

TUGAS AKHIR

GAMBARAN KONDISI HIGIENE SANITASI
INDUSTRI ROTI SKALA RUMAH TANGGA
DI KECAMATAN PADANG TIMUR
KOTA PADANG TAHUN 2023



DINO ANGGORO
NIM : 201110007

PROGRAM STUDI D3 SANITASI
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN PADANG
TAHUN 2023

TUGAS AKHIR

**GAMBARAN KONDISI HIGIENE SANITASI
INDUSTRI ROTI SKALA RUMAH TANGGA
DI KECAMATAN PADANG TIMUR
KOTA PADANG TAHUN 2023**

Diajukan Sebagai Salah Satu
Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Ahli Madya Kesehatan



DINO ANGGORO
NIM : 201110007

**PROGRAM STUDI D3 SANITASI
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN PADANG
TAHUN 2023**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

**Tugas Akhir
GAMBARAN KONDISI HIGIENE SANITASI
INDUSTRI ROTI SKALA RUMAH TANGGA
DI KECAMATAN PADANG TIMUR
KOTA PADANG TAHUN 2023**

Disusun Oleh :

DINO ANGGORO

NIM : 201110007

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

Padang, Juli 2023

Menyetujui:

Pembimbing Utama



Sri Lestari A. SKM. M.Kes
NIP.196005181984012001

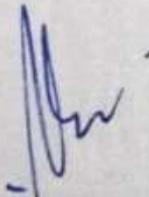
Pembimbing Pendamping



Basuki Ario Seno. SKM. M.Kes
NIP.196011111986031006

Padang, Juli 2023

Ketua Jurusan



Hj. Awalia Gusti, S.pd. M.Si
NIP.19070802 199003 200

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI
TUGAS AKHIR

GAMBARAN KONDISI HIGIENE SANITASI
INDUSTRI ROTI SKALA RUMAH TANGGA
DI KECAMATAN PADANG TIMUR
KOTA PADANG TAHUN 2023
Disusun Oleh :

DINO ANGGORO
NIM. 201110007

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : **Rabu, 5 Juli 2023**

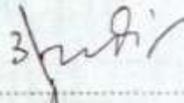
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua Dewa Penguji,

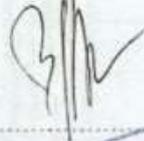
Rahmi Hidayanti, SKM, M.Kes
NIP. 197910142006042020


(.....)

Penguji I,
Erdi Nur, SKM, M.Kes
NIP. 196309241987031001


(.....)

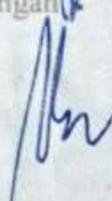
Penguji II,
Sri Lestari A, SKM, M.Kes
NIP. 196005181984012001


(.....)

Penguji III,
Basuki Ario Seng, SKM, M.Kes
NIP. 196011111986031006


(.....)

Padang, Juli 2023
Ketua Jurusan Kesehatan
Lingkungan


Hi. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si
NIP.19670802199003200

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar

Nama : Dino Anggoro

Nim : 201110007

Tanda Tangan :

Tanggal : Juli 2023

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PENYERAHAN
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademis Poltekkes Kemenkes Padang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dino Anggoro
Nim : 201110007
Program Studi : D3 Sanitasi
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Padang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas Tugas Akhir saya yang berjudul :

" Gambaran kondisi higiene sanitasi Industri Roti Skala Rumah Tangga di kecamatan Padang Timur Kota Padang tahun 2023"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Padang berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di :

Pada Tanggal :

Yang menyatakan



(Dino anggoro)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama Lengkap : Dino Anggoro
2. Tempat/Tanggal Lahir : Padang / 24 Desember 2001
3. Jenis Kelamin : Laki - Laki
4. Agama : Islam
5. Jumlah Saudara : 2 Orang
6. Negeri Asal : Nagari Desa Baru, Kec Ranah Batahan Pasaman Barat
7. Nama Ayah : Soffaruddin
8. Nama Ibu : Sumastri
9. No Telp/Email : 0895401389191/dinoanggoro9@gmail.com

No	Riwayat Pendidikan	Tahun Lulus
1	SD Negeri 16 Pisang	2014
2	SMP Negeri 14 Padang	2017
3	SMA Negeri 15 Padang	2020
4	Program Studi D3 Sanitasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang	2023

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kepada ALLAH SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul Gambaran kondisi higiene sanitasi Industri Roti Skala Rumah Tangga di kecamatan Padang Timur Kota Padang tahun 2023.

Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya pada Program Studi D3 Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Padang. Tugas Akhir ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Sri Lestari A, SKM, M.Kes selaku pembimbing utama dan Bapak Basuki Ario Seno, SKM, M.Kes selaku pembimbing pendamping serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Kepada Allah SWT pencipta alam semesta yang telah memberikan segala nikmat dan kebaikan yang telah diberikan. Tugas akhir ini adalah bagian dari tanggung jawab yang harus saya selesaikan tepat waktu.
2. Ibu Renidayati, S.Kp, M.Kep,Sp.Jiwa selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
3. Ibu Hj. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan.
4. Ibu Lindawati, SKM, M.Kes_ selaku Ketua Prodi D3 Sanitasi
5. Staf Dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang yang telah membimbing dan membantu selama perkuliahan di Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
6. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan yang telah memberikan bantuan serta membimbing dalam penulis menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Kedua orang tua saya (Soffaruddin & Sumastri) malaikat tidak bersayap dimana selalu penyemangat saya sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia. Yang tiada hentinya memberikan kasih sayang dan cinta serta motivasi selama perkuliahan sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai ahli madya kesehatan. Terima kasih untuk semuanya baik do'a dan dukungan bisa berada di titik ini dan penulis mempersembahkan tugas akhir dan gelar ini untuk kedua orang tua penulis
8. Kepada saudara perempuanku Sovi adelia putri. Terima kasih ikut serta dalam proses penulisan menempuh pendidikan selama ini, terima kasih atas semangat,

doa dan cinta yang selalu diberikan kepada penulis. Tumbuhlah menjadi versi paling hebat ya dek.

9. Kepada semua saudara keluarga bapak di kabupaten Tasikmalaya, kecamatan Lembang, kabupaten Bandung barat, Jawa barat. terima kasih atas do'a, dukungan, semangat kepada penulis dalam menyelesaikan menyelesaikan tugas akhir dan mendapatkan gelar ini.
10. Kepada semua saudara keluarga mama di Nagari Desa Baru, Pasaman Barat baik pakde, bukde, bibik, lelek khususnya kepada mbah samini nenekku pahlawanku. terima kasih atas do'a, dukungan, semangat kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir dan mendapatkan gelar ini.
11. Kepada Putri, Anjani, Alghi serta Teman yang “menerima saya apa adanya” yang mohon maaf tidak bisa disebutkan satu persatu dimana telah banyak membantu dan membersamai proses dari awal proposal sampai tugas akhir. Terima kasih atas segala bantuan, waktu, support, dan kebaikan yang diberikan kepada penulis selama ini.
12. Dan yang terakhir, terima kasih kepada diri penulis. Kamu hebat tetap bertahan berdiri tegap menghadapi segala rintangan hidup dengan trauma semasa zaman sekolah dibully, diremehkan, dihina dengan tetap kuat untuk semua hal yang sudah membuat mu patah selama ini, keadaan yang membabi – buta, tekanan mental yang terus mengobrak – abrik batin. Dan sekarang kamu hebat dan keren dapat menyelesaikan ini semua dengan diri kamu sendiri. Ingat proses mu berbeda dengan orang lain, karena bunga tidak mekar secara bersamaan. Nikmati prosesmu pasti ada kesuksesan dibalik itu semua.
13. Kepada artis Denny Caknan dan Guyon Waton terima kasih dalam karya – karya lagunya untuk menemani dan menghibur penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Padang, Juli 2023

DA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACK.....	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan masalah	6
C. Tujuan	6
D. Manfaat penelitian	7
E. Ruang Lingkup penelitian	7
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	9
A Pengertian makanan.....	9
B. Penggolongan makanan	9
C. Higiene dan Sanitasi makanan	11
D.Prinsip Hygiene Sanitasi Makanan.....	13
E.Tempat pengolahan makanan	20
F.Peralatan Produksi.....	26
G. Fasilitas higiene dan Sanitasi.....	28
H. Higiene Penjamah Makanan.....	30
I.Industri Roti berskala Rumah tangga.....	35
J. Kerangka konsep.....	40
K. Defenisi Operasional	41
BAB III : METODE PENELITIAN.....	44
A. Jenis Penelitian.....	44
B. Lokasi dan waktu penelitian.....	44
C.Subjek dan objek penelitian	44
D.Teknik pengumpulan Data	46
E.Instrumen Penelitian	46
F. Teknik Pengolahan Data dan analisis data	46
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
A.Gambaran Lokasi Penelitian	48

B.Hasil	48
C.Pembahasan.....	53
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
A.Kesimpulan.....	72
B.Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2,1	Definisi Operasional	41
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Kondisi Higiene Tenaga Penjamah Pabrik roti.....	49
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Kondisi Sanitasi Tempat Pengolahan Pabrik roti..	50
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Kondisi Sanitasi Tempat Penyimpanan Bahan Produk Dan Produk Pabrik roti.....	51
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Kondisi fasilitas Sanitasi dasar Pabrik roti...	52
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Kondisi Sanitasi Peralatan Pabrik roti	52
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi Kondisi Higiene Sanitasi Pabrik roti	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	40
-------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Observasi

Lampiran 2. Lembar Wawancara

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian

Lampiran 4. Dokumentasi penelitian

Lampiran 5. Hasil Titik Pengukuran Pencahayaan

Lampiran 6. Output Tabel

Lampiran 7. Master Tabel Hasil Pengukuran Pencahayaan

Lampiran 8. Master Tabel Hasil Penelitian

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PADANG
PRODI D-3 SANITASI
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN**

**Tugas Akhir, Juni 2023
Dino Anggoro**

Gambaran kondisi Higiene Sanitasi Industri Roti Skala Rumah Tangga di Kecamatan Padang Timur Kota Padang tahun 2023

v+74 Halaman, 6 Tabel, 8 Lampiran

ABSTRAK

Industri Rumah Tangga Pangan adalah perusahaan pangan yang sistem produksinya menghasilkan nilai tambah yang dilakukan di tempat tinggal yang dikelola oleh anggota keluarga Personal hygiene penjamah pada Industri Rumah Tangga Roti dan tempat pengolahan makanan tersebut masih kurang bersih serta penjamah yang kurang disiplin dalam menjaga kebersihan diri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi Higiene Sanitasi Industri Rumah Tangga Roti di Kecamatan Padang Timur Kota Padang.

Jenis Penelitian adalah deskriptif dan dilaksanakan pada bulan Februari - Mei 2023 untuk mengetahui kondisi Higiene Sanitasi Industri roti skala rumah tangga di Kecamatan Padang Timur Kota Padang. Berdasarkan sampel dalam penelitian ini adalah 3 Industri roti skala rumah tangga yang beralamat di Kecamatan Padang Timur Kota Padang. Hasil dari observasi yang diperoleh disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dan narasi serta dibandingkan dengan Badan Pengawas Obat Dan Makanan RI. 2012. Keputusan Kepala Badan POM Nomor : HK.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012 tentang cara produksi pangan yang baik untuk industri rumah tangga (CPPB-IRT).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi higiene pada Pabrik A dan Pabrik C berkategori cukup (66,7 %) , Pabrik B berkategori kurang (33.3 %).kondisi higiene sanitasi Industri Rumah Tangga Roti di Kecamatan Padang Timur pada Pabrik roti A dan C berkategori cukup (66.7.%). Pabrik roti B berkategori kurang (33.3%).

Perilaku penjamah makanan yang tidak sehat akan berdampak pada higienitas makanan yang dihasilkan.Dampak sanitasi yang buruk terhadap tempat pengolahan berpotensi mrnjadi tempat perkembang biakan bakteri sehingga terjadi kontaminasi terhadap makanan. Saran untuk lebih meningkatkan lagi higiene dan sanitasi pada produksi roti Skala Rumah Tangga di kecamatan Padang Timur Kota Padang

Kata Kunci : Higiene penjamah makanan,sanitasi industri rumah tangga
Daftar Pustaka : 26 (2009-2022)

**KEMENKES PADANG HEALTH POLYTECHNIC
STUDY PROGRAM D-3 SANITATION
ENVIRONMENTAL HEALTH DEPARTMENT**

**Final Project, June 2023
Dino Anggoro**

Overview of the Sanitary Hygiene condition of the Household Scale Bakery Industry in Padang Timur Subdistrict, Padang City in 2023

v+74 Pages, 6 Tables, 8 Appendices

ABSTRACT

Food Household Industry is a food company whose production system produces added value carried out in a residence managed by family members Personal hygiene of the handler in the Bread Household Industry and the food processing site is still not clean and the handler is less disciplined in maintaining personal hygiene. This study aims to determine the condition of Sanitation Hygiene of the Bread Household Industry in East Padang District, Padang City.

This type of research is descriptive and was conducted in February - May 2023 to determine the Sanitary Hygiene conditions of the Bakery Household Industry in East Padang District, Padang City. Based on the sample in this study were 3 Bread Household Industries located in East Padang District, Padang City. The results of the observations obtained are presented in a frequency distribution table and narrative and compared with the Indonesian Food and Drug Administration. 2012. Decree of the Head of the Food and Drug Administration Number: HK.03.1.23.04.12.2206 of 2012 concerning Good Food Production Methods for the Household Industry (CPPB-IRT).

The results showed that the hygiene conditions at Factory A and Factory C were categorized as sufficient (66.7%), and Factory C was categorized as deficient (33.3%). And for the sanitary conditions of the three Bread Household Industries in East Padang District at Factories A, B and C are categorized as sufficient (100%). The sanitary hygiene condition of the Bakery Household Industry in Padang Timur Subdistrict at Bakery A and C is categorized as sufficient (66.7.%). Bakery B is categorized as less (33.3%).

Unhealthy food handler behavior will have an impact on the hygiene of the food produced. Conversely, healthy food handler behavior can prevent food from contamination or food poisoning. The impact of poor sanitation on food handlers will occur acute infectious diseases (diarrhea). Suggestions to further improve hygiene and sanitation in household scale bread production in East Padang sub-district, Padang City.

Keywords: Food handler hygiene, household industry sanitation

Bibliography: 26 (2009-2022)

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Undang – undang Republik Indonesia nomor 18 tahun 2012 tentang pangan,pangan merupakan segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan,kehutanan, perikanan, peternakan, perairan, dan air baik yang diolah maupun tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk nahan tangan pangan, bahan baku pangan, bahan lainnya yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan/atau pembuatan makanan atau minuman.¹

Pangan yakni bahan-bahan makanan yang dibutuhkan tubuh, yang dimakan sehari- hari untuk memenuhi kebutuhan bagi pemeliharaan, pertumbuhan, kerja, dan penggantian jaringan tubuh yang rusak, kecuali kecuali air dan obat-obatan dan substansi yang dipergunakan untuk pengobatan.²

Pangan yang aman itu merupakan faktor yang penting untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, salah satunya pangan yang dihasilkan oleh Industri Rumah Tangga (IRT). Pengolahan pangan yang higienis dan memenuhi persyaratan sanitasi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku merupakan faktor utama dalam menjamin keamanan pangan. Keamanan pangan merupakan berbagai upaya yang dilakukan mulai dari proses mendapatkan pangan hingga menjadi makanan yang siap dan layak untuk dikonsumsi tanpa menimbulkan efek negatif yang mengganggu kesehatan.³

Makanan adalah setiap benda padat apabila ditelan akan memberi suplai energi kepada tubuh untuk pertumbuhan atau berfungsinya tubuh⁴. Makanan suatu kebutuhan pokok dalam kelangsungan hidup dan pertumbuhan manusia, oleh sebab itu makanan tersebut harus sehat, bermutu tinggi dan layak dikonsumsi manusia.

Makanan yang sehat dapat diperoleh melalui penanganan dan pengolahan yang baik. Makanan yang tidak diolah dengan baik dan kondisi higienis suatu makanan yang tidak diperhatikan dapat menjadi sumber penyakit.

Demikian pula, makanan dengan campuran zat-zat berbahaya seperti bahan kimia dan pewarna pakaian dapat membahayakan kesehatan.⁵

Makanan merupakan kebutuhan pokok manusia yang dibutuhkan setiap saat dan dimanapun ia berada serta memerlukan pengelolaan yang baik dan benar agar bermanfaat bagi tubuh. Tanpa adanya makanan dan minuman, manusia tidak dapat melangsungkan hidupnya². Makanan harus murni dan utuh dalam arti tidak mengandung bahan pencemar serta harus higienis. Bila salah satu faktor tersebut terganggu makanan yang dihasilkan akan menimbulkan gangguan kesehatan dan penyakit bahkan keracunan makanan.⁶

Makanan merupakan kebutuhan pokok manusia yang dibutuhkan setiap saat dan dimanapun ia berada serta memerlukan pengelolaan yang baik dan benar agar bermanfaat bagi tubuh. Tanpa adanya makanan dan minuman, manusia tidak dapat melangsungkan hidupnya². Makanan harus murni dan utuh dalam arti tidak mengandung bahan pencemar serta harus higienis. Bila salah satu faktor tersebut

terganggu makanan yang dihasilkan akan menimbulkan gangguan kesehatan dan penyakit bahkan keracunan makanan.⁶

Roti yaitu sebuah makanan yang terbuat dari tepung terigu yang diragikan dengan ragi roti kemudian dipanggang. Dalam pembuatan roti dapat ditambahkan ke dalam adonan bahan lainnya yang dapat memberikan warna rasa dan aroma antara lain garam, gula, susu, lemak dan pelezat seperti coklat, keju, kismis dan buah kering. Di pasaran roti umumnya dijual dalam bentuk roti manis dan roti tawar.⁷

Undang-Undang RI No. 36 tahun 2009 tentang kesehatan bahwa setiap orang atau badan hukum yang memproduksi, mengolah, serta mendistribusikan makanan dan minuman yang diperlukan sebagai makanan dan minuman hasil teknologi rekayasa genetik yang diedarkan harus menjamin agar aman bagi manusia, hewan yang dimakan manusia, dan lingkungan.⁸

Sanitasi terhadap makanan suatu upaya pencegahan yang menitikberatkan kegiatan dan tindakan yang perlu untuk dapat membebaskan makanan dan minuman dari segala bahaya yang dapat mengganggu kesehatan.⁴

Sanitasi dan higiene tidak bisa dipisahkan karena berkaitan erat antara satu dengan lainnya. Higiene fokus upaya dalam mencegah terjadinya penyakit yang menitikberatkan pada usaha individu dengan lingkungannya, sedangkan sanitasi fokus pada lingkungan manusia, seperti contoh ketersediaan sarana air bersih. Hubungan sanitasi dan higiene sangat erat satu sama lain terlihat apabila higiene seseorang baik namun sanitasinya buruk maka akan menimbulkan resiko terjadinya penyakit atau efek lainnya akan tinggi. Misalnya higiene sudah baik

karena mencuci tangan namun sanitasinya tidak mendukung karena kurangnya ketersediaan air bersih, maka mencuci tangan tidak sempurna.⁹

Higiene sanitasi dilakukan agar pangan dapat dikonsumsi dengan aman. Dalam pengendalian risiko bahaya pada pangan, setiap orang yang terlibat dalam rantai pangan wajib mengendalikan risiko bahayanya, baik yang berasal dari bahan baku makanan, peralatan yang digunakan, sarana, proses produksi, maupun perseorangan sehingga keamanan terjamin. Selain itu, perseorangan yang menyelenggarakan atau terlibat dalam proses produksi, penyimpanan, pengangkutan, dan/atau peredaran diwajibkan untuk memenuhi persyaratan sanitasi serta menjamin keamanan pangan untuk keselamatan manusia.¹

Home Industry atau Industri Rumah Tangga adalah salah satu wujud dari Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM). Di Indonesia UMKM merupakan salah satu soko guru perekonomian selain koperasi. Hal ini dapat terlihat dari bukti nyata bahwa sebagian besar UMKM khususnya industri rumah tangga sedikit bahkan tidak sama sekali terkena dampak krisis global pada tahun 2008 lalu. Perkembangan jumlah industri rumah tangga dari tahun ketahun semakin bertambah.¹⁰

Pada proses produksi industri rumah tangga sendiri sering menemukan yang tidak sesuai dengan ketentuan dari prosedur higiene dan sanitasi yang telah ditetapkan. Dengan kondisi sanitasi industri rumah tangga yang buruk maka dapat mempengaruhi kualitas produk makanan atau minuman yang dihasilkan, dapat menyebabkan produk tersebut terkontaminasi, menyebabkan gangguan kesehatan yakni penyakit bahkan keracunan produk makanan yang dihasilkan.

Sehingga dalam proses produksi makanan harus memperhatikan kondisi sanitasi lingkungan dan sanitasi produk makanan yang dihasilkan.¹¹

Penelitian yang dilakukan oleh Fajriansyah tentang hygiene dan sanitasi pengolahan roti pada Pabrik Roti Paten Bakery bahwa Pengolahan roti di Pabrik Roti Paten Bakery terdapat lima aspek yang belum memenuhi syarat kesehatan seperti keadaan personal hygiene (57,0%), sanitasi tempat pengolahan dan cara pengolahannya masing- masing sebesar 71,0%. Sedangkan pengolahan roti yang memenuhi syarat standar kesehatan yaitu aspek sanitasi peralatan pengolahan (86,0%) dan sistem pengemasan yang sudah higienis.¹²

Selain itu penelitian dari Yubilarisa Manayang,dkk tentang higiene dan sanitasi industri pangan rumah tangga di wilayah kerja Puskesmas Paniki Bawah diketahui bahwa dari 24 Industri pangan rumah tangga (IPRT) Terdapat 13 IPRT (54,2%) yang memenuhi Syarat higine sanitasi industri pangan rumah tangga dan 11 IPRT (45,85%) tidak memenuhi syarat higine sanitasi industri pangan rumah tangga di wilayah kerja Puskesmas Paniki Bawah.¹³

Data dari Dinas Kesehatan Kota Padang untuk makanan jajanan,kantin dan sentra makanan jajanan di Kecamatan Padang Timur dari 27 tempat yang memenuhi syarat yakni sebanyak 22 tempat (81.5 %). Selanjutnya dari Laporan tahunan Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2021 edisi 2022 masih ditemukan adanya makanan dan minuman olahan rumah tangga yang belum memiliki izin edar (sertifikat P-IRT),sarana dan prasarana yang belum higienis serta penjamah P-IRT belum menggunakan perlengkapan kerja. Berdasarkan dari Puskesmas Andalas diketahui ada 16 jenis Industri Rumah Tangga dan 3 jenis Industri Roti

berskala Rumah tangga,dari ketiga pabrik tersebut terdapat satu pabrik yang tidak memenuhi syarat higiene dan sanitasi.

Hasil pengamatan yang penulis lakukan di pabrik roti di kecamatan Padang Timur bahwa masih ditemukan kondisi higiene penjamah makanan yang masih kurang disiplin dan peduli terhadap kebersihan diri mereka, seperti tidak menggunakan masker, sarung tangan disaat mengolah. Selanjutnya Pada tempat pengolahan di pabrik roti tersebut masih adanya kondisi tempat yang kotor,langit – langit yang kotor ,tidak ditemukannya tempat pencuci tangan,tempat pengolahan berdekatan dengan aliran air selokan dalam keadaan kurang terawat

Berdasarkan hal tersebut di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang gambaran kondisi higiene sanitasi Industri roti skala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur Kota Padang tahun 2023.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas,maka dapat dibuat suatu rumusan permasalahan penelitian terkait kondisi higiene sanitasi di 3 tempat Industri Roti berskala Rumah tangga kecamatan Padang timur kota Padang.

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui bagaimana gambaran kondisi higiene sanitasi

Industri roti skala rumah tangga di Kecamatan Padang Timur Kota Padang

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kondisi higiene tenaga penjamah Industri Roti berskala Rumah tangga di kecamatan Padang Timur Kota Padang.
- b. Mengetahui kondisi sanitasi tempat pengolahan Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur Kota Padang.
- c. Mengetahui kondisi sanitasi tempat penyimpanan bahan produksi dan produk jadi Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur Kota Padang.
- d. Mengetahui kondisi fasilitas sanitasi dasar Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur Kota Padang.
- e. Mengetahui kondisi sanitasi peralatan produksi Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur Kota Padang.

D. Manfaat penelitian

- a. Sebagai bahan masukan atau informasi baik Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur kota Padang untuk mempertahankan dan mengatasi permasalahan di setiap higiene dan sanitasi.
- b. Untuk menambah ilmu pengetahuan penulis dibidang sanitasi makanan dan minuman khususnya tentang industri rumah tangga pangan.
- c. Sebagai masukan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian selanjutnya.

E. Ruang Lingkup penelitian

Ruang lingkup penelitian ini meliputi higiene tenaga penjamah, sanitasi tempat pengolahan, tempat penyimpanan bahan produksi dan produk jadi, sanitasi peralatan dan fasilitas sanitasi bagi 3 Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur Kota Padang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian makanan

Makanan merupakan kebutuhan pokok manusia yang dibutuhkan setiap saat dan dimanapun ia berada serta memerlukan pengelolaan yang baik dan benar agar bermanfaat bagi tubuh. Tanpa adanya makanan dan minuman, manusia tidak dapat melangsungkan hidupnya. Adapun pengertian makanan menurut WHO (*World Health Organization*) yaitu semua substansi yang diperlukan tubuh, kecuali air dan obat-obatan dan substansi-substansi yang dipergunakan untuk pengobatan².

Makanan tersebut menjadi rangka pertumbuhan dan kehidupan bangsa serta mempunyai peranan penting dalam pembangunan nasional. Masyarakat perlu dilindungi keselamatan dan kesehatannya terhadap produksi dan peredaran makanan yang tidak memenuhi syarat¹⁴. Makananpun bagian dari kebutuhan sehari-hari manusia yang harus dipenuhi. Makanan tersebut bisa menjadi salah satu penyebab terjadinya keracunan makanan dan dapat menjadi perantara dalam penularan penyakit.¹⁵

B. Penggolongan makanan

Penggolongan makanan menurut asal ²:

1. Golongan makanan yang berasal dari hewan :

a. Susu encer dan kream Makanan jenis ini sangat cepat rusak, tetapi di Amerika Serikat susu dan kream jarang sekali dihubungkan dengan penyakit karena mutu dan keadaannya yang sangat baik dan meyakinkan.

b. Es Krim Pasteurisasi es krim dilakukan pada suhu 155°F selama 30

menit termasuk Streptococcus, Micrococcus, Coliform, dan Pseudomonas. Sumber lain yang dapat menjadi pencemar pada olahan ini adalah gula, pewarna, dan bumbu aroma.

c.Keju Bakteri yang penting proses pembuatan keju antara lain Streptococcus lactis. Keju terkadang dapat menimbulkan terjadinya gangguan sakit pada manusia dengan sakit pada pencernaan makanan.

2. Golongan makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan :

- a. Buah-buahan dan sayuran Pencemaran terhadap buah-buahan dan sayur - sayuran dari golongan bakteri: Achromobacter, Alcaligenes, Flavobacterium, Micrococcus, Coliform dan Laktik.
- b. Gandum Beberapa jenis jasad renik tidak diinginkan yang mungkin bekerja sama dengan kanji dan tepung, adalah Bacillus cereus.

Rempah-rempah mempunyai fungsi sebagai pengekanng pertumbuhan bakteri, sedangkan lainnya mempercepat pertumbuhan bakteri. Minyak dari kayu manis dan cengkeh memiliki beberapa kekuatan sabagai pembasmi hama terhadap bakteri tertentu, bawang merah dan bawang putih diketahui juga memiliki kemampuan pembasmi hama.

3. Penggolongan makanan berdasarkan stabilitas:

a. Non Perishable Food

Non Perishable Food adalah makanan yang stabil, yang tidak mudah rusak, kecuali jika diperlakukan secara tidak baik. Contoh makanan non perishable food adalah gula, macaroni, mie, tepung,

makanan kaleng. Makanan tersebut termasuk golongan stabil, akan tetapi dalam keadaan tertentu bisa berubah menjadi makanan tidak stabil. Hal ini disebabkan karena adanya kerusakan, misalnya karena ada kaleng yang bocor sehingga terjadi pencemaran.

b. Semiperishable Food

Semiperishable Food adalah makanan semi stabil dan agak mudah rusak/ membusuk. Makanan golongan ini tahan terhadap pembusukan dalam waktu yang agak lama. Misalnya roti kering, dan makanan kering lainnya, kentang, beberapa jenis sayuran makanan beku

c. Perishable Food

Perishable Food adalah makanan yang tidak stabil dan mudah membusuk. Makanan yang termasuk pada golongan ini adalah ikan, daging, susu, telur, buah- buahan termasuk sayuran seperti bayam, kangkung dan sebagainya.

C.Higiene dan Sanitasi makanan

Sanitasi makanan merupakan salah satu upaya pencegahan yang menitikberatkan pada kegiatan dan tindakan yang perlu untuk membebaskan makanan dan minuman dari segala bahaya yang dapat mengganggu atau merusak kesehatan mulai dari sebelum makanan diproduksi, selama proses pengolahan, penyiapan, pengangkutan, penjualan sampai pada saat makanan dan minuman tersebut siap untuk dikonsumsi kepada konsumen¹⁴.

Hygiene adalah upaya kesehatan dengan cara memelihara dan

melindungi kebersihan subjeknya seperti mencuci tangan dengan air bersih dan sabun untuk melindungi kebersihan tangan, mencuci piring untuk kebersihan piring, membuang bagian makanan yang rusak untuk melindungi keutuhan makanan secara keseluruhan².

Hygiene dan sanitasi tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lain karena erat kaitannya. Misalnya hygiene sudah baik karena mau mencuci tangan, tetapi sanitasinya tidak mendukung karena tidak cukup tersedia air bersih, maka mencuci tangan tidak sempurna. Higiene dan sanitasi merupakan hal yang penting dalam menentukan kualitas makanan dimana *Escherichia coli* sebagai salah satu indikator terjadinya pencemaran makanan yang dapat menyebabkan penyakit akibat makanan (food borne diseases). E.coli dalam makanan dan minuman merupakan indikator terjadinya kontaminasi akibat penanganan makanan dan minuman yang kurang baik.⁹

Kualitas hygiene dan sanitasi yang dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor penjamah makanan dan faktor lingkungan dimana makanan tersebut diolah, termasuk fasilitas pengolahan makanan yang tersedia. Faktor penjamah makanan dipandang lebih krusial karena sebagai manusia, bersifat aktif yang sanggup merubah diri dan lingkungan kearah yang lebih baik atau sebaliknya.¹⁶

D.Prinsip Hygiene Sanitasi Makanan

Pengertian prinsip higiene sanitasi makanan dan minuman adalah pengendalian terhadap empat faktor yaitu tempat/bangunan, peralatan, orang, dan bahan makanan. Terdapat 6 (enam) prinsip higiene sanitasi makanan dan minuman:

1. Prinsip 1 :Pemilihan Bahan Makanan

Proses pemilihan bahan makanan dilakukan sebelum pengolahan bahan makanan. Penjamah makanan dalam memilih bahan makanan yang akan diolah harus mengetahui sumber-sumber bahan makanan yang baik. Pemilihan bahan makanan bertujuan menghindarkan terjadinya keracunan, mempermudah penanganan dan mempertahankan kualitas bahan makanan. Kualitas bahan makanan sangat berpengaruh terhadap hasil olahan makanan yang disajikan. Kualitas bahan makanan yang baik dapat diketahui melalui ciri-ciri fisik dan mutunya dalam hal bentuk, warna, kesegaran, bau, dan lainnya. Bahan makanan dikatakan berkualitas baik bila terbebas dari kerusakan dan pencemaran termasuk pencemaran oleh bahan kimia seperti pestisida. Bahan makanan yang baik akan menghasilkan hasil olahan yang berkualitas baik dan sehat untuk dikonsumsi.¹⁷

2. Prinsip 2 :Penyimpanan Bahan Makanan

Penyimpanan bahan makanan merupakan suatu tata cara menata, menyimpan, memelihara keamanan bahan makanan kering dan basah baik kualitas maupun kuantitas digudang bahan makanan kering dan basah serta pencatatan dan pelaporannya. Penyimpanan yang tepat

dari makanan yaitu segera Setelah bahan makanan diterima dan diperiksa. Penyimpanan bahan makanan bertujuan agar bahan makanan tidak mudah rusak dan kehilangan nilai gizinya.²

a. Cara Penyimpanan Bahan Makanan Terdapat empat cara penyimpanan makanan yang sesuai dengan suhunya, yaitu :

1) Penyimpanan sejuk (cooling), merupakan suhu penyimpanan 10-15 °C untuk jenis minuman, buah dan sayuran.

2) Penyimpanan dingin (chilling), merupakan suhu penyimpanan 4-10 °C untuk bahan makanan berprotein yang akan segera diolah kembali.

3) Penyimpanan dingin sekali (freezing), merupakan suhu penyimpanan 0 - 4°C untuk bahan berprotein yang mudah rusak untuk jangka waktu sampai 24 jam.

4) Penyimpanan beku (frozen), merupakan suhu penyimpanan < 0 °C untuk bahan makanan protein yang mudah rusak untuk jangka waktu > 24 jam.

b. Waktu dan Suhu Penyimpanan Waktu adalah lamanya bahan makanan disimpan. Semakin lama bahan makanan disimpan, maka risiko kerusakan akan semakin besar. Pilihan yang lebih disarankan adalah sesingkat mungkin makanan disimpan dan segerakan diolah (bahan) atau dikonsumsi (makanan jadi). Suhu adalah suhu makanan yang disimpan. Semakin rendah suhu

makanan maka semakin lama pula bakteri tumbuh sehingga makanan lebih tahan lama.

c. Syarat-Syarat Penyimpanan Penyimpanan bahan makanan yang baik memperhatikan persyaratan-persyaratan berikut :

- 1) Tempat penyimpanan bahan makanan selalu terjaga kebersihannya.
- 2) Penempatannya terpisah dari makanan jadi.
- 3) Bahan makanan disimpan sesuai dengan suhu dan kelembaban penyimpanan yang dianjurkan. Kelembaban penyimpanan dalam ruangan 80%-90%.
- 4) Bila bahan makanan disimpan di gudang, cara penyimpanannya tidak menempel pada dinding, lantai dan langit-langit, dengan ketentuan sebagai berikut:
- 5) Bahan makanan disimpan dalam aturan sejenis, disusun dalam rak-rak sedemikian rupa sehingga tidak mengakibatkan rusaknya bahan makanan.
- 6) Penempatan dan pengambilan bahan makanan diatur dengan sistem :
 - (a) First In First Out (FIFO), bahan makanan yang masuk lebih dahulu merupakan yang pertama keluar.
 - (b) First Expired First Out (FEFO), bahan makanan yang masa kadaluarsanya paling dekat terlebih dahulu harus dikeluarkan.

7) Bahan baku, bahan tambahan dan bahan penolong sebaiknya disimpan dengan sistem kartu dengan menyebutkan :

- (a) Nama bahan
- (b) Tanggal penerimaan
- (c) Asal bahan
- (d) Jumlah penerimaan digudang
- (e) Sisa akhir di dalam kemasan
- (f) Tanggal pemeriksaan.¹⁷

8) Tidak menempel pada lantai, dinding atau langit-langit dengan ketentuan sebagai berikut :

- (a) Jarak bahan makanan dengan lantai: 15 cm
- (b) Jarak bahan makanan dengan dinding : 5 cm
- (c) Jarak bahan makanan dengan langit-langit : 60 cm.¹⁸

3. Prinsip 3 : Pengolahan Makanan

Pengolahan makanan adalah proses pengubahan bentuk dari bahan makanan mentah menjadi makanan siap santap. Pengolahan makanan yang baik adalah yang mengikuti kaidah dari prinsip-prinsip hygiene dan sanitasi. Semua kegiatan pengolahan makanan harus dilakukan dengan cara terlindung dari kontak langsung dengan tubuh. Perlindungan kontak langsung dengan makanan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengolahan makanan adalah: Tenaga Penjamah Makanan, Cara Pengolahan Makanan dan Tempat Pengolahan Makanan.

Pengolahan makanan yang aman ditujukan agar:

- a. Tidak terjadi kerusakan-kerusakan makanan sebagai akibat cara pengolahan yang salah.
- b. Tidak terjadi pengotoran atau kontaminasi makanan akibat dari kotorannya tangan pengelola/penjamah
- c. Proses pengolahan harus diatur sedemikian rupa sehingga mencegah masuknya bahan-bahan kimia berbahaya dan bahan asing kedalam makanan.²

4. Prinsip 4 : Penyimpanan Makanan

Proses penyimpanan makanan merupakan suatu proses agar suatu bahan makanan tidak mudah rusak dan kehilangan kandungan gizinya. Sebelum dilakukan penyimpanan, bahan makanan harus dibersihkan terlebih dahulu. Cara membersihkan bahan makanan yang dapat dilakukan salah satunya adalah dengan mencuci bahan makanan, kemudian dikeringkan agar tidak terdapat air pada bahan makanan, dan kemudian dibungkus menggunakan pembungkus yang bersih dan disimpan di ruangan.¹⁵

Tempat Kerusakan bahan makan dapat terjadi karena tercemar bakteri, karena alam dan perlakuan manusia, adanya enzim dalam makanan yang diperlukan dalam proses pematangan seperti pada buah-buahan dan kerusakan mekanis seperti gesekan, tekanan, benturan dan lain-lain. Untuk mencegah terjadinya kerusakan dapat dikendalikan dengan pencegahan pencemaran bakteri. Sifat dan karakteristik bakteri seperti sifat hidupnya,

daya tahan panas, faktor lingkungan hidup, kebutuhan oksigen dan berdasarkan pertumbuhannya.⁴

5. Prinsip 5 :Pengangkutan Makanan

Pengangkutan makanan berperan dalam pencegahan terjadinya pencemaran makanan. Dalam proses pengangkutan makanan banyak pihak yang terkait mulai dari persiapan sampai kendaraan yang digunakan dalam pengangkutan makanan itu sendiri.¹⁵

Makanan yang berasal dari tempat pengolahan memerlukan pengangkutan untuk disimpan, kemungkinan pengotoran makanan terjadi sepanjang pengangkutan, bila cara pengangkutan kurang tepat dan alat angkutnya kurang baik dari segi kualitasnya baik/buruknya pengangkutan dipengaruhi oleh beberapa faktor :

- a. Tempat/alat pengangkut
- b. Tenaga pengangkut
- c. Tehnik pengangkutan

syarat- syarat pengangkutan makanan memenuhi aturan sanitasi :

- a. alat/tempat pengangkutan harus bersih
- b. cara pengangkutan makanan harus benar dan tidak terjadi kontaminasi selama pengangkutan
- c. pengangkutan makanan yang melewati daerah kotor harus dihindari
- d. cara pengangkutan harus dilakukan dengan mengambil jalan singkat.²

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam proses pengangkutan :

a). Pengangkutan bahan makanan

- 1) Tidak bercampur dengan bahan berbahaya dan beracun (B3).
- 2) Pengangkutan menggunakan kendaraan khusus pengangkut bahan makanan yang higienis.
- 3) Bahan makanan diperlakukan dengan baik, tidak boleh diinjak, dibanting dan diduduki.
- 4) Bahan makanan seperti daging, susu cair dan sebagainya, yang selama pengangkutan harus selalu dalam keadaan dingin, diangkut dengan menggunakan alat pendingin sehingga bahan makanan tidak rusak.

b). Pengangkutan makanan jadi/masak/siap santap

- 1) Tidak bercampur dengan bahan berbahaya dan beracun (B3).
- 2) Pengangkutan menggunakan kendaraan khusus pengangkut makanan jadi/masak dan harus selalu higienis.
- 3) Setiap jenis makanan jadi mempunyai wadah masing-masing dan tertutup.
- 4) Wadah harus utuh, kuat, tidak karat dan ukurannya sesuai dengan jumlah makanan yang akan ditempatkan.
- 5) Isi tidak boleh penuh untuk menghindari terjadi uap makanan yang mencair (kondensasi).

6) Pengangkutan untuk waktu lama, suhu harus diperhatikan dan diatur agar makanan tetap panas pada suhu 60°C atau tetap dingin pada suhu 40°C.¹⁷

6. prinsip 6 :Penyajian Makanan

Penyajian makanan yang menarik akan memberikan nilai tambah dalam menarik pelanggan. Teknis penyajian makanan untuk konsumen memiliki berbagai cara selama tetap mengikuti prinsip hygiene sanitasi makanan yang baik dan benar.¹⁵

Saat penyajian makanan yang perlu diperhatikan adalah agar makanan tersebut terhindar dari pencemaran, peralatan yang digunakan dalam kondisi baik dan bersih, petugas yang menyajikan harus sopan serta senantiasa menjaga kesehatan dan kebersihan pakaiannya. Penyajian makanan yang menarik akan memberikan nilai tambah dalam menarik pelanggan. Teknis penyajian makanan untuk konsumen memiliki berbagai cara asalkan memperhatikan kaidah sanitasi yang baik. Penggunaan pembungkus seperti plastik, kertas, atau plastik harus dalam keadaan bersih dan tidak berasal dari bahan-bahan yang menimbulkan racun.²

E.Tempat pengolahan makanan

Tempat pengolahan makanan, dimana tempat makanan tersebut diolah sehingga menjadi makanan yang siap santap ataupun makanan jadi yang biasanya disebut dapur. Dapur merupakan tempat pengolahan makanan yang harus memenuhi syarat hygiene dan sanitasi, diantaranya konstruksi dan perlengkapan yang ada. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam proses

pengolahan makanan antara lain :

1. Tersedianya dapur yang memenuhi persyaratan, dengan minimal setiap dapur memiliki fasilitas dengan tempat pencucian peralatan, tempat penyimpanan bahan makanan, tempat persiapan, dan tempat pengolahan.
2. Peralatan masak adalah semua perlengkapan yang diperlukan dalam proses pengolahan makanan seperti sendok, pisau dan peralatan lainnya. Bentuk peralatan masak dipersyaratkan mudah dibersihkan dan tidak boleh bertekuk, tidak boleh digunakan untuk keperluan lain selain memasak, mengolah makanan dan penyimpanan makanan.
3. Wadah penyimpanan makanan harus dalam keadaan bersih. Selain itu peralatan untuk penyimpanan makanan harus terpisah untuk makanan matang dan mentah, bahan makanan kering dan bahan makanan basah dan terpisah untuk setiap jenis makanan.⁴

Berdasarkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor Hk.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012, cara produksi pangan yang baik untuk rumah tangga adalah sebagai berikut¹⁹:

1. Lokasi dan lingkungan produksi
 - a. Lokasi IRTP Lokasi IRTP seharusnya dijaga tetap bersih, bebas dari sampah, bau, asap, kotoran, dan debu.
 - b. Lingkungan Lingkungan seharusnya selalu dipertahankan dalam keadaan bersih dengan cara-cara sebagai berikut :
 - 1) Sampah dibuang dan tidak menumpuk
 - 2) Tempat sampah tertutup

- 3) Jalan dipelihara supaya tidak berdebu dan selokannya berfungsi dengan baik.

2. Bangunan dan fasilitas

a. Bangunan Ruang produksi

1). Desain dan Tata Letak

- a). Ruang produksi sebaiknya cukup luas dan mudah dibersihkan.

Ruang produksi sebaiknya tidak digunakan untuk memproduksi produk lain selain pangan.

b).Konstruksi Ruangan :

- (1). sebaiknya terbuat dari bahan yang tahan lama.

(2). seharusnya mudah dipelihara dan dibersihkan atau didesinfeksi, meliputi: lantai, dinding atau pemisah ruangan, atap dan langit-langit, pintu, jendela, lubang angin atau ventilasi dan permukaan tempat kerja serta penggunaan bahan gelas.

2). Lantai

- a). Lantai sebaiknya dibuat dari bahan kedap air, rata, halus tetapi tidak licin, kuat, memudahkan pembuangan atau pengaliran air, air tidak tergenang, memudahkan pembuangan atau pengaliran air, air tidak tergenang

b). Lantai seharusnya selalu dalam keadaan bersih dari debu, lendir, dan kotoran lainnya serta mudah dibersihkan.

3). Dinding atau Pemisah Ruangan

- a). Dinding atau pemisah ruangan sebaiknya dibuat dari bahan kedap air, rata,halus, berwarna terang, tahan lama, tidak mudah mengelupas, dan kuat,
- b). Dinding atau pemisah ruangan seharusnya selalu dalam keadaan bersih dari debu, lendir, dan kotoran lainnya.
- c). Dinding atau pemisah ruangan seharusnya mudah dibersihkan.

4).Langit-langit

- a) Langit-langit sebaiknya dibuat dari bahan yang tahan lama, tahan terhadap air, tidak mudah bocor, tidak mudah terkelupas atau terkikis,
- b) Permukaan langit-langit sebaiknya rata, berwarna terang dan jika di ruang produksi menggunakan atau menimbulkan uap air sebaiknya terbuat dari bahan yang tidak menyerap air dan dilapisi cat tahan panas,
- c) Konsruksi langit-langit sebaiknya didisain dengan baik untuk mencegah penumpukan debu, pertumbuhan jamur, pengelupasan, bersarangnya hama, memperkeil terjadinya kondensasi,
- d) Langit-langit seharusnya selalu dalam keadaan bersih dari debu, sarang laba-laba.
- e) Tinggi langit-langit minimal 2,4 meter dari lantai.²⁰

5) Pintu Ruangan

- a) Pintu sebaiknya dibuat dari bahan tahan lama, kuat, tidak

mudah pecah atau rusak, rata, halus, berwarna terang,

b) Pintu seharusnya dilengkapi dengan pintu kasa yang dapat dilepas untuk memudahkan pembersihan dan perawatan.

c) Pintu ruangan produksi seharusnya didisain membuka ke luar / ke samping sehingga debu atau kotoran dari luar tidak terbawa masuk melalui udara ke dalam ruangan pengolahan.

d) Pintu ruangan, termasuk pintu kasa dan tirai udara seharusnya mudah ditutup dengan baik dan selalu dalam keadaan tertutup.

6) Jendela

a) Jendela sebaiknya dibuat dari bahan tahan lama, kuat, tidak mudah pecah atau rusak,

b) Permukaan jendela sebaiknya rata, halus, berwarna terang, dan mudah dibersihkan.

c) Jendela seharusnya dilengkapi dengan kasa pencegah masuknya serangga yang dapat dilepas untuk memudahkan pembersihan dan perawatan.

d) Konstruksi jendela seharusnya didisain dengan baik untuk mencegah penumpukan debu.

7) Lubang Angin atau Ventilasi

a) Lubang angin atau ventilasi seharusnya selalu dalam keadaan bersih, tidak berdebu, dan tidak dipenuhi sarang laba-laba.

b) lubang angin atau ventilasi seharusnya dilengkapi dengan kasa untuk mencegah masuknya serangga dan mengurangi

masuknya kotoran.

c) Luas ventilasi 20% dari luas lantai, untuk :

(1) Mencegah udara dalam ruangan panas atau menjaga kenyamanan dalam ruangan.

(2) Mencegah terjadinya kondensasi/pendinginan uap air atau lemak dan menetes pada lantai, dinding dan langit-langit.

3) Membuang bau, asap dan pencemaran lain dari ruangan.¹⁸

8) Pencahayaan

a) Intensitas pencahayaan harus cukup untuk dapat melakukan pemeriksaan dan pembersihan serta melakukan pekerjaan secara efektif .

b) Setiap ruang tempat pengolahan makanan intensitas pencahayaan sedikitnya 20 foot candle/fc (200 lux) .²⁰

9) Semua pencahayaan tidak boleh menimbulkan silau dan tidak menimbulkan bayangan.

b. Fasilitas

1) Kelengkapan Ruang Produksi

a) Ruang produksi sebaiknya cukup terang sehingga penjamah dapat mengerjakan tugasnya dengan teliti.

b) Di ruang produksi seharusnya ada tempat untuk mencuci tangan yang selalu dalam keadaan bersih serta dilengkapi dengan sabun dan pengeringnya.

2) Tempat Penyimpanan

- a. Tempat penyimpanan bahan pangan termasuk bumbu dan bahan tambahan pangan (BTP) harus terpisah dengan produk akhir.
- b. Tempat penyimpanan khusus harus tersedia untuk menyimpan bahan-bahan bukan untuk pangan seperti bahan pencuci, pelumas, dan oli.
- c. Tempat penyimpanan harus mudah dibersihkan dan bebas dari hama seperti serangga, binatang pengerat seperti tikus, burung, atau mikroba dan ada sirkulasi udara.

Selanjutnya, menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1096/MENKES/PER/VI/2011 Tentang Higiene Sanitasi Jasaboga, lokasi produksi tidak berdekatan dengan sumber pencemaran seperti tempat sampah umum, WC umum, pabrik cat dan sumber pencemaran lainnya. Halaman bersih, tidak bersemak, tidak banyak lalat dan tersedia tempat sampah yang bersih dan bertutup, tidak terdapat tumpukan barang-barang yang dapat menjadi sarang tikus. Pembuangan air limbah (air limbah dapur dan kamar mandi) tidak menimbulkan sarang serangga, jalan masuknya tikus dan dipelihara kebersihannya. Pembuangan air hujan lancar, tidak terdapat genangan air.¹⁸

F.Peralatan Produksi

Tata letak peralatan produksi diatur agar tidak terjadi kontaminasi silang. Peralatan produksi yang kontak langsung dengan pangan sebaiknya didisain, dikonstruksi, dan diletakkan sedemikian untuk menjamin mutu dan

keamanan pangan yang dihasilkan.

1. Persyaratan Bahan Peralatan Produksi

- a. Peralatan produksi sebaiknya terbuat dari bahan yang kuat, tahan lama, tidak beracun, mudah dipindahkan atau dibongkar pasang sehingga mudah dibersihkan dan dipelihara serta memudahkan pemantauan dan pengendalian hama.
- b. Permukaan yang kontak langsung dengan pangan harus halus, tidak bercelah atau berlubang, tidak mengelupas, tidak berkarat dan tidak menyerap air.
- c. Peralatan harus tidak menimbulkan pencemaran terhadap produk pangan oleh jasad renik, bahan logam yang terlepas dari mesin / peralatan, minyak pelumas, bahan bakar dan bahan-bahan lain yang menimbulkan bahaya; termasuk bahan kontak pangan / zat kontak pangan dari kemasan pangan ke dalam pangan yang menimbulkan bahaya:

1) Tata Letak Peralatan Produksi

Peralatan produksi sebaiknya diletakkan sesuai dengan urutan prosesnya sehingga memudahkan bekerja secara hygiene, memudahkan pembersihan dan perawatan serta mencegah kontaminasi silang.

2) Pengawasan dan Pemantauan Peralatan Produksi

Semua peralatan seharusnya dipelihara, diperiksa dan dipantau agar berfungsi dengan baik dan selalu dalam keadaan

bersih.

G. Fasilitas higiene dan Sanitasi

1. Sarana Pembersihan / Pencucian

- a. Sarana pembersihan / pencucian bahan pangan, peralatan, perlengkapan dan bangunan (lantai, dinding dan lain-lain), seperti sapu, sikat, pel, lap atau kemoceng, deterjen, ember, bahan sanitasi sebaiknya tersedia dan terawat dengan baik.
- b. Sarana pembersihan harus dilengkapi dengan sumber air bersih.
- c. Air panas dapat digunakan untuk membersihkan peralatan tertentu, terutama berguna untuk melarutkan sisa-sisa lemak dan tujuan disinfeksi, bila diperlukan.

2. Sarana Higiene penjamah

Sarana higiene penjamah seperti fasilitas untuk cuci tangan dan toilet / jamban seharusnya tersedia dalam jumlah cukup dan dalam keadaan bersih untuk menjamin kebersihan penjamah guna mencegah kontaminasi terhadap bahan pangan.

3. Sarana Cuci Tangan seharusnya :

- a. Diletakkan di dekat ruang produksi, dilengkapi air bersih dan sabun cuci tangan
- b. Dilengkapi dengan alat pengering tangan seperti handuk, lap atau kertas serap yang bersih.
- c. Dilengkapi dengan tempat sampah yang tertutup.
- d. Jumlah tempat cuci tangan disesuaikan dengan jumlah

penjamah dengan perbandingan sebagai berikut :

- 1) Jumlah penjamah 1 - 10 orang : 1 buah tempat cuci tangan.
- 2) Jumlah penjamah 11 - 20 orang : 2 buah tempat cuci tangan

Setiap ada penambahan penjamah sampai dengan 10 orang, ada penambahan 1 (satu) buah tempat cuci tangan.¹⁸

4. Sarana toilet / jamban seharusnya :

- a. Didesain dan dikonstruksi dengan memperhatikan persyaratan higiene, sumber air yang mengalir dan saluran pembuangan.
- b. Diberi tanda peringatan bahwa setiap penjamah harus mencuci tangan dengan sabun sesudah menggunakan toilet.
- c. Terjaga dalam keadaan bersih dan tertutup;
- d. Mempunyai pintu yang membuka ke arah luar ruang produksi.
- e. Jumlah jamban harus cukup, dengan perbandingan sebagai berikut :

1) Jumlah penjamah :

- a) 1 - 10 orang : 1 buah
- b) 11 - 25 orang : 2 buah
- c) 26 - 50 orang : 3 buah

Setiap ada penambahan penjamah sampai dengan 25 orang, ada penambahan 1 (satu) buah jamban.¹⁸

5. Sarana pembuangan air dan limbah

- a. Sistem pembuangan limbah seharusnya didesain dan dikonstruksi sehingga dapat mencegah resiko pencemaran pangan dan air bersih.
- b. Sampah harus segera dibuang ke tempat sampah untuk mencegah agar tidak menjadi tempat berkumpulnya hama binatang pengerat, serangga atau binatang lainnya sehingga tidak mencemari pangan maupun sumber air.

H. Higiene Penjamah Makanan

Penjamah makanan merupakan seorang pekerja yang bertugas untuk menjamah makanan dimulai dari persiapan bahan baku hingga penyajian makanan. Kualitas makanan yang disajikan dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap, dan tindakan dari penjamah makanan. Untuk mencegah terjadinya pencemaran ¹⁵

1. Peranan penjamah makanan dalam penyebaran penyakit :

- a. Kontak antara penjamah makanan yang menderita penyakit menular dengan konsumen
- b. Kontaminasi terhadap makanan yang diolah
- c. Sebagai pembawa kuman.

Untuk memperoleh kualitas makanan yang baik perlu diperhatikan dan diawasi mengenai pengetahuan, sikap dan perilaku tenaga penjamah. Tujuannya untuk menghindari terjadinya penularan penyakit melalui makanan yang disebabkan tenaga penjamah makanan.

Ada dua permasalahan pokok kejadian penyakit menular melalui makanan karena penjamah makanan, yaitu :

- a. Bahwa timbulnya suatu penyakit menular melalui makanan kalau diselidiki umumnya bersumber pada tenaga pengolah makanan yang bekerja pada status sakit,
- b. Timbulnya kejadian penyakit menular melalui makanan itu disebabkan dari tenaga pengolah makanan yang bekerja secara ceroboh dan kurang hati-hati.

2. Penjamah harus memenuhi syarat kesehatan seperti harus berbadan sehat dengan mempunyai surat keterangan kesehatan.

Maka seorang pengolah makanan harus :

- a. Bebas dari penyakit kulit.
- b. Bebas dari penyakit menular.
- c. Bukan pembawa kuman.
- d. Bebas dari penyakit pernapasan yang berbahaya (TBC, Pertusis, dll.)
- e. 5. Telah menyuntikan diri secara rutin dengan vaksin Typhus, Disentri.
- f. Memiliki pengetahuan tentang Hygiene perorangan dan sanitasi makanan.
- g. Menjaga kebersihan pribadi

Yang perlu diperhatikan dari perilaku tenaga pengolah

makanan selama bekerja adalah :

- a. Tidak mengobrol atau merokok selama mengolah makanan.
- b. Tidak makan atau mengunyah selama mengolah makanan.
- c. Tidak memakai perhiasan.
- d. Tidak menggunakan peralatan dan fasilitas yang bukan peruntukannya.
- e. Selalu mencuci tangan atau kaki dengan sabun sebelum dan sesudah bekerja, dan setelah keluar kamar kecil.
- f. Selalu memakai pakaian kerja dan pakaian pelindung dengan benar.
- g. Pakaian kerja harus selalu bersih dan dipakai hanya pada waktu bekerja.
- h. Tenaga pengolah makanan harus memakai tutup kepala untuk menghindari rambut atau kotoran masuk ke dalam makanan.
- i. Tangan, kuku, kulit, rambut, gigi harus selalu bersih.
- j. Bila bersin atau batuk, mulut atau hidung harus ditutup dengan sapu tangan.
- k. Memegang alat-alat pada tempatnya, misalnya peganglah sendok dan garpu pada tangkainya, jangan memegang gelas pada bibirnya.

Semua kegiatan pengolahan makanan harus dilakukan dengan cara terlindung dari kontak langsung dengan tubuh. Perlindungan kontak langsung dengan makanan dilakukan dengan jalan menggunakan sarung tangan plastik, penjepit makanan. Tidak ada kontak anggota tubuh dengan makanan, seperti pada saat mencicipi makanan yang diolah tidak mengambil langsung dengan tangan tapi harus menggunakan sendok atau peralatan lainya khusus untuk mencicipi makanan. Semua kegiatan pengolahan makanan harus dilakukan dengan cara terlindung dari kontak langsung dengan tubuh. Usaha untuk melindungi makanan dari kontak langsung dapat dilakukan dengan :

- a. Sarung tangan plastik sekali pakai.
- b. Penjepit makanan.
- c. Sendok dan garpu.

Sedangkan untuk melindungi makanan dari pencemaran digunakan :

- a. Celemek.
- b. Tutup rambut.
- c. Sepatu dapur.
- d. Tutup mulut.
- e. Pakaian kerja.

Mencegah terjadinya cemaran atau kontaminasi dari penjamah makanan, penjamah makanan harus selalu memelihara kebersihan pribadinya dan harus selalu berperilaku sehat ketika

bekerja. Hal – hal yang harus diperhatikan dalam kebersihan pribadi penjamah makanan adalah sebagai berikut:

- a. Menjaga kebersihan kuku, dan kuku selalu dalam keadaan pendek, dan tidak menggunakan cat kuku.
- b. Mencuci tangan, kebersihan tangan penjamah makanan yang bekerja mengolah dan memproduksi pangan sangat penting sehingga perlu mendapatkan perhatian khusus. Penjamah harus selalu mencuci tangan sebelum bekerja dan keluar dari kamar mandi. Selain itu, kuku juga harus dirawat dan dibersihkan serta dianjurkan supaya tidak memakai perhiasan seperti cincin sewaktu bekerja.
- c. Pakaian, hendaknya penjamah makanan memakai pakaian khusus untuk mengolah makanan dan bersih, pakaian kerja harus selalu dicuci setelah melakukan pekerjaan atau dicuci setiap hari.
- d. Mencuci rambut minimal 2 hari sekali, dan menggunakan Penutup Rambut, semua penjamah makanan hendaknya memakai topi atau penutup kepala untuk mencegah jatuhnya rambut ke dalam makanan atau kebiasaan menggaruk kepala.
- e. Menjaga kebersihan badan, mandi dengan menggunakan sabun minimal sehari 2 kali.

I. Industri Roti berskala Rumah tangga

Industri Rumah Tangga Pangan, IRTP adalah perusahaan pangan yang memiliki tempat usaha di tempat tinggal dengan peralatan pengolahan pangan manual hingga semi otomatis.²¹

Home industry atau industri rumah tangga yakni sistem produksi yang menghasilkan nilai tambah yang dilakukan di lokasi rumah perorangan, dan bukan di suatu pabrik. Dari skala usaha, industri rumahan termasuk usaha mikro. Umumnya industri rumahan tergolong sector informal yang memproduksi secara unik, terkait dengan kearifan local, sumber daya setempat dan mengedepankan buatan tangan. Home industri bergerak dalam skala kecil, dari tenaga kerja yang bukan profesional, modal yang kecil.²²

1. Pengertian roti

roti adalah produk makanan yang terbuat dari fermentasi tepung terigu dengan ragi atau bahan pengembang lainnya, kemudian dipanggang. Pada awalnya, roti dibuat dari bahan yang sederhana dengan cara pembuatan yang sederhana pula. Roti dibuat dari gandum yang digiling menjadi terigu mumi dan dicampur air kemudian dibakar di atas batu panas atau oven.

2. Bahan pembuatan roti

Bahan dasar dari roti adalah tepung, air, garam, ragi, gula, lemak dan juga penambahan pengembang roti (bread improver). Antara lain⁷ :

a. tepung

Tepung terigu yang digunakan dalam pembuatan roti, dapat dibedakan berdasarkan kandungan protein, yaitu jenis glutenin dan

gliadin yang jika ditambahkan dengan air dapat membentuk massa yang elastis dan dapat mengembang inilah yang disebut dengan gluten. Sifat-sifat fisik gluten yang elastis dan dapat mengembang ini memungkinkan adonan dapat menahan gas pengembang dan adonan dapat menggelembung seperti balon. Proses ini dapat membentuk rongga yang halus pada roti serta tekstur yang lembut dan elastis.

b. Air

Air memiliki peran penting dalam pembuatan roti, karena gluten terbentuk dengan bantuan air. Air sangat menentukan konsistensi dan karakteristik reologi adonan, yang sangat menentukan sifat adonan selama proses dan akhirnya menentukan mutu produk yang dihasilkan. Air juga berfungsi sebagai pelarut bahan seperti garam, gula, susu dan mineral sehingga bahan tersebut terdispersi secara merata dalam adonan.

c. Garam

Garam berfungsi mengatur dan membangkitkan rasa pada setiap bahan yang tercampur dalam adonan, disamping membantu mendorong aroma harum pada roti. Selain itu garam berfungsi sebagai penyeimbang ketika proses pengembangan pada adonan berlangsung agar tidak berlebih. Garam juga dapat berfungsi sebagai pengeras, bila adonan tidak memakai garam, maka adonan akan basah dan tidak mengembang.

d. Ragi

Ragi berfungsi untuk mengembangkan adonan dengan memproduksi gas CO₂, memperlunak gluten dengan asam yang dihasilkan dan juga memberikan rasa dan aroma pada roti. ragi merupakan sumber utama pembentuk rasa pada roti.

e. Gula

Gula digunakan sebagai bahan pemanis dalam pembuatan roti. Jenis gula yang paling banyak digunakan adalah sukrosa. Selain sebagai pemanis sukrosa juga berperan dalam penyempurnaan mutu panggang dan warna kerak, dan memungkinkan proses pematangan yang lebih cepat, sehingga air lebih banyak dipertahankan dalam roti.

f. lemak

Lemak digunakan dalam pembuatan roti untuk memperbaiki struktur fisik seperti volume, tekstur, kelembutan, dan flavor. Selain itu penambahan lemak menyebabkan nilai gizi dan rasa lezat roti bertambah.

g. Bread improver

Bread improver atau pengembang roti dapat dikatakan sebagai bahan pengempuk atau bahan pelembut dan penghalus serat roti, disamping itu menambah volume roti.

3. Aneka ragam roti

a. Roti berdasarkan rasa

Roti manis adalah roti yang mempunyai cita rasa manis yang menonjol bertekstur empuk dan diberi bermacam-macam isi. Selain rasa daya tarik roti istimewa tersebut terletak pada bentuk yang

menarik,roti manis tersebut umumnya disantap sebagai kudapan,hidangan sarapan yang istimewa pada hari raya tertentu atau teman minum teh. Ada juga roti manis yang disajikan sebagai makanan penutup (dessert).

b. Roti berdasarkan warna

Berdasarkan warnanya,roti dibedakan menjadi roti putih dan roti cokelat. Semua produk roti putih umumnya dibuat dengan tepung terigu . Roti tersebut mempunyai atau remah (crumb) berwarna putih cerah dan kulit (crust) berwarna cokelat muda Sementara roti cokelat pada dasarnya dibuat dari tepung gandum hitam sedang dan gelap Jenis roti cokelat lebih kaya gizi dan rasa dibandingkan dengan produk roti putih

c. Roti berdasarkan bahan penyusun

penggolongan roti berdasarkan bahan penyusunnya dibedakan menjadi roti kismis, rye bread, egg twist, gandum pecah, dan lain-lain. Roti kismis adalah jenis roti manis yang diisi dengan kismis sehingga dapat dimakan utuh tanpa pengoles atau bahan tambahan lain.Rye bread terbuat dari tepung gandum hitam yang pembuatannya ditambahkan asam, seperti susu asam, proses peragiannya cukup lama sekitar 18-24 jam. Egg twist dibuat dalam dua bentuk, yaitu roti berputar melingkar atau cara lurus seperti roti biasa Sementara itu roti gandum pecah adalah roti yang beraroma

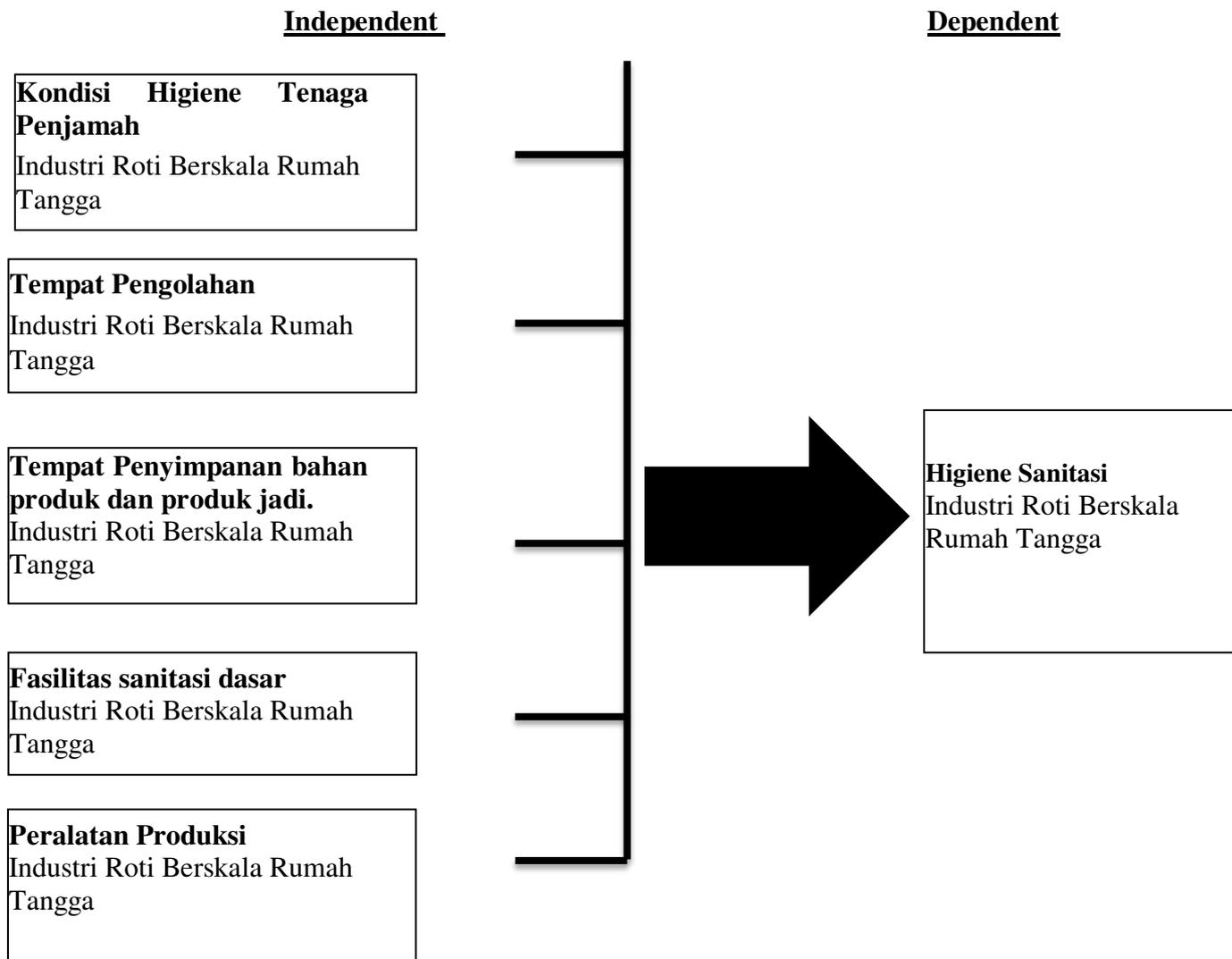
kacang-kacangan yang terbuat dari gandum yang direndam selama beberapa jam sebelum digunakan.

d. Roti berdasarkan cara pengembangan adonan

Adapun berdasarkan cara pengembangan adonannya, roti dibedakan menjadi roti tanpa pengasaman (unleavened bread), roti dengan pengasaman ragi atau mikroorganisme, roti cepat, dan roti dengan pengasaman udara atau cap. Roti tanpa pengasaman adalah roti yang terbuat dari adonan tanpa menggunakan bahan pengembang sehingga tidak terjadi fermentasi sama sekali. Bentuk roti ini seperti lembaran seperti pancake

e. Roti berdasarkan asal daerah atau negara

Adapun penggolongan berdasarkan asal daerah atau negara, roti dibedakan menjadi roti perancis, roti italia, roti wina, dan roti belanda, roti prancis terbuat dari formula yang tidak mengandung lemak dari adonan asam. Roti yang berbentuk panjang seperti tongkat ini berkerak tebal keras, bersifat asam, serta berlubang besar sehingga remahnya kurang. Roti Italia terbuat dari adonan dengan formula yang tidak mengandung lemak sama sekali.²³

J. Kerangka konsep

Gambar 1. Kerangka konsep

K. Defenisi Operasional

Tabel 1. Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi	Cara ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala ukur
1.	higiene tenaga penjamah	Kondisi atau keadaan penjamah dalam melakukan proses yang berhubungan dengan proses pembuatan roti di Pabrik roti.	Checklist dan wawancara	Lembar observasi	a. Baik jika nilai hasil penjumlahan bobot $\geq 101 - 150$ b. Cukup jika nilai hasil penjumlahan bobot 51 - 100 c. Kurang jika nilai hasil penjumlahan bobot ≤ 50	Ordinal
2	Tempat pengolahan makanan	Keadaan kebersihan dari lokasi, tempat, lantai, dinding, langit, pintu dan jendela. Pengolahan pabrik roti	Checklist	Lembar observasi	a. Baik jika nilai hasil penjumlahan bobot $\geq 155-230$ b. Cukup jika nilai hasil penjumlahan bobot 78-154 c. Kurang jika nilai hasil penjumlahan bobot ≤ 77	Ordinal
3.	Tempat penyimpanan bahan produksi dan produk jadi	Keadaan dari suatu kondisi bahan produksi makanan dan perlindungan produksi makanan yang sudah jadi di pabrik roti	Checklist	Lembar observasi	a. Baik jika nilai hasil penjumlahan bobot $\geq 35-50$ b. Cukup jika nilai hasil penjumlahan bobot 18-34	Ordinal

tersebut.

				c. Kurang jika nilai hasil penjumlahan bobot ≤ 17	
4. Fasilitas Sanitasi dasar	Kondisi dan persyaratan yang harus dipenuhi terkait fasilitas sanitasi seperti toilet,tempat sampah,tempat cuci tangan, dan penyediaan air bersih	Checklist	Lembar observasi	a.Baik jika nilai hasil penjumlahan bobot $\geq 204 - 305$ b.Cukup jika nilai hasil penjumlahan bobot 102- 203 c. Kurang jika nilai hasil penjumlahan bobot ≤ 101	Ordinal
5. Peralatan produksi	Keadaan kebersihan peralatan produksi di pabrik roti.	Checklist	Lembar observasi	a.Baik jika nilai hasil penjumlahan bobot $\geq 68 - 100$ b.Cukup jika nilai hasil penjumlahan bobot 34 - 67 c. Kurang jika nilai hasil penjumlahan bobot ≤ 33	Ordinal

6.Higiene Sanitasi	Keadaan Industri roti skala rumah tangga yang memenuhi syarat higiene dan sanitasi	Checklist	Lembar observasi	a.Baik jika nilai hasil penjumlahan bobot $\geq 557 - 835$ b.Cukup jika nilai hasil penjumlahan bobot 279-556 c. Kurang jika nilai hasil penjumlahan bobot ≤ 278	Ordinal
--------------------	--	-----------	------------------	---	---------

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif yakni mendeskripsikan suatu keadaan secara objektif, yang bertujuan untuk memperoleh gambaran kondisi higiene sanitasi Industri Roti skala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur Kota Padang

B. Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di Industri Roti berskala Rumah tangga yang berada di Kecamatan Padang Timur Kota Padang yang akan dilaksanakan pada bulan Januari – Mei 2023.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Yang menjadi subjek penelitian ini adalah ketiga Industri Roti berskala Rumah tangga roti di kecamatan Padang Timur dengan jumlah penjamah yaitu 26 Tenaga Penjamah.

2. Objek Penelitian

Diantaranya kondisi higiene tenaga penjamah, sanitasi tempat pengolahan, tempat penyimpanan bahan produksi dan produk jadi, sanitasi peralatan dan fasilitas sanitasi bagi 3 Industri roti berskala rumah tangga di Kecamatan Padang Timur Kota Padang.

D. Teknik pengumpulan Data

1. Data Primer

Data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti melalui lembar observasi dan wawancara.

2. Data Sekunder

Data sekunder dari penelitian ini yakni sebuah laporan pendukung dari laporan tahunan Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2021 Edisi 2022 ,data dari Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2021 dan Puskesmas Andalas.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian Ini adalah Lembaran observasi dan wawancara .

F. Teknik Pengolahan Data dan analisis data

1. Teknik pengolahan data

a. Editing (Penyuntingan)

Terkait Hasil wawancara dan lembar observasi selanjutnya dilakukan pemeriksaan yakni mengecek kelengkapan dan memperbaiki data yang telah ada secara keseluruhan. Karena kemungkinan data yang masuk atau data terkumpul tidak logis dan meragukan.

b. Coding (Pemberian Kode)

Setelah semua lembar wawancara dan observasi diedit selanjutnya Memberi atau membuat kode tiap-tiap data yang

termasuk dalam kategori dengan cara mengelompokkan data untuk mempermudah pengolahan selanjutnya.

c. Entry data

Suatu upaya memasukkan data ke dalam mrfia laptop/computer menggunakan bantuan softwere setelah semua lembaran observasi dan wawancara sudah terisi.

d. Cleaning (Pembersihan data)

Apabila semua data telah dimasukkan, selanjutnya proses pengecekan kembali data yang sudah di entry untuk memastikan tidak terdapat kesalahan pada data tersebut. Kemudian data tersebut dapat diolah dan dianalisis.

2. Analis data

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh dari hasil penilaian lembar observasi dan wawancara akan ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif lalu dibandingkan dengan peraturan dan keputusan terkait dengan persyaratan tempat pengolahan makanan. Analisis Data Analisis yang dilakukan adalah analisis univariat. Data disajikan dalam bentuk tabel disertai narasi untuk mendapatkan gambaran kondisi higiene sanitasi Industri Roti skala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur Kota Padang tahun 2023.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Padang Timur memiliki luas 100,78 Km² atau sekitar 14,50 persen dari total luas Kota Padang. Secara astronomis, Kecamatan Padang Timur terletak antara 0° 54' -1.80° Lintang Selatan serta 100° 34' Bujur Timur.

Batas Wilayah Kecamatan Padang Timur :

Sebelah utara : Kecamatan Padang Utara dan Kecamatan Kuranji

Sebelah Selatan: Kecamatan Lubuk Begalung dan Kecamatan Padang selatan

Sebelah Barat : Kecamatan Pauh dan Kecamatan kuranji

Sebelah Timur : Kecamatan Padang Barat

Industri Roti berskala Rumah tangga merupakan salah satu UMKM di kecamatan Padang Timur yang berfokus memproduksi Roti seperti roti kemasan, roti tawar dan roti kering. Pabrik ini setiap harinya memproduksi Roti dan setiap hasil produksinya dipasarkan ke setiap minimarket, warung – warung, kemudian dipasarkan hingga ke keluar kota Padang. Di Kecamatan Padang Timur sendiri diketahui terdapat 3 Pabrik Roti Yang menjadi tempat penelitian yakni Pabrik Roti A di jalan Komplek Adabiah no 103 RT 001 RW 007, Pabrik Roti B Jl. lorong sri andalas dan Pabrik C di Jalan Marapalam indah no 7

B. Hasil Penelitian

1. Kondisi Higiene Tenaga Penjamah Industri Roti skala Rumah tangga Di Kecamatan Padang Timur

Kondisi higiene penjamah pada 3 Industri Roti berskala Rumah tangga

dilihat berdasarkan 3 aspek yaitu, kesehatan penjamah, kebersihan penjamah, dan kebiasaan higiene penjamah. Aspek ini dinilai berdasarkan pengamatan dan hasil wawancara dengan penjamah Industri roti skala Rumah tangga.

Distribusi Industri Roti skala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur adalah sebagai berikut;

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Kondisi Higiene Tenaga Penjamah Industri Roti skala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur Tahun 2023

No	Variabel Tenaga Penjamah	Jenis Kelamin		Total
		Laki -laki	perempuan	
1	Pabrik A	4	4	8
	Pabrik B	3	0	3
	Pabrik C	12	3	15
	Total	19	7	26
2	Pabrik roti	Kategori		
		Baik	Cukup	Kurang
	Pabrik A	-	✓	
	Pabrik B	-		✓
	Pabrik C	-	✓	
	Total		2 (66.7%)	1 (33.3%)

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui, bahwa Kondisi higiene penjamah Industri Roti skala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur sebesar hanya 2 (66.7 %) yang berkategori cukup. Sedangkan sebesar 1 (33.3 %) berkategori kurang.

2. Kondisi Sanitasi Tempat Pengolahan Industri Roti skala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur.

Kategori Penilaian yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini berkaitan dengan kondisi sanitasi halaman Sekitar dan kondisi ruang dan bangunsn Industri Roti skala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur .

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kondisi Sanitasi Tempat Pengolahan Pada Industri Roti skala Rumah tangga Kecamatan Padang Timur Tahun 2023.

No	Pabrik roti	Kategori		
		Baik	Cukup	Kurang
1	Pabrik A		✓	
2	Pabrik B		✓	
3	Pabrik C	✓		
Total		1(33.3%)	2(66.7%)	

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui, bahwa kondisi Tempat Pengolahan Industri Roti skala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur yang berkategori baik hanya satu (33.3 %) dan yang berkategori baik dan sebanyak 2 (66.7 %) yang cukup.

3. Kondisi Sanitasi Tempat Penyimpanan Bahan Produksi dan Produk jadi Industri Roti skala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur tahun 2023

Penilaian sanitasi tempat penyimpanan bahan produksi dan produksi Industri Roti skala Rumah tangga di kecamatan Padang Timur. Hal-hal yang dilihat dari Kondisi sanitasi tempat penyimpanan bahan produksi dan produk meliputi tempat penyimpanan bahan produk, dan tempat penyimpanan produk jadi. Distribusi frekuensi mengenai kondisi sanitasi tempat penyimpanan bahan produksi dan Industri Roti skala Rumah tangga dapat lihat pada tabel berikut;

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi IRT Berdasarkan Kondisi Sanitasi Tempat penyimpanan bahan produksi dan produk jadi Pada Industri Roti skala Rumah tangga Kecamatan Padang Timur Tahun 2023

No	Pabrik roti	Kategori		
		Baik	Cukup	Kurang
1	Pabrik A	-	✓	
2	Pabrik B	-		✓
3	Pabrik C	-	✓	
Total		-	2(66.7%)	1(33.3%)

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui, bahwa kondisi Tempat penyimpanan bahan produksi dan produk Industri Roti skala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur yang berkategori cukup yakni 2 (66.7 %). dan yang berkategori kurang yakni 1 (33.3 %).

4. Kondisi fasilitas Sanitasi dasar Industri Roti skala Rumah tangga Di kecamatan Padang Timur

Penilaian fasilitas sanitasi dasar Industri Roti skala Rumah tangga di kecamatan Padang Timur. Hal-hal yang dilihat dari Kondisi sanitasi dasar meliputi toilet, tempat sampah, tempat cuci tangan, tempat pencucian bahan produksi, air bersih, pembuangan air limbah. Distribusi frekuensi mengenai kondisi sanitasi Kondisi fasilitas Sanitasi Pada Industri Roti skala Rumah tangga di kecamatan Padang Timur dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi IRT Berdasarkan Kondisi fasilitas Sanitasi dasar Industri Roti skala Rumah tangga Roti di kecamatan Padang Timur Tahun 2023

No	Pabrik roti	Kategori		
		Baik	Cukup	Kurang
1	Pabrik A	-		✓
2	Pabrik B	-		✓
3	Pabrik C	-	✓	
Total		-	1(33.3%)	2(66.7%)

Berdasarkan tabel 4.4 diketahui, bahwa kondisi fasilitas sanitasi dasar Industri Roti skala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur hanya 1 (33.3 %) yang berkategori cukup dan 2 (66.7 %) berkategori kurang.

5. Kondisi Sanitasi Peralatan Produksi Industri Roti skala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur

Penilaian sanitasi peralatan produksi Industri Roti skala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur dibagi menjadi 3 kategori, baik, cukup, dan kurang. Penilaian yang dilakukan pada sanitasi peralatan produksi adalah mengenai kondisi dari peralatan yang digunakan. Distribusi sanitasi peralatan produksi dapat dilihat pada tabel berikut;

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi IRT Berdasarkan Kondisi Sanitasi Peralatan Produksi Industri Roti skala Rumah tangga Kecamatan Padang Timur Tahun 2023.

No	Pabrik roti	Kategori		
		Baik	Cukup	Kurang
1	Pabrik A	-	✓	-
2	Pabrik B	-	✓	-
3	Pabrik C	✓		-
Total		1(33.3%)	2(66.7%)	-

Berdasarkan tabel 4.5 diketahui, bahwa kondisi sanitasi peralatan produksi Industri Roti skala Rumah tangga di kecamatan Padang Timur sebesar 2 (66.7 %) berkategori cukup. Sedangkan sebesar 1 (33.3) berkategori baik.

6. Kondisi Higiene Sanitasi Industri Roti skala Rumah tangga di kecamatan Padang Timur

Kategori penilaian yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini berkaitan dengan kondisi higiene sanitasi Industri Roti skala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur terdapat 5 variabel antara lain lingkungan sekitar industri rumah tangga, bangunan dan fasilitas Industri Roti skala Rumah tangga, tempat penyimpanan bahan produksi dan produk, peralatan produksi, dan fasilitas sanitasi industri rumah tangga serta kesehatan penjamah, kebersihan penjamah dan kebiasaan higiene penjamah .

Distribusi kondisi Industri Roti skala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur sebagai berikut:

Tabel 4.6 Distribusi Berdasarkan frekuensi Kondisi Higiene Sanitasi Industri Roti Skala Rumah Tangga Di Kecamatan Padang Timur Tahun 2023

No	Pabrik roti	Kategori		
		Baik	Cukup	Kurang
1	Pabrik A	-	✓	
2	Pabrik B	-		✓
3	Pabrik C	-	✓	
Total		-	2(66.7%)	1(33.3%)

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui, bahwa Kondisi sanitasi industri Roti skala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur terdapat 2 berkategori kurang (33.3%) dan 2 berkategori cukup (66.7 %).

C. Pembahasan

a. Kondisi Higiene tenaga penjamah Industri Roti berskala Rumah tangga Di Kecamatan Padang Timur

Penilaian higiene tenaga penjamah Industri Roti berskala Rumah tangga meliputi, kesehatan penjamah, kebersihan penjamah, dan kebiasaan higiene penjamah. Diketahui bahwa 2 pabrik roti yakni pabrik A dan C (66,7 %) yang berkategori cukup, dan 1 yakni Pabrik B (33.3 %) berkategori kurang. Karena beberapa penjamah pada pabrik A dan B yang menunjukkan gejala sakit masih bekerja. Selain itu ketiga pabrik roti penjamah kesehatannya tidak dicek secara berkala.

Ini belum sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1098 Tahun 2003 Tentang Persyaratan Hygiene Sanitasi Rumah Makan Dan

Restoran, karyawan/ penjamah makanan 6 bulan sekali check up kesehatan, bila sakit tidak bekerja, dan berobat ke dokter, dan memiliki buku kesehatan penjamah.

Maka dari itu,sebaiknya disarankan kepada penjamah pada pabrik A,Pabrik B,Pabrik C perlu melakukan check kesehatan secara berkala berdasarkan ketentuan yakni minimal setiap 6 bulan sekali.

Dari ketiga pabrik terdapat Beberapa kuku penjamah kurang terjaga dengan baik. Kuku yang panjang dan kotor merupakan tempat kotoran dan bakteri, oleh karena itu kuku harus bersih dan pendek. Kebersihan kuku tangan sangat penting dalam proses pembuatan Roti. Para pekerja pria rambutnya ada yang sudah panjang, dan penjamah wanita yang memiliki rambut panjang sudah mengikat rambutnya. penjamah yang memiliki luka sudah menutup lukanya dengan perban.

Untuk kebiasaan mencuci tangan belum baik karena belum semua mencuci tangan dengan sabun tetapi hal tersebut dilakukan saat keluar dari toilet, ketika dalam melakukan kegiatan pengolahan para penjamah tidak melakukan cuci tangan dengan sabun baik setelah dan sebelum memulai kegiatan. Pakaian yang dipakai penjamah tidak khusus untuk bekerja dan tidak memakai APD (Alat Pelindung Diri) dan juga terdapat memakai kaos singlet untuk bekerja. Hal ini tidak sesuai dengan keputusan BPOM (2012) penjamah harus menangani pangan seharusnya menggunakan pakaian kerja yang bersih, pakaian ini bisa celemek, penutup kepala, sarung tangan, masker dan sepatu kerja.

Youlan Indrianty (2009) dalam penelitiannya tentang Higiene dan Sanitasi Pengolahan Roti pada Pabrik Roti di Desa Kampung Lalang Kecamatan Sunggal Medan, terdapat perilaku penjamah makanan khususnya dalam hal menggunakan perlengkapan kerja masih rendah seperti tidak memakai celemek, penutup kepala, sarung tangan, dikarenakan penjamah makanan beralasan itu menghambat aktivitasnya, dan juga pemilik tempat pengolahan tidak menyediakannya.²⁴

Jadi,sebaiknya penjamah perlu memperhatikan kebersihan diri baik dari kuku,rambut hingga perlu menggunakan alat pelindung diri (APD) sesuai peraturan yang berlaku supaya terhindar dari kontak langsung dengan adonan roti dan mempertinggi derajat kesehatan para penjamah.Kebiasaan higienes penjamah meliputi tidak bekerja sambil mengunyah makanan, tidak bekerja sambil merokok, tidak bersin atau batuk kearah pangan, tidak menggunakan arloji, cincin, dan peniti selama mengolah makanan. Saat melakukan penelitian, peneliti masih menemukan beberapa karyawan yang merokok saat mengolah makanan. Merokok melibatkan antar tangan dan mulut, ini akan menyebabkan menyebarnya bakteri atau kuman.

Juga ditemukan dan karyawan yang saat batuk kearah tangan. Ini bisa menjadi jalan penularan virus, dan bakteri pada makanan. Juga masih terdapat beberapa karyawan pria dan wanita yang menggunakan perhiasan misalnya cincin dan gelang. Padahal kulit di bawah perhiasaan sering kali menjadi tempat subur untuk tumbuh dan berkembang biaknya bakteri.

Jadi, sebaiknya karyawan pabrik roti perlu Disarankan kepada karyawan untuk tidak menggunakan perhiasaan pada saat melakukan produksi Roti serta tidak merokok selama proses pengolahan.

b. Kondisi Tempat Pengolahan Industri Roti berskala Rumah tangga Di Kecamatan Padang Timur

Kondisi sanitasi tempat pengolahan Industri Roti berskala Rumah tangga pada penelitian ini meliputi kondisi halaman sekitar dan kondisi ruang dan bangunan Berdasarkan data yang didapat dari kegiatan penelitian diketahui bahwa kondisi sanitasi lingkungan sekitar Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur dari ketiga pabrik roti terdapat mendapatkan kategori baik pada pabrik C (33.3 %), dan cukup pada pabrik A dan B persentase (66.7. %).

Untuk menetapkan lokasi industri rumah tangga perlu mempertimbangkan keadaan dan kondisi lingkungan yang mungkin dapat menjadi sumber pencemaran potensial dan mempertimbangkan berbagai tindakan pencegahan yang mungkin dilakukan untuk melindungi pangan yang diproduksinya. Sumber pencemaran yang dilihat pada penelitian ini adalah lingkungan rumah tangga harus jauh dari tempat pencemaran baik peternakan, sungai, TPS, dan jalan raya. Jarak minimal usaha pengolahan makanan dari tempat sumber-sumber pencemar adalah 100 meter.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 3 Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur diketahui pabrik A yang berada <100 meter dari tempat peternakan dan berdekatan dengan aliran

air selokan, Pabrik A mendapatkan skor terendah karena Industri Roti berskala Rumah tangga tersebut yang tempat pengolahannya berdekatan langsung dengan kandang Ayam yang dimiliki responden. Sehingga tempat produksi roti tersebut tercium bau akibat aktivitas hewan peliharaan dan pabrik A yang berada <100 sungai atau selokan.

Maka dapat berpotensi mencemari bahan produk maupun produk jadi dan dapat mengakibatkan terjadinya kontaminasi silang. Hal ini tidak sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1098 Tahun 2003 Tentang Persyaratan Hygiene Sanitasi Rumah Makan Dan Restoran yang menyebutkan bahwa persyaratan lokasi bangunan pengolahan makanan tidak berada pada jarak <100 meter dari sumber pencemaran debu, asap, bau dan cemaran lainnya. Disarankan kepada pemilik pabrik A untuk dapat memindahkan kandang hewan ternaknya, paling tidak jaraknya >100 meter dari tempat produksi Roti.

Hal ini dijelaskan dalam BPOM (2012) bahwa pembuangan limbah di sekitar pengolahan makanan Sistem pembuangan limbah seharusnya didesain dan dikonstruksi sehingga dapat mencegah resiko pencemaran pangan dan air bersih dan setiap Sampah harus segera dibuang ke tempat sampah untuk mencegah agar tidak menjadi tempat berkumpulnya hama binatang pengerat, serangga atau binatang lainnya sehingga tidak mencemari pangan maupun sumber air.

Selanjutnya dari hasil penelitian yang dilakukan pada pabrik B ditemukan bekas pembakaran sampah yang terletak di belakang halaman

pabrik, hal ini bisa menyebabkan pencemaran lingkungan karena menurut Sutirno dan Wardhana (2009) Proses pembakaran sampah secara terbuka dapat menghasilkan polutan, salah satunya partikulat. Pembentukan partikulat terjadi pada pembakaran tidak sempurna. Apabila sampah yang menumpuk tidak segera diangkut atau dipindahkan ke tempat pembuangan.²⁵

Sampah yang resmi, maka sampah tersebut akan dibakar oleh warga dekat dengan tempat tinggal mereka masing-masing sehingga polusi asap pembakaran akan masuk melalui ventilasi rumah dan apabila terus menerus terjadi akan menyebabkan masalah kesehatan terutama pernafasan.

Maka dari itu sebaiknya pemilik Pabrik A perlu memindahkan kandang ayam pada letak >100 meter serta memperbaiki kondisi selokan tersebut. Dan pada pabrik B untuk tidak melakukan pembakaran sampah untuk mencegah polusi udara.

Kondisi sanitasi bangunan dan fasilitas Industri Roti berskala Rumah tangga yang dinilai pada penelitian ini meliputi lantai, dinding, langit-langit, atap, pintu, ventilasi, dan pencahayaan. Berdasarkan data yang didapatkan bahwa kondisi sanitasi ruang dan bangunan Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur dari ketiga pabrik tersebut yang berkategori baik yakni pabrik C dan A (66.7%) dan 1 (33.3%) yang berkategori kurang yakni pada Pabrik B.

BPOM (2012) keadaan lantai industri rumah tangga harus terbuat

dari bahan yang kedap air, rata, halus, tetapi tidak licin, kuat, memudahkan pembuangan dan pengaliran air, tidak ada air tergenang. Lantai harus selalu dalam keadaan bersih dari debu, dan kotoran lainnya serta mudah dibersihkan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai lantai, bahwa dari ketiga Industri Roti berskala Rumah tangga keadaan lantainya kurang bersih saat penelitian dilakukan. Pada Pabrik B Di atas lantai terdapat bekas tepung, sampah plastic dan lantai yang tidak bersih serta tidak rata. Keadaan ini dapat memungkinkan menjadi tempat perkembangan mikroorganisme yang merugikan.

Saat akhir proses pengolahan tersebut lantai tetap dalam keadaan kurang bersih. Untuk itu, disarankan kepada pemilik Industri Roti berskala Rumah tangga untuk bisa memperbaiki kondisi lantai tempat pengolahan, dan juga lebih memperhatikan kebersihan lantai produksi baik sebelum dan sesudah produksi dilakukan.

Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 1096 Tahun 2011 Tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga, persyaratan dinding atau pemisah ruangan sebaiknya dari bahan kedap air, rata, tidak lembab, mudah dibersihkan, dan berwarna terang. BPOM (2012) tentang persyaratan dinding, dinding atau pemisah ruangan harus selalu dalam keadaan bersih dari debu, lendir, dan kotoran lainnya, serta mudah dibersihkan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti mengenai kondisi dinding, ditemukan jika dinding IRT kurang bersih. Kondisi dinding yang kotor dapat menyebabkan

terjadinya kontaminasi silang pada produk makanan. Hal ini dapat membahayakan bagi masyarakat yang apabila mengonsumsi makanan yang terkontaminasi. Disarankan kepada Industri Roti berskala Rumah tangga untuk membersihkan dinding tempat produksi, juga mengganti warna cat pada dinding ke warna yang terang.

Dari data hasil penelitian yang dilakukan peneliti terhadap Ketiga Industri Roti berskala Rumah tangga, dua dari tiga yakni pabrik A dan C tidak memiliki langit-langit pada ruang produksinya yakni pada pabrik A dan C. Hal ini belum sesuai dengan BPOM (2012), tempat pengolahan makanan harus memiliki langit-langit yang tingginya minimal 2,4 meter di atas lantai. Dijelaskan didalamnya jika langit-langit sebaiknya didesain dengan baik untuk mencegah penumpukan debu, pertumbuhan jamur, pengelupasan, bersarangnya hama, memperkecil terjadinya kondensasi.

Henny Oktavia (2022) dalam penelitiannya, berdasarkan pengamatan dilapangan pada pabrik ke-1 (satu) langit-langit berlubang, langit-langit hanya diisi dengan kayu sebagai lantai rumah karena pemilik pabrik tersebut memiliki rumah 2 lantai. Sedangkan pada pabrik ke-2 (dua) tidak terdapatnya langit-langit. Akibatnya kotoran seperti debu dapat masuk ke dalam adonan sari kedelai maupun rendaman kacang kedelairisiko bahaya yang dapat terjadi yaitu kontaminasi produk akhir tahu yang dihasilkan karena tercampur dengan debu atau kotoran lainnya. Untuk itu disarankan kepada pemilik Industri Roti berskala Rumah tangga agar membuat langit-langit pada tempat produksi roti tersebut.²⁶

Persyaratan atap yang dijelaskan dalam BPOM (2012), atap tidak menjadi sarang tikus atau serangga, tidak bocor, dan cukup landai. Dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti, pada pabrik B ditemukan terdapat sarang laba-laba pada atap ruang produksi Roti. Yang dapat memungkinkan terjadinya kontaminasi pada makanan. Terlihat juga pada langit – langit yang kurang bersih, dan ditemukan langit- langit dalam kondisi sudah berlubang. Disarankan kepada pemilik pabrik B untuk lebih memperhatikan kebersihan atap tempat pengolahan, juga memperbaiki kondisi langit-langit yang sudah berlubang.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ditemukan kondisi pada pabrik B pintu industri rumah tangga belum memenuhi persyaratan yang ditentukan. Peneliti menemukan di permukaan pintu terdapat banyak debu dan kotoran, dan pintu membuka ke arah dalam dan pabrik B Pintunya terlihat longgar dan ada celah . Hal ini dikarenakan tidak pernah dilakukan pengecekan dan pembersihan pada pintu bangunan pabrik roti. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1098 Tentang Persyaratan Hygiene Sanitasi Rumah Makan Dan Restoran, pintu pada ruang pengolahan makanan harus rapat serangga dan tikus, menutup dengan baik dan membuka ke arah luar, terbuat dari bahan yang kuat dan mudah dibersihkan.

BPOM (2012) untuk persyaratan ventilasi, ventilasi harus tersedia dan berfungsi dengan baik, dibuat dari bahan yang kuat, ventilasi harus bisa menghilangkan bau tidak enak, dan dilengkapi kawat kasa

untuk mencegah masuknya serangga. Berdasarkan data hasil penelitian peneliti dari Industri Roti berskala Rumah tangga pada Pabrik B ditemukan ventilasi kurang berfungsi dengan baik, sehingga proses peredaran udara di dalam ruangan tidak dapat berlangsung dengan baik dan hanya mengandalkan pintu yang terbuka lebar di bagian belakang ruangan produksi karena ventilasi terhalang dengan oven dan angin tetap masuk jadi para pekerja kurang mengalami ketidaknyamanan (gerah) selama proses produksi berlangsung. Namun ventilasi tidak dilengkapi kawat kasa, sehingga memungkinkan sebagai tempat masuknya vektor. Ventilasi juga terlihat kurang bersih.

Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 1096 Tahun 2011 Tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga Intensitas cahaya pada ruang pengolah makanan harus cukup untuk dapat melakukan pemeriksaan dan pembersihan serta pekerjaan-pekerjaan secara selektif, intensitas cahaya sedikitnya 200 lux, dan pencahayaan tidak boleh menyilaukan. Dari hasil pengukuran intensitas pencahayaan menggunakan luxmeter, dari ketiga Industri Roti berskala Rumah tangga ditemukan pada pabrik B didapatkan pencahayaan yang belum memenuhi persyaratan untuk pencahayaan.

Pencahayaan tidak tersebar merata dan kurang terang walau sumber pencahayaan masuk melalui pintu belakang. Sumber pencahayaan dimasing-masing IRT adalah secara alami dan buatan. Karena proses Produksi Roti dilakukan mulai dari pagi sampai sore hari pada pukul 08.00 - 17.00 WIB, semua pemilik Industri Roti berskala Rumah tangga

menggunakan cahaya matahari sebagai sumber penerangan alami selain menggunakan penarangan buatan dari lampu .

c. Kondisi Sanitasi Tempat Penyimpanan Bahan Produksi dan Produk jadi Industri Roti berskala Rumah tangga Di Kecamatan Padang Timur

Penilaian mengenai tempat penyimpanan bahan produksi dan produk jadi pada Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur meliputi, tempat penyimpanan bahan produksi dan tempat penyimpanan produk jadi. Berdasarkan data yang didapat peneliti dari hasil penelitian, diketahui bahwa kondisi sanitasi tempat penyimpanan bahan produksi dan produk jadi pada Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur ditemukan sekitar dua dari tiga pabrik yakni pabrik A dan C (66.7%) berkategori cukup dan satu yang berkategori kurang yakni pabrik B (33.3%).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh ditemukan jika penyimpanan bahan produk masih dalam catatan yakni pada pabrik A dan Pabrik B tidak dalam keadaan yang kurang teratur dan berantakan.

Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 1098 Tahun 2003 Tentang Persyaratan Higiene Sanitasi Rumah Makan Dan Restoran, penyimpanan bahan makanan tempatnya harus bersih dan terpelihara, disimpan dalam aturan jenis dan disusun dalam rak-rak, serta terpisah dengan makanan jadi.dan BPOM (2012) disebutkan bahwa Tempat penyimpanan bahan pangan termasuk bumbu dan bahan tambahan pangan harus terpisah dengan produk akhir.Tempat penyimpanan khusus harus tersedia untuk menyimpan

bahan-bahan bukan untuk pangan seperti bahan pencuci, pelumas, dan oli. Tempat penyimpanan harus mudah dibersihkan dan bebas dari hama seperti serangga, binatang pengerat seperti tikus, burung, atau mikroba dan ada sirkulasi udara.

Jadi, sebaiknya untuk penyimpanan bahan produk hendaknya pada pabrik B perlu memperbaiki kondisi penyimpanan bahan produk, dan pada pabrik A perlu menjaga kebersihan tempat bahan produk tersebut.

Untuk penyimpanan produk jadi berdasarkan hasil penelitian dalam kondisi masih yang kurang tertata rapi dan kurang bersih. Dan kondisi lantai yang kotor. Hal ini belum sesuai dengan persyaratan yang bertujuan untuk menghindari adanya kontaminasi silang produk jadi dan menghindari kontak dengan hewan dan vektor. Maka, sebaiknya untuk penyimpanan produk jadi hendaknya dilapisi oleh kertas roti atau disediakan rak untuk meletakkan roti sesuai pada pabrik C.

Youlan Indrianty (2009) Hasil penelitian didapat, Berdasarkan hasil pengamatan peneliti terhadap lima (5) pabrik roti adalah bahwa semua pabrik roti telah menyimpan bahan baku (tepung) terpisah dari makanan jadi (roti). Tetapi sebagian pabrik tempat penyimpanan bahan makanannya tidak baik sebab jarak bahan makanan dengan lantai tidak sesuai dengan jarak yang semestinya yaitu 15 cm, kemudian jarak bahan makanan dengan dinding yaitu 5 cm serta jarak makanan dengan langit-langit yaitu 60 cm, dan kondisi tempat penyimpanan bahan makanan sebagian pabrik terlihat sangat kotor sebab terlihat disudut ruangan terdapat kotoran tikus sebab tempat

penyimpanan bahan makanan tidak dilengkapi dengan rat frofing (penyekap tikus) sehingga tikus atau sejenis serangga lainnya dapat masuk kedalam tempat penyimpanan bahan makanan dan akan mengkontaminasi bahan makanan yang tersimpan didalamnya.²⁴

d. Kondisi fasilitas Sanitasi dasar Industri Roti berskala Rumah tangga Di Kecamatan Padang Timur

Penilaian kondisi Fasilitas sanitasi dasar Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur meliputi, toilet, tempat sampah, tempat cuci tangan, tempat pencuci bahan produksi, air bersih, pembuangan air limbah. Dari data hasil penelitian didapatkan bahwa dari Ketiga Industri Rumah Tangga hanya satu (33.3 %) berkategori cukup, dan dua IRT (66.7) IRT yang berkategori kurang.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa toilet Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur menjadi permasalahan karena pada Pabrik B letaknya berhubungan langsung dengan ruang produksi, kurang bersih, namun sudah tersedia air yang cukup, Pabrik A dan C letaknya tidak berhubungan dengan ruangan produksi tapi kurang bersih. Di toilet ditemukan lumut pada dinding toilet dan lantainya ada yang rusak (retak dan berlubang).

Hal ini dikarenakan toilet sangat jarang dibersihkan. Ini tidak sesuai dengan persyaratan BPOM (2012), bahwa toilet harus selalu dalam keadaan bersih, tidak berhubungan langsung dengan ruang pengolahan makanan, dan tersedia air dan sabun yang mencukupi. Juga tidak sesuai

dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 1096 Tahun 2011 Tentang Higiene Sanitasi Jasaboga, persyaratan jamban harus memenuhi syarat higiene sanitasi.

Maka disarankan kepada pemilik Pabrik B untuk memperbaiki wc/toilet dan pindahkan letak toilet agar tidak dekat dengan ruangan produksi Roti. Dan pada pabrik A untuk membersihkan kondisi toilet tersebut.

Berdasarkan BPOM (2012) persyaratan untuk tempat sampah yaitu tempat sampah harus terpisah antara sampah organik dan sampah anorganik, tempat sampah harus tertutup, dan diletakkan sedekat mungkin dengan sumber produksi sampah. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti tentang tempat sampah Industri Roti berskala Rumah tangga tersebut tidak ada yang memenuhi syarat. Semua sampah yang dihasilkan hanya dimasukkan kedalam karung bekas tempat bahan produksi. Semua sampah yang dihasilkan baik itu organik dan nonorganik tidak dipisahkan. Tetapi sampah bekas roti yang sudah terbuang dan karung disisihkan dan dibeli oleh orang untuk dijadikan pakan ternak. Tempat sampah yang tidak memenuhi persyaratan sebagai tempat sampah yang baik tidak akan berfungsi secara optimal.

Sampah yang kaya akan mikroorganisme patogen akan menurunkan mutu dan keamanan pangan yang dihasilkan. Dan tempat sampah juga tidak terdapat disemua sumber penghasil sampah. Disarankan agar pemilik menyediakan tempat sampah yang sesuai

persyaratan, dan tidak hanya menggunakan karung bekas lagi.

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai kondisi tempat mencuci tangan Industri Roti berskala Rumah tangga, diketahui dari ketiga Industri Roti berskala Rumah tangga tidak ada yang menyediakan tempat mencuci tangan, semua karyawan jika melakukan cuci tangan langsung ke toilet. Ini tidak sesuai dengan Permenkes RI No. 1096/Menkes/PER/IV/2011 Tentang Higiene Sanitasi Jasaboga, bahwa untuk fasilitas sanitasi harus tersedia tempat cuci tangan yang terpisah dari tempat cuci peralatan maupun bahan makanan dilengkapi air mengalir dan sabun, saluran pembuangan tertutup, bak penampungan air dan alat pengering.

Kondisi tempat pencucian bahan produksi pada industri Roti di Kecamatan Padang Timur belum ada yang menyediakannya. Hanya pada loyang dibersihkan dengan dikorek bagian permukaan loyang dengan scraper stainless atau sendok skrap dan dibersihkan secara manual di toilet.

Belum sesuai dengan persyaratan BPOM (2012) bahwa tempat pecucian bahan produksi harus selalu dalam keadaan bersih, tersedia air yang cukup, dan terbuat dari bahan yang kuat, aman, dan halus dan Permenkes RI No. 1096/Menkes/PER/IV/2011 Tentang Higiene Sanitasi Jasaboga Tersedia tempat pencucian peralatan, jika memungkinkan terpisah dari tempat pencucian bahan pangan, Peralatan dan bahan makanan yang telah dibersihkan disimpan dalam tempat yang terlindung

dari pencemaran serangga, tikus dan hewan lainnya. Maka dari itu pemilik Industri Roti berskala Rumah tangga menambahkan tempat pencucian Peralatan untuk menjaga peralatan dalam keadaan bersih dan terpelihara dengan baik.

Untuk persyaratan kualitas air bersih, Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur telah memenuhi persyaratan fisik (tidak berbau, tidak berwarna, dan tidak berasa). Sejauh ini untuk semua Industri Roti berskala Rumah tangga belum mengalami kekurangan jumlah air bersih selama kegiatan produksi berlangsung. Karena Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur menggunakan air PDAM dan galian sumur Bor.

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa tidak terdapat pengelolaan limbah oleh Industri Roti berskala Rumah tangga karena hanya terdapat limbah padat. Saluran pembuangan limbah cair ada yang tidak mengalir dengan lancar yakni pada pabrik roti A. Sehingga memungkinkan menjadi tempat perkembangbiakan vektor. Air bekas dari wc langsung dibuang ke selokan, dan terdapat saluran pembuangan air limbah tidak kedap air, dan juga terbuka. Ini tidak sesuai dengan Keputusan BPOM (2012) dimana air limbah harus mengalir dengan lancar, saluran harus kedap air, dan juga tertutup.

e. Kondisi Sanitasi Peralatan Industri Roti berskala Rumah tangga di kecamatan Padang Timur

Penilaian peralatan Industri Roti berskala Rumah tangga meliputi, keadaan peralatan dalam kondisi bersih sebelum digunakan, peralatan dalam keadaan baik dan utuh, peralatan yang kontak langsung dengan makanan tidak mengandung racun. Berdasarkan penelitian yang didapatkan kondisi sanitasi peralatan Industri Roti berskala Rumah tangga di kecamatan Padang Timur, dua pabrik yakni pabrik A dan B industri skala rumah tangga yang di penelitian berkategori cukup (66.7 %). Dan Pabrik C berkategori baik (33.3%)

Sebagian besar peralatan yang digunakan dalam proses produksi roti adalah pisau, karung, ember, baskom, oven, loyang bakery, mesin pengembang roti. Dari semua IRT menggunakan loyang bakery yang terbuat dari aluminium. Setelah dilakukan proses produksi loyang bakery dibersihkan dengan dikorek dengan alat scraper stainless atau sendok skrap. Hal ini belum sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1098 Tahun 2003 Tentang Persyaratan Higiene Sanitasi Rumah Makan Dan Restoran, yang menyebutkan peralatan yang digunakan harus dalam keadaan baik dan utuh, peralatan yang kontak langsung dengan makanan tidak mengandung zat beracun.

Youlan Indrianty (2009) dari hasil pengamatan yang dilakukan pada 5 pabrik, terdapat 40% lantai dan dinding tidak dalam keadaan bersih karena sebagian pabrik tempat pengolahannya tidak ada yang berbentuk sudut mati (conus) sehingga sulit untuk membersihkan debu dan kotoran, serta proses pembakaran yang mengakibatkan dinding ruangan tempat pengolahan

menjadi hitam, peralatan tidak dicuci dengan air mengalir. Penjamah biasanya membersihkan peralatan tidak dengan dicuci melainkan membersihkan dengan menggunakan minyak. Serta peralatan tidak disimpan dalam rak yang tidak tertutup, melainkan peralatan hanya diletakkan diatas meja sehingga kemungkinan besar peralatan terkontaminasi oleh lalat dan tikus.²⁴

Dari semua peralatan yang digunakan, terlihat loyang yang kurang bersih. Untuk itu disarankan kepada pemilik Industri Roti berskala Rumah tangga untuk dapat memperhatikan kebersihan Loyang yang digunakan untuk meletakkan produk roti atau sekiranya dilapisi oleh kertas roti selain itu menimalisir penggunaan loyang untuk meletakkan produk jadi kemudian menyediakan rak roti hal tersebut sudah dilakukan pada pabrik C

f.Kondisi Higiene Sanitasi Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur

Dari data hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui hygiene ketiga Industri Roti berskala Rumah tangga pada Pabrik A dan Pabrik C terdapat yang berkategori cukup dan pabrik B yang berkategori kurang . Dan untuk kondisi sanitasi ketiga Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur pada masing - masing pabrik berkategori cukup (100 %).

Berdasarkan hasil penelitian diharapkan Industri Roti berskala Rumah tangga dapat mempertahankan variabel yang sudah memenuhi syarat, dan meningkatkan variabel yang belum memenuhi syarat. Terutama pada hygiene pada kebersihan dan kebiasaan higienes penjamah yang perlu

diperbaiki dan ditingkatkan. Dan pada sanitasi yaitu variabel sanitasi halaman sekitar Industri Roti berskala Rumah tangga , Sanitasi ruang dan bangunan Industri Roti berskala Rumah tangga.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang Gambaran Higiene Sanitasi Industri Roti skala Rumah Tangga di kecamatan Padang Timur Tahun 2023, maka penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kondisi higiene tenaga penjamah Industri Rumah Tangga Roti, 2 IRT (66,7 %) IRT berkategori cukup, dan 1 IRT (33.3 %) berkategori kurang.
2. Kondisi sanitasi Tempat Pengolahan Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur . dari ketiga IRT tersebut diketahui hanya 1 yang kategori baik (33.3%) dan 2 yang berkategori cukup (66.7 %).
3. Kondisi sanitasi tempat penyimpanan bahan produksi dan produk jadi Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur, dua (66.7%) berkategori cukup dan satu berkategori baik (33.3%).
4. Bahwa kondisi fasilitas sanitasi dasar dari Ketiga Industri Rumah Tanggahnya satu (33.3 %) berkategori cukup, dan dua Pabrik yang kurang (66.7 %).
5. Kondisi sanitasi peralatan produksi seluruh Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur dua dari Pabrik roti

berkategori cukup (66.7 %) dan satu yang baik (33.3%). Terdapat Pabrik yang peralatan kurang bersih.

6. Didapatkan kondisi higiene sanitasi Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur pada Pabrik roti A dan C berkategori cukup (33.3%) . Pabrik B berkategori kurang (33.3%).

B. Saran

A. Puskesmas Andalas

1. Diharapkan perlu adanya pengawasan higiene dan sanitasi terhadap Industri Roti berskala Rumah tangga di Kecamatan Padang Timur agar bermanfaat bagi Industri Rumah Tangga yang bersangkutan dan masyarakat.

B. Industri Roti skala Rumah Tangga

1. Bagi penjamah makanan (roti) pada pabrik roti di Kecamatan Padang Timur.

- a. Agar menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) Seperti celemek, penutup kepala, sarung tangan pada saat mengolah makanan.

- b. Menjaga kebersihan tempat pengolahan.

- c. Menjaga Kebersihan diri

2. Bagi masing-masing pabrik roti

- a. Pabrik roti A.

Agar memindahkan lokasi kandang ayam dan memperhatikan selokan dan juga memperhatikan prinsip higiene dan sanitasi terutama penyimpanan bahan makanan, penyimpanan makanan jadi

b. Pabrik roti B.

Agar selalu memperhatikan kebersihan tempat pengolahan makanan selalu memperhatikan prinsip higiene dan sanitasi terutama penyimpanan bahan makanan, penyimpanan makanan jadi serta penyajian makanan jadi. Serta menambahkan serta mengurangi pembakaran sampah

c. Pabrik roti C.

Agar selalu memperhatikan prinsip higiene dan sanitasi pada tempat pengolahan.

C. Bagi Peneliti Selanjutnya

1. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya hendaknya melakukan penelitian lebih lanjut mengenai kondisi higiene dan sanitasi makanan dengan Tindakan penjamah makanan pada Industri Roti berskala Rumah tangga

DAFTAR PUSTAKA

1. Undang-undang Republik Indonesia nomor 18 tahun 2012. *Peraturan Undang-undang* (2012).
2. wulandari, kusrini & Yosephina, A.2019. *buku Penyehatan makanan dan minuman*. in bahan ajar kesehatan lingkungan (2019).
3. Wahyuningsih, S. & Sulistiyorini, D .2022. *Penilaian sarana produksi pangan di industri rumah tangga dapur eny kota Depok tahun 2021*. J. Kesehat. Lingkung. ruwa jurai Vol 16 no 1, Hal 9–16 (2022).
4. Yulianti, Hadi, W. & Nurcahyoo, R. jat .2020. *Buku Hygiene,sanitasi dan K3*. (2020).
5. Angraini, W .2022. *Evaluasi hygiene sanitasi industri pangan rumah tangga (iprt) di wilayah kerja Puskesmas Kuala Lempuing*. J. JNPH Vol10, No 2 (2022).
6. Meikawati, W .2022. *Sosialisasi Higiene dan Sanitasi pada Produsen Makanan Industri Rumah Tangga di Desa Wisata Wonolopo Kecamatan Mijen*. J. Inov. dan Pengabd. Masy. Indonesia. Vol 1, No 2 (2022).
7. Kusnedi, R. 2021. *Pengaruh penambahan pengembang roti terhadap parameter organoleptik pada pembuatan roti manis*. Jurnal British. Vol 1,no 2 (2021).
8. Kementerian Kesehatan RI.Undang-undang Republik Indonesia nomor 36 tahun 2009 tentang kesehatan.
9. Hutasoit, D. P.2016. *Pengaruh Sanitasi Makanan dan Kontaminasi Bakteri Escherichia coli Terhadap Penyakit Diare*. J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada vol 12, No 2 (2020).
10. Irrubai, M. L (2016) . *Strategi Labeling, Packaging dan Marketing Produk Hasil Industri Rumah Tangga*. Jurnal sosio-didaktika. 3, 15–30 (2016).
11. Dwi, Y., Nur, Y., Pujiati, R. S. & khoiron. Analisis Kondisi Sanitasi Industri Rumah Tangga (IRT) Tape Singkong di Kabupaten Bondowoso. *Fak. Kesehat. Masyarakat, Univ. Jember* (2015).
12. Fajriansyah, F. Hygiene dan Sanitasi Pengolahan Roti pada Pabrik Roti Paten Bakery. *AcTion Aceh Nutr. J. 1*, 116 (2016).
13. Manayang, Y., Joseph, W. B. S. & Sumampouw, O. J. 2018. *Higiene dan sanitasi industri pangan rumah tangga di wilayah kerja Puskesmas Paniki Bawah*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi. vol 7. No 5 (2018).
14. Riswanto, D. A., Purwidiani, N., Pangesti, L. T. & Miranti, M. G. 2021.*Penerapan Hygiene Dan Sanitasi Makanan Di Kafe Kokumi Transmart Rungkut Surabaya*. Jurnal tata Boga vol 10.No 2 (2021).
15. Rahmadhani, D. & Sumarmi, S. 2017. *Gambaran Penerapan Prinsip Higiene Sanitasi Makanan Di PT Aerofood Indonesia, Tangerang, Banten*. Amerta Nutrition. vol 1. No 4 (2017).
16. Anis Safety, Agus Kharmayana Rubaya, S. S. P. 2022.*Gambaran sanitasi sarana produksi dan personal higiene karyawan di industri rumah tangga pangan mi letheK “x” dusun Bendo Trimurti Srandakan Bantul tahun 2022*. Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol 15.No 1 (2022).
17. Widyastuti, Nurmasari & Almira, V. G. 2019 *buku Higiene dan Sanitasi dalam Penyelenggaraan Makanan*. K-Media (2019).
18. Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096/Menkes/Per/Vi/2011 Tentang Higiene Sanitasi Jasaboga. Kementerian Kesehatan RI, editor. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI ; 2011.
19. Badan Pengawas Obat Dan Makanan RI. 2012. Keputusan Kepala Badan POM Nomor: Nomor HK.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012 Tentang Cara Produksi Pangan Yang Baik Untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT). BPOM. Jakarta; 2012.
20. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan No. 1098 tentang Persyaratan Hygiene Sanitasi Rumah Makan dan Restoran. Kementerian Kesehatan RI, editor. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI ;2003.

21. Badan Pengawas Obat Dan Makanan RI. 2012. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor: HK.03.1.23.04.12.2205 Tahun 2012 Tentang Pedoman Pemberian Sertifikat Produksi Pangan Industri Rumah Tangga. BPOM, editor. Jakarta: Badan Pengawas Obat Dan Makanan ; 2012.
22. Ananda, R. 2016. *Peran Home Industri Dalam Meningkatkan Ekonomi Keluarga (Studi Kasus Home Industry Keripik di kelurahan kubu gadang*. Jurnal Ilmu Komunikasi. vol 3. No 2. (2016).
23. Mudjajanto, eddy, S. & Yuliarti, lilik, N. 2013. *Buku Bisnis roti*. (2013).
24. Indrianty Y. 2010. *Higiene dan sanitasi pengolahan roti pada pabrik roti di desa kampung lalang kecamatan sunggal Medan*. skripsi universitas Sumatera Utara (2010).
25. I Sutirno, E dan Wardhana, I.F. (2009). *Penentuan Faktor Emisi Total Suspended Particulate (TSP) Dari Pembakaran Sampah Domestik Secara Terbuka Dikelurahan Tembalang, Meteseh dan Bulusan Kecamatan Tembalang Semarang*. Jurnal Presipitasi: Media komunikasi dan pengembangan tehnik lingkungan. Vol 6. no 1, hal 47-51. (2009)
26. Henny, O. 2022. *Gambaran higiene dan sanitasi pada produksi tahu dan tempe di kecamatan gading cempaka kota bengkulu tahun 2022*. Karya Tulis Ilm. Poltekkes Kemenkes Bengkulu vol 33, hal 1–12 (2022).

LAMPIRAN 1**LEMBAR OBSERVASI**
SANITASI INDUSTRI RUMAH TANGGA**Data Umum**

1. Nama Industri rumah tangga :
2. Alamat Industri :
3. Nama pemilik/penanggung jawab :
4. Jumlah penjamah : org (L = org ; P = org)
5. Mulai beroperasi :

No.	Variabel	Bobot	Komponen yang Dinilai	Nilai Max	Nilai Hasil	Skor	Ket.
A.	Tempat pengolahan						
1	Bagian luar						
	a) Lokasi	5	a) Berada > 100 meter dari Tempat Peternakan b) Berada > 100 meter dari sungai c) Berada > 100 meter dari TPS d) Berada > 100 meter dari jalan raya	3 3 2 2			
	b) Halaman	5	a) Bersih dari sampah yang berserakan dan Tertutup b) Selokan berfungsi dengan baik	5 5			
2. Keadaan Ruang dan Bangunan Industri rumah tangga							
	a) Pintu	2	a) Terbuat dari bahan yang kuat dan mudah dibersihkan	3			

			b) Menutup dengan baik	3			
			c) Rapat serangga dan tikus	2			
			d) Mudah dibersihkan	2			
	b.) Lantai	2	a) Bersih dari sampah	3			
			b) Kedap air	2			
			c) Tidak licin	2			
			d) Permukaan rata (tidak bergelombang)	3			
	c) Dinding	2	a) Berkonstruksi kuat	2			
			b) Bersih dari debu, noda/kotoran	2			
			c) Kedap air	2			
			d) Permukaan rata dan konus	2			
			e) Mudah dibersihkan	1			
			f) Berwarna terang	1			
	d) Langit-Langit	2	a) Tinggi langit-langit min 2.4 dari lantai	2			
			b) Berkonstruksi kuat dan didesain dengan baik	2			
			c) Bersih dari sarang laba-laba dan debu	2			
			d) Mudah dibersihkan	2			
			e) Berwarna terang, dan permukaan rata				
	e) Ventilasi	3	a) Tersedia dan berfungsi dengan baik, cukup menjamin rasa aman	4			
			b) Ventilasi seharusnya dilengkapi kasa	3			
			c) Dalam keadaan bersih dan terpelihara	3			

	f) pencahayaan	2	a.Intensitas cahaya 200 lux b.tersebar merata di setiap ruangan c. tidak menyilaukan	4 3 3			
Total skor							
Kategori					Baik / cukup / kurang		
B. Tempat penyimpanan bahan produksi dan produk jadi							
	a) tempat penyimpanan bahan produk	2	a) Penempatannya terpisah antara bahan produk dengan produk jadi dan terpelihara dengan baik b) Tempat penyimpanan bahan produk dalam keadaan bersih c) Penyimpanan terpisah antara bahan produk dengan bahan jadi	4 3 3			
	b) Tempat penyimpanan bahan jadi	3	a) Tempat penyimpanan produk jadi dalam keadaan bersih b) Tempat penyimpanan produk jadi terpisah dengan bahan makanan	5 5			
Total skor							
Kategori					Baik / cukup / kurang		
C. Peralatan produksi							

	a) Peralatan	10	a) Peralatan dalam keadaan bersih	4			
			b) Peralatan dalam keadaan utuh dan baik	3			
			c) Peralatan yang terkontak langsung dengan makanan tidak mengandung zat beracun	3			
Total skor							
Kategori					Baik / cukup / kurang		
D. Fasilitas sanitasi							
	a) Toilet	5	a) Keadaan bersih dan tertutup	4			
			b) Letaknya tidak berhubungan langsung dengan ruang produksi	3			
			c) Tersedia sumber air bersih yang cukup	2			
			d) Tersedia sabun	2			
	b) Tempat sampah	5	a) Sampah diangkut tiap 24 jam	4			
			b) Tertutup	3			
			c) Kedap air	3			
	c) Tempat cuci tangan	5	a) Tersedia tempat cuci tangan dalam keadaan bersih	4			
			b) Tersedia air yang cukup	3			
			c) Tersedia pengering tangan atau lap	3			

	d)Tempat pencuci bahan produksi	5	a) Tersedia air yang cukup	4			
			b) Terbuat dari kontruksi yang kuat dan aman	3			
			c) Dalam keadaan yang bersih	3			
	e) Sumber air	5	a) Memenuhi persyaratan fisik (tidak berwarna,tidak berbau,tidak berasa)	5			
			b) Air yang tersedia mencukupi	5			
	f) pembuangan Limbah	5	a) saluran limbah kedap air	4			
			b) saluran limbah tertutup	3			
			c) mengalir dengan lancar	3			
Total skor							
Kategori					Baik / cukup / kurang		
D. Higiene karyawan (Total Skor Maks = 740)							

1.	Kesehatan penjamah	10	<p>a) Setiap karyawan yang sakit atau baru sakit tidak diperkenankan kerja di pengolahan makanan 4</p> <p>b) Setiap karyawan yang menunjukkan gejala penyakit tidak diperkenankan kerja di pengolahan makanan 3</p> <p>c) Karyawan di check kesehatannya secara berkala 3</p>				
2	Kebersihan penjamah	2	<p>a) Setiap karyawan kukunya terpelihara dengan baik 2</p> <p>b) Setiap karyawan Rambutnya terpelihara dengan baik 2</p> <p>c) Pakaian dan perlengkapannya hanya dipakai untuk bekerja 2</p> <p>d) Menutup luka dengan perban 1</p> <p>e) Selalu mencuci tangan dengan sabun sebelum dan sesudah kegiatan pengolahan makanan,menangani alat yang kotor dan 1</p> <p>f) Selalu mencuci tangan dengan sabun setelah keluar dari toilet 2</p>				

3	Kebiasaan Higienis penjamah	3	<ul style="list-style-type: none"> a) Setiap Karyawan Tidak bekerja sambil mengunyah makanan b) Tidak bekerja sambil merokok c) Tidak bersin atau batuk ke arah tangan d) Tidak menggunakan cincin dan perhiasan lainnya 	3	3		
Total skor							
Kategori					Baik / cukup / kurang		
Total Skor secara keseluruhan							
Kategori					Baik / cukup / kurang		

Lampiran 2

LEMBAR WAWANCARA

GAMBARAN KONDISI HIGIENE SANITAS
INDUSTRI ROTI SKALA RUMAH TANGGA
DI KECAMATAN PADANG TIMUR
KOTA PADANG
2023

1. Nama Responden :
2. Tanggal Wawancara :

Karakteristik Responden

1. Nama Responden :
2. Jenis Kelamin :
3. Umur :
4. Pendidikan Terakhir :
 - a. Pendidikan rendah, yaitu responden tidak sekolah, tamat SD/MI
 - b. Pendidikan menengah, yaitu responden dengan pendidikan terakhir SMP/SMA//SMK
 - c. Pendidikan tinggi, yaitu responden dengan pendidikan terakhir tamat perguruan tinggi (D1/D2/D3/S1/S2/S3)

Pertanyaan

1. Apakah anda mencuci tangan dengan sabun bila sesudah keluar dari toilet?
2. Apakah Anda Apakah anda mencuci tangan dengan sabun bila akan menangani proses produksi roti?
3. Apakah anda memeriksa kesehatan diri secara teratur?
4. Apakah anda menggunakan alat pelindung diri selama menangani proses produksi, terutama jika bersentuhan langsung dengan bahan baku dan produk roti tersebut? Jika ya, sebutkan!
5. Apakah anda Ketika batuk dan bersin menutup mulut?

LAMPIRAN 7

**MASTER TABEL PENELITIAN PENCAHAYAAN
GAMBARAN KONDISI HIGIENE SANITASI INDUSTRI ROTI SKALA RUMAH TANGGA DI
KECAMATAN PADANG TIMUR KOTA PADANG
TAHUN 2023**

No	Nama IRT	Alamat	Luas Ruangan (m ²)	Intentitas Pencahayaan Ruangan								Rata-rata	Keterangan
				T.1	T.2	T.3	T.4	T.5	T.6	T.7	T.8		
1	IRT A	Jl. Komp adabiah no 103 rt 001 rw 007	10 X 5= 50	284	245	239						256	memenuhi syarat
2	IRT B	Jl. lorong sri andalas	7 X 4 = 28	120	158							139	Tidak memenuhi syarat
3	IRT C	Jl. Marapalam indah no 7	13X 6= 90	1052	354	361	357	243	233	245	236	385.12	memenuhi syarat

LAMPIRAN 4

DOKUMENTASI PENELITIAN

No	Gambar
1.	<p data-bbox="635 465 1021 499" style="text-align: center;">Kondisi Halaman Belakang</p>  <p data-bbox="491 958 1174 1070">Pada IRT Roti didapatkan kondisi halaman belakang terdapat sampah berserakan dan bekas pembakaran sampah</p>
2.	<p data-bbox="517 1142 1152 1176" style="text-align: center;">Kondisi Tempat Penyimpanan Bahan Produk</p>  <p data-bbox="491 1608 1174 1720">Kondisi IRT Roti yakni Tempat Penyimpanan Produk Yang Tidak tertata rapi dalam keadaan berserakan dan tepung yang menyentuh lantai</p>
3	<p data-bbox="734 1758 933 1792" style="text-align: center;">Kondisi Toilet</p> 

	<p>Pada IRT Roti didapatkan Kondisi Toilet yang kotor dalam keadaan pintu yang sudah copot serta berdekatan dengan ruang produksi</p>
<p>4</p>	<p style="text-align: center;">Kondisi Tempat Pengolahan</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Terdapat Kondisi Tempat Pengolahan lantai yang kotor,tidak rata serta dinding yang kotor dan keadaan langit langit yang kotor berlubang dan ditemukan sarang laba-laba</p>
<p>5</p>	<p>Kondisi Peralatan</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Terdapat Loyang yang sudah kotor dan sudah berbekas</p>

Kondisi Selokan



Kondisi selokan yang Kotor dan berdekatan dengan Pabrik Roti

Lampiran 6

Hasi Output SPSS

Kondisi Higiene Tenaga Penjamah

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Cukup	2	66.7	66.7	66.7
Kurang	1	33.3	33.3	100.0
Total	3	100.0	100.0	

Tempat Pengolahan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Baik	1	33.3	33.3	33.3
Cukup	2	66.7	66.7	100.0
Total	3	100.0	100.0	

Tempat penyimpanan bahan dan produk jadi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Cukup	2	66.7	66.7	66.7
Kurang	1	33.3	33.3	100.0
Total	3	100.0	100.0	

Fasilitas Sanitasi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Cukup	1	33.3	33.3	33.3
Kurang	2	66.7	66.7	100.0
Total	3	100.0	100.0	

Peralatan produksi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Baik	1	33.3	33.3	33.3
Cukup	2	66.7	66.7	100.0
Total	3	100.0	100.0	

Kondisi Higiene Sanitasi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Cukup	2	66.7	66.7	66.7
Kurang	1	33.3	33.3	100.0
Total	3	100.0	100.0	

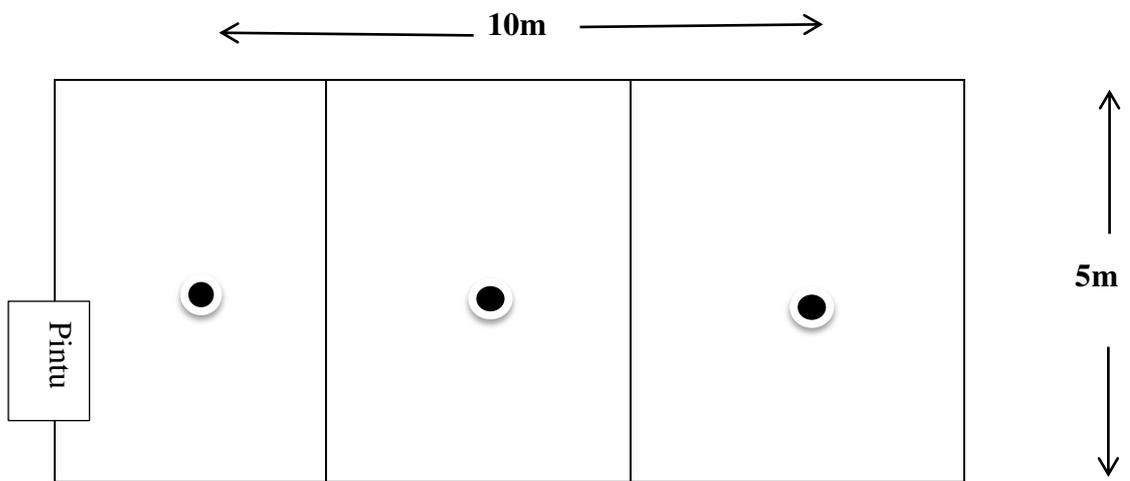
No	nama_res	jen_kel	Umur_res	Pend_res	jen_pend	kat_umur
1	RY	2	33	1	SD	2
2	AY	2	39	2	SMP	2
3	MA	1	22	2	SMP	1
4	FI	1	24	2	SMP	1
5	RE	1	23	2	SMK	1
6	WN	2	37	2	SMK	2
7	OY	1	48	1	SD	3
8	DN	2	38	2	SMP	2
9	GI	1	24	2	SMA	1
10	YT	1	17	2	SMP	1
11	IN	1	30	1	SD	2
12	AK	1	24	1	SD	1
13	HK	1	26	2	SMP	2
14	IN	1	34	2	SMK	2
15	AL	1	29	2	SMK	2
16	AR	1	30	2	SMP	2
17	PD	1	21	2	SMP	1
18	AB	1	19	2	SMP	1
19	IM	1	27	2	SMP	2
20	AG	1	33	2	SMA	2
21	AA	1	18	2	SMP	1
22	TA	1	28	2	SMP	2
23	AS	2	23	2	SMA	1
24	LA	2	25	2	SMA	2
25	VA	2	20	2	SMA	1
26	YU	1	34	2	SMP	2

No	Pabrik_roti	temp_pengol	Temp_prod	alat_produk	Fasilit_sanitasi	kat_higiene	kat_higiesan
1	pabrik A	2	2	2	3	2	2
2	Pabrik B	2	3	2	3	3	3
3	Pabrik C	1	2	1	2	2	2

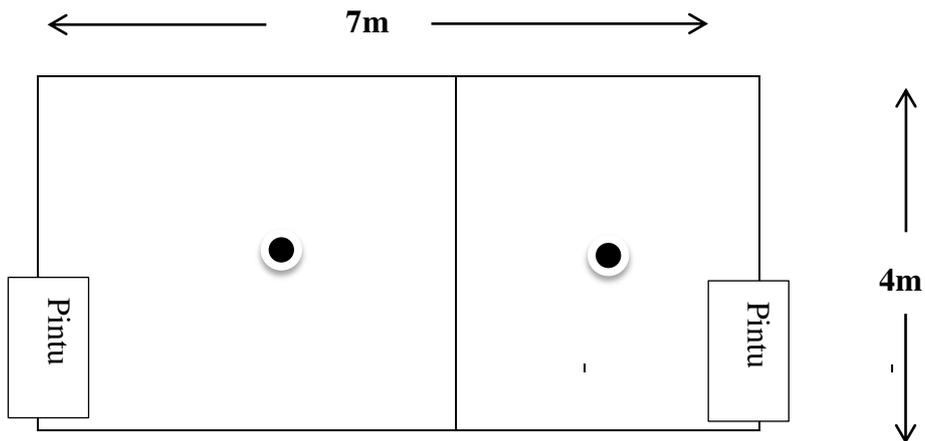
Lampiran 5

Hasil Titik Pengukuran Pencahayaan

1. Pabrik A

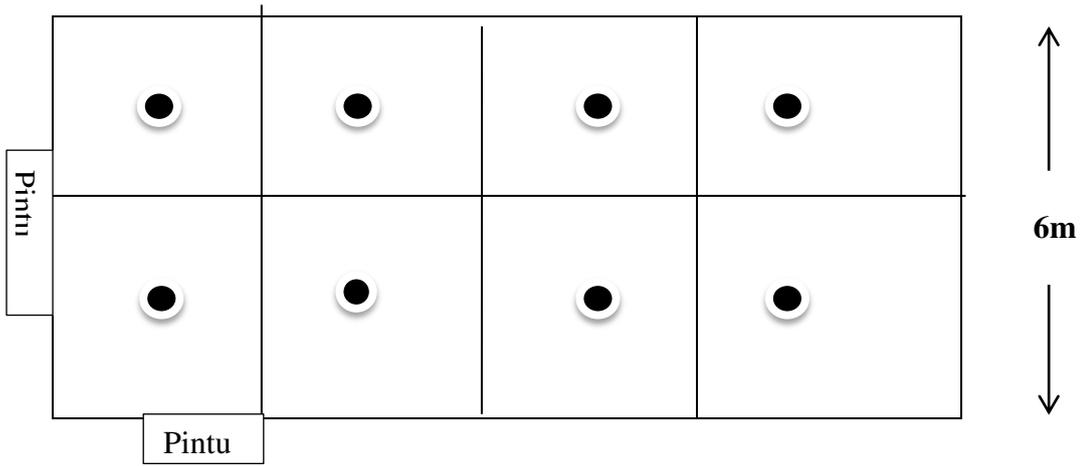


2. Pabrik B



3. Pabrik C





Lampiran 3

Surat izin Penelitian

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PADANG
Jl. Simpang Persekutuan Kopo Nanggalo Padang 25146 Telpun (0751) 7058128 (Merdu)
Website : <http://www.poltekkes-pdg.ac.id>
Email : deknasat@poltekkes-pdg.ac.id


Nomor : PP.03.01/OTK /2023
Lamp : -
Perihal : Izin Penelitian

Padang, 29 maret 2023

Kepada Yth :
Pemilik Pabrik Roti
di
Tempat

Sesuai dengan tuntutan Kurikulum Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang, Mahasiswa Tingkat Akhir Program Studi D3 Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Padang, diwajibkan untuk membuat suatu penelitian berupa Tugas Akhir, dimana lokasi penelitian mahasiswa tersebut adalah di pabrik yang Bapak/ Ibu pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk dapat memberi izin mahasiswa kami untuk melakukan penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah :

Nama : Dinn Anggoro
NIM : 201110007
Judul Penelitian : Gambaran Kondisi Hygiene Sanitasi Rumah Tangga Roti di Kecamatan Padang Timur Kota Padang Tahun 2023

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama Bapak/ Ibu kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan,

Hj. Awalia Gani, SPd, M.Si
NIP. 196708021990032002

Lampiran 8

**MASTER TABEL HASIL OBSERVASI PENELITIAN
GAMBARAN KONDISI HIGIENE SANITASI INDUSTRI ROTI
SKALA RUMAH TANGGA DIKECAMATAN PADANG TIMUR
KOTA PADANG
TAHUN 2023**

No	Nama Pabrik	Tempat Pengolahan			tempat penyimpanan bahan produksi dan produk jadi	Peralatan produksi	Fasilitas Sanitasi	Higiene karyawan	Total
		Halaman Sekitar	Ruang dan bangunan	Total					
1	pabrik A	40	91	131	29	50	92	50	352
2	Pabrik B	55	31	86	25	40	80	47	278
3	Pabrik C	80	93	173	46	90	170	101	580