

**TUGAS AKHIR**

**GAMBARAN HYGIENE SANITASI INDUSTRI PANGAN  
RUMAH TANGGA USAHA PABRIK TAHU  
DI KOTA PADANG TAHUN 2024**



**NIKEN ALKENI MARTIN**  
**NIM: 211110017**

**PRODI D3 SANITASI  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
KEMENKES POLTEKKES PADANG  
2024**

**TUGAS AKHIR**

**GAMBARAN HYGIENE SANITASI INDUSTRI PANGAN  
RUMAH TANGGA USAHA PABRIK TAHU  
DI KOTA PADANG TAHUN 2024**

Diajukan sebagai salah satu  
Syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya Kesehatan



**NIKEN ALKENI MARTIN**  
NIM: 211110017

**PRODI D3 SANITASI  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
KEMENKES POLTEKKES PADANG  
2024**

**KEMENKES POLTEKKES PADANG  
PRODI D3 SANITASI**

**Tugas Akhir, Juni 2024  
Niken Alkeni Martin (211110017)**

**Gambaran Hygiene Sanitasi Industri Pangan Rumah Tangga Usaha Pabrik Tahu Di Kota Padang Tahun 2024  
xv + 44 Halaman + 4 Tabel + 6 Lampiran**

**ABSTRAK**

Salah satu industry pangan rumah tangga adalah usaha pabrik tahu. Usaha pabrik tahu mempunyai risiko kesehatan dalam melakukan proses pengolahan. Salah satunya dilihat dari jumlah bahan baku, area luar dan area pengolahan. Dari observasi awal ditemukan penjamah pangan masih memiliki personal hygiene yang kurang baik, tempat sampah yang belum memenuhi syarat dan fasilitas sanitasi yang belum memadai. Jika hal tersebut dibiarkan secara terus menerus, maka produksi tahu yang dihasilkan tidak memenuhi hygiene sanitasi yang baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran hygiene sanitasi industry pangan rumah tangga usaha pabrik tahu di Kota Padang tahun 2024.

Penelitian ini bersifat deskriptif yaitu menggambarkan kondisi hygiene sanitasi industri pangan rumah tangga usaha pabrik tahu di Kota Padang tahun 2024. Objek penelitian ini adalah Pabrik Tahu A dan Pabrik Tahu B. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai Juni 2024. Data yang diperoleh berdasarkan dari hasil observasi. Data diolah secara manual, dibandingkan dengan Permenkes No. 14 Tahun 2021.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi area luar dan area pengolahan pabrik tahu A mendapatkan skor 65, maka dikategorikan risiko riwayat ketidaksesuaian Sedang/menengah (60-79). Dan dilakukan pengawasan 1 x 1 tahun. Pabrik tahu B mendapatkan Skor 61. Maka dikategorikan risiko riwayat ketidaksesuaian Sedang/menengah (60-79). Dan dilakukan pengawasan 1 x 1 tahun.

Diharapkan kepada pihak Puskesmas untuk lebih mengawasi pabrik tahu yang berada di wilayah kerja Puskesmas seperti melakukan pengawasan sekali setahun dan melakukan pemeriksaan kesehatan rutin kepada penjamah pangan. Serta pemilik pabrik tahu agar lebih memperhatikan personal hygiene atau kebersihan diri penjamah pangan agar kualitas pangan yang dihasilkan lebih baik dan agar membenahi kembali fasilitas bangunan yang ada di pabrik tahu.

**Kata Kunci : sanitasi, risiko, pabrik tahu**  
**Daftar Pustaka : 21 (2012-2023)**

**MINISTRY OF HEALTH OF PADANG POLYTECHNIC  
D3 SANITATION PROGRAM**

**Final Project, Juni 2024  
Niken Alkeni Martin (211110017)**

**Overview of Hygiene Sanitation for the Household Food Industry of Tofu  
Factory Businesses in Padang City in 2024  
xv + 44 Pages + 4 Tables + 6 Attachment**

**ABSTRACK**

One of the household food industries is the tofu factory business. Tofu factory businesses have health risks in carrying out the processing process. One of them is seen from the amount of raw materials, external areas and processing areas. From initial observations, it was found that food handlers still had poor personal hygiene, trash bins that did not meet the requirements and sanitation facilities were inadequate. If this is allowed to continue, the resulting tofu production will not meet good sanitation hygiene. The aim of this research is to find out a description of the hygiene and sanitation of the household food industry in tofu factory businesses in Padang City in 2024.

This research is descriptive in nature, namely describing the hygiene and sanitation conditions of the household food industry of tofu factory businesses in Padang City in 2024. The object of this research is Tofu Factory A and Tofu Factory B. This research was conducted from February to June 2024. The data obtained is based on the results observation. Data is processed manually, compared with Minister of Health Regulation No. 14 of 2021.

The research results showed that the condition of the outside area and processing area of the tofu factory A received a score of 65, so it was categorized as a moderate/medium risk of nonconformity history (60-79). And supervision is carried out 1 x 1 year. Tofu factory B received a score of 61. So it was categorized as a medium/medium risk of nonconformity (60-79). And supervision is carried out 1 x 1 year.

It is hoped that the Community Health Center will better monitor tofu factories in the Puskesmas working area, such as carrying out supervision once a year and carrying out routine health checks on food handlers. And tofu factory owners should pay more attention to personal hygiene or personal hygiene of food handlers so that the quality of the food produced is better and to improve the building facilities at the tofu factory.

**Keyword : hygienic sanitation, risk, tofu factory**  
**Bibliography : 21 (2012-2023)**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING  
TUGAS AKHIR

GAMBARAN HYGIENE SANITASI INDUSTRI PANGAN  
RUMAH TANGGA USAHA PABRIK TAHU  
DI KOTA PADANG TAHUN 2024

Diusun Oleh:

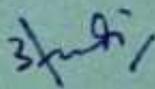
NIKEN ALKENI MARTIN  
NIM. 211110017

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:  
Padang, 04 Juni 2024

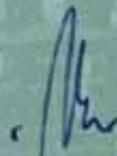
Menyetujui :

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



(Erdi Nur, SKM, M.Kes)  
NIP. 19630924 198703 1 001



(Hj. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si)  
NIP. 19610802 199003 2 002

Padang, 04 Juni 2024

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



(Hj. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si)  
NIP. 19670802 199003 2 002

**HALAMAN PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

Gambaran Hygiene Sanitasi Industri Pangan  
Rumah Tangga Usaha Pabrik Tahu  
Di Kota Padang Tahun 2024

Disusun Oleh:

**NIKEN ALKENI MARTIN**  
NIM. 211110017

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal: 14 Juni 2024

**SUSUNAN DEWAN PENGLUJI**

Ketua,

Rahmi Hidayanti, SKM, M.Kes  
NIP. 19791014 200604 2 020  
Anggota,

Sri Lestari Aenyanti, SKM, M.Kes  
NIP. 19600518 198401 2 001  
Anggota,

Erdi Nur, SKM, M.Kes  
NIP. 19630924 198703 1 001  
Anggota,

Hj. Awalita Gusti, S.Pd, M.Sj  
NIP. 19670802 199003 2 002

Padang, 14 Juni 2024

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

Hj. Awalita Gusti, S.Pd, M.Sj  
NIP. 19670802 199003 2 002

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

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

Nama : Niken Alkeni Martin  
Nim : 211110017  
Tanda Tangan :

Tanggal : Juni 2024

### PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini : Niken Alkeni Martin  
NIM : 211110017  
Tempat/ tanggal lahir : Pasar Kambang/ 13 Juli 2002  
Tahun masuk : 2021  
Nama Pembimbing Akademik : Dr. Aidil Onasis, SKM, M.Kes  
Nama Pembimbing Utama : Erdi Nur, SKM, M.Kes  
Nama Pembimbing Pendamping : Hj. Awalia Gusti, S Pd, M.Si

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan laporan hasil Tugas Akhir saya yang berjudul:

"Gambaran Hygiene Sanitasi Industri Pangan Rumah Tangga Usaha Pabrik Tahu Di Kota Padang Tahun 2024"

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, Juni 2024



(Niken Alkeni Martin)  
NIM. 211110017

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

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

Nama : Niken Alkeni Martin  
NIM : 211110017  
Program Studi : D3 Sanitasi  
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi pengembangan 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 Hygiene Sanitasi Industri Pangan Rumah Tangga Usaha Pabrik Tahu Di Kota Padang Tahun 2024

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 : Padang

Pada Tanggal : Juni 2024

Yang Menyatakan



Niken Alkeni Martin  
NIM. 211110017

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama Lengkap : Niken Alkeni Martin
2. Tempat/ Tanggal Lahir : Pasar Kambang/ 13 Juli 2002
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Jumlah Saudara : 3 (Tiga) Orang
6. Negeri Asal : Nyiur Gading, Kambang, Kecamatan  
Lengayang, Kabupaten Pesisir Selatan
7. Nama Ayah : Joni Martin, S.H
8. Nama Ibu : Pepi Kaspita
9. No. Telp/Email : 082173513960/ [nikenalkeni13@gmail.com](mailto:nikenalkeni13@gmail.com)

No	Riwayat Pendidikan	Lulus Tahun
1	TK Pembina Lengayang	2009
2	SDN 13 Pasar Kambang	2015
3	SMPN 1 LENGAYANG	2018
4	SMAN 1 LENGAYANG	2021
5	Program Studi D3 Sanitasi Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Padang	2024

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi D3 Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Kemenkes Poltekkes Padang. Tugas Akhir ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Bapak Erdi Nur, SKM, M.Kes selaku pembimbing utama dan Ibu Hj. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si 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. Ibu Renidayati, S.Kep, Sp.Jiwa selaku Direktur Kemenkes Poltekkes Padang
2. Ibu Hj. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Kemenkes Poltekkes Padang
3. Ibu Lindawati, SKM, M.Kes selaku Ketua Program Studi D3 Sanitasi Kemenkes Poltekkes Padang
4. Bapak/ibu Dosen Prodi Diploma 3 Jurusan Kesehatan Lingkungan
5. Orang tua, dan keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan, motivasi, material dan moral
6. Sahabat dan teman-teman yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir

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

Padang,      Juni 2024

NAM

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>vi</b>
<b>PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PENYERAHAN TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan .....	8
D. Manfaat .....	8
E. Ruang Lingkup.....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Pengertian Hygiene dan Sanitasi.....	10
B. Manfaat Hygiene dan Sanitasi .....	12
C. Pengertian Sanitasi Makanan .....	12
D. Industri Pangan Rumah Tangga (IPRT).....	13
E. Hygiene dan Sanitasi Tempat Pengelolaan Pangan .....	16
F. Alur Pikir.....	22
G. Definisi Operasional .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian.....	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	25
C. Objek dan Subjek Penelitian .....	25
D. Teknik Pengumpulan Data.....	26
E. Alat Pengumpulan Data .....	26
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	26

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	29
B. Hasil Penelitian .....	30
C. Pembahasan.....	31

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	43
B. Saran.....	43

**DAFTAR KEPUSTAKAAN**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Alur Pikir.....	22

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Definisi Operasional.....	23
Tabel 2. Kondisi area luar Pabrik Tahu A dan Pabrik Tahu B.....	30
Tabel 3. Kondisi area pengolahan Pabrik Tahu A dan Pabrik Tahu B.....	30
Tabel 4. Hygiene dan sanitasi industry pangan rumah tangga usaha pabrik tahu A dan pabrik tahu B.....	30

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Lembar Inspeksi Kesehatan Lingkungan
- Lampiran 2 : Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 3 : Surat Izin Penelitian
- Lampiran 4 : Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 5 : Lembar Konsultasi Pembimbing 1
- Lampiran 6 : Lembar Konsultasi Pembimbing 2

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kesehatan adalah keadaan sehat seseorang, baik secara fisik, jiwa, maupun sosial dan bukan sekadar terbebas dari penyakit untuk memungkinkannya hidup produktif.<sup>1</sup>

Kesehatan Lingkungan adalah upaya pencegahan penyakit dan/atau gangguan kesehatan dari faktor risiko lingkungan untuk mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat baik dari aspek fisik, kimia, biologi, maupun sosial, salah satunya kesehatan lingkungan ditempat kerja industri, untuk mewujudkan upaya perlindungan kesehatan masyarakat wajib memelihara kualitas pangan.

Pangan adalah 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 bahan tambahan Pangan, bahan baku Pangan, dan bahan lainnya yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan/atau pembuatan makanan atau minuman. Makanan dan minuman yang baik ditentukan oleh hygiene sanitasi makanan yang benar, memiliki gizi yang seimbang dan tidak berbahaya bagi manusia apabila dikonsumsi.<sup>2</sup>

Hygiene merupakan tindakan pencegahan timbulnya penyakit sehingga dapat meningkatkan derajat kesehatan sedangkan sanitasi adalah penerapan dalam ilmu pengetahuan agar makanan dari awal diproses, disiapkan, dan diperjualbelikan tetap bersih dari kontaminasi fisik, kimia, dan mikroorganisme, serta tetap sehat. Higiene dan sanitasi adalah upaya dalam mengendalikan faktor makanan, orang, tempat, dan perlengkapannya yang dapat atau mungkin dapat menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan.<sup>3</sup>

Sekitar 70% kasus keracunan makanan di dunia disebabkan oleh makanan siap santap yaitu makanan yang telah diolah, terutama oleh usaha catering, rumah makan, kantin, restoran maupun makanan jajanan. Buruknya hygiene sanitasi pada industri makanan adalah suatu ketidakmampuan tenaga kerja dalam menyelenggarakan usaha makanan, dan dapat menimbulkan masalah yang lebih besar yaitu terjadinya kasus keracunan makanan. Tujuan dilakukannya peningkatan hygiene sanitasi yaitu menjamin keamanan dan kebersihan makanan; menghindari tertularnya wabah, menghindari beredarnya produk makanan yang dapat merugikan masyarakat, serta meningkatkan kelayakan dan kualitas makanan.<sup>4</sup>

Menurut *World Health Organization* (WHO) makanan yang dapat menularkan penyakit atau sering disebut penyakit bawaan pangan/ *Food Borne Disease* (FBD) bersumber dari agen penyakit atau mikroba yang bersarang ditubuh manusia melalui makanan yang tercemar dapat

menimbulkan keracunan makanan serta dapat menjadi penyakit menular jika tidak ditangani.

Di Indonesia sendiri masalah higiene makanan merupakan masalah yang sudah lama ada dan terus berulang terjadi yang mengancam jutaan orang. Terutama masalah kasus keracunan makanan di Indonesia. Menurut Direktorat Kesehatan Lingkungan dan *Public Health Emergency Operating Center* (PHOEC) Kemenkes RI, dari hasil data yang diperoleh bahwa kasus akibat pangan meningkat setiap tahunnya. Kasus Luar Biasa (KLB) dalam kasus keracunan pangan sebanyak 163 kejadian, dan terdapat 7.132 kasus *Case Fatality Rate* (CFR) 0,1%. Dari Laporan PHEOC Kasus KLB dalam kasus keracunan pangan berada pada peringkat ke-2 setelah KLB difteri.<sup>5</sup> Hal ini menunjukkan bahwa higiene sanitasi makanan perlu diprioritaskan, dimana higiene sanitasi makanan yang baik akan menghasilkan produk makanan yang bersih, sehat dan aman.<sup>6</sup>

Dalam suatu industri khususnya dalam industri pangan diperlukan suatu usaha untuk mencegah kontaminasi pada produk pangan yang diproduksi mulai dari bahan baku sampai produk akhir, baik berupa biologi, kimiawi maupun kontaminasi fisik, sehingga dapat dihasilkan pangan yang aman, layak, dan sehat untuk dikonsumsi. Salah satu upaya yang dilakukan yaitu dengan penerapan sanitasi pada industri pangan termasuk industri tahu. Tahu merupakan salah satu jenis makanan sumber protein dengan bahan dasar kacang kedelai yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia. Industri tahu berkembang pesat sejalan dengan

peningkatan jumlah penduduk. Industri tahu membutuhkan air untuk pemrosesan produksinya, yaitu untuk proses sortasi, perendaman, pengupasan kulit, pencucian, penggilingan, perebusan dan penyaringan.

Kegiatan industri tahu di Indonesia didominasi oleh usaha-usaha skala kecil dengan modal yang terbatas. Dari segi lokasi, usaha ini juga sangat tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Salah satu terapan pengendalian mutu adalah sanitasi industri. Faktor ini sangat sensitif sekali sebab berpengaruh langsung dan tidak langsung terhadap mutu pangan dan daya awet produk serta nama baik atau citra usaha. Pentingnya masalah sanitasi menjadikan acuan untuk dibahas secara menyeluruh. Kasus-kasus keracunan makanan sering terjadi akibat mengkonsumsi produk olahan yang tidak higienis yang diakibatkan oleh mikroba patogen atau pembentuk racun karena sistem sanitasi yang berlaku masih rendah.

Sumber kontaminasi produk yang paling utama berasal dari peralatan, pekerja, sampah, serangga, tikus, dan faktor lingkungan seperti udara dan air. Dari seluruh sumber kontaminasi tersebut, pekerja adalah paling besar pengaruh kontaminasinya. Kesehatan dan kebersihan pekerja mempunyai pengaruh besar pada mutu produk yang dihasilkannya, sehingga perlu mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh. Sebanyak 2,5% penyebaran penyakit melalui makanan diakibatkan oleh pekerja yang menderita infeksi dan higienis perorangan yang buruk.<sup>7</sup>

Penelitian Ainezzahira dkk, di Kelurahan Bojong Nangka, Kabupaten Tangerang tahun 2019, industri tahu yang dilakukan

pengamatan hygiene sanitasi belum memenuhi yaitu, lokasi produksi tahu ini berada di sebelah aliran sungai. Lantai hanya terbuat dari bata yang disemen namun sudah terkikis. Posisi peralatan produksi langsung bersentuhan dengan tanah. Limbah cair yang berasal dari proses pencucian peralatan dibuang langsung ke sungai. Karyawan tidak menggunakan atribut, seperti hairnet ataupun masker, tidak menggunakan baju, alas kaki pada saat proses produksi.

Penelitian Cicik Sudaryantiningsih dan Yonathan Suryo Pambudi di Kampung Krajan Mojosongo Surakarta pada tahun 2021 sebanyak 64% belum menjalankan personal hygiene yang baik, yaitu tidak mencuci tangan dengan sabun saat istirahat sesaat dari membuat tahu, tidak menggunakan pelindung tangan, atau bahkan ada yang tidak berbaju (karena kondisi pabrik yang panas). Memiliki lantai yang tidak bagus, tidak rata, dan tidak terawat dengan baik. Meletakkan beberapa ikan hidup pada tampungan bak air yang akan digunakan untuk merendam kedelai, proses produksi, dan merendam tahu hasil produksi.

Penelitian Ema Sulasri di wilayah kerja Puskesmas Paraman Ampalu Kabupaten Pasaman Barat tahun 2021. Kondisi lingkungan produksinya tidak memiliki tempat sampah yang tertutup, memiliki selokan tapi tidak berfungsi dengan baik. Lantai terlihat kotor, konstruksi dinding tidak kedap air, tidak berwarna terang dan tidak memiliki langit-langit.

Dari hasil penelitian terdahulu tentang hygiene sanitasi industri pangan rumah tangga usaha pabrik tahu masih belum memenuhi syarat hygiene sanitasi yang sesuai dengan standar kesehatan.

Berdasarkan data Dinas Tenaga Kerja dan Perindustrian Kota Padang Tahun 2023 terdapat 7.888 unit usaha pangan (makanan dan minuman). Kota Padang memiliki 11 Kecamatan dan sebanyak 34 jumlah pabrik tahu yang ada di Kota Padang pada tahun 2024 diantaranya, yaitu:

No	Kecamatan	Jumlah Pabrik Tahu
1	Koto Tengah	5
2	Nanggalo	2
3	Kuranji	14
4	Pauh	6
5	Lubuk Kilangan	2
6	Padang Timur	2
7	Padang Barat	1
8	Padang Selatan	1
9	Lubuk Begalung	1
10	Bungus Teluk Kabung	-
11	Padang Utara	-
	<b>Total</b>	<b>34</b>

Sumber: *Disnaskerin 2024*

Berdasarkan 34 industri pabrik tahu, 4 diantaranya merupakan industri pabrik tahu yang banyak memproduksi bahan baku. Jumlah bahan baku yang dibutuhkan berkisar kurang lebih 1100 Kg/ hari, yaitu pabrik tahu Alami, pabrik tahu MTB, pabrik tahu Al, dan pabrik tahu B.Asli.

Pabrik tahu alami beralamat di Lubuk Buaya, Kecamatan Koto Tengah. Pabrik tahu MTB beralamat di Sungai Sapih, Kecamatan Kuranji. Pabrik tahu Al beralamat di Anduring, Kecamatan Kuranji. Dan Pabrik tahu B.Asli beralamat di Kurao Pagang, Kecamatan Nanggalo.

Jumlah tenaga penjamah pada pabrik tahu Alami 19 orang, pabrik tahu MTB 15 orang, pabrik tahu Al 13 orang, dan pabrik tahu B.Asli 10 orang. Produksi tahu di distribusikan ke hotel, pasar, cafe, kedai P&D lainnya.

Di pabrik tahu A dan pabrik tahu B ditemukan bahwasannya penjamah pangan masih memiliki personal hygiene yang kurang baik seperti, tidak menggunakan pakaian kerja, merokok sambil melakukan pengolahan, setelah memegang rokok langsung menyentuh bahan makanan tanpa cuci tangan. Tempat sampah yang tidak tertutup, lantai dan dinding yang kotor. Jika hal tersebut dibiarkan secara terus-menerus, maka produksi tahu yang dihasilkan tidak memenuhi syarat hygiene sanitasi yang baik.

Dari uraian latar belakang masalah di atas, maka peneliti ingin mengetahui Gambaran Hygiene Sanitasi Industri Pangan Rumah Tangga Usaha Pabrik Tahu Di Kota Padang Tahun 2024.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana Gambaran Hygiene Sanitasi Industri Pangan Rumah Tangga Usaha Pabrik Tahu Di Kota Padang Tahun 2024.

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui Gambaran Hygiene Sanitasi Industri Pangan Rumah Tangga Usaha Pabrik Tahu Di Kota Padang Tahun 2024.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Diketuinya kondisi area luar Industri Pangan Rumah Tangga Usaha Pabrik Tahu A dan Pabrik Tahu B Di Kota Padang Tahun 2024.
- b. Diketuinya kondisi area pengolahan Industri Pangan Rumah Tangga Usaha Pabrik Tahu A dan Pabrik Tahu B Di Kota Padang Tahun 2024.
- c. Diketuinya hygiene dan sanitasi Industri Pangan Rumah Tangga Usaha Pabrik Tahu A dan Pabrik Tahu B Di Kota Padang Tahun 2024.

## **D. Manfaat**

### **1. Bagi Penulis**

Penulisan ini sebagai pengembangan ilmu yang telah diperoleh semasa perkuliahan dan bagi peneliti selanjtnya menjadi bahan acuan mengenai hygiene sanitasi industry pangan rumah tangga usaha pabrik tahu di Kota Padang.

### **2. Bagi Puskemas**

Penulisan ini sebagai bahan masukan dan acuan untuk memperbaiki kekurangan dalam pelaksanaan hygiene sanitasi industry

pangan rumah tangga usaha pabrik tahu di wilayah kerja puskesmas di Kota Padang.

### **3. Bagi Industri Pabrik Tahu**

Diharapkan menjadi pedoman dalam menerapkan perilaku hygiene sanitasi dalam mengolah pangan agar hasil produksi ataupun olahan memenuhi standar pangan yang aman.

## **E. Ruang Lingkup**

Pada penelitian ini penulis membatasi ruang lingkup penelitian mencakup pada pemeriksaan hygiene sanitasi industri pangan rumah tangga pabrik tahu yang meliputi kondisi area luar dan kondisi area pengolahan pada pabrik tahu A dan pabrik tahu B di Kota Padang Tahun 2024.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pengertian Hygiene dan Sanitasi**

Ditinjau dari ilmu kesehatan lingkungan, istilah hygiene dan sanitasi mempunyai tujuan yang sama erat kaitannya antara satu dengan yang lainnya yaitu melindungi, memelihara, dan mempertinggi derajat kesehatan manusia (individu maupun masyarakat). Tetapi dalam penerapannya, istilah hygiene dan sanitasi memiliki perbedaan yaitu hygiene lebih mengarahkan aktivitasnya kepada manusia (individu maupun masyarakat), sedangkan sanitasi lebih menitikberatkan pada faktor-faktor lingkungan hidup.

##### **1. Hygiene**

Hygiene adalah upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan individu subyeknya. Misalnya mencuci tangan untuk melindungi kebersihan tangan, cuci piring untuk melindungi kebersihan piring, membuang bagian makanan yang rusak untuk melindungi keutuhan makanan secara keseluruhan. Hygiene adalah ilmu yang berhubungan dengan masalah kesehatan, serta berbagai usaha untuk mempertahankan atau memperbaiki kesehatan. Hygiene juga mencakup upaya perawatan kesehatan diri, termasuk ketepatan sikap hidup. Hygiene merupakan suatu usaha pencegahan penyakit yang menitik beratkan pada usaha kesehatan perseorangan atau manusia beserta lingkungan tempat orang tersebut berada.<sup>8</sup>

Dalam praktiknya, menurut Purwiyatno (2009) dalam Yulianto (2015) penerapan hygiene di area dapur dapat dilakukan dengan memperhatikan prinsip-prinsip sebagai berikut:

- a. Memperhatikan kebersihan badan dengan mengenakan pakaian/seragam yang bersih
- b. Tidak mengenakan aksesoris yang berlebihan seperti jam tangan, kalung, gelang, atau benda lain yang mudah putus ataupun hilang;
- c. Mengenakan pakaian/seragam dengan ukuran yang pas (tidak terlalu besar/tidak terlalu kecil)serta pastikan bahwa kancing bajunya tidak mudah putus/copot sehingga tidak rawan terjatuh dan tercampur dengan bahan makanan yang sedang diolah
- d. Mengenakan penutup kepala/rambut untuk menghindari kemungkinan jatuhnya rambut maupun ketombe ke alat dan makanan yang sedang diolah.
- e. Selain itu, kebersihan kuku tangan dan kaki harus tetap dijaga agar selalu pendek, rapi, dan bersih.<sup>9</sup>

Jadi, dapat disimpulkan bahwa istilah hygiene ditujukan kepada orangnya atau kepribadiannya.

## **2. Sanitasi**

Sanitasi berasal dari bahasa Latin, artinya sehat. Dalam ilmu terapan diartikan penciptaan dan pemeliharaan kondisi-kondisi higienis dan sehat. Sanitasi adalah upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan lingkungan dari subyeknya.

Misalnya menyediakan air yang bersih untuk keperluan mencuci tangan, menyediakan tempat sampah untuk mewadahi sampah agar tidak dibuang sembarangan. Sanitasi sebagai bagian penting yang berkaitan dengan pengolahan makanan yang sesuai dengan persyaratan yang ada. Jadi, dapat disimpulkan bahwa istilah sanitasi ditujukan kepada lingkungannya.<sup>10</sup>

Higiene sanitasi makanan dan minuman adalah upaya untuk mengendalikan faktor tempat, peralatan, orang dan makanan yang dapat atau mungkin dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan keracunan makanan.<sup>11</sup>

## **B. Manfaat Hygiene dan Sanitasi**

Upaya hygiene sanitasi memberikan beberapa manfaat, yaitu:

1. Lingkungan menjadi bersih, sehat, dan nyaman
2. Melindungi setiap individu dari faktor lingkungan yang dapat merusak kesehatan fisik dan mental
3. Tindakan pencegahan terhadap penyakit menular
4. Tindakan pencegahan terhadap kecelakaan kerja.<sup>12</sup>

## **C. Pengertian Sanitasi Makanan**

Sanitasi makanan adalah salah satu usaha pencegahan yang menitikberatkan kegiatan dan tindakan yang perlu untuk membebaskan makanan dan minuman dari segala bahaya yang dapat mengganggu atau merusak kesehatan, mulai dari sebelum makanan di produksi, selama

dalam proses pengolahan, penyimpanan, pengangkutan, sampai pada saat dimana makanan dan minuman tersebut siap untuk dikonsumsi kepada konsumen. Sanitasi makanan ini bertujuan untuk menjamin keamanan dan kemurnian makanan, mencegah konsumen dari penyakit, mencegah penjualan makanan yang akan merugikan pembeli mengurangi kerusakan, atau pemborosan makanan.<sup>13</sup>

Didalam upaya sanitasi makanan, terdapat beberapa tahapan yang harus diperhatikan, yaitu:

1. Keamanan dan kebersihan produk makanan yang diproduksi
2. Kebersihan individu dalam pengolahan produk makanan
3. Keamanan terhadap penyediaan air
4. Pengelolaan pembuangan air limbah dan kotoran
5. Perlindungan makanan terhadap kontaminasi selama proses pengolahan, penyajian, dan penyimpanan
6. Pencucian dan pembersihan alat perlengkapan.<sup>14</sup>

#### **D. Industri Pangan Rumah Tangga (IPRT)**

Industri Rumah Tangga atau biasa disebut dengan IRT adalah perusahaan pangan yang memiliki tempat usaha di tempat tinggal dengan peralatan pengolahan pangan manual hingga semi otomatis. Industri rumah tangga pangan pada umumnya memusatkan kegiatan di sebuah rumah keluarga tertentu dan biasanya para karyawan berdomisili ditempat yang tak jauh dari rumah produksi tersebut, karena secara geografis dan

psikologis hubungan mereka sangat dekat (pemilik usaha dan karyawan), memungkinkan untuk menjalin komunikasi dengan sangat mudah.<sup>15</sup>

Cara produksi pangan yang baik untuk skala industri rumah tangga yaitu:

1. Lingkungan produksi

Keadaan dan kondisi lingkungan yang perlu diperhatikan untuk industri rumah tangga antara lain semak, tempat sampah, sampah dan selokan.

2. Bangunan dan fasilitas produksi

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam bangunan dan fasilitas IRT dibagi menjadi beberapa unsur yaitu ruang produksi (meliputi konstruksi lantai, kebersihan lantai, konstruksi dinding, kebersihan dinding, konstruksi langit-langit, kebersihan langit-langit, konstruksi pintu, jendela dan lubang angin, kebersihan pintu, jendela dan lubang angin), kelengkapan ruang produksi (meliputi penerangan, perlengkapan PPPK) serta tempat penyimpanan (meliputi tempat penyimpanan bahan baku dan produk, tempat penyimpanan bahan bukan pangan).

3. Peralatan produksi

Persyaratan pengaturan peralatan produksi dalam industri rumah tangga meliputi:

- a. Peralatan produksi terbuat dari bahan yang kuat, tidak berkarat, mudah dibongkar pasang sehingga mudah dibersihkan.

- b. Permukaan yang kontak langsung dengan pangan halus, tidak bercelah, tidak mengelupas, dan tidak menyerap air.
- c. Peralatan produksi harus diletakkan sesuai dengan urutan prosesnya sehingga memudahkan bekerja dan mudah dibersihkan.
- d. Semua peralatan dipelihara agar berfungsi dengan baik dan selalu dalam keadaan bersih.

#### 4. Suplai air

Persyaratan suplai air yang baik adalah sebagai berikut :

- a. Air yang digunakan harus air bersih dalam jumlah yang cukup memenuhi seluruh kebutuhan proses produksi.
- b. Sumber dan pipa air untuk keperluan selain pengolahan pangan seharusnya terpisah dan diberi warna yang berbeda.
- c. Air yang kontak langsung dengan pangan sebelum diproses harus memenuhi persyaratan air bersih.

#### 5. Fasilitas dan kegiatan hygiene sanitasi

Fasilitas dan kegiatan hygiene dan sanitasi diperlukan untuk menjamin agar bangunan dan peralatan selalu dalam keadaan bersih dan mencegah terjadinya kontaminasi silang dari karyawan.

#### 6. Pengendalian hama

Beberapa persyaratan memberantas hama, antara lain :

- a. Hama harus diberantas dengan cara yang tidak memengaruhi mutu dan keamanan pangan.

- b. Pemberantasan hama dapat dilakukan secara fisik seperti dengan perangkap tikus atau secara kimia seperti dengan racun tikus.
  - c. Perlakuan dengan bahan kimia harus dilakukan dengan pertimbangan tidak mencemari pangan.
7. Kesehatan dan hygiene karyawan
- Pemeriksaan kesehatan dan kebersihan karyawan meliputi:
- a. Kebersihan karyawan
  - b. Seragam dan pakaian
  - c. Pengendalian rambut
  - d. Pencucian tangan
  - e. Perilaku karyawan.<sup>16</sup>

#### **E. Hygiene dan Sanitasi Tempat Pengelolaan Pangan**

Menurut Permenkes No. 14 Tahun 2021 tentang Standar Kegiatan Usaha Dan Produk Pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Kesehatan, tentang Persyaratan Tempat Pengelolaan Pangan (TPP) Tertentu, meliputi:

1. Keamanan pangan olahan siap saji adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan olahan siap saji dari kemungkinan cemaran biologis, kimia dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat sehingga aman untuk dikonsumsi.

2. TPP Tertentu adalah TPP yang produknya memiliki umur simpan satu sampai kurang dari tujuh hari pada suhu ruang.
3. Persyaratan kesehatan pangan olahan siap saji adalah kriteria dan ketentuan teknis kesehatan pada media pangan olahan siap saji yang mengatur tentang persyaratan sanitasi yaitu standar kebersihan dan kesehatan yang harus dipenuhi untuk menjamin sanitasi pangan dan telah mencakup persyaratan higiene.
4. Pengelola/pemilik/penanggung jawab TPP adalah seseorang yang bertanggung jawab terhadap operasional TPP.
5. Penjamah pangan adalah setiap orang yang menangani atau kontak secara langsung dengan pangan, peralatan memasak, peralatan makan, dan/atau permukaan yang kontak dengan pangan.
6. Higiene sanitasi pangan adalah upaya pengendalian faktor risiko terjadinya kontaminasi terhadap pangan, baik yang berasal dari pangan, orang, tempat dan peralatan agar aman dikonsumsi.
7. Fasilitas sanitasi adalah sarana fisik bangunan dan perlengkapannya yang digunakan untuk memelihara kualitas lingkungan atau mengendalikan faktor-faktor lingkungan fisik yang dapat merugikan kesehatan manusia antara lain sarana air bersih, jamban, peturasan, saluran limbah, tempat cuci tangan, bak sampah, kamar mandi, lemari pakaian kerja (locker), peralatan pencegahan terhadap vector dan binatang pembawa penyakit.

Persyaratan sarana dan prasarana pengelolaan industri tahu, yaitu:

1. Bangunan

- a. Bangunan TPP tahu terletak jauh dari area yang dapat menyebabkan pencemaran atau ada upaya yang dilakukan yang bisa menghilangkan atau mencegah dampak cemaran (bau, debu, asap, kotoran, vektor dan binatang pembawa penyakit dan pencemar lainnya) dari sumber pencemar misalnya tempat penampungan sementara (TPS) sampah, tempat pemrosesan akhir (TPA) sampah, instalasi pengolahan air limbah (IPAL), peternakan dan area rawan banjir.
- b. Bangunan produksi tahu dalam kondisi terpelihara, mudah dibersihkan dan disanitasi.
- c. Tata letak ruangan produksi tahu harus dirancang sedemikian rupa sehingga dapat mencegah terjadinya kontaminasi silang seperti dengan sekat, pemisahan lokasi, dan lainnya. Pada umumnya, ruang produksi tempe atau tahu dibagi dalam dua area, yaitu area basah dan area kering.
- d. Dinding dan lantai bangunan sebaiknya dibuat dari bahan yang kuat, tahan lama, dan mudah untuk dibersihkan atau disanitasi
- e. Pintu bangunan  
Bangunan sebaiknya dilengkapi dengan pintu. Banyak TPP tempe atau tahu tradisional yang memiliki bangunan pengolahan tanpa pintu.

f. Jendela/ventilasi

Jendela atau ventilasi berfungsi sebagai jalur pertukaran udara dan juga sebagai penerangan.

g. Pembuangan asap

Pada area basah dimana terdapat proses pemasakan khususnya pemasakan yang menggunakan kayu bakar, sebaiknya pembuangan asap dapur dikeluarkan melalui cerobong yang dilengkapi dengan sungkup asap. Hal ini untuk menghindari asap berputar di dalam area bangunan.

2. Fasilitas Sanitasi

a. Ketersediaan air

Pada TPP tempe atau tahu, air merupakan kebutuhan utama dalam proses pembuatan tempe atau tahu. Air ini digunakan dalam proses pemasakan, perendaman, dan pencucian, serta higiene personil dan sanitasi.

b. Sarana cuci tangan pakai sabun (CTPS)

TPP sebaiknya memiliki sarana cuci tangan yang cukup. Tanpa sarana cuci tangan yang cukup, tidak akan mendukung perilaku higiene personil di TPP

c. Jamban/toilet

Jamban/toilet perlu disesuaikan dengan jumlah karyawan di TPP. Sebaiknya jumlahnya cukup sehingga pada saat jam-jam

operasional tidak ada penumpukan atau antrian pada saat menggunakan jamban/toilet.

d. Sarana pencucian peralatan

TPP juga sebaiknya menyediakan tempat khusus untuk mencuci peralatan. Tempat pencucian ini sebaiknya dibuat terpisah dengan tempat cuci tangan atau toilet, dan tempat pencucian bahan pangan kedelai yang digunakan.

e. Tempat sampah/limbah

Limbah tahu adalah limbah yang dihasilkan dari proses hasil pencucian kedelai atau pembuatan tahu.

f. Bahan kimia untuk pembersihan dan sanitasi

Jika TPP menggunakan bahan kimia untuk pembersihan dan sanitasi, seperti alkohol 70%, sabun cair, dan lainnya

3. Peralatan

a. Peralatan sebaiknya terbuat dari bahan yang kedap air dan tahan karat, yang tidak akan memindahkan zat beracun (logam berat), bau atau rasa lain pada pangan, bebas dari lubang, celah atau retakan.

b. Peralatan yang sudah bersih harus disimpan dalam keadaan kering dan terlindung dari hama/binatang pembawa penyakit.

c. Wadah atau pengangkut peralatan atau pangan lainnya juga harus terbuat dari bahan yang kuat, tertutup dan mudah dibersihkan.

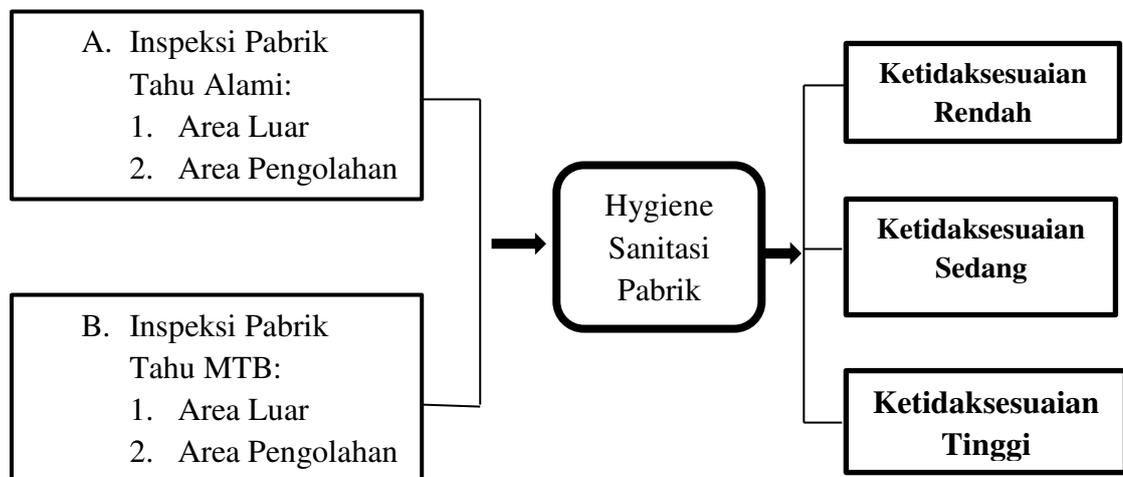
- d. Permukaan meja yang kontak dengan pangan harus rata dan dilapisi bahan kedap air yang mudah dibersihkan sebelum dan sesudah digunakan.
- e. Peralatan personal dan lain-lain yang tidak diperlukan tidak boleh diletakkan di area pengolahan pangan.
- f. Jika TPP memiliki lemari pendingin (chiller atau freezer) maka TPP harus memiliki dokumentasi atau jadwal pemeliharaan peralatan seperti pengecekan suhu alat pendingin dan melakukan kalibrasi terhadap lemari pendingin tersebut.
- g. TPP tempe atau tahu juga sebaiknya memiliki alat pemadam api ringan (APAR) gas yang mudah dijangkau untuk situasi darurat disertai dengan petunjuk yang jelas.

#### 4. Penjamah Pangan

- a. Penjamah yang bekerja harus dalam keadaan sehat atau bebas dari penyakit menular seperti diare, demam tifoid/tifus, hepatitis A, dan lain-lain.
- b. Penjamah harus menggunakan pakaian kerja yang hanya digunakan di tempat kerja
- c. Penjamah pangan sebaiknya menggunakan perlengkapan pelindung (celemek, masker dan tutup kepala) dan alas kaki.
- d. Penjamah pangan sebaiknya berkuku pendek, bersih dan tidak memakai pewarna kuku.

- e. Penjamah pangan selalu mencuci tangan dengan sabun sebelum dan secara berkala saat mengolah pangan.
- f. Penjamah pangan tidak merokok, bersin, meludah, batuk dan mengunyah makanan saat mengolah pangan.<sup>17</sup>

#### F. Alur Pikir



Gambar 1. Alur pikir

### G. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Inspeksi area luar pabrik tahu A dan pabrik tahu B	Pemeriksaan yang dilakukan pada bagian luar, yaitu: Lokasi sekitar TPP, bangunan dan fasilitasnya, penanganan pangan, fasilitas karyawan, area penerimaan bahan baku, persyaratan bahan baku	Checklist	Observasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Risiko riwayat ketidaksesuaian rendah / yang memenuhi syarat skor <math>\geq 80</math></li> <li>2. Risiko riwayat ketidaksesuaian sedang / menengah skor 60 – 79</li> <li>3. Risiko riwayat ketidaksesuaian tinggi <math>&lt; 60</math></li> </ol>	Ordinal
2	Inspeksi area pengolahan pabrik tahu A dan pabrik tahu B	Pemeriksaan yang dilakukan pada bagian pengolahan, yaitu: Area penyimpanan, area pencucian, area persiapan, pengolahan, dan pengemasan, dokumentasi dan rekaman, keselamatan dan kesehatan kerja	Checklist	Observasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Risiko riwayat ketidaksesuaian rendah / yang memenuhi syarat skor <math>\geq 80</math></li> <li>2. Risiko riwayat ketidaksesuaian sedang / menengah skor 60 – 79</li> <li>3. Risiko riwayat ketidaksesuaian tinggi <math>&lt; 60</math></li> </ol>	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
3	Hygiene sanitasi industry pangan rumah tangga usaha pabrik tahu A dan pabrik tahu B	Kondisi untuk mengendalikan factor makanan, orang dan tempat dengan cara memperhatikan factor-faktor risiko lingkungan yang meliputi: kondisi area luar dan kondisi area pengolahan	Checklist	Observasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Risiko riwayat ketidaksesuaian rendah / yang memenuhi syarat skor <math>\geq</math> 80</li> <li>2. Risiko riwayat ketidaksesuaian sedang / menengah skor 60 – 79</li> <li>3. Risiko riwayat ketidaksesuaian tinggi &lt; 60</li> </ol>	Ordinal

Tabel 1. Definisi Operasional

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini bersifat deskriptif yaitu menggambarkan gambaran hygiene sanitasi industri pangan rumah tangga usaha pabrik tahu di Kota Padang tahun 2024.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Tempat penelitian ini adalah di usaha Pabrik Tahu A di jalan Adinegoro, Kelurahan Lubuk Buaya, Kecamatan Koto Tengah dan usaha Pabrik Tahu B di jalan Usang, Kelurahan Sungai Sapih, Kota Padang.

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari - Juni 2024.

#### **C. Objek dan Subjek Penelitian**

##### **1. Objek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah Pabrik Tahu A dan pabrik tahu B.

##### **2. Subjek Penelitian**

Penjamah pangan yang bekerja pada area luar pabrik tahu A adalah 13 orang dan pabrik tahu B 5 orang. Untuk area pengolahan pada pabrik tahu A adalah 6 orang dan pabrik tahu B 10.

## **D. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Data Primer**

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti melalui observasi dengan menggunakan lembar checklist.

### **2. Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang tersedia sebelumnya yang dikumpulkan dari sumber-sumber tidak langsung atau tangan kedua misalnya, dari sumber-sumber tertulis milik pemerintah atau perpustakaan. Data penelitian berupa jumlah pabrik tahu di Kota Padang dari Dinas Tenaga Kerja dan Perindustrian Kota Padang dan data BPS Kota Padang.

## **E. Alat Pengumpulan Data**

Alat pengumpulan data yang digunakan adalah termometer untuk pengukuran suhu, lux meter untuk pengukuran pencahayaan, meteran, dan daftar checklist untuk observasi mengenai gambaran hygiene sanitasi industri pangan rumah tangga usaha pabrik tahu di Kota Padang Tahun 2024.

## **F. Pengolahan dan Analisis Data**

Data diolah secara manual, dan dianalisa dengan membandingkan hasil pengamatan dengan persyaratan yang ada di Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2021 Tentang Standar

## Kegiatan Usaha Dan Produk Pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Kesehatan.

Pemberian kode nilai 1, 2, dan 3 pada Instrumen Kesehatan Lingkungan diberikan jika:

1. Nilai 1 berarti ketidaksesuaian minor (ketidaksesuaian minor adalah jenis ketidaksesuaian dimana jika terjadi ketidaksesuaian tersebut di lapangan, maka dampaknya biasanya tidak langsung berefek pada keamanan pangan. Dalam inspeksi higiene dan sanitasi, biasanya ketidaksesuaian minor juga bisa yang menyangkut ke masalah yang hubungannya dengan kualitas pangan atau keselamatan/kesehatan kerja).
2. Nilai 2 adalah ketidaksesuaian major (ketidaksesuaian major adalah jenis ketidaksesuaian dimana jika terjadi ketidaksesuaian tersebut di lapangan, maka dampaknya dapat secara langsung mempengaruhi keamanan pangan. Walaupun demikian, biasanya ketidaksesuaian ini masih dapat dikendalikan sehingga tidak menyebabkan kasus keracunan pangan).
3. Nilai 3 adalah ketidaksesuaian kritis (ketidaksesuaian kritis adalah jenis ketidaksesuaian dimana jika terjadi ketidaksesuaian tersebut di lapangan, maka dampaknya biasanya dapat secara langsung mempengaruhi keamanan pangan. Ketidaksesuaian ini juga memiliki dampak yang cukup signifikan dan memiliki potensi besar

menyebabkan kasus keracunan pangan jika tidak ditangani secara cepat dan tepat).

Setelah mendapatkan nilai total ketidaksesuaian, kemudian lakukan perhitungan sesuai dengan rumus berikut:

1. Skor Ketidaksesuaian TPP =  $100 - ((\text{Total ketidaksesuaian} / 369) * 100)$
2. Hasil perhitungan di atas akan menghasilkan angka skor inspeksi (0 – 100). Hubungannya dengan inspeksi pangan berbasis risiko:
  - a. Nilai  $\geq 80$  dinyatakan sebagai TPP yang memiliki risiko riwayat ketidaksesuaian rendah dan mendapatkan status sebagai TPP yang memenuhi syarat;
  - b. Nilai 60 - 79 dinyatakan sebagai TPP yang memiliki risiko riwayat ketidaksesuaian sedang/ menengah; dan
  - c. Nilai  $< 60$  dinyatakan sebagai TPP yang memiliki risiko riwayat ketidaksesuaian tinggi.
3. Untuk penetapan frekuensi inspeksi berdasarkan risiko TPP, yaitu:
  - a. TPP risiko riwayat ketidaksesuaian rendah 1 x setiap 2 tahun
  - b. TPP risiko riwayat ketidaksesuaian sedang 1 x 1 tahun
  - c. TPP risiko riwayat ketidaksesuaian tinggi 2 x setiap tahun

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Kecamatan Koto Tangah memiliki luas 232,25 km<sup>2</sup> atau 33,42% dari total luas kota Padang. Kecamatan Koto Tangah terdiri dari 13 kelurahan salah satunya kelurahan Lubuk Buaya. Kelurahan Lubuk Buaya ini terdapat Pabrik tahu A yang merupakan industri kecil menengah di Kota Padang yang bergerak di bidang pengolahan tahu. Pabrik tahu A berdiri pada tahun 1999. Pemilik pabrik tahu ini bernama Umi Habibah dan Bapak Muakhir yang berasal dari Jawa, dengan jumlah karyawan 19 orang. Proses produksi tahu ini dilakukan tepat di belakang rumahnya.

Kecamatan Kuranji memiliki luas 57,41 km<sup>2</sup> atau sekitar 8,26% dari total luas Kota Padang. Kecamatan Kuranji terdiri dari 9 kelurahan, salah satunya kelurahan Sungai Sapih. Kelurahan Sungai Sapih ini terdapat pabrik tahu yang bernama pabrik tahu B. Pabrik tahu ini berdiri pada tahun 2010 yang dirintis oleh bapak Erman, dengan jumlah karyawan 15 orang. Proses produksi tahu ini dilakukan tepat di sebelah rumah bapak Erman.

Penjamah pangan yang bekerja pada area luar pabrik tahu A adalah 13 orang dan pabrik tahu B 5 orang. Untuk area pengolahan pada pabrik tahu A adalah 6 orang dan pabrik tahu B 10.

## B. Hasil Penelitian

### 1. Kondisi area luar pabrik tahu A dan pabrik tahu B

Tabel 2. Kondisi area luar pabrik tahu A dan pabrik tahu B

<b>Nama Pabrik Tahu</b>	<b>Ketidaksesuaian</b>	<b>Kesesuaian</b>
A	17	47
B	26	38

Berdasarkan tabel, diperoleh skor ketidaksesuaian area luar pada pabrik tahu A 17 dan skor kesesuaiannya 47. Sedangkan skor ketidaksesuaian area luar pada pabrik tahu B 26 dan skor kesesuaiannya 38.

### 2. Kondisi area pengolahan pabrik tahu A dan pabrik tahu B

Tabel 3. Kondisi area pengolahan pabrik tahu A dan pabrik tahu B

<b>Nama Pabrik Tahu</b>	<b>Ketidaksesuaian</b>	<b>Kesesuaian</b>
A	115	130
B	121	124

Berdasarkan tabel, diperoleh skor ketidaksesuaian area pengolahan pada pabrik tahu A 115 dan skor kesesuaiannya 130. Sedangkan skor ketidaksesuaian area pengolahan pabrik tahu B 121 dan skor kesesuaiannya 124.

### 3. Hygiene sanitasi industri pangan rumah tangga usaha pabrik tahu A dan pabrik tahu B

Tabel 4. Kondisi hygiene dan sanitasi industri pangan rumah tangga usaha pabrik tahu A dan pabrik tahu B

<b>Nama Pabrik Tahu</b>	<b>Skor Inspeksi</b>	<b>Keterangan</b>
A	65	Risiko riwayat ketidaksesuaian sedang
B	61	Risiko riwayat ketidaksesuaian sedang

**Keterangan:**

1. Skor Inspeksi  $\geq 80$  dinyatakan sebagai TPP yang memiliki risiko riwayat ketidaksesuaian rendah dan mendapatkan status sebagai TPP yang memenuhi syarat;
2. Nilai 60 - 79 dinyatakan sebagai TPP yang memiliki risiko riwayat ketidaksesuaian sedang/ menengah; dan
3. Nilai  $< 60$  dinyatakan sebagai TPP yang memiliki risiko riwayat ketidaksesuaian tinggi.

Berdasarkan tabel, diperoleh skor inspeksi hygiene dan sanitasi pabrik tahu A 65 dengan risiko riwayat ketidaksesuaian sedang. Sedangkan skor inspeksi hygiene dan sanitasi pabrik tahu B 61 dengan risiko riwayat ketidaksesuaian sedang. Dalam hal ini maka TPP pabrik tahu A dan B dilakukan pengawasan 1 x dalam 1 tahun.

**C. Pembahasan****1. Kondisi area luar pabrik tahu A dan pabrik tahu B**

Area luar terdiri dari: Lokasi sekitar TPP, Bangunan dan fasilitasnya, Penanganan pangan, Fasilitas karyawan, Area penerimaan bahan baku dan Persyaratan bahan baku.

**a. Pabrik tahu A**

Lokasi sekitar TPP: Area parkir masuk ke dalam bangunan pengolahan, hal ini akan menyebabkan adanya kontaminasi asap kendaraan yang masuk ke area pengolahan. Bangunan dan fasilitasnya: Tidak adanya pintu masuk TPP, hal ini akan menjadi akses vector dan

binatang pengganggu masuk ke area pengolahan. Tidak adanya langit-langit dan ventilasi. Hal ini akan mengakibatkan penjamah pangan menjadi panas dalam bekerja, sehingga banyak penjamah pangan yang tidak memakai baju saat melakukan pengolahan pangan. Tidak adanya sabun dan petunjuk untuk cuci tangan. Hal ini mengakibatkan kurangnya kebersihan personal hygiene penjamah pangan.

Berdasarkan hal tersebut sebaiknya pengelola pabrik tahu A agar dapat menata kembali area parkir dengan memberi jarak antara area parkir dengan tempat pengelolaan produksi. Memperhatikan kembali konstruksi bangunan seperti memasang plafon agar penjamah pangan pengolahan, membuat pintu masuk TPP. TPP perlu memiliki tindakan pencegahan atau memastikan pintu selalu dalam kondisi tertutup. Aplikasi penggunaan plastic curtain dan air curtain juga dapat membantu menghalangi akses masuk vector dan binatang pengganggu. membuat ventilasi atau jendela agar adanya pertukaran udara masuk dan menyediakan sabun serta petunjuk cuci tangan agar mendukung kebersihan personal hygiene penjamah pangan.

#### **b. Pabrik tahu B**

Lokasi sekitar TPP: Lokasi dekat dengan jalan raya. Maka akan menyebabkan adanya debu dari luar atau asap kendaraan yang masuk ke area pengolahan. Bangunan dan fasilitasnya: Tidak adanya pintu masuk TPP, hal ini akan menjadi akses vector dan binatang pengganggu masuk ke area pengolahan. Tidak adanya langit-langit dan

ventilasi. Hal ini akan mengakibatkan penjamah pangan menjadi panas dalam bekerja, sehingga banyak penjamah pangan yang tidak memakai baju saat melakukan pengolahan pangan. Tidak adanya sarana cuci tangan. Jika TPP tidak menyediakan fasilitas cuci tangan, maka personal hygiene penjamah pangan tentu akan selalu menjadi buruk. Fasilitas karyawan: Tidak adanya loker karyawan. Hal ini mengakibatkan barang-barang pribadi milik karyawan di bawa masuk ke area pengolahan dan berkemungkinan mencemari pangan yang ditangani.

Begitu juga dengan pabrik tahu B, karena lokasi dekat dengan jalan raya agar dapat melakukan pembersihan secara berkala, menyiram halaman depan dengan air, dan memperbanyak tanaman hijau untuk mengurangi debu yang masuk. Memperhatikan kembali konstruksi bangunan seperti memasang plafon agar penjamah pangan tidak terasa panas saat melakukan pengolahan, membuat pintu masuk TPP. TPP perlu memiliki tindakan pencegahan atau memastikan pintu selalu dalam kondisi tertutup. Aplikasi penggunaan *plastic curtain* juga dapat membantu menghalangi akses masuk vector dan binatang pengganggu. membuat ventilasi atau jendela agar adanya pertukaran udara masuk, menyediakan sarana cuci tangan sebelum masuk ruang pengolahan dan membuat loker untuk karyawan untuk menyimpan peralatan pribadi karyawan sehingga tidak membawa peralatan tersebut ke dalam area pengolahan yang dapat mencemari pangan yang sedang ditangani.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nazahah Hunafa (2022) tentang Gambaran Personal Hygiene dan Sanitasi Industri Rumah Tangga Produksi Tahu di Desa Tikusan, Kecamatan Kapas, Kabupaten Bojonegoro bahwa industri pabrik tahu di dapatkan mayoritas bangunan dan fasilitas IRTP termasuk dalam kategori cukup.<sup>18</sup>

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Meyza et al., (2013), memberikan hasil observasi lapangan terkait kondisi proses pengolahan di salah satu industri tahu. Hasil menunjukkan bahwa kondisi sanitasi industri tahu yang diteliti masih tidak memenuhi syarat sesuai cara produksi pangan yang baik untuk industri rumah tangga (CPPB-IRT). Aspek sanitasi seperti tempat cuci tangan tidak tersedia.<sup>19</sup>

Menurut Permenkes No. 14 Tahun 2021 tentang Standar Kegiatan Usaha Dan Produk Pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Kesehatan, tentang Persyaratan Tempat Pengelolaan Pangan Tertentu (Tahu).

Lokasi TPP terletak jauh dari area yang dapat menyebabkan pencemaran (bau, debu, asap, kotoran). Area parkir kendaraan seharusnya jauh dari pintu masuk bangunan pengolahan.

Bangunan dan Fasilitasnya, langit-langit bangunan tidak ada lubang ke area dalam bangunan (tempat sarang atau akses bebas vector) dan tidak ada sawang/ bebas kotoran. Pintu masuk TPP

berbahan kuat dan tahan lama, desain halus, dapat menutup rapat, membuka kearah luar, selalu tertutup untuk menghindari akses vector dan binatang pembawa penyakit. Pintu masuk bahan baku dan produk matang dibuat terpisah. Memiliki ventilasi udara (jendela/ exhaust/ AC) dengan bahan kuat dan tahan lama, jika terbuka memiliki kasa anti serangga. Jika menggunakan exhaust, pastikan arah udara mengalir ke luar ruangan. Tersedia sarana cuci tangan dengan adanya petunjuk untuk cuci tangan, sabun, air mengalir, bahan kuat dan desian mudah dibersihkan.

Terdapat loker karyawan terpisah (laki-laki dan perempuan), loker tidak digunakan sebagai tempat penyimpanan makanan dan loker tidak digunakan sebagai tempat penyimpanan peralatan pengolahan pangan

## **2. Kondisi area pengolahan pabrik tahu A dan pabrik tahu B**

Area pengolahan terdiri dari: Area penyimpanan, Area pencucian, Area persiapan, pengolahan dan pengemasan pangan, Dokumentasi dan rekaman, Keselamatan dan kesehatan kerja.

### **a. Pabrik tahu A**

Area penyimpanan umum: Tidak ada area untuk penyimpanan umum. Hal ini akan mengakibatkan bahan-bahan pangan yang ada tidak terletak teratur dan berserakan karena tidak adanya area penyimpanan. Area persiapan, pengolahan dan pengemasan pangan: Dinding terlihat kotor, adanya sawang dan retak. Hal ini berpotensi

sebagai tempat sarang vector dan binatang pembawa penyakit (misal: semut dan kecoa) untuk menyimpan telur atau menjadikannya sebagai sarang. Lantai adanya genangan air, kotor dan licin. Hal ini menyebabkan adanya kecelakaan kerja terhadap penjamah pangan dengan kondisi lantai yang licin dan adanya genangan air. Tidak adanya langit-langit. Hal ini akan menimbulkan kondisi area pengolahan terasa panas dan membuat penjamah pangan menjadi tidak nyaman dalam bekerja sehingga adanya penjamah pangan yang tidak memakai baju saat melakukan pengolahan pangan. Tempat sampah tidak tertutup, tidak dilapisi plastic, tidak di pisah antara sampah basah dan kering. Hal ini akan menyebabkan tempat berkembangbiaknya vector dan binatang pengganggu. Penjamah pangan tidak memakai APD seperti, celemek, masker, penutup kepala, dan tidak menggunakan pakaian kerja, merokok, dan tidak mencuci tangan dengan sabun sebelum dan secara berkala saat mengolah pangan. Hal ini akan berpengaruh terhadap keamanan dan kualitas pangan yang dihasilkan. Dokumentasi dan rekaman: Tidak adanya dokumentasi pengawasan internal secara berkala, penjamah pangan belum memiliki sertifikat pelatihan keamanan pangan siap saji. Hal ini akan berdampak terhadap kualitas dan kewanamanan pangan yang dihasilkan karena tidak adanya mengikuti pelatihan kewanamanan pangan siap saji. Sebaiknya penjamah memiliki sertifikat pelatihan keamanan pangan dengan pengetahuan dan keterampilan tentang keamanan pangan sehingga

dapat menghasilkan produk yang unggul dan berkualitas. Dan kesehatan kerja: tidak menerapkan kawasan tanpa rokok. Hal ini akan berdampak terhadap kesehatan karyawan, lingkungan sekitar dan produk yang dihasilkan tidak higienis karena terpapar asap rokok.

Berdasarkan hal tersebut sebaiknya pengelola pabrik tahu A agar membuat area penyimpanan umum dan penyimpanan bahan pangan supaya jelas dan tertata dengan rapi. Untuk area persiapan, pengolahan, dan pengemasan pangan sebaiknya memiliki dinding yang bersih, kuat dan struktur dinding sebaiknya dibuat halus dan rata, lantai yang bersih dan tidak adanya genangan air, agar adanya langit-langit supaya tidak terasa panas saat melakukan pengolahan pangan. Tersedianya tempat sampah yang tertutup, tidak dibuka dengan tangan, dilapisi plastik, di pisah sampah basah dan kering. Untuk penjamah pangan agar menggunakan APD lengkap dalam bekerja seperti, memakai masker, celemek, penutup kepala, menggunakan pakaian kerja yang hanya digunakan di tempat kerja, tidak merokok saat melakukan pengolahan pangan, dan tidak mengani pangan langsung setelah menggaruk-garuk anggota badan serta menerapkan kawasan tanpa rokok agar tidak mencemari produksi pangan karena asap rokok.

#### **b. Pabrik tahu B**

Area penyimpanan umum: Tidak ada area untuk penyimpanan umum. Hal ini akan mengakibatkan bahan-bahan pangan yang ada tidak terletak teratur dan berserakan karena tidak adanya area

penyimpanan. Area persiapan, pengolahan dan pengemasan pangan: Dinding terlihat kotor, adanya sawang dan retak. Hal ini berpotensi sebagai tempat sarang vector dan binatang pembawa penyakit (misal: semut dan kecoa) untuk menyimpan telur atau menjadikannya sebagai sarang. Lantai adanya genangan air, kotor dan licin. Hal ini menyebabkan adanya kecelakaan kerja terhadap penjamah pangan dengan kondisi lantai yang licin dan adanya genangan air. Tidak adanya langit-langit. Hal ini akan menimbulkan kondisi area pengolahan terasa panas dan membuat penjamah pangan menjadi tidak nyaman dalam bekerja sehingga adanya penjamah pangan yang tidak memakai baju saat melakukan pengolahan pangan. Tempat sampah tidak tertutup, tidak dilapisi plastic, tidak di pisah antara sampah basah dan kering. Hal ini akan menyebabkan tempat berkembangbiaknya vector dan binatang pengganggu. Penjamah pangan tidak memakai APD seperti, celemek, masker, penutup kepala, dan tidak menggunakan pakaian kerja, merokok, dan tidak mencuci tangan dengan sabun sebelum dan secara berkala saat mengolah pangan. Hal ini akan berpengaruh terhadap keamanan dan kualitas pangan yang dihasilkan. Dokumentasi dan rekaman: Tidak adanya dokumentasi pengawasan internal secara berkala, penjamah pangan belum memiliki sertifikat pelatihan keamanan pangan siap saji. Hal ini akan berdampak terhadap kualitas dan kewanamanan pangan yang dihasilkan karena tidak adanya mengikuti pelatihan kewanamanan pangan siap saji. Sebaiknya

penjamah memiliki sertifikat pelatihan keamanan pangan dengan pengetahuan dan keterampilan tentang keamanan pangan sehingga dapat menghasilkan produk yang unggul dan berkualitas. Keselamatan dan kesehatan kerja: Tidak tersedianya APAR. Hal ini akan berdampak buruk jika adanya situasi darurat seperti kebakaran maka pertolongan pertama yang dapat dilakukan yaitu gas yang mudah dijangkau atau APAR. Tidak adanya perlengkapan P3K. Hal ini akan berdampak buruk ketika adanya kecelakaan kerja seperti luka, maka pertolongan pertama yang dapat membantu adalah P3K. Tidak menerapkan kawasan tanpa rokok. Hal ini akan berdampak terhadap kesehatan karyawan, lingkungan sekitar dan produk yang dihasilkan tidak higienis karena terpapar asap rokok.

Berdasarkan hal tersebut sebaiknya pengelola pabrik tahu B agar membuat area penyimpanan umum dan penyimpanan bahan pangan supaya jelas dan tertata dengan rapi. Untuk area persiapan, pengolahan, dan pengemasan pangan sebaiknya memiliki dinding yang bersih, kuat dan struktur dinding sebaiknya dibuat halus dan rata, lantai yang bersih dan tidak adanya genangan air, agar adanya langit-langit supaya tidak terasa panas saat melakukan pengolahan pangan. Tersedianya tempat sampah yang tertutup, tidak dibuka dengan tangan, dilapisi plastik, di pisah sampah basah dan kering. Untuk penjamah pangan agar menggunakan APD lengkap dalam bekerja seperti, memakai masker, celemek, penutup kepala, menggunakan pakaian

kerja yang hanya digunakan di tempat kerja, tidak merokok saat melakukan pengolahan pangan, dan tidak mengganasi pangan langsung setelah menggaruk-garuk anggota badan. Melengkapi keselamatan dan kesehatan seperti tersedianya APAR untuk membantu memadamkan kebakaran pada area pengolahan, P3K untuk pertolongan pertama pada kecelakaan kerja penjamah pangan dan menerapkan kawasan tanpa rokok agar tidak mencemari produksi pangan karena asap rokok.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chaerul dkk (2021) tentang peneapan hygiene dan sanitasi rumah tangga pengolahan tahu di Kelurahan Baraya-roya Kota Makasar dimana hasil dari survey lapangan diidentifikasi terhadap kondisi lingkungan kerja 2 pabrik memenuhi syarat sehingga mempunyai risiko yang cukup besar terhadap terjadinya penyakit akibat kerja. Kondisi lantai yang terus basah, penyimpanan bahan dan pengolahan dan tidak terpisah, kondisi dinding terlihat kotor dan jarang dibersihkan. Terlihat pejamah makanan atau para pekerja tidak menggunakan alat perlindungan diri (APD) dan tidak memakai baju saat bekerja.<sup>20</sup>

Sejalan dengan penelitian Cicik dkk (2021) tentang Kondisi Personal Hygiene Dan Sanitasi Pabrik Tahu Di Sentra Industri Tahu Kampung Krajan Mojosoongo Surakarta Dan Pengaruhnya Terhadap Hygienitas Tahu Yang Diproduksi terlihat dari 15 sampel pabrik tahu hanya 5 pabrik atau 33% yang memiliki sanitasi baik. Selebihnya

sanitasnya belum memiliki kualifikasi baik. Sebagian besar pabrik tahu di Krajan memiliki alas lantai yang tidak bagus, tidak rata, dan tidak terawat dengan baik, sehingga menyebabkan lantai pabrik becek, bahkan tergenang air. Genangan air lama dan terus menerus akan menimbulkan tumbuhnya mikroorganisme.<sup>21</sup>

Menurut Permenkes No. 14 Tahun 2021 tentang Standar Kegiatan Usaha Dan Produk Pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Kesehatan, tentang Persyaratan Tempat Pengelolaan Pangan Tertentu (Tahu).

TPP harus mempunyai area penyimpanan umum dengan kriteria: Dinding bersih, tidak retak, dan bagian dinding yang terkena percikan air dilapisi bahan kedap air. Lantai bersih, tidak retak, tidak ada genangan air, pertemuan dengan dinding konus. Langit-langit minimal 3 meter dari lantai, bersih, tertutup rapat, tidak ada jamur, permukaan rata dan tidak ada kondensasi air yang langsung jatuh ke pangan.

Area Persiapan, Pengolahan, dan Pengemasan Pangan: Dinding bersih, tidak retak, dan bagian dinding yang terkena percikan air dilapisi bahan kedap air. Lantai bersih, tidak retak, tidak ada genangan air, pertemuan dengan dinding konus. Langit-langit minimal 3 meter dari lantai, bersih, tertutup rapat, tidak ada jamur, permukaan rata dan tidak ada kondensasi air yang langsung jatuh ke pangan.

Penjamah pangan memakai APD seperti celemek, masker, penutup kepala, menggunakan pakaian kerja yang hanya digunakan di tempat

kerja, tidak merokok, dan selalu mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir sebelum dan secara berkala saat mengolah pangan.

Tersedia tempat sampah yang tertutup, dibuke dengan pedal kaki, dilapisi plastic, desian tidak berlubang, dan dipisahkan antara sampah basah dan kering.

Dokumentasi dan Rekaman: Tersedia dokumentasi pengawasan internal secara berkala (Menggunakan buku rapor) dan Penjamah pangan sudah memiliki sertifikat kompetensi pangan siap saji minimal 50%

Keselamatan dan Kesehatan Kerja: Tersedianya APAR (Alat pemadam api ringan) gas yang mudah dijangkau untuk situasi darurat disertai dengan petunjuk yang jelas. Tersedia perlengkapan P3K dan obat-obatan yang tidak kadaluwarsa dan menerapkan Kawasan Tanpa Rokok (KTR).

### **3. Hygiene sanitasi industry pangan rumah tangga usaha pabrik tahu A dan pabrik tahu B**

- a. Pabrik tahu A mendapatkan skor 65 dengan kategori risiko riwayat ketidaksesuaian sedang/ menengah (60-79). Maka TPP pabrik tahu A ini dilakukan pengawasan 1 x dalam 1 tahun.
- b. Begitu juga dengan pabrik tahu B mendapatkan skor 61 kategori risiko riwayat ketidaksesuaian sedang/ menengah (60-79). Maka TPP pabrik tahu B ini dilakukan pengawasan 1 x dalam 1 tahun.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang Gambaran Hygiene Sanitasi Industri Pangan Rumah Tangga Usaha Pabrik Tahu Di Kota Padang Tahun 2024, dinyatakan:

1. Hygiene sanitasi pabrik tahu A mendapatkan skor area luar 17 dan area pengolahan 115. Total skor keseluruhan adalah 132. Skor ketidaksesuaian 65. Maka dikategorikan risiko riwayat ketidaksesuaian Sedang/menengah (60-79). Dan TPP pabrik tahu A ini dilakukan pengawasan 1 x dalam 1 tahun.
2. Hygiene sanitasi Pabrik tahu B mendapatkan skor area luar 26 dan area pengolahan 121. Total skor keseluruhan adalah 147. Skor ketidaksesuaian 61. Maka dikategorikan risiko riwayat ketidaksesuaian Sedang/menengah (60-79). Dan TPP pabrik tahu B ini dilakukan pengawasan 1 x dalam 1 tahun.

#### **B. Saran**

##### **1. Bagi Puskesmas**

Disarankan kepada pihak Puskesmas untuk lebih mengawasi pabrik tahu yang berada di wilayah kerja Puskesmas seperti melakukan pengawasan 1 x dalam 1 tahun. Dan melakukan pemeriksaan kesehatan rutin kepada penjamah pangan.

## **2. Bagi Pemilik Usaha Pabrik Tahu**

Disarankan kepada pemilik pabrik tahu agar lebih memperhatikan personal hygiene atau kebersihan diri penjamah pangan agar kualitas pangan yang di hasilkan lebih baik dan membenahi kembali fasilitas bangunan yang ada di area pengolahan pabrik tahu.

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan. *Undang-Undang 1–300* (2023).
2. Kementerian Kesehatan. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan tentang Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan. *Kemendes Republik Indones.* 151, Hal 10-17 (2023).
3. Na'imatul Azizah Aliefyah, dkk. Higiene Dan Sanitasi Kantin Sekolah Dasar. *J. Kesehatan. Lingkungan. J. dan Apl. Teknik. Kesehatan. Lingkungan.* 15, 615–622 (2019).
4. Josita Baringbing Isabella, dkk. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Higiene Penjamah Makanan pada Pangan Industri Rumah Tangga di Kecamatan Geragai Tahun 2022. *J. Kesmas Jambi* 7, 31–40 (2023).
5. Kementerian Kesehatan. Penyakit dapat Menular melalui Makanan, Keamanan Pangan Harus Diperhatikan. *Kementerian. Kesehatan. RI* 53, 1689–1699 (2018).
6. Maulana Syaputra Eko, dkk. Faktor Risiko Higiene Sanitasi Makanan Karyawan Warung Makan Burjo di Kelurahan Warungboto Yogyakarta. *J. Kesehatan. Masyarakat.* 2, 68–72 (2017).
7. Mariatun, dkk. Studi Sanitasi Industri Rumah Tangga dalam Pengelolaan Tahu Tempe di Kelurahan Kekalik Jaya Kecamatan Sekarbela. *J. Kajian. Penelitian. dan Pengembangan. Pendidik.* 6, 34–44 (2018).
8. Sakula Marsanti Avicena, D. *Prinsip Higiene Sanitasi Makanan*, Kabupaten Ponorogo. (Uwais Inspirasi Indonesia, 2018).
9. Musafa'ul Anam Mochammad, dkk. Penerapan Higiene, Sanitasi Dan Keselamatan Kerja Di Dapur. *J. Pengabdian. Masyarakat. Waradin* 1, 74–84 (2021).
10. Yulianto, dkk. *Hygiene Sanitasi Dan K3*, Yogyakarta. (Graha Ilmu, 2020).
11. Wulandari Kusri, dkk. *Penyehatan Makanan Dan Minuman*, Jakarta. (PPSDM Kepenkes RI, 2019).
12. Widyastuti Nurmasari, dkk. *Higiene Dan Sanitasi Dalam Penyelenggaraan Makanan*, Yogyakarta. *K-Media* (2019).

13. Sumantri Arif. *Kesehatan Lingkungan Edisi Ketiga*. (Prenada Media Group 2015).
14. Chandra Budiman. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*, Jakarta. (2012).
15. Marlinae Lenie, D. *Higiene Makanan Dan Minuman*, Yogyakarta. (CV. Mine, 2015).
16. Yusa Ali Dego, D. *Cara Produksi Pangan Yang Baik (CPPB) Untuk Industri Rumah Tangga (IRT)*. (2012).
17. Kementerian Kesehatan. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 14 Tahun 2021 Tentang Standar Kegiatan Usaha dan Produk Pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Kesehatan. (2021).
18. Hunafa nazahah, dkk. Gmbaran Personal Hygiene dan Sanitasi Industri Rumah Tangga Produksi Tahu di Wilayah Kapas, Kabupaten Bojonegoro. 13, 401–407 (2022).
19. Meyza, M. I., Nawansih, O. & Nurainy, F. Penyusunan Draft Standard Operating Procedure Proses Pengolahan Tahu - Studi Kasus Di Sentra Produksi Tahu Gunung Sulah Bandar Lampung. *J. Teknol. Ind. dan Has. Pertan.* 18, 62–77 (2013).
20. Chaerul, Dini Dwi Pratiwi, D. Penerapan Higiene dan Sanitasi Industri Rumah Tangga Pengolahan Tahu di Kelurahan Bara-Baraya Kota Makassar. *Wind. Public Heal. J.* 2, 152–162 (2021).
21. Sudaryantiningasih Cicik, S. Y. P. Kondisi Personal Hygiene Dan Sanitasi Pabrik Tahu Di Sentra Industri Tahu Kampung Krajan Mojosongo Surakarta Dan Pengaruhnya Terhadap Hygienitas Tahu Yang Diproduksi. *J. Intekletiva* 2, 30–39 (2021).

## Lampiran 1

### FORMULIR INSPEKSI KESEHATAN LINGKUNGAN TEMPAT PENGELOLAAN PANGAN (TPP) TERTENTU TAHU KEDELAI

Nama TPP :  
Alamat :  
Nama Pemilik :  
Penanggung Jawab :  
Jumlah Penjamah Pangan :  
Jumlah bahan baku kedelai per hari (kg) :  
Jumlah hari beroperasi (per bulan) :  
Nomor Izin Usaha :  
Nama Pemeriksa :  
Deskripsi produk yang dijual :  
Tanggal Penilaian :

No	Kriteria Penilaian	Lingkari pada nilai jika persyaratan tidak terpenuhi
<b>Inspeksi Area Luar TPP</b>		
<b>A</b>	<b>Lokasi Sekitar TPP</b>	
1	Lokasi TPP bebas dari area banjir	3
2	Lokasi bebas dari pencemaran bau/asap/debu/kotoran	1
3	Lokasi bebas dari sumber vektor dan binatang pembawa penyakit	1
4	Bangunan memiliki pagar pembatas	1
5	Area parkir kendaraan jauh dari pintu masuk bangunan pengolahan	1
6	Halaman bangunan bebas vektor dan binatang pembawa penyakit atau binatang peliharaan	1
7	Jika halaman memiliki tanaman, tanaman tidak menempel bangunan/dinding produksi	1
8	Tempat sampah:	
	a. Tertutup rapat	1
	b. Tidak ada bau yang menyengat	1
	c. Tidak ada tumpukan sampah (pembuangan minimal 1 x 24 jam)	1

No	Kriteria Penilaian	Lingkari pada nilai jika persyaratan tidak terpenuhi
9	Drainase di area luar:	
	a. Bersih	1
	b. Tidak ada luapan air/sumbatan	1
<b>B</b>	<b>Bangunan dan Fasilitasnya</b>	
1	Dinding bagian luar tidak ada retakan yang membuka ke bagian dalam area bangunan	1
2	Plafon bangunan luar:	
	a. Tidak ada lubang ke area dalam bangunan (tempat sarang atau akses bebas vektor dan binatang pembawa penyakit masuk ke area pengolahan)	1
	b. Tidak ada sawang/bebas kotoran	1
3	Pintu masuk TPP:	
	a. Bahan kuat dan tahan lama	1
	b. Desain halus/rata	1
	c. Dapat menutup rapat	1
	d. Membuka ke arah luar	1
	e. Selalu tertutup untuk menghindari akses vektor dan binatang pembawa penyakit (atau memiliki penghalang vektor dan binatang pembawa penyakit)	1
	f. Pintu masuk bahan baku dan produk matang dibuat terpisah	1
4	Memiliki ventilasi udara (jendela/ <i>exhaust</i> /AC/lainnya) dengan:	1
	a. Bahan kuat dan tahan lama	1
	b. Jika terbuka, memiliki kasa anti serangga yang mudah dilepas dan dibersihkan	1
	c. Jika menggunakan <i>exhaust</i> atau <i>air conditioner</i> maka kondisi terawat, berfungsi dan bersih	1
5	Tersedia sarana cuci tangan sebelum masuk ruang atau bangunan pengolahan	1
6	Sarana cuci tangan:	
	a. Terdapat petunjuk cuci tangan	1
	b. Terdapat sabun cuci tangan	2
	c. Tersedia air mengalir	2
	d. Bahan kuat	1
	e. Desain mudah dibersihkan	1
<b>C</b>	<b>Penanganan Pangan</b>	
1	Tidak ada pengolahan pangan di area luar bangunan yang tidak memiliki pelindung	3
2	Pangan hasil produksi tidak disimpan di area luar bangunan dalam kondisi terbuka	3
<b>D</b>	<b>Fasilitas Karyawan</b>	
1	Loker Karyawan (jika lokasi TPP di dalam gedung, posisi loker tidak boleh menyebabkan kontaminasi silang):	
	a. Terdapat loker karyawan terpisah (perempuan dan laki-laki)	1
	b. Loker tidak digunakan sebagai tempat penyimpanan makanan	1
	c. Loker tidak digunakan sebagai tempat penyimpanan peralatan pengolahan pangan	2
2	Terdapat titik kumpul jika terjadi kejadian darurat	1
<b>E</b>	<b>Area Penerimaan Bahan Baku</b>	
1	Area penerimaan bersih	1

No	Kriteria Penilaian	Lingkari pada nilai jika persyaratan tidak terpenuhi
2	Kendaraan untuk mengangkut bahan pangan bersih, tidak digunakan untuk selain bahan pangan	2
<b>F</b>	<b>Persyaratan Bahan Baku</b>	
1	Bahan pangan yang digunakan harus tidak rusak, busuk atau mengandung bahan berbahaya	2
2	Bahan baku pangan dalam kemasan:	
	a. Memiliki label	2
	b. Terdaftar atau ada izin edar	2
	c. Tidak kedaluwarsa	2
	d. Kemasan tidak rusak	2
3	Bahan pangan yang tidak dikemas/berlabel berasal dari sumber yang jelas/dipercaya	2
4	Jika bahan pangan tidak langsung digunakan maka bahan pangan diberikan label tanggal penerimaan	1
5	Air untuk pengolahan pangan menggunakan air kualitas air minum	2
<b>Inspeksi Area Pengolahan</b>		
<b>A</b>	<b>Area Penyimpanan</b>	
1	Dinding ruang penyimpanan:	
	a. Bersih (tidak ada kotoran, jamur atau cat mengelupas)	1
	b. Tidak retak	1
2	Lantai ruang penyimpanan:	
	a. Bersih (tidak ada kotoran, jamur atau ceceran pangan yang mengerak)	1
	b. Tidak retak atau kuat	1
	c. Tidak ada genangan air (struktur lantai landai ke arah pembuangan air)	1
	d. Pertemuan dengan dinding tidak membentuk sudut mati (jika tidak demikian, maka pembersihan harus efektif)	1
3	Langit-langit:	
	a. Tinggi minimal 3 meter dari lantai	1
	b. Bersih	1
	c. Tertutup rapat	1
	d. Tidak ada jamur	2
	e. Permukaan rata (jika tidak rata maka harus bersih, bebas debu atau bebas vektor dan binatang pembawa penyakit)	1
	f. Tidak ada kondensasi air yang jatuh langsung ke bahan pangan	2
4	Personil yang bekerja pada area ini:	
	a. Sehat	2
	b. Menggunakan Alat Pelindung Diri/APD (masker) dengan benar	1
	c. Menggunakan pakaian kerja	1
5	Pencahayaan cukup dan lampu tercover (cover terbuat dari material yang tidak mudah pecah)	1

No	Kriteria Penilaian	Lingkari pada nilai jika persyaratan tidak terpenuhi	
6	Tempat sampah:		
	a. Tertutup dan tidak rusak	1	
	b. Tidak dibuka dengan tangan (dibuka dengan pedal kaki)	1	
	c. Dilapisi plastik	1	
	d. Dipisahkan antara sampah basah (organik) dan sampah kering (anorganik)	1	
	e. Tidak ada tumpukan sampah (pengangkutan minimal 1 x 24 jam)	1	
7	Tidak ada vektor dan binatang pembawa penyakit atau hewan peliharaan berkeliaran di area ini	3	
8	Metode pengendalian vektor dan binatang pembawa penyakit tidak menggunakan racun tetapi jebakan/perangkap yang tidak mengkontaminasi pangan	3	
<b>Area Penyimpanan Bahan Pangan</b>			
1	Ruang penyimpanan bahan pangan:		
	a.	Penyimpanan bahan pangan:	
		Menggunakan kartu stok	1
		Disimpan di atas <i>pallet</i> (jarak minimal 15 cm dari lantai)	1
		Jarak penyimpanan dengan dinding minimal 5 cm	1
		Jarak penyimpanan dengan langit-langit minimal 60 cm	1
	b.	Suhu gudang bahan pangan kering dijaga kurang dari 25°C	2
	c.	Tidak terdapat bahan baku pangan yang kedaluwarsa	2
	d.	Tidak terdapat pangan yang busuk	2
<b>Area Penyimpanan Kemasan</b>			
1	Terdapat area khusus penyimpanan kemasan	1	
2	Penyimpanan kemasan:		
	a.	Disimpan di atas palet (jarak minimal 15 cm dari lantai)	1
	b.	Jarak penyimpanan dengan dinding minimal 5 cm	1
	c.	Jarak penyimpanan dengan langit-langit minimal 60 cm	1
3	Kemasan khusus pangan atau <i>food grade</i>	2	
<b>Area Penyimpanan Bahan Kimia Non Pangan</b>			
1	Terdapat area/ruangan khusus penyimpanan bahan kimia non pangan	2	
2	Ruangan penyimpanan bahan kimia non pangan memiliki akses terbatas (dikunci atau dengan metode lainnya yang sesuai)	2	
3	Bahan kimia memiliki label yang memuat informasi tentang identitas dan cara penggunaan	2	
<b>B Area Pencucian</b>			
1	Area/tempat pencucian peralatan terpisah dengan area/tempat pencucian pangan	1	
2	Area pencucian peralatan dan pangan tidak digunakan untuk sanitasi karyawan seperti cuci tangan	1	
3	Sarana pencucian peralatan terbuat dari bahan yang kuat, permukaan halus dan mudah dibersihkan	1	
4	Proses pencucian peralatan dilakukan dengan 3 (tiga) proses yaitu pencucian, pembersihan dan sanitasi	1	
5	Pencucian bahan pangan menggunakan air kualitas air minum	2	

No	Kriteria Penilaian	Lingkari pada nilai jika persyaratan tidak terpenuhi
6	Tersedia tempat sampah:	2
	a. Tertutup dan tidak rusak	1
	b. Tidak dibuka dengan tangan (dibuka dengan pedal kaki)	1
	c. Dilapisi plastik	1
	d. Dipisahkan antara sampah basah (organik) dan sampah kering (anorganik)	1
	f. Tidak ada tumpukan sampah (pengangkutan minimal 1 x 24 jam)	1
7	Pengeringan dengan menggunakan lap/kain majun yang bersih dan diganti secara rutin	2
<b>C</b>	<b>Area Persiapan, Pengolahan dan Pengemasan Pangan</b>	
	<b>Umum</b>	
1	Dinding ruangan:	
	a. Bersih (tidak ada kotoran, jamur atau cat mengelupas)	2
	b. Tidak retak	2
	c. Bagian dinding yang terkena percikan air dilapisi bahan kedap air	2
2	Lantai ruangan:	
	a. Bersih (tidak ada kotoran, jamur atau ceceran pangan yang mengerak)	2
	b. Tidak retak atau kuat	2
	c. Tidak ada genangan air (struktur lantai landai ke arah pembuangan air)	2
	d. Pertemuan dengan dinding tidak membentuk sudut mati (jika tidak demikian, maka pembersihan harus efektif)	1
3	Langit-langit:	
	a. Tinggi minimal 3 meter dari lantai	1
	b. Bersih	2
	c. Tertutup rapat	2
	d. Tidak ada jamur	2
	e. Permukaan rata (jika tidak rata maka harus bersih, bebas debu atau vektor dan binatang pembawa penyakit)	2
	f. Tidak ada kondensasi air yang langsung jatuh ke pangan	3
4	Penyimpanan bahan yang akan diolah tidak langsung disimpan di atas lantai (harus menggunakan wadah atau alas)	2

No	Kriteria Penilaian	Lingkari pada nilai jika persyaratan tidak terpenuhi	
5	Personil yang bekerja pada area ini:		
	a. Sehat	3	
	b.	Menggunakan Alat Pelindung Diri/APD:	
		1. Celemek	2
		2. Masker	3
		3. <i>Hairnet</i> /penutup rambut	3
	c.	Menggunakan pakaian kerja yang hanya digunakan di tempat kerja	2
	d.	Berkuku pendek, bersih dan tidak memakai pewarna kuku	3
	e.	Selalu mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir sebelum dan secara berkala saat mengolah pangan	3
	f.	Tidak menggunakan perhiasan dan aksesoris lain (cincin, gelang, bros, dan lain- lain) ketika mengolah pangan	3
	g.	Pada saat mengolah pangan tidak:	
		1. merokok	3
		2. bersin atau batuk di atas pangan langsung	3
		3. meludah	3
4. mengunyah makanan/permen		3	
	5. Tidak menangani pangan langsung setelah menggaruk-garuk anggota badan tanpa mencuci tangan atau menggunakan <i>hand sanitizer</i> terlebih dahulu	3	
h.	Jika terluka maka luka ditutup dengan perban/sejenisnya dan ditutup penutup tahan air dan kondisi bersih	3	
6	Pencahayaannya		
	a. Cukup terang	1	
	b.	Lampu <i>tercover</i> disemua area dan <i>cover</i> tidak terbuat dari bahan kaca/ yang mudah pecah	2
c.	Sumber pencahayaan alami seperti jendela tidak terbuka atau membuka langsung ke area luar	2	
7	Tempat sampah:		
	a.	Tertutup dan tidak rusak	1
	b.	Desain tidak berlubang	1
	c.	Tidak dibuka dengan tangan (bisa dengan pedal kaki)	3
	d.	Dipisahkan antara sampah basah dan sampah kering (anorganik)	1
e.	Tidak tumpukan sampah (pembuangan minimal 1 x 24 jam)	2	
8	Tidak ada vektor dan binatang pembawa penyakit atau hewan peliharaan berkeliaran di area ini	3	
9	Metode pengendalian binatang pembawa penyakit tidak menggunakan racun tetapi jebakan/perangkap yang tidak mengkontaminasi pangan	3	
10	Bahan kimia non pangan yang digunakan pada area ini memiliki label identitas dengan volume sesuai penggunaan harian (bukan kemasan besar)	3	
11	Pembuangan asap area pengolahan dikeluarkan melalui cerobong yang dilengkapi dengan sungkup asap atau penyedot udara	2	
12	Bahan pangan yang akan digunakan dibersihkan dan dicuci dengan air mengalir sebelum dimasak	2	
	<b>Fasilitas Higiene Sanitasi Personel</b>		

No	Kriteria Penilaian	Lingkari pada nilai jika persyaratan tidak terpenuhi	
1	Sarana cuci tangan:		
	a. Terdapat petunjuk cuci tangan	2	
	b. Terdapat sabun cuci tangan	3	
	c. Tersedia air mengalir	3	
	d. Bahan kuat	1	
	e. Desain mudah dibersihkan	1	
2	Terdapat toilet dan tidak membuka langsung ke ruang pengolahan pangan	3	
	a.	Desain:	
		1. Kuat	1
		2. Permukaan halus	1
		3. Mudah dibersihkan	1
	b.	Jumlah cukup	1
	c.	Tersedia:	
		1. Air mengalir	3
		2. Sabun cuci tangan	3
		3. Tempah sampah	1
	4. Dilengkapi petunjuk cuci tangan setelah dari toilet	2	
d.	Dilengkapi sarana cuci tangan dan fasilitasnya (sabun & air mengalir) untuk cuci tangan	2	
<b>Peralatan</b>			
1	Peralatan untuk pengolahan pangan:		
	a. Bahan kuat	2	
	b. Tidak terbuat dari kayu (contoh: talenan, alat pengaduk)	3	
	c. Tidak berkarat	3	
	d. Tara pangan ( <i>food grade</i> )	3	
	e. Bersih sebelum digunakan	3	
	f. Setelah digunakan kondisi bersih dan kering	2	
2	Peralatan personal, peralatan kantor, dll yang tidak diperlukan tidak diletakkan di area pengolahan pangan	2	
3	Alat pengering peralatan seperti lap/kain majun selalu dalam kondisi bersih dan diganti secara rutin untuk menghindari kontaminasi silang	2	
4	Peralatan pembersih tidak menyebabkan kontaminasi silang (tidak boleh menggunakan sapu injuk atau kemoceng)	2	
<b>Pengemasan Produk Akhir</b>			
1	Pengemasan dilakukan secara higienis (personil cuci tangan dan menggunakan sarung tangan dengan kondisi baik)	3	
2	Produk akhir yang disajikan di dalam kotak/kemasan diberikan tanda batas waktu ( <i>expired date</i> )	2	
<b>Pengangkutan Pangan Matang / Produk Akhir</b>			
1	Selama pengangkutan, pangan harus dilindungi dari debu dan jenis kontaminasi lainnya	3	

No	Kriteria Penilaian	Lingkari pada nilai jika persyaratan tidak terpenuhi
2	Tersedia kendaraan khusus pengangkut pangan matang atau produk akhir, dengan kriteria:	
	a. Bersih	2
	b. Bebas binatang pembawa penyakit	2
	c. Terdapat pembersihan secara berkala	2
<b>D.</b>	<b>Dokumentasi dan Rekaman (diakses di ruangan adminitrasi)</b>	
1	Tersedia hasil analisis pengujian kualitas air yang sesuai dengan persyaratan kualitas air minum	3
2	Tersedia dokumentasi pengawasan internal secara berkala (menggunakan buku rapor/ formulir <i>self assessment</i> )	2
	<b>Rekaman Personil</b>	
1	Sehat dan bebas dari penyakit menular (contoh diare, demam tifoid/tifus, hepatitis A dan lain-lain, dibuktikan dengan surat keterangan sehat	2
2	Pengelola/pemilik/penanggung jawab TPP memiliki sertifikat pelatihan keamanan pangan siap saji	3
3	Penjamah pangan sudah memiliki sertifikat pelatihan keamanan pangan siap saji atau sertifikat kompetensi (minimal 50%)	3
4	Melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala minimal 1 (satu) kali setahun	2
<b>E.</b>	<b>Keselamatan dan Kesehatan Kerja</b>	
1	Tersedia alat pemadam api ringan (APAR) gas yang mudah dijangkau untuk situasi darurat disertai dengan petunjuk penggunaan yang jelas	1
2	Tersedia personil yang bertanggung jawab dan dapat menggunakan APAR	1
3	APAR tidak kadaluwarsa	1
4	Tersedia perlengkapan P3K dan obat-obatan yang tidak kadaluwarsa	1
5	Tersedia petunjuk jalur evakuasi yang jelas pada setiap ruangan kawasan titik kumpul	1
6	Menerapkan kawasan tanpa rokok (KTR)	1
<b>Total Ketidaksesuaian</b>		
<b>F.</b>	<b>Catatan Lain:</b>	

**Rumus skor total ketidaksesuaian**

$\text{Skor} = 100 - ((\text{Total ketidaksesuaian} / 369) * 100)$
--

Skor ketidaksesuaian: .....

Tanda Tangan Petugas Pemeriksa	Tanda Tangan Pengelola/Pemilik TPP

**PETUNJUK MENGGUNAKAN FORMULIR  
INSTRUMENT KESEHATAN LINGKUNGAN  
(IKL) PADA TPP TAHU KEDELAI**

Dalam formulir IKL terdapat dua kolom utama, yaitu “kriteria penilaian dan kolom “lingkari pada nilai jika persyaratan tidak terpenuhi”. Kolom “kriteria penilaian” berisi pertanyaan-pertanyaan yang merupakan persyaratan higiene sanitasi pangan untuk TPP tempe atau tahu. Sedangkan untuk kolom “lingkari pada nilai jika persyaratan tidak terpenuhi” terdapat angka 1, 2 dan 3 jika persyaratan disampingnya tidak terpenuhi/tidak sesuai. Angka ini merepresentasikan nilai ketidaksesuaian dari sebuah atau lebih persyaratan yang dilanggar oleh TPP, dimana:

- Nilai 1 berarti ketidaksesuaian minor (ketidaksesuaian minor adalah jenis ketidaksesuaian dimana jika terjadi ketidaksesuaian tersebut di lapangan, maka dampaknya biasanya tidak langsung berefek pada keamanan pangan. Dalam inspeksi higiene dan sanitasi, biasanya ketidaksesuaian minor juga bisa yang menyangkut ke masalah yang hubungannya dengan kualitas pangan atau keselamatan/kesehatan kerja).
- Nilai 2 adalah ketidaksesuaian major (ketidaksesuaian major adalah jenis ketidaksesuaian dimana jika terjadi ketidaksesuaian tersebut di lapangan, maka dampaknya dapat secara langsung mempengaruhi keamanan pangan. Walaupun demikian, biasanya ketidaksesuaian ini masih dapat dikendalikan sehingga tidak menyebabkan kasus keracunan pangan).
- Nilai 3 adalah ketidaksesuaian kritis (ketidaksesuaian kritis adalah jenis ketidaksesuaian dimana jika terjadi ketidaksesuaian tersebut di lapangan, maka dampaknya biasanya dapat secara langsung mempengaruhi keamanan pangan. Ketidaksesuaian ini juga memiliki dampak yang cukup signifikan dan memiliki potensi besar menyebabkan kasus keracunan pangan jika tidak ditangani secara cepat dan tepat).

Pada IKL di lampiran 1 juga, sanitarian dapat melihat bahwa IKL tersebut dibagi ke dalam dua bagian yaitu inspeksi bagian luar TPP dan inspeksi area pengolahan TPP. Sistem pemisahan ini dilakukan karena dalam inspeksi pangan berbasis risiko, ketidaksesuaian yang sama (misalnya: temuan

hama/binatang pembawa penyakit) yang ditemukan pada area luar dengan area pengolahan memiliki bobot ketidaksesuaian yang berbeda.

Untuk membantu pemahaman mengenai penggunaan IKL pada lampiran 1, berikut ini adalah langkah-langkah cara mengisi formulir IKL:

- a. Inspeksi dilakukan sesuai dengan alur proses pengelolaan pangan. Tetapi sebaiknya proses inspeksi dilakukan dari area bersih ke area kotor, supaya kegiatan inspeksi tidak menjadi sumber kontaminasi silang. Formulir IKL dibuat dengan dua pendekatan, inspeksi area luar TPP dan inspeksi area pengolahan TPP (lihat lampiran 1).
- b. Jika pada saat inspeksi atau penilaian di lapangan ditemukan persyaratan terkait tidak sesuai maka sanitarian/pelaku usaha dapat menandai (melingkari atau memberikan tanda silang atau lainnya) pada kolom angka yang sesuai. Contoh pada saat inspeksi di area luar TPP, ditemukan ketidaksesuaian berupa drainase yang tidak bersih dan terdapat luapan air karena sampah menumpuk di drainase, maka lingkari/beri tanda lainnya pada angka disebelahnya (lihat gambar dibawah):

No	Kriteria Penilaian	Lingkari pada nilai jika persyaratan tidak terpenuhi
<b>Inspeksi Area Luar TPP</b>		
<b>A Lokasi Sekitar TPP</b>		
1	Lokasi TPP bebas dari area banjir	3
2	Lokasi bebas dari pencemaran bau/asap/debu/kotoran	1
3	Lokasi bebas dari sumber vektor dan binatang pembawa penyakit	1
4	Bangunan memiliki pagar pembatas	1
5	Area parkir kendaraan jauh dari pintu masuk bangunan pengolahan	1
6	Halaman bangunan bebas vektor dan binatang pembawa penyakit atau binatang peliharaan	1
7	Jika halaman memiliki tanaman, tanaman tidak menempel bangunan/dinding produksi	1
Tempat sampah:		
8	a. Tertutup rapat	1
	b. Tidak ada bau yang menyengat	1
	c. Tidak ada tumpukan sampah (pembuangan minimal 1 x 24 jam)	1
Drainase di area luar:		
9	a. Bersih	1
	b. Tidak ada luapan air/sumbatan	1

- c. Angka yang sudah dilingkari atau diberi tanda kemudian dijumlahkan. Total ini menunjukkan jumlah ketidaksesuaian inspeksi yang terdapat pada TPP.
- d. Terdapat kolom catatan lain yang dapat digunakan oleh pelaku usaha

ketika menemukan ketidaksesuaian yang tidak terdapat dalam formulir IKL untuk ditindaklanjuti.

- e. Setelah mendapatkan nilai total ketidaksesuaian, kemudian lakukan perhitungan sesuai dengan rumus berikut:

$$\text{Skor Ketidaksesuaian TPP} = 100 - ((\text{Total ketidaksesuaian} / 369) * 100)$$

- f. Hasil perhitungan di atas akan menghasilkan angka skor inspeksi (0 – 100). Hubungannya dengan inspeksi pangan berbasis risiko:
- Nilai  $\geq 80$  dinyatakan sebagai TPP yang memiliki risiko riwayat ketidaksesuaian rendah dan mendapatkan status sebagai TPP yang memenuhi syarat;
  - Nilai 60 - 79 dinyatakan sebagai TPP yang memiliki risiko riwayat ketidaksesuaian sedang/ menengah; dan
  - Nilai  $< 60$  dinyatakan sebagai TPP yang memiliki risiko riwayat ketidaksesuaian tinggi.

## LAMPIRAN 2

### DOKUMENTASI PENELITIAN

#### 1. Pabrik Tahu A

##### a. Area Luar



Kondisi area bangunan luar TPP pabrik tahu A

##### b. Area Pengolahan



Tempat sementara tahu setelah diproses



Kondisi lantai tempat pengolahan tahu



Kondisi tempat sampah pada area pengolahan tahu

## 2. Pabrik Tahu B

### a. Area Luar



Kondisi area luar bangunan TPP pabrik tahu B

### b. Area Pengolahan



Tempat perendaman kedelai



Kondisi tempat bahan baku pangan



Kondisi dinding yang tidak kedap air dan masih belum diplester



## LAMPIRAN 4

### SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

PABRIK TAHU ALAMI LUBUK BUAYA KOTA PADANG TAHUN 2024

Padang, 11 Juni 2024.

Lampiran :  
Perihal : Keterangan telah melakukan penelitian

Dengan Hormat

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Umi Habibah  
Jabatan : Pemilik Pabrik Tahu Alami

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Niken Alkeni Martin  
NIM : 211110017  
Jurusan : Kesehatan Lingkungan Kemenkes Poltekkes Padang  
Judul Penelitian : Gambaran Hygiene Sanitasi Industri Pangan Rumah Tangga  
Industri Pabrik Tahu Di Kota Padang Tahun 2024

Telah melaksanakan penelitian di Pabrik Tahu Alami Lubuk Buaya Kota Padang pada bulan Juni 2024 untuk memperoleh data dalam rangka menyusun Karya Tulis Ilmiah yang berjudul sebagaimana yang tertera diatas.

Mengetahui

Pemilik Pabrik Tahu



Umi Habibah

**PABRIK TAHU MTB KELURAHAN SUNGAI SAPIH  
KOTA PADANG TAHUN 2024**

Padang, Juni 2024

Lampiran : -  
Perihal : Keterangan telah melakukan penelitian

Dengan Hormat

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Erman  
Jabatan : Pemilik Pabrik Tahu MTB

Dengan ini menerapkan bahwa mahasiswi yang bersangkutan:

Nama : Niken Alkeni Martin  
NIM : 211110017  
Jurusan : Kesehatan Lingkungan Kemenkes Poltekkes Padang  
Judul Penelitian : Gambaran Hygiene Sanitasi Industri Pangan Rumah Tangga  
Industri Pabrik Tahu Di Kota Padang Tahun 2024

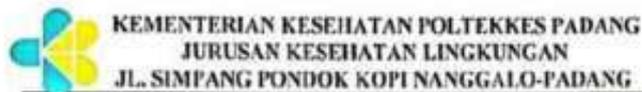
Telah melaksanakan penelitian di Pabrik Tahu MTB Kelurahan Sungai Sapih Kota Padang pada bulan Juni 2024 untuk memperoleh data dalam rangka menyusun Karya Tulis Ilmiah yang berjudul sebagaimana yang tertera diatas.

Mengetahui  
Pemilik Pabrik Tahu

  
( Erman )

## LAMPIRAN 5

### LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBING 1



#### LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Niken Alkeni Martin  
Nim : 211110017  
Prodi : D3 Sanitasi  
Dosen Pembimbing : Erdi Nur, SKM, M.Kes  
Judul Tugas Akhir : Gambaran Hygiene Sanitasi Industri Pangan Rumah  
Tangga Usaha Pabrik Tahu Di Kota Padang Tahun 2024

Bimbingan ke	Hari/Tgl	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
I	Senin 3 - 06 - 2024	Perbaikan Bab I dan II	st/nd
II	Selasa 4 - 06 - 2024	Perbaikan Bab IV dan V	st/nd
III	Jumat 7 - 06 - 2024	Perbaikan Bab IV dan V	st/nd
IV	Senin 10 - 06 - 2024	Perbaikan Hasil	st/nd
V	Selasa 11 - 06 - 2024	Perbaikan Pembahasan	st/nd
VI	Senin 24 - 06 - 2024	Pencerbohan Abstrak	st/nd
VII	Kamis 27 - 06 - 2024	Perbaikan Penulisan TA	st/nd
VIII	Jumat 28 - 06 - 2024	ACC TA	st/nd

Padang, 2024  
Ketua Prodi D3 Sanitasi

Lindawati, SKM, M.Kes  
19750613 200012 2 002

## LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBING 2



KEMENTERIAN KESEHATAN POLTEKKES PADANG  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
JL. SIMPANG PONDOK KOPI NANGGALO-PADANG

### LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Niken Alkeni Martin  
Nim : 211110017  
Prodi : D3 Sanitasi  
Dosen Pembimbing : Hj. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si  
Judul Tugas Akhir : Gambaran Hygiene Sanitasi Industri Pangan Rumah  
Tangga Usaha Pabrik Tahu Di Kota Padang Tahun 2024

Bimbingan ke	Hari/Tgl	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
I	Jumat 21 - 6 - 2024	Perbaikan Abstrak	
II	Senin 24 - 06 - 2024	Perbaikan Bab IV	
III	Selasa 25 - 06 - 2024	Perbaikan Bab IV	
IV	Rabu 26 - 06 - 2024	Perbaikan Hasil	
V	Kamis 27 - 06 - 2024	Perbaikan Pembahasan	
VI	Jumat 28 - 06 - 2024	Perbaikan Kesimpulan	
VII	Senin 1 - 07 - 2024	Perbaikan Joran	
VIII	Selasa 2 - 07 - 2024	fcc TA	

Padang, 2024  
Ketua Prodi D3 Sanitasi

Lindawati, SKM, M.Kes  
19750613 200012 2 002

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

19%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://dinkes.jatimprov.go.id">dinkes.jatimprov.go.id</a> Internet Source	4%
2	<a href="http://repository.unja.ac.id">repository.unja.ac.id</a> Internet Source	3%
3	<a href="http://journal.ummat.ac.id">journal.ummat.ac.id</a> Internet Source	3%
4	<a href="http://puskesmaspancoran.jakarta.go.id">puskesmaspancoran.jakarta.go.id</a> Internet Source	2%
5	<a href="http://hukor.kemkes.go.id">hukor.kemkes.go.id</a> Internet Source	2%
6	<a href="http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id">repository.poltekkes-denpasar.ac.id</a> Internet Source	2%
7	<a href="http://tp.ub.ac.id">tp.ub.ac.id</a> Internet Source	2%

Exclude quotes

Exclude matches  < 2%

Exclude bibliography