

**EVALUASI PENERAPAN *GOOD MANUFACTURING PRACTICES* (GMP) DAN *SANITATION STANDARD OPERATING PROCEDURE* (SSOP) SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN MUTU DAN KEAMANAN PRODUK (STUDI KASUS PADA UMKM THE REAL KOPI TEMPUR)**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

LAPORAN INI DISUSUN UNTUK MEMENUHI SALAH SATU SYARAT MEMPEROLEH GELAR SARJANA STRATA SATU (S1) PADA PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG



**DISUSUN OLEH :**

**MUHAMMAD RAID AL ABRAR  
NIM.31602100043**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG  
2025**

***EVALUATION OF THE IMPLEMENTATION OF GOOD  
MANUFACTURING PRACTICES (GMP) AND  
SANITATION STANDARD OPERATING PROCEDURE  
(SSOP) AS AN EFFORT TO IMPROVE PRODUCT  
QUALITY AND SAFETY  
(CASE STUDY : THE REAL KOPI TEMPUR MSME)***

***FINAL PROJECT***

***THIS REPORT WAS PREPARED TO FULFILL ONE OF THE REQUIREMENTS  
FOR OBTAINING A BACHELOR'S DEGREE (S1) AT DEPARTMENT OF  
INDUSTRIAL ENGINEERING, FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG***



***ARRANGE BY :***

**MUHAMMAD RAID AL ABRAR**

**NIM.31602100043**

***DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING  
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG***

***2025***

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “EVALUASI PENERAPAN *GOOD MANUFACTURING PRACTICES (GMP) DAN SANITATION STANDARD OPERATING PROCEDURE (SSOP) SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN MUTU DAN KEAMANAN PRODUK. (STUDI KASUS PADA UMKM THE REAL KOPI TEMPUR)*” ini disusun oleh :

Nama : Muhammad Raid Al Abrar

NIM : 31602100043

Program Studi : Teknik Industri

Telah disahkan oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Senin

Tanggal : 9 Juni 2025

Dosen Pembimbing



Dr. Ir. Novi Marllyana, ST, MT, IRU.ASEAN.Eng  
NIK. 210-600-019

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri



Wiwick Fatmawati, ST.,M.Eng  
NIK. 210.600.021

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “**EVALUASI PENERAPAN *GOOD MANUFACTURING PRACTICES (GMP) DAN SANITATION STANDARD OPERATING PROCEDURE (SSOP) SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN MUTU DAN KEAMANAN PRODUK. (STUDI KASUS PADA UMKM THE REAL KOPI TEMPUR)***” ini telah disidangkan di depan dosen penguji tugas akhir pada :

Hari :

Tanggal :

### TIM PENGUJI

Anggota



**Ir. Eli Mas'idah, MT**  
NIK. 210-695-008

Ketua Penguji



**Rieska Ernawati, ST., MT**  
NIK. 210-221-096

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Raid Al Abrar  
NIM : 31602100043  
Judul Tugas Akhir : **Evaluasi Penerapan *Good Manufacturing Practices (GMP) Dan Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) Sebagai Upaya Peningkatan Mutu dan Keamanan Produk. (Studi Kasus Pada UMKM The Real Kopi Tempur)***

Dengan ini saya menyatakan bahwa judul dari Tugas Akhir yang saya buat dalam rangka menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Teknik Industri adalah asli dan belum pernah diangkat, ditulis, ataupun dipublikasikan oleh siapapun baik secara keseluruhan maupun sebagian kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila kemudian hari ternyata terbukti bahwa judul Tugas Akhir tersebut pernah diangkat, ditulis maupun dipublikasikan maka saya siap di sanksi secara akademis. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh sadar dan tanggung jawab.

Semarang, Juni 2025

Yang menyatakan

A 2000 Rupiah postage stamp is placed over the signature. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA', '2000', and 'METERAI TEMPEL'. The serial number '7250AMX292431284' is visible at the bottom of the stamp.

Muhammad Raid Al Abrar

## PERNYATAAN PERSETUJUAN UNGGAH KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Muhammad Raid Al Abrar

NIM : 31602100043

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknologi Industri

Dengan ini menyerahkan Karya Ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul :  
**EVALUASI PENERAPAN *GOOD MANUFACTURING PRACTICES (GMP)*  
DAN *SANITATION STANDARD OPERATING PROCEDURE (SSOP)*  
SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN MUTU DAN KEAMANAN PRODUK.  
(STUDI KASUS PADA UMKM THE REAL KOPI TEMPUR)**

Dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalty Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikan di internet dan media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik hak cipta. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila kemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, Juni 2025

Yang Menyatakan

  
Muhammad Raid Al Abrar

## HALAMAN PERSEMBAHAN

### *Bismillahirrahmanirrahim*

Alhamdulillah rabbilalamin, segala puji hanya bagi Allah SWT, Tuhan yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan kekuatan-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tanpa izin dan kasih sayang-Nya, saya tidak akan mampu melewati segala rintangan dan tantangan yang ada. Tugas akhir ini adalah wujud dari usaha, perjuangan, dan doa yang saya panjatkan, serta bentuk syukur atas segala nikmat yang telah diberikan-Nya.

Tugas akhir ini saya persembahkan pertama-tama untuk diri saya sendiri, sebagai sebuah pencapaian yang saya raih melalui kerja keras dan ketekunan. Semoga ini menjadi langkah awal menuju tujuan yang lebih besar, dan menjadi pembelajaran yang terus menerus untuk menjadi pribadi yang lebih baik.

Saya juga persembahkan untuk keluarga tercinta, yang selalu memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang tanpa henti. Terima kasih atas segala perhatian dan semangat yang selalu mengiringi langkah saya, baik dalam suka maupun duka. Kehadiran kalian adalah sumber kekuatan yang tidak ternilai, dan tanpa kalian, saya tidak akan pernah bisa menyelesaikan perjalanan ini dengan baik.

Semoga tugas akhir ini dapat menjadi bukti dari setiap doa dan harapan yang telah diberikan oleh orang-orang terdekat, serta dapat memberikan manfaat bagi dunia akademik dan masyarakat luas. Semoga juga karya ini dapat menjadi kebanggaan dan motivasi untuk terus maju dan memberikan kontribusi terbaik dalam setiap langkah yang akan datang.

## HALAMAN MOTTO

Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain).

Dan hanya kepada Tuhan mu lah engkau berharap.

(QS. Al- Insyirah : 6-8)

Semua itu Butuh Campur Tangan Allah SWT.

(Gus Baha)

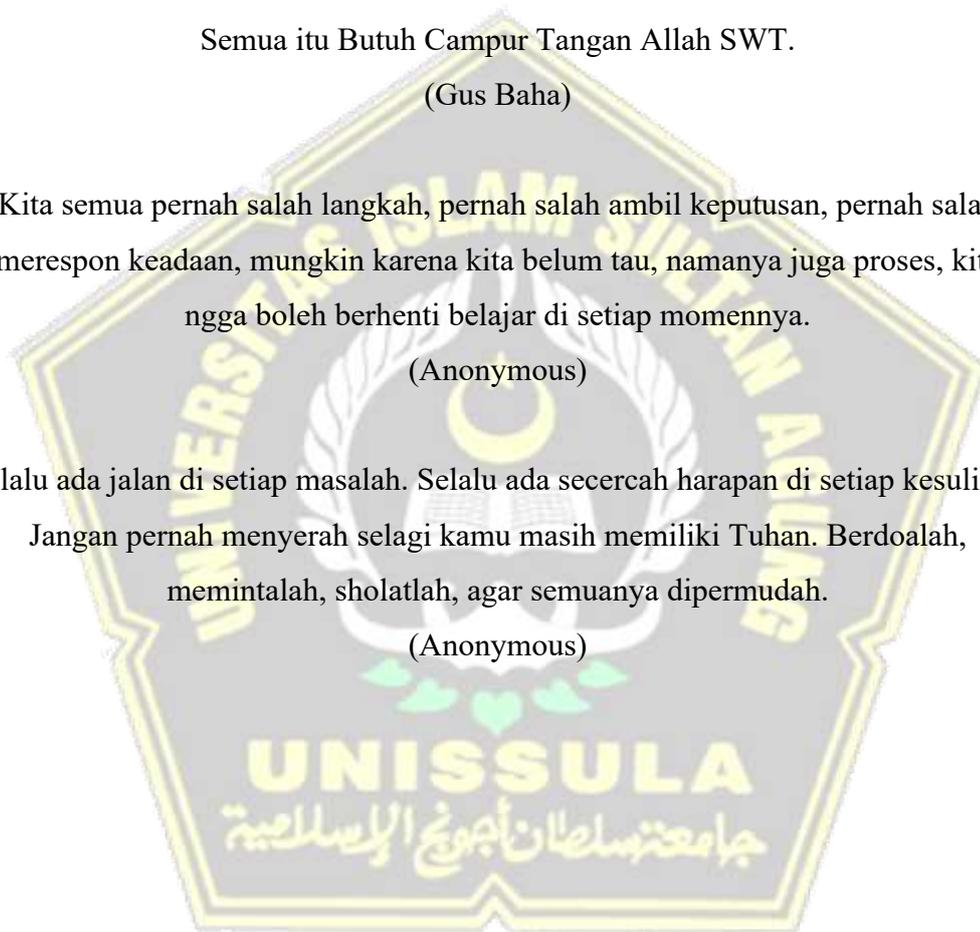
Kita semua pernah salah langkah, pernah salah ambil keputusan, pernah salah merespon keadaan, mungkin karena kita belum tau, namanya juga proses, kita ngga boleh berhenti belajar di setiap momennya.

(Anonymous)

Selalu ada jalan di setiap masalah. Selalu ada secercah harapan di setiap kesulitan.

Jangan pernah menyerah selagi kamu masih memiliki Tuhan. Berdoalah, memintalah, sholatlah, agar semuanya dipermudah.

(Anonymous)



## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan kekuatan-Nya kepada penulis. Berkat kasih sayang-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul Evaluasi Penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) Dan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) Sebagai Upaya Peningkatan Mutu dan Keamanan Produk. (Studi Kasus Pada UMKM The Real Kopi Tempur) dengan lancar. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis maupun bagi masyarakat, khususnya dalam peningkatan kualitas dan keamanan produk pada sektor UMKM.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang telah berperan penting selama proses penyusunan. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan segala nikmat, kekuatan, dan kemudahan dalam setiap langkah penulis selama menempuh pendidikan dan menyusun tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua, Bapak Muhammad Adib Cholili dan Ibu Swasty Nareshwary, yang telah memberikan dukungan moral dan material, doa, kasih sayang, serta pengorbanan yang tiada henti. Tanpa cinta dan pengorbanan mereka, penulis tidak akan bisa mencapai titik ini. Terima kasih telah menjadi sumber kekuatan dan inspirasi dalam hidup penulis.
3. Keluarga besar Bani Sukahar, yang selalu memberikan semangat dan doa yang tak pernah putus, serta memberi dukungan penuh dalam perjalanan hidup penulis. Kehadiran keluarga besar sangat berarti bagi penulis dalam menjalani setiap fase kehidupan.

4. Ibu Dr. Ir. Novi Marlyana, ST., MT., IPU., Asean.Eng, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
5. Ibu Wiwiek Fatmawati, ST., M.Eng., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang
6. Dosen Pembimbing, Ibu Dr. Ir. Novi Marlyana, ST., MT., IPU., Asean.Eng, yang telah dengan sabar dan telaten memberikan bimbingan serta arahan yang sangat berarti selama penulisan tugas akhir ini. Setiap saran dan kritik yang diberikan sangat membantu dalam menyempurnakan penelitian ini.
7. Dosen Penguji, Ibu Rieska Ernawati, ST., MT., dan Ibu Ir. Eli Mas'idah, MT yang telah memberikan masukan yang sangat berharga dalam penyempurnaan tugas akhir ini. Kritik dan saran yang diberikan sangat membangun dan menjadikan penelitian ini lebih baik.
8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Industri UNISSULA, yang telah memberikan berbagai ilmu dan pengetahuan yang sangat berarti bagi penulis selama masa perkuliahan.
9. Pihak UMKM The Real Kopi Tempur, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian dan studi kasus yang menjadi objek penelitian dalam tugas akhir ini. Terima kasih telah terbuka untuk bekerja sama, memberikan akses dan informasi yang diperlukan dalam penyusunan tugas akhir ini.
10. Orang tersayang, Yamamatul Khoiriyah, yang telah menemani penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih telah memberikan dukungan, motivasi, dan semangat yang luar biasa, serta selalu berada di samping penulis melalui dalam kondisi apapun.
11. Teman-teman Teknik Industri Angkatan 2021, yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan kebersamaan yang tak ternilai.
12. Seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan doa dalam proses penyusunan tugas akhir ini. Setiap bentuk perhatian dan kontribusi yang

diberikan penulis harga dengan sepenuh hati. Tanpa bantuan dari berbagai pihak, tugas akhir ini tentu tidak akan dapat diselesaikan dengan baik.

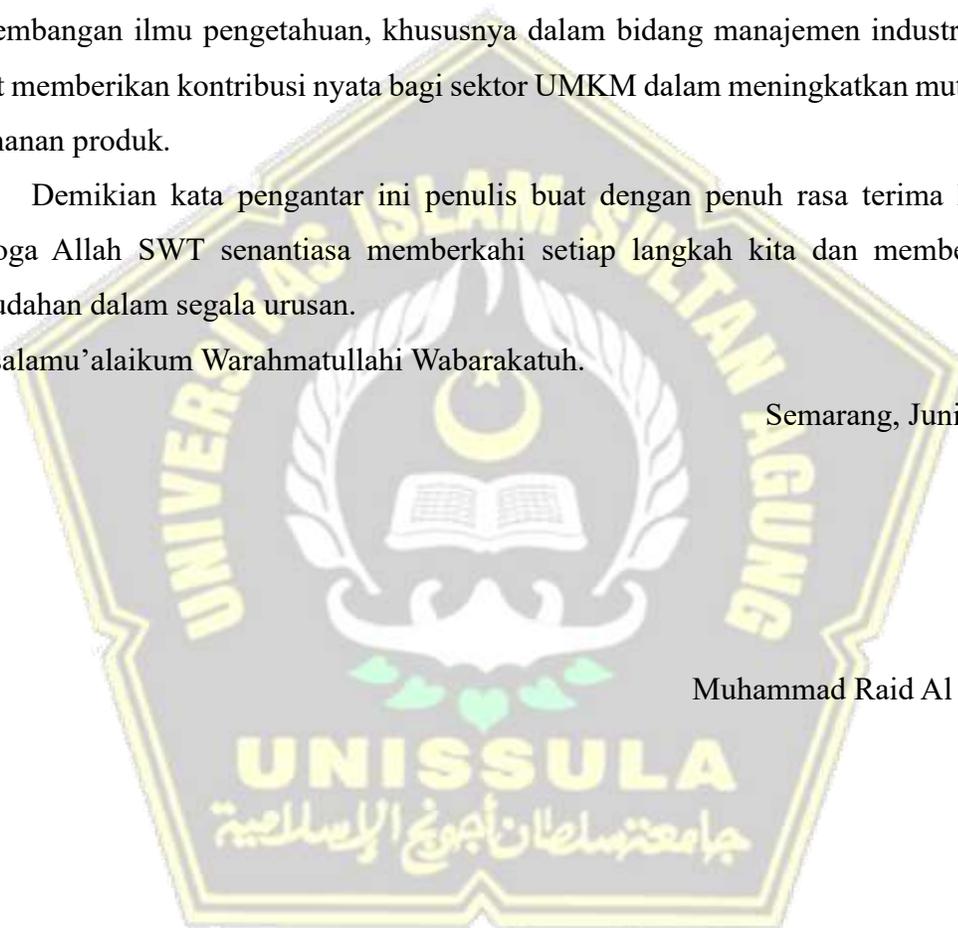
Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini, masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, penulis dengan hati terbuka menerima setiap kritik dan saran yang membangun sebagai bahan evaluasi untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang manajemen industri, dan dapat memberikan kontribusi nyata bagi sektor UMKM dalam meningkatkan mutu dan keamanan produk.

Demikian kata pengantar ini penulis buat dengan penuh rasa terima kasih. Semoga Allah SWT senantiasa memberkahi setiap langkah kita dan memberikan kemudahan dalam segala urusan.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Semarang, Juni 2025

Muhammad Raid Al Abrar

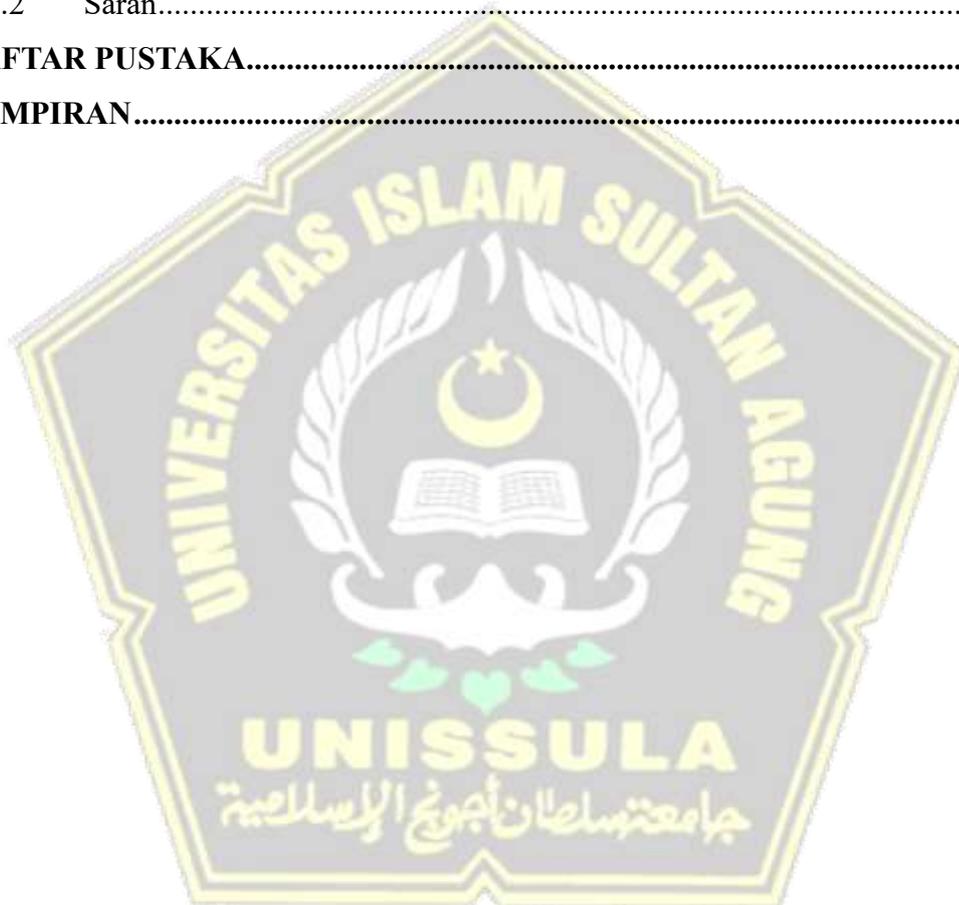


## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL (BAHASA INDONESIA)</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL (BAHASA INGGRIS)</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI</b> .....	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR</b> .....	<b>v</b>
<b>SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xx</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>xxi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xxii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xxiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Perumusan Masalah .....	5
1.3    Pembatasan Masalah .....	6
1.4    Tujuan.....	6
1.5    Manfaat .....	7
1.6    Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI</b> .....	<b>9</b>
2.1    Tinjauan Pustaka .....	9
2.2    Landasan Teori .....	22
2.2.1    Manajemen Mutu .....	22
2.2.2    Keamanan Pangan .....	23
2.2.3    GMP (Good Manufacturing Practices) .....	23

2.2.4	SSOP (Sanitation Standard Operating Procedure).....	48
2.2.5	Analisis Kesenjangan ( <i>Gap Analysis</i> ).....	49
2.2.6	<i>Root Cause Analysis</i> (RCA).....	52
2.2.7	Analisis 5W+1H.....	53
2.3	Hipotesis dan Kerangka Teoritis .....	54
2.3.1	Hipotesa.....	54
2.3.2	Kerangka Teoritis .....	55
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>57</b>
3.1	Pengumpulan Data .....	57
3.2	Teknik Pengumpulan Data .....	57
3.3	Pengujian Hipotesa.....	59
3.4	Metode Analisis.....	59
3.5	Pembahasan.....	60
3.6	Penarikan Kesimpulan .....	60
3.7	Diagram Alir.....	61
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>63</b>
4.1	Pengumpulan Data .....	63
4.1.1	Gambaran Umum UMKM The Real Kopi Tempur .....	63
4.1.2	Proses Pembuatan Kopi .....	63
4.1.3	Pengamatan Penerapan GMP.....	65
4.1.3	Rekapitulasi dan Perhitungan <i>gap analysis</i> GMP.....	93
4.1.4	Pengamatan Penerapan SSOP .....	93
4.1.3	Rekapitulasi dan Perhitungan <i>gap analysis</i> GMP .....	106
4.2	Pengolahan Data.....	110
4.2.1	Pengelompokan pada Aspek GMP dan SSOP.....	110
4.2.2	Analisis Faktor Penyebab pada Aspek GMP dan SSOP .....	116
4.2.3	Rekomendasi Perbaikan dengan Analisis 5W+1H.....	140
4.3	Analisa dan Interpretasi.....	162
4.3.1	Analisa Hasil Pengamatan Penerapan GMP .....	162
4.3.2	Analisa Hasil Pengamatan Penerapan SSOP .....	163
4.3.3	Analisa Hasil Perhitungan Gap Analysis pada Penerapan GMP ....	164

4.3.4	Analisa Hasil Perhitungan Gap Analysis pada Penerapan SSOP ...	165
4.3.5	Analisa Hasil Pengelompokan pada Aspek GMP dan SSOP.....	165
4.3.6	Analisa Faktor Penyebab pada Aspek GMP dan SSOP .....	166
4.3.7	Analisa Rekomendasi Perbaikan dengan Analisis 5W+1H .....	167
4.4	Pembuktian Hipotesa .....	167
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>171</b>
5.1	Kesimpulan .....	171
5.2	Saran.....	172
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>173</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>177</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1</b> Hasil observasi peneliti tahun 2024 .....	4
<b>Tabel 2.1</b> Tinjauan Pustaka.....	14
<b>Tabel 2.2</b> Jumlah Toilet Karyawan Pria.....	31
<b>Tabel 2.3</b> Jumlah Toilet Karyawan Wanita .....	32
<b>Tabel 4.1</b> Pengamatan Penerapan GMP Aspek Lokasi.....	66
<b>Tabel 4.2</b> Pengamatan Penerapan GMP Aspek Bangunan .....	68
<b>Tabel 4.3</b> Pengamatan Penerapan GMP Aspek Fasilitas Sanitasi.....	71
<b>Tabel 4.4</b> Pengamatan Penerapan GMP Aspek Mesin dan Peralatan .....	74
<b>Tabel 4.5</b> Pengamatan Penerapan GMP Aspek Bahan .....	76
<b>Tabel 4.6</b> Pengamatan Penerapan GMP Aspek Pengawasan Proses .....	77
<b>Tabel 4.7</b> Pengamatan Penerapan GMP Aspek Produk Akhir.....	80
<b>Tabel 4.8</b> Pengamatan Penerapan GMP Aspek Laboratorium.....	80
<b>Tabel 4.9</b> Pengamatan Penerapan GMP Aspek Karyawan .....	81
<b>Tabel 4.10</b> Pengamatan Penerapan GMP Aspek Pengemas .....	83
<b>Tabel 4.11</b> Pengamatan Penerapan GMP Aspek Label dan Keterangan Produk..	84
<b>Tabel 4.12</b> Pengamatan Penerapan GMP Aspek Penyimpanan.....	85
<b>Tabel 4.13</b> Pengamatan Penerapan GMP Aspek Pemeliharaan dan Program Sanitasi .....	87
<b>Tabel 4.14</b> Pengamatan Penerapan GMP Aspek Pengangkutan.....	89
<b>Tabel 4.15</b> Pengamatan Penerapan GMP Aspek Dokumentasi dan Pencatatan ...	90
<b>Tabel 4.16</b> Pengamatan Penerapan GMP Aspek Pelatihan.....	91
<b>Tabel 4.17</b> Pengamatan Penerapan GMP Aspek Penarikan Produk .....	92
<b>Tabel 4.18</b> Pengamatan Penerapan GMP Aspek Pelaksanaan Pedoman.....	92
<b>Tabel 4.27</b> Perhitungan <i>Gap Analysis</i> pada Penerapan GMP .....	93
<b>Tabel 4.19</b> Pengamatan Penerapan SSOP Aspek Keamanan Air .....	98
<b>Tabel 4.20</b> Pengamatan Penerapan SSOP Aspek Kebersihan Permukaan yang Kontak dengan Bahan Pangan .....	99
<b>Tabel 4.21</b> Pengamatan Penerapan SSOP Aspek Pencegahan Kontaminasi Silang .....	100

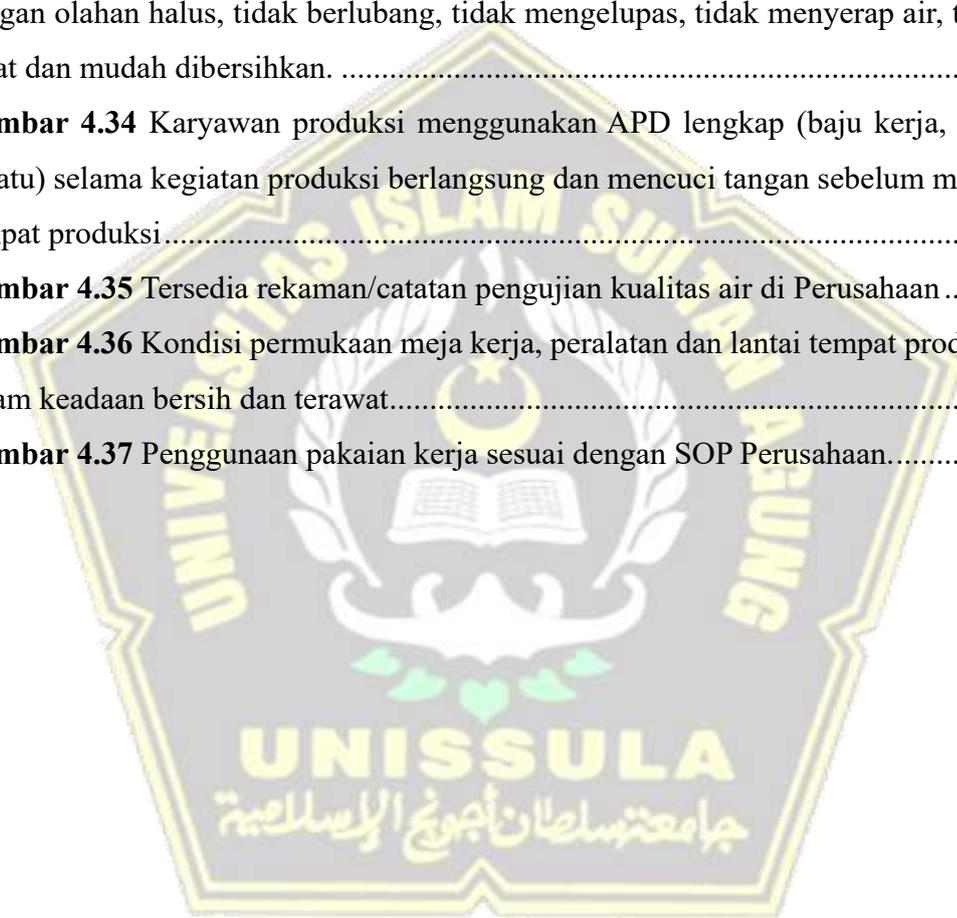
<b>Tabel 4.22</b> Pengamatan Penerapan SSOP Aspek Menjaga Fasilitas Sanitasi Cuci Tangan dan Toilet.....	101
<b>Tabel 4.23</b> Pengamatan Penerapan SSOP Aspek Proteksi dari Bahan-Bahan Penyebab Kontaminasi.....	102
<b>Tabel 4.24</b> Pengamatan Penerapan SSOP Aspek Pelabelan, Penyimpanan, dan Penggunaan Bahan Toksin yang Tepat.....	104
<b>Tabel 4.25</b> Pengamatan Penerapan SSOP Aspek Pengawasan Kondisi Kesehatan Personil.....	104
<b>Tabel 4.26</b> Pengamatan Penerapan SSOP Aspek Pemberantasan Hama.....	105
<b>Tabel 4.28</b> Perhitungan <i>Gap Analysis</i> pada Penerapan SSOP.....	106
<b>Tabel 4.29</b> Pengelompokan pada Aspek GMP .....	110
<b>Tabel 4.30</b> Pengelompokan pada Aspek GMP .....	114
<b>Tabel 4. 31</b> Faktor penyebab pada tingkatan minor.....	116
<b>Tabel 4.32</b> Rekapitulasi Faktor penyebab pada tingkatan mayor.....	118
<b>Tabel 4.31</b> Rekapitulasi Faktor penyebab pada tingkatan kritis.....	135
<b>Tabel 4.32</b> Rekomendasi Perbaikan dengan Analisis 5W + 1 H pada Tingkatan Minor.....	140
<b>Tabel 4.33</b> Rekomendasi Perbaikan dengan Analisis 5W + 1 H pada Tingkatan Mayor.....	142
<b>Tabel 4.34</b> Rekomendasi Perbaikan dengan Analisis 5W + 1 H pada Tingkatan Kritis.....	154

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> Produk UMKM The Real Kopi Tempur .....	3
<b>Gambar 1.2</b> Ruang Penyimpanan dan Ruang produksi di UMKM The Real Kopi Tempur .....	5
<b>Gambar 2.1</b> Kerangka Diagram Sebab Akibat .....	53
<b>Gambar 2.2</b> Kerangka Teoritis.....	56
<b>Gambar 3.1</b> Diagram alir penelitian .....	61
<b>Gambar 3.1</b> Diagram alir penelitian lanjutan .....	62
<b>Gambar 4.1</b> Skema Proses Pembuatan Kopi .....	63
<b>Gambar 4.2</b> Kondisi jalan menuju tempat produksi .....	67
<b>Gambar 4.3</b> (a) Kondisi Kebersihan Lingkungan Produksi bagian belakang dan samping (b) Kondisi Kebersihan Lingkungan Produksi bagian depan.....	68
<b>Gambar 4.4</b> Tata Letak Bangunan Tempat Produksi UMKM The Real Kopi Tempur .....	70
<b>Gambar 4.5</b> (a) Kondisi Ventilasi dan penerangan, (b) Kondisi jendela dan lantai, (c) Kondisi Pintu .....	71
<b>Gambar 4.6.</b> (a) Fasilitas cuci tangan di area pengemasan, (b) Kondisi Toilet, (c) Fasilitas cuci tangan di area produksi .....	73
<b>Gambar 4.7</b> (a) Mesin Pulper, (b) Timbangan, (c) Mesin Sangrai, (d) Mesin Grinder, (e) Mesin Press Kemasan (f) Mesin Cetak .....	76
<b>Gambar 4.8</b> Biji Kopi .....	77
<b>Gambar 4.9</b> Kondisi Karyawan .....	82
<b>Gambar 4.10</b> (a) Kemasan tampak depan, (b) Kemasan Tampak Belakang .....	84
<b>Gambar 4.11</b> (a) Ruang Penyimpanan Bahan Baku, (b) Ruang Produk Akhir, (c) Ruang Pengemasan .....	87
<b>Gambar 4.12</b> (a) Kotak tempat Biji Kopi (b) Limbah hasil Proses Kopi .....	89
<b>Gambar 4.13</b> Adanya informasi terkait nama produk, tanggal dan kode produk, cara penyimpanan, cara penyajian. ....	117

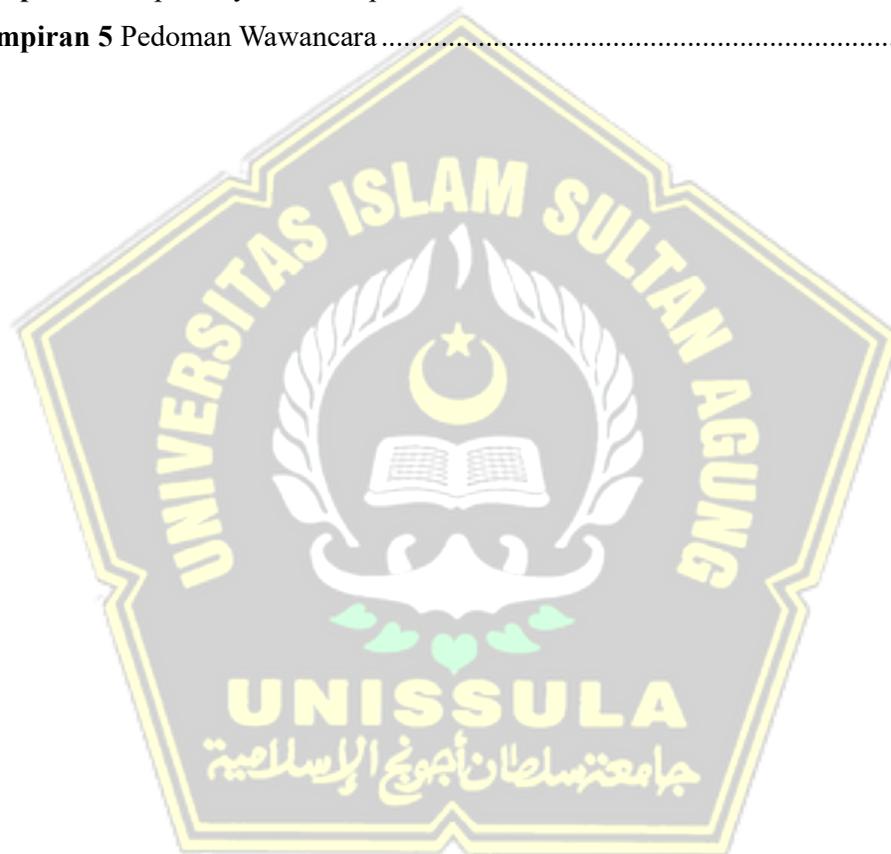
<b>Gambar 4.14</b> Adanya label dan keterangan yang jelas seperti nama bahan, nama dan alamat produsen, dan petunjuk penggunaan.....	118
<b>Gambar 4.15</b> Pabrik/tempat produksi seharusnya bebas dari semak-semak atau daerah sarang hama yang dapat menimbulkan pencemaran. ....	120
<b>Gambar 4.16</b> Jendela terbuat dari bahan yang tahan lama, tidak mudah rusak, dan jumlah dan ukuran jendela disesuaikan dengan besarnya bangunan. ....	121
<b>Gambar 4.17</b> Ventilasi yang cukup serta dapat mengontrol peredaran udara dengan baik. Lubang ventilasi dilengkapi dengan kasa untuk mencegah masuknya debu atau serangga.....	122
<b>Gambar 4.18</b> Kondisi toilet bersih dan terawat .....	122
<b>Gambar 4.19</b> Terdapat tempat sampah tertutup dan tanda peringatan mencuci tangan yang baik dan benar sesudah menggunakan toilet .....	123
<b>Gambar 4.20</b> Terdapat penjelasan mengenai petunjuk penggunaan, jenis dan jumlah bahan yang digunakan, tahapan proses produksi, jumlah produk yang diperoleh dalam satu kali produksi. ....	124
<b>Gambar 4.21</b> Lampu ditempat pengolahan, pengemasan atau penyimpanan dilindungi dengan bahan yang tidak mudah pecah. ....	125
<b>Gambar 4.22</b> Terdapat prosedur yang diperuntukkan bagi pengunjung yang akan memasuki tempat produksi untuk menghindari pencemaran pada produk.....	126
<b>Gambar 4.23</b> Kondisi ruang penyimpanan bahan baku/produk akhir bersih, suhu sesuai, penerangan cukup dan bebas dari hama. ....	127
<b>Gambar 4.24</b> Tersedia dokumentasi terkait bahan yang masuk, proses produksi, jumlah dan tanggal produksi .....	128
<b>Gambar 4.25</b> Pelatihan terkait dasar-dasar hygiene karyawan dan pangan olahan ; Pelatihan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik. ....	129
<b>Gambar 4.26</b> Adanya pencatatan dan pemantauan oleh pemilik terhadap kondisi kebersihan permukaan yang kontak langsung dengan pangan .....	130
<b>Gambar 4.27</b> Kegiatan pembersihan fasilitas sanitasi cuci tangan dan toilet dilakukan secara rutin .....	130
<b>Gambar 4.28</b> Terdapat petunjuk cara mencuci tangan yang baik dan benar didekat fasilitas cuci tangan. ....	131

<b>Gambar 4.29</b> Adanya sosialisasi mengenai pentingnya program mencuci tangan kepada karyawan dan pengunjung. ....	132
<b>Gambar 4.30</b> Terdapat kasa pencegah hama pada jendela, ventilasi dan pintu .	133
<b>Gambar 4.31</b> Pintu dan tempat sampah yang berada diluar dan didalam ruang produksi selalu dalam keadaan tertutup. ....	134
<b>Gambar 4.32</b> Tersedia rekaman atau catatan kegiatan pembasmi hama.....	134
<b>Gambar 4.33</b> Kondisi permukaan mesin/peralatan yang kontak langsung dengan pangan olahan halus, tidak berlubang, tidak mengelupas, tidak menyerap air, tidak karat dan mudah dibersihkan. ....	136
<b>Gambar 4.34</b> Karyawan produksi menggunakan APD lengkap (baju kerja, topi, sepatu) selama kegiatan produksi berlangsung dan mencuci tangan sebelum masuk tempat produksi.....	137
<b>Gambar 4.35</b> Tersedia rekaman/catatan pengujian kualitas air di Perusahaan..	138
<b>Gambar 4.36</b> Kondisi permukaan meja kerja, peralatan dan lantai tempat produksi dalam keadaan bersih dan terawat.....	138
<b>Gambar 4.37</b> Penggunaan pakaian kerja sesuai dengan SOP Perusahaan.....	139



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> <i>Gap Analysis Checklist Good Manufacturing Practices (GMP) ...</i>	178
<b>Lampiran 2</b> <i>Gap Analysis Checklist Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP) .....</i>	191
<b>Lampiran 3</b> Rekapitulasi <i>GAP Analysis</i> Penerapan GMP SSOP.....	196
<b>Lampiran 4</b> <i>Gap Analysis</i> Penerapan SSOP.....	197
<b>Lampiran 5</b> Pedoman Wawancara .....	198



## DAFTAR ISTILAH

- GMP** : Singkatan dari *Good Manufacturing Practices*. Yaitu pedoman yang digunakan untuk memastikan produk pangan diproduksi dan dikontrol sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan.
- SSOP** : Singkatan dari *Sanitation Standard Operating Procedure*. Yaitu Prosedur operasional standar untuk sanitasi yang memastikan kebersihan di fasilitas produksi pangan.
- HACCP** : Singkatan dari *Hazard Analysis and Critical Control Points*. Yaitu Sistem manajemen yang digunakan untuk menilai bahaya terkait keamanan pangan dan mengontrol titik kritis dalam proses produksi.
- UMKM** : Singkatan dari Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah. Yaitu Sektor usaha kecil di Indonesia yang berperan dalam perekonomian, terutama dalam produksi pangan.
- Gap Analysis* : Analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi kesenjangan antara standar yang diinginkan dengan kondisi aktual penerapan GMP dan SSOP.
- RCA** : Singkatan dari *Root Cause Analysis*. Yaitu Metode yang digunakan untuk menganalisis akar penyebab masalah
- 5W** : Analisis yang digunakan untuk menganalisis masalah dengan menanyakan apa (*what*), mengapa (*why*), siapa (*who*), dimana (*where*), kapan (*when*).
- Higiene** : Upaya atau tindakan untuk menjaga dan meningkatkan kebersihan serta kesehatan diri sendiri agar terhindar dari penyakit.
- Sanitasi** : Usaha untuk menciptakan dan memelihara kondisi lingkungan yang bersih dan sehat, guna mencegah penyakit dan menunjang kesehatan Masyarakat.

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) pada UMKM The Real Kopi Tempur yang bergerak di bidang produksi kopi olahan di Kabupaten Jepara. Evaluasi dilakukan karena masih ditemukan ketidaksesuaian terhadap standar keamanan pangan, seperti kebersihan lingkungan produksi, sanitasi, dokumentasi, dan pelatihan karyawan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi langsung, wawancara dengan pelaku usaha, penggunaan checklist berdasarkan standar GMP dan SSOP, serta analisis Gap Analysis untuk menilai tingkat kesesuaian. Analisis dilanjutkan dengan Root Cause Analysis (RCA) dan metode 5W+1H guna merumuskan rekomendasi perbaikan. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat ketidaksesuaian penerapan GMP mencapai 22,449% dan SSOP sebesar 20,746%, yang keduanya dikategorikan dalam tingkat "cukup memenuhi". Ketidaksesuaian paling banyak terjadi pada aspek dokumentasi, pelatihan, dan pengendalian sanitasi. Faktor utama penyebabnya adalah keterbatasan sumber daya, kurangnya pengetahuan pelaku usaha, serta belum adanya sistem dokumentasi yang terstruktur. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan secara menyeluruh dan bertahap untuk menjamin kualitas serta keamanan produk kopi UMKM agar mampu bersaing di pasar yang lebih luas dan modern.

**Kata Kunci:** GMP, Higiene, Keamanan Pangan, Sanitasi, SSOP.



## ABSTRACT

*This study aims to evaluate the implementation of Good Manufacturing Practices (GMP) and Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP) at The Real Kopi Tempur MSME, a coffee processing business in Jepara Regency. The evaluation was conducted due to observed non-compliance with food safety standards, especially in production cleanliness, sanitation, documentation, and employee training. The research methods included direct observation, interviews, checklists based on GMP and SSOP standards, and Gap Analysis to measure compliance levels. Further analysis used Root Cause Analysis (RCA) and the 5W+1H method to formulate improvement recommendations. Results showed that GMP non-compliance reached 22.449% and SSOP 20.746%, both falling into the "fairly compliant" category. The most significant discrepancies occurred in documentation, training, and sanitation controls. The main causes were limited resources, a lack of understanding of food safety, and the absence of a structured documentation system. Therefore, comprehensive and gradual improvements are required to ensure the quality and safety of coffee products, enabling this MSME to compete in wider and more modern markets.*

**Keywords:** *GMP, Hygiene, Food Safety, sanitation, SSOP,.*



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Keamanan pangan telah menjadi isu global yang sangat perlu diperhatikan karena dampaknya yang sangat besar terhadap kesehatan masyarakat dan ekonomi. Menurut (*World Health Organization, 2024*), setiap tahunnya diperkirakan 600 juta orang, hampir 1 dari 10 orang di dunia jatuh sakit setelah mengonsumsi makanan yang terkontaminasi dan 420.000 orang meninggal setiap tahunnya. Oleh karena itu, penyakit berasal dari makanan yang terkontaminasi dapat menghambat pembangunan sosial ekonomi sehingga keamanan pangan harus menjadi tanggung jawab bersama dari berbagai otoritas nasional.

Kasus keracunan pangan terjadi bukan hanya di Indonesia, tetapi diberbagai negara bahkan negara maju yang melibatkan industri makanan yang canggih sekalipun. Menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), pada tahun 2023 terdapat sebanyak 6.402 kasus keracunan yang dimana 1.110 kasus keracunan pangan (Yarni et al., 2024). Untuk melindungi masyarakat Indonesia dari makanan dan minuman yang tidak aman dikonsumsi sehingga beresiko terhadap kesehatan. BPOM memiliki fungsi mengeluarkan sistem jaminan keamanan yang ditujukan oleh pelaku industri pengolahan pangan agar produk pangan yang diolah memiliki kualitas dan aman dikonsumsi. Sistem itu disebut sebagai Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB) atau sering dikenal dengan istilah *Good Manufacturing Practices* (GMP). Pedoman sistem jaminan keamanan bertujuan sebagai pedoman bagi industri pengolahan pangan untuk menghasilkan pangan olahan yang bermutu, aman untuk dikonsumsi dan sesuai dengan tuntutan konsumen serta mendorong industri pengolahan pangan agar bertanggung jawab terhadap mutu dan keamanan produk yang dihasilkan.

Salah satu program untuk menunjang keberhasilan pelaksanaan jaminan keamanan pangan adalah kegiatan sanitasi dan higienis. Menurut (Ramadani et al., 2017), Sanitasi merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mencegah penyakit dengan dilakukan pengaturan pada faktor-faktor lingkungan yang berkaitan dengan

rantai perpindahan penyakit. Sedangkan hygiene merupakan suatu usaha Kesehatan yang kegiatannya menitikberatkan pada usaha kesehatan secara individu. Sanitasi dan hygiene dalam sistem manajemen keamanan pangan digunakan untuk memastikan penggunaan sarana dilakukan secara standar melalui kegiatan sanitasi dan higienis dalam rangka menghasilkan produk yang berkualitas (Ardhanawinata et al., 2023).

Industri olahan pangan di Indonesia semakin berkembang, hal ini ditunjukkan dengan bertambah banyaknya industri mikro, industri kecil dan industri menengah, sampai industri berskala besar dibidang olahan pangan. UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) memiliki peran yang sangat penting dalam perekonomian Indonesia. Namun UMKM seringkali memiliki keterbatasan modal, tenaga kerja, dan pengetahuan teknis. UMKM juga seringkali menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam hal penerapan standar keamanan pangan.

Dengan memperhatikan keamanan pangan akan memberikan dampak yang baik bagi UMKM salah satunya yaitu dapat memperluas pasar dan meningkatkan daya saing produk (Roswiana, 2023). Saat ini persaingan antar-UMKM sangat ketat. Produk yang memiliki jaminan keamanan akan lebih dipercaya oleh konsumen dibandingkan dengan produk yang belum terjamin serta dapat membangun citra merek yang baik, menarik pelanggan baru, dan mempertahankan loyalitas pelanggan yang lama. UMKM yang memiliki jaminan keamanan pangan yang baik akan bisa memperluas pasar ke ritel modern seperti supermarket, minimarket, dan swalayan. Bahkan bisa memperluas jangkauan ke pasar ekspor yang memiliki potensi keuntungan lebih besar sehingga menciptakan peluang pertumbuhan yang signifikan.

Apabila tidak memperhatikan keamanan pangan akan memberikan dampak negatif bagi UMKM salah satunya yaitu merusak reputasi UMKM tersebut sehingga dapat merusak kepercayaan konsumen. Pelaku usaha yang menghasilkan atau menjual produk pangan yang tidak aman dikonsumsi dapat diberi sanksi hukum sesuai dengan UU pangan No. 18 Tahun 2012 sehingga bisa mengakibatkan usaha tersebut dapat ditutup melalui dinas terkait, bahkan semua produk yang sudah beredar di pasar ditarik semua sehingga menimbulkan kerugian besar.

Industri kopi merupakan salah satu sektor pangan penting yang tidak terlepas dari tantangan mengenai keamanan pangan ini. Kopi adalah salah satu komoditas yang banyak diperdagangkan di dunia internasional dengan nilai ekonomi yang signifikan. Dalam proses produksi kopi memiliki banyak tahapan-tahapan dalam pembuatannya, mulai dari pemanenan, pengolahan, penyimpanan, dan pengemasan. Pada proses produksi kopi tersebut dapat terjadinya adanya kontaminasi yang tidak hanya mengancam kesehatan konsumen tetapi juga dapat merusak reputasi produk dan mengurangi daya saing dipasar internasional. Indonesia merupakan salah satu produsen kopi terbesar di dunia. Kopi Indonesia telah diakui secara global, tetapi masalah keamanan pangan menjadi ancaman yang membayangi industri ini. Produksi kopi nasional didukung oleh beragam UMKM di Indonesia sehingga produksi kopi melimpah, salah satunya yaitu UMKM The Real Kopi Tempur.



**Gambar 1.1** Produk UMKM The Real Kopi Tempur

Sumber : UMKM The Real Kopi Tempur

UMKM The Real Kopi Tempur berdiri pada tahun 2019 yang terletak di Desa Tempur, Kecamatan Keling, Kabupaten Jepara, Provinsi Jawa Tengah. UMKM ini memiliki 6 jenis produk yaitu kopi arabika, kopi robusta, kopi lanang, kopi kapulaga, kopi jahe dan kopi luwak seperti pada gambar 1 diatas. Rata-rata produksi kopi per bulan bisa mencapai 100 kg biji kopi. Produk kopi dijual berbeda

ukuran kemasan yaitu 100 gram, 500 gram, dan 1 kilogram dengan harga yang berbeda-beda.

UMKM The Real Kopi Tempur telah memiliki izin Pangan Industri Rumah Tangga (PIRT) sejak tahun 2019. Sertifikasi PIRT menunjukkan bahwa produk pangan yang dihasilkan telah memenuhi persyaratan dasar keamanan pangan yang ditetapkan oleh otoritas kesehatan. Dalam proses penerbitannya, pelaku usaha diwajibkan memahami dan menerapkan prinsip-prinsip Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB), yang identik dengan *Good Manufacturing Practices* (GMP), serta aspek dasar dari *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP). Hal ini sesuai dengan ketentuan dalam Peraturan BPOM Nomor 4 Tahun 2024 tentang Pedoman Penerbitan Sertifikat Pemenuhan Komitmen Produksi Pangan Olahan Industri Rumah Tangga. Dengan demikian, meskipun telah memiliki izin PIRT, penting untuk memastikan bahwa penerapan GMP dan SSOP dalam kegiatan produksi UMKM tetap dijalankan secara konsisten dan menyeluruh agar mutu serta keamanan produk tetap terjaga.

Namun berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, masih menemukan berbagai penyimpangan terkait keamanan pangan. Berikut hasil pengamatan oleh peneliti mengenai penyimpangan keamanan pangan:

**Tabel 1.1** Hasil observasi peneliti tahun 2024

No	Aspek Ketidaksesuaian	Deskripsi Ketidaksesuaian
1	Lokasi	Kondisi area produksi tidak bersih
2	Pemeliharaan dan Program Sanitasi	Fasilitas produksi yang digunakan oleh Perusahaan belum terjamin kebersihannya
3	Pemberantasan Hama	Ditemukaannya hama kecil seperti lalat disekitar area tempat produksi
4	Penyimpanan	Kondisi area penyimpanan tidak bersih dan tidak rapi



**Gambar 1.2** Ruang Penyimpanan dan Ruang produksi di UMKM The Real Kopi Tempur

Sumber : UMKM The Real Kopi Tempur

Pada gambar diatas memperlihatkan kondisi ruangan penyimpanan bahan baku yang tidak bersih dan tidak rapi, hal yang sama terjadi pada gambar 2b yaitu ruangan produksi yang tidak bersih juga. Kondisi tersebut dapat menyebabkan bahan baku atau produk akan terkontaminasi oleh debu, kotoran, hama, maupun mikroorganisme berbahaya seperti bakteri dan jamur sehingga akan mempengaruhi keamanan dan mutu produk. UMKM The Real Kopi Tempur belum menerapkan program sanitasi dan higienitas sehingga perlu adanya penerapan program tersebut untuk menjaga kebersihan dalam suatu proses produksi. Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut mengenai keamanan pangan pada UMKM The Real Kopi Tempur.

## 1.2 Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang dapat diidentifikasi berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas antara lain :

1. Bagaimana tingkat ketidaksesuaian penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) yang dilakukan oleh UMKM The Real Kopi Tempur?
2. Apa saja faktor yang menyebabkan ketidaksesuaian penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) pada UMKM The Real Kopi Tempur?

3. Bagaimana rekomendasi perbaikan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) yang dapat dilakukan oleh UMKM The Real Kopi Tempur untuk memperbaiki aspek yang termasuk kategori minor, mayor dan kritis?

### 1.3 Pembatasan Masalah

Adapun Batasan dalam penelitian ini antara lain :

1. Evaluasi *Good Manufacturing Practices* (GMP) berdasarkan peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2010
2. Evaluasi *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) terdiri 8 aspek ruang lingkup SSOP berdasarkan *Food And Drug Administration* tahun 2015.
3. Penelitian dilakukan selama 2 bulan yaitu Februari dan Maret tahun 2025.
4. Responden penelitian berasal dari pemilik UMKM The Real Kopi Tempur.
5. Penelitian ini hanya dilakukan pada tahapan plan (perencanaan usulan perbaikan).
6. Tidak dilakukan penelitian tentang biaya rekomendasi perbaikan.

### 1.4 Tujuan

Adapun tujuan dilakukan penelitian ini antara lain :

1. Mengidentifikasi Tingkat ketidaksesuaian penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) yang dilakukan oleh UMKM The Real Kopi Tempur?
2. Mengidentifikasi faktor penyebab ketidaksesuaian penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) pada UMKM The Real Kopi Tempur?
3. Merumuskan rekomendasi perbaikan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) yang dapat dilakukan oleh UMKM The Real Kopi Tempur untuk memperbaiki aspek yang termasuk katategori minor, mayor dan kritis.

## 1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari dilakukannya penelitian ini antara lain :

1. Bagi UMKM The Real Kopi Tempur  
Memberikan informasi dan gambaran nyata mengenai kondisi higiene dan sanitasi dalam proses produksinya, sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan mutu dan keamanan produk pangan yang dihasilkan.
2. Bagi Pelaku Usaha Pangan  
Sebagai acuan dalam memahami pentingnya penerapan praktik higiene dan sanitasi yang baik dalam menjaga kualitas produk serta membangun kepercayaan konsumen.
3. Bagi Akademisi dan Peneliti  
Menjadi referensi tambahan dalam kajian-kajian terkait evaluasi sanitasi dan higiene di sektor industri pangan, khususnya pada skala usaha mikro dan kecil.
4. Bagi Pemerintah atau Instansi Terkait  
Memberikan data dan temuan lapangan yang dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam penyusunan kebijakan atau program pendampingan terhadap UMKM di bidang pangan.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Berikut sistematika penulisan pada penelitian ini diantaranya adalah :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan terkait latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan terkait konsep maupun prinsip dasar dalam memecahkan permasalahan tugas akhir serta untuk merumuskan hipotesis dengan menggunakan berbagai referensi sebagai landasan pada kegiatan penelitian.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan terkait metode yang digunakan dalam Upaya menyelesaikan permasalahan sehingga dapat mencapai tujuan penelitian.

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan terkait data hasil penelitian yang dapat berupa tabel, foto, grafik, persamaan, maupun bentuk lainnya yang akan digunakan dalam tahap pengolahan data serta analisis mengenai hasil yang diperoleh dalam bentuk penjelasan teoritik.

#### **BA V PENUTUP**

Bab ini menjelaskan terkait Kesimpulan dari hasil penelitian serta saran yang dilakukan berdasarkan pengalaman, kesalahan, maupun temuan baru yang belum diteliti yang memungkinkan untuk digunakan pada penelitian berikutnya.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Literatur review atau biasa dengan tinjauan pustaka merupakan sumber rujukan yang berisi mengenai uraian teori, temuan dan bahan penelitian lainnya yang diperoleh dari bahan acuan untuk dijadikan landasan dalam kegiatan penelitian.

Penelitian yang dilakukan oleh Laila Nurul Asya, Fenny Raharyanti, dan Andi Asnifatima pada tahun 2023 dengan judul “Analisis Penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) pada UMKM (Studi Kasus Produksi Tahu Bapak Eman di Ciberium kota bogor) Tahun 2022” memiliki permasalahan yaitu terdapat ketidaksesuaian pada penerapan GMP yang diperlukan untuk menjamin produk tahu yang aman dan berkualitas. Hasil menunjukkan bahwa penerapan GMP di produksi tahu Bapak Eman hanya mencapai skor rata-rata 55%, yang berarti banyak aspek GMP yang belum memenuhi standar. Persentase penerapan tertinggi adalah pada aspek produk akhir (75%), sedangkan yang terendah adalah aspek pelaksanaan pedoman (26,66%). Berdasarkan temuan ini, disusun 12 rekomendasi perbaikan, termasuk dalam sanitasi, pelatihan, dokumentasi, dan perbaikan fasilitas, untuk meningkatkan kepatuhan terhadap standar GMP (Asya et al., 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh I Made Ryan Prinata, Ni Made Darmadi, dan I Made Kawan pada tahun 2024 dengan judul “*The Implementation of GMP, SSOP, and HACCP in the Processing of Frozen Yellowfin Tuna (Thunnus Albacares) at UD Damena*” memiliki permasalahan yaitu pada industri pengolahan ikan memerlukan standar keamanan dan kualitas pangan untuk mencegah kontaminasi dan kerusakan produk, terutama dalam ekspor. Hal ini penting karena tuna kuning merupakan produk bernilai tinggi yang rentan terhadap bakteri dan bahan kimia berbahaya yang bisa merusak kualitas produk dan menimbulkan risiko bagi konsumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk tuna kuning UD Damena memenuhi standar keamanan ekspor tanpa ada penolakan produk dari negara

tujuan. Penerapan yang baik dari HACCP memungkinkan UD Damena untuk menjaga kualitas produk agar tetap aman dan layak konsumsi (Prinata et al., 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh Hayu Kartika dan Meike Elsy Beatrix pada tahun 2024 dengan judul "*Implementation GMP to Improve Product Quality in Food Processing SMEs*" memiliki permasalahan yaitu UKM pengolahan makanan di Kabupaten Bogor menghadapi masalah dalam menjaga keamanan dan kualitas produk yang dihasilkan. Selain itu, banyak pelaku UKM belum memiliki pemahaman yang cukup tentang pentingnya standar produksi yang baik, yang berpotensi membahayakan konsumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Dari kegiatan ini, sebagian besar peserta awalnya belum mengetahui GMP, dan setelah pelatihan, mereka menunjukkan peningkatan pemahaman dan kesadaran akan pentingnya GMP dalam menjamin keamanan pangan. Evaluasi kinerja dan harapan menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi, dengan rata-rata nilai kinerja 3,7 dari skala 4 dan harapan 3,8 dari skala 4. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan GMP memberikan dampak positif dan dapat membantu UKM memperbaiki kualitas produk mereka (Kartika & Beatrix, 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh Mufida Naima Rohmah dan Riski Ayu Anggreini pada tahun 2024 dengan judul "*Evaluasi Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) Sambal Bawang di UMKM XY*" memiliki permasalahan yaitu terdapat karyawan pada UMKM XY yang masih kurang memperhatikan dan juga menerapkan seluruh aspek SSOP dalam proses tersebut, dimana hal tersebut dibuktikan dengan wawancara dan observasi pada proses produksi serta belum maksimalnya penerapan Aspek SSOP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada UMKM XY penerapan SSOP sudah cukup baik dan aspek SSOP banyak sudah terpenuhi. Namun, Masih terdapat beberapa aspek-aspek SSOP yang perlu ditingkatkan dan dilakukan perbaikan sehingga penerapan SSOP dapat terlaksana dengan baik dan maksimal serta sesuai standar (Rohmah & Anggreini, 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh Candrianto, Isra Mouludi dan Erwinsyah Sipahutar pada tahun 2024 dengan judul "*Evaluation of the application of good manufacturing practice and sanitation standard operating procedure in production process*" memiliki permasalahan dimana pada proses produksi rendang di padang

terdapat penyimpangan dalam penerapan aspek-aspek GMP dan SSOP yang tinggi. Pada prosesnya melibatkan risiko kontaminasi biologis, kimia, dan fisik selama tahap persiapan bahan, pengolahan, hingga pengemasan yang menunjukkan adanya masalah sanitasi dan kebersihan yang perlu diperbaiki sehingga aspek-aspek GMP dan SSOP bisa terlaksana dengan baik dan maksimal. Pada penelitian ini menghasilkan evaluasi pada tingkat kesesuaian penerapan GMP berada pada kisaran 42,50% hingga 84%, sedangkan pada penerapan aspek SSOP berkisar antara 20% hingga 84%. Penyimpangan yang terjadi pada tingkat yang sedang hingga berat yang menunjukkan bahwa peraturan menteri perindustrian N0.75 tahun 2010 dan FDA terkait keamanan pangan kurang terpenuhi sesuai standar yang ada (Candrianto et al., 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh Mohamad Hendy Saputra, Nuzulia Khoiriyah, dan Wiwiek Fatmawati memiliki permasalahan pada pembungkusan pada produk madu mongso sering terjadi munculnya minyak dan berjamur setelah 2 minggu produk dipasarkan. Oleh karena itu perlu mengidentifikasi permasalahan yang terjadi agar pemilik tidak mengalami kerugian. Hasil penelitian mengenai permasalahan pada produk madu mongso di rohmah food dapat disimpulkan bahwa munculnya jamur pada bungkus produk tersebut berasal dari proses pemasakan bahan baku tape yang belum kering sempurna atau kadungan kapang masih tinggi. Pada pengendalian mutu terjadi kekurangan yaitu pekerja yang tidak memakai sarung tangan pada proses penggilingan kelapa dan pemerasan santan dan pembelian baku harus memiliki kualitas yang baik serta disimpan di tempat yang bersih dan kering (Hendy Saputra et al., 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Jeremy Kusuma dan Jani Rahardjo pada tahun 2022 dengan judul “Perancangan *Self-Assessment* ISO 22000:2018 dengan metode Baldrige Scoring di PT. Alam Jaya Seafood” memiliki permasalahan pada PT. Alam Jaya Seafood bergerak di bidang industri pangan yang sudah ekspor ke belahan dunia, tetapi perusahaan ini belum menerapkan ISO 22000 tentang keamanan pangan. Penelitian ini menghasilkan rancangan self assessment iso 22000:2018 berupa 18 daftar pertanyaan, sistem degradasi penilaian menggunakan

kriteria ADLI dengan nilai minimal rata-rata 2 untuk lolos audit internal dan panduan pelaksanaan self assessment (Kusuma & Rahardjo, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Ade Cahyo Priyo Utomo dan Bambang Purwanggono pada tahun 2024 dengan judul “Analisis Penerapan Sistem *Good Halal Manufacturing Practices* (GHMP) pada Proses Produksi Tepung Terigu (Studi Kasus PT. Pundi Kencana Cilegon)” memiliki permasalahan dimana produk tepung terigu pada perusahaan tersebut memiliki sifat yang mudah terkontaminasi sehingga perlu diterapkan suatu metode pengendalian kualitas serta cara pencegahan-pencegahan terhadap kontaminasi pada produk tepung tersebut. Hasil penelitian disimpulkan bahwa setelah dilakukan proses audit dengan metode GHMP didapatkan total 100 poin untuk kategori sesuai dari 110 dan kategori tidak sesuai 10 poin dari 110. Penyebab utama terdapat pada aspek bangunan yang kemudian dianalisis akar permasalahannya untuk mencegah ketidaksesuaian yang terjadi, kemudian dilakukan analisis pencegahan dengan *5Whys* yaitu melakukan analisis ulang terhadap skala kebijakan, memberikan dukungan, pelatihan agar pegawai lebih fleksibel, dan pemeliharaan secara berkala terutama pada bagian permukaan yang seringkali mengalami kendala dalam prosesnya (Utomo & Purwanggono, 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh Mochammad Farij Al Syahkhaafi, Delfi Gustina, Ferianto, dan Ekaterina Setyawati pada tahun 2022 dengan judul “Analisis Penerapan GHP (*Good Handling Practices*) dan GMP (*Good Milling Practice*) pada usaha penggilingan padi kecil di Tembalang, Bekasi.” Memiliki permasalahan pada industri penggilingan padi mengalami kualitas mutu yang rendah. Salah satu faktor yang menyebabkan yaitu kurangnya pemahaman bahkan minimnya pengetahuan penerapan GHP (*Good Handling Practice*) dan GMP (*Good Milling Practice*) di usaha penggilingan padi tersebut. Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan GMP sebesar 53,84% dan GHP sebesar 58,84% sehingga belum optimal dalam pengupayaan untuk menjaga mutu beras. Ketidaksiapan dan tidak optimalnya GMP dan GHP karena minimnya sumber daya dan pendanaan serta kondisi sistem dan lingkungan kerja yang dianggap sudah nyaman oleh pekerja (Farij Al Syahkhaafi et al., 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Suesilowati dan Prima Apriadi Fajri pada tahun 2023 dengan judul “Pola Food Safety Management System (FSMS) dalam Penyimpanan Bahan Baku Makanan di Kitchen Bangi Kopi Bekasi Kalimalang” memiliki permasalahan pada kitchen bangi kopi bekasi malang yang belum optimal menerapkan prosedur keamana pangan. Hasil penelitian menemukan bahwa belum adanya aktivitas sosialisasi kepada keseluruhan staff bangi kopi, sebagai gantinya melakukan evaluasi bersama untuk menjalankan prosedur dengan baik. Kemudian dokumen seputar sistem penyimpanan bahan makanan bangi kopi belum lengkap, namun bangi kopi memiliki aturan tertulis sendiri mengenai tata cara penyimpanan bahan makanan. Kemudian bangi kopi memastikan kebersihan di ruang penyimpanan makanan serta menerapkan aturan mengenai bagaimana memelihara kebersihan dan kerapihan dalam mengatur penyimpanan makanan(Suesilowati & Fajri, 2023).



Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

No	Peneliti	Judul Penelitian	Sumber	Permasalahan	Metode	Hasil Penelitian
1	(Asya et al., 2023a)	Analisis Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) pada UMKM ( Studi Kasus Produksi Tahu Bapak Eman di Ciberium kota bogor ) Tahun 2022	Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat	UMKM di sektor pangan, khususnya produksi tahu, sering menghadapi tantangan dalam memastikan keamanan pangan yang memadai. Di usaha tahu Bapak Eman, terdapat ketidaksesuaian pada penerapan aspek GMP yang diperlukan untuk menjamin produk tahu yang aman dan berkualitas. Permasalahan ini mencakup aspek kebersihan, sanitasi, lokasi, kondisi bangunan, peralatan, dan proses produksi yang belum memenuhi standar GMP berdasarkan peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 75 tahun 2010.	GMP	Hasil menunjukkan bahwa penerapan GMP di produksi tahu Bapak Eman hanya mencapai skor rata-rata 55%, yang berarti banyak aspek GMP yang belum memenuhi standar. Persentase penerapan tertinggi adalah pada aspek produk akhir (75%), sedangkan yang terendah adalah aspek pelaksanaan pedoman (26,66%). Berdasarkan temuan ini, disusun 12 rekomendasi perbaikan, termasuk dalam sanitasi, pelatihan, dokumentasi, dan perbaikan fasilitas, untuk meningkatkan kepatuhan terhadap standar GMP
2	(Prinata et al., 2024)	The Implementation of GMP, SSOP, and HACCP in the Processing of Frozen Yellowfin Tuna (Thunnus Albacares) at UD Damena	East Asian Journal of Multidisciplinary Research (EAJMR)	Industri pengolahan ikan memerlukan standar keamanan dan kualitas pangan untuk mencegah kontaminasi dan kerusakan produk, terutama dalam ekspor. Penelitian ini mengidentifikasi bagaimana UD Damena menerapkan GMP, SSOP, dan HACCP untuk memastikan kualitas dan keamanan produk tuna kuning beku yang diproses. Hal ini penting karena tuna kuning merupakan produk bernilai tinggi yang rentan terhadap bakteri dan bahan kimia	GMP, SSOP, HACCP	UD Damena telah memenuhi standar GMP dan SSOP sesuai dengan peraturan, dan berhasil menerapkan lima langkah awal serta tujuh prinsip HACCP. Implementasi ini mencakup pengawasan ketat terhadap titik kendali kritis (CCP) pada tahap penerimaan bahan baku, deteksi logam, dan pelabelan untuk mencegah kontaminasi. Hasilnya, produk tuna kuning UD Damena memenuhi standar keamanan ekspor tanpa ada penolakan produk dari negara tujuan. Penerapan yang baik dari HACCP

				berbahaya yang bisa merusak kualitas produk dan menimbulkan risiko bagi konsumen		memungkinkan UD Damena untuk menjaga kualitas produk agar tetap aman dan layak konsumsi
3	(Kartika & Beatrix, 2024)	Implementation GMP to Improve Product Quality in Food Processing SMEs	Jurnal Pengabdian Masyarakat	UKM pengolahan makanan di Kabupaten Bogor menghadapi masalah dalam menjaga keamanan dan kualitas produk yang dihasilkan. Sebagian besar industri kecil ini belum menerapkan GMP berdasarkan peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 75 tahun 2010 secara memadai, yang meningkatkan risiko kontaminasi pada produk pangan selama proses produksi. Selain itu, banyak pelaku UKM belum memiliki pemahaman yang cukup tentang pentingnya standar produksi yang baik, yang berpotensi membahayakan konsumen	GMP	Dari kegiatan ini, sebagian besar peserta awalnya belum mengetahui GMP, dan setelah pelatihan, mereka menunjukkan peningkatan pemahaman dan kesadaran akan pentingnya GMP dalam menjamin keamanan pangan. Evaluasi kinerja dan harapan menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi, dengan rata-rata nilai kinerja 3,7 dari skala 4 dan harapan 3,8 dari skala 4. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan GMP memberikan dampak positif dan dapat membantu UKM memperbaiki kualitas produk mereka
4	(Rohmah & Anggreini, 2024)	Evaluasi Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) Sambal Bawang di UMKM XY	Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat	Penerapan aspek-aspek SSOP sudah dilaksanakan oleh UMKM XY dengan dibuatkannya ketentuan-ketentuan yang harus dipatuhi dan ditaati saat dilakukannya proses produksi hingga ke proses penyimpanan produk. Tetapi, terdapat karyawan pada UMKM XY yang masih kurang memperhatikan dan juga menerapkan seluruh aspek SSOP dalam proses tersebut, dimana hal tersebut	SSOP	Pada UMKM XY penerapan SSOP sudah cukup baik dan aspek SSOP banyak sudah terpenuhi. Namun, Masih terdapat beberapa aspek-aspek SSOP yang perlu ditingkatkan dan dilakukan perbaikan sehingga penerapan SSOP dapat terlaksana dengan baik dan maksimal serta sesuai standar. Beberapa aspek yang belum terpenuhi adalah penggunaan air yang teruji, pembersihan pada ruang dan alat produksi, pemakaian atribut lengkap saat di

				dibuktikan dengan wawancara dan observasi pada proses produksi serta belum maksimalnya penerapan Aspek SSOP yang belum maksimal berdasarkan <i>Food and Drug Administration (FDA)</i> .		ruang produksi, perbaikan fasilitas cuci tangan, penempatan bahan kimia pada tempatnya dan aksesnya harus dibatasi, pengecekan kesehatan karyawan secara rutin, serta melakukan pengecekan dan perbaikan tempat yang dimungkinkan menjadi sarang hama.
5	(Candrianto et al., 2024)	Evaluation of the application of good manufacturing practice and sanitation standard operating procedure in production process	Jurnal of Engineering and Management in Industrial System	Penelitian ini mengidentifikasi penerapan praktik keamanan pangan yang belum optimal yang terkait dengan <i>Good Manufacturing Practices (GMP)</i> berdasarkan peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 75 tahun 2010 dan Sanitation Standard Opeering Procedure (SSOP) berdasarkan <i>Food and Drug Administration (FDA)</i> . dalam proses produksi rendang di padang, sumatera barat. Dimana pada proses produksi tersebut terdapat penyimpangan dalam penerapan aspek-aspek GMP dan SSOP yang tinggi. Pada prosesnya melibatkan risiko kontaminasi biologis, kimia, dan fisik selama tahap persiapan bahan, pengolahan, hingga pengemasan yang menunjukkan adanya masalah sanitasi dan kebersihan yang perlu diperbaiki sehingga aspek-aspek GMP dan SSOP bisa terlaksana dengan baik dan maksimal	GMP dan SSOP	Pada penelitian ini menghasilkan evaluasi pada tingkat kesesuaian penerapan GMP berada pada kisaran 42,50% hingga 84%, sedangkan pada penerapan aspek SSOP berkisar antara 20% hingga 84%. Penyimpangan yang terjadi pada tingkat yang sedang hingga berat yang menunjukkan bahwa peraturan menteri perindustrian N0.75 tahun 2010 dan FDA terkait keamanan pangan kurang terpenuhi sesuai standar yang ada. Tingginya angka penyimpangan dalam penerapan aspek-aspek GMP dan SSOP mengindikasikan rendahnya tingkat pencegahan kontaminasi pada proses produksi.

6	(Hendy Saputra et al., 2022)	Pengendalian Mutu Dengan Metode HACCP pada produk Madu Mongso “Zahra” (Studi Kasus Di Industri Rumah Tangga PJ. Rohmah Food Di Kudus)	Portal Jurnal Universitas Islam Sultan Agung	Pada produk Madu Mongso di Industri rumah tangga PJ. Rohmah Food di Kudus hanya dapat bertahan selama 1,5 – 2 bulan sebelum muncul Kapang atau sudah berbau tengik sehingga mengakibatkan kadaluarsa sehingga produk madu mongso tidak laku dipasaran. Pembungkus pada produk madu mongso sering terjadi munculnya minyak dan berjamur setelah 2 minggu produk dipasarkan. Oleh karena itu perlu mengidentifikasi permasalahan yang terjadi agar pemilik tidak mengalami kerugian.	HACC P	Hasil penelitian mengenai permasalahan pada produk madu mongso di rohmah food dapat disimpulkan bahwa munculnya jamur pada bungkus produk tersebut berasal dari proses pemasakan bahan baku tape yang belum kering sempurna atau kadungan kapang masih tinggi. Pada pengendalian mutu terjadi kekurangan yaitu pekerja yang tidak memakai sarung tangan pada proses penggilingan kelapa dan pemerasan santan dan pembelian baku harus memiliki kualitas yang baik serta disimpan di tempat yang bersih dan kering.
7	(Kusuma & Rahardjo, 2022)	Perancangan Self-Assessment ISO 22000:2018 dengan metode Baldrige Scoring di PT. Alam Jaya Seafood	Jurnal Titra	PT. Alam Jaya Seafood bergerak di bidang industri pangan yang sudah ekspor ke belahan dunia, tetapi perusahaan ini belum menerapkan ISO 22000 tentang keamanan pangan. Iso 22000 merupakan sistem manajemen keamanan pangan yang harus diterapkan diperusahaan ini. Untuk memperoleh Sertifikasi Iso 22000 diperlukan dokumen-dokumen untuk memenuhi persyaratan sehingga diperlukan penyelesaian permasalahan ini dengan audit internal dan eksternal untuk mendapatkan sertifikasi iso 22000 ini.	ISO 22000: 2018	Penelitian ini menghasilkan rancangan self assessment iso 22000:2018 berupa 18 daftar pertanyaan, sistem degradasi penilaian menggunakan kriteria ADLI dengan nilai minimal rata-rata 2 untuk lolos audit internal dan panduan pelaksanaan self assessment. Self-assessment memberikan cara yang mandiri dan terstruktur bagi perusahaan untuk menilai kesiapan dalam memenuhi sistem keamanan pangan dan diharapkan dapat membantu perusahaan untuk memperoleh sertifikasi ISO 22000:2018 dimasa mendatang.

8	(Utomo & Purwanggo no, 2024)	Analisis Penerapan Sistem <i>Good Halal Manufacturing Practices</i> (GHMP) pada Proses Produksi Tepung Terigu (Studi Kasus PT. Pundi Kencana Cilegon)	Industrial Engineering Online Journal	Pada PT. Pundi Kencana Cilegon memiliki permasalahan yaitu produk tepung terigu pada perusahaan tersebut memiliki sifat yang mudah terkontaminasi sehingga perlu diterapkan suatu metode pengendalian kualitas serta cara pencegahan-pencegahan terhadap kontaminasi pada produk tepung tersebut. Dalam menyelesaikan masalah tersebut, peneliti menggunakan metode GHMP atau <i>Good Halal Manufacturing Practices</i> .	GHMP	Hasil penelitian disimpulkan bahwa setelah dilakukan proses audit dengan metode GHMP didapatkan total 100 poin untuk kategori sesuai dari 110 dan kategori tidak sesuai 10 poin dari 110. Penyebab utama terdapat pada aspek bangunan yang kemudian dianalisis akar permasalahannya untuk mencegah ketidaksesuaian yang terjadi, kemudian dilakukan analisis pencegahan dengan 5Whys yaitu melakukan analisis ulang terhadap skala kebijakan, memberikan dukungan, pelatihan agar pegawai lebih fleksibel, dan pemeliharaan secara berkala terutama pada bagian permukaan yang seringkali mengalami kendala dalam prosesnya.
9	(Farrij Al Syahkhaafi et al., 2022)	Analisis Penerapan GHP ( <i>Good Handling Practices</i> ) dan GMP ( <i>Good Milling Practice</i> ) pada usaha penggilingan padi kecil di Tembalang, Bekasi.	Seminar Nasional Pariwisata dan Kewirausahaan (SNPK)	Pada industri penggilingan padi mengalami kualitas mutu yang rendah. Salah satu faktor yang menyebabkan yaitu kurangnya pemahaman bahkan minimnya pengetahuan penerapan GHP ( <i>Good Handling Practice</i> ) dan GMP ( <i>Good Milling Practice</i> ) di usaha penggilingan padi tersebut. Dengan mengimplementasikan GHP dan GMP dapat meningkatkan kualitas mutu beras pada usaha penggilingan padi tersebut.	GHP dan GMP	Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan GMP sebesar 53,84% dan GHP sebesar 58,84% sehingga belum optimal dalam pengupayaan untuk menjaga mutu beras. Ketidaksiapan dan tidak optimalnya GMP dan GHP karena minimnya sumber daya dan pendanaan serta kondisi sistem dan lingkungan kerja yang dianggap sudah nyaman oleh pekerja. Oleh karena itu, perlu adanya sosialisasi atau pelatihan terkait pedoman penerapan kepada pemilih dan pekerja di penggilingan padi tersebut dan meningkatkan keaktifan

						untuk mencari sumber dana dalam penerapan GHP dan GMP.
10	(Suesilowati & Fajri, 2023)	Pola Food Safety Management System (FSMS) dalam Penyimpanan Bahan Baku Makanan di Kitchen Bangi Kopi Bekasi Kalimalang	Jurnal Pesona Hospitaly	Pada Industri makanan masih banyak kasus kontaminasi makanan yang tinggi karena kurangnya penerapan sistem keamanan pangan secara optimal salah satunya di kitchen bangi kopi bekasi malang yang belum optimal menerapkan prosedur keamanan pangan. Pada permasalahan ini, peneliti menggunakan metode FSMS atau food safet management system yang merupana gabungan prinsip-prinsip sistem analisis bahaya dan pengendalian titik kritis serta penerapannya.	FSMS	Haisl penelitian menemukan bahwa belum adanya aktivitas sosialisasi kepada keseluruhan staff bangi kopi, sebagai gantinya melakukan evaluasi bersama untuk menjalankan prosedur dengan baik. Kemudian dokumen seputar sistem penyimpanan bahan makanan bangi kopi belum lengkap, namun bangi kopi memiliki aturan tertulis sendiri mengenai tata cara penyimpanan bahan makanan. Kemudian bangi kopi memastikan kebersihan di ruang penyimpanan makanan serta menerapkan aturan mengenai bagaimana memelihara kebersihan dan kerapihan dalam mengatur penyimpanan makanan.

Berdasarkan tinjauan pustaka diatas, terdapat beberapa metode yang digunakan untuk meningkatkan keamanan pangan. Berikut adalah metode-metode tersebut :

1. *Good Manufacturing Practices (GMP)*

GMP merupakan pedoman dasar mengenai keamanan pangan yang bertujuan mencegah kontaminasi dan memastikan keamanan serta kualitas produk yang telah diatur dalam peraturan menteri perindustrian republik indonesia nomor 75/M-IND/PER/7/2010. Kelebihan GMP yaitu memberikan panduan dasar yang jelas untuk memastikan keamanan dan keamanan produk serta menyediakan fondasi untuk sistem yang lebih kompleks seperti HACCP atau ISO 22000. Kekurangan GMP yaitu tidak memberikan panduan detail mengenai pengelolaan bahaya secara spesifik sehingga memerlukan integrasi dengan sistem lain.

2. *Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP)*

SSOP merupakan prosedur mengenai pelaksanaan sanitasi dan pengendalian proses dalam program sanitasi untuk menjaga sanitasi pada fasilitas, peralatan dan lingkungan produksi pangan. Kelebihan SSOP yaitu focus terhadap kebersihan dan memiliki cakupan detail pada aktivitas pembersihan sehingga dapat mencegah kontaminasi mikrobiologis. Kekurangan SSOP yaitu tidak mencakup analisis bahaya atau pengendalian risiko yang mendalam dan membutuhkan komitmen untuk implementasi secara konsisten.

3. *Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP)*

HACCP merupakan sistem yang digunakan untuk menilai bahaya terkait dengan keamanan pangan dan sistem pengendalian yang terfokus pada pencegahan serta pengendalian titik kritis dalam proses produksi untuk memastikan keamanan pangan secara menyeluruh. Kelebihan HACCP yaitu metode yang berbasis ilmiah sehingga dapat mengidentifikasi dan mengendalikan bahaya secara spesifik pada proses produksi. Kekurangan HACCP yaitu dalam implementasinya membutuhkan analisis yang mendalam dan membutuhkan biaya serta sumber daya yang cukup banyak sehingga kurang cocok untuk UMKM.

4. *Good Hygiene Practices (GHP)*

Good Hygiene Practices (GHP) atau cara penanganann pascapanen yang baik merupakan pedoman umum yang digunakan dalam penanganan pascapanen yang baik untuk mengurangi kehilangan hasil dan mendapatkan mutu yang baik. Pedoman ini telah diatur dalam peraturan Menteri pertanian Nomor : 22/Permentan/HK.140/4/2015. Kelebihan GHP yaitu mudah diterapkan oleh usaha kecil karena mencakup panduan dasar penanganan pascapanen seperti kebersihan pribadi, lingkungan kerja, dan peralatan. Namun, GHP kurang cocok dengan UMKM yang memperoleh bahan baku dari pihak lain, karena mereka tidak memiliki kontrol langsung terhadap praktik kebersihan atau keamanan yang diterapkan oleh pemasok sehingga UMKM hanya dapat mengontrol kebersihan mulai dari proses penerimaan bahan baku.

5. ISO 22000 : 2018

Internasional Organization for Standardization (ISO 22000 : 2018) merupakan standar internasional mengenai sistem manajemen keamanan pangan yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengendalikan bahaya keamanan pangan. Kelebihan ISO 22000 : 2018 yaitu memiliki panduan komprehensif yang diakui secara global dan menggunakan pendekatan manajemen risiko serta pengendalian bahaya. Namun, ISO 22000 : 2018 memiliki kekurangan yaitu membutuhkan biaya sertifikasi yang tinggi serta komitmen sumber daya manusia dan finansial sehingga kurang cocok dengan UMKM yang memiliki keterbatasan anggaran dan tenaga kerja.

6. *Food Safety Management System* (FSMS)

FSMS merupakan pedoman keamanan internasional berstandar internasional yang bertujuan untuk mencegah bahaya keamanan pangan yang mempengaruhi keamanan pangan diseluruh rantai produksi. Kelebihan FSMS yaitu memiliki panduan terstruktur untuk mengelola keamanan pangan yang diakui secara global. Kekurangan FSMS yaitu membutuhkan investasi waktu dan biaya serta pengetahuan khusus sehingga kurang cocok dengan usaha kecil.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa metode yang tepat untuk meningkatkan keamanan pangan pada UMKM The Real Kopi Tempur adalah GMP dan SSOP, karena memiliki pedoman yang mendasar dan sederhana

dibandingkan dengan metode lain. GMP dan SSOP merupakan tahap awal untuk menuju sistem yang lebih kompleks dan memiliki risiko kegagalan penerapan yang kecil serta mudah diterapkan oleh usaha kecil seperti UMKM The Real Kopi Tempur. Oleh karena itu, peneliti menggunakan Metode GMP dan SSOP sebagai panduan untuk meningkatkan sistem keamanan pangan di UMKM The Real Kopi Tempur karena cocok untuk menyelesaikan permasalahan di UMKM The Real Kopi Tempur, dimana UMKM tersebut masih belum menerapkan keamanan pangan secara maksimal.

## **2.2 Landasan Teori**

Berikut ini landasan teori dari tugas akhir penulis dari penelitian di UMKM The Real Kopi Tempur berikut dibawah ini:

### **2.2.1 Manajemen Mutu**

Di Tengah perkembangan dan kemajuan teknologi yang pesat, kesadaran konsumen mengenai kualitas dan keamanan produk semakin hari semakin tinggi sehingga kedua hal tersebut menjadi suatu keharusan yang harus diperhatikan. Peningkatan kualitas dan keamanan produk sangat penting bagi Perindustrian pangan untuk meningkatkan minat, kepuasan, dan loyalitas konsumen dalam mengkonsumsi produk. Menurut (Melati, 2023)Manajemen mutu yang merupakan sebagai sebuah sistem yang membantu sebuah organisasi, perusahaan, atau badan usaha untuk mengawasi setiap kegiatan serta tugas dan tanggung jawab yang diperlukan dalam mempertahankan kualitas atau mutu dari perusahaan tersebut.

Manajemen mutu merupakan salah satu kunci penting dalam keberhasilan usaha sehingga perlu dilakukan pengawasan mutu mulai dari proses produksi, pengolahan, sampai ke pemasaran produk. Dengan melakukan pengendalian mutu pangan dapat mengurangi cacat maupun kerusakan pada produk sehingga dapat meningkatkan kepuasan konsumen. Sistem manajemen mutu bukan hanya diperuntukkan untuk pelaku industri saja, tetapi diperuntukkan juga bagi konsumen untuk memastikan bahwa produk yang dikonsumsi atau yang digunakan memenuhi kriteria yang diinginkan.

### 2.2.2 Keamanan Pangan

Keamanan pangan adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia dan fisik yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan kesehatan manusia. Produksi pangan adalah kegiatan atau proses menghasilkan, menyiapkan, mengolah, membuat, mengawetkan, mengemas, mengemas kembali dan atau mengubah bentuk pangan. (dinskesgk, 2018). Keamanan pangan merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam mengkonsumsi pangan dalam kehidupan. Pelaku industri pangan harus memiliki sistem keamanan pangan untuk mencegah adanya kontaminasi dan bahaya yang lain agar tidak mengakibatkan penyakit akibat keracunan pangan.

Berbagai Upaya pengamanan pangan telah dilakukan oleh pemerintah Indonesia, salah satunya bagian keenam belas pasal 109 undang-undang nomor 36 tahun 2009 tentang Kesehatan yang mengatur bahwa makanan dan minuman yang dibuat dan diedarkan kemasayarakat harus memenuhi standar penjaminan keamanan pangan agar aman dikonsumsi manusia. Apabila tubuh manusia mengkonsumsi makanan dan minuman yang tidak aman dikonsumsi, maka tubuh akan mudah terkena penyakit. Namun, apabila ini terjadi pada anak-anak akan dapat mengganggu proses tumbuh kembang anak sehingga memengaruhi Tingkat kecerdasan dan sulit bersaing dengan anak-anak sebaya lainnya.

### 2.2.3 *Good Manufacturing Practices (GMP)*

GMP merupakan singkatan dari *Good Manufacturing Practices*, adalah sistem yang memastikan bahwa produk manufaktur seperti makanan, kosmetik, dan barang farmasi diproduksi dan dikontrol secara konsisten sesuai dengan standar kualitas yang ditetapkan. Menerapkan GMP dapat membantu mengurangi kerugian dan pemborosan, serta menghindari penarikan kembali produk, denda, dan hukuman penjara. Secara keseluruhan, GMP melindungi perusahaan dan konsumen dari kejadian negatif terkait keamanan pangan. (Tarlengco, 2024). GMP atau *good manufacturing practices* merupakan salah satu prinsip dasar yang wajib diterapkan oleh seluruh industri pangan agar menghasilkan produk yang aman dan bermutu.

Disetiap negara memiliki aturan yang berbeda-beda mengenai keamanan pangan. Di Indonesia memiliki pedoman GMP yang dituangkan dalam peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 75/M-IND/PER/7/2010. Adapun pedoman dalam GMP yang harus diterapkan oleh seluruh industry pangan Dimana terdapat 18 aspek yang meliputi Lokasi, bangunan, fasilitas sanitasi, mesin dan peralatan, bahan, pengawasan proses, produk akhir, laboratorium, karyawan, pengemas, label dan keterangan produk, penyimpanan, pemeliharaan dan program sanitasi, pengangkutan, dokumentasi dan pencatatan, pelatihan, penarikan produk, dan pelaksanaan pedoman. Berikut merupakan ruang lingkup Pedoman GMP secara lengkap yang meliputi syarat dalam industri pangan yang harus diterapkan berdasarkan (Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2010 Tentang Pedoman Cara Produksi Pangan Olahan Yang Baik, 2010):

#### 1. Lokasi

Lokasi merupakan salah satu aspek yang penting dalam penerapan GMP. Dengan melakukan pemilihan Lokasi pabrik yang tepat akan dapat mempengaruhi mutu dan keamanan produk sehingga terhindar dari sumber pencemaran seperti tempat pembuangan sampah, permukiman penduduk yang kumuh dan tempat-tempat lain yang dapat menjadi sumber pencemaran. Adapun pertimbangan Lokasi berdasarkan permenperin (Menteri Perindustrian Republik Indonesia, 2010)antara lain :

- A. Pabrik/tempat produksi harus jauh dari daerah lingkungan yang tercemar atau daerah tempat kegiatan industri/usaha yang menimbulkan pencemaran terhadap pangan olahan.
- B. Jalan menuju pabrik/tempat produksi seharusnya tidak menimbulkan debu atau genangan air, dengan disemen, dipasang batu atau *paving block* dan dibuat saluran air yang mudah dibersihkan.
- C. Lingkungan pabrik/tempat produksi harus bersih dan tidak ada sampah teronggok.

- D. Pabrik/tempat produksi seharusnya tidak berada di daerah yang mudah tergenang air atau daerah banjir.
- E. Pabrik/tempat produksi seharusnya bebas dari semak-semak atau daerah sarang hama.
- F. Pabrik/tempat produksi seharusnya jauh dari tempat pembuangan sampah umum, limbah atau permukiman penduduk kumuh, tempat rongsokan dan tempat-tempat lain yang dapat menjadi sumber cemaran.
- G. Lingkungan di luar bangunan pabrik/tempat produksi yang terbuka seharusnya tidak digunakan untuk kegiatan produksi.

## 2. Bangunan

### A. Desain dan Tata Letak

Bagian dalam ruangan dan tata letak pabrik/tempat produksi seharusnya dirancang sehingga memenuhi persyaratan higiene pangan olahan yang mengutamakan persyaratan mutu dan keamanan pangan olahan, dengan cara: baik, mudah dibersihkan dan didesinfeksi serta melindungi makanan atau minuman dari kontaminasi silang selama proses.

### B. Struktur Bangunan

Struktur ruangan harus terbuat dari bahan yang tahan lama, mudah dipelihara dan dibersihkan atau didesinfeksi. Struktur ruangan pabrik/tempat produksi pengolahan pangan meliputi: lantai, dinding, atap, pintu, jendela, ventilasi dan permukaan tempat kerja serta penggunaan bahan gelas, dengan persyaratan sebagai berikut:

#### (1) Lantai

Konstruksi lantai didesain sedemikian rupa sehingga memenuhi praktek higiene pangan olahan yang baik yaitu tahan lama, memudahkan pembuangan air, air tidak tergenang dan mudah dibersihkan serta mudah didesinfeksi. Persyaratan lantai ruangan sebagai berikut:

- a. Lantai ruangan produksi seharusnya kedap air, tahan terhadap garam, basa, asam/bahan kimia lainnya, permukaan rata tetapi tidak licin dan mudah dibersihkan.
- b. Lantai ruangan produksi yang juga digunakan untuk proses pencucian, seharusnya mempunyai kemiringan yang cukup sehingga memudahkan pengaliran air dan mempunyai saluran air atau lubang pembuangan sehingga tidak menimbulkan genangan air dan tidak berbau.
- c. Lantai dengan dinding seharusnya tidak membentuk sudut mati atau sudut siku-siku yang dapat menahan air atau kotoran tetapi membentuk sudut melengkung dan kedap air.
- d. Lantai ruangan untuk kamar mandi, tempat cuci tangan dan sarana toilet seharusnya mempunyai kemiringan yang cukup kearah saluran pembuangan sehingga tidak menimbulkan genangan air dan tidak berbau.

## (2) Dinding

Konstruksi dinding atau pemisah ruangan didesain sehingga tahan lama dan memenuhi syarat higiene pangan olahan yang baik yaitu mudah dibersihkan dan didesinfeksi serta melindungi pangan olahan dari kontaminasi selama proses dengan persyaratan sebagai berikut:

- a. Dinding ruang produksi seharusnya terbuat dari bahan yang tidak beracun.
- b. Permukaan dinding ruang produksi bagian dalam seharusnya terbuat dari bahan yang halus, rata, berwarna terang, tahan lama, tidak mudah mengelupas dan mudah dibersihkan.
- c. Dinding ruang produksi seharusnya setinggi minimal 2 m dari lantai dan tidak menyerap air, tahan terhadap garam, basa, asam atau bahan kimia lain.

- d. Pertemuan dinding dengan dinding pada ruang produksi seharusnya tidak membentuk sudut mati atau siku-siku yang dapat menahan air dan kotoran, tetapi membentuk sudut melengkung sehingga mudah dibersihkan.
- e. Permukaan dinding kamar mandi, tempat cuci tangan dan toilet, seharusnya setinggi minimal 2 m dari lantai dan tidak menyerap air serta dapat dibuat dari keramik berwarna putih atau warna terang lainnya.

### (3) Atap dan Langit-langit

Konstruksi atap dan langit-langit didesain sehingga memenuhi syarat hygiene pangan olahan yang baik yaitu dapat melindungi ruangan dan tidak mengakibatkan pencemaran pada produk dengan persyaratan sebagai berikut:

- a. Atap seharusnya terbuat dari bahan yang tahan lama, tahan terhadap air dan tidak bocor.
- b. Langit-langit seharusnya terbuat dari bahan yang tidak mudah terkelupas atau terkikis, mudah dibersihkan dan tidak mudah retak.
- c. Langit-langit seharusnya tidak berlubang dan tidak retak untuk mencegah keluar masuknya binatang termasuk tikus dan serangga serta mencegah kebocoran.
- d. Langit-langit dari lantai seharusnya setinggi minimal 3 m untuk memberikan aliran udara yang cukup dan mengurangi panas yang diakibatkan oleh proses produksi.
- e. Permukaan langit-langit seharusnya rata, berwarna terang dan mudah dibersihkan.
- f. Permukaan langit-langit di ruang produksi yang menggunakan atau menimbulkan uap air seharusnya terbuat dari bahan yang tidak menyerap air dan dilapisi cat tahan panas.

- g. Penerangan pada permukaan kerja dalam ruangan produksi seharusnya terang sesuai dengan keperluan dan persyaratan Kesehatan serta mudah dibersihkan.

#### (4) Pintu

Persyaratan pintu ruangan sebagai berikut:

- a. Seharusnya dibuat dari bahan tahan lama, kuat dan tidak mudah pecah.
- b. Permukaan pintu ruangan seharusnya rata, halus, berwarna terang dan mudah dibersihkan.
- c. Pintu ruangan termasuk pintu kasa dan tirai udara harus mudah ditutup dengan baik.
- d. Pintu ruangan produksi seharusnya membuka keluar agar tidak masuk debu atau kotoran dari luar.

#### (5) Jendela dan Ventilasi

Persyaratan jendela ruangan sebagai berikut:

- a. Dapat dibuat dari bahan tahan lama, tidak mudah pecah atau rusak.
- b. Permukaan jendela harus rata, halus, berwarna terang dan mudah dibersihkan.
- c. Jendela dari lantai seharusnya setinggi minimal 1 m untuk memudahkan membuka dan menutup, dengan letak jendela tidak boleh terlalu rendah karena dapat menyebabkan masuknya debu.
- d. Jumlah dan ukuran jendela seharusnya sesuai dengan besarnya bangunan.
- e. Desain jendela seharusnya dibuat sedemikian rupa untuk mencegah terjadinya penumpukan debu.
- f. Jendela seharusnya dilengkapi dengan kasa pencegah serangga yang dapat dilepas sehingga mudah dibersihkan.

Persyaratan Ventilasi sebagai berikut:

- a. Seharusnya menjamin peredaran udara dengan baik dan dapat menghilangkan uap, gas, asap, bau, debu dan panas yang timbul selama pengolahan yang dapat membahayakan kesehatan karyawan.
- b. Dapat mengontrol suhu agar tidak terlalu panas.
- c. Dapat mengontrol bau yang mungkin timbul.
- d. Dapat mengatur suhu yang diperlukan atau diinginkan.
- e. Harus tidak mencemari pangan olahan yang diproduksi melalui aliran udara yang masuk.
- f. Lubang ventilasi seharusnya dilengkapi dengan kasa untuk mencegah masuknya serangga serta mengurangi masuknya kotoran ke dalam ruangan, mudah dilepas dan dibersihkan.

(6) Permukaan tempat kerja

- a. Permukaan tempat kerja yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan harus berada dalam kondisi baik, tahan lama, mudah dipelihara, dibersihkan dan disanitasi.
- b. Permukaan tempat kerja seharusnya dibuat dari bahan yang tidak menyerap air, permukaannya halus dan tidak bereaksi dengan bahan pangan olahan, detergen dan desinfektan.

(7) Penggunaan Bahan Gelas(*glass*)

Perusahaan seharusnya mempunyai kebijakan penggunaan bahan gelas yang bertujuan mencegah kontaminasi bahaya fisik terhadap produk jika terjadi pecahan gelas.

3. Fasilitas Sanitasi

Fasilitas sanitasi pada bangunan pabrik/tempat produksi dibuat berdasarkan perencanaan yang memenuhi persyaratan teknik dan higiene.

A. Sarana penyediaan air

- (1) Sarana penyediaan air (air sumur atau air PAM) seharusnya dilengkapi dengan tempat penampungan air dan pipa-pipa untuk mengalirkan air.

- (2) Sumber air minum atau air bersih untuk proses produksi harus cukup dan kualitasnya memenuhi syarat kesehatan sesuai dengan peraturan perundangundangan.
- (3) Air yang digunakan untuk proses produksi dan mengalami kontak langsung dengan bahan pangan olahan seharusnya memenuhi syarat kualitas air bersih.
- (4) Air yang tidak digunakan untuk proses produksi dan tidak mengalami kontak langsung dengan bahan pangan olahan seharusnya mempunyai sistem yang terpisah dengan air untuk konsumsi atau air minum.
- (5) Sistem pemipaan seharusnya dibedakan antara air minum atau air yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan dengan air yang tidak kontak langsung dengan bahan pangan olahan, misalnya dengan tanda atau warna berbeda.

B. Sarana pembuangan air dan limbah

- (1) Pembuangan air dan limbah seharusnya terdiri dari sarana pembuangan limbah cair, semi padat/padat.
- (2) Sistem pembuangan air dan limbah seharusnya didesain dan dikonstruksi sehingga dapat mencegah resiko pencemaran pangan olahan, air minum dan air bersih.
- (3) Limbah harus segera dibuang ke tempat khusus untuk mencegah agar tidak menjadi tempat berkumpulnya hama binatang pengerat, serangga atau Binatang lainnya agar tidak mencemari bahan pangan olahan maupun sumber air.
- (4) Wadah untuk limbah bahan berbahaya, seharusnya terbuat dari bahan yang kuat, diberi tanda dan tertutup rapat untuk menghindari terjadinya tumpah yang dapat mencemari produk.

C. Sarana pembersihan/pencucian

- (1) Pembersihan/pencucian seharusnya dilengkapi dengan sarana yang cukup untuk pembersihan/pencucian: bahan pangan, peralatan, perlengkapan dan bangunan (lantai, dinding dan lain-lain).
- (2) Sarana pembersihan seharusnya dilengkapi dengan sumber air bersih dan apabila memungkinkan dapat dilengkapi dengan suplai air panas dan dingin. Air panas berguna untuk melarutkan sisa-sisa lemak dan untuk tujuan disinfeksi peralatan.

#### D. Sarana toilet

Persyaratan sarana toilet dan toilet sebagai berikut:

- (1) Sarana toilet seharusnya didesain dan dikonstruksi dengan memperhatikan persyaratan hygiene, sumber air yang mengalir dan saluran pembuangan.
- (2) Letak toilet seharusnya tidak terbuka langsung ke ruang pengolahan dan selalu tertutup.
- (3) Toilet seharusnya diberi tanda peringatan bahwa setiap karyawan harus mencuci tangan dengan sabun atau deterjen sesudah menggunakan toilet.
- (4) Toilet harus selalu terjaga dalam keadaan yang bersih.
- (5) Area toilet seharusnya cukup mendapatkan penerangan dan ventilasi.
- (6) Jumlah toilet seharusnya sebagai berikut:

**Tabel 2.2** Jumlah Toilet Karyawan Pria

No	Jumlah Karyawan	Jumlah Kamar Mandi	Jumlah Jamban	Jumlah Peturasan	Jumlah Westafel
1	s/d 25	1	1	2	2
2	26 s/d 50	2	2	3	3
3	51 s/d 100	3	3	5	5
4	Setiap penambahan 40-100 karyawan, ditambah satu kamar mandi, satu jamban, dan satu peturasan.				

Sumber : Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2010

**Tabel 2.3** Jumlah Toilet Karyawan Wanita

No	Jumlah Karyawan	Jumlah Kamar Mandi	Jumlah Jamban	Jumlah Westafel
1	s/d 20	1	1	2
2	21 s/d 40	2	2	3
3	41 s/d 70	3	3	5
4	71 s/d 100	4	4	6
5	101 s/d 140	5	5	7
6	141 s/d 180	6	6	8
7	Setiap penambahan 40-100 karyawan, ditambah satu kamar mandi dan satu jamban.			

Sumber : Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2010

#### E. Sarana Higiene Karyawan

Industri pengolahan pangan seharusnya mempunyai sarana hygiene karyawan untuk menjamin kebersihan karyawan guna mencegah kontaminasi terhadap bahan pangan olahan yaitu fasilitas untuk cuci tangan, fasilitas ganti pakaian dan fasilitas pembilas sepatu kerja.

(1) Fasilitas untuk cuci tangan seharusnya:

- a. Diletakkan di depan pintu masuk ruangan pengolahan, dilengkapi kran air mengalir dan sabun atau detergen.
- b. Dilengkapi dengan alat pengering tangan (handuk, kertas serap atau bila mungkin dengan alat pengering aliran udara panas).
- c. Dilengkapi dengan tempat sampah yang tertutup.
- d. Tersedia dalam jumlah yang cukup sesuai jumlah karyawan.

(2) Fasilitas ganti pakaian untuk mengganti pakaian dari luar dengan pakaian kerja seharusnya dilengkapi tempat menyimpan/menggantung pakaian kerja dan pakaian luar yang terpisah

(3) Fasilitas pembilas sepatu kerja seharusnya ditempatkan di depan pintu masuk tempat produksi.

#### 4. Mesin/Peralatan

Mesin/peralatan yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan didesain, dikonstruksi dan diletakkan sehingga menjamin mutu dan keamanan produk yang dihasilkan.

A. Mesin/peralatan yang dipergunakan dalam proses produksi seharusnya memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- (1) Sesuai dengan jenis produksi.
- (2) Permukaan yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan: halus, tidak berlubang atau bercelah, tidak mengelupas, tidak menyerap air dan tidak berkarat.
- (3) Tidak menimbulkan pencemaran terhadap produk oleh jasad renik, bahan logam yang terlepas dari mesin/peralatan, minyak pelumas, bahan bakar dan bahan-bahan lain yang menimbulkan bahaya.
- (4) Mudah dilakukan pembersihan, didesinfeksi dan pemeliharaan untuk mencegah pencemaran terhadap bahan pangan olahan.
- (5) Terbuat dari bahan yang tahan lama, tidak beracun, mudah dipindahkan atau dibongkar pasang, sehingga memudahkan pemeliharaan, pembersihan, desinfeksi, pemantauan dan pengendalian hama.

B. Tata Letak mesin/peralatan

Mesin/peralatan seharusnya ditempatkan dalam ruangan yang tepat dan benar sehingga Diletakkan sesuai dengan urutan proses sehingga memudahkan praktek hygiene yang baik dan mencegah terjadinya kontaminasi silang, Memudahkan perawatan, pembersihan dan pencucian, dan berfungsi sesuai dengan tujuan kegunaan dalam proses produksi.

C. Pengawasan dan pemantauan mesin/peralatan

- (1) Mesin/peralatan harus selalu diawasi, diperiksa dan dipantau untuk menjamin bahwa proses produksi pangan olahan sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan.

- (2) Mesin/peralatan yang digunakan dalam proses produksi (memasak, memanaskan, membekukan, mendinginkan atau menyimpan pangan olahan) harus mudah diawasi dan dipantau.
- (3) Mesin/peralatan dapat dilengkapi dengan alat pengatur dan pengendali kelembaban, aliran udara dan perlengkapan lainnya yang mempengaruhi keamanan pangan olahan.

D. Bahan perlengkapan dan alat ukur

- (1) Bahan perlengkapan mesin/peralatan terbuat dari kayu seharusnya dipastikan cara pembersihannya yang dapat menjamin sanitasi.
- (2) Alat ukur yang terdapat pada mesin/peralatan seharusnya dipastikan keakuratannya.

5. Bahan

Bahan yang dimaksud dalam pedoman ini adalah bahan baku, bahan tambahan, bahan penolong termasuk air dan bahan tambahan pangan (BTP).

A. Persyaratan bahan (bahan baku, bahan tambahan, bahan penolong dan BTP) sebagai berikut:

- (1) Bahan yang digunakan seharusnya dituangkan dalam bentuk formula dasar yang menyebutkan jenis dan persyaratan mutu bahan.
- (2) Bahan yang digunakan harus tidak rusak, busuk atau mengandung bahan-bahan berbahaya.
- (3) Bahan yang digunakan harus tidak merugikan atau membahayakan Kesehatan dan memenuhi standar mutu atau persyaratan yang ditetapkan.
- (4) Penggunaan BTP yang standar mutu dan persyaratannya belum ditetapkan seharusnya memiliki izin dari otoritas kompeten.

B. Persyaratan air sebagai berikut:

- (1) Air yang merupakan bagian dari pangan olahan seharusnya memenuhi persyaratan air minum atau air bersih sesuai peraturan perundang-undangan.

- (2) Air yang digunakan untuk mencuci/kontak langsung dengan bahan pangan olahan, seharusnya memenuhi persyaratan air bersih sesuai peraturan perundang-undangan.
- (3) Air, es dan uap panas (*steam*) harus dijaga jangan sampai tercemar oleh bahan-bahan dari luar.
- (4) Uap panas (*steam*) yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan atau mesin/peralatan harus tidak mengandung bahan-bahan yang berbahaya bagi keamanan pangan olahan.
- (5) Air yang digunakan berkali-kali (resirkulasi) seharusnya dilakukan penanganan dan pemeliharaan agar tetap aman terhadap pangan yang diolah.

#### 6. Pengawasan Proses

Untuk mengurangi terjadinya produk yang tidak memenuhi syarat mutu dan keamanan, perlu tindakan pencegahan melalui pengawasan yang ketat terhadap kemungkinan timbul bahaya pada setiap tahap proses. Perusahaan diharapkan menerapkan sistem *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) yang merupakan tindakan pencegahan yang efektif terhadap kemungkinan timbul bahaya selama tahap-tahap proses produksi.

##### A. Pengawasan Proses

- (1) Secara Umum, Pengawasan proses dimaksudkan untuk menghasilkan pangan olahan yang aman dan layak untuk dikonsumsi dengan memformulasikan persyaratan-persyaratan yang berhubungan dengan bahan baku, komposisi, proses pengolahan dan distribusi; dan mendesain, mengimplementasi, memantau dan mengkaji ulang sistem pengawasan yang efektif.
- (2) Untuk setiap jenis produk seharusnya dilengkapi petunjuk yang menyebutkan mengenai: Jenis dan jumlah seluruh bahan yang digunakan, Tahap-tahap proses produksi secara terinci, Langkah-langkah yang perlu diperhatikan selama proses produksi, Jumlah produk

yang diperoleh untuk satu kali proses produksi dan Lain-lain informasi yang diperlukan.

- (3) Untuk setiap satuan pengolahan (satu kali proses) seharusnya dilengkapi petunjuk yang menyebutkan mengenai Nama produk, Tanggal pembuatan dan kode produksi, Jenis dan jumlah seluruh bahan yang digunakan dalam satu kali proses pengolahan, Jumlah produksi yang diolah dan Lain-lain informasi yang diperlukan.
- (4) Pengawasan waktu dan suhu proses. Waktu dan suhu dalam proses produksi (pemanasan, pendinginan, pembekuan, pengeringan dan penyimpanan produk) harus mendapat pengawasan dengan baik untuk menjamin keamanan produk pangan olahan.

B. Pengawasan bahan. Bahan yang digunakan dalam proses produksi seharusnya memenuhi persyaratan mutu, Bahan yang akan digunakan seharusnya diperiksa terlebih dahulu secara organoleptik dan fisik (adanya pecahan gelas, kerikil dan lain-lain) dan juga diuji secara kimia dan mikrobiologi di laboratorium dan Perusahaan seharusnya memelihara catatan mengenai bahan yang digunakan.

C. Pengawasan terhadap kontaminasi

Untuk mencegah terjadinya kontaminasi dari luar dan kontaminasi silang, diperlukan tindakan-tindakan sebagai berikut:

- (1) Proses produksi harus diatur sehingga dapat mencegah masuknya bahan kimia berbahaya dan bahan asing ke dalam pangan yang diolah, misalnya bahan pembersih, pecahan kaca, potongan logam, kerikil dan lain-lain.
- (2) Bahan-bahan beracun harus disimpan jauh dari tempat penyimpanan pangan dan diberi label secara jelas.
- (3) Bahan baku harus disimpan terpisah dari bahan yang telah diolah atau produk akhir.
- (4) Tempat produksi harus selalu mendapat pengawasan dengan baik.

- (5) Karyawan seharusnya menggunakan alat-alat pelindung seperti baju kerja, topi dan sepatu karet serta selalu mencuci tangan sebelum masuk tempat produksi.
- (6) Permukaan meja kerja, peralatan dan lantai tempat produksi harus selalu bersih dan bila perlu didesinfeksi setelah digunakan untuk mengolah/menangani bahan baku, terutama daging, unggas dan hasil perikanan.
- (7) Kontaminasi bahan gelas (*glass*): Seharusnya menghindari penggunaan bahan gelas, porselen di tempat produksi, area pengemasan dan area penyimpanan, Lampu di tempat pengolahan, pengemasan dan penyimpanan harus dilindungi dengan bahan yang tidak mudah pecah. Di tempat produksi, pengemasan dan penyimpanan, seharusnya menggunakan wadah/alat tara pangan dan tidak menggunakan bahan gelas. Jika menggunakan wadah/alat dari bahan gelas di area produksi, semua wadah/alat dari bahan gelas harus diperiksa secara cermat sebelum digunakan dan bila ada yang pecah/retak harus disingkirkan dan Bagian produksi harus mencatat kejadian gelas pecah di unit pengolahan yang mencakup waktu, tanggal, tempat, produk terkontaminasi dan tindakan koreksi yang diambil.

D. Pengawasan proses khusus. Proses produksi khusus atau tahap lainnya yang dapat menimbulkan bahaya pada pangan olahan harus mendapat pengawasan. Proses produksi atau tahap tersebut misalnya: proses iradiasi, penutupan hermetis pada pengalengan, dan pengemasan vakum dan Khusus untuk proses iradiasi pangan olahan harus memenuhi persyaratan yang dikeluarkan oleh instansi kompeten.

## 7. Produk Akhir

Diperlukan penetapan spesifikasi produk akhir yang bertujuan Memproduksi pangan olahan dengan mutu seragam yang memenuhi standar atau persyaratan yang ditetapkan dan Meningkatkan kepercayaan konsumen akan produk yang dihasilkan. Persyaratan produk akhir :

- a. Produk akhir harus memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh otoritas kompeten dan tidak boleh merugikan atau membahayakan Kesehatan konsumen.
- b. Produk akhir yang standar mutunya belum ditetapkan, persyaratannya dapat ditentukan sendiri oleh perusahaan yang bersangkutan dan persyaratan tersebut mampu telusur terhadap standar yang berlaku
- c. Mutu dan keamanan produk akhir sebelum diedarkan seharusnya diperiksa dan dipantau secara periodik (organoleptik, fisika, kimia, mikrobiologi dan atau biologi).

#### 8. Laboratorium

Adanya laboratorium dalam perusahaan memudahkan industri pengolahan pangan mengetahui secara cepat mutu bahan baku, bahan tambahan, bahan penolong dan BTP yang masuk ke dalam pabrik / tempat produksi serta mutu produk yang dihasilkan. Perusahaan yang memproduksi pangan olahan seharusnya memiliki laboratorium sendiri untuk melakukan pengendalian mutu dan keamanan bahan baku, bahan setengah jadi dan produk akhir dan Perusahaan yang tidak memiliki laboratorium dapat menggunakan laboratorium pemerintah atau swasta yang dapat dipercaya. Cara berlaboratorium yang baik yaitu Laboratorium perusahaan seharusnya menerapkan Cara Berlaboratorium yang Baik (*Good Laboratory Practices*) dan alat ukur yang digunakan dikalibrasi secara regular untuk menjamin ketelitiannya.

#### 9. Karyawan

Higiene dan kesehatan karyawan yang baik akan memberikan jaminan bahwa pekerja yang kontak langsung maupun tidak langsung dengan pangan yang diolah tidak akan mencemari produk. Persyaratan bagi karyawan pada industri pengolahan pangan sebagai berikut:

- a. Karyawan seharusnya mempunyai kompetensi dan memiliki tugas secara jelas dalam melaksanakan program keamanan pangan olahan.

- b. Karyawan harus dalam keadaan sehat, bebas dari luka/penyakit kulit, atau hal lain yang diduga mengakibatkan pencemaran terhadap produk.
- c. Karyawan seharusnya mengenakan pakaian kerja/alat pelindung diri antara lain sarung tangan, tutup kepala dan sepatu yang sesuai dengan tempat produksi.
- d. Karyawan harus mencuci tangan sebelum melakukan pekerjaan dan tidak makan, minum, merokok, meludah, atau melakukan tindakan lain di tempat produksi yang dapat mengakibatkan pencemaran produk.
- e. Karyawan yang diketahui atau diduga menderita penyakit menular, harus tidak diperbolehkan masuk ke tempat produksi
- f. Karyawan dalam unit pengolahan harus tidak memakai perhiasan, jam tangan atau benda lainnya yang membahayakan keamanan produk.

Pengunjung yang memasuki tempat produksi seharusnya menggunakan pakaian pelindung dan mematuhi persyaratan higiene yang berlaku bagi karyawan dan Industri pengolahan pangan seharusnya menunjuk dan menetapkan personal yang terlatih dan kompeten sebagai penanggung jawab pengawasan keamanan pangan olahan.

#### 10. Pengemas

Penggunaan pengemas yang sesuai dan memenuhi persyaratan akan mempertahankan mutu dan melindungi produk terhadap pengaruh dari luar seperti sinar matahari, panas, kelembaban, kotoran, benturan dan lain-lain.

Persyaratan kemasan untuk mengemas produk sebagai berikut:

- a. Harus melindungi dan mempertahankan mutu produk pangan olahan terhadap pengaruh dari luar, terutama selama penyimpanan dalam jangka waktu lama.
- b. Harus dibuat dari bahan yang tidak larut atau tidak melepaskan senyawa-senyawa tertentu yang dapat mengganggu kesehatan atau mempengaruhi mutu produk.

- c. Harus tahan terhadap perlakuan selama pengolahan, pengangkutan dan peredaran (kemasan tidak mudah penyok, sobek atau pecah selama proses produksi atau jika terkena benturan selama pengangkutan).
- d. Seharusnya menjamin keutuhan dan keaslian produk di dalamnya.
- e. Desain dan bahan kemasan harus memberikan perlindungan terhadap produk dalam memperkecil kontaminasi, mencegah kerusakan dan memungkinkan pelabelan yang baik.
- f. Bahan pengemas atau gas yang digunakan dalam pengemasan produk harus tidak beracun, mempertahankan mutu produk dan melindungi produk terhadap pengaruh dari luar.
- g. Kemasan yang dipakai kembali seperti botol minuman harus kuat, mudah dibersihkan dan didesinfeksi jika diperlukan, serta tidak digunakan untuk mengemas produk non-pangan.
- h. Bahan pengemas harus disimpan dan ditangani pada kondisi higienis, terpisah dari bahan baku dan produk akhir.

#### 11. Label dan keterangan produk

Kemasan diberi label yang jelas dan informatif untuk memudahkan konsumen dalam memilih, menangani, menyimpan, mengolah dan mengonsumsi produk. Label produk harus memenuhi ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan atau perubahannya serta Label pangan olahan seharusnya dibuat dengan ukuran, kombinasi warna/ bentuk yang berbeda untuk setiap jenis pangan olahan, agar mudah dibedakan.

#### 12. Penyimpanan

Penyimpanan bahan yang digunakan dalam proses produksi (bahan baku, bahan tambahan, bahan penolong, BTP) dan produk akhir dilakukan dengan baik sehingga tidak mengakibatkan penurunan mutu dan keamanan pangan olahan.

Cara Penyimpanan :

- A. Penyimpanan bahan dan produk akhir. Bahan yang digunakan dalam proses pengolahan dan produk akhir harus disimpan terpisah di dalam ruangan yang bersih, aliran udara terjamin, suhu sesuai, cukup penerangan dan bebas hama. Penyimpanan bahan baku seharusnya tidak menyentuh lantai, menempel dinding dan jauh dari langit-langit. Penyimpanan bahan dan produk akhir harus diberi tanda dan ditempatkan secara terpisah sehingga dapat dibedakan antara sebelum dan sesudah diperiksa, memenuhi dan tidak memenuhi syarat dan atau bahan dan produk akhir yang masuk/diproduksi lebih awal digunakan/diedarkan lebih dahulu (*first-in, first-out*);
- Penyimpanan bahan seharusnya menggunakan sistem kartu yang menyebutkan: nama bahan, tanggal penerimaan, asal bahan, tanggal pengeluaran, jumlah pengeluaran dan informasi lain yang diperlukan; dan Penyimpanan produk akhir seharusnya menggunakan sistem kartu yang menyebutkan: nama produk, tanggal produksi, kode produksi, tanggal pengeluaran, jumlah pengeluaran dan informasi lain yang diperlukan.
- B. Penyimpanan bahan berbahaya. Penyimpanan bahan berbahaya (disinfektan, insektisida, pestisida, rodentisida, bahan mudah terbakar/meledak dan bahan berbahaya lainnya) harus dalam ruangan tersendiri dan diawasi agar tidak mencemari bahan dan produk akhir, serta tidak membahayakan karyawan.
- C. Penyimpanan wadah dan pengemas. Penyimpanan wadah dan pengemas harus rapih, di tempat bersih dan terlindung agar saat digunakan tidak mencemari produk.
- D. Penyimpanan label. Label seharusnya disimpan secara rapih dan teratur agar tidak terjadi kesalahan dalam penggunaannya.
- E. Penyimpanan mesin/peralatan produksi. Penyimpanan mesin/peralatan produksi yang telah dibersihkan tetapi belum digunakan harus dalam kondisi baik.

### 13. Pemeliharaan dan Program Sanitasi

Pemeliharaan dan program sanitasi terhadap fasilitas produksi (bangunan, mesin/peralatan, pengendalian hama, penanganan limbah dan lainnya) dilakukan secara berkala untuk menjamin terhindarnya kontaminasi silang terhadap pangan yang diolah.

#### A. Pemeliharaan dan pembersihan

(1) Fasilitas produksi (bangunan, mesin/peralatan dan lainnya) seharusnya dalam keadaan terawat dengan baik agar prosedur sanitasi berjalan efektif, mesin/peralatan tetap berfungsi sesuai prosedur yang ditetapkan, terutama pada tahap kritis dan menghindari terjadinya pencemaran fisik, kimia dan biologis/mikrobiologis.

(2) Pembersihan dan sanitasi mesin/peralatan produksi. Mesin/peralatan produksi yang berhubungan langsung dengan bahan dan produk harus dibersihkan dan dikenakan tindakan sanitasi secara teratur. Mesin/peralatan produksi yang tidak berhubungan langsung dengan produk harus selalu dalam keadaan bersih. Mesin/peralatan produksi harus selalu dibersihkan/dicuci untuk menghilangkan sisa-sisa bahan dan kotoran serta dapat dilakukan tindakan desinfeksi. Bahan kimia pencuci harus ditangani dan digunakan sesuai prosedur dan disimpan di dalam wadah yang berlabel untuk menghindari pencemaran terhadap bahan dan produk dan Alat angkut dan alat pemindahan barang di dalam pabrik/tempat produksi seharusnya dalam keadaan bersih dan tidak merusak barang yang diangkut atau dipindahkan.

#### B. Prosedur pembersihan dan sanitasi

(1) Prosedur pembersihan dapat dilakukan dengan menggunakan Proses fisik dengan penyikatan, penyemprotan air bertekanan atau penghisap vakum. Proses kimia menggunakan deterjen, basa atau asam dan Gabungan proses fisik dan kimia.

- (2) Kegiatan pembersihan dan sanitasi seharusnya dilakukan dengan menghilangkan kotoran dari permukaan, Melepaskan tanah dan lapisan jasad renik dari mesin/peralatan dengan menggunakan deterjen atau merendamnya di dalam larutan deterjen, Membilas dengan menggunakan air bersih yang memenuhi persyaratan untuk menghilangkan tanah yang sudah terlepas dan sisa deterjen, Pembersihan kering atau cara lain untuk menghilangkan sisa-sisa bahan yang diolah dan kotoran dan Jika diperlukan melakukan tindakan desinfeksi.

#### C. Program Pembersihan

- (1) Program pembersihan dan desinfeksi seharusnya menjamin semua bagian dari pabrik/tempat produksi telah bersih, termasuk pencucian alat-alat pembersih.
- (2) Program pembersihan dan desinfeksi seharusnya dilakukan secara berkala serta dipantau ketepatan dan keefektifannya dan jika perlu dilakukan pencatatan.
- (3) Catatan program pembersihan seharusnya mencakup:
- Ruang, mesin/peralatan dan perlengkapan.
  - Karyawan yang bertanggung jawab terhadap pembersihan.
  - Cara dan frekuensi pembersihan.
  - Cara memantau kebersihan.

#### D. Program pengendalian hama

- (1) Hama (binatang pengerat, serangga, unggas dan lainnya) merupakan penyebab utama menurunnya mutu dan keamanan pangan olahan. Praktek higiene yang baik harus diterapkan untuk mencegah masuknya hama ke dalam pabrik. Program pengendalian hama dilakukan untuk mengurangi kemungkinan serangan hama melalui Program sanitasi yang baik, Pengawasan terhadap bahan-bahan yang masuk ke dalam

pabrik/tempat produksi dan Memantau atau mengurangi penggunaan pestisida, insektisida dan rodentisida yang dapat mencemari produk.

(2) Untuk mencegah masuknya hama ke dalam pabrik/tempat produksi seharusnya dilakukan tindakan-tindakan sebagai berikut :

- Bangunan pabrik/tempat produksi dalam keadaan terawat dengan kondisi baik untuk mencegah masuknya hama.
- Lubang-lubang dan saluran yang memungkinkan masuknya hama dalam keadaan tertutup.
- Jendela, pintu dan ventilasi dilapisi dengan kasa dari kawat untuk menghindari masuknya hama.
- Hewan seperti anjing dan kucing tidak boleh berkeliaran di lingkungan dan didalam pabrik/tempat produksi.

(3) Untuk mencegah timbulnya sarang hama di dalam pabrik/tempat produksi diperlukan tindakan sebagai berikut:

- Pangan olahan seharusnya disimpan dan disusun dengan baik, tidak langsung bersentuhan dengan lantai dan jauh dari dinding serta langit - langit.
- Ruang di dalam maupun di luar pabrik/tempat produksi seharusnya dalam keadaan bersih.
- Tempat sampah harus dalam keadaan tertutup dan dibuat dari bahan yang tahan hama.
- Pabrik/tempat produksi dan lingkungannya seharusnya diperiksa dan dipantau dari kemungkinan timbulnya sarang hama.

(4) Sarang hama seharusnya segera dimusnahkan.

(5) Pembasmian hama dengan bahan kimia, bahan biologi atau secara fisik

#### E. Penanganan limbah.

Penanganan, pengolahan/pembuangan limbah pabrik/tempat produksi dilakukan dengan cara yang tepat dan cepat dengan tindakan sebagai berikut:

- Limbah yang dihasilkan dari proses produksi, seharusnya tidak dibiarkan menumpuk di lingkungan pabrik/tempat produksi, segera ditangani, diolah atau dibuang.
- Limbah padat seharusnya segera dikumpulkan untuk dikubur, dibakar atau diolah.
- Limbah cair harus diolah terlebih dahulu sebelum dialirkan ke luar pabrik/tempat produksi atau ke Sungai.
- Limbah gas seharusnya diatur dan diolah sehingga tidak mengganggu kesehatan karyawan dan tidak menimbulkan pencemaran lingkungan.

#### 14. Pengangkutan

Pengangkutan produk akhir membutuhkan pengawasan untuk menghindari kesalahan dalam pengangkutan yang mengakibatkan kerusakan dan penurunan mutu serta keamanan pangan olahan.

A. Persyaratan wadah dan alat pengangkutan. Wadah dan alat pengangkutan seharusnya didesain sehingga:

- Tidak mencemari produk.
- Mudah dibersihkan dan jika perlu didesinfeksi.
- Memisahkan produk dari bahan non-pangan selama pengangkutan.
- Melindungi produk dari kontaminasi terutama debu dan kotoran.
- Mampu mempertahankan suhu, kelembaban dan kondisi penyimpanan.
- Mempermudah pengecekan suhu, kelembaban dan kondisi lainnya.

B. Pemeliharaan wadah dan alat pengangkutan.

- Wadah dan alat pengangkutan pangan olahan seharusnya dipelihara dalam keadaan bersih dan terawat dan tidak digunakan untuk mengangkut bahan-bahan berbahaya.

- Jika wadah dan alat pengangkutan pangan olahan digunakan untuk mengangkut bahan-bahan lain, harus dilakukan pembersihan dan jika perlu didesinfeksi.

#### 15. Dokumentasi dan pencatatan

Perusahaan yang baik melakukan dokumentasi dan pencatatan mengenai proses produksi dan distribusi yang disimpan sampai batas waktu yang melebihi masa simpan produk. Hal ini akan berguna untuk meningkatkan jaminan mutu dan keamanan produk, mencegah produk melampaui batas kadaluwarsa dan meningkatkan keefektifan sistem pengawasan pangan olahan. Dokumentasi/catatan seharusnya dimiliki dan dipelihara oleh perusahaan yang meliputi: catatan bahan yang masuk; proses produksi; jumlah dan tanggal produksi; distribusi; inspeksi dan pengujian; penarikan produk dan mampu telusur bahan; penyimpanan; pembersihan dan sanitasi; kontrol hama; kesehatan karyawan, pelatihan, kalibrasi dan lainnya yang dianggap penting.

#### 16. Pelatihan

Pelatihan dan pembinaan merupakan hal penting bagi industri pengolahan pangan dalam melaksanakan sistem higiene. Kurangnya pelatihan dan pembinaan terhadap karyawan merupakan ancaman terhadap mutu dan keamanan produk yang dihasilkan. Pembina dan pengawas pengolahan harus mempunyai pengetahuan mengenai prinsip-prinsip dan praktek higiene pangan olahan agar mampu mendeteksi resiko yang mungkin terjadi dan bila perlu mampu memperbaiki penyimpangan yang terjadi. Program pelatihan yang diberikan seharusnya dimulai dari prinsip dasar sampai pada praktek cara produksi yang baik, meliputi pelatihan/ penyuluhan yang terkait dengan:

- Dasar-dasar higiene karyawan dan higiene pangan olahan kepada petugas pengolahan.
- Faktor-faktor yang menyebabkan penurunan mutu dan kerusakan pangan olahan termasuk yang mendukung pertumbuhan jasad renik patogen dan pembusuk.

- Faktor-faktor yang mengakibatkan penyakit dan keracunan melalui pangan olahan.
- Cara produksi pangan olahan yang baik termasuk penanganan, pengolahan, penyimpanan, pengemasan dan pengangkutan.
- Prinsip-prinsip dasar pembersihan dan sanitasi mesin/peralatan dan fasilitas lainnya.
- Penanganan bahan pembersih atau bahan kimia berbahaya bagi petugas.

#### 17. Penarikan Produk

Penarikan produk merupakan tindakan menarik produk dari peredaran/ pasaran. Hal ini dilakukan apabila produk tersebut diduga menjadi penyebab timbulnya penyakit atau keracunan pangan olahan. Jika produk yang dihasilkan tersebut diduga menimbulkan bahaya (penyakit atau keracunan), maka diperlukan tindakan sebagai berikut:

- Penarikan produk dari peredaran/pasaran harus dilakukan oleh Perusahaan.
- Manager atau kepala produksi harus sudah menyiapkan prosedur penarikan produk dari peredaran/pasaran.
- Produk lain yang dihasilkan pada kondisi yang sama dengan produk penyebab bahaya seharusnya ditarik dari peredaran/pasaran.
- Masyarakat seharusnya diberi informasi tentang kemungkinan beredarnya produk yang menimbulkan bahaya.
- Produk yang ditarik harus diawasi sampai dimusnahkan atau digunakan untuk keperluan lain tetapi bukan untuk konsumsi manusia.
- Produk yang terbukti berbahaya, proses produksinya harus dihentikan sampai masalahnya telah diatasi.

#### 18. Pelaksanaan Pedoman

Perusahaan seharusnya mendokumentasikan operasionalisasi program CPPOB. Manajemen perusahaan harus bertanggung jawab atas sumber daya untuk menjamin penerapan CPPOB dan Karyawan sesuai fungsi dan tugasnya harus bertanggung jawab atas pelaksanaan CPPOB.

#### **2.2.4 Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP)**

Sanitasi adalah suatu sistem penjagaan lingkungan meliputi penciptaan kebersihan, cara kerja higienis, penjagaan kesehatan pekerja serta pembinaan sikap, kebiasaan dan sikap hidup bersih. Sanitasi memegang peranan penting dalam menentukan mutu pangan. Selain itu, sanitasi pangan menentukan seberapa higienis suatu produk yang dihasilkan. (Noordianty et al., 2024). Sanitasi merupakan salah satu aspek penting yang harus dimiliki oleh pelaku industri pangan dalam menerapkan GMP.

Menurut (Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter B - Food For Human Consumption, 2015), aspek teknis ssop dikelompokkan menjadi 8 aspek kunci sebagai persyaratan utama sanitasi yaitu :

1. Keamanan air.

Air adalah salah satu komponen penting dalam suatu proses produksi dalam industri pangan. Oleh karena itu, air yang kontak dalam saat proses produksi harus aman dan bersih sehingga memenuhi standar mutu. Keamanan air harus diperhatikan oleh pelaku industri karena keamanan air sebagai Upaya pencegahan terhadap kondisi air yang digunakan agar terbebas dari cemaran.

2. Kondisi dan kebersihan permukaan yang kontak dengan bahan pangan.

Kebersihan pada permukaan yang kontak langsung dengan pangan saat proses produksi perlu diperhatikan. Program kebersihan harus dilaksanakan secara rutin karena sangat penting untuk keamanan pangan sehingga dengan bersihnya permukaan yang kontak dengan bahan pangan dapat menghilangkan kotoran dan kontaminasi yang berasal dari pangan maupun dalam mesin pengolahan pangan.

3. Pencegahan kontaminasi silang.

Menurut (Senia Azka Aurora & Yayan Setiawan, 2021), “Kontaminasi silang atau cross contamination adalah keadaan ketika bakteri tersebar di antara makanan, permukaan, atau peralatan”. Dapat dikatakan bahwa cross contamination ini dapat melalui alat-alat dapur, atau salah meletakkan pangan dalam lemari pendingin sehingga bahan pangan menjadi tercemar.

4. Perlindungan fasilitas pencuci tangan, sanitasi, dan toilet.  
Kondisi fasilitas pencuci tangan, sanitasi, dan toilet sangat penting diperhatikan oleh pelaku industri untuk mencegah terjadinya kontaminasi terhadap proses produksi pangan. Terjadinya kontaminasi difasilitas tersebut akan berakibat fatal pada Perusahaan sehingga bisa merusak citra baik Perusahaan.
5. Proteksi dari bahan-bahan kontaminan.  
Perlindungan pangan dari bahan-bahan kontaminasi harus dilakukan, tujuannya untuk menjamin produk pangan yang dibuat terlindung dari kontaminasi oleh bakteri, kimia, maupun fisik.
6. Pelabelan, penyimpangan, dan penggunaan senyawa beracun secara tepat.  
Tujuan pelabelan, penyimpanan, dan penggunaan bahan toksin yang benar dimaksudkan untuk menjamin produk bahwa proteksi produk sudah dilakukan dengan benar agar terhindar dari kontaminasi.
7. Pengendalian kondisi Kesehatan karyawan  
Fungsi Pengawasan kondisi Kesehatan personal yang dapat mengakibatkan kontaminasi yaitu untuk mengelola personal atau petugas yang memiliki Riwayat penyakit, luka, atau kondisi yang lain yang dapat menjadi sumber kontaminasi.
8. Pengusiran hama pengganggu dari unit pengolahan.  
Tujuan dari aspek ke 8 ini adalah agar produk tidak ada hama dalam proses pengolahan pangan sehingga tidak mencemari olahan pangan.

### **2.2.5 Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*)**

Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*) merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui kesenjangan antara persepsi dan ekspektasi serta untuk

mengidentifikasi Tindakan yang dibutuhkan agar mampu mengurangi kesenjangan tersebut dan mencapai kinerja yang diharapkan pada masa yang mendatang (Mutmainah et al., 2022). Analisis kesenjangan dalam penelitian ini yaitu membandingkan antara kondisi penerapan GMP dan SSOP dilapangan secara langsung dengan peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 75/M-IND/PER/7/2010. Peneliti akan mengidentifikasi ketidaksesuaian GMP dan SSOP dengan menggunakan formulir *Gap Analysis Checklist* dengan dilakukan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Formulir yang digunakan peneliti ada 2 yaitu formulir *skoring* dan rekapitulasi *gap analysis*. Pada formulir *skoring*, peneliti akan memberikan skor pada tiap-tiap aspek GMP dan SSOP sesuai dengan peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 75/M-IND/PER/7/2010. Berikut penjelasan mengenai skor dalam *gap analysis* pada GMP dan SSOP antara lain :

- a. Skor (0) = Apabila Perusahaan sudah menjalankan aktivitas tersebut dengan baik.
- b. Skor (1) = Apabila Perusahaan sudah menjalankan aktivitas tersebut namun belum maksimal (baik dari segi dokumentasi maupun penerapannya).
- c. Skor (2) = Apabila Perusahaan hanya melakukan aktivitas terkadang saja atau belum konsisten (baik secara dokumen maupun penerapannya).
- d. Skor (3) = Apabila Perusahaan memahami aktivitas tersebut penting untuk dijalankan, namun belum dapat dilakukan aktivitas tersebut atau persyaratan yang belum terpenuhi.
- e. Skor (4) = Apabila Perusahaan tidak memiliki hal tersebut atau belum menjalankan aktivitas tersebut.

Pada penelitian ini hasil kesenjangan digunakan untuk mengidentifikasi gap yang terjadi antara aspek-aspek GMP dan SSOP. Hasil Gap dibuat dalam bentuk presentase, berikut rumus perhitungan perentase penilaian gap dan indikatornya(Rini et al., 2015).

$$\text{Persentase total yang sesuai} = \frac{\text{Total item sesuai}}{\text{Total item ruang lingkup}} \times 100\% \dots \dots (1)$$

Persentase total yang tidak sesuai 
$$\frac{\text{Total item yang tidak sesuai}}{\text{Total item ruang lingkup}} \times 100\% \dots \dots (2)$$

Tahap berikutnya yaitu dilakukan presentase ketidaksesuaian secara keseluruhan. Menurut (Asya et al., 2023b) nilai preentasi yang didapatkan dapat dijabarkan sebagai berikut :

- a. Nilai presentase 0% : Memenuhi. Artinya GMP dan SSOP diterapkan dengan baik dan seluruh persyaratan terpenuhi dengan baik.
- b. Nilai Presentatse 1% - 25% : Cukup Memenuhi, artinya GMP dan SSOP hampir seluruhnya terpenuhi, namun masih terdapat beberapa persyaratan yang belum diterapkan.
- c. Nilai Presentase 26% - 50% : Kurang memenuhi, Artinya GMP dan SSOP diterapkan secara sistematis, namun tidak dilakukan dokumentasi terhadap mekanisme.
- d. Nilai Presentase 51% - 75% : Sangat kurang memenuhi, artinya GMP dan SSOP beberapa sudah diterapkan, namun prosedur belum terdokumentasi dengan baik atau belum konsistensi dalam menjalankannya.
- e. Nilai Presentase > 75% : Tidak memenuhi, artinya tidak ada dokumentasi maupun aktivitas pada GMP dan SSOP.

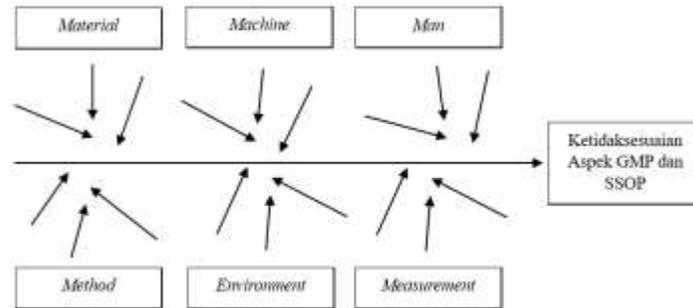
Pada pedoman GMP berdasarkan peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 75/M-IND/PER/7/2010 terdapat 3 tingkatan tingkatan yaitu “harus” (*shall*), “seharusnya” (*should*), dan “dapat” (*can*). Berikut penjelasan mengenai penilaian berdasarkan peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 75/M-IND/PER/7/2010 sebagai berikut :

1. Penyimpangan Minor = Ketidaksesuaian yang merupakan penyimpangan kecil dari persyaratan GMP/SSOP dan tidak menimbulkan risiko signifikan terhadap mutu dan keamanan produk. Meskipun minor, temuan ini tetap perlu diperbaiki untuk mencapai kepatuhan penuh dan mencegah potensi masalah di kemudian hari.

2. Penyimpangan Mayor = Ketidaksesuaian yang tidak secara langsung menimbulkan risiko kritis, namun merupakan penyimpangan serius dari persyaratan GMP/SSOP yang dapat mempengaruhi mutu produk atau kepatuhan regulasi jika tidak ditangani.
3. Penyimpangan Kritis = Ketidaksesuaian yang menimbulkan risiko signifikan atau langsung terhadap keamanan produk, kesehatan konsumen, atau indikasi adanya penipuan/pemalsuan data. Temuan kritis memerlukan tindakan perbaikan segera.

### **2.2.6 Root Cause Analysis (RCA)**

*Root Cause Analysis (RCA)* merupakan suatu proses pemecahan masalah yang ditujukan mengidentifikasi masalah, insiden, kekhawatiran, maupun ketidaksesuaian yang teridentifikasi. RCA mengharuskan peneliti untuk membuat Solusi pada masalah yang mendesak dengan memahami akar permasalahan atau akar penyebab dari situasi tersebut dan mencegah masalah yang sama terulang Kembali (Zani & Supriyanto, 2021). *Root Cause Analysis (RCA)* terdapat berbagai metode evaluasi terstruktur yang ditujukan untuk mengidentifikasi akar penyebab suatu kejadian yang tidak diinginkan dari metode yang sederhana sampai dengan yang kompleks. Metode RCA antara lain : *is/it not comparative analysis*, *5 why methods*, *fishbone Diagram*, *cause and effect matrix*, *fault tree analysis*. Salah satu Metode RCA yang banyak digunakan yaitu *fishbone diagram*, Dimana metode ini mengidentifikasi hubungan antara penyebab dan dampak potensial yang kemudian dihubungkan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi suatu proses. *Fishbone diagram* terdiri dari 6 komponen yaitu *man* (manusia), *machine* (mesin), *method* (metode), *material*, *measurement*, dan *environment* (Lingkungan).



**Gambar 2.1** Kerangka Diagram Sebab Akibat

### 2.2.7 Analisis 5W+1H

Menurut (Kho, 2017), Metode 5W + 1H merupakan suatu metode yang digunakan untuk melakukan investigasi dan penelitian terhadap masalah yang terjadi dalam proses produksi. Metode ini juga digunakan untuk mengumpulkan informasi dan menganalisis permasalahan yang terjadi sehingga peneliti dapat menemukan Solusi yang tepat untuk mengatasinya. Berikut penjelasan berdasarkan analisis 5W+1H :

1. *What*  
Permasalahan apa yang sedang terjadi pada Perusahaan. Kata “apa” dijadikan sebagai topik permasalahan yang terjadi di perusahaan
2. *Why*  
Mengapa permasalahan tersebut terjadi dan apa yang menjadi faktor penyebab munculnya masalah sehingga dapat menjadi alasan yang kuat untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
3. *Where*  
Dimana terjadinya permasalahan tersebut, Kata “Dimana” digunakan untuk mengidentifikasi tempat terjadinya masalah sehingga dapat memberikan Solusi yang terbaik.
4. *When*  
Kapan permasalahan itu terjadi atau menjelaskan waktu pekerjaan dimulai maupun diselesaikan. Kata”Dimana” berguna untuk memecahkan suatu persoalan.
5. *Who*

Siapa yang menjadi tanggung jawab untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Kata “siapa” penting untuk mengetahui orang yang akan menyelesaikan permasalahan tersebut.

6. *How*

Bagaimana cara yang akan digunakan untuk menangani dan menyelesaikan permasalahan tersebut atau Tindakan Perusahaan dalam mengatasi permasalahan yang terjadi.

### 2.3 Hipotesis dan Kerangka Teoritis

Adapun hipotesa dan kerangka teoritis pada penelitian ini antara lain :

#### 2.3.1 Hipotesa

UMKM The Real Kopi Tempur merupakan salah satu industri kopi yang memberikan jaminan keamanan produk kepada konsumen. Produk UMKM tersebut sudah dipasarkan diberbagai minimarket di Jepara. Meskipun skala pasar masih kecil, UMKM The Real Kopi memiliki rencana jangka Panjang untuk memperluas area pemasarannya. Meskipun sudah memiliki Surat Pangan Industri Rumah Tangga (PIRT) dari dinas kesehatan setempat, UMKM The Real Kopi Tempur belum memiliki sertifikat Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). Oleh karena itu, diperlukan adanya penerapan GMP dan SSOP pada UMKM tersebut sesuai dengan Peraturan Kementerian Perindustrian RI No.75 Tahun 2010.

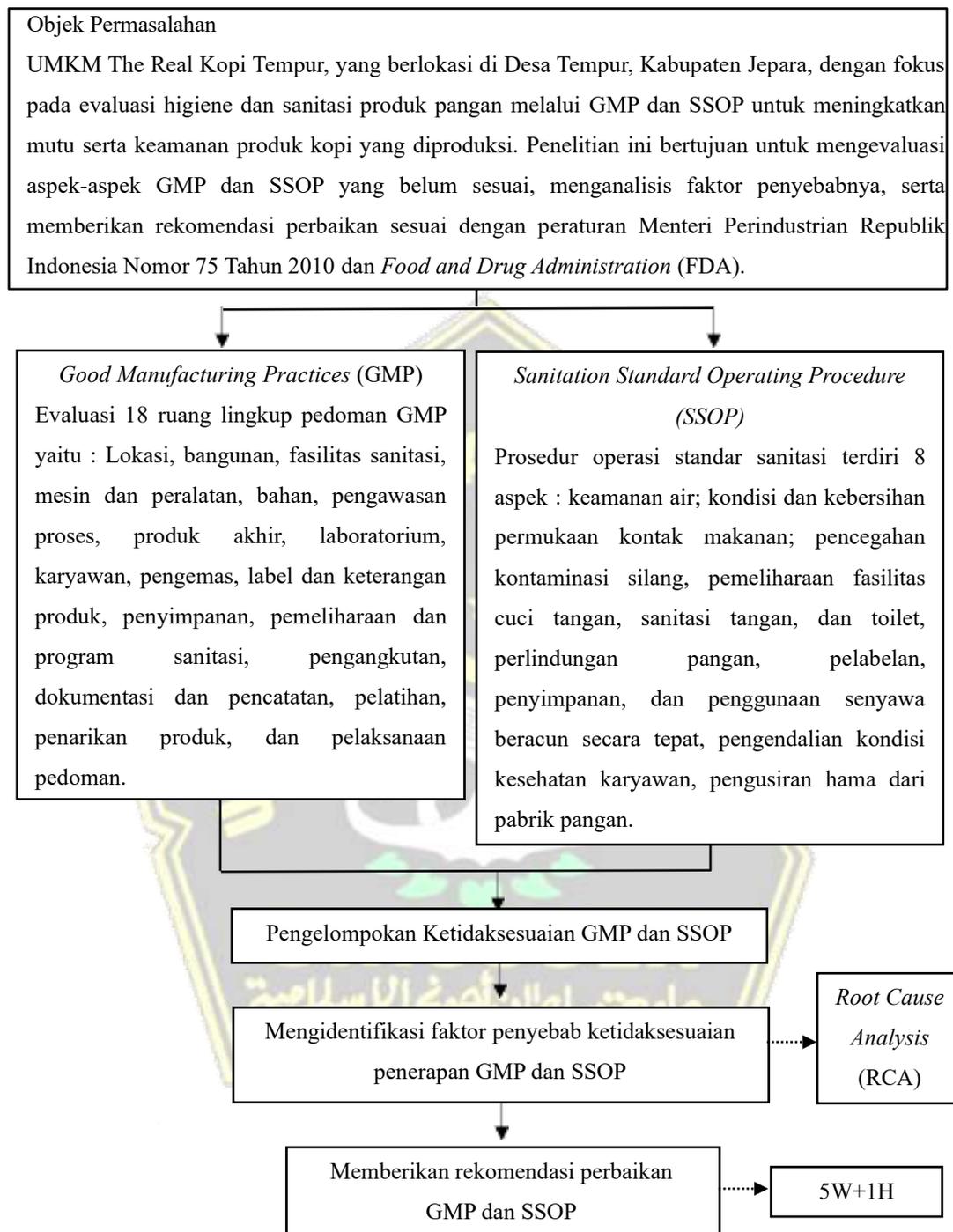
Jika UMKM The Real Kopi Tempur ingin menghasikan produk yang aman, berkualitas, dan layak dikonsumsi maka perlu menerapkan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan GMP dan SSOP pada UMKM The Real Kopi Tempur dengan menggunakan *Gap Analysis Checklist* untuk mengetahui ketidaksesuaian aspek-aspek GMP dan SSOP berdasarkan Peraturan Kementerian Perindustrian RI No.75 Tahun 2010. Kemudian ketidaksesuaian tersebut akan dilakukan pengelompokan kedalam kategori minor, mayor, dan kritis. Setelah itu kategori mayor dan kritis dilakukan pencarian faktor penyebab ketidaksesuaiannya terhadap GMP dan SSOP dengan menggunakan diagram sebab akibat. Hasil analisis

tersebut digunakan sebagai acuan untuk memberikan rekomendasi perbaikan untuk memenuhi standar GMP dan SSOP dengan menggunakan metode 5W+1H.

### 2.3.2 Kerangka Teoritis

Berikut merupakan kerangka teoritis penelitian ini pada gambar 4 :





**Gambar 2.2** Kerangka Teoritis

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif. Data Kualitatif berasal dari data berupa wawancara, observasi, dokumentasi dan studi pustaka yang dijabarkan secara deskriptif. Data kuantitatif dalam penelitian ini berasal dari proses skoring perhitungan ketidaksesuaian GMP dan SSOP. Pada penelitian ini diperlukan data yang terkait dengan penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) diantaranya yaitu Profil Perusahaan, Data produksi Perusahaan, prosedur kerja terkait penerapan GMP dan SSOP, pedoman GMP dan SSOP menurut Peraturan Kementerian Perindustrian RI No.75 Tahun 2010 dan FDA serta dokumen lain yang mendukung penelitian.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui proses wawancara kepada pihak-pihak yang kompeten di UMKM The Real Kopi Tempur mengenai penerapan GMP dan SSOP di Perusahaan dan dari observasi secara langsung di lapangan. Sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen-dokumen perusahaan, buku, jurnal, arsip, atau catatan-catatan perusahaan dan peraturan yang berkaitan dengan GMP dan SSOP.

#### **3.2 Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data digunakan untuk memperoleh informasi yang terkait GMP dan SSOP yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini melalui observasi, wawancara, dokumentasi dan studi pustaka yaitu sebagai berikut :

1. Wawancara

Wawancara digunakan peneliti sebagai Teknik pengumpulan data untuk mengumpulkan informasi mengenai penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) di UMKM The

Real Kopi Tempur. Teknik wawancara yang dilakukan peneliti yaitu dengan menyiapkan beberapa pertanyaan untuk memandu jalannya proses tanya jawab yang kemudian pertanyaan tersebut dikembangkan saat proses wawancara dilakukan.

2. Observasi

Pengumpulan data dengan cara observasi bertujuan untuk mengetahui keadaan pada Perusahaan dengan mengamati secara langsung saat proses produksi di UMKM The Real Kopi Tempur. Teknik observasi yang dilakukan peneliti yaitu observasi partisipasi pasif, dimana peneliti mengamati secara langsung di lapangan tetapi tidak terlibat secara langsung dalam kegiatan proses produksi tersebut. Data yang diperlukan yaitu berupa hasil dari pengamatan yang terkait dengan aspek-aspek GMP dan SSOP berdasarkan Peraturan Kementerian Perindustrian RI No.75 Tahun 2010.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan Teknik pengumpulan data berupa catatan, laporan, dokumen ataupun arsip pada Perusahaan. Teknik dokumentasi digunakan sebagai alat pelengkap pengumpulan data yang dibutuhkan agar data yang diperoleh akurat. Dokumentasi yang dibutuhkan yaitu aspek-aspek yang terkait dengan GMP dan SSOP di UMKM The Real Kopi Tempur.

4. Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan Teknik pengumpulan data dengan mencari referensi dari beberapa sumber berupa jurnal, artikel ilmiah, buku-buku, dan lain-lain yang berhubungan dengan permasalahan. Hal ini dilakukan dengan cara mempelajari berbagai sumber literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti. Sumber Studi Pustaka dalam penelitian ini diperoleh dari jurnal, penelitian terdahulu dan sumber-sumber lain yang relevan.

### 3.3 Pengujian Hipotesa

Pengujian Hipotesis pada penelitian memiliki tujuan yaitu agar permasalahan yang terdapat pada perumusan masalah dapat diselesaikan dengan menemukan Solusi yang tepat. Pengujian hipotesa dilakukan berdasarkan identifikasi masalah pada permasalahan yang diteliti yaitu mengenai mutu dan keamanan produk pada UMKM The Real Kopi Tempur dengan menerapkan pedoman *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP).

### 3.4 Metode Analisis

Metode analisis dilakukan untuk mengolah data yang telah diperoleh sehingga mendapatkan hasil penelitian yang diinginkan. Berikut metode pengolahan data pada penelitian ini antara lain :

- A. *Good Manufacturing Practices* (GMP)
  1. Melakukan pengisian *checklist* GMP
  2. Melakukan perhitungan *Gap Analysis* dengan menentukan *skoring* dan penilaian presentase.
  3. Rekapitulasi penilaian *checklist* GMP
  4. Pengelompokan ketidaksesuaian 18 Aspek GMP (Minor, Mayor, Kritis)
  5. Analisis faktor penyebab ketidaksesuaian dengan metode *Root Cause Analysis* (RCA) pada kelompok mayor dan kritis
- B. *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP)
  1. Melakukan pengisian *checklist* SSOP
  2. Melakukan perhitungan *Gap Analysis* dengan menentukan *skoring* dan penilaian presentase.
  3. Rekapitulasi penilaian *checklist* SSOP
  4. Pengelompokan ketidaksesuaian 8 Aspek SSOP (Minor, Mayor, Kritis)
  5. Analisis faktor penyebab ketidaksesuaian dengan metode *Root Cause Analysis* (RCA) pada kelompok mayor dan kritis

### 3.5 Pembahasan

Pembahasan adalah bagian penelitian yang berisi analisis terhadap data yang didapatkan dari pengumpulan dan pengolahan data. Pembahasan pada penelitian ini terkait dengan penilaian penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) pada UMKM The Real Kopi Tempur kemudian dilakukan identifikasi penyebab penyimpangan GMP dan SSOP serta memberikan rekomendasi perbaikan pada penyimpangan GMP dan SSOP.

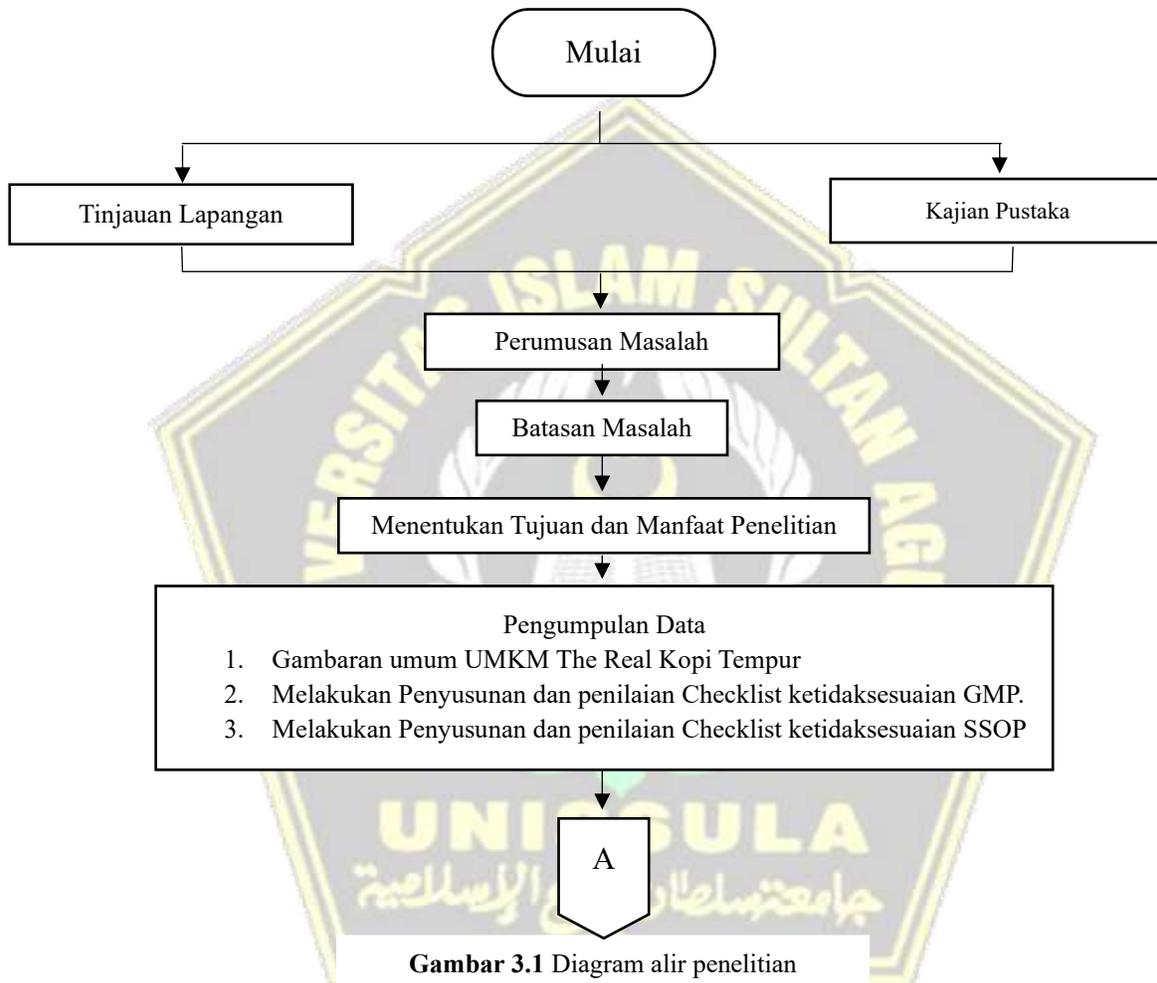
### 3.6 Penarikan Kesimpulan

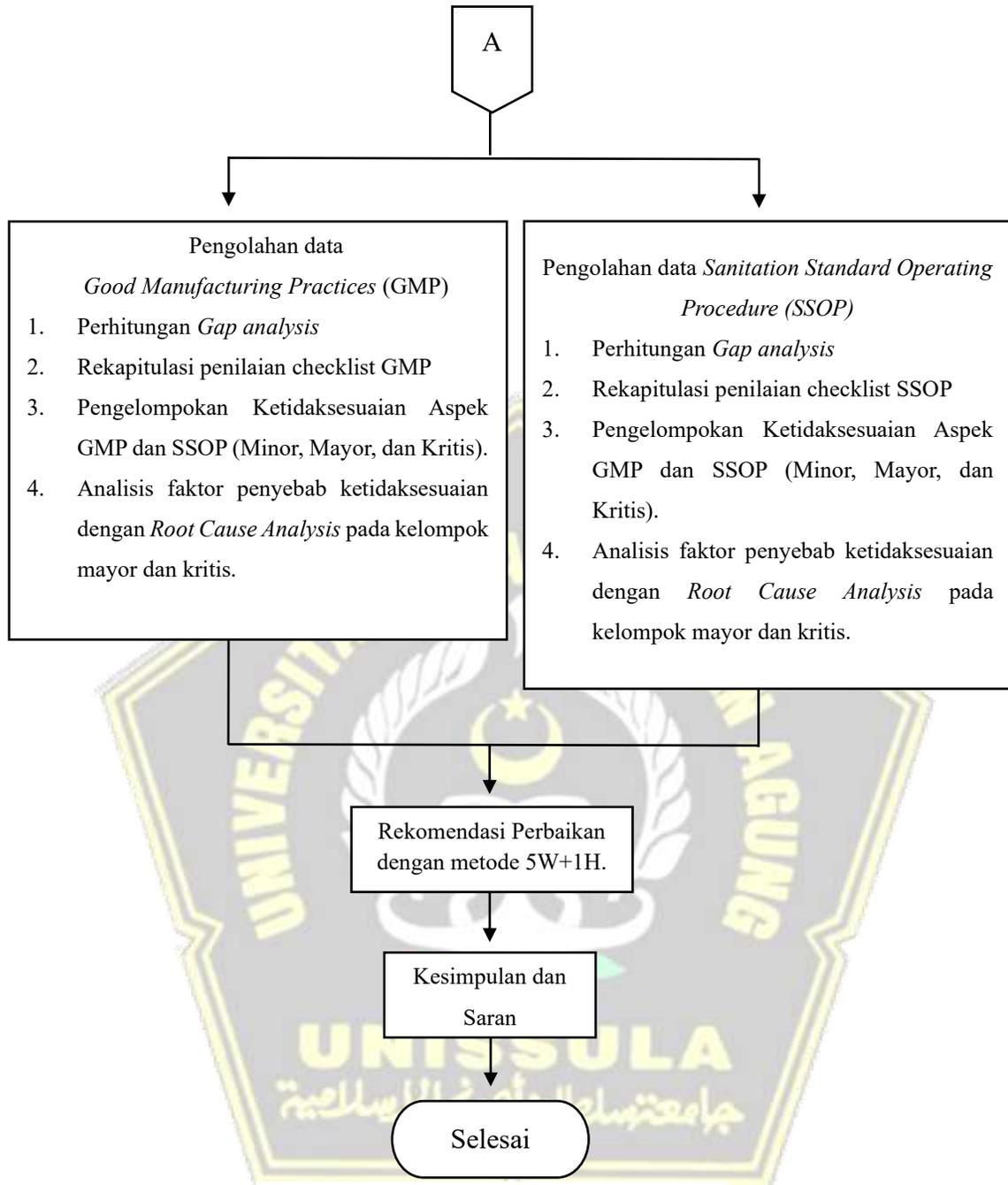
Penarikan Kesimpulan adalah proses merangkum hasil dari suatu penelitian untuk memberikan jawaban akhir terhadap rumusan masalah serta berisi temuan utama yang diperoleh dari pembahasan.



### 3.7 Diagram Alir

Diagram alir berisi tahapan-tahapan dalam suatu penelitian untuk mempermudah pemahaman mengenai bagaimana suatu penelitian dilakukan. Berikut merupakan diagram alir penelitian ini pada gambar 5 :





**Gambar 3.1** Diagram alir penelitian

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan proses mengumpulkan informasi atau fakta dari berbagai sumber untuk dianalisis dan digunakan dalam penelitian, pengambilan keputusan, atau pemecahan masalah. Pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara, observasi, dan dokumentasi.

##### 4.1.1 Gambaran Umum UMKM The Real Kopi Tempur

UMKM The Real Kopi Tempur berdiri pada tahun 2019 yang terletak di Desa Tempur, Kecamatan Keling, Kabupaten Jepara, Provinsi Jawa Tengah. UMKM The Real Kopi mengambil bahan baku biji kopi berasal dari petani-petani yang ada di sekitar Desa Tempur. UMKM ini memiliki 6 jenis produk yaitu : kopi arabika, kopi robusta, kopi lanang, kopi kapulaga, kopi jahe dan kopi luwak. Rata-rata produksi kopi per bulan bisa mencapai 100 kg biji kopi. Produk kopi dijual berbeda ukuran kemasan yaitu 100 gram, 500 gram, dan 1 kilogram dengan harga yang berbeda-beda.

##### 4.1.2 Proses Pembuatan Kopi

Berikut merupakan proses pembuatan kopi :



**Gambar 4.1** Skema Proses Pembuatan Kopi

#### 1. Pemanenan Buah Kopi

Langkah pertama dalam proses pembuatan kopi adalah dengan memanen buah kopi. Buah kopi yang telah siap dipanen adalah buah berwarna kuning menjadi

merah, sedangkan buah kopi yang berwarna hijau adalah buah kopi yang masih muda. Waktu panen yang dibutuhkan agar buah kopi siap dipanen berbeda-beda. Untuk kopi robusta sekitar 11 bulan dan 6-8 bulan untuk kopi arabika.

## 2. Menyortir Buah Kopi

Setelah buah kopi dipanen, proses selanjutnya yaitu menyortir buah kopi yang cacat atau rusak. Selain itu, pisahkan juga buah kopi dari kotoran seperti ranting, tanah, daun, atau kerikil.

## 3. Pengupasan Kulit Buah Kopi

Pengupasan kulit buah kopi terdapat 2 metode yaitu metode basah (*Washed Process*) dan metode kering (*Natural Process*). Metode basah dilakukan dengan menggunakan mesin pulper untuk menghilangkan kulit luar biji kopi, kemudian difermentasi didalam air selama 12-48 jam untuk menghilangkan sisa lender. Sedangkan metode kering dilakukan dengan pengeringan langsung dijemur di bawah sinar matahari selama 3-6 minggu, kemudian dilakukan pengupasan dengan mesin huller.

## 4. Pengeringan (*drying*)

Biji Kopi yang telah melalui proses basah atau kering masih mengandung kadar air tinggi dan harus dikeringkan hingga kadar air optimal 10%-12%. Pengeringan dilakukan dengan dijemur di bawah sinar matahari langsung atau menggunakan mesin.

## 5. Sortasi dan *Grading*

Biji kopi disortir berdasarkan ukuran, berat, dan kualitas. Kemudian disimpan didalam karung khusus untuk menjaga kualitas biji kopi

## 6. Pemanggangan (*Roasting Process*) dan Penggilingan (*Grinding Process*)

Biji kopi dilakukan proses pemanggangan dengan memanaskan biji kopi pada suhu 180-230 derajat selama 10-20 menit. Pemanggangan memiliki tiga level yaitu *Light Roast* yang memiliki rasa asam dan lebih *fruity*, *Medium Roast* yang memiliki rasa keasaman yang seimbang, dan *Dark Roast* yang memiliki rasa

cenderung pahit. Kemudian dilakukan proses penggilingan dengan Tingkat kehalusan sesuai dengan yang diinginkan.

#### 7. Proses Pengemasan

Setelah kopi diproses melalui semua tahapan pengolahan, langkah terakhir yaitu proses pengemasan untuk menjaga kualitas kopi. Pengemasan dilakukan sesuai dengan jenis kopi yang dibuat. Kemudian kopi siap didistribusikan ke toko ritel, pasar lokal, atau diekspor ke berbagai negara.

#### 4.1.3 Pengamatan Penerapan GMP

Pengamatan penerapan GMP dilakukan sesuai dengan panduan yang mengacu pada Peraturan Kementerian Perindustrian RI No.75 Tahun 2010 tentang *Good Manufacturing Practices* (GMP) yang terdiri dari 18 parameter, dimana isi 18 parameter tersebut terdapat dilampiran. Pengamatan ini dilakukan dengan cara memberikan skor pada setiap parameter berdasarkan hasil observasi di lapangan dan wawancara kepada pemilik. Parameter penilaian atau skor terdiri dari 0, 1, 2, 3, dan 4. Berikut penjelasan mengenai skor pada parameter GMP :

- a. Skor (0) = Apabila Perusahaan sudah menjalankan aktivitas tersebut dengan baik.
- b. Skor (1) = Apabila Perusahaan sudah menjalankan aktivitas tersebut namun belum maksimal (baik dari segi dokumentasi maupun penerapannya).
- c. Skor (2) = Apabila Perusahaan hanya melakukan aktivitas terkadang saja atau belum konsisten (baik secara dokumen maupun penerapannya).
- d. Skor (3) = Apabila Perusahaan memahami aktivitas tersebut penting untuk dijalankan, namun belum dapat dilakukan aktivitas tersebut atau persyaratan yang belum terpenuhi.
- e. Skor (4) = Apabila Perusahaan tidak memiliki hal tersebut atau belum menjalankan aktivitas tersebut.

##### 4.1.3.1 Lokasi

Lokasi merupakan salah satu aspek penting dalam penerapan mutu dan keamanan produk. Lokasi fasilitas produksi harus jauh dari sumber pencemaran atau bahaya potensial yang dapat mempengaruhi keamanan dan kualitas produk

**Tabel 4.1** Pengamatan Penerapan GMP Aspek Lokasi

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Pabrik/tempat produksi harus jauh dari daerah lingkungan yang tercemar atau daerah tempat kegiatan industri/usaha yang menimbulkan pencemaran terhadap pangan olahan.	✓					Tempat produksi berada didaerah pegunungan dan sekitarnya hanya terdiri dari rumah penduduk. Jalan menuju pabrik tidak menimbulkan debu serta terdapat saluran air yang mudah dibersihkan.
2	Jalan menuju pabrik/tempat produksi seharusnya tidak menimbulkan debu atau genangan air, dengan disemen, dipasang batu atau <i>paving block</i> dan dibuat saluran air yang mudah dibersihkan;	✓					Lingkungan tempat produksi bersih dan tidak ada sampah.
3	Lingkungan pabrik harus bersih dan tidak ada sampah	✓					Tempat produksi berada didaerah pegunungan sehingga tidak rawan banjir
4	Pabrik/tempat produksi seharusnya tidak berada di daerah yang mudah tergenang air atau daerah banjir.	✓					Tempat produksi berada di dekat daerah persawahan dan terdapat Semak-semak sehingga berpotensi menjadi sarang hama.
5	Pabrik/tempat produksi seharusnya bebas dari semak-semak atau daerah sarang hama yang dapat menimbulkan pencemaran.					✓	Tidak ada kegiatan produksi, limbah, atau tempat-tempat yang
6	Pabrik/tempat produksi seharusnya jauh dari tempat pembuangan sampah umum, limbah atau permukiman penduduk kumuh,	✓					

	tempat rongsokan dan tempat-tempat lain yang dapat menjadi sumber cemaran; dan					menjadi sumber pencemaran.
7	Lingkungan di luar bangunan pabrik/tempat produksi yang terbuka seharusnya tidak digunakan untuk kegiatan produksi.	✓				Tidak ada kegiatan produksi diluar area produksi
$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$					$\frac{4}{28} \times 100\% = 14,286\%$	

Lokasi UMKM The Real Kopi Tempur terletak di daerah pegunungan dan disekitarnya hanya area pemukiman warga serta jauh dari tempat pembuangan sampah umum. Kondisi area jalanan menuju lokasi produksi tidak menimbulkan debu dan tidak tergenang air serta terdapat selokan yang menjadi tempat air mengalir sehingga tidak menimbulkan banjir. Area Lokasi produksi berada di daerah rumah pemukiman warga sehingga tidak ada kegiatan industri non pangan yang dapat mencemari lingkungan UMKM tersebut. Hal tersebut bisa dilihat pada gambar 4.2.



**Gambar 4.2** Kondisi jalan menuju tempat produksi

Kondisi kebersihan pada lingkungan tempat produksi tidak berdebu dan tidak ditemukan sampah berserakan, hanya daun kering yang sedikit. Tetapi area produksi berada disekitar tempat persawahan dan juga terdapat Semak-semak sehingga

berpotensi menimbulkan sarang hama di area lingkungan produksi tersebut yang dapat mencemari pada pangan. Hal tersebut bisa dilihat pada gambar 4.3.



**Gambar 4.3** (a) Kondisi Kebersihan Lingkungan Produksi bagian belakang dan samping (b) Kondisi Kebersihan Lingkungan Produksi bagian depan

#### 4.1.3.2 Bangunan

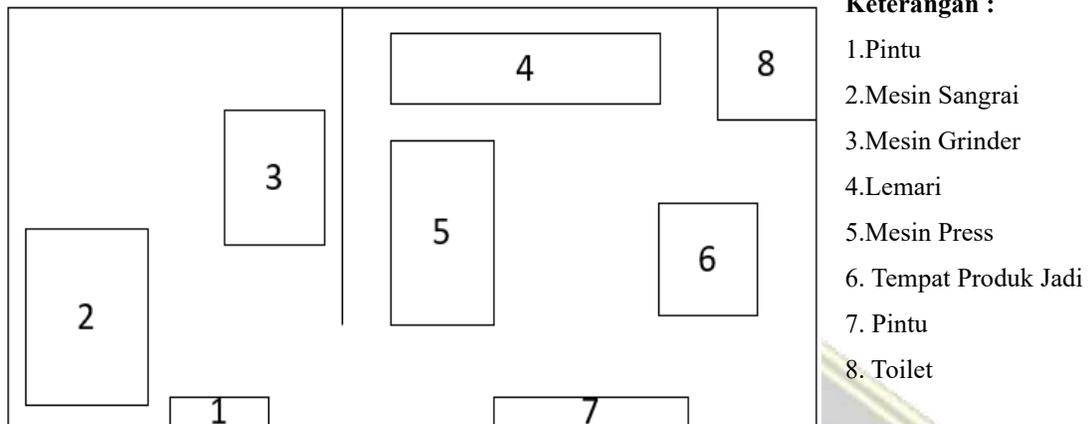
Bangunan pabrik harus dirancang dengan baik, memiliki tata letak proses produk yang urut, struktur yang kokoh, mudah dibersihkan, dan tentunya mampu mencegah kontaminasi silang.

**Tabel 4.2** Pengamatan Penerapan GMP Aspek Bangunan

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Desain bangunan dan tata letak bagian dalam ruangan dirancang sesuai dengan urutan proses produksi		✓				Tata letak proses produksi sesuai urutan jenis produksi, tetapi bagian tempat penyimpanan bahan baku dan pengupasan kulit kopi berada di tempat yang berbeda.
2	Desain bangunan dan ruangan disesuaikan dengan jenis produksi		✓				Penerangan yang cukup di area produksi
3	Penerangan dalam ruangan produksi dibuat dengan tingkat keterangan yang disesuaikan dengan keperluan.	✓					

4	Konstruksi lantai yang tahan lama, tidak mudah tergenang air, permukaannya rata tetapi tidak licin dan mudah untuk dibersihkan	✓					Lantai terbuat dari semen dan keramik yang kuat dan tidak licin serta mudah dibersihkan.
5	Konstruksi dinding terbuat dari bahan yang tahan lama, tidak mudah mengelupas, mudah dibersihkan, membentuk siku-siku dan memiliki jarak 2 m dari permukaan lantai.	✓					Kondisi dinding terbuat dari hebel sehingga kuat, tahan lama, dan tidak mudah mengelupas
6	Konstruksi atap terbuat dari bahan yang tahan lama, tahan air dan tidak bocor.	✓					Kondisi atap dan langit-langit diruang produksi terbuat dari seng sehingga tahan lama, tahan air, serta tidak mudah retak.
7	Konstruksi langit-langit yang tidak retak, tidak berlubang, tahan lama, tidak mudah terkikis dan memiliki jarak 3 m dari permukaan lantai.	✓					Kondisi atap dan langit-langit diruang produksi terbuat dari seng sehingga tahan lama, tahan air, serta tidak mudah retak.
8	Pintu terbuat dari bahan yang tahan lama, kuat, tidak mudah pecah, dapat ditutup dengan baik dan didesain dengan posisi membuka keluar.	✓					Pintu Terbuat dari kayu sehingga tahan lama dan tidak mudah pecah. Pintu dibuka dengan cara digeser.
9	Jendela terbuat dari bahan yang tahan lama, tidak mudah rusak, dan jumlah dan ukuran jendela disesuaikan dengan besarnya bangunan (Jarak jendela dengan lantai minimal 1 m).				✓		Jendela sementara terbuat dari bahan triplek sehingga mudah rusak.
10	Ventilasi yang cukup serta dapat mengontrol peredaran udara dengan baik. Lubang ventilasi dilengkapi dengan kasa untuk mencegah masuknya debu atau serangga.					✓	Memiliki ventilasi yang cukup tetapi tidak dilengkapi dengan kasa sehingga debu atau serangga mudah masuk
11	Permukaan tempat kerja yang kontak dengan bahan pangan dalam kondisi	✓					Permukaan tempat kerja yang kontak dengan bahan pangan mudah dibersihkan.

baik mudah dipelihara dan dibersihkan.					
$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$			$\frac{9}{44} \times 100\% = 20,455\%$		



**Gambar 4.4** Tata Letak Bangunan Tempat Produksi UMKM The Real Kopi Tempur

Desain dan tata letak ruang pada UMKM The Real Kopi Tempur sudah sesuai dengan urutan produksi, mulai dari masuknya bahan baku hingga ke tempat penyimpanan produk akhir sebelum diedarkan ke konsumen. Hal ini bertujuan agar pelaksanaan kegiatan produksi dapat berjalan mudah dan lancar serta terhindar dari kontaminasi silang. Hal tersebut bisa dilihat pada gambar 4.4.



(a)

(b)

(c)

**Gambar 4.5** (a) Kondisi Ventilasi dan penerangan, (b) Kondisi jendela dan lantai, (c) Kondisi Pintu

Berdasarkan gambar 4.5 tempat produksi memiliki penerangan yang dapat berfungsi dengan baik. Kontruksi lantai bangunan terbuat dari keramik sehingga kuat, mudah dibersihkan dan tidak licin. Kontruksi dinding terbuat dari hebel sehingga kuat dan tidak mudah retak. Kontruksi atap terbuat dari seng sehingga tidak mudah retak dan tahan air. Pintu terbuat dari bahan kayu sehingga kuat dan tahan lama. Jendela terbuat dari triplek sehingga mudah retak. Tempat produksi memiliki ventilasi yang cukup, tetapi tetapi tidak dilengkapi dengan kasa sehingga debu atau serangga mudah masuk.

#### 4.1.3.3 Fasilitas Sanitasi

Fasilitas sanitasi meliputi tersedianya air bersih, sistem pembuangan limbah, tempat cuci tangan (toilet), serta prosedur sanitasi yang memadai untuk menjaga kebersihan lingkungan

**Tabel 4.3** Pengamatan Penerapan GMP Aspek Fasilitas Sanitasi

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Tersedia pipa-pipa dan penampungan air untuk mengalirkan air dengan kondisi baik, terawat dan bersih	✓					Tersedia pipa untuk mengalirkan air dalam kondisi baik dan bersih.
2	Sumber air bersih yang digunakan berasal dari sumur	✓					Sumber air berasal dari air pegunungan langsung sehingga bersih dan aman.
3	Air yang tidak digunakan untuk produksi atau mengalami kontak langsung dengan pangan memiliki sistem yang terpisah dengan air minum.	✓					Dalam proses produksi tidak membutuhkan air sehingga air hanya digunakan untuk membersihkan benda.
4	Ketersediaan sumber air bersih yang digunakan untuk melakukan	✓					Sumber air berasal dari air pegunungan langsung sehingga bersih dan aman.

	kegiatan pembersihan/pencucian dalam kondisi yang layak.					
5	Tersedia sumber air yang mengalir (kran air), tempat sampah yang dilengkapi penutup, bak air, kloset, sabun serta fasilitas cuci tangan diarea produksi.		✓			Terdapat kran air, bak air, kloset, sabun, serta fasilitas cuci tangan. Tetapi tidak memiliki tempat sampah yang dilengkapi penutup.
6	Tersedia tempat pembuangan limbah padat dan cair	✓				Tersedia tempat pembuangan limbah padat dan cair di tempat produksi.
7	Tersedia saluran pembuangan air, limbah cair, semi padat/padat, dan tempat pembuangan untuk limbah yang terolah	✓				tersedianya saluran pembuangan air dan tempat pembuangan untuk limbah yang diolah.
8	Tersedia wadah pembuangan limbah berbahaya yang diberi tanda dan tertutup rapat	✓				Tidak ada limbah berbahaya di tempat produksi
9	Sistem pembuangan air dan limbah didesain untuk dapat mencegah pencemaran pada pangan olahan, air bersih maupun air minum	✓				Tempat pembuangan air dan limbah terpisah dengan tempat produksi serta langsung menuju selokan.
10	Kondisi toilet bersih dan terawat		✓			Toilet tidak dibersihkan secara maksimal sehingga kurang terawatt.
11	Letak toilet tidak terbuka langsung ke ruang pengolahan dan selalu dalam keadaan tertutup	✓				Letak toilet terpisah dengan tempat produksi dan selalu dalam keadaan tertutup.
12	Penerangan dan ventilasi yang cukup pada area toilet	✓				Terdapat penerangan dan ventilasi yang cukup.
13	Terdapat tempat sampah tertutup dan tanda peringatan mencuci tangan yang baik dan benar sesudah menggunakan toilet				✓	Tidak terdapat sampah tertutup dan peringatan mencuci tangan yang baik sesudah menggunakan toilet.

14	Tersedia fasilitas cuci tangan (kran air, sabun, dan alat pengering tangan) didepan pintu ruang produksi	✓				Terdapat fasilitas cuci tangan di area produksi.
15	Tersedia fasilitas ganti pakaian untuk karyawan yang dilengkapi dengan tempat menyimpan pakaian kerja		✓			Tidak tersedianya fasilitas Ganti pakaian karena produksi tidak dilakukan setiap hari.
16	Tersedia fasilitas pembilas Sepatu kerja didepan pintu masuk tempat produksi	✓				Terdapat keran di depan pintu masuk tempat produksi dan bisa digunakan untuk membilas Sepatu.
$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$					$\frac{7}{64} \times 100\% = 10,938\%$	



(a)

(b)

(c)

**Gambar 4.6.** (a) Fasilitas cuci tangan di area pengemasan, (b) Kondisi Toilet, (c) Fasilitas cuci tangan di area produksi

UMKM The Real Kopi Tempur mendapatkan sumber air yang berasal dari air pegunungan yang digunakan sebagai air bersih. Air yang digunakan belum teruji di laboratorium namun secara fisik air yang digunakan sudah bersih dan tidak berbau sehingga layak digunakan untuk kegiatan pencucian. Tempat produksi dilengkapi dengan fasilitas cuci tangan seperti pada gambar 4.6 a dan 4.6 b. Selama proses produksi tidak membutuhkan bahan kimia berbahaya sehingga sepenuhnya murni dari

kopi. Area toilet terpisah dengan tempat produksi dan memiliki ventilasi serta penerangan yang cukup. Namun, kondisi toilet kurang maksimal dilakukan pembersihan sehingga kurang terawat seperti pada gambar 4.6 b.

#### 4.1.3.4 Mesin dan Peralatan

Mesin dan peralatan harus terbuat dari bahan yang aman, mudah dibersihkan, dirawat secara berkala, dan digunakan sesuai dengan standar untuk mencegah kontaminasi.

**Tabel 4.4** Pengamatan Penerapan GMP Aspek Mesin dan Peralatan

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Mesin dan peralatan disesuaikan dengan jenis produk	✓					Terdapat alat tiap proses produksi.
2	Mesin dan peralatan tidak menimbulkan pencemaran pada produk baik berasal dari jasad renik, pelumas maupun bahan logam yang terlepas dari mesin/peralatan	✓					Mesin dan peralatan produksi tidak menimbulkan pencemaran pada produk.
3	Mesin dan peralatan berfungsi sesuai kegunaannya dalam proses produksi	✓					Mesin dan peralatan berfungsi sesuai kegunaannya.
4	Mesin dan peralatan yang digunakan dalam kegiatan proses produksi mudah dipantau dan diawasi	✓					Mesin dan peralatan produksi mudah dipantau.
5	Kondisi permukaan mesin/peralatan yang kontak langsung dengan pangan olahan halus, tidak berlubang, tidak mengelupas, tidak menyerap air, tidak karat dan mudah dibersihkan		✓				Kondisi mesin dan peralatan cukup terawat, namun terdapat mesin <i>grinder</i> dan timbangan yang kurang terawat dan terdapat karat. Pemilik sudah mengetahui hal tersebut dan rencana akan mengganti mesin tersebut dengan yang baru.

6	Mesin dan peralatan terbuat dari bahan yang tahan lama, tidak beracun, mudah dipindah dan mudah dipelihara	✓				Mesin dan peralatan mudah dipelihara.
7	Letak mesin dan peralatan disesuaikan dengan urutan produksi	✓				Letak mesin dan peralatan sudah sesuai dengan urutan produksi.
8	Tindakan pengawasan, pemeriksaan, dan juga pemantauan terhadap penggunaan mesin dan peralatan dilakukan secara rutin/berkala oleh karyawan produksi	✓				Tindakan pengawasan, pemeriksaan, dan juga pemantauan terhadap penggunaan mesin dan peralatan dilakukan secara rutin.
9	Tindakan pemeriksaan keakuratan alat ukur yang terdapat pada mesin/peralatan	✓				Terdapat pemeriksaan keakuratan alat ukur.
$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$					$\frac{1}{36} \times 100\% = 2,778\%$	



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)

**Gambar 4.7** (a) Mesin Pulper, (b) Timbangan, (c) Mesin Sangrai, (d) Mesin Grinder, (e) Mesin Press Kemasan (f) Mesin Cetak

Pada proses pengolahan kopi terdapat sekitar 6 mesin yang memiliki fungsi berbeda-beda dan sesuai kegunaannya dalam proses produksi. Mesin secara keseluruhan dalam kondisi bersih dan terawat, tetapi ada beberapa mesin yang tidak dilakukan kebersihan secara rutin seperti mesin grinder, mesin pulpel dan timbangan seperti pada gambar 4.7 a, 4.7 b, dan 4.7 d. Mesin terbuat dari bahan yang tahan lama dan mudah dibersihkan.

#### 4.1.3.5 Bahan

Bahan yang digunakan harus memenuhi standar mutu, memiliki sumber yang terpercaya, serta disimpan dengan baik untuk mencegah kontaminasi silang

**Tabel 4.5** Pengamatan Penerapan GMP Aspek Bahan

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Bahan yang digunakan memenuhi standar mutu yang ditetapkan dan tidak membahayakan kesehatan	✓					Bahan berasal dari 100% kopi, tidak ada tambahan bahan kimia dan belum ada komplain mengenai produk kopi.
2	Bahan yang digunakan selalu diperiksa agar tidak ada yang rusak, busuk dan mengandung bahan berbahaya	✓					Bahan baku kopi diperiksa sebelum dilakukan proses
$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$							$\frac{0}{8} \times 100\% = 0\%$



**Gambar 4.8** Biji Kopi

Bahan baku UMKM The Real Kopi Tempur berasal langsung dari petani yang merupakan komoditas unggulan di desa tempur tersebut, dimana bahan baku tersebut dipilih biji yang berkualitas. Bahan berasal dari 100% kopi, tidak ada tambahan bahan kimia dan belum ada komplain mengenai produk kopi serta Bahan baku kopi diperiksa sebelum dilakukan proses.

#### 4.1.3.6 Pengawasan Proses

Pada setiap tahapan proses produksi harus diawasi dengan ketat untuk memastikan produk dibuat sesuai standar, menjaga keamanan dan konsistensi mutu produk

**Tabel 4.6** Pengamatan Penerapan GMP Aspek Pengawasan Proses

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Tindakan perancangan dan pengawasan terkait kegiatan proses produksi	✓					Perancangan dan Pengawasan terhadap kegiatan produksi dilakukan oleh pemilik UMKM secara langsung.
2	Terdapat penjelasan mengenai petunjuk penggunaan, jenis dan					✓	Tidak terdapat petunjuk penggunaan bahan, tahapan

	jumlah bahan yang digunakan, tahapan proses produksi, jumlah produk yang diperoleh dalam satu kali produksi, dan informasi lainnya terkait proses produksi					proses produksi dan informasi lainnya terkait proses produksi.
3	Terdapat penjelasan mengenai nama produk, tanggal pembuatan dan kode produksi, jenis dan jumlah bahan yang digunakan dalam satu kali proses produksi, jumlah produksi yang diolah dan informasi lain yang diperlukan	✓				Terdapat informasi mengenai kode produksi, jenis dan jumlah bahan serta jumlah produksi yang diolah dalam kemasan.
4	Pengawasan proses produksi oleh kepala produksi dalam menjamin keamanan produk pangan	✓				Pengawasan terhadap kegiatan produksi selalu dilakukan oleh karyawan.
5	Pengawasan pada proses pengisian dan pengemasan produk dilakukan setiap hari oleh karyawan	✓				Pengawasan terhadap kegiatan pengisian dan pengemasan selalu diawasi.
6	Pengawasan terhadap kondisi kebersihan fasilitas sanitasi di area produksi		✓			Pengawasan kondisi kebersihan sanitasi kurang maksimal.
7	Karyawan produksi menggunakan APD lengkap (baju kerja, topi, sepatu) selama kegiatan produksi berlangsung dan mencuci tangan sebelum masuk tempat produksi				✓	Karyawan tidak konsisten menggunakan APD
8	Lampu ditempat pengolahan, pengemasan atau penyimpanan dilindungi dengan bahan yang tidak mudah pecah				✓	Tidak ada bahan pelindung lampu
9	Pengawasan setiap hari oleh pemilik terhadap keadaan lingkungan luar area produksi		✓			Pengawasan oleh pemilik tidak dilakukan setiap hari.

10	Pemeriksaan dan pengujian terlebih dahulu pada bahan yang akan digunakan baik secara organoleptik, fisik, kimia atau mikrobiologi di laboratorium		✓				Pemeriksaan dan pengujian pada bahan dilakukan oleh pemilik dengan memilih bahan baku yang tidak cacat. Produk sudah tersertifikasi halal dan PIRT.
11	Bahan yang digunakan dalam proses produksi sesuai dengan persyaratan mutu	✓					Bahan baku tidak rusak, berbau atau berubah warna
12	Tersedia catatan atau dokumentasi untuk bahan yang memenuhi persyaratan mutu	✓					Bahan memenuhi mutu karena sudah terdapat sertifikat izin PIRT.
13	Bahan berbahaya diletakkan jauh dari penyimpanan pangan dan diberi label secara jelas	✓					Tidak ada bahan berbahaya selama proses produksi.
14	Bahan baku disimpan secara terpisah dengan bahan yang sudah diolah atau produk akhir	✓					Ruang Penyimpanan bahan baku dan produk jadi terpisah.
15	Bahan yang tidak digunakan dalam kegiatan produksi disimpan secara terpisah	✓					Penyimpanan bahan dilakukan terpisah.
$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$						$\frac{14}{60} \times 100\% = 23,333\%$	

Tindakan pengawasan dalam kegiatan produksi dilakukan oleh karyawan dan pemilik UMKM. Pada kemasan produk terdapat informasi mengenai kode produksi, jenis dan jumlah bahan serta jumlah produksi yang diolah dalam kemasan. Karyawan tidak konsisten dalam menggunakan alat pelindung diri dan lampu pada tempat produksi tidak terdapat pelindungnya sehingga tidak aman. Bahan yang digunakan sudah memenuhi mutu karena telah mendapatkan sertifikat izin pangan industri rumah tangga sehingga aman. Bahan baku, bahan pengemas dan produk akhir diletakkan ditempat yang berbeda.

#### 4.1.3.7 Produk Akhir

Produk yang telah selesai dibuat harus memenuhi standar kualitas dan keamanan pangan sebelum didistribusikan ke konsumen

**Tabel 4.7** Pengamatan Penerapan GMP Aspek Produk Akhir

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Produk akhir yang dihasilkan memenuhi persyaratan, tidak merugikan dan membahayakan kesehatan konsumen	✓					Produk yang dihasilkan memiliki kualitas baik, tidak merugikan dan membahayakan konsumen.
2	Pemantauan dan pemeriksaan secara periodik terhadap mutu dan keamanan produk akhir sebelum diedarkan	✓					Pemeriksaan pada produk akhir rutin dilakukan.
3	Produk akhir yang belum memenuhi persyaratan mutu segera dilakukan tindakan penanganan	✓					Produk yang rusak akan langsung dilakukan Tindakan penanganan.
$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$							$\frac{0}{12} \times 100\% = 0\%$

UMKM The Real Kopi Tempur menghasilkan produk yang memiliki kualitas baik, tidak merugikan dan membahayakan konsumen. UMKM tersebut juga sudah memiliki sertifikat pangan industri rumah tangga dan sertifikasi halal sehingga terjamin keamanan produknya. Produk akhir akan dilakukan pemeriksaan sebelum diedarkan dan akan dilakukan tindakan penanganan apabila produk rusak.

#### 4.1.3.8 Laboratorium

Laboratorium digunakan untuk melakukan pengujian bahan baku dan produk akhir guna memastikan kualitas dan mendukung pengendalian mutu produksi

**Tabel 4.8** Pengamatan Penerapan GMP Aspek Laboratorium

No	Parameter	Skor	Kenyataan
----	-----------	------	-----------

		0	1	2	3	4	
1	Tersedianya laboratorium sendiri atau penggunaan laboratorium pemerintah atau swasta yang dapat dipercaya		✓				UMKM belum mempunyai laboratorium sendiri. Aspek mengenai pengujian hanya dilakukan saat proses mendapatkan sertifikat izin Pangan Industri Rumah Tangga (PIRT) dan izin halal sehingga produk terjamin bermutu dan aman.
2	Penggunaan laboratorium sesuai dengan <i>Good Laboratory Practices</i>		✓				
3	Proses kalibrasi pada alat ukur yang digunakan untuk menjamin keakuratan dan ketelitiannya		✓				
% GAP = $\frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$						$\frac{3}{12} \times 100\% = 25\%$	

#### 4.1.3.9 Karyawan

Karyawan harus mempunyai pengetahuan mengenai proses produksi serta mematuhi prosedur kebersihan dan keselamatan kerja

**Tabel 4.9** Pengamatan Penerapan GMP Aspek Karyawan

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Karyawan dalam keadaan sehat, bebas dari luka/penyakit yang dapat mengakibatkan pencemaran pada produk.	✓					Karyawan dalam kondisi sehat dan terbebas dari penyakit.
2	Karyawan menggunakan pakaian kerja/alat pelindung diri (sarung tangan, tutup kepala, masker dan sepatu)				✓		Karyawan tidak konsisten dalam memakai APD
3	Karyawan tidak menggunakan perhiasan, jam tangan atau benda lain yang dapat membahayakan produk	✓					Karyawan tidak menggunakan perhiasan dan sejenisnya yang dapat membahayakan produk.
4	Karyawan tidak melakukan aktivitas lain (makan, minum, merokok, mengobrol) selama kegiatan produksi berlangsung	✓					Karyawan menjalani proses produksi sesuai SOP.

5	Tindakan pengendalian pada karyawan yang diduga memiliki Riwayat penyakit akan diistirahatkan dan tidak diperbolehkan masuk ke area tempat produksi	✓					Karyawan yang memiliki penyakit tidak diperbolehkan masuk kerja.
6	Terdapat prosedur yang diperuntukkan bagi pengunjung yang akan memasuki tempat produksi untuk menghindari pencemaran pada produk					✓	Tidak ada prosedur bagi pengunjung Perusahaan.
7	Tersedianya penanggung jawab perusahaan untuk melakukan pengawasan keamanan pada produk pangan	✓					Pengawasan keamanan dilakukan oleh karyawan dan pemilik.
$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$						$\frac{7}{28} \times 100\% = 25\%$	



**Gambar 4.9** Kondisi Karyawan

Pada gambar 4.9 karyawan UMKM The Real Kopi Tempur saat bekerja dalam kondisi sehat dan bebas dari penyakit sehingga tidak melakukan pencemaran pada produk. Karyawan juga tidak memakai perhiasan atau benda sejenisnya yang dapat membahayakan produk. Namun, karyawan tidak konsisten dalam menggunakan alat pelindung diri dalam kegiatan produksi. UMKM tersebut tidak memiliki prosedur yang diperuntukkan bagi pengunjung yang akan memasuki tempat produksi sehingga berpotensi ada pencemaran pada produk.

#### 4.1.3.10 Pengemas

Kemasan harus dapat melindungi produk dari kontaminasi, menjaga kualitas, serta memenuhi persyaratan peraturan yang berlaku

**Tabel 4.10** Pengamatan Penerapan GMP Aspek Pengemas

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Bahan kemasan tidak mudah larut dan melepaskan senyawa tertentu yang dapat mempengaruhi mutu produk	✓					Bahan pengemas menggunakan <i>valve bag</i> yaitu pengemas yang terbuat dari campuran <i>aluminium foil</i> dan plastik sehingga dapat menjaga kesegaran kopi dan mempertahankan mutu produk.
2	Jenis kemasan yang digunakan dapat melindungi, mempertahankan mutu produk dalam jangka waktu yang lama	✓					
3	Desain kemasan dapat melindungi produk, meminimalisir kontaminasi dan mencegah terjadinya kerusakan	✓					
4	Bahan pengemas disimpan ditempat yang higienis dan terpisah dari bahan baku atau produk akhir	✓					Bahan pengemas disimpan terpisah ditempat higienis
		$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$					$\frac{0}{16} \times 100\% = 0\%$

Bahan pengemas menggunakan *valve bag* yaitu pengemas yang terbuat dari campuran *aluminium foil* dan plastik sehingga dapat menjaga kesegaran kopi dan mempertahankan mutu produk. Bahan pengemas disimpan di tempat yang terpisah dari bahan baku atau produk akhir. Kemasan juga sudah terdapat informasi dan label yang memenuhi ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2012. Hal ini bisa dilihat pada gambar 4.10.



**Gambar 4.10** (a) Kemasan tampak depan, (b) Kemasan Tampak Belakang

#### 4.1.3.11 Label dan Keterangan Produk

Label harus mencantumkan informasi yang jelas dan sesuai dengan regulasi mengenai komposisi, tanggal kadaluwarsa, serta informasi lainnya yang dibutuhkan oleh konsumen.

**Tabel 4.11** Pengamatan Penerapan GMP Aspek Label dan Keterangan Produk

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Penggunaan label yang berbeda untuk setiap jenis produk	✓					Label sesuai dengan jenis produk.
2	Adanya informasi terkait nama produk, tanggal dan kode produk, cara penyimpanan, cara penyajian.		✓				Kurangnya informasi mengenai cara penyimpanan dan penyajian.
3	Label yang digunakan memenuhi ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 18 tahun 2012	✓					Label sudah sesuai dengan PP No 18 tahun 2012 yaitu terdapat nama produk, kode produksi, logo halal, berat

							bersih, tanggal kadaluwarsa, dan nomor ijin.
$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$						$\frac{1}{12} \times 100\% = 8,333\%$	

Label sudah sesuai dengan PP No 18 tahun 2012 yaitu terdapat nama produk, kode produksi, logo halal, berat bersih, tanggal kadaluwarsa, dan nomor ijin. Hal tersebut bisa dilihat pada gambar 4.10 dimana gambar tersebut menjelaskan informasi-informasi yang terdapat pada kemasan produk.

#### 4.1.3.12 Penyimpanan

Penyimpanan bahan baku dan produk akhir harus dilakukan dengan sistem yang baik untuk mencegah kontaminasi dan menjaga kualitas produk

**Tabel 4.12** Pengamatan Penerapan GMP Aspek Penyimpanan

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Penyimpanan bahan baku dan produk akhir terpisah	✓					Penyimpanan bahan baku dan produk akhir terpisah
2	Penyimpanan bahan baku/produk akhir tidak menyentuh lantai (min. 15 cm), tidak menempel dinding (min. 5 cm) dan jauh dari langit-langit (min. 60 cm)		✓				Produk akhir disimpan di dalam lemari kaca, sedangkan bahan baku disimpan dalam karung diruangan terpisah
3	Penyimpanan bahan dan produk akhir diberi tanda dan ditempatkan secara terpisah antara bahan yang sudah diperiksa dan belum diperiksa	✓					Bahan baku diperiksa oleh pemilik dan petani yang menjadi sumber bahan baku. Produk yang sudah siap diedarkan akan ditempatkan di ruangan yang berbeda.
4	Penggunaan catatan penyimpanan bahan/produk akhir untuk mempermudah identifikasi produk	✓					Adanya catatan penyimpanan yang dilakukan oleh pemilik.
5	Penyimpanan bahan berbahaya dipisah untuk menghindari	✓					Tidak ada bahan berbahaya dalam proses produksi.

	pencemaran pada bahan dan produk akhir						
6	Pengawasan penyimpanan bahan/produk akhir oleh karyawan setiap hari	✓					Pengawasan dilakukan secara rutin oleh pemilik UMKM.
7	Kondisi ruang penyimpanan bahan baku/produk akhir bersih, suhu sesuai, penerangan cukup dan bebas dari hama		✓				Kondisi ruang penyimpanan bahan baku kurang rapi, sedangkan kondisi produk akhir bersih.
8	Penyimpanan wadah, pengemas dan label dalam keadaan bersih, rapih dan teratur	✓					Penyimpanan bahan pengemas bersih dan rapi.
9	Kondisi penyimpanan mesin dan peralatan selalu bersih, rapih dan teratur.		✓				Kondisi mesin dan peralatan cukup terawat, ada beberapa mesin yang kurang terawat.
$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$						$\frac{3}{36} \times 100\% = 8,333\%$	

Penyimpanan bahan baku, produk akhir dan bahan kemasan ditempatkan di ruang yang berbeda-beda. Bahan baku disimpan didalam karung, produk akhir disimpan dilemari kaca, dan bahan kemasan disimpan di kotak plastik sehingga terjaga keamanannya. Penyimpanan bahan baku masih tersentuh langsung dengan lantai dan dinding karena kurangnya ruangan yang tidak terlalu besar sehingga tidak ada jarak antar karung. Ruang penyimpanan bahan baku memiliki penerangan yang cukup. Untuk Penyimpanan mesin terdapat beberapa mesin yang kurang dirawat dengan baik. Pengawasan terhadap bahan baku selalu dilakukan rutin oleh pemilik UMKM.



(a)



(b)



(c)

**Gambar 4.11** (a) Ruang Penyimpanan Bahan Baku, (b) Ruang Produk Akhir, (c) Ruang Pengemasan

#### 4.1.3.13 Pemeliharaan dan Program Sanitasi

Pemeliharaan dan program sanitasi meliputi prosedur kebersihan dan perawatan fasilitas, mesin, serta peralatan untuk memastikan lingkungan produksi agar tetap higienis.

**Tabel 4.13** Pengamatan Penerapan GMP Aspek Pemeliharaan dan Program Sanitasi

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Fasilitas produksi dalam keadaan		✓				

	bersih dan terawat sesuai SOP perusahaan					Fasilitas produksi yang digunakan dalam kondisi terawat, namun ada beberapa mesin seperti timbangan dalam kondisi kurang terawat.
2	Mesin dan peralatan yang berhubungan dan tidak berhubungan langsung dengan bahan dan produk dalam keadaan bersih		✓			
3	Alat angkut barang atau produk dalam keadaan bersih	✓				Alat angkut produk dalam keadaan bersih.
4	Pemantauan oleh pemilik terhadap keefektifan program sanitasi yang dilakukan karyawan setiap hari		✓			Pemantauan sanitasi tidak dilakukan secara rutin.
5	Pengawasan terhadap bahan-bahan yang masuk ke tempat produksi	✓				Pengawasan bahan dilakukan oleh pemilik.
6	Kegiatan pembersihan dan sanitasi fasilitas produksi dilakukan secara rutin oleh karyawan produksi			✓		Kegiatan pembersihan dan sanitasi belum dilakukan secara konsisten.
7	Limbah hasil proses produksi segera ditangani, diolah atau dibuang setelah melakukan kegiatan produksi	✓				Limbah hasil produksi diolah menjadi pupuk.
8	Limbah padat segera dikumpulkan untuk dikubur, dibakar atau diolah	✓				
% GAP = $\frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$						$\frac{5}{32} \times 100\% = 15,625\%$



**Gambar 4.12** (a) Kotak tempat Biji Kopi (b) Limbah hasil Proses Kopi

Fasilitas produksi yang digunakan beberapa kurang terawat. Biasanya pembersihan dilakukan setelah adanya kegiatan produksi. Pemantauan oleh pemilik terhadap kegiatan sanitasi belum dilakukan secara maksimal. Limbah yang dihasilkan selama proses produksi yaitu berupa kulit kopi yang dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman.

#### 4.1.3.14 Pengangkutan

Proses pengangkutan produk harus dilakukan dengan cara yang aman agar dapat menjaga kualitas dan keamanan produk

**Tabel 4.14** Pengamatan Penerapan GMP Aspek Pengangkutan

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Desain wadah/alat pengangkut mudah dibersihkan, tidak mencemari produk, mempertahankan suhu, kelembaban dan penyimpanan produk akhir	✓					Kondisi alat pengangkut mudah dibersihkan.
2	Wadah/alat pengangkut terbebas dari debu dan kotoran yang dapat mencemari produk	✓					Wadah alat pengangkut rutin dibersihkan.

3	Wadah/alat pengangkut dibedakan untuk setiap jenis produk dan dibersihkan setiap hari oleh karyawan produksi	✓					
$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$						$\frac{0}{12} \times 100\% = 0\%$	

Wadah alat pengangkut biji kopi berupa wadah kotak plastik yang dimana selalu dilakukan pembersihan setelah digunakan. Hal ini bisa dilihat pada gambar 4.11 b, 4.11 c, dan 4.12 a dimana tiap produk memiliki alat wadah dan pengangkut masing-masing.

#### 4.1.3.15 Dokumentasi dan Pencatatan

Semua proses produksi harus terdokumenasi dengan baik untuk memastikan kepatuhan terhadap standar.

**Tabel 4.15** Pengamatan Penerapan GMP Aspek Dokumentasi dan Pencatatan

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Kegiatan pencatatan lengkap pada setiap proses produksi					✓	Kegiatan pencatatan tidak dilakukan oleh tiap produksi.
2	Tersedia dokumentasi terkait bahan yang masuk, proses produksi, jumlah dan tanggal produksi, distribusi, pengujian, penyimpanan, pembersihan, pelatihan, kesehatan karyawan, kalibrasi dan lainnya					✓	Kegiatan dokumentasi belum dilakukan secara rutin.
$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$						$\frac{8}{8} \times 100\% = 100\%$	

Berdasarkan wawancara yang dilakukan Bersama pemilik UMKM mengenai dokumentasi dan pencatatan belum adanya catatan secara rinci mengenai bahan yang masuk, proses produksi, jumlah dan tanggal produksi, distribusi, pengujian, penyimpanan, pembersihan, pelatihan, kesehatan karyawan, kalibrasi dan lainnya.

#### 4.1.3.16 Pelatihan

Karyawan harus mendapatkan pelatihan secara berkala mengenai GMP, kebersihan, keselamatan kerja, dan prosedur produksi untuk meningkatkan efisiensi kerja.

**Tabel 4.16** Pengamatan Penerapan GMP Aspek Pelatihan

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Pelatihan terkait dasar-dasar higiene karyawan dan pangan olahan					✓	Pelatihan terkait sanitasi dan higienitas tidak dilakukan secara rutin mengenai keamanan pangan.
2	Pelatihan cara produksi pangan olahan yang baik					✓	
3	Pelatihan terkait prinsip dasar pembersihan dan sanitasi mesin/peralatan dan fasilitas lainnya					✓	
4	Penyuluhan faktor-faktor yang menyebabkan penurunan mutu produk					✓	
5	Penyuluhan faktor-faktor yang mengakibatkan keracunan melalui pangan olahan					✓	
% GAP = $\frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$							$\frac{20}{20} \times 100\% = 100\%$

Pelatihan atau penyuluhan terhadap karyawan mengenai sanitasi dan hygiene yang baik belum dilakukan secara maksimal. Pemilik UMKM hanya memberikan sosialisasi kepada karyawan mengenai teknik prinsip dasar cara produksi olahan yang baik yang masih sangat dasar seperti memakai alat pelindung diri yang lengkap, menjaga kebersihan lingkungan, pemeliharaan sarana dan prasarana, dan perilaku kerja yang baik.

#### 4.1.3.17 Penarikan Produk

Jika terjadi masalah dengan produk yang telah dipasarkan, harus ada prosedur yang jelas untuk menarik produk dari peredaran guna mencegah risiko bagi konsumen

**Tabel 4.17** Pengamatan Penerapan GMP Aspek Penarikan Produk

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Penarikan produk dilakukan oleh perusahaan apabila produk yang diedarkan tidak aman atau berbahaya	✓					Penarikan produk akan dilakukan oleh Perusahaan apabila terbukti produk tidak aman atau berbahaya. Teknik mengenai penarikan produk sudah ada dan akan ditindaklanjuti hingga masalah teratasi..
2	Terdapat prosedur yang jelas dan tertulis untuk melakukan penarikan produk yang telah diedarkan	✓					
3	Produk yang telah ditarik dari peredaran dan terbukti berbahaya ditindaklanjuti hingga masalahnya teratasi	✓					
% GAP = $\frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$							$\frac{0}{12} \times 100\% = 0\%$

Berdasarkan wawancara dengan pemilik UMKM, proses penarikan produk terjadi ketika terdapat produk yang memiliki masa expired yang sudah mau habis, belum pernah terdapat kasus produk yang sudah diedarkan mendapatkan komplain tidak aman atau membahayakan konsumen.

#### 4.1.3.18 Pelaksanaan Pedoman

GMP harus diterapkan secara menyeluruh disemua aspek produksi dengan dilakukan pemantauan dan evaluasi secara berkala untuk memastikan regulasi dan standar yang berlaku dilakukan.

**Tabel 4.18** Pengamatan Penerapan GMP Aspek Pelaksanaan Pedoman

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Mendokumentasikan operasionalisasi program GMP yang dilakukan seluruh kegiatan produksi perusahaan					✓	UMKM tidak memiliki dokumentasi mengenai program GMP.
2	Perusahaan bertanggung jawab atas seluruh karyawan untuk dapat		✓				Pemilik dan karyawan memiliki tanggung jawab

	menjamin penerapan GMP yang baik						yang kurang mengenai penerapan GMP.
3	Karyawan bertanggung jawab atas pelaksanaan GMP diperusahaan sesuai tugas dan fungsinya		✓				
$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$						$\frac{6}{12} \times 100\% = 50\%$	

UMKM The Real Kopi Tempur dan karyawan dinilai masih kurang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pedoman GMP. Hal tersebut dapat dilihat dari kegiatan dokumentasi dan pencatatan yang tidak lengkap. Tidak hanya itu, terdapat beberapa mesin yang tidak dirawat dengan baik dan karyawan tidak rutin dalam menggunakan alat pelindung diri. Kegiatan pelatihan dan penyuluhan juga masih sangat mendasar sehingga diperlukan kepedulian untuk memberikan pelatihan kepada karyawan agar lebih bertanggung jawab dalam pelaksanaan GMP.

#### 4.1.4 Rekapitulasi dan Perhitungan *gap analysis* GMP

Data yang telah terkumpul akan dilakukan rekapitulasi GMP serta dilakukan perhitungan *gap analysis* untuk mengetahui kesenjangan antara persepsi dan ekspektasi agar dapat mengidentifikasi Tindakan yang dibutuhkan untuk mengurangi kesenjangan tersebut. Menurut (Asya et al., 2023b) nilai preentasi yang didapatkan dapat dijabarkan sebagai berikut :

- a. Nilai presentase 0% : Memenuhi. Artinya GMP dan SSOP diterapkan dengan baik dan seluruh persyaratan terpenuhi dengan baik.
- b. Nilai Presentatse 1% - 25% : Cukup Memenuhi, artinya GMP dan SSOP hampir seluruhnya terpenuhi, namun masih terdapat beberapa persyaratan yang belum diterapkan.
- c. Nilai Presentase 26% - 50% : Kurang memenuhi, Artinya GMP dan SSOP diterapkan secara sistematis, namun tidak dilakukan dokumentasi terhadap mekanisme.
- d. Nilai Presentase 51% - 75% : Sangat kurang memenuhi, artinya GMP dan SSOP beberapa sudah diterapkan, namun prosedur belum terdokumentasi dengan baik atau belum konsistensi dalam menjalankannya.

- e. Nilai Presentase > 75% : Tidak memenuhi, artinya tidak ada dokumentasi maupun aktivitas pada GMP dan SSOP.

#### 4.1.4.1 Perhitungan *Gap Analysis* pada Penerapan GMP

Berikut perhitungan *gap analysis* pada penerapan GMP :

- Menghitung Skor Maksimal (c) :

Rumus (  $c = a \times 4$  )

Keterangan :

c = Skor Maksimal

a = Jumlah Parameter per aspek

4 = Jumlah penilaian skor

Contoh perhitungan skor maksimal pada aspek lokasi :

$$c = 7 \times 4$$

$$c = 28$$

- Menghitung Presentase Ketidaksesuaian (d) pada aspek lokasi :

Rumus  $d = ( b/c \times 100\% )$

Keterangan :

d = Presentase Ketidaksesuaian (%)

b = Jumlah skor tiap parameter

c = Jumlah skor maksimal tiap parameter

Contoh perhitungan presentase ketidaksesuaian pada aspek keamanan air :

$$d = ( b/c \times 100\% )$$

$$d = ( 4/28 \times 100\% )$$

$$d = 14,286 \%$$

**Tabel 4.19** Rekapitulasi Perhitungan *Gap Analysis* pada Penerapan GMP

No	Aspek GMP	$\Sigma$ Jumlah Parameter (a)	$\Sigma$ Skor Tiap Parameter (b)	$\Sigma$ Skor Maksimal ( $c = a \times 4$ )	Presentase (%) Ketidaksesuaian ( $d=b/c \times 100\%$ )	Nilai Presentase

1	Lokasi dan Keadaan Lingkungan	7	4	28	14,286	Cukup Memenuhi
2	Bangunan	11	9	44	20,455	Cukup Memenuhi
3	Fasilitas Sanitasi	16	7	64	10,938	Cukup Memenuhi
4	Mesin dan Peralatan	9	1	36	2,778	Cukup Memenuhi
5	Bahan	2	0	8	0	Memenuhi
6	Proses Pengawasan	15	14	60	23,333	Cukup Memenuhi
7	Produk Akhir	3	0	12	0	Memenuhi
8	Laboratorium	3	3	12	25	Cukup Memenuhi
9	Karyawan	7	7	28	25	Cukup Memenuhi
10	Pengemas	4	0	16	0	Memenuhi
11	Label dan Keterangan Produk	3	1	12	8,333	Cukup Memenuhi
12	Penyimpanan	9	3	36	8,333	Cukup Memenuhi
13	Pemeliharaan dan Program Sanitasi	8	5	32	15,625	Cukup Memenuhi
14	Pengangkutan	3	0	12	0	Memenuhi
15	Dokumentasi dan Pencatatan	2	8	8	100	Sangat Kurang Memenuhi
16	Pelatihan	5	20	20	100	Sangat Kurang Memenuhi

17	Penarikan Produk	3	0	12	0	Memenuhi
18	Pelaksanaan Pedoman	3	6	12	50	Kurang Memenuhi
<b>Rata-Rata Keseluruhan</b>					22,449	Cukup Memenuhi

Berdasarkan perhitungan *gap analysis* GMP pada tabel diatas memiliki hasil rata-rata keseluruhan 22,449%. Nilai tersebut berada dikisaran nilai presentasi 1% - 25% yang berarti cukup memenuhi. Artinya GMP hampir seluruhnya terpenuhi, namun masih terdapat beberapa persyaratan yang belum diterapkan. Berdasarkan table 4.19, berikut hasil nilai presentasi ketidaksiannya antara lain :

- Memenuhi 0% : Bahan; Produk Akhir; Pengemas; Pengangkutan; Penarikan Produk
- Cukup Memenuhi 1% - 25% : Lokasi & Keadaan lingkungan; Bangunan; Fasilitas Sanitasi; Mesin & Peralatan; Proses Pengawasan; Laboratorium; Karyawan; Label & Keterangan Produk; Penyimpanan; Pemeliharaan dan program Sanitasi.
- Kurang Memenuhi 26% - 50% : Pelaksanaan Pedoman
- Sangat Kurang Memenuhi 51% - 75% :
- Tidak Memenuhi >75% : Dokumentasi & Pencatatan; Pelatihan.

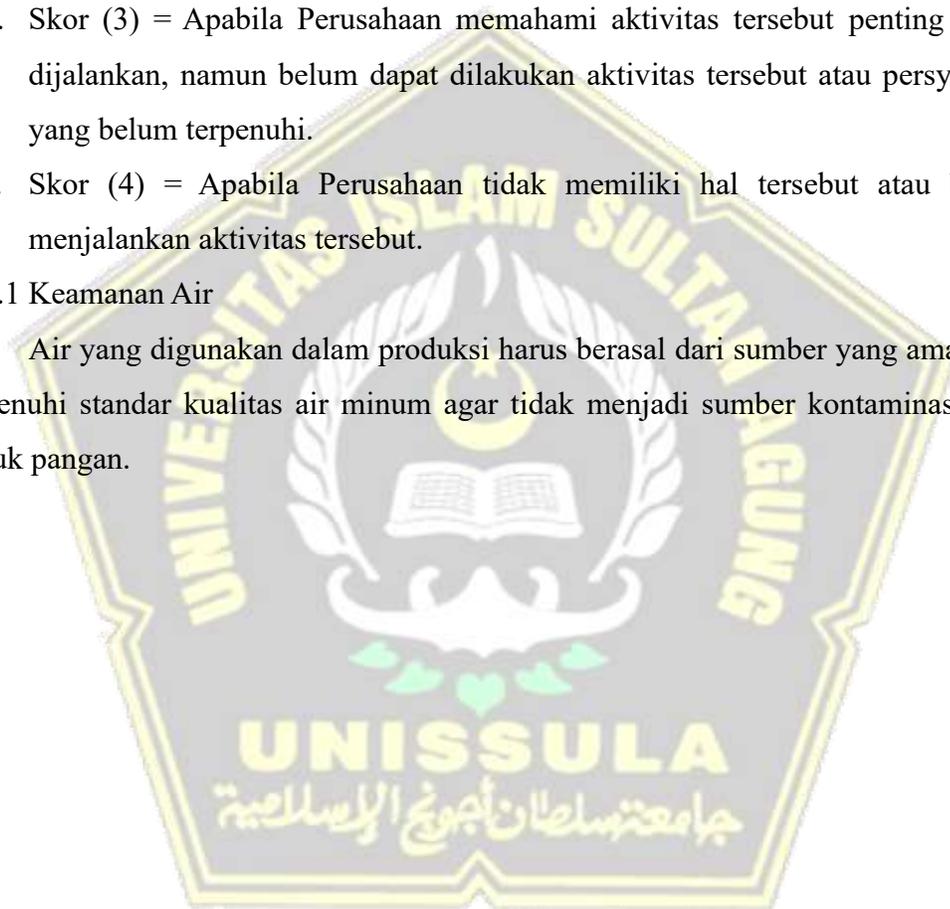
#### 4.1.5 Pengamatan Penerapan SSOP

Pengamatan penerapan SSOP dilakukan sesuai dengan panduan yang mengacu pada Peraturan *Food and Drug Administration* tentang *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) yang terdiri dari 8 parameter, dimana isi 8 parameter tersebut terdapat dilampiran. Pengamatan ini dilakukan dengan cara memberikan skor pada setiap parameter berdasarkan hasil observasi di lapangan dan wawancara kepada pemilik. Parameter penilaian atau skor terdiri dari 0, 1, 2, 3, dan 4. Berikut penjelasan mengenai skor pada parameter SSOP :

- a. Skor (0) = Apabila Perusahaan sudah menjalankan aktivitas tersebut dengan baik.
- b. Skor (1) = Apabila Perusahaan sudah menjalankan aktivitas tersebut namun belum maksimal (baik dari segi dokumentasi maupun penerapannya).
- c. Skor (2) = Apabila Perusahaan hanya melakukan aktivitas terkadang saja atau belum konsisten (baik secara dokumen maupun penerapannya).
- d. Skor (3) = Apabila Perusahaan memahami aktivitas tersebut penting untuk dijalankan, namun belum dapat dilakukan aktivitas tersebut atau persyaratan yang belum terpenuhi.
- e. Skor (4) = Apabila Perusahaan tidak memiliki hal tersebut atau belum menjalankan aktivitas tersebut.

#### 4.1.5.1 Keamanan Air

Air yang digunakan dalam produksi harus berasal dari sumber yang aman dan memenuhi standar kualitas air minum agar tidak menjadi sumber kontaminasi bagi produk pangan.



**Tabel 4.20** Pengamatan Penerapan SSOP Aspek Keamanan Air

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Sistem pemipaan air terpisah antara air bersih dan tidak bersih	✓					Sumber air bersih berasal dari air pegunungan, dan air tidak bersih akan dialirkan langsung ke selokan.
2	Kualitas air bersih/air minum memenuhi persyaratan air bersih	✓					Belum ada pengecekan mengenai kebersihan sumber air. Namun air jernih dan tidak berbau.
3	Dilakukan proses filtersi pada air	✓					
4	Kualitas air untuk kegiatan pembersihan dan sanitasi sesuai dengan SOP perusahaan	✓					
5	Tindakan koreksi apabila terdapat ketidaksesuaian terhadap standar	✓					Adanya pemeriksaan apabila air tidak jernih dan tidak bersih. Belum pernah adanya complain mengenai kebersihan air.
6	Tersedia rekaman/catatan pengujian kualitas air di perusahaan					✓	Tidak tersedia rekaman atau pencatatan pengujian air.
$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$					$\frac{4}{24} \times 100\% = 16,667\%$		

UMKM mendapatkan sumber air berasal dari pegunungan secara langsung yang diurus oleh pemerintah desa setempat. Belum pernah dilakukan uji lab mengenai kebersihan air, namun dilihat secara sekilas air jernih dan tidak berbau. Tidak adanya catatan atau rekaman mengenai kualitas air di UMKM. Sistem Pemipaan bisa dilihat dalam gambar 4.2 dan 4.3, dimana Digambar tersebut terdapat pipa yang menjadi sumber air dan selokan yang menjadi aliran air kotor.

#### 4.1.5.2 Kebersihan Permukaan yang Kontak dengan Bahan Pangan

Semua peralatan, mesin dan permukaan yang bersentuhan langsung dengan makanan harus dibersihkan dan disanitasi secara teratur untuk mencegah kontaminasi silang dan pertumbuhan mikroba.

**Tabel 4.21** Pengamatan Penerapan SSOP Aspek Kebersihan Permukaan yang Kontak dengan Bahan Pangan

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Kondisi permukaan meja kerja, peralatan dan lantai tempat produksi dalam keadaan bersih dan terawat		✓				Permukaan meja dalam keadaan cukup bersih dan terawat. Beberapa alat dalam keadaan kurang terawat.
2	Kondisi sarung tangan yang digunakan untuk kegiatan produksi dalam kondisi bersih dan layak	✓					Kondisi sarung tangan bersih, namun karyawan tidak konsisten dalam memakai.
3	Kegiatan pembersihan dan sanitasi terhadap permukaan yang kontak langsung dengan pangan secara rutin	✓					Kegiatan pembersihan dan sanitasi selalu dilakukan sebelum dan sesudah proses produksi.
4	Pemantauan oleh pemilik terhadap kondisi kebersihan permukaan yang kontak langsung dengan pangan	✓					Pemilik memantau secara langsung mengenai kebersihan permukaan yang kontak langsung dengan pangan.
5	Tindakan koreksi apabila kondisi permukaan yang kontak langsung dengan pangan menimbulkan kontaminasi	✓					Tindakan koreksi akan dilakukan apabila terdapat pangan yang menimbulkan kontaminasi.
6	Pencatatan kegiatan pembersihan dan sanitasi permukaan yang kontak langsung dengan pangan					✓	Tidak ada pencatatan kegiatan pembersihan dan sanitasi.
$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$						$\frac{5}{24} \times 100\% = 20,833\%$	

Kondisi permukaan meja, peralatan, dan lantai tempat produksi dalam keadaan cukup bersih dan terawat. Namun terdapat beberapa peralatan yang kurang dirawat secara rutin sehingga ada alat yang dalam kondisi cukup kotor. Kegiatan pembersihan dilakukan ketika akan dilakukan proses produksi dan setelah proses produksi. Pembersihan dilakukan pemantauan secara langsung oleh pemilik, namun tidak rutin dilakukan pemantauan. Kondisi sarung tangan bersih, tetapi karyawan tidak rutin dalam memakai sarung tangan. Kegiatan pencatatan kebersihan dan sanitasi tidak dilakukan oleh pihak UMKM. Mengenai aspek tersebut dapat dilihat pada gambar 4.5 dan 4.7, dimana gambar tersebut terdapat peralatan dan kondisi produksi di UMKM tersebut.

#### 4.1.5.3 Pencegahan Kontaminasi Silang

Harus terdapat prosedur untuk mencegah kontaminasi silang antara bahan baku dan produk akhir, baik dari lingkungan, peralatan, maupun pekerja

**Tabel 4.22** Pengamatan Penerapan SSOP Aspek Pencegahan Kontaminasi Silang

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Karyawan produksi selalu mencuci tangan sesuai prosedur hygiene karyawan	✓					Kegiatan cuci tangan dilakukan secara konsisten.
2	Penggunaan pakaian kerja sesuai dengan SOP perusahaan			✓			Karyawan tidak menggunakan APD secara konsisten.
3	Pemantauan oleh pemilik kepada karyawan selama kegiatan proses produksi berlangsung		✓				Kegiatan pemantauan dan pemeriksaan oleh pemilik tidak dilakukan setiap hari.
4	Pemeriksaan setiap hari oleh pemilik terhadap penyimpanan bahan baku dan produk akhir		✓				
5	Kegiatan pembersihan dan sanitasi area dan peralatan produksi setiap hari oleh		✓				Sanitasi dan pembersihan tidak dilakukan setiap hari oleh karyawan.

	karyawan produksi					
6	Penyimpanan bahan baku, peralatan produksi, label, wadah pengemas, peralatan pembersihan, bahan berbahaya dan produk akhir secara terpisah	✓				Penyimpanan bahan baku, peralatan, label, pengemas dan produk akhir dilakukan secara terpisah.
7	Penyimpanan bahan pangan dan produk akhir yang bersih, bebas hama, penerangan cukup, suhu sesuai, terdapat aliran udara yang cukup dan pintu tertutup rapat		✓			Penyimpanan bahan baku kurang terawat, sedangkan penyimpanan produk akhir dalam kondisi bersih.
8	Tindakan koreksi apabila terjadi ketidaksesuaian yang menyebabkan kontaminasi pada pangan	✓				Akan dilakukan Tindakan koreksi apabila terjadi ketidaksesuaian mengenai keamanan pangan.
9	Pencatatan kegiatan pembersihan dan sanitasi area dan peralatan produksi				✓	Tidak adanya pencatatan kegiatan pembersihan dan sanitasi.
$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$					$\frac{10}{36} \times 100\% = 27,778\%$	

Karyawan selalu mencuci tangan ketika akan melakukan kegiatan produksi, namun karyawan tidak rutin dalam memakai alat pelindung diri seperti sarung tangan dan masker. Pemantauan oleh pemilik dalam kegiatan produksi dan pemeriksaan bahan baku serta produk akhir tidak dilakukan secara rutin. Kegiatan kebersihan dilakukan sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan produksi. Kondisi penyimpanan bahan baku cukup kotor, sedangkan penyimpanan produk akhir dalam kondisi bersih seperti pada gambar 4.11.. Tidak adanya kegiatan pencatatan mengenai sanitasi dan pembersihan.

#### 4.1.5.4 Menjaga Fasilitas Sanitasi Cuci Tangan dan Toilet

Karyawan harus menjaga kebersihan diri, mencuci tangan dengan benar, dan mengikuti prosedur higienis untuk mencegah kontaminasi produk.

**Tabel 4.23** Pengamatan Penerapan SSOP Aspek Menjaga Fasilitas Sanitasi Cuci Tangan dan Toilet

No	Parameter	Skor	Kenyataan
----	-----------	------	-----------



1	Bahan-bahan non pangan diletakkan secara terpisah dengan bahan dan produk pangan serta dilakukan pengawasan selama kegiatan produksi berlangsung	✓				Bahan non pangan diletakkan secara terpisah dan dilakukan pengawasan langsung oleh karyawan.
2	Perusahaan melakukan kegiatan pembersihan seluruh area produksi		✓			Kegiatan pembersihan tidak dilakukan secara rutin.
3	Limbah produk atau bahan segera dibuang ke tempat sampah tertutup	✓				Limbah produk dijadikan sebagai pupuk.
4	Pengawasan dan pemantau terkait penggunaan bahan non pangan	✓				Tidak adanya bahan non pangan dalam pembuatan kopi.
5	Tindakan koreksi apabila terjadi kontaminasi pada produk pangan	✓				Akan dilakukan Tindakan apabila terjadi kontaminasi pada produk.
$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$						$\frac{1}{20} \times 100\% = 5\%$

Bahan non pangan diletakkan secara terpisah dan dilakukan pengawasan langsung oleh karyawan seperti pada gambar 4.11 dimana bahan baku, bahan pengemas, dan produk akhir ditempatkan pada tempat yang berbeda. Kegiatan pembersihan dilakukan saat adanya jadwal produksi, sehingga tidak rutin dilakukan pembersihan. Limbah yang dihasilkan yaitu berupa kulit kopi, dimana akan dijadikan pupuk tanaman. Selama kegiatan produksi tidak adanya tambahan bahan non pangan, sehingga 100 persen murni berasal dari biji kopi. UMKM selalu memperhatikan kebersihan selama proses produksi sehingga apabila terjadi kontaminasi akan dilakukan Tindakan langsung oleh karyawan dan pemilik.

#### 4.1.5.6 Pelabelan, Penyimpanan, dan Penggunaan Bahan Toksin yang Tepat

Adanya label dan keterangan yang jelas dan perlunya pemeriksaan secara rutin oleh pemilik terkait

**Tabel 4.25** Pengamatan Penerapan SSOP Aspek Pelabelan, Penyimpanan, dan Penggunaan Bahan Toksin yang Tepat

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Adanya label dan keterangan yang jelas seperti nama bahan, nama dan alamat produsen, dan petunjuk penggunaan		✓				Terdapat label dan keterangan nama, nama bahan. Tetapi tidak ada petunjuk penggunaan.
2	Penyimpanan bahan kimia dalam box tertutup dan dikelompokkan berdasarkan jenis bahan	✓					Tidak ada bahan kimia dalam proses produksi.
3	Ruangan penyimpanan bahan kimia selalu dalam keadaan yang tertutup dan jauh dari ruang produksi	✓					
4	Pemeriksaan secara rutin oleh pemilik terkait kondisi penyimpanan bahan kimia dan penggunaan label	✓					
$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$						$\frac{1}{16} \times 100\% = 6,250\%$	

Adanya label dan keterangan yang jelas seperti nama bahan, nama dan alamat produsen, logo halal, dan nomor izin produksi. Namun dalam kemasan belum terdapat petunjuk penggunaannya. Tetapi produk kopi banyak orang yang sudah tau cara mengkonsumsinya. Selama kegiatan produksi tidak terdapat bahan tambahan apapun sehingga murni berasal dari biji kopi.

#### 4.1.5.7 Pengawasan Kondisi Kesehatan Personil

Karyawan harus dalam kondisi baik, bersih dan melaksanakan prosedur kebersihan dengan baik.

**Tabel 4.26** Pengamatan Penerapan SSOP Aspek Pengawasan Kondisi Kesehatan Personil

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	

1	Kondisi kebersihan pekerja dalam kondisi baik, rapih dan bersih	✓					Kondisi pekerja dalam keadaan sehat dan bersih.
2	Karyawan melaksanakan prosedur cara mencuci tangan yang baik dan benar sebelum menangani produk	✓					Karyawan selalu diinstruksikan langsung oleh pemilik agar selalu cuci tangan selama melakukan proses produksi.
3	Pemeriksaan secara rutin pada kesehatan karyawan sebelum melakukan kegiatan produksi	✓					Pemeriksaan Kesehatan karyawan dilakukan hanya dengan melihat kondisi karyawan, Adanya kebijakan untuk karyawan jika dalam kondisi sakit yaitu mengistirahatkan karyawan.
4	Perusahaan memiliki kebijakan mengistirahatkan atau memulangkan karyawan jika dalam kondisi sakit	✓					
$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$						$\frac{0}{16} \times 100\% = 0\%$	

Dalam kegiatan produksi karyawan harus dalam kondisi sehat, bersih, dan rapi. Karyawan selalu melakukan kegiatan mencuci tangan sebelum melakukan proses produksi, namun tidak terdapat prosedur mengenai cara mencuci tangan yang baik dan benar. Apabila karyawan dalam kondisi tidak sehat, UMKM akan melakukan pengistirahatan pada karyawan atau mencari pengganti sementara.

#### 4.1.5.8 Pemberantasan Hama

Harus terdapat sistem pengendalian hama yang efektif untuk mencegah masuknya hama seperti lalat yang dapat mencemari bahan baku atau produk pangan.

**Tabel 4.27** Pengamatan Penerapan SSOP Aspek Pemberantasan Hama

No	Parameter	Skor					Kenyataan
		0	1	2	3	4	
1	Kegiatan sanitasi dilakukan sesuai dengan SOP perusahaan (area produksi, mesin dan peralatan produksi, toilet, dan fasilitas lain)		✓				Kegiatan sanitasi tidak dilakukan secara menyeluruh dan belum maksimal.

2	Tindakan pengawasan oleh pemilik terhadap hewan disekitar area produksi dan adanya catatan kegiatan pembasmi hama	✓					Pengawasan terhadap hewan disekitar produksi selalu dilakukan oleh pemilik dan karyawan.
3	Keadaan tempat produksi bersih dan terbebas dari hama	✓					Keadaan tempat produksi bersih dan terbebas dari hama.
4	Saluran atau lubang yang ada di dalam tempat produksi dalam keadaan tertutup	✓					Saluran dalam produksi dalam keadaan tertutup rapat.
5	Terdapat kasa pencegah hama pada jendela, ventilasi dan pintu					✓	Tidak ada kasa pada ventilasi dan jendela.
6	Pintu dan tempat sampah yang berada diluar dan didalam ruang produksi selalu dalam keadaan tertutup					✓	Pintu selalu dalam keadaan tertutup namun, tempat Sampah tidak dalam keadaan tertutup.
7	Pemusnahan sarang hama (semak-semak, wadah yang kotor, limbah dan area produksi) dilakukan secara berkala	✓					Pemusnahan hama dilakukan apabila terdapat hama dilokasi produksi.
8	Pembasmian dilakukan menggunakan bahan kimia, biologi dan fisik sesuai dengan petunjuk penggunaan bahan tanpa mempengaruhi mutu dan keamanan produk	✓					Pembasmian dilakukan dengan bahan dan cara yang aman.
9	Tersedia rekaman atau catatan kegiatan pembasmi hama					✓	Tidak tersedia catatan kegiatan pembasmi hama.
$\% \text{ GAP} = \frac{(\sum \text{Skor Tiap Parameter})}{(\sum \text{Parameter} \times \text{Skor Maksimal})} \times 100\%$						$\frac{12}{36} \times 100\% = 33,333\%$	

Kegiatan sanitasi dilakukan hanya saat akan dilakukan proses produksi dan sesudahnya sehingga tidak dilakukan setiap hari. Tindakan pengawasan pada hewan di area produksi selalu dilakukan oleh pemilik dan karyawan, namun belum terdapat

catatan mengenai kegiatan pembasmi hama. Saluran atau lubang pada tempat produksi dalam keadaan tertutup. Pada jendela dan ventilasi belum terdapat kasa pencegah hama sehingga berpotensi hama masuk ke area produksi. Tempah sampah tidak dalam keadaan tertutup. Pemusnahan hama akan dilakukan ketika adanya hama, namun di tempat produksi belum adanya hama yang mengganggu kegiatan produksi serta tidak ada rekaman atau pencatatan pada kegiatan pembasmian hama.

#### 4.1.6 Rekapitulasi dan Perhitungan *gap analysis* SSOP

Data yang telah terkumpul akan dilakukan rekapitulasi GMP dan SSOP serta dilakukan perhitungan *gap analysis* untuk mengetahui kesenjangan antara persepsi dan ekspektasi agar dapat mengidentifikasi Tindakan yang dibutuhkan untuk mengurangi kesenjangan tersebut. Menurut (Asya et al., 2023b) nilai presentasi yang didapatkan dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Nilai presentase 0% : Memenuhi. Artinya GMP dan SSOP diterapkan dengan baik dan seluruh persyaratan terpenuhi dengan baik.
2. Nilai Presentatse 1% - 25% : Cukup Memenuhi, artinya GMP dan SSOP hampir seluruhnya terpenuhi, namun masih terdapat beberapa persyaratan yang belum diterapkan.
3. Nilai Presentase 26% - 50% : Kurang memenuhi, Artinya GMP dan SSOP diterapkan secara sistematis, namun tidak dilakukan dokumentasi terhadap mekanisme.
4. Nilai Presentase 51% - 75% : Sangat kurang memenuhi, artinya GMP dan SSOP beberapa sudah diterapkan, namun prosedur belum terdokumentasi dengan baik atau belum konsistensi dalam menjalankannya.
5. Nilai Presentase > 75% : Tidak memenuhi, artinya tidak ada dokumentasi maupun aktivitas pada GMP dan SSOP. Perhitungan *Gap Analysis* pada Penerapan SSOP

Berikut *gap analysis* pada penerapan SSOP :

- Menghitung Skor Maksimal (c) :

Rumus (  $c = a \times 4$  )

Keterangan :

$c$  = Skor Maksimal

$a$  = Jumlah Parameter per aspek

4 = Jumlah penilaian skor

Contoh perhitungan skor maksimal pada aspek keamanan air :

$$c = 6 \times 4$$

$$c = 24$$

- Menghitung Presentase Ketidaksesuaian ( $d$ ) pada aspek keamanan air :

$$\text{Rumus } d = ( b/c \times 100\% )$$

Keterangan :

$d$  = Presentase Ketidaksesuaian (%)

$b$  = Jumlah skor tiap parameter

$c$  = Jumlah skor maksimal tiap parameter

Contoh perhitungan presentase ketidaksesuaian pada aspek keamanan air :

$$d = ( b/c \times 100\% )$$

$$d = ( 4/24 \times 100\% )$$

$$d = 16,667 \%$$

**Tabel 4.28** Perhitungan *Gap Analysis* pada Penerapan SSOP

	Aspek GMP	$\Sigma$ Jumlah Parameter (a)	$\Sigma$ Skor Tiap Parameter (b)	$\Sigma$ Skor Maksimal ( $c = a \times 4$ )	Presentase (%) Ketidaksesuaian ( $d=b/c \times 100\%$ )	Nilai Presentase
1	Keamanan Air	6	4	24	16,667	Cukup Memenuhi
2	Kebersihan yang Kontak Dengan Makanan	6	5	24	20,833	Cukup Memenuhi

3	Pencegahan Kontaminasi Silang	9	10	36	27,778	Kurang Memenuhi
4	Menjaga Fasilitas Sanitasi Cuci Tangan dan Toilet	4	8	16	56,250	Sangat Kurang Memenuhi
5	Proteksi Dari Bahan-bahan Penyebab Kontaminasi	5	1	20	5	Cukup Memenuhi
6	Pelabelan, Penyimpanan dan Penggunaan Bahan Toksin yang Tepat	4	1	16	6,25	Cukup Memenuhi
7	Pengawasan Kondisi Kesehatan Personil	4	0	16	0	Memenuhi
8	Pemberantasan Hama	9	12	36	33,33	Kurang Memenuhi
<b>Rata-Rata Keseluruhan</b>					20,746	Cukup Memenuhi

Berdasarkan perhitungan *gap analysis* SSOP pada tabel diatas memiliki hasil rata-rata bkeseluruhan 20,746%. Nilai tersebut berada dikisaran nilai presentasi 1% - 25% yang berarti cukup memenuhi. Artinya SSOP hampir seluruhnya terpenuhi, namun masih terdapat beberapa persyaratan yang belum diterapkan. Berdasarkan table 4.28, berikut hasil nilai presentasi ketidaksesuaiannya antara lain :

- Memenuhi 0% : Pengawasan kondisi kesehatan personil
- Cukup Memenuhi 1% - 25% : Keamanan Air; Kebersihan yang kontak dengan makanan; Proteksi dari bahan-bahan penyebab kontaminasi; Pelabelan, penyimpanan dan penggunaan bahan toksin yang tepat.

- Kurang Memenuhi 26% - 50% : Pencegahan kontaminasi silang; Pemberantasan hama
- Sangat Kurang Memenuhi 51% - 75% : Menjaga fasilitas sanitasi cuci tangan dan toilet
- Tidak Memenuhi >75% :

## 4.2 Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh pada tahapan pengumpulan data akan dilakukan pengolahan data sesuai dengan tahapan pada skema metode analisis sebagai berikut :

### 4.2.1 Pengelompokan pada Aspek GMP dan SSOP

Tahap selanjutnya yaitu dilakukan proses pengelompokan GMP dan SSOP yang terdapat 3 tingkatan yaitu: Minor (Mi), mayor (ma) dan kritis (kr). Pengelompokan ini berfungsi untuk mengkategorikan ketidaksesuaian berdasarkan Tingkat risiko atau dampak potensialnya terhadap keamanan pangan dan keselamatan konsumen. Berikut penjelasannya :

- Minor (Ma) adalah Ketidaksesuaian kecil yang tidak langsung memengaruhi keamanan, mutu, atau legalitas produk.
- Mayor (Mi) adalah Ketidaksesuaian signifikan yang berpotensi memengaruhi mutu atau keamanan produk, atau menunjukkan kegagalan sistem manajemen mutu.
- Kritis (Kr) adalah Ketidaksesuaian serius yang secara langsung mengancam keselamatan konsumen, atau pelanggaran besar terhadap peraturan.

#### 4.2.1.1 Pengelompokan pada Aspek GMP

Berikut pengelompokan pada aspek GMP :

**Tabel 4.29** Pengelompokan pada Aspek GMP

No	Aspek	Tingkatan	Keterangan
1	Pabrik/tempat produksi seharusnya bebas dari semak-semak atau daerah sarang hama	Mayor 1	Pabrik/Tempat produksi harus bebas dari Semak-semak atau daerah sarang hama karena berpotensi mempengaruhi keamanan pangan.

	yang dapat menimbulkan pencemaran.		Pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur dikelilingi daerah persawahan serta terdapat semak-semak disekitarnya.
2	Jendela terbuat dari bahan yang tahan lama, tidak mudah rusak, dan jumlah dan ukuran jendela disesuaikan dengan besarnya bangunan (Jarak jendela dengan lantai minimal 1 m).	Mayor 2	Jendela seharusnya terbuat dari bahan yang kuat dan tahan lama. Pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur jendela terbuat dari bahan triplek sehingga mudah rusak. Namun jendela triplek tersebut bersifat sementara dan akan diganti dengan bahan yang kuat.
3	Ventilasi yang cukup serta dapat mengontrol peredaran udara dengan baik. Lubang ventilasi dilengkapi dengan kasa untuk mencegah masuknya debu atau serangga.	Mayor 3	Tempat produksi harus memiliki ventilasi yang baik dan dilengkapi dengan kasa untuk mencegah hama atau debu masuk. Pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur memiliki ventilasi yang cukup namun tidak terdapat kasa sehingga berpotensi masuknya hama atau debu yang akan mempengaruhi keamanan produk.
4	Kondisi toilet bersih dan terawat	Mayor 4	Toilet seharusnya dalam kondisi bersih dan terawat agar dapat mencegah kontaminasi. Pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur kondisi toilet kurang terawat sehingga berpotensi adanya kontaminasi pada pangan.
5	Terdapat tempat sampah tertutup dan tanda peringatan mencuci tangan yang baik dan benar sesudah menggunakan toilet.	Mayor 5	Tempat produksi seharusnya memiliki tempat sampah tertutup dan tanda peringatan cara mencuci tangan yang baik. Pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur tidak terdapat tanda peringatan cara mencuci tangan yang baik dan tempat sampah belum memiliki penutup sehingga berpotensi pada keamanan pangan,
6	Kondisi permukaan mesin/peralatan yang kontak langsung dengan pangan olahan	Kritis 1	Tempat produksi seharusnya memiliki mesin dan peralatan yang bersih sehingga tidak ada kotoran yang berpengaruh terhadap kebersihan

	halus, tidak berlubang, tidak mengelupas, tidak menyerap air, tidak karat dan mudah dibersihkan.		keamanan pangan. Pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur kondisi mesin dan peralatan kebanyakan dalam kondisi bersih dan terawat. Namun, terdapat peralatan yang kurang terawat yaitu mesin grinder dan timbangan sehingga perlu dilakukan tindakan pembersihan atau penggantian mesin agar tidak mempengaruhi kebersihan pangan.
7	Terdapat penjelasan mengenai petunjuk penggunaan, jenis dan jumlah bahan yang digunakan, tahapan proses produksi, jumlah produk yang diperoleh dalam satu kali produksi, dan informasi lainnya terkait proses produksi.	Mayor 6	Seharusnya di perusahaan terdapat petunjuk penggunaan, jenis, dan jumlah bahan yang digunakan serta informasi yang terkait dengan proses produksi. Namun, Pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur informasi yang terkait dengan proses produksi hanya diketahui oleh pemilik tanpa ada dokumen yang berisi informasi terkait proses produksi.
8	Karyawan produksi menggunakan APD lengkap (baju kerja, topi, sepatu) selama kegiatan produksi berlangsung dan mencuci tangan sebelum masuk tempat produksi.	Kritis 2	Seharusnya karyawan produksi menggunakan APD lengkap dan selalu mencuci tangan sebelum memasuki tempat produksi. Pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur karyawan selalu mencuci tangan sebelum masuk tempat produksi. Namun, tidak konsisten dalam menggunakan APD.
9	Lampu ditempat pengolahan, pengemasan atau penyimpanan dilindungi dengan bahan yang tidak mudah pecah.	Mayor 7	Lampu pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur belum memiliki pelindung sehingga bohlam tidak terlindungi.
10	Terdapat prosedur yang diperuntukkan bagi pengunjung yang akan memasuki tempat produksi untuk menghindari pencemaran pada produk.	Mayor 8	Perusahaan seharusnya memiliki prosedur bagi pengunjung yang akan memasuki tempat produksi. Pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur tidak terdapat prosedur untuk pengunjung yang akan memasuki tempat produksi sehingga berpotensi mencemari produk.

11	Adanya informasi terkait nama produk, tanggal dan kode produk, cara penyimpanan, cara penyajian.	Minor 1	Produk seharusnya memiliki informasi mengenai nama produk, tanggal, kode produk, cara penyimpanan, dan cara penyajian. Pada produk UMKM The Real Kopi Tempur informasi yang belum ada yaitu terkait cara penyimpanan dan penyajian.
12	Kondisi ruang penyimpanan bahan baku/produk akhir bersih, suhu sesuai, penerangan cukup dan bebas dari hama.	Mayor 9	Kondisi ruang penyimpanan bahan baku/produk akhir seharusnya bersih dan memiliki penerangan yang cukup. Pada tempat penyimpanan produk akhir UMKM The Real Kopi Tempur dalam kondisi bersih dan memiliki penerangan yang cukup. Namun, pada tempat penyimpanan bahan baku dalam kondisi yang kurang bersih.
13	Tersedia dokumentasi terkait bahan yang masuk, proses produksi, jumlah dan tanggal produksi, distribusi, pengujian, penyimpanan, pembersihan, pelatihan, kesehatan karyawan, kalibrasi dan lainnya. Serta dokumentasi mengenai program GMP.	Mayor 10	Perusahaan seharusnya memiliki pencatatan dan dokumentasi yang lengkap terkait proses produksi. Pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur tidak memiliki dokumentasi dan pencatatan terkait informasi proses produksi yang lengkap dan dokumentasi mengenai program GMP.
14	Pelatihan terkait dasar-dasar hygiene karyawan dan pangan olahan ; Pelatihan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik ; Pelatihan mengenai prinsip dasar pembersihan dan sanitasi ; Penyuluhan faktor-faktor penyebab penurunan mutu produk.	Mayor 11	Perusahaan seharusnya mengadakan pelatihan dan penyuluhan terkait dasar-dasar hygiene karyawan dan pangan olahan serta pelatihan yang menunjang keamanan produk. Pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur tidak terdapat pelatihan dan penyuluhan.

#### 4.2.1.2 Pengelompokan pada Aspek SSOP

Berikut pengelompokan pada aspek SSOP :

Tabel 4.30 Pengelompokan pada Aspek GMP

No	Aspek	Tingkatan	Keterangan
1	Tersedia rekaman/catatan pengujian kualitas air di Perusahaan.	Kritis 3	Perusahaan seharusnya memiliki rekaman/catatan terkait pengujian kualitas air sehingga terjamin bersih dan aman. Pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur belum terdapat rekaman/catatan terkait pengujian air. Namun, saat dilakukan observasi air dalam kondisi jernih dan tidak berbau.
2	Kondisi permukaan meja kerja, peralatan dan lantai tempat produksi dalam keadaan bersih dan terawat.	Kritis 4	Tempat produksi seharusnya memiliki mesin dan peralatan yang bersih sehingga tidak ada kotoran yang berpengaruh terhadap kebersihan keamanan pangan. Pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur kondisi mesin dan peralatan kebanyakan dalam kondisi bersih dan terawatt. Namun, terdapat peralatan yang kurang terawat yaitu mesin grinder dan timbangan sehingga perlu dilakukan tindakan pembersihan atau penggantian mesin agar tidak mempengaruhi kebersihan pangan.
3	Adanya pencatatan dan pemantauan oleh pemilik terhadap kondisi kebersihan permukaan yang kontak langsung dengan pangan.	Mayor 12	Pemantauan oleh pemilik UMKM terhadap kondisi kebersihan permukaan yang kontak langsung terhadap pangan selalu diperhatikan agar dalam kondisi bersih. Namun, terdapat beberapa mesin yang kurang terawat sehingga perlu dilakukan tindakan. Pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur tidak memiliki pencatatan mengenai kegiatan sanitasi.
4	Penggunaan pakaian kerja sesuai dengan SOP Perusahaan.	Kritis 5	Seharusnya karyawan produksi menggunakan APD lengkap dan selalu mencuci tangan sebelum memasuki tempat produksi. Pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur karyawan selalu mencuci tangan

			sebelum masuk tempat produksi. Namun, tidak konsisten dalam menggunakan APD.
5	Kegiatan pembersihan fasilitas sanitasi cuci tangan dan toilet dilakukan secara rutin.	Mayor 13	Fasilitas toilet dan cuci tangan seharusnya dalam kondisi bersih dan terawat agar dapat mencegah kontaminasi. Pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur kondisi toilet kurang terawat sehingga berpotensi adanya kontaminasi pada pangan.
6	Terdapat petunjuk cara mencuci tangan yang baik dan benar didekat fasilitas cuci tangan.	Mayor 14	Perusahaan seharusnya memiliki terkait cara mencuci tangan yang baik dan benar. Pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur tidak terdapat petunjuk untuk terkait cara mencuci tangan yang baik dan benar sehingga berpotensi mencemari produk.
7	Adanya sosialisasi mengenai pentingnya program mencuci tangan kepada karyawan dan pengunjung.	Mayor 15	Perusahaan seharusnya mengadakan sosialisasi mengenai pentingnya mencuci tangan kepada karyawan dan pengunjung untuk menunjang keamanan produk. Pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur tidak terdapat sosialisasi terkait pentingnya mencuci tangan.
8	Adanya label dan keterangan yang jelas seperti nama bahan, nama dan alamat produsen, dan petunjuk penggunaan.	Minor 2	Produk UMKM The Real Kopi Tempur sudah terdapat label dan keterangan yang jelas seperti nama bahan, alamat produsen, kode produksi. Namun belum terdapat petunjuk penggunaan.
9	Terdapat kasa pencegah hama pada jendela, ventilasi dan pintu.	Mayor 16	Tempat produksi harus memiliki ventilasi yang baik dan dilengkapi dengan kasa untuk mencegah hama atau debu masuk. Pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur memiliki ventilasi yang cukup namun tidak terdapat kasa sehingga berpotensi masuknya hama atau debu yang akan mempengaruhi keamanan produk.
10	Pintu dan tempat sampah yang berada diluar dan didalam ruang	Mayor 17	Pintu pada tempat produksi UMKM The Real Kopi Tempur selalu dalam keadaan tertutup.

	produksi selalu dalam keadaan tertutup.		Namun, tempat sampah belum memiliki penutup sehingga berpotensi pada keamanan pangan,
11	Tersedia rekaman atau catatan kegiatan pembasmi hama.	Mayor 18	Pada UMKM The Real Kopi Tempur belum memiliki rekaman atau pencatatan kegiatan pembasmi hama dan belum pernah dilakukan kegiatan pembasmi hama karena tempat produksi dan lingkungannya dalam kondisi bersih.

#### 4.2.2 Analisis Faktor Penyebab pada Aspek GMP dan SSOP

Setelah mengetahui aspek GMP dan SSOP pada tingkatan minor, mayor, dan kritis. Langkah selanjutnya dilakukan analisis faktor penyebab dengan menggunakan metode *Root Cause Analysis* untuk mencari akar permasalahan dari ketiga tingkatan tersebut. Berikut faktor penyebab aspek GMP dan SSOP tingkatan minor (mi), mayor (ma) dan kritis (kr).

##### 4.2.2.1 Analisis Faktor Penyebab pada Tingkatan Minor

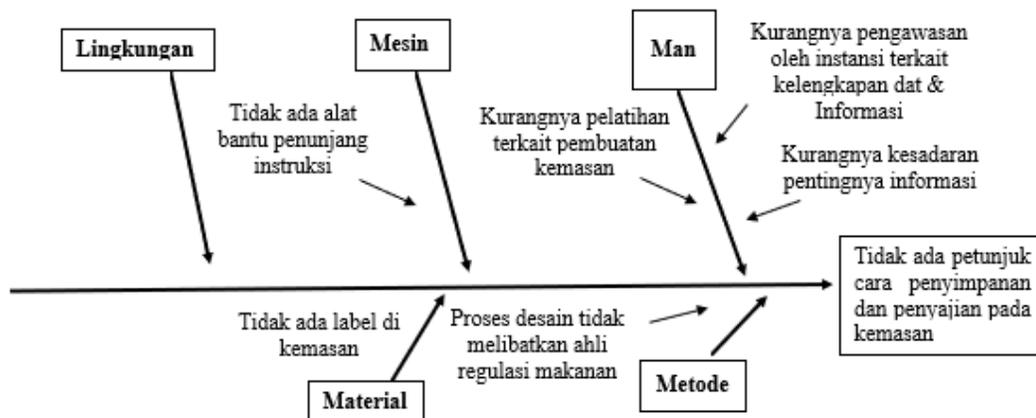
Berikut Faktor Penyebab pada Tingkatan Minor :

**Tabel 4. 31** Faktor penyebab pada tingkatan minor

No	Nomor Aspek	Parameter
<i>Good Manufacturing Practices</i>		
Mi : 1	11	Adanya informasi terkait nama produk, tanggal dan kode produk, cara penyimpanan, cara penyajian.
<i>Sanitation Standard Operating Procedure</i>		
Mi : 2	6	Adanya label dan keterangan yang jelas seperti nama bahan, nama dan alamat produsen, dan petunjuk penggunaan.

Adapun diagram sebab-akibat ketidaksesuaian Minor sebagai berikut :

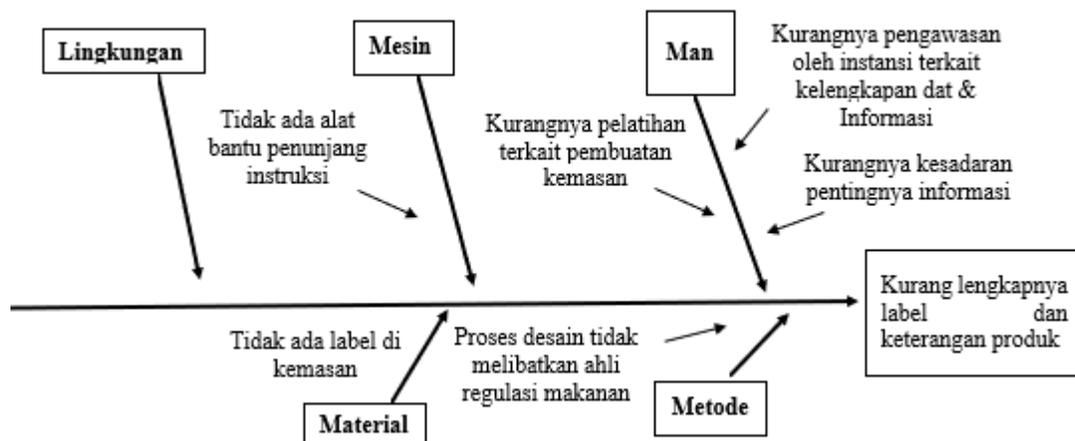
1. Adanya informasi terkait nama produk, tanggal dan kode produk, cara penyimpanan, cara penyajian.



**Gambar 4.13** Adanya informasi terkait nama produk, tanggal dan kode produk, cara penyimpanan, cara penyajian.

Berdasarkan gambar 4.13 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

- a. Kurangnya kesadaran akan pentingnya informasi. Pemilik dan karyawan kurang memiliki pemahaman yang cukup mengenai pentingnya mencantumkan informasi penyimpanan dan penyajian serta pegawai atau pemilik usaha tidak memahami pentingnya petunjuk penyimpanan/pemakaian.
  - b. Metode: Proses desain tidak melibatkan ahli regulasi makanan. Dalam pembuatan proses desain tidak ada konsultasi atau keterlibatan dari pihak yang memahami standar dan regulasi informasi pangan, sehingga informasi penting terlewatkan.
  - c. Mesin: Mesin pengemas yang digunakan tidak dilengkapi dengan fitur pencetakan otomatis yang dapat mencetak informasi produk seperti nama, tanggal, dan kode produk, atau tidak diatur untuk mencetak informasi tersebut.
  - d. Material: Produk tidak diberi label petunjuk.
2. Adanya label dan keterangan yang jelas seperti nama bahan, nama dan alamat produsen, dan petunjuk penggunaan.



**Gambar 4.14** Adanya label dan keterangan yang jelas seperti nama bahan, nama dan alamat produsen, dan petunjuk penggunaan.

Berdasarkan 4.14 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

- a. Kurangnya kesadaran akan pentingnya informasi. Pemilik dan karyawan kurang memiliki pemahaman yang cukup mengenai pentingnya mencantumkan informasi penyimpanan dan penyajian.
- b. Proses desain tidak melibatkan ahli regulasi makanan. Dalam pembuatan proses desain tidak ada konsultasi atau keterlibatan dari pihak yang memahami standar dan regulasi informasi pangan, sehingga informasi penting terlewatkan.
- c. Mesin: Mesin pengemas yang digunakan tidak dilengkapi dengan fitur pencetakan otomatis yang dapat mencetak informasi produk seperti nama, tanggal, dan kode produk, atau tidak diatur untuk mencetak informasi tersebut.
- d. Material: Produk tidak diberi label petunjuk.

#### 4.2.2.2 Analisis Faktor Penyebab pada Tingkatan Mayor

Berikut Faktor Penyebab pada Tingkatan Mayor :

**Tabel 4.32** Rekapitulasi Faktor penyebab pada tingkatan mayor

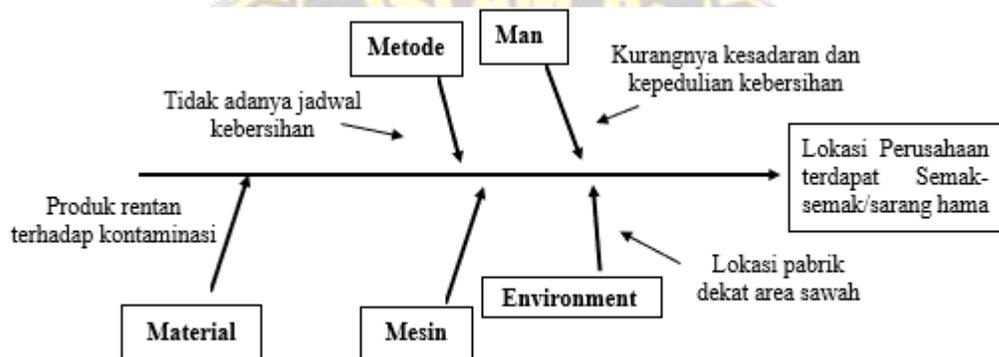
No	Nomor Aspek	Parameter
<i>Good Manufacturing Practices</i>		

Ma : 1	1	Pabrik/tempat produksi seharusnya bebas dari semak-semak atau daerah sarang hama yang dapat menimbulkan pencemaran.
Ma : 2	2	Jendela terbuat dari bahan yang tahan lama, tidak mudah rusak, dan jumlah dan ukuran jendela disesuaikan dengan besarnya bangunan (Jarak jendela dengan lantai minimal 1 m).
Ma : 3	2	Ventilasi yang cukup serta dapat mengontrol peredaran udara dengan baik. Lubang ventilasi dilengkapi dengan kasa untuk mencegah masuknya debu atau serangga.
Ma : 4	3	Kondisi toilet bersih dan terawat
Ma : 5	3	Terdapat tempat sampah tertutup dan tanda peringatan mencuci tangan yang baik dan benar sesudah menggunakan toilet.
Ma : 6	6	Terdapat penjelasan mengenai petunjuk penggunaan, jenis dan jumlah bahan yang digunakan, tahapan proses produksi, jumlah produk yang diperoleh dalam satu kali produksi, dan informasi lainnya terkait proses produksi
Ma : 7	6	Lampu ditempat pengolahan, pengemasan atau penyimpanan dilindungi dengan bahan yang tidak mudah pecah.
Ma : 8	9	Terdapat prosedur yang diperuntukkan bagi pengunjung yang akan memasuki tempat produksi untuk menghindari pencemaran pada produk.
Ma : 9	12	Kondisi ruang penyimpanan bahan baku/produk akhir bersih, suhu sesuai, penerangan cukup dan bebas dari hama.
Ma : 10	15	Tersedia dokumentasi terkait bahan yang masuk, proses produksi, jumlah dan tanggal produksi, distribusi, pengujian, penyimpanan, pembersihan, pelatihan, kesehatan karyawan, kalibrasi dan lainnya. Serta dokumentasi mengenai program GMP.
Ma : 11	16	Pelatihan terkait dasar-dasar hygiene karyawan dan pangan olahan ; Pelatihan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik ; Pelatihan mengenai prinsip dasar pembersihan dan sanitasi ; Penyuluhan faktor-faktor penyebab penurunan mutu produk.
<i>Sanitation Standard Operating Procedure</i>		
Ma : 12	2	Adanya pencatatan dan pemantauan oleh pemilik terhadap kondisi kebersihan permukaan yang kontak langsung dengan pangan.
Ma : 13	4	Kegiatan pembersihan fasilitas sanitasi cuci tangan dan toilet dilakukan secara rutin.

Ma : 14	4	Terdapat petunjuk cara mencuci tangan yang baik dan benar didekat fasilitas cuci tangan.
Ma : 15	4	Adanya sosialisasi mengenai pentingnya program mencuci tangan kepada karyawan dan pengunjung.
Ma : 16	8	Terdapat kasa pencegah hama pada jendela, ventilasi dan pintu.
Ma : 17	8	Pintu dan tempat sampah yang berada diluar dan didalam ruang produksi selalu dalam keadaan tertutup.
Ma : 18	8	Tersedia rekaman atau catatan kegiatan pembasmi hama.

Adapun diagram sebab-akibat ketidaksesuaian mayor sebagai berikut :

1. Pabrik/tempat produksi seharusnya bebas dari semak-semak atau daerah sarang hama yang dapat menimbulkan pencemaran.



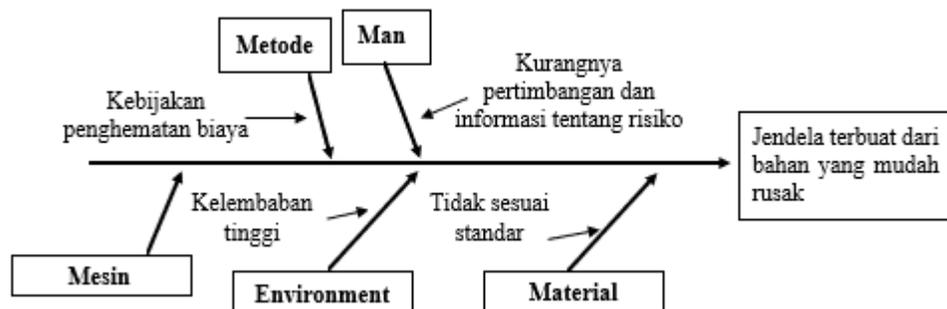
**Gambar 4.15** Pabrik/tempat produksi seharusnya bebas dari semak-semak atau daerah sarang hama yang dapat menimbulkan pencemaran.

Berdasarkan 4.15 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

- a. Dari segi manusia, kurangnya kesadaran dan kepedulian terhadap kebersihan yang membuat area UMKM tidak terjaga dengan baik. tempat produksi yang tidak memadai dan kurangnya pemahaman manajerial dalam memilih lokasi pabrik yang sesuai dengan standar kesehatan dan kebersihan.
- b. Dari sisi metode, UMKM tidak memiliki jadwal kebersihan yang teratur sehingga kegiatan pembersihan tidak dilakukan secara konsisten.
- c. Dari sisi lingkungan, Lokasi UMKM berada dekat dengan area persawahan yang mendukung tumbuhnya Semak-semak dan berkembangnya hama. Ketiga

faktor ini saling berkontribusi terhadap munculnya sarang hama di lingkungan Perusahaan.

- d. Material : Produk rentan terhadap kontaminasi.
2. Jendela terbuat dari bahan yang tahan lama, tidak mudah rusak, dan jumlah dan ukuran jendela disesuaikan dengan besarnya bangunan (Jarak jendela dengan lantai minimal 1 m).



**Gambar 4.16** Jendela terbuat dari bahan yang tahan lama, tidak mudah rusak, dan jumlah dan ukuran jendela disesuaikan dengan besarnya bangunan.

Berdasarkan 4.16 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

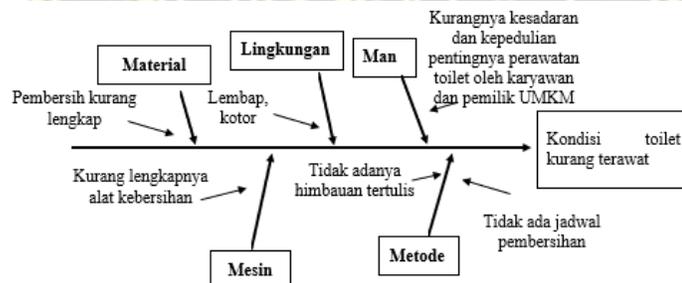
- a. Faktor manusia adalah kurangnya pertimbangan dan informasi tentang risiko penggunaan material yang tidak tahan lama. Hal ini terjadi karena pengambilan Keputusan tidak memiliki data atau pengetahuan yang cukup dalam memilih bahan bangunan.
  - b. Dari sisi materialnya tidak sesuai standar sehingga perlu perbaikan.. Penggunaan material jendela yang kuat namun tidak memperhitungkan kebutuhan desain untuk pencahayaan, ventilasi, atau estetika.
  - c. Selanjutnya, dari faktor lingkungan karena kelembaban tinggi sehingga jendela mudah aus.
  - d. Metode : Kebijakan penghematan biaya.
3. Ventilasi yang cukup serta dapat mengontrol peredaran udara dengan baik. Lubang ventilasi dilengkapi dengan kasa untuk mencegah masuknya debu atau serangga.



**Gambar 4.17** Ventilasi yang cukup serta dapat mengontrol peredaran udara dengan baik. Lubang ventilasi dilengkapi dengan kasa untuk mencegah masuknya debu atau serangga.

Berdasarkan 4.17 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

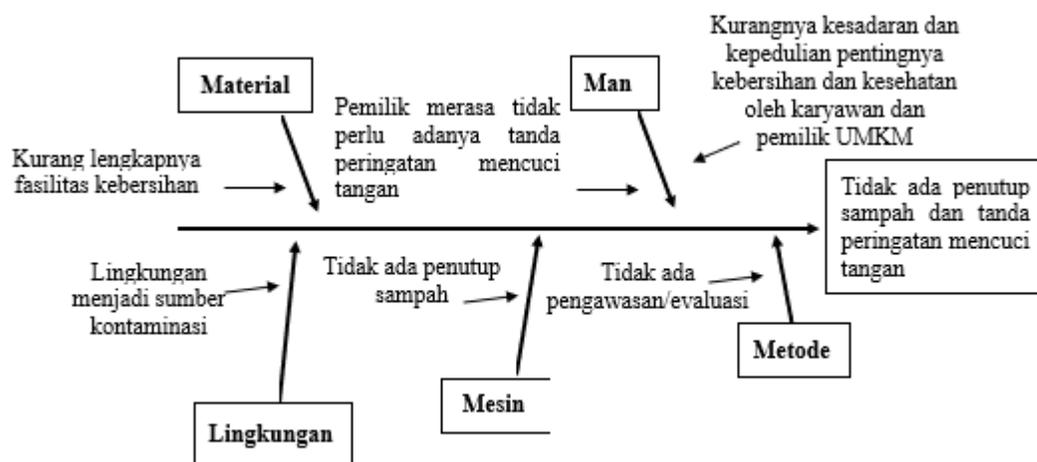
- a. Kurangnya pengetahuan pemilik terkait manfaat penggunaan kasa pencegah hama dan debu masuk. Hal ini disebabkan karena kurangnya informasi dari dinas terkait sehingga tidak memprioritaskan pemasangan kasa.
  - b. Pemilik merasa tidak perlu karena pemilik belum pernah mengalami gangguan besar akibat hama atau debu. Serta akan menambah biaya
  - c. Metode: Tidak ada aturan teknis pemasangan kasa.
  - d. Mesin: Ventilasi tidak difasilitasi alat pencegah hama.
  - e. Lingkungan: Serangga mudah masuk.
  - f. Material: Tidak ada pengadaan kasa tahan lama.
4. Kondisi toilet bersih dan terawat.



**Gambar 4.18** Kondisi toilet bersih dan terawat

Berdasarkan 4.18 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

- a. Dari sisi manusia adalah kurangnya kesadaran dan kepedulian terhadap pentingnya menjaga kebersihan toilet. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku pengguna sangat berpengaruh terhadap kondisi fasilitas yang tersedia.
  - b. Dari faktor metode, tidak adanya jadwal pembersihan yang teratur yang menyebabkan toilet tidak dibersihkan.
  - c. Kemudian, tidak adanya himbauan tertulis seperti papan pengingat atau intruksi menjaga kebersihan agar pengguna toilet terdorong untuk menjaga kebersihan toilet.
  - d. Lingkungan: Toilet lembap dan mudah kotor.
  - e. Material: Tidak tersedia sabun, disinfektan, atau peralatan kebersihan.
5. Terdapat tempat sampah tertutup dan tanda peringatan mencuci tangan yang baik dan benar sesudah menggunakan toilet.

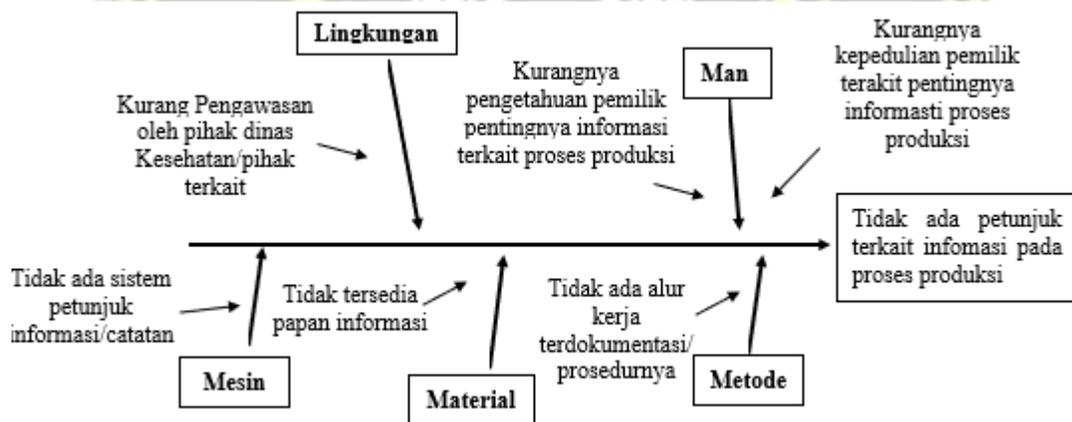


**Gambar 4.19** Terdapat tempat sampah tertutup dan tanda peringatan mencuci tangan yang baik dan benar sesudah menggunakan toilet

Berdasarkan 4.19 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

- a. Dari sisi manusia terdapat 2 penyebab utama yaitu pemilik merasa tidak perlu adanya tanda peringatan mencuci tangan dan kurangnya kesadaran dan kepedulian. Kurangnya pelatihan atau kesadaran tentang pentingnya kebersihan dan mencuci tangan di kalangan pengguna atau petugas kebersihan.

- b. Dari sisi metode yaitu tidak adanya pengawasan pemilik atau evaluasi terhadap fasilitas sanitasi. Akibatnya area toilet menjadi kurang higienis dan berpotensi meningkatkan risiko penyebaran penyakit.
  - c. Mesin: Tempat sampah tidak ada penutup sehingga lingkungan kotor.
  - d. Material : Tempat sampah yang digunakan tidak memenuhi standar kebersihan, misalnya tidak tertutup dengan baik, yang mengarah pada penyebaran bau atau kuman.
  - e. Lingkungan : lingkungan akan menjadi sumber kontaminasi karena kebersihan tidak terjaga.
6. Terdapat penjelasan mengenai petunjuk penggunaan, jenis dan jumlah bahan yang digunakan, tahapan proses produksi, jumlah produk yang diperoleh dalam satu kali produksi, dan informasi lainnya terkait proses produksi.

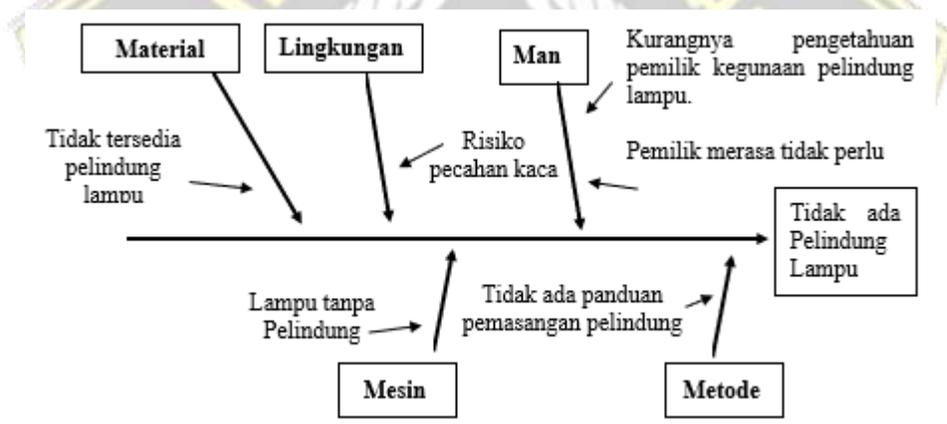


**Gambar 4.20** Terdapat penjelasan mengenai petunjuk penggunaan, jenis dan jumlah bahan yang digunakan, tahapan proses produksi, jumlah produk yang diperoleh dalam satu kali produksi.

Berdasarkan 4.20 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

- a. Dari aspek manusia yaitu kurangnya pengetahuan pemilik mengenai pentingnya informasi terkait proses produksi sehingga menyebabkan tidak adanya petunjuk atau dokumentasi yang jelas dan terstruktur.
- b. Kurangnya kepedulian pemilik yang menyebabkan informasi penting terkait proses produksi diabaikan. Akibatnya proses produksi tidak transparan dan

- berpotensi menimbulkan ketidakkonsistenan hasil, kesalahan penggunaan bahan, bahkan risiko keamanan produk.
- c. Metode: Alur produksi tidak terdokumentasi sehingga informasi tidak tercatat dengan baik.
  - d. Mesin : Tidak adanya petunjuk informasi mengenai cara pencatatan atau dokumentasi mengenai proses produksi.
  - e. Material: Tidak ada media informasi seperti papan atau digital display yang dapat memudahkan sebagai media informasi.
  - f. Lingkungan: kurangnya pengawasan dari pihak terkait seperti dinas kesehatan serta Informasi tidak terlihat jelas di area kerja dan kurangnya pengawasan.
7. Lampu ditempat pengolahan, pengemasan atau penyimpanan dilindungi dengan bahan yang tidak mudah pecah.

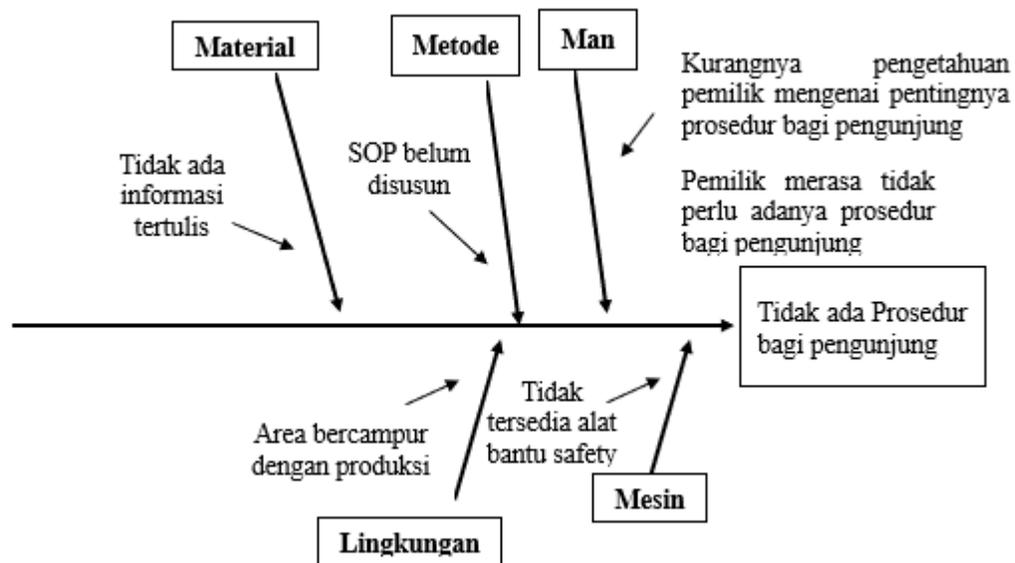


**Gambar 4.21** Lampu ditempat pengolahan, pengemasan atau penyimpanan dilindungi dengan bahan yang tidak mudah pecah.

Berdasarkan 4.21 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

- a. Kurangnya pengetahuan pemilik kegunaan pelindung lampu, yang menunjukkan pemilik memahami bahwa pelindung lampu penting untuk mencegah bahaya seperti pecahan kaca jatuh ke area produksi atau mencemari produk.

- b. Pemilik merasa tidak perlu adanya pelindung lampu. Akibatnya berpotensi risiko kontaminasi atau kecelakaan kerja yang dapat membahayakan produk maupun keselamatan pekerja.
  - c. Metode: Tidak ada kebijakan keselamatan lampu dan panduan dalam pemasangannya
  - d. Lingkungan: Lampu berpotensi pecah dan jatuh ke area produksi sehingga berisiko kecelakaan kerja.
  - e. Mesin : lampu tidak ada pelindungnya sehingga tidak aman.
  - f. Material: Tidak disediakan pelindung lampu.
8. Terdapat prosedur yang diperuntukkan bagi pengunjung yang akan memasuki tempat produksi untuk menghindari pencemaran pada produk.

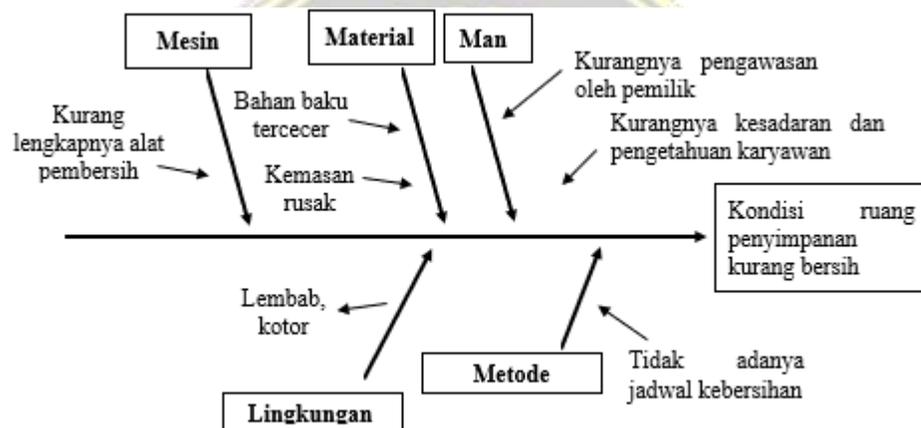


**Gambar 4.22** Terdapat prosedur yang diperuntukkan bagi pengunjung yang akan memasuki tempat produksi untuk menghindari pencemaran pada produk.

Berdasarkan 4.22 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

- a. Dari sisi manusia yaitu kurangnya pengetahuan pemilik mengenai pentingnya prosedur bagi pengunjung.

- b. Pemilik merasa tidak perlu adanya prosedur bagi pengunjung. Akibatnya, berpotensi terjadinya pencemaran terhadap produk menjadi lebih tinggi yang dapat berdampak negatif pada kualitas produk dan keselamatan konsumen.
  - c. Metode: Tidak dibuat alur atau larangan bagi pengunjung.
  - d. Mesin: Tidak ada pembatas/pengaman.
  - e. Lingkungan: Pengunjung bebas keluar masuk tanpa kontrol.
  - f. Material: Tidak tersedia signage/petunjuk area terbatas.
9. Kondisi ruang penyimpanan bahan baku/produk akhir bersih, suhu sesuai, penerangan cukup dan bebas dari hama.

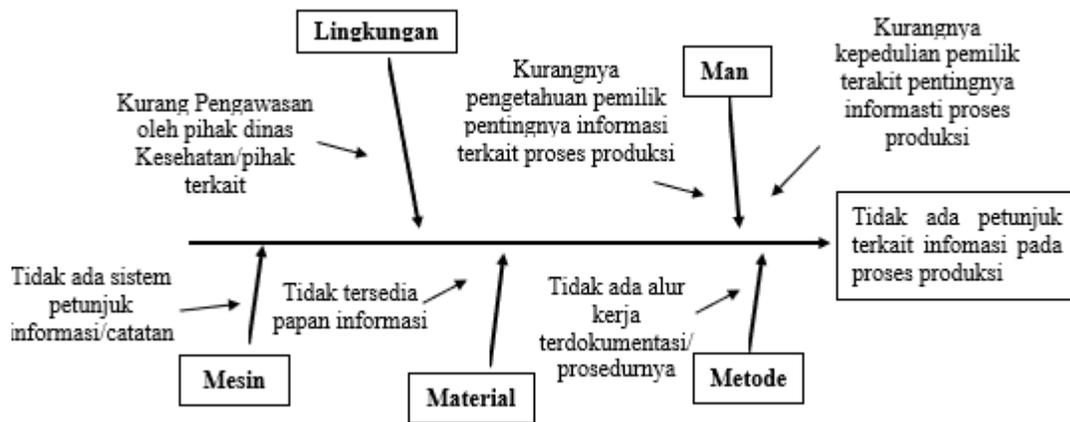


**Gambar 4.23** Kondisi ruang penyimpanan bahan baku/produk akhir bersih, suhu sesuai, penerangan cukup dan bebas dari hama.

Berdasarkan 4.23 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

- a. Dari segi material yaitu kondisi bahan baku tercecer dan kemasan yang rusak sehingga ruangan terlihat kotor dan tidak tertata. Kemasan yang rusak berpotensi menyebarkan debu atau kotoran ke lingkungan penyimpanan.
- b. Sementara itu, faktor manusia karena kurangnya pengawasan pemilik serta kurangnya kesadaran dan pengetahuan dari karyawan mengenai pentingnya menjaga kebersihan area penyimpanan.
- c. Dari segi metode, tidak adanya jadwal kebersihan yang teratur sehingga tidak adanya pembersihan di ruang penyimpanan secara berkala.
- d. Lingkungan: Sirkulasi udara buruk, debu menumpuk.

- e. Mesin : kurang lengkapnya alat untuk pembersih ruangan penyimpanan.
10. Tersedia dokumentasi terkait bahan yang masuk, proses produksi, jumlah dan tanggal produksi, distribusi, pengujian, penyimpanan, pembersihan, pelatihan, kesehatan karyawan, kalibrasi dan lainnya. Serta dokumentasi mengenai program GMP.

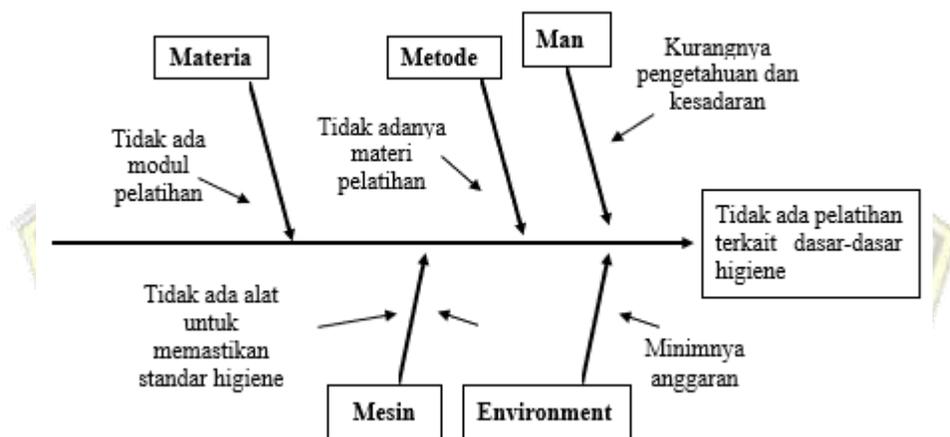


**Gambar 4.24** Tersedia dokumentasi terkait bahan yang masuk, proses produksi, jumlah dan tanggal produksi

Berdasarkan 4.24 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

- Dari aspek manusia yaitu kurangnya pengetahuan pemilik mengenai pentingnya informasi terkait proses produksi sehingga menyebabkan tidak adanya petunjuk atau dokumentasi yang jelas dan terstruktur.
- Kurangnya kepedulian pemilik yang menyebabkan informasi penting terkait proses produksi diabaikan. Akibatnya proses produksi tidak transparan dan berpotensi menimbulkan ketidakkonsistenan hasil, kesalahan penggunaan bahan, bahkan risiko keamanan produk.
- Metode: Alur produksi tidak terdokumentasi sehingga informasi tidak tercatat dengan baik.
- Mesin : Tidak adanya petunjuk informasi mengenai cara pencatatan atau dokumentasi mengenai proses produksi.

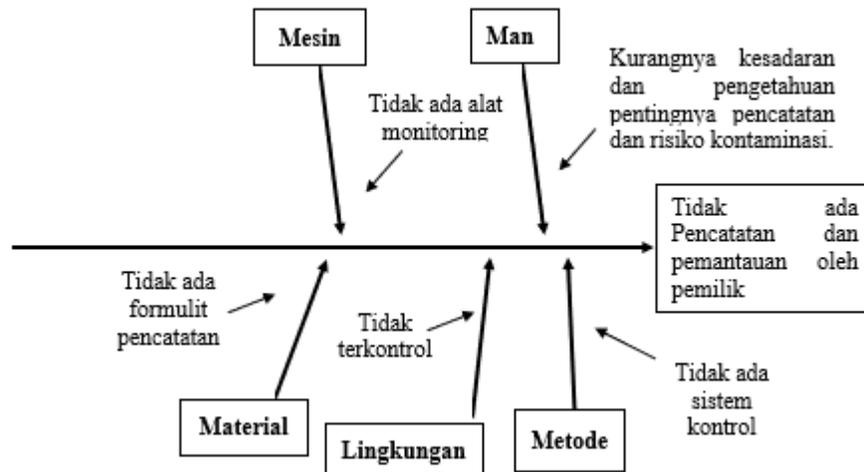
- e. Material: Tidak ada media informasi seperti papan atau digital display yang dapat memudahkan sebagai media informasi.
  - f. Lingkungan: kurangnya pengawasan dari pihak terkait seperti dinas kesehatan serta Informasi tidak terlihat jelas di area kerja dan kurangnya pengawasan.
11. Pelatihan terkait dasar-dasar hygiene karyawan dan pangan olahan ; Pelatihan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik ; Pelatihan mengenai prinsip dasar pembersihan dan sanitasi ; Penyuluhan faktor-faktor penyebab penurunan mutu produk.



**Gambar 4.25** Pelatihan terkait dasar-dasar hygiene karyawan dan pangan olahan ; Pelatihan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik.

Berdasarkan 4.25 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

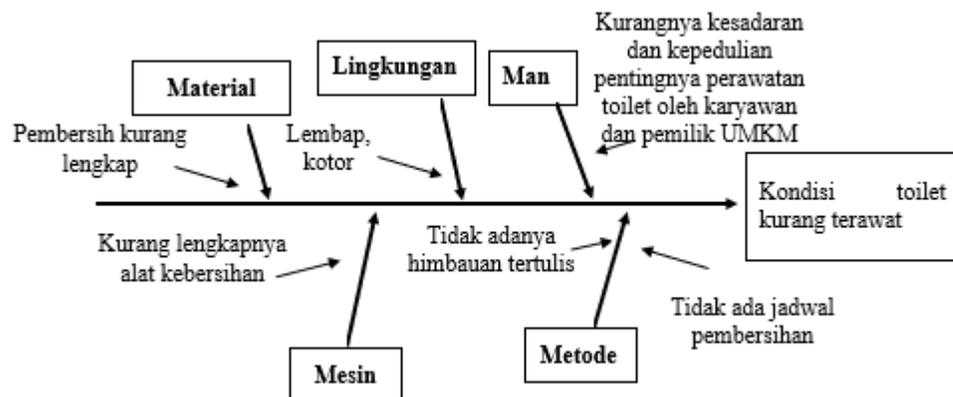
- a. Kurangnya pengetahuan dan kesadaran terkait pentingnya pelatihan hygiene untuk menjaga kualitas produk dan kesehatan konsumen.
  - b. Pemilik merasa belum perlu adanya pelatihan dan penyuluhan karena karyawan yang masih sedikit dan bisa di edukasi secara langsung.
  - c. Mesin : tidak adanya alat untuk memastikan standar hygiene.
  - d. Lingkungan: Tidak mendukung suasana belajar.
  - e. Material: Tidak ada modul, poster, atau video edukasi.
12. Adanya pencatatan dan pemantauan oleh pemilik terhadap kondisi kebersihan permukaan yang kontak langsung dengan pangan.



**Gambar 4.26** Adanya pencatatan dan pemantauan oleh pemilik terhadap kondisi kebersihan permukaan yang kontak langsung dengan pangan

Berdasarkan 4.26 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

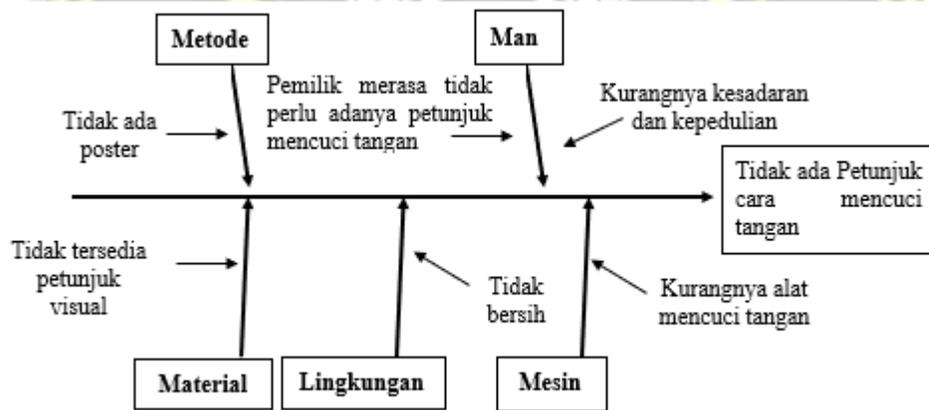
- a. Kurangnya pengetahuan dan kesadaran tentang pentingnya pencatatan sehingga tidak menjadi prioritas.
  - b. Mesin : tidak ada alat monitoring
  - c. Metode: Tidak ada sistem kontrol.
  - d. Material: Tidak ada catatan fisik atau digital.
13. Kegiatan pembersihan fasilitas sanitasi cuci tangan dan toilet dilakukan secara rutin.



**Gambar 4.27** Kegiatan pembersihan fasilitas sanitasi cuci tangan dan toilet dilakukan secara rutin

Berdasarkan 4.27 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

- a. Dari sisi manusia adalah kurangnya kesadaran dan kepedulian terhadap pentingnya menjaga kebersihan toilet. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku pengguna sangat berpengaruh terhadap kondisi fasilitas yang tersedia.
  - b. Dari faktor metode, tidak adanya jadwal pembersihan yang teratur yang menyebabkan toilet tidak dibersihkan.
  - c. Kemudian, tidak adanya himbauan tertulis seperti papan pengingat atau intruksi menjaga kebersihan agar pengguna toilet terdorong untuk menjaga kebersihan toilet.
  - d. Lingkungan: Toilet lembap dan mudah kotor.
  - e. Material: Tidak tersedia sabun, disinfektan, atau peralatan kebersihan.
14. Terdapat petunjuk cara mencuci tangan yang baik dan benar didekat fasilitas cuci tangan.

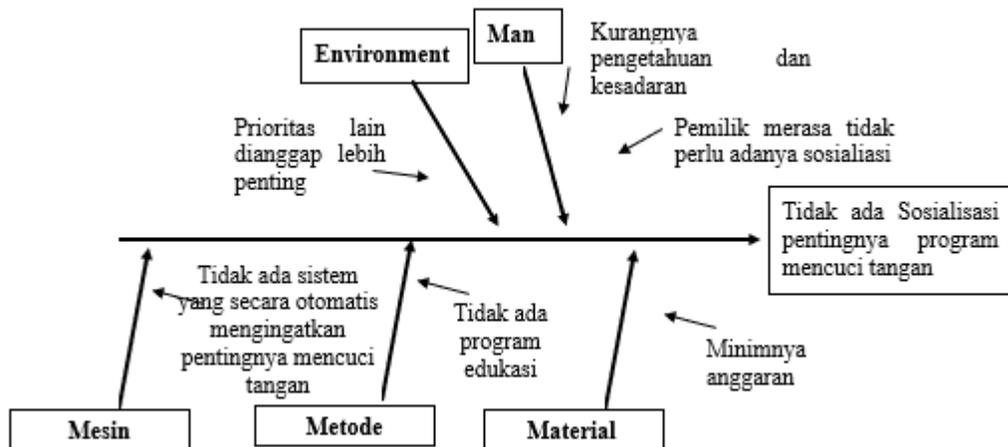


**Gambar 4.28** Terdapat petunjuk cara mencuci tangan yang baik dan benar didekat fasilitas cuci tangan.

Berdasarkan 4.28 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

- a. Kurangnya kesadaran dan kepedulian akan pentingnya petunjuk cara mencuci kebersihan tangan dalam menjaga kesehatan.
- b. Pemilik merasa tidak perlu adanya petunjuk mencuci tangan yang baik karena karyawan masih sedikit dan bisa diberitahukan secara langsung.
- c. Metode : Tidak adanya poster mengenai informasi mencuci tangan yang baik.
- d. Lingkungan: Lingkungan kerja tidak mendukung kebersihan.

- e. Material: Tidak ada penutup, poster atau label edukatif.
15. Adanya sosialisasi mengenai pentingnya program mencuci tangan kepada karyawan dan pengunjung.



**Gambar 4.29** Adanya sosialisasi mengenai pentingnya program mencuci tangan kepada karyawan dan pengunjung.

Berdasarkan 4.29 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

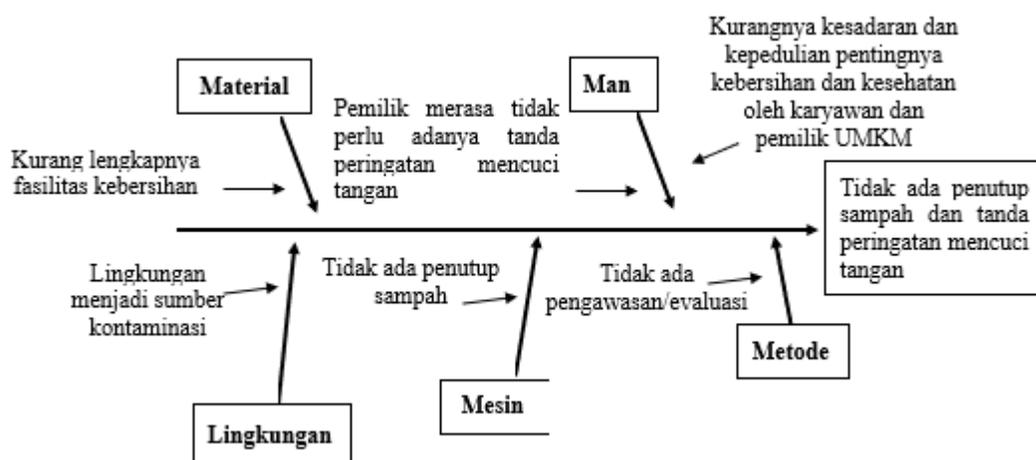
- a. Kurangnya pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya program sosialisasi mencuci tangan
  - b. Adanya anggapan informasi tersebut sudah banyak yang mengetahuinya sehingga pemilik merasa tidak perlu adanya sosialisasi.
  - c. Adanya prioritas lain dianggap lebih penting
  - d. Mesin : Tidak ada sistem yang secara otomatis mengingatkan atau menyosialisasikan pentingnya mencuci tangan, seperti penggunaan layar informasi atau pengumuman digital.
  - e. Metode: Tidak ada kampanye atau pelatihan khusus.
    - a. Lingkungan: Tidak mendukung perubahan perilaku.
16. Terdapat kasa pencegah hama pada jendela, ventilasi dan pintu.



**Gambar 4.30** Terdapat kasa pencegah hama pada jendela, ventilasi dan pintu

Berdasarkan 4.30 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

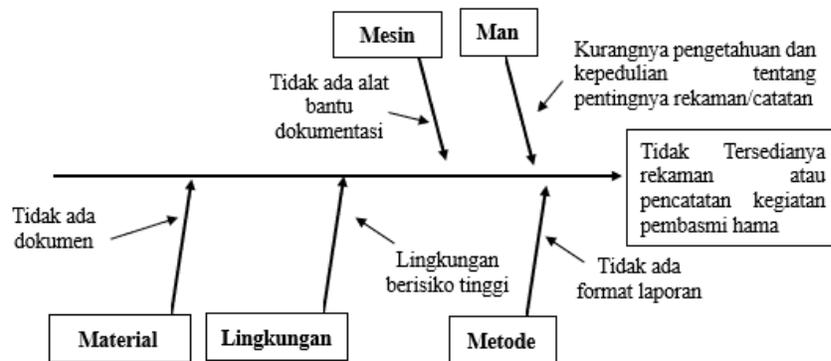
- a. Kurangnya pengetahuan pemilik tentang manfaat kasa pencegah hama dan debu masuk sehingga pemilik merasa kasa tidak diperlukan.
  - b. Metode: Tidak ada aturan teknis pemasangan kasa.
  - c. Mesin: Ventilasi tidak difasilitasi alat pencegah hama.
  - d. Lingkungan: Serangga mudah masuk.
  - e. Material: Tidak ada pengadaan kasa tahan lama.
17. Pintu dan tempat sampah yang berada diluar dan didalam ruang produksi selalu dalam keadaan tertutup.



**Gambar 4.31** Pintu dan tempat sampah yang berada diluar dan didalam ruang produksi selalu dalam keadaan tertutup.

Berdasarkan 4.31 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

- a. Dari sisi manusia terdapat 2 penyebab utama yaitu pemilik merasa tidak perlu adanya tanda peringatan mencuci tangan dan kurangnya kesadaran dan kepedulian. Kurangnya pelatihan atau kesadaran tentang pentingnya kebersihan dan mencuci tangan di kalangan pengguna atau petugas kebersihan.
  - b. Dari sisi metode yaitu tidak adanya pengawasan pemilik atau evaluasi terhadap fasilitas sanitasi. Akibatnya area toilet menjadi kurang higienis dan berpotensi meningkatkan risiko penyebaran penyakit.
  - c. Mesin: Tempat sampah tidak ada penutup sehingga lingkungan kotor.
  - d. Material : Tempat sampah yang digunakan tidak memenuhi standar kebersihan, misalnya tidak tertutup dengan baik, yang mengarah pada penyebaran bau atau kuman.
  - e. Lingkungan : lingkungan akan menjadi sumber kontaminasi karena kebersihan tidak terjaga.
18. Tersedia rekaman atau catatan kegiatan pembasmi hama.



**Gambar 4.32** Tersedia rekaman atau catatan kegiatan pembasmi hama

Berdasarkan gambar 4.32 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

- a. Kurangnya pengetahuan pemilik terkait pentingnya rekaman atau catatan kegiatan pembasmi hama untuk menjaga keamanan dan kebersihan produk.
- b. Metode: Tidak ada prosedur dokumentasi.

- c. Mesin: Tidak ada form atau sistem digital.
- d. Lingkungan: Rentan terhadap kontaminasi.
- e. Material: Tidak tersedia dokumen pendukung.

#### 4.2.2.3 Analisis Faktor Penyebab pada Tingkatan Kritis

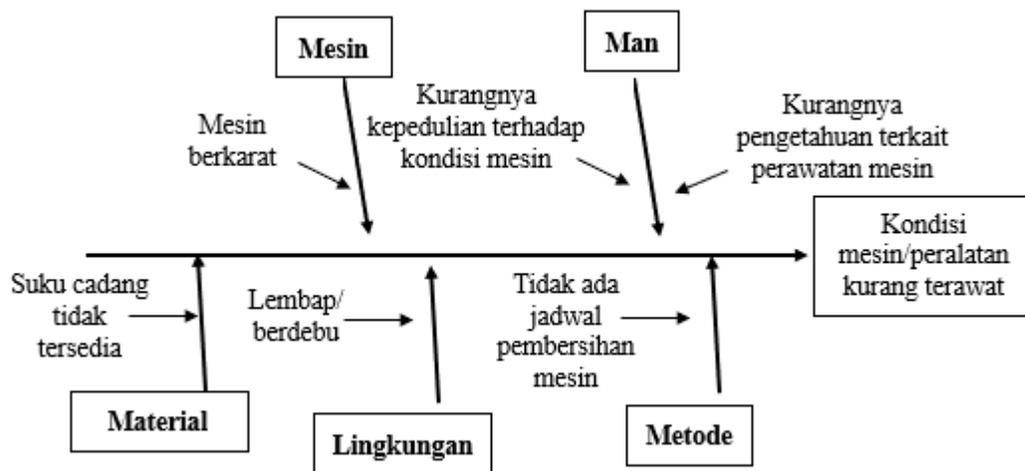
Berikut Faktor Penyebab pada Tingkatan Kritis :

**Tabel 4.31** Rekapitulasi Faktor penyebab pada tingkatan kritis

No	Nomor Aspek	Parameter
<i>Good Manufacturing Practices</i>		
Kr : 1	4	Kondisi permukaan mesin/peralatan yang kontak langsung dengan pangan olahan halus, tidak berlubang, tidak mengelupas, tidak menyerap air, tidak karat dan mudah dibersihkan.
Kr : 2	6	Karyawan produksi menggunakan APD lengkap (baju kerja, topi, sepatu) selama kegiatan produksi berlangsung dan mencuci tangan sebelum masuk tempat produksi.
<i>Sanitation Standard Operating Procedure</i>		
Kr : 3	1	Tersedia rekaman/catatan pengujian kualitas air di Perusahaan.
Kr : 4	2	Kondisi permukaan meja kerja, peralatan dan lantai tempat produksi dalam keadaan bersih dan terawat.
Kr : 5	3	Penggunaan pakaian kerja sesuai dengan SOP Perusahaan.

Adapun diagram sebab-akibat ketidaksesuaian kritis sebagai berikut :

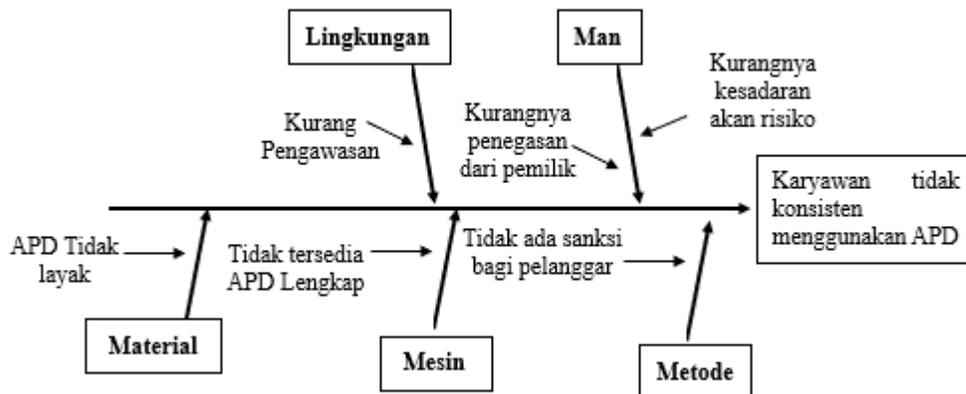
1. Kondisi permukaan mesin/peralatan yang kontak langsung dengan pangan olahan halus, tidak berlubang, tidak mengelupas, tidak menyerap air, tidak karat dan mudah dibersihkan



**Gambar 4.33** Kondisi permukaan mesin/peralatan yang kontak langsung dengan pangan olahan halus, tidak berlubang, tidak mengelupas, tidak menyerap air, tidak karat dan mudah dibersihkan.

Berdasarkan gambar 4.33 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

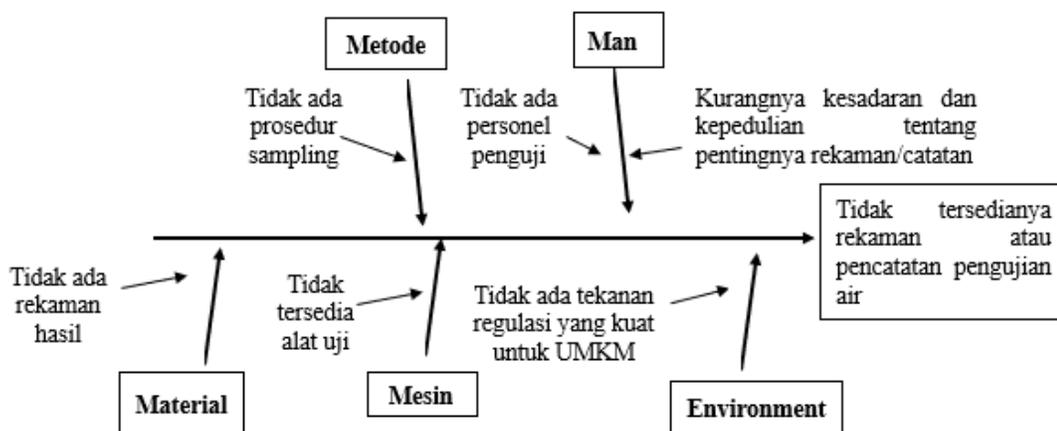
- a. Manusia : Kurangnya kesadaran, kepedulian dan pengetahuan pemilik dan karyawan mengenai perawatan mesin
  - b. Metode : Tidak adanya jadwal kebersihan sehingga pemilik hanya melakukan pembersihan secara sesaat
  - c. Mesin: Mesin aus, tidak dibersihkan.
  - d. Lingkungan: Kondisi ruang produksi kotor/lembap.
  - e. Material: Tidak tersedia sparepart atau alat bantu.
2. Karyawan produksi menggunakan APD lengkap (baju kerja, topi, sepatu) selama kegiatan produksi berlangsung dan mencuci tangan sebelum masuk tempat produksi.



**Gambar 4.34** Karyawan produksi menggunakan APD lengkap (baju kerja, topi, sepatu) selama kegiatan produksi berlangsung dan mencuci tangan sebelum masuk tempat produksi

Berdasarkan gambar 4.34 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

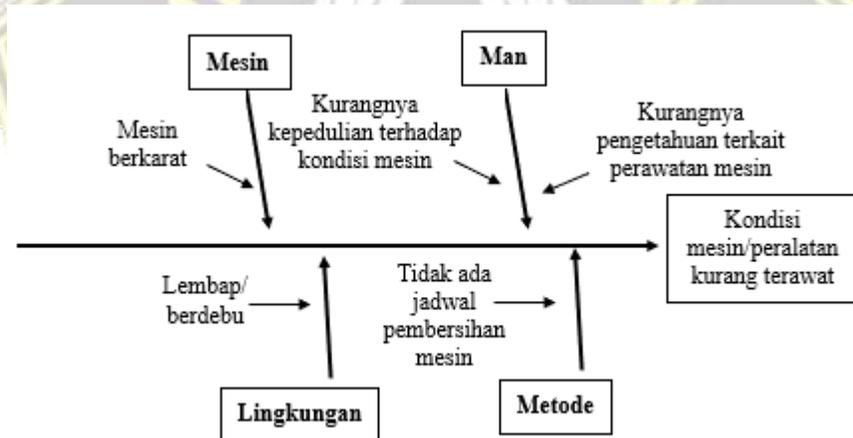
- a. Manusia : Kurangnya kesadaran akan risiko sehingga meremehkan pentingnya menggunakan APD. Kurangnya penegasan dari pemilik UMKM sehingga karyawan tidak konsisten memakai APD.
  - b. Metode : Tidak ada sanksi bagi pelanggar sehingga karyawan yang tidak memakai APD akan mengurangi kepatuhan.
  - c. Lingkungan: Tidak ada kontrol masuk/keluar.
  - d. Material: APD tidak memadai atau rusak.
  - e. Mesin : Tidak tersedia APD Lengkap.
3. Tersedia rekaman/catatan pengujian kualitas air di Perusahaan.



**Gambar 4.35** Tersedia rekaman/catatan pengujian kualitas air di Perusahaan

Berdasarkan gambar 4.35 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

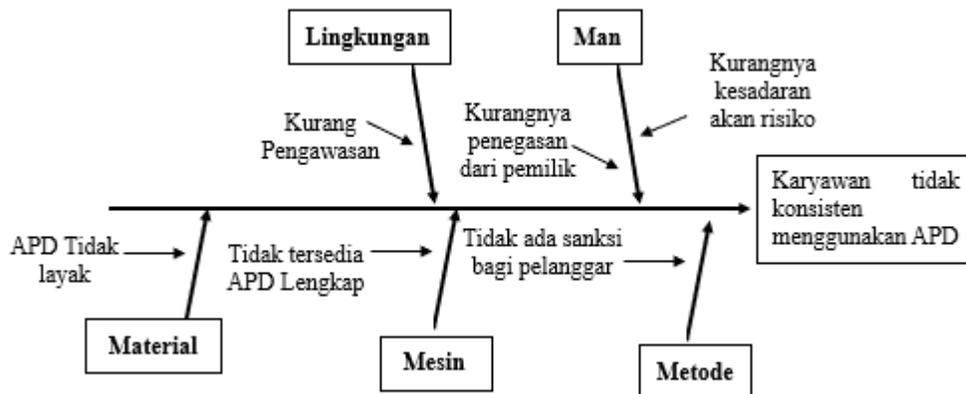
- a. Manusia : Kurangnya kesadaran dan kepedulian tentang pentingnya rekaman/catatan pengujian kualitas air sehingga pemilik tidak menyadari betapa pentingnya pencatatan untuk memantau kualitas air dan mencegah masalah.
  - b. Lingkungan : Tidak ada tekanan regulasi yang kuat untuk UMKM.
  - c. Metode: Tidak ada prosedur sampling/pengujian.
  - d. Mesin: Tidak ada alat uji kualitas air.
  - e. Material: Tidak tersedia botol sampel, logbook, atau laporan.
4. Kondisi permukaan meja kerja, peralatan dan lantai tempat produksi dalam keadaan bersih dan terawat.



**Gambar 4.36** Kondisi permukaan meja kerja, peralatan dan lantai tempat produksi dalam keadaan bersih dan terawat

Berdasarkan gambar 4.36 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

- a. Manusia : Kurangnya kepedulian terhadap kondisi mesin dalam menjaga kebersihan. Kurangnya pengetahuan terkait perawatan mesin yang benar.
  - b. Metode : Tidak adanya jadwal kebersihan mesin.
  - c. Mesin: Mesin aus, tidak dibersihkan.
  - d. Lingkungan: Kondisi ruang produksi kotor/lembap.
5. Penggunaan pakaian kerja sesuai dengan SOP Perusahaan.



**Gambar 4.37** Penggunaan pakaian kerja sesuai dengan SOP Perusahaan.

Berdasarkan gambar 4.37 terdapat beberapa penyebab ketidaksesuaian, yaitu :

- a. Manusia : Kurangnya kesadaran akan risiko sehingga meremehkan pentingnya menggunakan APD. Kurangnya penegasan dari pemilik UMKM sehingga karyawan tidak konsisten memakai APD.
- b. Metode : Tidak ada sanksi bagi pelanggar sehingga karyawan yang tidak memakai APD akan mengurangi kepatuhan.
- c. Mesin : Tidak tersedia APD Lengkap.
- d. Lingkungan: Tidak ada kontrol masuk/keluar.
- e. Material: APD tidak memadai atau rusak.

### 4.2.3 Rekomendasi Perbaikan dengan Analisis 5W+1H

Berdasarkan analisis mayor dan kritis, Langkah selanjutnya yaitu menyusun rekomendasi tindak lanjut yang bertujuan untuk memberikan Solusi yang tepat terhadap permasalahan yang terjadi serta dapat meningkatkan penerapan GMP dan SSOP di UMKM The Real Kopi Tempur. Berikut rekomendasi perbaikan untuk UMKM The Real Kopi Tempur sebagai berikut :

#### 4.2.3.1 Rekomendasi Perbaikan dengan Analisis 5W + 1 H pada Tingkatan Minor.

**Tabel 4.32** Rekomendasi Perbaikan dengan Analisis 5W + 1 H pada Tingkatan Minor.

No	What	Where	When	Akar Penyebab Masalah (why)		Who	Rekomendasi Tindak Lanjut (How)
				Faktor Penyebab	Penyebab Terjadinya Ketidaksesuaian		
<i>Good Manufacturing Practices</i>							
Mi : 1	Kurang lengkapnya informasi penting pada produk	Pada kemasan produk UMKM	Saat produk dikemas & ditawarkan ke konsumen	Manusia, metode, mesin, dan lingkungan.	1. Kurangnya kesadaran pemilik dan karyawan akan pentingnya informasi lengkap pada label untuk konsumen dan kepatuhan regulasi. 2. Proses desain label tidak melibatkan ahli regulasi pangan atau tidak ada prosedur standar untuk	Pemilik UMKM	1. Melakukan pelatihan intenal mengenai regulasi pelabelan pangan. 2. Membuat checklist kelengkapan informasi label sebelum dicetak. 3. Berkonsultasi dengan ahli regulasi pangan saat mendesain label baru. 4. Meninjau ulang semua produk yang sudah beredar. 5. Menyediakan template standar untuk informasi wajib pada label.

					<p>memastikan kelengkapan informasi.</p> <p>3. Mesin tidak dilengkapi dengan fitur pencetakan otomatis.</p> <p>4. Material : Produk tidak diberi label petunjuk.</p>		
<i>Sanitation Standard Operating Procedure</i>							
Mi : 2	Kurang jelasnya label dan keterangan seperti petunjuk penggunaan produk	Pada kemasan produk UMKM	Saat produk dikemas dan didistribusikan	Manusia, metode, mesin, dan lingkungan.	<p>1. Kurangnya pemahaman pemilik tentang kewajiban mencantumkan informasi cara penggunaan produk.</p> <p>2. Proses desain tidak melibatkan ahli regulasi pangan.</p> <p>3. Mesin tidak dilengkapi dengan fitur pencetakan otomatis.</p> <p>4. Material : Produk tidak diberi label petunjuk.</p>	Pemilik UMKM	<p>1. Mengupdate desain label untuk mencantumkan informasi yang kurang.</p> <p>2. Melakukan audit internal secara berkala terhadap kelengkapan label.</p>

#### 4.2.3.2 Rekomendasi Perbaikan dengan Analisis 5W + 1 H pada Tingkatan Mayor.

Tabel 4.33 Rekomendasi Perbaikan dengan Analisis 5W + 1 H pada Tingkatan Mayor.

No	What	Where	When	Akar Penyebab Masalah (why)		Who	Rekomendasi Tindak Lanjut (How)
				Faktor Penyebab	Penyebab Terjadinya Ketidaksesuaian		
<i>Good Manufacturing Practices</i>							
Ma : 1	Adanya Semak-semak atau area yang berpotensi menjadi sarang hama	Area luar Lokasi UMKM	Sejak Pembangunan UMKM	Manusia, metode, material, dan lingkungan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurangnya kesadaran dan kepedulian terhadap kebersihan lingkungan eksternal UMKM.</li> <li>2. Tidak adanya jadwal untuk pembersihan dan pemeliharaan area luar UMKM.</li> <li>3. Lokasi UMKM yang berdekatan dengan area persawahan yang mendukung pertumbuhan Semak dan hama.</li> <li>4. Produk UMKM rentan terhadap kontaminasi.</li> </ol>	Pemilik UMKM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat jadwal rutin pembersihan dan pemotongan rumput/Semak di area sekitar UMKM.</li> <li>2. Melakukan inspeksi rutin untuk mengidentifikasi potensi sarang hama.</li> <li>3. Mempertimbangkan pemasangan pagar atau pembatas fisik.</li> <li>4. Melakukan program pengendalian hama secara berkala.</li> <li>5. Menunjuk penanggung jawab untuk kebersihan area luar.</li> </ol>

Ma : 2	Jendela terbuat dari bahan yang tidak tahan lama atau mudah rusak.	Bangunan tempat produksi UMKM	Sejak Pembangunan UMKM	Manusia, metode, material, dan lingkungan.	1. Kurangnya pertimbangan atau informasi mengenai risiko penggunaan material. 2. Kebijakan penghematan biaya 3. Keterbatasan anggaran 4. Penggunaan bahan bangunan yang tidak sesuai standar	Pemilik UMKM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pemeriksaan rutin kondisi fisik bangunan</li> <li>2. Merencanakan penggantian jendela dan Menyusun anggaran khusus pemeliharaan</li> <li>3. melakukan inventarisasi kondisi semua jendela.</li> </ol>
Ma : 3	Ventilasi tidak dilengkapi kasa untuk mencegah masuknya debu/serangga.	Lubang ventilasi Tempat produksi UMKM	Sejak pemasangan ventilasi	Manusia, metode, material, mesin, dan lingkungan.	Kurangnya pengetahuan pemilik mengenai fungsi penting kasa dan pemilik merasa tidak perlu karena belum ada gangguan signifikan. Serta ventilasi tidak dilengkapi dengan kasa.	Pemilik UMKM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membersihkan kasa ventilasi secara berkala.</li> <li>2. Memasukkan pemeriksaan kondisi kasa ventilasi dalam checklist pembersihan/pemeliharaan rutin.</li> <li>3. Menganggarkan biaya untuk pemasangan kasa.</li> </ol>
Ma : 4	Kondisi toilet kurang bersih dan terawat	Toilet UMKM	Secara berkelanjutan akbiat	Manusia, metode, material,	1. Kurangnya kesadaran dan kepedulian pengguna untuk	Pemilik UMKM, Karyawan,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat dan menerapkan jadwal pembersihan toilet</li> </ol>

			kurangnya perawatan rutin	mesin, dan lingkungan.	menjaga kebersihan toilet. 2. Tidak adanya jadwal pembersihan toilet secara teratur. 3. Tidak ada himbauan tertulis untuk menjaga kebersihan toilet. 4. Kurang lengkapnya alat kebersihan.	dan pengunjung.	2. Memasang poster/himbau untuk menjaga kebersihan toilet. 3. Melakukan inspeksi rutin kebersihan toilet oleh pemilik. 4. Menyediakan peralatan dan bahan pembersih yang memadai. 5. Menunjuk petugas khusus kebersihan.
Ma : 5	Tidak tersedianya tempat sampah tertutup dan tidak adanya tanda peringatan/petunjuk cara mencuci tangan yang baik dan benar di area toilet/cuci tangan.	Di dalam atau dekat fasilitas toilet dan tempat cuci tangan UMKM.	Fasilitas tidak dilengkapi sejak awal atau kelengkapan tersebut hilang/rusak.	Manusia, metode, material, mesin, dan lingkungan.	1. Pemilik merasa tidak perlu menyediakan tanda peringatan cuci tangan 2. Kurangnya kesadaran dan kepedulian umum tentang pentingnya fasilitas ini untuk hygiene. 3. Tidak adanya pengawasan atau evaluasi rutin	Pemilik UMKM	1. Menyediakan tempat sampah tertutup di area toilet. 2. Memasang poster/stiker petunjuk cara mencuci tangan yang benar di dekat wastafel. 3. Melakukan sosialisasi internal tentang pentingnya cuci tangan dan penggunaan tempat sampah tertutup.

					<p>terhadap kelengkapan fasilitas sanitasi oleh pemilik.</p> <p>4. Tidak adanya penutup sampah.</p>		<p>4. Memasukkan pengecekan kelengkapan fasilitas ini dalam checklist inspeksi rutin.</p> <p>5. Memastikan ketersediaan sabun dan air bersih untuk cuci tangan</p>
Ma : 6	Tidak adanya penjelasan atau dokumentasi mengenai petunjuk penggunaan bahan, jenis/jumlah bahan, tahapan proses produksi, jumlah produk per batch, dan informasi relevan lainnya.	Dokumentasi UMKM	Selama proses perencanaan dan pelaksanaan produksi.	Manusia, metode, material, mesin, dan lingkungan.	<p>1. Kurangnya pengetahuan pemilik tentang pentingnya dokumentasi proses produksi</p> <p>2. Kurangnya kepedulian pemilik dan menganggap dokumentasi tidak prioritas</p> <p>3. Tidak ada system petunjuk informasi</p> <p>4. Kurangnya pengawasan oleh pihak terkait seperti</p>	Pemilik UMKM	<p>1. Membuat formulir catatan produksi per batch (tanggal, kode, jumlah bahan, hasil jadi).</p> <p>2. Memberikan pelatihan kepada karyawan mengenai pentingnya mengikuti dan mencatat proses produksi.</p> <p>3. Meninjau dan memperbarui dokumentasi proses secara berkala.</p>

					dinas Kesehatan setempat.		
Ma : 7	Lampu di area pengolahan, pengemasan, atau penyimpanan tidak dilengkapi pelindung anti pecah.	Di atap tempat produksi	Sejak pemasangan lampu	Manusia, metode, material, mesin dan lingkungan.	Kurangnya pengetahuan pemilik tentang fungsi dan risiko jika lampu pecah tanpa pelindung serta Pemilik merasa tidak perlu memasang pelindung. Risiko Pecahan Kaca (lampu tanpa pelindung).	Pemilik UMKM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memasang pelindung anti pecah pada semua lampu di area tersebut.</li> <li>2. Melakukan pemeriksaan rutin kondisi lampu dan pelindungnya.</li> </ol>
Ma : 8	Tidak adanya prosedur standar yang harus diikuti oleh pengunjung saat memasuki area produksi untuk mencegah kontaminasi.	Sistem manajemen atatu aturan UMKM dan di pintu masuk area produksi.	Saat ada pengunjung yang perlu/ingin masuk ke area produksi.	Manusia, metode, material, mesin dan lingkungan.	Kurangnya pengetahuan pemilik tentang pentingnya prosedur pengunjung untuk mencegah kontaminasi silang dan Pemilik merasa tidak perlu membuat prosedur khusus. Tidak ada informasi tertulis dan are bercampur dengan produksi.	Pemilik UMKM, Karyawan, dan pengunjung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyusun SOP sederhana untuk pengunjung.</li> <li>2. Membatasi akses pengunjung ke area produksi hanya jika benar-benar diperlukan.</li> <li>3. Menyediakan APD (Alat Pelindung Diri) sederhana untuk pengunjung.</li> <li>4. Memasang tanda/pemberitahuan mengenai aturan bagi</li> </ol>

							<p>pengunjung di pintu masuk area produksi.</p> <p>5. Memberikan briefing singkat kepada pengunjung sebelum memasuki area produksi.</p>
Ma : 9	Kondisi ruang penyimpanan bahan baku kurang terawat	Ruang Penyimpanan bahan baku	Secara berkelanjutan akibat kurangnya manajemen penyimpanan yang baik.	Manusia, metode, material, mesin dan lingkungan.	<p>1. Bahan baku tercecer, kemasan rusak yang menyebabkan kotor.</p> <p>2. Kurangnya pengawasan dari pemilik</p> <p>3. Kurangnya kesadaran/pengetahuan karyawan tentang praktik penyimpanan yang baik.</p> <p>4. Tidak adanya jadwal kebersihan rutin untuk ruang penyimpanan. (Lembab &amp; Kotor).</p> <p>5. Kurang lengkapnya alat pembersih.</p>	Pemilik UMKM dan karyawan	<p>1. Membuat jadwal pembersihan rutin ruang penyimpanan.</p> <p>2. Menata ulang penyimpanan.</p> <p>3. Memperbaiki atau mengganti kemasan yang rusak.</p> <p>4. Melakukan inspeksi rutin kebersihan, kerapian, dan tanda-tanda hama di ruang penyimpanan.</p> <p>5. Memberikan pelatihan kepada karyawan mengenai cara penyimpanan yang benar</p>

							dan pentingnya kebersihan.
Ma : 10	Tidak tersedianya dokumentasi/catatan terkait berbagai aspek operasional penting seperti penerimaan bahan, proses produksi, jumlah/tanggal produksi, distribusi, pengujian, penyimpanan, pembersihan, pelatihan, kesehatan karyawan, kalibrasi, serta dokumentasi program GMP secara umum.	Sistem administrasi dan manajemen UMKM	Secara berkelanjutan, karena pencatatan tidak dilakukan.	Manusia, metode, material, mesin dan lingkungan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurangnya pengetahuan dan kepedulian pemilik/manajemen tentang pentingnya dokumentasi GMP.</li> <li>2. Dokumentasi dianggap sebagai beban tambahan yang belum perlu dilakukan oleh UMKM.</li> <li>3. Tidak ada system petunjuk informasi/catatan</li> <li>4. Kurangnya pengawasan oleh pihak terkait.</li> </ol>	Pemilik UMKM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mulai membuat formulir-formulir sederhana untuk pencatatan.</li> <li>2. Menyusun program GMP dasar secara tertulis.</li> <li>3. Menunjuk penanggung jawab untuk memastikan pencatatan dilakukan.</li> <li>4. Menyimpan catatan secara teratur dan mudah diakses.</li> <li>5. Melakukan sosialisasi mengenai pentingnya dokumentasi kepada seluruh tim.</li> </ol>
Ma : 11	Tidak adanya pelatihan terkait dasar-dasar higiene karyawan, Cara	Program Pelatihan	Secara berkelanjutan, karyawan (terutama	Manusia, metode, material,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurangnya pengetahuan/kesadaran pemilik tentang pentingnya pelatihan</li> </ol>	Pemilik UMKM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyusun materi pelatihan dasar tentang higiene pribadi dan CPPOB sederhana.</li> </ol>

	Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB), prinsip pembersihan/sanitasi, atau faktor penyebab penurunan mutu produk		yang baru) tidak mendapatkan pelatihan formal.	mesin dan lingkungan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Pemilik merasa tidak perlu karena karyawan sedikit dan bisa diedukasi langsung</li> <li>3. Prioritas lain dianggap lebih penting.</li> <li>4. Minimnya anggaran</li> <li>5. Tidak ada alat untuk memastikan standar hygiene.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mengadakan sesi pelatihan internal secara berkala.</li> <li>3. Mencari sumber pelatihan eksternal yang mungkin terjangkau atau gratis.</li> <li>4. Membuat catatan kehadiran dan materi pelatihan yang diberikan.</li> <li>5. Menggunakan media visual (poster) sebagai pengingat materi pelatihan di area kerja.</li> </ol>
<i>Sanitation Standard Operating Procedure</i>							
Ma : 12	Tidak adanya pencatatan atau pemantauan oleh pemilik/penanggung jawab terhadap kondisi kebersihan permukaan yang kontak langsung dengan pangan	Dalam praktik pengawasan dan dokumentasi UMKM.	Saat pemantauan pemilik	Manusia, metode, material, mesin dan lingkungan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurangnya kesadaran atau pengetahuan tentang pentingnya pencatatan pemantauan kebersihan dan risiko kontaminasi jika tidak dilakukan.</li> </ol>	Pemilik UMKMK	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat checklist sederhana untuk inspeksi kebersihan permukaan kontak pangan.</li> <li>2. Menunjuk penanggung jawab untuk melakukan dan mencatat hasil pemantauan.</li> </ol>

					<p>2. Tidak ada formulit pencatatan.</p> <p>3. Tidak ada alat monitoring.</p>		<p>3. Menetapkan standar kebersihan yang harus dicapai.</p> <p>4. Melakukan tindakan koreksi segera jika ditemukan kondisi tidak bersih saat pemantauan.</p>
Ma : 13	Kegiatan pembersihan fasilitas sanitasi (area cuci tangan dan toilet) tidak dilakukan secara rutin	Toilet dan area cuci tangan	Saat pembersihan	Manusia, metode, material, mesin dan lingkungan.	<p>1. Kurangnya kesadaran dan kepedulian pengguna.</p> <p>2. Tidak adanya jadwal pembersihan yang jelas dan ditegakkan.</p> <p>3. Tidak adanya himbauan tertulis untuk menjaga kebersihan (sebagai pengingat).</p> <p>4. Kurang lengkapnya alat kebersihan.</p>	Pemilik UMKM & Karyawan	<p>1. Menetapkan jadwal pembersihan harian atau beberapa kali sehari untuk toilet dan area cuci tangan.</p> <p>2. Membuat log book/checklist pembersihan yang ditandatangani petugas kebersihan.</p> <p>3. Memastikan ketersediaan alat dan bahan pembersih secara konsisten.</p>
Ma : 14	Tidak Terdapat petunjuk cara mencuci tangan yang	Area cuci tangan	Petunjuk tidak pernah dipasang	Manusia, metode, material,	<p>1. Kurangnya kesadaran akan pentingnya</p>	Pemilik UMKM, Karyawan,	<p>1. Mencetak dan memasang poster 6 langkah cuci tangan standar WHO di</p>

	baik dan benar didekat fasilitas cuci tangan.			mesin dan lingkungan.	petunjuk visual sebagai pengingat 2. Pemilik merasa tidak perlu karena karyawan sedikit dan bisa diberitahu langsung. 3. Kurangnya alat mencuci tangan. 4. Tidak tersedia petunjuk visual 5. Tidak ada poster.	dan pengunjung	semua fasilitas cuci tangan. 2. Memastikan petunjuk terpasang di lokasi yang mudah terlihat. 3. Memeriksa kondisi petunjuk secara berkala dan menggantinya jika rusak/kotor. 4. Memastikan fasilitas pendukung (sabun, air mengalir, pengering) selalu tersedia
Ma : 15	Tidak adanya sosialisasi mengenai pentingnya program mencuci tangan kepada karyawan dan pengunjung.	Program komunikasi dan pelatihan atau sosialisasi	Belum pernah dilakukan	Manusia, metode, material, mesin dan lingkungan.	1. Kurangnya pengetahuan/kesadaran pemilik akan pentingnya sosialisasi (menganggap sudah umum diketahui) 2. Prioritas lain dianggap lebih penting.	Pemilik UMKM, karyawan dan pengunjung.	1. Mengadakan sesi sosialisasi/penyegaran singkat tentang pentingnya cuci tangan secara berkala. 2. Memanfaatkan media internal (papan pengumuman, grup chat) untuk mengingatkan pentingnya cuci tangan.

					<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Minimnya anggaran untuk kegiatan sosialisasi/pelatihan</li> <li>4. Tidak ada system untuk mengingatkan kebersihan.'</li> <li>5. Tidak ada program edukasi.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Memberikan contoh oleh pimpinan/pemilik dalam mempraktikkan cuci tangan yang benar.</li> <li>4. Memasang slogan atau poster tambahan tentang manfaat cuci tangan di area strategis.</li> </ol>
Ma : 16	Tidak terdapat kasa pencegah hama pada jendela, ventilasi dan pintu.	Jendela, ventilasi, dan pintu	Sejak awal pembangunan	Manusia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurangnya pengetahuan pemilik tentang manfaat kasa serta pemilik merasa belum perlu.</li> <li>2. Tidak ada pedoman pemasangan ventilasi</li> <li>3. Potensi masuk hama.</li> <li>4. Tidak adanya material kasa.</li> </ol>	Pemilik UMKM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan inventarisasi semua jendela, ventilasi, dan pintu yang memerlukan kasa.</li> <li>2. Memasang kasa berkualitas baik pada semua bukaan tersebut.</li> <li>3. Membuat jadwal pemeriksaan dan pembersihan rutin.</li> <li>4. Memastikan pintu selalu tertutup jika tidak sedang digunakan (bahkan jika sudah berkasa).</li> </ol>

Ma : 17	Tidak ada penutup sampah	Tempat sampah	Saat pembuangan sampah	Manusia, metode, material, mesin dan lingkungan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurangnya kesadaran dan kepedulian.</li> <li>2. Tidak adanya evaluasi atau pengawasan rutin terhadap praktik ini.</li> <li>3. Tidak ada penutup sampah.</li> <li>4. Kurang lengkapnya fasilitas kebersihan.</li> </ol>	Pemilik UMKM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengganti tempat sampah dengan jenis yang memiliki penutup.</li> <li>2. Melakukan pengawasan rutin oleh atasan/pemilik. .</li> </ol>
Ma : 18	Tidak tersedia rekaman atau catatan kegiatan pembasmi hama.	Dokumentasi UMKM	Setelah kegiatan pembasmi hama dilakukan	Manusia, metode, material, mesin dan lingkungan.	<p>Kurangnya pengetahuan atau kepedulian pemilik tentang pentingnya dokumentasi kegiatan pengendalian hama.</p> <p>Tidak ada dokumen, Tidak ada alat bantu dokumentasi</p>	Pemilik UMKM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat formulir sederhana untuk mencatat setiap kegiatan pembasmi hama</li> <li>2. Meminta laporan tertulis jika menggunakan jasa pengendali hama eksternal.</li> <li>3. Menyimpan catatan tersebut secara teratur.</li> <li>4. Menganalisis catatan secara berkala untuk mengevaluasi efektivitas</li> </ol>

							<p>program pengendalian hama.</p> <p>5. Menjadikan catatan ini sebagai bagian dari dokumentasi GMP/sistem keamanan pangan.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

#### 4.2.3.3 Rekomendasi Perbaikan dengan Analisis 5W + 1 H pada Tingkatan Kritis.

Tabel 4.34 Rekomendasi Perbaikan dengan Analisis 5W + 1 H pada Tingkatan Kritis.

No	What	Where	When	Akar Penyebab Masalah (why)		Who	Rekomendasi Tindak Lanjut (How)
				Faktor Penyebab	Penyebab Terjadinya Ketidaksesuaian		
<i>Good Manufacturing Practices</i>							
Kr : 1	Permukaan mesin atau peralatan yang kontak langsung dengan pangan kondisinya kurang baik	Mesin & Peralatan	Sebelum dan setelah penggunaan mesin	Manusia, metode, material, mesin dan lingkungan.	1. Kurangnya kepedulian terhadap kondisi mesin 2. Kurangnya pengetahuan tentang cara perawatan mesin yang benar. 3. Tidak adanya jadwal pembersihan atau perawatan rutin untuk mesin/peralatan. 4. Mesin berkarat	Pemilik UMKM & Karyawan	1. Melakukan inspeksi detail kondisi permukaan semua peralatan yang kontak pangan. 2. Membuat jadwal dan prosedur pembersihan dan perawatan rutin peralatan. 3. Memperbaiki atau mengganti bagian peralatan yang rusak/tidak sesuai standar food-grade.

						<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Memberikan pelatihan kepada karyawan tentang cara membersihkan dan merawat peralatan dengan benar.</li> <li>5. Menggunakan bahan pembersih dan alat bantu yang sesuai agar tidak merusak permukaan.</li> </ol>	
Kr : 2	Karyawan produksi tidak konsisten menggunakan APD lengkap (baju kerja, topi, sepatu) selama bekerja dan/atau tidak selalu mencuci tangan sebelum masuk area produksi.	Area produksi UMKM	Selama jam kerja	Manusia, metode, material, mesin, dan lingkungan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurangnya kesadaran karyawan akan risiko kontaminasi jika tidak memakai APD atau cuci tangan; Meremehkan pentingnya APD.</li> <li>2. Kurangnya penegasan atau pengawasan dari pemilik/atasan</li> <li>3. Tidak adanya sanksi atau konsekuensi bagi pelanggaran aturan penggunaan APD.</li> <li>4. Tidak tersedia APD Lengkap.</li> </ol>	Pemilik UMKM & Karyawan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menetapkan aturan yang jelas dan tegas mengenai kewajiban penggunaan APD lengkap dan cuci tangan.</li> <li>2. Melakukan sosialisasi dan pelatihan mengenai pentingnya APD dan cuci tangan untuk keamanan produk.</li> <li>3. Menyediakan APD yang memadai dan nyaman digunakan oleh karyawan.</li> <li>4. Melakukan pengawasan aktif oleh pemilik/atasan.</li> <li>5. Menerapkan sistem konsekuensi (teguran lisan, tertulis, dll.) bagi yang melanggar secara berulang.</li> </ol>

					5. Tidak ada control masuk/keluar.		
<i>Sanitation Standard Operating Procedure</i>							
Kr : 3	Tidak tersedia rekaman/catatan pengujian kualitas air di Perusahaan.	Dokumentasi UMKM	Pengujian tidak pernah dilakukan	Manusia, metode, material, mesin dan lingkungan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurangnya kesadaran atau kepedulian tentang pentingnya memantau kualitas air melalui pengujian dan pencatatan.</li> <li>2. Mungkin tidak ada tekanan regulasi yang kuat yang dirasakan oleh UMKM untuk melakukan pengujian air secara rutin.</li> <li>3. Tidak ada rekaman hasil.</li> <li>4. Tidak tersedia alat uji.</li> </ol>	Pemilik UMKM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi sumber air yang digunakan untuk produksi.</li> <li>2. Melakukan pengujian kualitas air secara berkala di laboratorium terakreditasi.</li> <li>3. Menyimpan hasil pengujian secara teratur sebagai bagian dari dokumentasi.</li> <li>4. Melakukan tindakan perbaikan jika hasil uji menunjukkan kualitas air tidak memenuhi standar.</li> <li>5. Memahami persyaratan regulasi terkait kualitas air untuk industri pangan.</li> </ol>

Kr : 4	Kondisi mesin & peralatan kurang terawat	Mesin & Peralatan	Sebelum dan setelah penggunaan alat	Manusia, metode, material, mesin, dan lingkungan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurangnya kepedulian terhadap kebersihan umum area kerja</li> <li>2. Kurangnya pengetahuan tentang cara pembersihan yang efektif.</li> <li>3. tidak ada jadwal atau SOP pembersihan yang jelas untuk area kerja secara keseluruhan.</li> <li>4. Mesin berkarat.</li> <li>5. Lembab/berdebu</li> </ol>	Pemilik UMKM & Karyawan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat jadwal pembersihan harian/berkala.</li> <li>2. Menyediakan alat dan bahan pembersih yang cukup dan sesuai.</li> <li>3. Memberikan pelatihan atau instruksi cara pembersihan yang benar.</li> <li>4. Melakukan inspeksi kebersihan area kerja secara rutin.</li> <li>5. Menerapkan prinsip 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin) di area kerja.</li> </ol>
Kr : 5	Penggunaan pakaian kerja oleh karyawan tidak sesuai dengan SOP perusahaan	Di area UMKM	Selama jam kerja	Manusia, metode, material, mesin, dan lingkungan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurangnya kesadaran karyawan akan risiko</li> <li>2. Meremehkan pentingnya pakaian kerja standar.</li> <li>3. Kurangnya penegasan dari pemilik/atasan; Tidak ada sanksi bagi pelanggar.</li> <li>4. SOP mungkin tidak ada, tidak jelas, atau tidak</li> </ol>	Pemilik UMKM & Karyawan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyusun atau meninjau ulang SOP mengenai pakaian kerja standar di area produksi.</li> <li>2. Mensosialisasikan SOP tersebut kepada seluruh karyawan produksi.</li> <li>3. Menyediakan pakaian kerja yang sesuai standar dalam jumlah yang cukup.</li> </ol>

					<p>disosialisasikan dengan baik.</p> <p>5. Tidak tersedia APD Lengkap</p> <p>6. Tidak ada control masuk/keluar.</p>	<p>4. Melakukan pengawasan rutin terhadap kepatuhan penggunaan pakaian kerja.</p> <p>5. Memberikan konsekuensi yang jelas dan konsisten terhadap pelanggaran SOP.</p>
--	--	--	--	--	---	---



Berdasarkan tabel diatas dapat dirincikan rekomendasi untuk mengatasi permasalahan yang ada di UMKM The Real Kopi Tempur sesuai dengan Tingkat penerapan yang paling mudah, diantaranya sebagai berikut :

1. Memasang poster pengingat  
Cetak dan tempelkan poster sederhana berisi petunjuk cara cuci tangan yang benar di dekat wastafel, himbauan menjaga kebersihan di toilet, perintah menutup pintu, anjuran menutup tempat sampah, atau pentingnya memakai APD di area yang relevan. (Terkait Aspek: Ma 4, Ma 5, Ma 13, Ma 14, Ma 15, Ma 17, Kr 2, Kr 5)
2. Memberikan instruksi & penekanan lisan secara rutin  
Pemilik atau atasan secara konsisten mengingatkan karyawan tentang pentingnya menutup pintu, menutup tempat sampah, menjaga kebersihan, mengikuti prosedur, dan menggunakan APD. Bisa dilakukan saat briefing pagi atau sewaktu-waktu saat observasi. (Terkait Aspek: Ma 4, Ma 5, Ma 13, Ma 17, Kr 2, Kr4, Kr5)
3. Meningkatkan kesadaran melalui sosialisasi singkat.  
Adakan pertemuan singkat (misal 15-30 menit) untuk menjelaskan *mengapa* hal-hal seperti kebersihan, kelengkapan label, penggunaan APD, cuci tangan, dan dokumentasi itu penting (kaitkan dengan kualitas produk, keamanan konsumen, dan reputasi usaha). Fokus pada "mengapa"-nya agar karyawan paham urgensinya. (Terkait Aspek: Mi 1, Mi 2, Ma 1, Ma 4, Ma 5, Ma 6, Ma 7, Ma 8, Ma 9, Ma 10, Ma 11, Ma 12, Ma 15, Ma 18, Kr 1, Kr 2, Kr 3, Kr 5)
4. Memberikan contoh oleh Pemilik UMKM  
Pemilik atau atasan secara aktif mempraktikkan kebiasaan baik seperti mencuci tangan dengan benar, memakai APD saat di area produksi, dan menjaga kebersihan area kerja. (Terkait Aspek: Higiene umum, APD, Kebersihan)
5. Membuat dan menerapkan jadwal kebersihan secara rutin  
Buat jadwal sederhana untuk pembersihan harian/mingguan area toilet, ruang produksi, ruang penyimpanan, peralatan, dan area luar pabrik. Tentukan siapa penanggung jawabnya. (Terkait Aspek: Ma 1, Ma 4, Ma 9, Ma 13, Kr 1, Kr 4)
6. Menyediakan tempat sampah tertutup

Ganti atau lengkapi tempat sampah yang ada (terutama di area produksi dan toilet) dengan jenis yang memiliki penutup. (Terkait Aspek: Ma 5, Ma 17)

7. Membuat checklist sederhana untuk kontrol  
Buat daftar periksa (checklist) sederhana untuk memastikan kelengkapan informasi label sebelum dicetak, kebersihan area sebelum/sesudah produksi, kelengkapan APD karyawan, kondisi kebersihan toilet, dll. (Terkait Aspek: Mi 1, Mi 2, Ma 4, Ma 12, M 13, Kr 2, Kr 5)
8. Menata ulang penyimpanan dasar  
Rapikan ruang penyimpanan, pisahkan bahan baku dan produk jadi, terapkan prinsip dasar FIFO/FEFO (First-In First-Out / First-Expired First-Out), beri jarak penyimpanan dari dinding dan lantai jika memungkinkan. (Terkait Aspek: Ma 9)
9. Memasang kasa pada ventilasi  
Beli dan pasang kasa nilon atau kawat halus pada semua bukaan untuk mencegah masuknya serangga dan debu. (Terkait Aspek: Ma 3, Ma 6)
10. Memasang pelindung lampu  
Beli penutup (cover) lampu dari bahan akrilik atau plastik tahan bentur untuk dipasang pada lampu di area pengolahan, pengemasan, dan penyimpanan. (Terkait Aspek: Ma 7)
11. Menyediakan APD standar yang cukup  
Pastikan ketersediaan APD dasar seperti penutup kepala (hairnet), masker, celemek/baju kerja khusus, dan sepatu khusus area produksi dalam jumlah yang cukup dan kondisi baik. (Terkait Aspek: Kr 2, Kr 5)
12. Mulai membuat catatan produksi dan kebersihan sederhana  
Buat buku atau formulir sederhana untuk mencatat tanggal produksi, kode produksi, jumlah hasil jadi per batch, serta catatan pelaksanaan jadwal kebersihan (paraf petugas). (Terkait Aspek: Ma 6, Ma 10, Ma 12, Ma 13, Ma 18)
13. Memperbarui informasi wajib pada kemasan produk  
Revisi desain label untuk memastikan semua informasi wajib tercantum jelas. (Terkait Aspek: Mi 1, Mi 2)

14. Menyusun SOP ( *Standard Operating Procedure* ) sederhana  
Tuliskan langkah-langkah baku untuk proses kritis seperti cara mencuci tangan, prosedur pembersihan alat, alur proses produksi dasar, aturan bagi pengunjung, penggunaan pakaian kerja. (Terkait Aspek: Ma 6, Ma 8, Ma 10, Kr 5)
15. Mengadakan pelatihan internal dasar  
Alokasikan waktu khusus untuk memberikan pelatihan internal mengenai higiene dasar, CPPOB sederhana, cara pembersihan, penggunaan APD, dan pentingnya dokumentasi, berdasarkan SOP yang telah dibuat. (Terkait Aspek: Mi 1, Mi 2, Ma 9, Ma 11, Ma 15, Kr 1, Kr 2, Kr 4)
16. Memperbaiki peralatan/mesin yang rusak ringan  
Lakukan perbaikan kecil pada permukaan alat atau meja yang kontak pangan jika ada goresan kecil, lubang kecil, atau bagian mengelupas yang masih bisa diperbaiki (diampelas, ditambal dengan bahan food grade jika memungkinkan). (Terkait Aspek: Kr 1, Kr 4)
17. Mengganti peralatan/fasilitas yang tidak standar  
Jika perbaikan tidak memungkinkan, rencanakan penggantian peralatan yang permukaannya sudah rusak parah/berkarat/sulit dibersihkan, atau mengganti jendela dengan material yang lebih tahan lama dan sesuai standar. (Terkait Aspek: Ma 2, Kr 1)
18. Melakukan pengujian kualitas air di laboratorium  
Kirim sampel air yang digunakan untuk produksi ke laboratorium terakreditasi untuk diuji kualitasnya secara berkala (misal per 6 bulan atau 1 tahun). Simpan hasilnya. (Terkait Aspek: Kr 3)
19. Berkonsultasi dengan ahli regulasi pangan  
Jika kesulitan merancang label yang sesuai atau menerapkan GMP/CPPOB, pertimbangkan untuk berkonsultasi dengan tenaga ahli atau institusi yang kompeten. (Terkait Aspek: Mi 1, Mi 2, Ma 11, Ma 11)
20. Menerapkan sistem konsekuensi/sanksi yang jelas

Jika penegasan lisan/pengawasan tidak cukup, buat aturan tertulis mengenai konsekuensi bagi karyawan yang berulang kali melanggar SOP (misal terkait APD atau kebersihan). Harus diterapkan secara adil dan konsisten. (Terkait Aspek: Kr 2, Kr 5)

### **4.3 Analisa dan Interpretasi**

#### **4.3.1 Analisa Hasil Pengamatan Penerapan GMP**

Pada dokumentasi hasil observasi langsung dan wawancara mengenai penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) di UMKM The Real Kopi Tempur, mengacu pada 18 aspek dalam Peraturan Menteri Perindustrian RI No.75 Tahun 2010. Pengamatan dilakukan menggunakan sistem skor (0-4) untuk menilai tingkat kesesuaian setiap parameter.

Secara umum, observasi menunjukkan adanya penerapan sebagian standar GMP, namun masih terdapat beberapa ketidaksesuaian signifikan. Misalnya, pada aspek Lokasi (1), meskipun lokasi jauh dari sumber pencemaran industri dan jalanan memadai, keberadaan semak-semak di sekitar area produksi menjadi potensi sarang hama. Aspek Bangunan (2) menunjukkan beberapa kekurangan seperti penggunaan jendela dari bahan triplek yang mudah rusak dan ventilasi tanpa kasa pencegah serangga. Fasilitas Sanitasi (3) dinilai cukup baik sumber airnya, namun kebersihan toilet kurang terjaga dan tidak ada tempat sampah tertutup serta petunjuk cuci tangan di toilet. Aspek Mesin dan Peralatan (4) menunjukkan sebagian besar mesin berfungsi baik, tetapi ada beberapa yang kurang terawat dan berkarat (mesin grinder dan timbangan). Aspek Bahan (5), Produk Akhir (7), Pengemas (10), Pengangkutan (14), dan Penarikan Produk (17) menunjukkan tingkat kesesuaian yang tinggi atau 100%. Namun, aspek Pengawasan Proses (6) memiliki celah dalam hal konsistensi penggunaan APD oleh karyawan dan lampu tanpa pelindung. Aspek Karyawan (9) menyoroiti inkonsistensi penggunaan APD dan tidak adanya prosedur bagi pengunjung. Aspek Penyimpanan (12) menunjukkan pemisahan area yang baik, namun kondisi penyimpanan bahan baku kurang rapi dan beberapa mesin kurang terawat. Aspek yang

paling bermasalah adalah Dokumentasi dan Pencatatan (15) serta Pelatihan (16) yang menunjukkan ketidaksesuaian 100%, menandakan tidak adanya sistem pencatatan dan program pelatihan formal. Aspek Pelaksanaan Pedoman (18) juga menunjukkan gap 50% karena kurangnya tanggung jawab dalam dokumentasi dan penerapan GMP secara menyeluruh.

Secara Keseluruhan UMKM telah memenuhi banyak persyaratan dasar GMP, namun penerapan standar belum konsisten dan menyeluruh. Area kritis yang memerlukan perhatian serius adalah pemeliharaan fasilitas dan peralatan, dokumentasi proses, pelatihan karyawan, dan penerapan prosedur higienis secara konsisten (terutama APD).

#### **4.3.2 Analisa Hasil Pengamatan Penerapan SSOP**

Pada Bagian ini menguraikan hasil pengamatan penerapan *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP) berdasarkan 8 kunci sanitasi menurut FDA. Penilaian menggunakan skor 0-4 seperti pada GMP.

Pengamatan SSOP menunjukkan gambaran serupa dengan GMP, yaitu adanya penerapan dasar namun belum optimal. Pada aspek Keamanan Air (1), sumber air dinilai baik secara fisik, namun tidak ada catatan pengujian kualitas air secara laboratoris. Kebersihan Permukaan yang Kontak dengan Bahan Pangan (2) menunjukkan pembersihan dilakukan sebelum dan sesudah produksi, tetapi beberapa peralatan kurang terawat secara rutin dan tidak ada catatan pembersihan. Pencegahan Kontaminasi Silang (3) terhambat oleh inkonsistensi karyawan dalam memakai APD, pembersihan area yang tidak setiap hari, dan pemantauan pemilik yang tidak rutin, meskipun pemisahan area penyimpanan sudah dilakukan. Aspek Menjaga Fasilitas Sanitasi Cuci Tangan dan Toilet (4) menunjukkan gap tertinggi (56.250%), disebabkan oleh kebersihan toilet yang tidak rutin terjaga, tidak adanya petunjuk cara cuci tangan yang benar, dan belum adanya sosialisasi pentingnya cuci tangan kepada pengunjung. Proteksi dari Bahan Kontaminan (5) dinilai cukup baik karena pemisahan bahan non-pangan dan tidak digunakannya bahan kimia tambahan dalam produksi kopi, meskipun pembersihan area produksi tidak rutin. Pelabelan, Penyimpanan, dan Penggunaan

Bahan Toksin (6) relevan terutama pada pelabelan, di mana informasi dasar ada, namun petunjuk penggunaan belum tercantum. Pengawasan Kondisi Kesehatan Personil (7) dinilai sudah baik, dengan karyawan bekerja dalam kondisi sehat dan adanya kebijakan untuk mengistirahatkan karyawan yang sakit. Pemberantasan Hama (8) memiliki kekurangan karena tidak adanya kasa pada jendela/ventilasi, tempat sampah tidak tertutup, dan tidak adanya catatan kegiatan pembasmian hama.

Secara keseluruhan SSOP adalah prosedur sanitasi dasar telah ada, namun pelaksanaannya kurang konsisten dan terdokumentasi. Perhatian khusus diperlukan pada pemeliharaan kebersihan fasilitas (toilet), kelengkapan fasilitas (kasa, tempat sampah tertutup, petunjuk cuci tangan), konsistensi perilaku higienis karyawan (APD), dan pencatatan (kualitas air, pembersihan, pengendalian hama).

#### **4.3.3 Analisa Hasil Perhitungan Gap Analysis pada Penerapan GMP**

Pada hasil dari pengamatan GMP diuraikan dalam bentuk persentase kesenjangan (gap). Total rata-rata persentase ketidaksesuaian GMP di UMKM The Real Kopi Tempur adalah 22,449%. Angka ini masuk dalam kategori "Cukup Memenuhi" (rentang 1%-25%).

Secara keseluruhan, tingkat penerapan GMP di UMKM ini sudah mencapai level yang cukup, di mana sebagian besar persyaratan telah dipenuhi. Namun, nilai 22,449% juga menunjukkan bahwa masih ada seperlima lebih aspek yang belum sesuai standar. Angka ini menutupi variasi yang besar antar aspek; beberapa aspek memiliki gap 0% (seperti Bahan, Produk Akhir, Pengemas, Pengangkutan, Penarikan Produk), sementara aspek Dokumentasi dan Pencatatan serta Pelatihan memiliki gap 100%. Ini menegaskan bahwa meskipun secara rata-rata cukup, ada area fundamental (dokumentasi dan pelatihan) yang sepenuhnya belum tersentuh dan memerlukan intervensi besar. Aspek lain seperti Pelaksanaan Pedoman (50%), Karyawan (25%), Laboratorium (25%), dan Pengawasan Proses (23.33%) juga menunjukkan gap yang signifikan.

#### 4.3.4 Analisa Hasil Perhitungan Gap Analysis pada Penerapan SSOP

Pada hasil dari pengamatan SSOP (diuraikan di 4.1.4). Total rata-rata persentase ketidaksesuaian SSOP adalah 20,746%. Sama seperti GMP, angka ini masuk dalam kategori "Cukup Memenuhi" (rentang 1%-25%).

Tingkat penerapan SSOP secara umum juga cukup memadai, dengan sebagian besar persyaratan terpenuhi. Namun, seperti halnya GMP, rata-rata ini menyembunyikan variasi antar aspek. Aspek Pengawasan Kondisi Kesehatan Personil memiliki gap 0%. Di sisi lain, aspek Menjaga Fasilitas Sanitasi Cuci Tangan dan Toilet memiliki gap yang sangat tinggi (56.250%), jauh di atas rata-rata dan masuk kategori "Sangat Kurang Memenuhi". Aspek Pemberantasan Hama (33.33%) dan Pencegahan Kontaminasi Silang (27.778%) juga menunjukkan gap yang relatif tinggi dan masuk kategori "Kurang Memenuhi". Ini menunjukkan bahwa meskipun rata-rata terlihat cukup baik, ada kelemahan serius pada kebersihan dan kelengkapan fasilitas sanitasi serta pengendalian hama yang perlu segera ditangani.

#### 4.3.5 Analisa Hasil Pengelompokan pada Aspek GMP dan SSOP

Pada klasifikasi tingkat risiko terhadap temuan ketidaksesuaian GMP dan SSOP, mengelompokkannya menjadi Minor, Mayor, atau Kritis. Pengelompokan ini penting untuk memprioritaskan tindakan perbaikan.

- a. Minor: Ditemukan 2 isu minor, keduanya terkait kelengkapan informasi pada label produk (kurangnya cara penyimpanan/penyajian dan petunjuk penggunaan). Ini dianggap penyimpangan kecil yang tidak langsung mengancam keamanan pangan.
- b. Mayor: Ditemukan 18 isu mayor yang tersebar di berbagai aspek GMP dan SSOP. Ini mencakup isu seperti keberadaan semak (potensi hama), jendela dari bahan tidak tahan lama, ventilasi tanpa kasa, toilet kurang terawat, tidak ada tempat sampah tertutup/petunjuk cuci tangan di toilet, tidak ada dokumentasi proses produksi, lampu tanpa pelindung, tidak ada prosedur pengunjung, ruang penyimpanan bahan baku kurang bersih, tidak ada dokumentasi GMP/SSOP dan pencatatan operasional, tidak ada pelatihan formal, pembersihan toilet tidak

rutin, tidak ada petunjuk cuci tangan di wastafel, tidak ada sosialisasi cuci tangan, ventilasi/pintu tanpa kasa, tempat sampah (umum) tidak tertutup, dan tidak ada catatan pembasmian hama. Isu mayor ini menunjukkan kegagalan sistem atau penyimpangan signifikan yang berpotensi mempengaruhi mutu/keamanan.

- c. Kritis: Ditemukan 5 isu kritis. Tiga berasal dari GMP (kondisi mesin/peralatan kontak pangan yang kurang baik/berkarat; karyawan tidak konsisten menggunakan APD ) dan dua dari SSOP (tidak ada rekaman pengujian kualitas air; kondisi permukaan kerja/peralatan yang kurang bersih/terawat secara umum; penggunaan pakaian kerja tidak sesuai SOP ). Isu kritis ini dianggap mengancam keselamatan konsumen secara langsung atau signifikan.

Pada pengelompokan ini terdapat sejumlah masalah serius (Mayor dan Kritis) yang memerlukan tindakan perbaikan segera. Isu Kritis seperti kondisi peralatan, penggunaan APD, dan pengujian air harus menjadi prioritas utama karena berdampak langsung pada keamanan produk. Banyaknya isu Mayor menunjukkan adanya kelemahan sistemik dalam manajemen mutu dan sanitasi di UMKM tersebut, terutama dalam hal fasilitas, prosedur, dokumentasi, dan pelatihan.

#### **4.3.6 Analisa Faktor Penyebab pada Aspek GMP dan SSOP**

Pada bagian ini melakukan analisis mendalam untuk mengidentifikasi akar penyebab (*Root Cause Analysis* - RCA) dari berbagai ketidaksesuaian dalam penerapan aspek *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) yang sebelumnya telah dikelompokkan ke dalam tingkatan Minor, Mayor, dan Kritis. Metode yang digunakan adalah diagram sebab-akibat (*Fishbone Diagram*), yang menguraikan potensi penyebab dari berbagai faktor seperti manusia, metode, material, lingkungan, dan mesin.

Hasil analisis menunjukkan bahwa banyak ketidaksesuaian, terutama pada kategori Mayor dan Kritis, disebabkan oleh kombinasi beberapa faktor. Faktor manusia seringkali muncul sebagai penyebab utama, seperti kurangnya pengetahuan, kesadaran, dan kepedulian pemilik maupun karyawan terhadap pentingnya aspek-aspek GMP dan

SSOP (misalnya, kebersihan toilet, penggunaan APD, prosedur bagi pengunjung, dokumentasi, pelatihan). Faktor metode juga signifikan, ditandai dengan tidak adanya jadwal rutin (misalnya, jadwal kebersihan), prosedur standar (SOP) yang jelas, serta kurangnya pengawasan atau evaluasi (misalnya, terhadap fasilitas sanitasi, penggunaan APD, kelengkapan dokumentasi). Selain itu, faktor lingkungan seperti keterbatasan anggaran dan kondisi lokasi (dekat persawahan) turut berkontribusi. Faktor material seperti penggunaan bahan bangunan atau kemasan yang tidak standar atau rusak juga teridentifikasi. Analisis ini menegaskan bahwa perbaikan memerlukan pendekatan yang tidak hanya berfokus pada satu aspek saja.

#### **4.3.7 Analisa Rekomendasi Perbaikan dengan Analisis 5W+1H**

Setelah mengidentifikasi akar penyebab masalah pada bagian 4.2.3, bagian ini menyusun rekomendasi perbaikan yang terstruktur menggunakan analisis 5W+1H (What, Where, When, Why, Who, How). Pendekatan ini bertujuan memberikan solusi yang jelas, praktis, dan dapat ditindaklanjuti oleh UMKM The Real Kopi Tempur, khususnya untuk mengatasi ketidaksesuaian kategori Mayor dan Kritis

Rekomendasi yang diberikan bervariasi mulai dari tindakan sederhana yang mudah diimplementasikan (seperti memasang poster pengingat, memberi instruksi lisan) hingga tindakan yang memerlukan perencanaan dan sumber daya lebih (seperti menyusun SOP, mengadakan pelatihan, mengganti peralatan, melakukan uji lab). Adanya daftar rekomendasi yang dirinci berdasarkan tingkat kemudahan penerapan (mulai dari yang paling mudah) memberikan panduan praktis bagi UMKM untuk memulai proses perbaikan secara bertahap. Implementasi rekomendasi ini diharapkan dapat secara signifikan meningkatkan kepatuhan UMKM The Real Kopi Tempur terhadap standar GMP dan SSOP.

#### **4.4 Pembuktian Hipotesa**

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan dalam laporan ini, berikut adalah pembuktian hipotesa yang diajukan dalam penelitian:

Hipotesa penelitian ini menyatakan bahwa UMKM The Real Kopi Tempur, meskipun telah memiliki izin Pangan Industri Rumah Tangga (PIRT), masih memerlukan penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) yang lebih baik untuk dapat menghasilkan produk kopi yang secara konsisten aman, berkualitas, dan layak dikonsumsi, terutama jika bertujuan memperluas pasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian penerapan GMP dan SSOP saat ini, mengidentifikasi faktor penyebab ketidaksesuaian (khususnya kategori mayor dan kritis), dan merumuskan rekomendasi perbaikan.

Pembuktian hipotesa ini didasarkan pada temuan-temuan berikut:

1. Evaluasi Tingkat Kesesuaian: Hasil perhitungan *Gap Analysis* menunjukkan bahwa tingkat penerapan GMP memiliki rata-rata kesenjangan 22,449% dan SSOP memiliki rata-rata kesenjangan 20,746%. Kedua nilai ini masuk dalam kategori "Cukup Memenuhi". Hal ini membuktikan bagian pertama hipotesa bahwa meskipun ada upaya penerapan (terbukti dari nilai gap yang tidak 100% di banyak aspek), masih terdapat kesenjangan atau ketidaksesuaian yang signifikan antara praktik aktual di UMKM dengan standar GMP (Peraturan Menperin No. 75/2010) dan SSOP (FDA). Kesenjangan paling signifikan ditemukan pada aspek Dokumentasi dan Pencatatan (100% gap GMP), Pelatihan (100% gap GMP), dan Menjaga Fasilitas Sanitasi Cuci Tangan dan Toilet (56,25% gap SSOP).
2. Identifikasi Faktor Penyebab: Penelitian ini berhasil mengidentifikasi berbagai ketidaksesuaian melalui observasi dan wawancara, yang kemudian dikelompokkan berdasarkan tingkat risikonya menjadi Minor, Mayor, dan Kritis. Selanjutnya, melalui Analisis Akar Penyebab, faktor-faktor penyebab utama untuk ketidaksesuaian Mayor dan Kritis berhasil diidentifikasi. Penyebab dominan meliputi kurangnya pengetahuan/kesadaran pemilik dan karyawan mengenai standar keamanan pangan, tidak adanya prosedur operasi standar (SOP) tertulis dan jadwal rutin, kurangnya dokumentasi, keterbatasan

sumber daya (atau persepsi keterbatasan), serta kurangnya pengawasan dan penegasan. Temuan ini mendukung bagian kedua hipotesa mengenai identifikasi faktor penyebab ketidaksesuaian.

3. Perumusan Rekomendasi Perbaikan: Berdasarkan analisis akar penyebab, penelitian ini berhasil merumuskan serangkaian rekomendasi perbaikan yang spesifik dan terstruktur menggunakan metode 5W+1H. Rekomendasi ini mencakup berbagai tingkatan, mulai dari tindakan sederhana seperti pemasangan poster dan instruksi lisan, hingga tindakan yang lebih sistemik seperti penyusunan SOP, implementasi jadwal kebersihan dan perawatan, pengadaan fasilitas standar (kasa, tempat sampah tertutup, pelindung lampu, APD), memulai dokumentasi dasar, mengadakan pelatihan internal, hingga perbaikan/penggantian peralatan dan pengujian kualitas air. Adanya rekomendasi yang konkret ini membuktikan bagian ketiga dari hipotesa.

Dengan demikian, berdasarkan evaluasi kesenjangan yang teridentifikasi, analisis mendalam terhadap faktor penyebabnya, serta perumusan rekomendasi perbaikan yang relevan, hipotesa penelitian ini terbukti. Ditemukan bahwa UMKM The Real Kopi Tempur memang masih memiliki ruang signifikan untuk meningkatkan penerapan GMP dan SSOP agar dapat lebih menjamin mutu dan keamanan produknya secara konsisten, dan langkah-langkah perbaikan spesifik telah berhasil diidentifikasi untuk mencapai tujuan tersebut.

UMKM The Real Kopi Tempur perlu menerapkan rekomendasi perbaikan GMP dan SSOP karena keamanan pangan merupakan faktor fundamental dalam menjaga kualitas produk, melindungi konsumen, dan meningkatkan keberlanjutan usaha. Dengan penerapan rekomendasi ini, UMKM akan memperoleh berbagai keuntungan nyata seperti meningkatnya kepercayaan konsumen, perluasan akses ke pasar modern seperti minimarket, supermarket, dan bahkan peluang ekspor, serta mampu membangun citra merek yang lebih profesional dan terpercaya. Selain itu, penerapan standar keamanan pangan dapat meminimalkan risiko terjadinya kontaminasi, produk cacat, dan potensi kerugian akibat penarikan produk dari pasar,

sehingga mampu meningkatkan efisiensi produksi dan mengurangi biaya kerusakan atau pemborosan.

Namun demikian, UMKM juga perlu mempertimbangkan potensi kerugian yang mungkin timbul dalam jangka pendek akibat penerapan rekomendasi tersebut, seperti meningkatnya biaya operasional untuk renovasi fasilitas, pengadaan alat sanitasi, serta biaya pelatihan karyawan. Investasi ini memang cukup besar untuk skala UMKM, tetapi sifatnya adalah investasi jangka panjang yang akan memberikan pengembalian manfaat berkelanjutan.

Jika UMKM tidak menerapkan prinsip GMP dan menjaga keamanan pangan, dampak kerugiannya akan jauh lebih besar. Produk yang terkontaminasi dapat menyebabkan kasus keracunan pangan yang bukan hanya merusak reputasi UMKM, tetapi juga dapat berujung pada penutupan usaha oleh otoritas terkait berdasarkan UU Pangan No. 18 Tahun 2012. Selain itu, tidak menerapkan keamanan pangan juga akan membuat produk sulit bersaing di pasar, menyebabkan kehilangan pelanggan, dan mempersempit peluang pertumbuhan. Dalam kondisi persaingan yang ketat seperti saat ini, keamanan pangan bukan lagi pilihan, tetapi sebuah keharusan strategis untuk memastikan kelangsungan dan pertumbuhan bisnis UMKM.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berikut kesimpulan antara lain :

1. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di UMKM The Real Kopi Tempur, diketahui bahwa penerapan prinsip higiene dan sanitasi pangan melalui GMP dan SSOP belum sepenuhnya sesuai dengan standar yang berlaku. Hal ini terlihat dari hasil perhitungan Gap Analysis yang menunjukkan bahwa rata-rata tingkat ketidaksesuaian penerapan GMP adalah sebesar 22,449%, sementara pada penerapan SSOP sebesar 20,746%. Kedua hasil tersebut masuk dalam kategori “cukup memenuhi”, namun tetap menunjukkan adanya celah yang perlu diperbaiki agar mutu dan keamanan produk dapat terjamin secara maksimal.
2. Tingkat ketidaksesuaian ini dibagi dalam kategori minor, mayor, dan kritis, dengan sebagian besar aspek berada dalam kategori mayor dan kritis, yang berpotensi besar terhadap risiko kontaminasi produk. Temuan ini mengindikasikan bahwa sistem keamanan pangan yang diterapkan belum mampu menjamin mutu dan keamanan produk secara optimal, sehingga diperlukan tindakan korektif segera.
3. Faktor utama yang menyebabkan ketidaksesuaian penerapan GMP dan SSOP di UMKM The Real Kopi Tempur adalah kurangnya pengetahuan dan kesadaran dari pemilik serta karyawan mengenai pentingnya keamanan pangan. Selain itu, keterbatasan sumber daya baik dari segi finansial, tenaga kerja, maupun fasilitas produksi turut memperparah kondisi ini. Faktor eksternal seperti belum adanya pengawasan rutin dari pihak berwenang serta tidak adanya pelatihan keamanan pangan yang berkelanjutan juga memperlambat penerapan standar yang baik. Ketidaktahuan terhadap regulasi dan prosedur

yang benar menyebabkan banyaknya praktik-praktik yang tidak sesuai standar, sehingga produk yang dihasilkan memiliki risiko terkontaminasi.

4. Untuk mengatasi ketidaksesuaian yang ditemukan, telah disusun rekomendasi perbaikan menggunakan pendekatan 5W+1H, yang mengarahkan pada tindakan nyata dan sistematis. Perbaikan yang disarankan meliputi pengadaan fasilitas kebersihan seperti kasa jendela, tempat sampah tertutup, serta perbaikan sarana produksi dengan menggunakan bahan bangunan yang tahan lama dan mudah dibersihkan. Selain itu, perlu dilakukan pelatihan rutin bagi seluruh karyawan mengenai sanitasi dan higiene, serta pembuatan sistem dokumentasi dan inspeksi berkala untuk menjaga konsistensi penerapan standar. Implementasi rekomendasi ini diharapkan mampu memperbaiki kondisi produksi dan meningkatkan jaminan mutu serta keamanan pangan dari produk kopi yang dihasilkan UMKM.

## 5.2 Saran

Berikut saran antara lain :

1. Pihak peneliti memberikan masukan kepada pemilik UMKM terkait informasi penyimpangan aspek GMP dan SSOP.
2. Sebagai tambahan informasi dan pengetahuan mengenai GMP dan SSOP.
3. Pihak UMKM dapat menerapkan rekomendasi perbaikan secara bertahap dan konsisten, sehingga dapat meningkatkan standar higiene dan sanitasi yang sesuai dengan pedoman.
4. Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya seperti terkait biaya untuk menerapkan rekomendasi perbaikan

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardhanawinata, A., Irawan, I., Pagoray, H., Fitriyana, Pamungkas, B. F., & Zuraida, I. (2023). PENERAPAN SSOP (Sanitation Standard Operating Procedure) PADA PROSES PEMBUATAN AMPLANG DI BDS SNACK, BALIKPAPAN, KALIMANTAN TIMUR. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 11(1), 18–24.
- Asya, L. N., Raharyanti, F., & Asnifatima, A. (2023). Analisis Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) pada UMKM (Studi Kasus Produksi Tahu Bapak Eman di Cibereum Kota Bogor) Tahun 2022. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 6(4), 360–374. <https://doi.org/10.32832/pro>
- Candrianto, Mouludi, I., & Sipahutar, E. (2024). Evaluation Of The Application Of Good Manufacturing Practice And Sanitation Standard Operating Procedures In Production Process. *Journal of Engineering and Management in Industrial System*, 12(2), 78–86. <https://doi.org/10.21776/ub.jemis.2024.012.02.2>
- dinskesgk. (2018, October 26). *Definisi keamanan pangan*. <https://dinkes.gunungkidulkab.go.id/keamanan-pangan-2/>
- Farrij Al Syahkhaafi, M., Gustina, D., Ferianto, & Setyawati, E. (2022). Analisis Penerapan GHP (Good Handling Practice) Dan GMP (Good Milling Practice) Pada Usaha Penggilingan Padi Kecil Di Tambelang, Bekasi. *Seminar Nasional Pariwisata Dan Kewirausahaan (SNPK)*, 1, 391–400. <https://usahid.ac.id/conference/index.php/snpk/article/view/62>
- Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter B - Food For Human Consumption, 2 (2015). <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcfr/CFRSearch.cfm?fr=120.6>
- Hendy Saputra, M., Khoiriyah, N., Fatmawati. (2022). Pengendalian Mutu Dengan Metode Haccp Pada Produk Madu Mongso “Zahra” (Studi Kasus Di Industri Rumah Tangga PJ. Rohmah Food Di Kudus).” *Konstelasi Ilmiah Mahasiswa*

- Unissula*, 2(2), 162–171.  
<https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/kimueng/article/view/20525>
- Kartika, H., & Beatrix, M. E. (2024). Penerapan GMP Sebagai Peningkatan Mutu Produk pada UKM Pengolahan Makanan. *Inovasi Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 01–11. <https://doi.org/10.62951/inovasisosial.v1i4.712>
- Kho, B. (2017, June 26). *Pengertian Metode 5W1H dalam Manufakturing*. <https://ilmumanajemenindustri.com/pengertian-metode-5w1h-dalam-manufakturing/>
- Kusuma, J., & Rahardjo, J. (2022). Self-assessment ISO 22000:2018 dengan Metode Baldrige Scoring. *Jurnal Titra*, 10(2), 185–192.  
<https://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-industri/article/view/12869>
- Melati, S. (2023, June 22). *Definisi Manajemen Mutu*. <https://www.linovhr.com/manajemen-mutu/>
- Menteri Perindustrian Republik Indonesia. (2010). *BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA*. [www.djpp.depkumham.go.id](http://www.djpp.depkumham.go.id)
- Mutmainah, I., Yulia, I. A., Mahfudi, A. Z., & Marnilin, F. (2022). GAP Analysis Untuk Mengetahui Kinerja Implementasi Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 10(1), 19–34.  
<https://doi.org/10.37641/jimkes.v10i1.934>
- Noordianty, A. S., Indriani, Najma, S., & Nurlaela, R. S. (2024). Kajian Literatur : Penerapan Aspek Sanitasi Terhadap Mutu dan Produk Pangan. *Jurnal Karimah Tauhid*, 3(7), 7308–7317.  
<https://ojs.unida.ac.id/karimahtauhid/article/view/14024>
- Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2010 Tentang Pedoman Cara Produksi Pangan Olahan Yang Baik, Pub. L. No. 358 (2010).  
<https://peraturan.go.id/id/permenperin-no-75-m-ind-per-7-2010-tahun-2010>
- Prinata, I. M. R., Darmadi, N. M., & Kawan, I. M. (2024). The Implementation Of GMP, SSOP, and HACCP in the Processing of Frozen Yellowfin Tuna (*Thunnus*

- Albacares) at UD Damena. *East Asian Journal of Multidisciplinary Research*, 3(7), 2611–2630. <https://doi.org/10.55927/eajmr.v3i7.10246>
- Ramadani, E. R., Nirmala, F., & Mersatika, A. (2017). HIGIENE DAN SANITASI MAKANAN JAJANAN DI KANTIN SEKOLAH DASAR DI KECAMATAN BUKE KABUPATEN KONAWA SELATAN TAHUN 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(6), 1–12.
- Rini, F. A., Katili, P. B., Umami, N. (2015). Penerapan Good Manufacturing Practices untuk Pemenuhan Manajemen Mutu pada Produksi Air Minum Dalam Kemasan (Studi Kasus di PT.XYZ). *Jurnal Teknik Industri*, 3(2).
- Rohmah, M. N., & Anggreini, R. A. (2024). Evaluasi Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) Sambal Bawang di UMKM XY. *Jurnal Aplikasi Teknik Dan Pengabdian Masyarakat*, 8(3), 69–74.
- Roswiana, S. A. (2023). Kepatuhan Pelaku Usaha Mikro Kecil Menengah Terhadap Standar Kesehatan Pangan Melalui Perizinan Produk Industri Rumah Tangga (Studi Kasus di Dinas Kesehatan Kabupaten Lombok Timur). *JURIDICA : Jurnal Fakultas Hukum Universitas Gunung Rinjani*, 5(1), 30–37. <https://doi.org/10.46601/juridicaugr.v5i1.282>
- Senia Azka Aurora, & Yayan Setiawan. (2021). Tinjauan Pelaksanaan Pencegahan Cross Contamination Bahan Pangan Di Dapur 18th The Trans Luxury Hotel Bandung”. *Jurnal Pariwisata Vokasi*, 2(1), 42–52. <https://jurnal.akparnhi.ac.id/jvp/article/view/12>
- Suesilowati, & Fajri, P. A. (2023). Pola Food Safety Management System (Fsms) Dalam Penyimpanan Bahan Baku Makanan Di Kitchen Bangi Kopi Bekasi Kalimalang. *Jurnal Pesona Hospitality*, 16(2). <https://jurnal.pertiwi.ac.id/index.php/pesonahospitality/article/view/266>
- Tarlengco, J. (2024, July 26). *Definisi GMP*. <https://safetyculture.com/topics/gmp/>
- Utomo, A. C. P., & Purwanggono, B. (2024). Analisis Penerapan Sistem Good Halal Manufacturing Practice (GHMP) Pada Proses Produksi Tepung Terigu (Studi

- Kasus Pt Pundi Kencana Cilegon). *Industrial Engineering Online Journal*, 13(4). <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/46713>
- World Health Organization. (2024, October 4). *Food Safety*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>.  
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>
- Yarni, L., Nurhayati, M. S. S., Simanjuntak, R. U. C., Lestari, A. P. D., Imanuna, M., & Anggarini, N. R. (2024, March 20). *Kajian Analisis Data Kasus Keracunan Obat dan Makanan Tahun 2023*. <https://pusakom.pom.go.id/riset-kajian/detail/analisis-data-kasus-keracunan-obat-dan-makanan-tahun-2023>
- Zani, F. R., & Supriyanto, H. (2021). Analisis Perbaikan Proses Pengemasan Menggunakan Metode Root Cause Analysis Dan Failure Mode And Effect Analysis Dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Produk Pada CV. XYZ. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan*, 9(1), 140–146. <https://ejurnal.itats.ac.id/sntekpan/article/view/2255>

