Prinsip-Prinsip Higiene Sanitasi Makanan Di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Rizky Amalia Sragen | Penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional.* | Secara keseluruhan Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Rizky Amalia dalam penerapan prinsip hygiene dan sanitasi makanan memiliki kriteria baik 144 (96%). Dalam pemilihan bahan makanan memiliki kriteria baik (97,5%), penyimpanan bahan makanan memiliki kriteria baik (94,4%), pengolahan makanan memiliki kriteria baik (95%), penyimpanan makanan jadi memiliki kriteria baik (91,67), pengangkutan makanan memiliki kriteria baik (100%), dan penyajian makanan memiliki kriteria baik (100%). |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 3. | Nadifa Agnes Wilujeng (2020) | Uji Kualitas Makanan Jajanan Tradisional Di Pasar Besar Kota Madiun Ditinjau Dari Aspek Fisik, Kimia, dan Mikrobiologi Tahun 2020. | Penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional.* | Dari populasi 4 pedagang jajanan tradisional di Pasar Besar Kota Madiun yang diambil sampel kue moho, kue cucur, kue lemper isi ayam, dan kue bikang secara acak didapatkan hasil uji organoleptik kue moho dan kue cucur tidak memenuhi syarat. Untuk uji boraks semua memenuhi syarat. Uji formalin semua memenuhi syarat. Uji angka kuman semuanya tidak memenuhi syarat baku mutu. |
| 4. | Nimas Tirtaperwitasari Christi Kariyadi (2022) | Penerapan Prinsip-Prinsip Hygiene Sanitasi Makanan Pada Rumah Makan Joglone Karto | Penelitian deskriptif dengan metode *cross sectional*. | Pada rumah makan Joglone Karto dalam menerapkan prinsip-prinsip hygiene sanitasi memiliki presentase 80,6% yang memiliki kategori memenuhi syarat. |

1. **Dasar Teori**
2. **Pengertian Rumah Makan**

 Rumah makan adalah setiap tempat usaha komersial yang ruang lingkup kegiatannya menyediakan makanan dan minuman untuk umum di tempat usahanya (Permenkes, 2003). Rumah makan juga dapat dikatakan tempat pengolahan makanan yang tidak berpindah-pindah dengan semua peralatan yang digunakan mulai dari proses pembuatan, penyimpanan, dan penyajian makanan minuman untuk umum (Ekawati, 2012).

1. **Pengertian Pangan**

 Setiap manusia memiliki kebutuhan dasar yang melekat dalam diri untuk mempertahankan kehidupannya salah satunya pangan. Pangan merupakan semua yang berasal dari sumber hayati dan air baik melalui proses pengolahan maupun tidak (Kasmawati et al, 2021). Untuk memenuhi kebutuhan pangan yang bergizi maka perlu dilakukannya ketahanan pangan yang diatur dalam PP Nomor 17 Tahun 2015.

1. **Prinsip-Prinsip Hygiene Sanitasi Makanan**

 Dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096/MENKES/PER/2011 pengolahan makanan dalam setiap jasaboga harus menerapkan prinsip-prinsip hygiene sanitasi makanan. Dalam setiap tahapan pengolahan makanan memiliki kaidah yang harus diterapkan demi menciptakan makanan sehat, seperti:

1. Pemilihan Bahan Makanan
2. Bahan makanan mentah (segar) yaitu makanan yang perlu pengolahan sebelum dihidangkan seperti:
3. Daging, susu, telur, ikan/udang, buah dan sayuran harus dalam keadaan baik segar dan tidak rusak atau berubah bentuk, warna dan rasa, serta sebaiknya berasal dari tempat resmi yang diawasi.
4. Jenis tepung dan biji-bijian harus dalam keadaan baik, tidak berubah warna, tidak bernoda dan tidak berjamur.
5. Makanan fermentasi yaitu makanan yang diolah dengan bantuan mikroba seperti ragi atau cendawan, harus dalam keadaan baik, tercium aroma fermentasi, tidak berubah warna, aroma, rasa serta tidak bernoda dan tidak berjamur.
6. Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang dipakai harus memenuhi persaratan sesuai peraturan yang berlaku.
7. Makanan olahan pabrik yaitu makanan yang dapat langsung dimakan tetapi digunakan untuk proses pengolahan makanan lebih lanjut yaitu:
8. Makanan dikemas
9. Mempunyai label dan merk
10. Terdaftar dan mempunyai nomor daftar
11. Kemasan tidak rusak/pecah atau kembung
12. Belum kadaluwarsa
13. Kemasan digunakan hanya untuk satu kali penggunaan
14. Makanan tidak dikemas
15. Baru dan segar
16. Tidak basi, busuk, rusak atau berjamur
17. Tidak mengandung bahan berbahaya
18. Penyimpanan Bahan Makanan
19. Tempat penyimpanan bahan makanan harus terhindar dari kemungkinan kontaminasi baik oleh bakteri, serangga, tikus, dan hewan lainnya maupun bahan berbahaya.
20. Penyimpanan harus memperhatikan prinsip *first in first out* (FIFO) dan *first expired first out* (FEFO) yaitu bahan makanan yang disimpan terlebih dahulu dan yang mendekati masa kadaluarsa dimanfaatkan/digunakan lebih dahulu.
21. Tempat atau wadah penyimpanan harus sesuai dengan jenis bahan makanan contohnya bahan makanan yang cepat rusak disimpan dalam lemari pendingin dan bahan makanan kering disimpan ditempat yang kering dan tidak lembab.
22. Penyimpanan bahan makanan harus memperhatikan suhu sebagai berikut:

**Tabel II.2** Suhu Penyimpanan Bahan Makanan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Jenis Bahan Makanan | Digunakan Dalam Waktu |
| 3 hari atau kurang | 1 minggu atau kurang | 1 minggu atau lebih |
| 1. | Daging, ikan, udang dan olahannya | -5º s/d 0ºC | -10º s/d -5ºC | > -10ºC |
| 2. | Telur, susu dan olahannya | 5º s/d 7ºC | -5º s/d 0º C | > -5ºC |
| 3. | Sayur, buah, dan minuman | 10ºC | 10ºC | 10ºC |
| 4. | Tepung dan biji | 25ºC atau suhu ruang | 25ºC atau suhu ruang | 25ºC atau suhu ruang |

1. Ketebalan dan bahan padat tidak lebih dari 10 cm
2. Kelembaban penyimpanan dalam ruangan : 80% - 90%
3. Penyimpanan bahan makanan olahan pabrik

Makanan dalam kemasan tertutup disimpan pada suhu ± 10ºC

1. Tidak menempel pada lantai, dinding atau langit-langit dengan ketentuan sebagai berikut:
2. Jarak bahan makanan dengan lantai : 15 cm
3. Jarak bahan makanan dengan dinding : 5 cm
4. Jarak bahan makanan dengan langit-langit : 60 cm
5. Pengolahan Makanan

Pengolahan makanan adalah proses pengubahan bentuk dari bahan baku mentah menjadi masakan jadi, masak atau siap santap, dengan memperhatikan kaidah cara pengolahan makanan yang baik dan benar yaitu:

1. Tempat pengolahan makanan atau dapur harus memenuhi persyaratan teknis hygiene sanitasi untuk mencegah resiko pencemaran terhadap makanan dan dapat mencegah masuknya lalat, kecoa, tikus, dan hewan lainnya.
2. Menu disusun dengan memperhatikan:
3. Pemesanan dari konsumen.
4. Ketersediaan bahan, jenis, dan jumlahnya.
5. Keragaman variasi dari setiap menu.
6. Proses dan lama waktu pengolahannya.
7. Keahlian dalam mengolah makanan dari menu terkait.
8. Pemilihan bahan sortir untuk memisahkan/membuang bagian bahan yang rusak/afkir dan untuk menjaga mutu dan keawetan makanan serta mwngurangi risiko pencemaran makanan.
9. Peracikan bahan, persiapan bumbu, persiapan pengolahan dan prioritas dalam memasak harus dilakukan sesuai tahapan dan harus higienis dan semua bahan yang siap dimasak harus dicuci dengan air mengalir.
10. Peralatan
11. Peralatan yang kontak dengan makanan
12. Peralatan masak dan peralatan makan harus terbuat dari bahan tara pangan (*food grade*) yaitu peralatan yang aman dan tidak berbahaya bagi Kesehatan.
13. Lapisan permukaan peralatan tidak larut dalam suasana asam/basa atau garam yang lazim terdapat dalam makanan dan tidak mengeluarkan bahan berbahaya dan logam berat beracum seperti:
14. Timah Hitam (Pb)
15. Arsenikum (As)
16. Tembaga (Cu)
17. Seng (Zn)
18. Cadmium (Cd)
19. Antimon (Stibium)
20. Dan lain lain
21. Talenan terbuat dari bahan selain kayu, kuat, dan tidak melepas bahan beracun.
22. Perlengkapan pengolahan seperti kompor, tabung gas, lampu, kipas angin harus bersih, kuat, dan berfungsi dengan baik, tidak menjadi sumber pencemaran dan tidak menyebabkan sumber bencana (kecelakaan).
23. Wadah penyimpanan makanan
24. Wadah yang digunakan harus mempunyai tutup yang dapat menutup sempurna dan dapat mengeluarkan udara panas dari makanan untuk mencegah pengembunan (kondensasi).
25. Terpisah untuk setiap jenis makanan, makanan jadi/masak serta makanan basah dan kering.
26. Peralatan bersih yang siap pakai tidak boleh dipegang di bagian yang kontak langsung dengan makanan atau yang menempel di mulut.
27. Kebersihan peralatan harus tidak ada kuman *Eschericia coli (E.coli)* dan kuman lainnya.
28. Keadaan peralatan harus utuh, tidak cacat, tidak retak, tidak gompal dan mudah dibersihkan.
29. Persiapan pengolahan harus dilakukan dengan menyiapkan semua peralatan yang akan digunakan dan bahan makanan yang akan diolah sesuai dengan urutan prioritas.
30. Pengaturan suhu dan waktu perlu diperhatikan karena setiap bahan makanan mempunyai waktu kematangan yang berbeda. Suhu pengolahan minimal 900ºC agar kuman patogen mati dan tidak boleh terlalu lama agar kandungan zat gizi tidak hilang akibat pengupan.
31. Prioritas dalam memasak:
32. Dahulukan memasak makanan yang tahan lama seperti goreng-gorengan yang kering.
33. Makanan rawan seperti makanan berkuah dimasak paling akhir.
34. Simpan bahan makanan yang belum waktunya dimasak pada kulkas/lemari es.
35. Simpan makanan jadi/masak yang belum wakrunya dihidangkan dalam keadaan panas.
36. Perhatikan uap makanan jangan sampai masuk ke dalam makanan karena akan menyebablan kontaminasi ulang.
37. Tidak menjamah makanan jadi/masak dengan tangan tetapi harus menggunakan alat seperti penjepit atau sendok.
38. Mencicipi makanan menggunakan sendok khusus yang selalu dicuci.
39. Hygiene penanganan makanan:
40. Memperlakukan makanan secara hati-hati dan seksama sesuai dengan prinsip hygiene sanitasi makanan.
41. Menempatkan makanan dalam wadah tertutup dan menghindari penempatan makanan terbuka dengan tumpang tindih karena akan mengotori makanan dalam wadah bawahnya.
42. Penyimpanan makanan jadi atau masak
43. Makanan tidak rusak, tidak busuk atau basi yang ditandai dengan rasa, bau, berlendir, berubah warna, berjamur, berubah aroma atau adanya cemaran lain.
44. Memenuhi persyaratan bakteriologis berdasarkan ketentuan yang berlaku
45. Angka kuman *E.coli* pada makanan harus 0/gr contoh makanan.
46. Angka kuman *E.coli* pada minuman harus 0/gr contoh minuman.
47. Jumlah kandungan logam berat atau residu pestisida, tidak boleh melebihi ambang batas yang diperkenankan menurut ketentuan yang berlaku.
48. Penyimpanan harus memperhatikan prinsip *first in first out* (FIFO) dan *first expired firs out* (FEFO) yaitu makanan yang disimpan terlebih dahulu dan yang mendekati masa kadaluwarsa dikonsumsi lebih dahulu.
49. Tempat atau wadah penyimanan harus terpisah untuk setiap jenis makanan jadi dan mempunyai tutup yang dapat menutup sempurna tetapi berventilasi yang dapat mengeluarkan uap air.
50. Makanan jadi tidak dicampur dengan bahan makanan mentah.
51. Penyimpanan makanan jadi harus memperhatikan suhu sebagai berikut:

**Tabel II.3** Suhu Penyimpanan Makanan Jadi/Masak

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Jenis Bahan Makanan | Digunakan Dalam Waktu |
| 3 hari atau kurang | 1 minggu atau kurang | 1 minggu atau lebih |
| 1. | Makanan kering | 25º s/d 30ºC |  |  |
| 2. | Makanan basah (berkuah) |  | > 60º C | -10ºC |
| 3. | Makanan cepat basi (santan, telur, susu) |  | > 65,5ºC | -5º s/d -1ºC |
| 4. | Makanan disajikan dingin |  | 5º s/d 10ºC  | > 10ºC  |

1. Pengangkutan Makanan
2. Pengangkutan bahan makanan
3. Tidak bercampur dengan bahan berbahaya dan beracun (B3).
4. Menggunakan kendaraan khusus pengangkut bahan makanan yang higienis.
5. Bahan makanan tidak boleh diinjak, dibanting, dan diduduki.
6. Bahan makanan yang selama pengangkutan harus selalu dalam keadaan dingin, diangkut dengan menggunakan alat pendingin sehingga bahan makanan tidak rusak seperti daging, susu cair, dan sebagainya.
7. Pengangkutan makanan jadi/masak/siap santap
8. Tidak bercampur dengan bahan berbahaya dan beracun (B3).
9. Menggunakan kendaraan khusus pengangkut makanan jadi/masak dan harus selalu higienis.
10. Setiap jenis makanan jadi mempunyai wadah masing-masing dan bertutup.
11. Wadah harus utuh, kuat, tidak karat dan ukurannya memadai dengan jumlah makanan yang akan ditempatkan.
12. Isi tidak boleh penuh untuk menghindari terjadi uap makanan yang mencair (kondensasi).
13. Pengangkutan untuk waktu lama, suhu harus diperhatikan dan diatur agar makanan tetap panas pada suhu 60ºC atau tetap dingin pada suhu 40ºC.
14. Penyajian Makanan
15. Makanan dinyatakan laik santap apabila telah dilakukan uji organoleptik dan uji biologis dan uji laboratorium dilakukan bila ada kecurigaan.
16. Uji organoleptik yaitu memeriksa makanan dengan cara meneliti dan menggunakan 5 (lima) indera manusia yaitu dengan melihat (penampilan), meraba (tekstur, keempukan), mencium (aroma), mendengar (bunyi missal telur), menjilat (rasa). Apabila secara organoleptik baik maka makanan dinyatakan laik disantap.
17. Uji biologis yaitu dengan memakan makanan secara sempurna dan apabila dalam waktu 2 (dua) jam tidak terjadi tanda-tanda kesakitan, makanan tersebut dinyatakan aman.
18. Uji laboratorium dilakukan untuk mengetahui tingkat cemaran makanan baik kimia maupun mikroba. Untuk pemeriksaan ini diperlukan sampel makanan yang diambil mengikuti standar/prosedur yang benar dan hasilnya dibandingkan dengan standar yang telah baku.
19. Tempat penyajian

Perhatikan jarak dan waktu tempuh dari tempat pengolahan makanan ke tempat penyajian serta hambatan yang mungkin terjadi selama pengangkutan karena akan mempengaruhi kondisi penyajian. Hambatan di luar dugaan sangat mempengaruhi keterlambatan penyajian.

1. Cara penyajian:

Penyajian makanan jadi/siap santap banyak ragam tergantung dari pesanan konsumen yaitu:

1. Penyajian meja (*table service)* yaitu penyajian di meja secara bersama, umumnya untuk acara keluarga atau pertemuan kelompok dengan jumlah terbatas 10 sampai 20 orang.
2. Prasmanan *(buffet)* yaitu penyajian terpusat untuk semua jenis makanan yang dihidangkan dan makanan dapat dipilih sendiri untuk dibawa ke tempat masing-masing.
3. Saung *(ala carte)* yaitu penyajian terpisah untuk setiap jenis makanan dan setiap orang dapat mengambil makanan sesuai dengan kesukaannya.
4. Dus *(box)* yaitu penyajian dengan kotak kertas atau kotak plastik yang sudah berisi menu makanan lengkap termasuk air minum dan buah yang biasanya untuk acara makan siang.
5. Nasi bungkus *(pack/wrap)* yaitu penyajian makanan dalam satu campuran menu *(mix)* yang dibungkus dan siap santap.
6. Layanan cepat *(fast food)* yaitu penyajian makann dalam satu rak makanan *(food counter)* di rumah makan dengan cara mengambil sendiri makanan yang dikehendaki dan membayar sebelum makanan tersebut dimakan.
7. Lesehan yaitu penyajian makanan dengan cara hidangan di lantai atau meja rendah dengan duduk di lantai dengan menu lengkap.
8. Prinsip penyajian
9. Wadah yaitu setiap jenis makanan di tempatkan dalam wadah terpisah, tertutup agar tidak terjadi kontaminasi silang dan dapat memperpanjang masa saji makanan sesuai dengan tingkat kerawanan makanan.
10. Kadar air yaitu makanan yang mengandung kadar air tinggi (makanan berkuah) baru dicampur pada saat menjelang dihidangkan untuk mencegah makanan cepat rusak dan basi.
11. Pemisah yaitu makanan yang ditempatkan dalam wadah yang sama seperti dus atau rantang harus dipisah dari setiap jenis makanan agar tidak saling campur aduk.
12. Panas yaitu makanan yang harus disajikan panas diusahakan tetap dalam keadaan panas dengan memperhatikan suhu makanan, sebelum ditempatkan dalam alat saji panas *(food warmer/bean merry)* makanan harus berada pada suhu > 60ºC.
13. Bersih yaitu semua peralatan yang digunakan harus hihienis, utuh, tidak cacat atau rusak.
14. *Handling* yaitu setiap penanganan makanan maupun alat makan tidak kontak langsung dengan anggota tubuh terutama tangan dan bibir.
15. *Edible part* yaitu semua yang disajikan adalah makanan yang dapat dimakan, bahan tidak dapat dimakan harus disingkirkan.
16. Tepat penyajian yaitu pelaksanaan penyajian makanan harus tepat sesuai dengan seharusnya yaitu tepat menu, tepat waktu, tepat tata hiding dan tepat volume (sesuai jumlah).
17. Sampel atau contoh
18. Setiap menu makanan harus ada satu porsi sampel (contoh) makanan yang disimpan sebagai bank sampel untuk konfirmasi bila terjadi gangguan atau tuntutan konsumen.
19. Penempatan sampel untuk setiap jenis makanan dengan menggunakan kantong plastik steril dan sampel disimpan dalam suhu 10ºC selama 1 x 24 jam.
20. Sampel yang sudah tidak diperlukan lagi tidak boleh dimakan tetapi harus dibuang.
21. Jumlah makanan yang diambil untuk sampel sebagai berikut:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| (1) | Makanan kering/gorengan dan kue | : | 1 potong |
| (2) | Makanan berkuah | : | 1 potong + kuah 1 sendok |
| (3) | Makanan penyedap/sambal | : | 2 sendok makan |
| (4) | Makanan cair | : | 1 sendok sayur |
| (5) | Nasi  | : | 100 gram |
| (6) | Minuman  | : | 100 cc |

1. **Uji Organoleptik**

Uji kualitas fisik makanan merupakan uji kualitas makanan untuk mencegah makanan dari cemaran fisik. Cemaran fisik dapat berasal dari pecahan kaca, kerikil, rambut, isi staples, dan sebagainya. Salah satu cara untuk uji kualitas fisik adalah dengan uji organoleptik.

Pengujian organoleptik/sensori merupakan cara pengujian menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk menilai mutu produk. Penilaian menggunakan alat indera ini meliputi spesifikasi mutu kenampakan, bau, rasa dan konsistensi/tekstur serta beberapa faktor lain yang diperlukan untuk menilai produk tersebut (Badan Stadarisasi Nasional, 2006). Dalam uji organoleptik/sensori terbagi menjadi tiga bagian yaitu uji deskripsi (*descriptive test*), uji hedonik (*hedonic test*), dan uji skor (*scoring test*).

 Dalam penelitian organoleptik ini yang digunakan adalah uji deskripsi yang bertujuan untuk mengidentifikasi spesifikasi organoleptik/sensori suatu produk dalam bentuk uraian pada lembar penelitian. Penilaian yang dideskripsikan dalam lembar penilaian meliputi spesifikasi kenampakan, bau, rasa, tekstur/konsistensi, dan spesifikasi lain yang erat hubungannya dengan kondisi produk.

 Petunjuk pengujian organoleptik dan atau sensori, jumlah minimal panelis standart dalam satu kali pengujian adalah 6 orang, sedangkan untuk panelis non standart 30 orang, syarat-syarat panelis adalah sebagai berikut :

1. Tertarik terhadap uji organoleptik sensori dan mau berpartisipasi.
2. Konsisten dalam mengambil keputusan.
3. Berbadan sehat, bebas dari penyakit THT, tidak buta warna serta gangguan psikologis.
4. Tidak menolak terhadap makanan yang diuji (tidak alergi).
5. Tidak melakukan uji 1 jam sesudah makan.
6. Menunngu minimal 20 menit setelah merokok, makan permen karet, makan dan minuman ringan.
7. Tidak melakukan uji pada saat sakit influenza dan sakit mata.
8. Tidak memakan makanan yang sangat pedas pada saat makan siang, jika pengujian dilakukan pada waktu siang hari.
9. Tidak menggunakan kosmetik seperti parfum dan lipstik serta cuci tangan dengan sabun yang tidak berbau pada saat dilakukan uji bau
10. **Boraks**

Boraks merupakan senyawa kimia turunan dari logam berat boron yang memiliki bentuk kristal, berwarna putih, dan tidak berbau. Penggunaan boraks pada umumnya digunakan dalam industri non pangan khususnya industri kertas, pengawet kayu, gelas, dan keramik. Penambahan boraks dalam makanan bertujuan untuk menambah kekenyalan dalam makanan sehingga dapat menambah kekenyalan. Dalam pembuatan makanan boraks dinyatakan sebagai bahan tambahan pangan yang berbahaya dan dilarang digunakan (Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 722/MenKes/Per/IX/88).

1. **Angka Kuman**

Angka kuman adalah jumlah perhitungan bakteri yang memiliki asumsi setiap sel bakteri yang hidup dalam suspense akan tumbuh menjadi satu koloni setelah proses inkubasi pada media biakan dan lingkungan yang sesuai (Herlyana, 2013). Kuman adalah kelompok mikroorganisme pemakan segalanya (omnivar). Kuman dapat melaksanakan proses metabolisme dengan pemanfaatan sumber makanan mulai dari substrat organik hingga bahan organik yang sangat kompleks.

 Batas maksimal cemaran angka kuman dalam makanan yang tercantum dalam Surat keputusan kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Nomor 16 Tahun 2016 adalah 10.000 kol/gram. Banyaknya angka kuman yang terdapat di makanan merupakan indikator seberapa jauh produk tersebut tercemar oleh paparan mikroba.

1. **Kerangka Teori**

Rumah Makan

6 Prinsip Hygiene Sanitasi Makanan

Penjamah Makanan

Pemilihan Bahan Makanan

Penyimpanan Bahan Makanan

Pengolahan Makanan

Penyimpanan

Makanan Jadi

Pengangkutan Makanan

Penyajian Makanan

1. Peralatan
2. Tempat
3. Penjamah
4. Cara pengolahan

Kimia

Mikrobilogi

Fisik

**Gambar II.1** Kerangka Teori

1. **Kerangka Konsep**

Hygiene Sanitasi Rumah Makan

Prinsip Hygiene Sanitasi Makanan:

1. Pemilihan bahan makanan
2. Penyimpanan bahan makanan
3. Pengolahan makanan
4. Penyimpanan makanan jadi
5. Pengangkutan makanan
6. Penyajian makanan

Pengambilan Sampel

Memenuhi Syarat

Tidak Memenuhi Syarat

Permenkes Nomor

1098/MENKES/PER/2003

Memenuhi Syarat

Tidak Memenuhi Syarat

Pemeriksaan Mikrobilogi

Pemeriksaan Kimia

Pemeriksaan Fisik

 **Gambar 2.2** Kerangka Konsep