



**ANALISIS PENERAPAN *GOOD MANUFACTURING PRACTICE* (GMP)
DI CV. SUMBER TIRTA JAYA BANYUWANGI**

SKRIPSI

Oleh :

**R. Dio Alif Pratama
NIM 151710301038**

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Nita Kuswardhani S.TP., M.Eng.
Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Yuli Wibowo S.TP., M.Si.

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2020**



**ANALISIS PENERAPAN *GOOD MANUFACTURING PRACTICE* (GMP)
DI CV. SUMBER TIRTA JAYA BANYUWANGI**

SKRIPSI

Oleh :

**R. Dio Alif Pratama
NIM 151710301038**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2020**



**ANALISIS PENERAPAN *GOOD MANUFACTURING PRACTICE* (GMP)
DI CV. SUMBER TIRTA JAYA BANYUWANGI**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Teknologi Industri Pertanian (S1) Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember dan mencapai gelar Sarjana Teknik

Oleh :

R. Dio Alif Pratama

NIM 151710301038

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2020

PERSEMBAHAN

Puji syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah memberikan limpahan Rahmat serta Hidayah-Nya. Dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat, kupersembahkan skripsi saya ini sebagai wujud cinta kasih saya kepada :

1. Yang paling utama, Allah Azza wa jalla yang telah memberikanku kekuatan dan kemudahan sehingga pada akhirnya tugas akhir yang sederhana ini dapat terselesaikan;
2. Orang tua saya, Almarhum papa saya, “R. Bambang supeno” dan khususnya ibu saya tercinta “Zulaeka” yang selalu memberikan doa, bimbingan, motivasi, dukungan, dan yang telah mencurahkan segala perhatiannya selama ini. Walaupun saya tertinggal jauh dengan teman-teman dalam urusan ini, semoga berkat doa dan ikhtiarnya saya dapat unggul dalam urusan akhirat nantinya;
3. Dosen Pembimbing Utama Dr. Nita Kuswardhani S.TP., M.Eng, Dosen Pembimbing Anggota Dr. Yuli Wibowo S.TP., M.Si, dan seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember terimakasih atas segala ilmu dan bimbingannya selama ini;
4. Seluruh teman-teman Program Studi Teknologi Industri Pertanian angkatan 2015 yang selalu memberikan doa, dukungan, membantu selama perkuliahan dan membantu dalam menyelesaikan tugas akhir sehingga dapat terselesaikan dengan baik;
5. Almamater tercinta Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember.
6. Guru-guru saya mulai TK lestari, SDN 1 Glagah, SMPN 1 Giri serta para Ustad di SMA Luqman Al-hakim pesantren Hidayatullah Surabaya yang telah membimbing saya hingga ke jenjang yang sekarang;

MOTTO

لِنَفْسِهِ يُجَاهِدُ فَإِنَّمَا جَاهِدَ وَمَنْ

"Barang siapa yang bersungguh sungguh, sesungguhnya kesungguhan tersebut untuk kebaikan dirinya sendiri"

(Qs. Al-Ankabut: 6)

اللَّهُ وَيُعَلِّمُكُمُ اللَّهُ وَاتَّقُوا

"Bertaqwalah kepada Allah, maka Dia akan membimbingmu. Sesungguhnya Allah mengetahui segala sesuatu."

(Qs. Al Baqarah: 282)

(6) يُسْرًا الْعُسْرَ مَعَ إِنَّ (5) يُسْرًا الْعُسْرَ مَعَ فَإِنَّ

"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan."

(Qs. surat Asy Syarh ayat 5-6,)

PERNYATAAN

Saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : R. Dio Alif Pratama

NIM : 151710301038

Menyatakan bahwa dengan sungguh-sungguh bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “Analisis Penerapan *Good Manufacturing Practice* (GMP) Di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 29 april 2020
Yang menyatakan

R. Dio Alif Pratama
NIM 151710301038

SKRIPSI

**ANALISIS PENERAPAN *GOOD MANUFACTURING PRACTICE* (GMP)
DI CV. SUMBER TIRTA JAYA BANYUWANGI**

Oleh :

R. Dio Alif Pratama

NIM 151710301038

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Nita Kuswardhani S.TP., M.Eng.

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Yuli Wibowo S.TP., M.Si.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Analisis Penerapan *Good Manufacturing Practice* (GMP) di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi” karya R. Dio Alif Pratama yang telah diuji dan disahkan di Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember pada :

hari, tanggal : 29 April 2020

tempat : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember

Dosen Pembimbing Utama

Dr. Nita Kuswardhani S.TP., M.Eng
NIP. 197107311997022001

Dosen Pembimbing Anggota

Dr. Yuli Wibowo, S.TP., M.Si.
NIP. 197207301999031001

Tim Penguji

Ketua

Winda Amilia, STP., M.Sc.
NIP. 198303242008012007

Anggota

Dr. Maria Belgis, S.TP., M.P.
NIP. 0027127806

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Jember

Dr. Siswoyo Soekarno, S.TP., M.Eng.
NIP. 196809231994031009

RINGKASAN

Analisis Penerapan *Good Manufacturing Practice* di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi ; R. Dio Alif Pratama, 151710301038; 2020 ; Progam Studi Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Pada abad yang sangat modern seperti saat ini, banyak masyarakat memenuhi kebutuhan hidupnya khususnya kebutuhan akan air minum dengan mengkonsumsi air minum dalam kemasan. Pada kenyataannya, saat ini sudah banyak perusahaan yang memproduksi air minum dalam kemasan guna memenuhi kebutuhan masyarakat. Industri Air Minum Dalam kemasan (AMDK) muncul sebagai industri minuman utama hampir di seluruh dunia. Industri Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) mengalami perkembangan yang semakin pesat yang disebabkan oleh konsumsi AMDK semakin meningkat setiap tahunnya dikarenakan pertumbuhan jumlah penduduk yang semakin meningkat seiring dengan pola hidup masyarakat Indonesia yang semakin modern serta tingkat kebutuhan yang semakin kompleks yang menyebabkan masyarakat memilih sesuatu yang praktis untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

Seiring dengan peningkatan permintaan konsumen tersebut, para produsen harus mengetahui jaminan mutu produk yang dihasilkan agar dapat memenuhi kebutuhan dan kepuasan konsumen akan air minum. Memastikan bahwa produk yang dihasilkan suatu perusahaan tersebut benar benar aman untuk dikonsumsi oleh masyarakat, hal tersebut merupakan cara yang ampuh untuk menarik minat dari masyarakat itu sendiri. Salah satu cara untuk menghasilkan suatu produk yang aman dan bermutu, perusahaan harus menerapkan suatu pedoman pengendalian kualitas yang telah ditetapkan, salah satu pedoman yang harus dilakukan guna menunjang kualitas produk yang dihasilkan dan juga menunjang keamanan dari konsumen yaitu penerapan *Good Manufacturing Practice* atau Cara pengolahan pangan olahan yang baik (CPPOB).

Berdasarkan kondisi saat ini mengenai penerapan *Good Manufacturing Practice* di CV sumber Tirta jaya banyuwangi, masih ditemui beberapa permasalahan yang dapat mempengaruhi kualitas produk yang dihasilkan, maka

dari itu, tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis penerapan *Good Manufacturing Practice* di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi dengan menilai penerapan *Good Manufacturing Practice* di CV. Sumber Tirta Jaya, mengetahui penyebab penyimpangan terkait penerapan *Good Manufacturing Practice* dan Merekomendasikan perbaikan terkait penerapan *Good Manufacturing Practice* di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan acuan dari peraturan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia No. 75 Tahun 2010 Mengenai *Good Manufacturing Practice* guna mengetahui penerapan *Good Manufacturing Practice* di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi, Metode *Fishbone* yang digunakan untuk mengidentifikasi dengan jelas penyebab terjadinya suatu permasalahan dan juga metode *brainstorming* yang bertujuan untuk merokemdasikan perbaikan dari suatu permasalahan mengenai penerapan *Good Manufacturing Practice* yang ada di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi.

Hasil dari penelitian ini yaitu penerapan *Good Manufacturing Practice* di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi menurut peraturan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia no.75 tahun 2010 menunjukkan total 31 sub aspek yang tidak sesuai dengan pedoman dari jumlah total sub aspek pemeriksaan yaitu 178 aspek. Berdasarkan penilaian yang dilakukan, penyimpangan minor berjumlah 18 sub aspek, penyimpangan mayor berjumlah 4, sedangkan penyimpangan kritis berjumlah 9. Rekomendasi perbaikan dilakukan pada penyimpangan kritis yang menunjukkan bahwa penyimpangan kritis merupakan penyimpangan yang dapat berpengaruh terhadap kontaminasi produk secara langsung. Oleh karena itu rekomendasi perbaikan yang diberikan antara lain melengkapi fasilitas toilet, memberikan pelatihan terkait GMP secara teratur kepada karyawan, membuat penjadwalan pembersihan mesin secara teratur, melengkapi prosedur tata tertib kerja (PROTAB), dan memperbaiki lantai yang rusak dan mengganti dengan bahan yang kuat sesuai standart yang ditetapkan.

SUMMARY

Analysis of the Implementation of *Good Manufacturing Practice* in CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi ; R. Dio Alif Pratama, 151710301038; 2020; Agricultural Industrial Technology Study Program Faculty of Agricultural Technology, University of Jember.

In a very modern age like today, many people fulfill their daily needs, especially the need for drinking water by consuming bottled drinking water. In fact, there are currently many companies that produce bottled water to meet the needs of the community. The bottled drinking water industry (AMDK) is emerging as a major beverage industry in almost all over the world. The Industry Bottled Water (AMDK) is experiencing rapid development due to the increasing consumption of bottled water each year due to population growth that is increasing in line with lifestyle of people the increasingly modern Indonesian and increasingly complex needs that cause people to choose something practical to meet the needs of his life.

Along with the increase in consumer demand, producers must know the quality assurance of the products produced in order to meet the needs and satisfaction of consumers for drinking water. Ensuring that the products produced by a company are truly safe for consumption by the community, this is a powerful way to attract the interest of the community itself. One way to produce a product that is safe and quality, the company must implement a quality control guideline that has been set, one of the guidelines that must be carried out to support the quality of the products produced and also support the safety of consumers, namely the application of *Good Manufacturing Practice* or cara produksi pangan olahan yang baik (CPPOB).

Based on the current conditions regarding the application of *Good Manufacturing Practice* in CV Tirta Jaya Jaya Banyuwangi, there are still some problems that can affect the quality of the products produced, therefore, the purpose of this study is to analyze the application of *Good Manufacturing Practice* in CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi by assessing the application of *Good*

Manufacturing Practice in CV. Sumber Tirta Jaya, find out the causes of irregularities related to the implementation of *Good Manufacturing Practice* and recommend improvements related to the implementation of *Good Manufacturing Practice* in CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi. Data processing in this study uses a reference from the Republic of Indonesia Ministry of Industry Regulation No. 75 of 2010 Regarding *Good Manufacturing Practice* in order to know the application of *Good Manufacturing Practice* in CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi, the Method *Fishbone* used to identify the clearly cause of a problem and also the method *brainstorming* that aims to recommend the improvement of a problem regarding the application of *Good Manufacturing Practice* in CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi.

The results of this study are the application of *Good Manufacturing Practice* in CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi according to the regulation of the Ministry of Industry of the Republic of Indonesia no.75 of 2010 showed a total of 31 sub-aspects that are not in accordance with the guidelines of the number total of sub-aspects of the inspection, namely 178 aspects. Based on the assessment conducted, minor deviations amounted to 18 sub aspects, major deviations amounted to 5, while critical deviations amounted to 8. Recommendations for improvement were made on deviations critical which showed that critical deviations were deviations that could directly affect product contamination directly. Therefore, the recommendations for repairs provided include completing toilet facilities, providing training related to GMP regularly to employees, scheduling cleaning of machines regular, completing work procedures (PROTAB), and repairing damaged floors and replacing with strong materials in accordance standard set.

PRAKATA

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan *Good Manufacturing Practice* di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi” dengan baik. Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Banyak pihak yang telah membantu saya dalam menyusun Tugas Akhir ini, baik secara moril maupun materil, untuk itu pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Orang tua saya, Almarhum papa “R. Bambang Supeno” dan ibu saya tercinta “zulaeka” dan seluruh keluarga besar yang telah memberikan doa, dukungan serta memberikan seluruh perhatiannya selama ini;
2. Dr. Siswoyo Soekarno, S.TP., M.Eng, selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember;
3. Andrew Setiawan Rusdianto, S.TP., M.Si, selaku Ketua Program Studi Teknologi Industri Pertanian;
4. Dr. Nita Kuswardhani S.TP., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam penyusunan skripsi;
5. Dr. Yuli Wibowo, S.TP., M.Si selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam penyusunan skripsi;
6. Winda Amilia, S.TP., M.Sc.. selaku Penguji Utama dan Dr. Maria Belgis S.TP. M.P selaku Penguji Anggota yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta memberikan bimbingan dalam tahap akhir penyelesaian skripsi;
7. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Teknologi Industri Pertanian yang selalu mendampingi, melengkapi, dan menjadi motivator terbaik;
8. Keluarga kedua di kontrakan maupun di kos yang selalu mendampingi, menghibur, memotivasi, dan memberikan semangat serta perhatian yaitu Ferdino Mirza P, Dwiki Firmansyah, M. Luqman Hakim Ali, Azwaril Aqsho

M. Fauzi Hasan dan Munikawati. Semoga sukses dan diperlancar segala urusan kita dalam menggapai asa;

9. Teman-teman dekat di kampung Bagas, izzul, rendra, vulky, dedi, supri, dan olip yang selalu menghibur
10. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Jazaakumullahu Khairan, hanya Sang Pencipta yang dapat membalas kebaikan semua orang diatas

Penyusunan skripsi ini disusun dengan sebaik-sebaiknya, namun penulis menyadari bahwa dalam menyusun skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak. Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca.

Harapan penulis, semoga dengan adanya Tugas Akhir ini dapat berguna bagi diri sendiri dan dapat menambah wawasan khususnya di bidang pengendalian kualitas. Akhir kata, Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Jember, 29 April 2020

R. Dio Alif Pratama

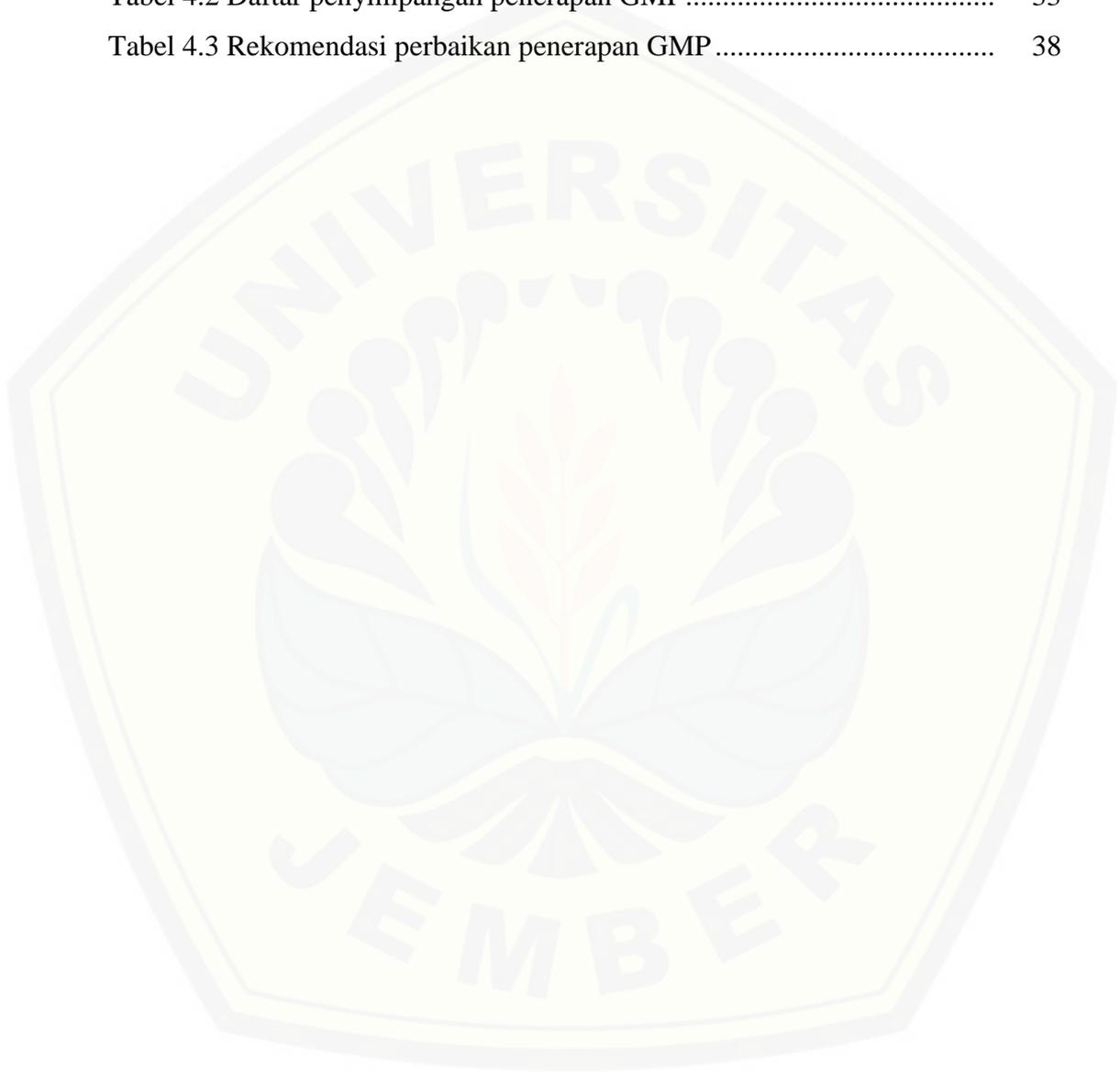
DAFTAR ISI

HALAMAN Sampul.....	i
HALAMAN Persembahan	iii
HALAMAN Motto	iv
HALAMAN Pernyataan	v
HALAMAN Pembimbing	vi
HALAMAN Pengesahan.....	vii
Ringkasan	viii
SUMMARY.....	x
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem Keamanan Pangan	5
2.1.1 Faktor Yang Mempengaruhi Keamanan Pangan	5
2.1.2 Pengendalian Kualitas.....	6
2.2 Air Minum.....	8
2.2.1 Pengertian Air Minum	8
2.2.2 Usaha Air Minum Dalam Kemasan.....	8
2.3 GMP (Good Manufacturing Practices).....	10
2.4 Fishbone	13
2.4.1 Pengertian <i>Fishbone</i>	13

2.4.2 Manfaat Fishbone	13
2.4.3 Kelebihan dan kekurangan Fishbone	14
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	15
3.2 Jenis Dan Sumber Data.....	15
3.2.1 jenis Data	15
3.2.2 Sumber Data	15
3.3 Tahapan Penelitian.....	16
3.3.1 Studi Literatur	17
3.3.2 Identifikasi Masalah.....	17
3.3.3 Pengumpulan Data.....	17
3.3.4 Pengolahan Data	18
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	26
4.1.1 Deskripsi Tempat Penelitian.....	26
4.1.2 Visi dan Misi Perusahaan	26
4.1.3 Deskripsi Produk	26
4.1.4 Sarana Produksi	27
4.1.5 Struktur Organisasi Perusahaan.....	27
4.1.6 peta proses produksi CV. Sumber Tirta Jaya.....	28
4.2 Penerapan GMP di CV. Sumber Tirta Jaya	29
4.3 Penilaian Penerapan GMP di CV. Sumber Tirta Jaya	30
4.3.1 Hasil penilaian GMP	30
4.3.2 Analisis <i>Fishbone</i>	33
4.4 Rekomendasi Perbaikan	37
BAB 5. PENUTUP.....	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Aspek pemeriksaan sarana produksi	18
Tabel 4.1 Hasil penilaian Aspek pemeriksaan sarana produksi.....	30
Tabel 4.2 Daftar penyimpangan penerapan GMP	33
Tabel 4.3 Rekomendasi perbaikan penerapan GMP	38

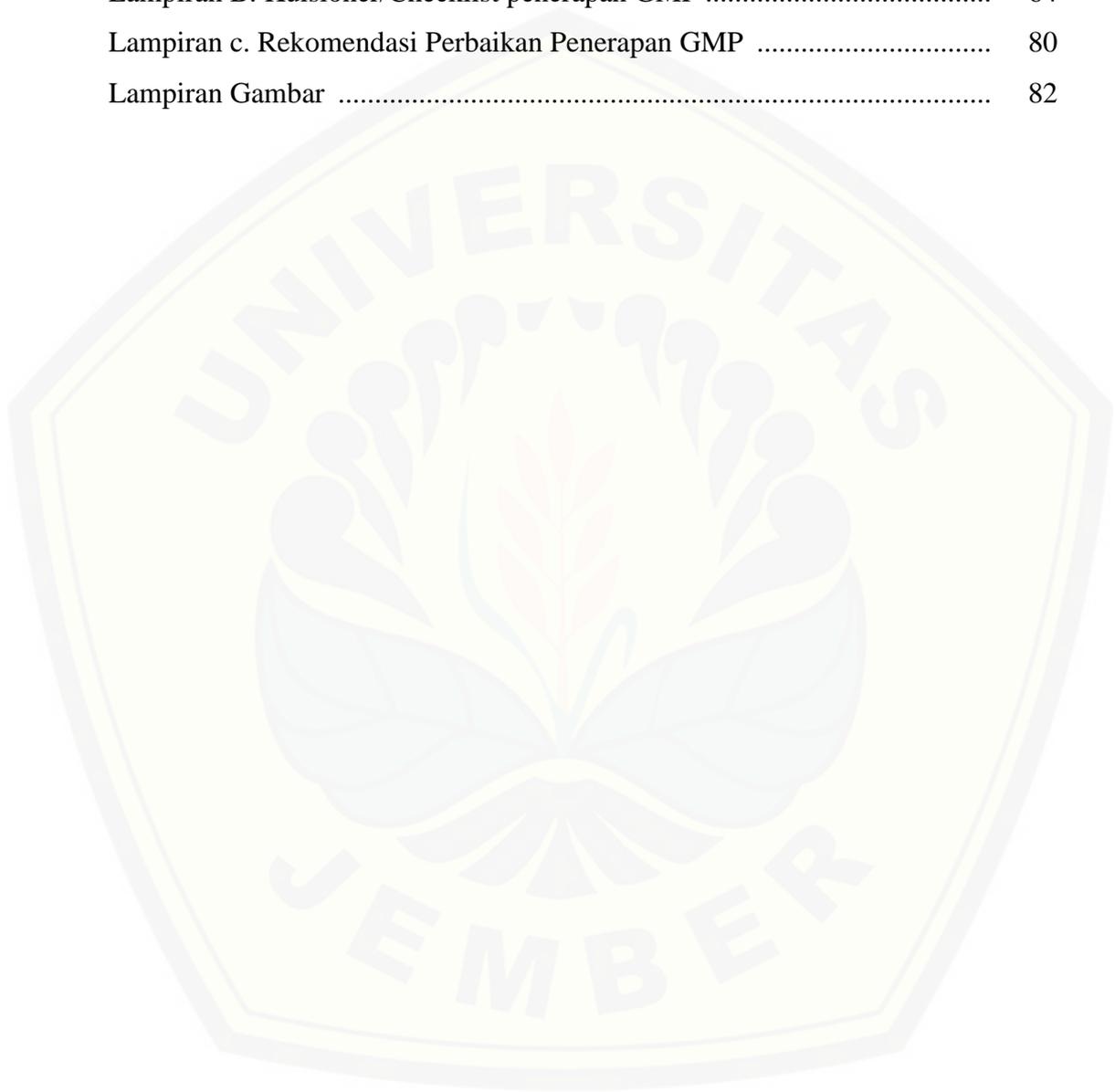


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Dasar GMP	13
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	16
Gambar 3.2 Mengidentifikasi Permasalahan	22
Gambar 3.3 Identikasi kategori masalah	23
Gambar 3.4 Menentukan sebab-sebab potensial	24
Gambar 4.1 Struktur Organisasi	27
Gambar 4.2 bagan/peta produksi CV. Sumber Tirta Jaya.....	28
Gambar 4.7 <i>Fishbone</i> Aspek Bangunan	33
Gambar 4.3 <i>Fishbone</i> Sarana Toilet	34
Gambar 4.4 <i>Fishbone</i> Aspek Karyawan	35
Gambar 4.5 <i>Fishbone</i> Aspek Pengawasan Proses (Mesin)	36
Gambar 4.6 <i>Fishbone</i> Aspek Pengawasan Proses (kontaminasi)	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Aspek Pemeriksaan Sarana Produksi	43
Lampiran B. Kuisisioner/Checklist penerapan GMP	64
Lampiran c. Rekomendasi Perbaikan Penerapan GMP	80
Lampiran Gambar	82



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Kebutuhan air yang paling utama dan sangat vital dibutuhkan manusia yaitu adalah sebagai air minum, akan tetapi meskipun alam menyediakan air yang cukup banyak, namun tidak seluruhnya dapat dijadikan sebagai air minum untuk dikonsumsi sehari-hari. Air minum diperoleh dari berbagai sumber, misalnya hasil olahan sendiri dengan cara perebusan air bersih, pembelian air isi ulang, pengolahan dengan alat berteknologi tinggi untuk mendapatkan air siap minum, dan pembelian air minum dalam kemasan (AMDK).

Pada abad yang sangat modern seperti saat ini, banyak masyarakat memenuhi kebutuhan hidupnya khususnya kebutuhan akan air minum dengan mengkonsumsi air minum dalam kemasan. Pada kenyataannya, saat ini sudah banyak perusahaan yang memproduksi air minum dalam kemasan guna memenuhi kebutuhan masyarakat. Industri Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) muncul sebagai industri minuman utama hampir di seluruh dunia. Industri Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) mengalami perkembangan yang semakin pesat yang disebabkan oleh konsumsi AMDK semakin meningkat setiap tahunnya dikarenakan pertumbuhan jumlah penduduk yang semakin meningkat seiring dengan pola hidup masyarakat Indonesia yang semakin modern serta tingkat kebutuhan yang semakin kompleks yang menyebabkan masyarakat memilih sesuatu yang praktis untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Menurut Asosiasi Perusahaan Air Minum dalam Kemasan Indonesia (Aspadin) 2015, pada tahun 2014 masyarakat Indonesia menghabiskan 23,1 miliar liter air minum dalam kemasan untuk dikonsumsi, jumlah tersebut meningkat sebesar 11,3 persen dari permintaan di tahun 2013 yang hanya sebesar 20,48 miliar liter air per tahun (Sulaeman, 2015).

Seiring dengan perkembangan tersebut masalah jaminan mutu dan keamanan produk khususnya produk air minum dalam kemasan terus berkembang sesuai dengan tuntutan dan persyaratan konsumen serta dengan tingkat kehidupan dan kesejahteraan manusia. Pada beberapa tahun terakhir, konsumen telah menyadari

bahwa mutu dan keamanan produk air minum tidak bisa dijamin dengan hasil uji pada produk akhir di laboratorium saja. Mereka berkeyakinan dengan adanya pemakaian bahan baku yang baik, ditangani atau di atur dengan baik, diolah dan didistribusikan dengan baik akan menghasilkan produk akhir yang baik pula. Penerapan teknologi yang canggih dapat mendorong peningkatan suatu kualitas, tidak hanya itu sumber daya manusia yang handal juga dapat berkontribusi dalam pencapaian suatu kualitas yang diharapkan. Kualitas wajib dimiliki setiap produk karena memberikan peranan yang penting dalam pengambilan keputusan bagi konsumen. Konsumen menginginkan produk-produk yang dikonsumsi memiliki kualitas tinggi, apalagi produk yang harus dikonsumsi langsung. Produk yang memiliki kualitas tinggi harus memenuhi beberapa faktor antara lain keamanan produk bagi kesehatan, nilai gizi yang terkandung di dalam produk tersebut. Oleh karena itu, dalam menunjang terwujudnya sistem keamanan produk dan mutu yang baik, produsen dapat melakukan penerapan *Good Manufacturing Practice* (GMP).

Good Manufacturing Practices (GMP) merupakan pedoman yang memperlihatkan aspek keamanan pangan bagi Industri untuk memproduksi pangan agar bermutu, aman dan baik untuk dikonsumsi. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang kesehatan, Pasal 111 Ayat (1) menyatakan bahwa makanan dan minuman yang digunakan masyarakat harus didasarkan pada standart atau persyaratan kesehatan, dengan demikian dalam Undang-Undang tersebut tersirat bahwa makanan dan minuman yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan dilarang untuk diedarkan. Peraturan tersebut sesuai dengan tujuan dari GMP, yaitu memberikan prinsip dasar keamanan pangan agar dapat menghasilkan produk pangan yang aman dan bermutu sesuai dengan tuntutan konsumen baik konsumen domestik maupun internasional (Rudiyanto, 2016).

CV. Sumber Tirta Jaya merupakan salah satu perusahaan yang memfokuskan produksinya pada produk air minum dalam kemasan (AMDK) bermerek “NEW VEGA”. Pada proses produksinya, CV. Sumber Tirta Jaya telah menerapkan sistem *Good Manufacturing Practice* dalam menunjang kualitas produknya. Akan tetapi, masih ditemukan beberapa permasalahan yang dapat mempengaruhi penerapan *Good Manufacturing Practice* yang dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas yang menunjukkan permintaan konsumen yang menuntut hak untuk memperoleh kualitas air yang bermutu baik, mengharuskan suatu perusahaan untuk melakukan suatu penanganan mutu kendali yang dapat menjaga kualitas produknya. Salah satu cara untuk menghasilkan produk yang baik yaitu dengan menerapkan *Good Manufacturing Practice* (GMP) pada proses produksinya, akan tetapi di CV. Sumber Tirta Jaya masih belum maksimal dalam menerapkan *Good Manufacturing Practice*. Untuk itu, penelitian ini dilakukan dengan menganalisis Penerapan *Good Manufacturing Practice* yang dilakukan di CV. Sumber Tirta Jaya, faktor faktor yang menyebabkan penyimpangan pada penerapan *Good Manufacturing Practice*, serta menentukan upaya perbaikan dari permasalahan yang ada.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi penerapan *Good Manufacturing Practice* di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi berdasarkan teori GMP.
2. Menilai penerapan *Good Manufacturing Practice* di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi.
3. Merekomendasikan perbaikan terkait penerapan *Good Manufacturing Practice* di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu identifikasi faktor-faktor penyebab permasalahan terhadap penerapan *Good Manufacturing Practice* di CV. Sumber Tirta Jaya hanya pada penyimpangan dengan penilaian kritis. Hal ini dikarenakan pada penyimpangan kritis berpengaruh terhadap kontaminasi produk secara langsung atau dianggap paling serius.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak antara lain :

1. Bagi mahasiswa Teknologi Industri Pertanian, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan kualitas dan keamanan pangan serta dapat dijadikan sebagai bahan diskusi mengenai konsep GMP.
2. Bagi peneliti selanjutnya yang sebidang, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan atau pertimbangan untuk penelitian yang sejenis.
3. Bagi masyarakat umum yang memproduksi suatu produk, penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan masukan dalam pengendalian kualitas pada produk.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Keamanan Pangan

Salah satu sistem yang besar dan luas yakni ada pada sistem keamanan pangan. Keamanan pangan dapat mencakup aspek seperti sistem pengawasan dan pengendalian (*surveillance*), analisa risiko, regulasi dan sebagainya yang dapat terjadi di tingkat pemerintah lokal dan domestik, sampai pada tingkat antar Negara dan lembaga internasional (WHO dan FAO) (Surono, 2016). Keamanan pangan merupakan salah satu faktor penting disamping mutu fisik, gizi dan cita rasa. Aspek keamanan apabila tidak diperhatikan, makanan dapat berbalik mejadi sumber penyakit dan kematian. Telah banyak dilaporkan kasus kesakitan dan kematian akibat makanan (Sulaeman 1995).

2.1.1 Faktor Yang Mempengaruhi Keamanan Pangan

Menurut Anwar (2004), pangan yang tidak aman dapat menyebabkan penyakit yang disebut dengan *foodborne diseases* yaitu gejala penyakit yang timbul akibat mengkonsumsi pangan yang mengandung bahan/senyawa beracun atau organisme patogen. Penyakit-penyakit yang ditimbulkan oleh pangan dapat digolongkan ke dalam dua kelompok utama, yaitu infeksi dan intoksikasi. Istilah infeksi digunakan bila setelah mengkonsumsi pangan atau minuman yang mengandung bakteri patogen, timbul gejala-gejala penyakit. Intoksikasi adalah keracunan yang disebabkan karena mengkonsumsi pangan yang mengandung senyawa beracun. Beberapa faktor yang menyebabkan makanan menjadi tidak aman adalah :

1. Kontaminasi

Sumber kontaminasi makanan yang paling utama berasal dari pekerja, peralatan, sampah, serangga, tikus, dan faktor lingkungan seperti udara dan air. Dari seluruh sumber kontaminasi makanan tersebut pekerja adalah paling besar pengaruh kontaminasinya. Kesehatan dan kebersihan pengolah makanan mempunyai pengaruh yang cukup besar pada mutu produk yang dihasilkannya, sehingga perlu mendapatkan perhatian yang sungguh – sungguh (Agustina, 2005).

2. Keracunan

Menurut Dirjen PPM dan PL (2000), keracunan adalah timbulnya gejala klinis suatu penyakit atau gangguan kesehatan lainnya akibat mengkonsumsi makanan yang tidak *hygienis*. Makanan yang menjadi penyebab keracunan umumnya telah tercemar oleh unsur- unsur fisika, mikroba atau kimia dalam dosis yang membahayakan. Kondisi tersebut dikarenakan pengelolaan makanan yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan dan atau tidak memperhatikan kaidah kaidah *hygiene* dan sanitasi makanan. Keracunan dapat terjadi karena :

- a. Bahan makanan alami, yaitu makanan yang secara alami telah mengandung racun seperti jamur beracun, ikan, buntel, ketela hijau, umbi gadung atau umbi racun lainnya.
- b. Infeksi mikroba, yaitu bakteri pada makanan yang masuk ke dalam tubuh dalam jumlah besar (infektif) dan menimbulkan penyakit seperti cholera, diare, disentri.
- c. Racun/toksin, mikroba yaitu racun atau toksin yang dihasilkan oleh mikroba dalam makanan yang masuk ke dalam tubuh dalam jumlah membahayakan (*lethal dose*).
- d. Zat kimia, yaitu bahan berbahaya dalam makanan yang masuk ke dalam tubuh dalam jumlah membahayakan.
- e. Alergi, yaitu bahan allergen di dalam makanan yang dapat menimbulkan reaksi sensitif kepada orang-orang yang rentan.

2.1.2 Pengendalian kualitas

Pengendalian kualitas adalah keseluruhan cara yang digunakan untuk menetapkan dan mencapai standar kualitas. Definisi mengenai pengendalian kualitas menurut Assauri (2004) menyatakan bahwa pengendalian kualitas adalah kegiatan untuk memastikan apakah kebijaksanaan dalam hal kualitas (standart) dapat tercermin dalam hasil akhir, sedangkan menurut Prawirosentono (2004), pengendalian kualitas merupakan upaya untuk mencapai dan mempertahankan standar bentuk, kegunaan dan warna yang direncanakan.

Pengendalian kualitas merupakan aktivitas yang tiada habisnya. Perlu disadari mendeteksi produk yang cacat dan membetulkannya bukan pengendalian kualitas.

Pengendalian kualitas adalah memperbaiki desain, standard dan prosedur kerja sedemikian rupa sehingga tidak akan ada produk yang cacat. Dengan kata lain pengendalian kualitas adalah merencanakan dan melaksanakan cara yang paling ekonomis untuk memberikan sebuah barang yang akan bermanfaat dan memuaskan tuntutan konsumen secara maksimal.

Kualitas didefinisikan sebagai tingkat mutu yang diharapkan dan pengendalian keragaman dalam mencapai mutu tersebut untuk memenuhi kebutuhan konsumen (Tjiptono, 2012), sedangkan menurut Kotler (2008), kualitas produk adalah kemampuan suatu produk untuk melaksanakan fungsinya, meliputi daya tahan, kehandalan, kemudahan operasi dan perbaikan, serta atribut nilai.

Menurut Gaspersz (2001), kualitas memiliki dua definisi yaitu definisi konvensional dan definisi strategis. Dilihat dari definisi konvensional, Kualitas menggambarkan karakteristik langsung dari suatu produk seperti performansi, keandalan, mudah digunakan, estetika, dan definisi strategis, kualitas adalah segala sesuatu yang mampu memenuhi keinginan atau kebutuhan pelanggan dan keunggulan produk dapat diukur dari kepuasan pelanggan. Keunggulan produk dibagi menjadi dua bagian yaitu keunggulan langsung dan keunggulan aktratif. Keunggulan langsung antara lain kepuasan pelanggan diperoleh dengan mengkonsumsi langsung dengan produk yang memiliki keunggulan produk yang tidak cacat, keterandalan dan sebagainya. Keunggulan aktratif lebih kepada memberikan kepuasan pada pelanggan dengan memberikan jasa misalnya bank yang buka pada hari minggu, pelayanan 24 jam tanpa tambahan biaya.

Pentingnya kualitas dijelaskan dari dua sudut, yaitu dari sudut manajemen operasional dan manajemen pemasaran. Kualitas dari sudut manajemen operasional, kualitas produk merupakan hal terpenting dalam meningkatkan daya saing produk yang memberikan kepuasan kepada konsumen. Kualitas dari sudut manajemen pemasaran, kualitas produk merupakan salah satu unsur utama dalam pemasaran, yaitu produk, harga, promosi, dan untuk meningkatkan volume penjualan.

2.2 Air Minum

2.2.1 Pengertian Air Minum

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia dan keberadaannya dikuasai oleh negara. Hal itu dijelaskan dalam Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar 1945, bahwa “Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat (UUD 1945). Air sebagai salah satu kekayaan alam yang dilindungi negara memiliki banyak manfaat salah satunya sebagai air minum.

Menurut Sutomo (2008). air merupakan salah satu kebutuhan yang sangat vital bagi manusia. Manusia tidak bisa hidup tanpa air. Air memegang peranan yang amat penting untuk kelangsungan hidup manusia. Pentingnya air bagi manusia ditunjukkan dari berbagai fungsinya di antaranya:

1. Membantu proses pencernaan.
2. Menjaga kestabilan suhu tubuh dan keseimbangan tubuh.
3. Membantu proses penyerapan zat makanan didalam tubuh.
4. Membuang racun, kotoran serta zat-zat yang tidak berguna.
5. Membantu peredaran darah.
6. Merawat kesegaran kulit.

Meskipun alam menyediakan air yang cukup banyak, namun tidak seluruhnya dapat dijadikan sebagai air minum untuk dikonsumsi masyarakat. Setiap air tidak memiliki kualitas yang sama baiknya. Air untuk dikonsumsi atau diminum harus memiliki kualitas baik sehingga layak untuk diminum. Mengonsumsi air yang kurang baik kualitasnya, dapat menyebabkan berbagai penyakit (Sidharta, 2007).

2.2.2 Pengertian Air Minum Dalam Kemasan

Menurut SNI 01-3553-2006 tentang Air Minum Dalam Kemasan, AMDK adalah air baku yang telah diproses, dikemas, dan aman diminum mencakup air mineral dan air demineral. Menurut Peraturan Menteri Perindustrian RI No. 49/M-IND/PER/3/2011 tentang Pemberlakuan Standar Nasional Indonesia (SNI) Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) Secara Wajib, AMDK adalah air yang telah

diproses, tanpa bahan pangan lainnya dan bahan tambahan pangan, dikemas serta aman untuk diminum. Adapun produk dari AMDK ini meliputi:

1. Air mineral

Air minum dalam kemasan yang mengandung mineral dalam jumlah tertentu tanpa menambah mineral.

2. Air demieral

Air minum dalam kemasan yang diperoleh melalui proses pemurnian secara destilasi, de ionisasi, reverse osmosis (RO).

3. Air mineral alami

Air minum yang langsung diperoleh dari sumber alami atau dibor dari sumurdalam, dengan prosterkendali yang menghindari pencemaran ataupengaruh luar atas sifat kimia, fisika, dan mikrobiologi air mineral alami.

4. Air minum embun

Air yang diperoleh dari proses pengembunan uap air dari udara lembab menjadi tetesan air embun yang diolah lebih lanjut menjadi air minum embun yang dikemas.

Air yang berkualitas atau layak diminum, perlu memperhatikan beberapa hal seperti sumber air dan pengolahan. Hal tersebut dikemukakan Sutomo (2008) bahwa untuk memperoleh air yang berkualitas dan layak diminum sekurang-kurangnya perlu memperhatikan dua hal yakni:

- a. Cara Mendapatkan Air

Cara mendapatkan air dimaksudkan berkaitan dengan sumber air tersebut. Sumber air yang bagus tentunya menjadi salah satu syarat untuk mendapatkan air yang layak minum, misal dari mata air pegunungan. Pada zaman dahulu, air layak minum cukup hanya dengan cara dimasak, sebab bahan kontaminan yang terkandungnya pun masih seputar seperti mikro organisme ringan, kotoran ternak, dan tinja, yang dapat dihilangkan dengan cara dipanaskan.

- b. Cara Pengolahan Air

Cara mengolah air merupakan hal yang sangat penting diperhatikan untuk mendapatkan air yang baik. Cara mengolah air pada jaman dahulu berbeda dengan

jaman sekarang. Air sekarang telah banyak tercampur berbagai zat anorganik seperti limbah industri, radioaktif, logam berat dan lain sebagainya sehingga membutuhkan pengolahan yang lebih canggih. Cara mengolah air menjadi salah satu hal yang sangat penting agar didapat air minum yang berkualitas khususnya bila syarat pertama tidak dapat dipenuhi. Air yang tercemar berbagai jenis racun limbah, logam berat dan lainnya yang bersifat anorganik, tidak cukup diproses hanya dengan memanaskan air semata. Untuk mengolahnya, dibutuhkan metode pemurnian air yang berteknologi tinggi seperti menggunakan teknologi *Reverse Osmosis*.

Meskipun AMDK sudah populer dalam masyarakat, namun masih sering terjadi salah kaprah tentang istilah air mineral dan air kemasan karena keduanya sama-sama dikemas dalam botol. Banyak orang yang menyebut dan menyangka bahwa air minum dalam kemasan (AMDK) adalah air mineral. Menurut SNI (Standar Nasional Indonesia), definisi air minum dalam kemasan (AMDK) adalah air yang telah diolah dengan perlakuan khusus dan dikemas dalam botol atau kemasan lain dan memenuhi persyaratan air minum. Air mineral adalah air yang diperoleh langsung dari sumbernya, dikemas di dekat lokasi sumber air, memiliki syarat kandungan mineral tertentu, dan juga dikemas dalam botol ataupun kemasan lainnya. Sumber air AMDK dan air mineral sama-sama berasal dari mata air pegunungan. Sumber air mineral diambil dari pegunungan yang memang memiliki kandungan mineral lebih tinggi. Secara fisik, keduanya agak sulit dibedakan. Pada kemasan air mineral akan tertulis apa dan berapa kadar mineral yang terkandung di dalamnya.

2.3 GMP (*Good Manufacturing Practices*)

Pola konsumsi menunjukkan kecenderungan konsumen untuk memilih produk dengan mutu yang lebih baik meskipun harus mengeluarkan biaya yang lebih tinggi. Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB) atau lebih dikenal dengan istilah GMP dalam industri, merupakan suatu pedoman cara memproduksi makanan dengan tujuan agar produsen memenuhi persyaratan persyaratan yang

telah ditentukan untuk menghasilkan produk makanan bermutu sesuai dengan tuntutan konsumen. Praktek manufaktur yang baik (GMP) adalah usaha untuk menjamin mutu suatu produk sehingga dengan *Good Manufacturing Practices* setiap industri pengolahan pangan harus mengendalikan produksinya untuk mendapatkan mutu yang sesuai standar. Mengikuti acuan dari GMP berarti mengupayakan untuk meminimalisir risiko mutu yang buruk. (Kumar and Jha, 2015).

Good Manufacturing Practices (GMP) merupakan bagian dari sistem *Hazard Analysis Critical Control Points* (HACCP) yang merupakan suatu sistem yang dirancang untuk mencegah terjadinya masalah kualitas produk makanan baik yang disebabkan faktor biologi, kimia maupun fisis (*Food Safety Problem*). GMP merupakan persyaratan dasar bagi industri pangan sebelum mendapatkan sertifikat PIRT. Peran GMP dalam menjaga keamanan pangan selaras dengan penerapan *Pre-requisite HACCP*. *Pre-requisite* merupakan prosedur minimum yang harus dipenuhi pada seluruh mata rantai proses pengolahan makanan mulai penyediaan bahan baku sampai produk akhir berkaitan dengan suatu proses untuk mencegah kontaminasi akibat dari produksi atau pengolahan pangan sehingga menghasilkan produk yang aman (BPOM, 2012)

Aturan GMP dikeluarkan oleh masing-masing negara seperti aturan praktek yang higienis (*Codes of Hygienic Practices*) dikembangkan oleh organisasi internasional seperti *Food Hygiene Committee of Food and Agriculture Organization*, *World Health Organization* (WHO) dan *Codex Alimentarius Commission*. FDA mempublikasikan standar GMP pada tahun 1997 yang dirumuskan bersama para koalisi dari asosiasi industri perdagangan *The Council for Responsible Nutrition* (CRN), *National Nutrition Food Association* dan *Consumer Healthcare Products Association* (CHPA). GMP sudah menjadi pedoman yang dikenal baik di Indonesia yang dipublikasikan oleh Departemen Kesehatan RI melalui Surat Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 23/Men.Kes/SK/I/1978 (Thaheer, 2005).

GMP (*Good Manufacturing Practices*) selain memperhatikan bahan baku dan proses, perlu diperhatikan juga pengendalian sarana produksi yang baik sesuai

dengan persyaratan keamanan pangan yang berlaku. Pengendalian sarana dilakukan di setiap tahap produksi sebagai bagian dari tindakan pencegahan, pengendalian dan jaminan mutu produk hasil proses. Ruang lingkup penerapan GMP meliputi

GMP terdiri dari beberapa aspek yang saling berkaitan dan berpengaruh langsung terhadap produk yang diolah dan dihasilkan. Secara umum, peraturan GMP terdiri dari desain dan konstruksi higienis untuk pengolahan produk makanan, disain dan konstruksi higienis untuk peralatan yang digunakan dalam proses pengolahan, pembersihan dan desinfeksi peralatan, pemilihan bahan baku dan kondisi yang baik, pelatihan dan higienitas pekerja, serta dokumentasi yang tepat (Thaheer, 2005).

Adapun manfaat dari penerapan GMP :

a. Bagi pemerintah

- 1) Melindungi konsumen dari penyakit atau kerugian yang diakibatkan makanan tidak memenuhi syarat
- 2) Memberikan jaminan makanan layak konsumsi bagi konsumen
- 3) Mempertahankan dan meningkatkan kepercayaan terhadap makanan yang akan diperdagangkan secara internasional
- 4) Sebagai acuan dalam program pendidikan kesehatan di bidang pangan kepada industri pangan dan konsumen

b. Bagi Industriawan

- 1) Memproduksi dan menyediakan makanan yang layak konsumsi
- 2) Memberikan informasi yang jelas dan mudah dimengerti kepada masyarakat melalui informasi yang tertera pada kemasan
- 3) Untuk mendapat kepercayaan dunia internasional terhadap produk yang dihasilkan.



Gambar 2.1. Komponen Dasar GMP (Thaheer, 2005)

2.4 Diagram *Fishbone*

2.4.1 Pengertian diagram *fishbone*

Diagram *Fishbone* merupakan sebuah alat analisis yang pertama kali diperkenalkan oleh seorang berkebangsaan Jepang yang bernama Dr. Kaoru Ishikawa, alumnus jurusan teknik kimia dari Universitas Tokyo pada tahun 1953. Pada awalnya diagram ini digunakan oleh bagian pengendali kualitas untuk menemukan potensi penyebab masalah dalam proses manufaktur yang biasanya melibatkan banyak variasi dalam sebuah proses. Menurut Nasution (2005), diagram sebab akibat adalah suatu pendekatan terstruktur yang memungkinkan dilakukan suatu analisis lebih terperinci dalam menemukan penyebab-penyebab suatu masalah, ketidaksesuaian, dan kesenjangan yang terjadi. Diagram sebab dan akibat digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis suatu proses atau situasi dan menemukan kemungkinan penyebab suatu persoalan atau masalah yang terjadi.

2.4.2 Manfaat Diagram *Fishbone*

Pada dasarnya beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari penggunaan diagram *Fishbone* adalah:

- Membantu mengidentifikasi akar penyebab dari suatu masalah.
- Membantu membangkitkan ide-ide baru dalam upaya pencarian solusi masalah.
- Membantu penyelidikan atau pencarian fakta lebih lanjut.

- d. Mengidentifikasi tindakan apa yang harus dilakukan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan.
- e. Membahas permasalahan secara jelas dan rapi.

2.4.3 Kelebihan dan kekurangan diagram *Fishbone*

Kelebihan menggunakan *Fishbone* diagram adalah dapat menjabarkan secara jelas setiap masalah yang terjadi dan setiap orang dapat terlibat dalam menyumbangkan saran yang kemungkinan merupakan penyebab utama dari masalah tersebut. Sedangkan kekurangan menggunakan *Fishbone* diagram adalah karena terlalu sederhana, sehingga membuat beberapa sebab tidak terwakili secara kompleks. Kemungkinan untuk mengeksplorasi hubungan sebab akibat tidak bisa sedetail yang diinginkan, kecuali diagram ini digambar dengan skala besar.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Agustus 2019 hingga Februari 2020 dan tempat yang akan digunakan untuk penelitian ini yaitu di CV. Sumber Tirta Jaya Desa Bubuk Kecamatan Rogojampi Banyuwangi.

3.2 Jenis dan Sumber Data

3.2.1 Jenis Data

Jenis data yang diperoleh pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

a. Data primer

Data yang diperoleh melalui interview lapang dan juga observasi, dan dibantu dengan adanya kuisisioner. Informasi yang diperoleh dari interview ini yaitu bagaimana penerapan GMP di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi dengan acuan dari Peraturan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia no.75 tahun 2010 pada bulan Agustus 2019.

b. data sekunder

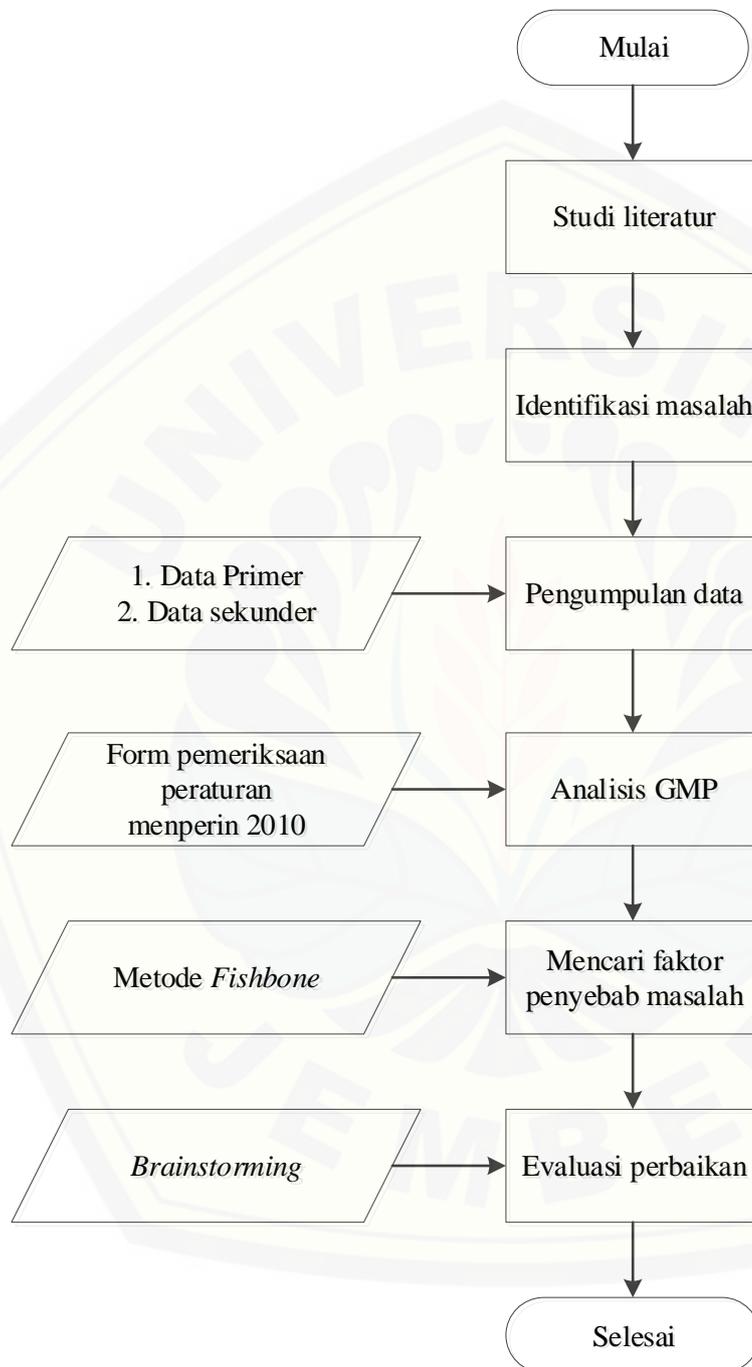
Data profil perusahaan, skema struktur organisasi, dan data temuan pada CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi.

3.2.2 Sumber data

Berdasarkan interview yang dilakukan, sumber data penelitian ini diperoleh dari informan yaitu Manajer dan juga salah satu karyawan CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi. Sedangkan data Sekunder diperoleh dari mempelajari berbagai dokumen yang ada di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi.

3.3 Tahapan Penelitian

Adapun Tahapan penelitiannya adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1. Tahapan Penelitian

3.3.1 Studi literatur

Studi literatur dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh referensi atau literatur yang berkaitan dengan penelitian atau yang mendukung pemecahan masalah yang ada di CV. Sumber Tirta Jaya. Studi literatur dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi-informasi yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian.

3.3.2 Identifikasi masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk menjabarkan permasalahan permasalahan yang ada di CV. Sumber Tirta Jaya mengenai peraturan GMP. Hal ini bertujuan agar penelitian dapat lebih terarah dalam proses pengerjaannya. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan, terdapat beberapa permasalahan terkait aspek pada peraturan GMP. Salah satunya yaitu mengenai sanitasi. Hal tersebut dikhawatirkan dapan mencemari produk sehingga berpengaruh pada kualitas dan keamanan produk.

3.3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan mengenai GMP agar kemudian dapat diolah. Pada proses pengumpulan data ini. Dibutuhkan ketelitian agar data yang diperoleh dapat menghasillkan dengan jelas informasi yang dibutuhkan.

1. Data primer

Data primer diperoleh dari hasil observasi dan wawancara langsung dengan di dampingi oleh pihak CV. Sumber Tirta Jaya yaitu manager perusahaan. Wawancara yang dimaksudkan yaitu berkaitan dengan kuisisioner aspek *Good Manufacturing Practice* yang mengacu pada peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 75 Tahun 2010 yang didalamnya terdiri dari 18 aspek aspek pemeriksaan. Dari 18 aspek tersebut terdapat beberapa sub aspek yang akan disesuaikan dengan kenyataan yang ada di CV. Sumber Tirta Jaya mengenai penerapan GMP yang dilakukan.

2. Data sekunder

Data sekunder diperoleh secara tidak langsung berupa dokumentasi, maupun dokumen-dokumen yang meliputi profil perusahaan, struktur organisasi, alur produksi dan data temuan mengenai GMP.

3.3.4 Pengolahan Data

Setelah pengumpulan data diperoleh, maka langkah selanjutnya yaitu mengolah data tersebut sesuai aturan dari *Good Manufacturing Practice* (GMP) dan juga dengan metode *Fishbone* guna mengetahui faktor-faktor penyebab penyimpangan pada penerapan *Good Manufacturing Practice*.

A. *Good Manufacturing Practice*

Proses penilaian (*Scoring*) dilakukan setelah melalui pengamatan di CV. Sumber Tirta Jaya. Berikut merupakan serangkaian pengolahan data tersebut.

1) Evaluasi penerapan *Good Manufacturing Practice*

Evaluasi penerapan GMP dilakukan dengan menggunakan peraturan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia No. 75 Tahun 2010 agar diketahui tingkatan penerapan GMP di CV. Sumber Tirta Jaya yang dilakukan terhadap 18 aspek pemeriksaan, masing-masing aspek terdiri dari beberapa sub-aspek penilaian yang berjumlah 178 sub aspek penilaian. Aspek pemeriksaan sarana produksi menurut peraturan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia No. 75 Tahun 2010 dapat dilihat di Tabel 3.1

2) Penilaian Ketidaksesuaian Aspek *Good Manufacturing Practice*

Analisa penerapan GMP dilakukan untuk mengetahui tingkat penerapan GMP yang dilakukan di CV. Sumber Tirta Jaya. Proses pemeriksaan dimulai dengan mengidentifikasi penerapan GMP berdasarkan Peraturan Kementerian Republik Indonesia dengan kuisisioner yang dapat dilihat pada formulir pemeriksaan Peraturan Kementerian Republik Indonesia mengenai cara produksi pangan olahan yang baik atau GMP (Lampiran 2). Kuisisioner yang diberikan memuat kesesuaian antara kondisi di lapangan dengan kondisi seharusnya menurut peraturan GMP. Aturan GMP yang terdiri dari 18 aspek yang didalamnya terdapat 178 sub aspek pemeriksaan tersebut diantaranya:

Tabel 3.1 Aspek pemeriksaan sarana produksi

No	Aspek	Keterangan
1	A	Lokasi
2	B	Bangunan
3	C	Fasilitas Sanitasi
4	D	Mesin dan Peralatan
5	E	Bahan
6	F	Pengawasan Proses
7	G	Produk Akhir
8	H	Laboratorium
9	I	Karyawan
10	J	Pengemas
11	K	Label dan Keterangan Produk
12	L	Penyimpanan
13	M	Pemeliharaan dan Progam Sanitasi
14	N	Pengangkutan
15	O	Dokumentasi dan Pencatatan
16	P	Pelatihan
17	Q	Penarikan Produk
18	R	Pelaksanaan Pedoman

Sumber : Kemenperin (2010)

1. Lokasi. Pada aspek ini terdapat 8 kriteria yang mengidentifikasi area produksi secara terperinci.
2. Bangunan. Pada aspek ini dilihat secara keseluruhan rantai produksi berdasarkan desain tata letak, lantai, dinding, atap dan langit-langit, pintu ruangan, jendela dan ventilasi, permukaan tempat kerja, dan penggunaan bahan gelas.
3. Fasilitas sanitasi. Pada aspek ini memuat tentang kebersihan rantai produksi dan personal pekerja yang diidentifikasi berdasarkan sarana penyediaan air, sarana pembuangan limbah, sarana pembersihan/pencucian, sarana toilet dan sarana hygiene karyawan
4. Mesin dan peralatan. Pada aspek ini terdapat 12 kriteria yang harus dimiliki mesin dan peralatan produksi agar sesuai dengan standar yang berlaku.
5. Bahan. Pada aspek ini memuat tentang bahan-bahan produksi yang diidentifikasi berdasarkan 9 kriteria.
6. Pengawasan proses. Pada aspek ini berkaitan dengan pengawasan pada saat proses produksi berlangsung yang diidentifikasi berdasarkan 19 kriteria.

7. Produk akhir. Pada aspek ini memuat produk akhir yang siap dipasarkan diidentifikasi berdasarkan 3 kriteria.
8. Laboratorium. Pada aspek ini berkaitan dengan ketersediaan labor untuk menunjang kualitas produk.
9. Karyawan. Pada aspek ini memuat tentang praktik *hygiene* yang dijalankan pekerja dan diidentifikasi berdasarkan 8 kriteria.
10. Pengemas. Pada aspek ini berisi tentang kemasan yang harus digunakan oleh perusahaan dan diidentifikasi berdasarkan 8 kriteria.
11. Label dan keterangan produk. Pada aspek ini memuat syarat label dan keterangan yang harus tercantum di kemasan produk.
12. Penyimpanan. Pada aspek ini berisi tentang bahan baku dan produk akhir yang memiliki penyimpanan yang sesuai standard an diidentifikasi berdasarkan 9 kriteria.
13. Pemeliharaan dan program sanitasi. Pada aspek ini berisi tentang upaya yang harus dilakukan perusahaan untuk menjaga produk agar tidak tercemar yang diidentifikasi berdasarkan pemeliharaan dan pembersihan, prosedur pembersihan dan sanitasi, program pembersihan, program pengendalian hama dan penanganan limbah.
14. Pengangkutan. Pada aspek ini memuat tentang material handling yang digunakan untuk memindahkan produk yang diidentifikasi berdasarkan 8 kriteria.
15. Dokumentasi dan pencatatan. Pada aspek ini berisi tentang dokumentasi yang harus dilakukan perusahaan secara lengkap disertai pencatatan.
16. Pelatihan. Pada aspek ini berkaitan dengan training tentang GMP yang seharusnya diberikan kepada para pekerja.
17. Penarikan produk. Pada aspek ini memuat aturan tentang prosedur penarikan produk apabila menimbulkan bahaya bagi konsumen yang diidentifikasi berdasarkan 6 kriteria.
18. Pelaksanaan pedoman. Pada aspek ini berisi tentang tingkat penerapan GMP yang telah dilaksanakan oleh perusahaan yang diidentifikasi berdasarkan 3 kriteria.

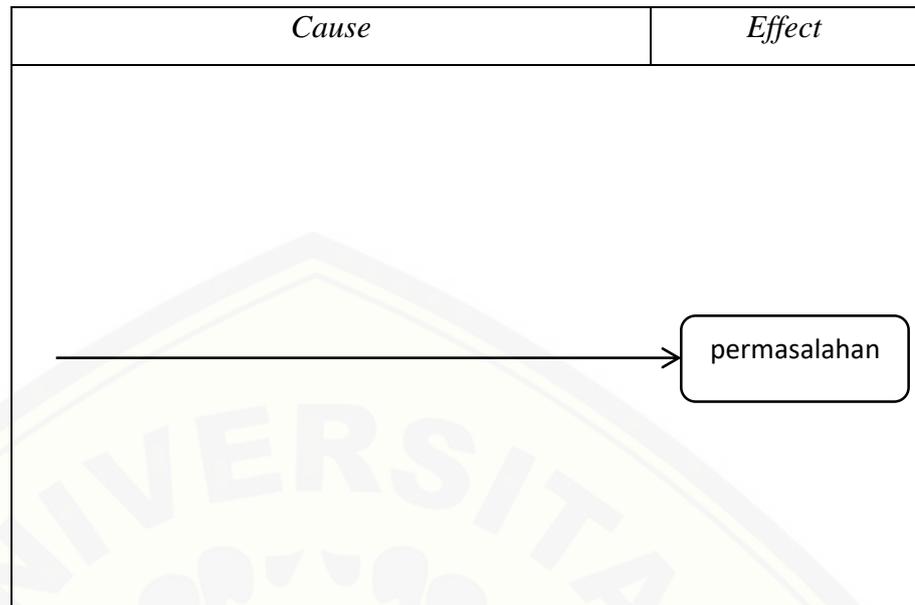
Penilaian dilakukan dengan mengacu dengan kriteria yang telah diatur oleh peraturan CPPOB oleh peraturan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia No. 75/M-IND/PER/7/2010 adalah sebagai berikut:

- Penyimpangan minor = penyimpangan yang mengindikasikan apabila tidak dipenuhi mempunyai potensi yang kurang berpengaruh terhadap keamanan produk
- Penyimpangan mayor = penyimpangan yang mengindikasikan apabila tidak dipenuhi akan mempunyai potensi yang berpengaruh terhadap keamanan pangan
- Penyimpangan kritis = penyimpangan yang mengindikasikan apabila tidak dipenuhi akan mempengaruhi keamanan produk secara langsung
- TB = tidak berlaku

B. *Fishbone Analysis*

Penelitian ini juga mencari atau meneliti apa saja faktor faktor penyebab penyimpangan GMP. Pada pencarian permasalahan ini, digunakan diagram sebab akibat atau diagram *fishbone* dengan tujuan untuk mencari faktor-faktor yang menjadi penyebab dari suatu masalah. Setelah diketahui hubungan antara sebab dan akibat dari suatu masalah, maka tindakan pemecahan masalah akan mudah dilakukan. Diagram *fishbone* akan mengidentifikasi berbagai sebab potensial dari satu efek atau masalah, dan menganalisis masalah tersebut melalui sesi *brainstorming*. Langkah langkah pembuatan diagram *fishbone* adalah sebagai berikut:

1. Menyepakati pernyataan masalah
 - Kesepakatan sebuah masalah ini diinterpretasikan sebagai *effect* atau secara visual dalam diagram *fishbone* dijadikan sebagai kepala ikan
 - Peletakan penulisan masalah ini yaitu berada di paling kanan dan setelah itu diikuti kotak mengelilingi tulisan dan arah panah horizontal ke arah kotak yang bertuliskan masalah tersebut. Langkah pencarian masalah ini dapat dilihat pada Gambar 3.2

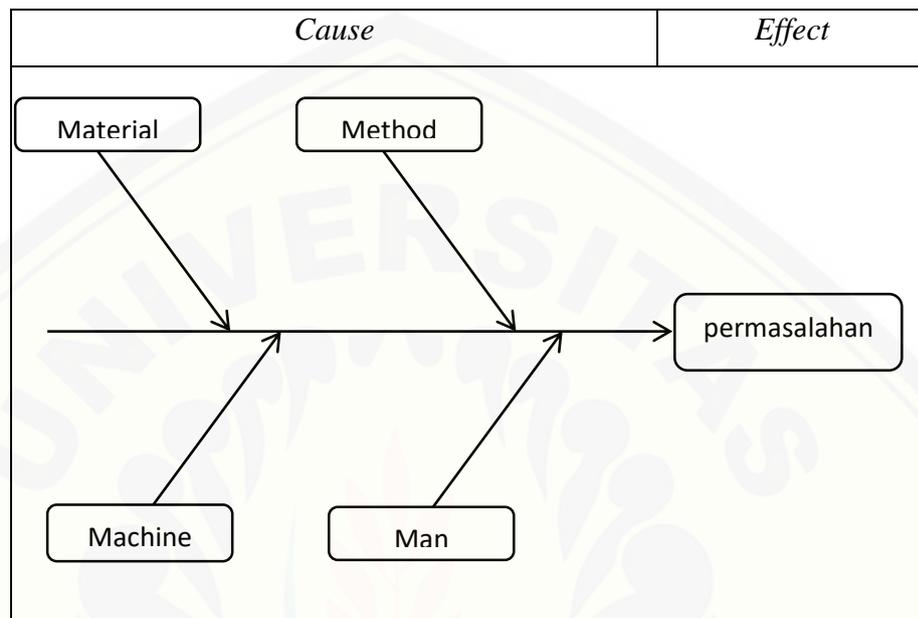


Gambar 3.2 Mengidentifikasi Permasalahan

2. Mengidentifikasi kategori - kategori

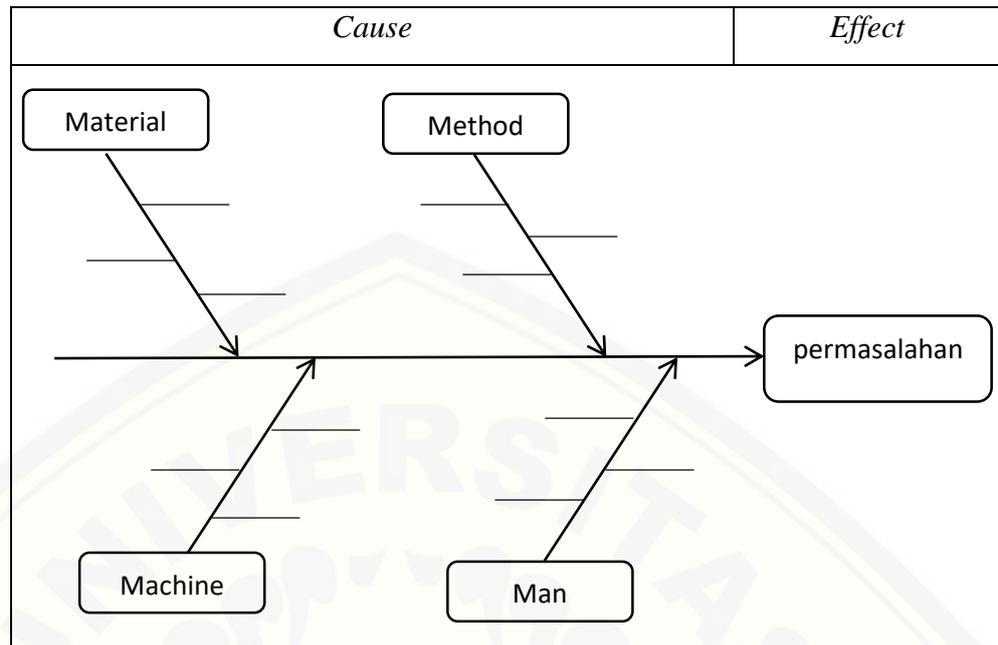
- Dari garis horizontal yang ada, dibuat garis diagonal yang menjadi cabang dari garis horizontal tersebut. Cabang ini digambarkan sebagai sebab utama dari permasalahan yang ada. Sebab dari permasalahan ini diinterpretasikan sebagai “*cause*” atau secara visual dijadikan sebagai tulang ikan
- Kategori sebab utama mengorganisasikan sebab sedemikian rupa sehingga masuk akal dengan situasi. Kategori kategori yang dimaksud yaitu kategori 6M yang biasa digunakan industri manufaktur yang antara lain adalah :
 - *Machine* (mesin atau teknologi)
 - *Method* (metode atau proses)
 - *Material* (*raw material, consumption*, dan informasi)
 - *Man Power* (tenaga kerja atau pekerjaan fisik) / *Mind Power* (pekerjaan pikiran)
 - *Measurement* (pengukuran/inspeksi)
 - *Milieu/ Mother nature* (lingkungan)

- Jumlah kategori dapat disesuaikan dengan permasalahan yang terjadi. Biasanya jumlah kategori yang digunakan berjumlah 4 dari 6 kategori yang ada. Langkah untuk mengidentifikasi kategori ini dapat dilihat pada Gambar 3.3



Gambar 3.3 Identikasi kategori masalah

3. Menemukan sebab sebab potensial dengan cara *Brainstorming*
 - Setiap kategori mempunyai sebab sebab yang dapat diuraikan melalui cara *Brainstorming*
 - Penentuan sebab sebab diletakan di bawah kategori yang sesuai dengan sebab tersebut
 - Sebab sebab ditulis dengan garis horizontal sehingga banyak duri kecil yang muncul dari garis diagonal
 - Satu sebab dapat ditulis di beberapa tempat apabila sebab tersebut berkaitan dengan beberapa kategori. Langkah untuk menemukan sebab sebab potensial pada permasalahan dapat dilihat pada Gambar 3.4



Gambar 3.4 Menentukan sebab-sebab potensial

4. Mengkaji dan menyepakati sebab sebab yang paling mungkin
 - Setelah semua kategori telah terisi oleh sebab, selanjutnya dicari sebab yang paling memungkinkan diantara semua sebab yang ada
 - Apabila ada sebab yang muncul di lebih dari satu kategori, kemungkinan merupakan sebab yang paling memungkinkan
 - Sebab yang dianggap paling memungkinkan dapat dikaji kembali hingga pada sebab pokok permasalahan teridentifikasi

C. Rekomendasi Perbaikan dengan Metode *Brainstorming*

Setelah diketahui permasalahan yang ada, maka dari itu dilakukan perbaikan atau evaluasi yang akan menyebabkan perbaikan mutu dan kualitas produk di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi dengan menggunakan metode *brainstorming*. *Brainstorming* adalah sebagai suatu cara untuk mendapatkan satu cara untuk mendapatkan banyak ide dari sekelompok manusia dalam waktu yang sangat singkat (Roestiyah N.K, 2008). Penyelesaian evaluasi perbaikan ini dilakukan dengan menggunakan pakar yang terpilih. Pakar yang dipilih dalam penelitian ini yaitu manajer dan salah satu karyawan dari CV. Sumber Tirta Jaya. Cara untuk merekomendasikan perbaikan ini yaitu dilakukan dengan wawancara ke setiap

sumber mengenai permasalahan yang terjadi dan meminta pendapat perbaikan dari permasalahan tersebut.



BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data yang didapatkan, maka kesimpulan yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi terhadap penerapan *Good Manufacturing Practice* di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi masih belum maksimal dilakukan. Hal ini disebabkan karena masih terdapat penyimpangan terhadap aturan GMP yang diacu dari Peraturan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia no.75 Tahun 2010.
2. Identifikasi terhadap penerapan *Good Manufacturing Practices* di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi berdasarkan peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia no. 75 Tahun 2010 mengenai GMP atau CPPOB, menunjukkan total 18 penyimpangan minor, 4 penyimpangan mayor, dan 9 penyimpangan serius
3. Dari hasil pengamatan selama penelitian, telah diidentifikasi beberapa aspek utama yang perlu dikembangkan demi kemajuan CV. Sumber Tirta Jaya diantaranya adalah aspek bangunan, karyawan, fasilitas sanitasi, *maintanance* mesin dan peralatan dan juga pengawasan proses terhadap kontaminasi. Rekomendasi perbaikan diberikan untuk memperbaiki adanya masalah atau penyimpangan yang masih terjadi di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi mengenai permasalahan kritis yang terjadi

5.2 Saran

Adapun saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Penerapan *Good Manufacturing Practice* (GMP) di CV. Sumber Tirta Jaya harus didukung oleh kesadaran karyawan dan semua pihak perusahaan mengenai higienitas khususnya di bagian pengolahan.
2. Dalam melakukan pengecekan, tim pengontrol atau QC dapat bekerja sama dengan karyawan yang terkait dengan peralatan produksi untuk memantau kebersihan dan meminta tindakan sanitasi untuk peralatan tersebut.
3. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan aturan mengenai SSOP guna menjadikan penelitian yang lebih kompleks.



DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, A. 2004. *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Sumber Wijaya.
- Arisman. 2012. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Assauri, Sofjan. 2004. *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- BPOM. 2012. *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.1.33.12.12.8915 Tahun 2012 tentang Penerapan Pedoman Cara Pembuatan Obat yang Baik*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan.
- Direktorat Jenderal PPM dan PL. 2000. *Prinsip Hygiene dan Sanitasi Makanan*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Depkes, R. I., 2000. *Buku Pedoman Pelaksanaan Program P2 Diare*. Jakarta: Ditjen PPM dan PL.
- Feigenbaum, A. V. 2000. *Kendali Mutu Terpadu. Terjemahan oleh Hudaya Kandahjaya*. Edisi Ketiga, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Gaspersz, V. 2001. *Total Quality Management*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Hariyadi, Purwiyatno dan Dewayanti, Ratih. 2009. *Memproduksi Pangan yang Aman*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Kotler, Philip; Armstrong, Garry, 2008. *Prinsip-prinsip Pemasaran*, Jilid 1, Jakarta; Erlangga.
- Kumar, N., & Jha, A., 2015. Quality Perspective of Good Distribution Practices in Indian Pharmaceutical Industry. *IOSR Journal of Business and Management*, 17, 5.
- Nasution, M. N. (2005). *Manajemen Mutu Terpadu: Total Quality Management*, Edisi Kedua, Bogor: Ghalia Indonesia.
- Prawirosentono, suyadi. 2004. *Filosofi Baru Tentang Manajemen Mutu Terpadu*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rauf, Rusdin. 2013. *Sanitasi dan HACCP*. Yogyakarta :Graha Ilmu.
- Rudiyanto, Heru. 2016. Kajian *Good Manufacturing Practice (GMP)* dan Kualitas Mutu pada Wingko Berdasarkan SNI-01-4311-1996. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol. 8 No. 2*
- Roestiyah N.K. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka cipta. Jakarta.
- Said, N.I. 2008. *Teknologi Pengolahan Air Minum "Teori dan Pengalaman Praktis"*, Jakarta: Pusat Teknologi Lingkungan, Deputi Bidang

Teknologi Pengembangan Sumberdaya Alam Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi.

- Sarah dan Lucyana .2019. *Faktor Penghambat Penerapan Good Manufacturing Practices Pada Proses Pengendalian Kualitas Bandrek Di Cv. X*. Bandung: Universitas Padjajaran
- Sulaeman, Anwar F, Marliyati SA. 1995. *Diktat Penuntun Praktikum Analisis Zat Gizi* [Diktat]. Bogor: Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga. Fakultas Pertanian
- Sulaeman, A. (2015). Aspadin: Masyarakat Indonesia Habiskan 23,1 Miliar Liter Air Minum dalam Kemasan pada 2014. Diambil kembali dari Intisari: <http://intisari-online.com/read/aspadin-masyarakat-indonesia-habiskan-231-miliar-liter-air-minum-dalam-kemasan-pada-2014>
- Surono, Suryanti.I. 2016. *Pengantar Keamanan Pangan untuk Industri Pangan*. I ed. Yogyakarta: CV Budi Utama;
- Thaheer, H. 2005. *Sistem Manajemen HACCP*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fandy Tjiptono. 2012. *Strategi Pemasaran*, ed. 3, Yogyakarta, Andi.
- Willy Sidharta, “Mengatasi Gangguan Air Minum Isi Ulang” <http://willysidharta.blogspot.com/2007/01/mengatasi-gangguan-air-minum-isi-ulang.html>, terakhir diakses 20 April 2014.

LAMPIRAN

Lampiran A. Aspek pemeriksaan sarana produksi

LAMPIRAN PERATURAN MENTERI PERINDUSTRIAN RI

NOMOR : 75/M-IND/PER/7/2010

TANGGAL : 19 Juli 2010

PEDOMAN CARA PRODUKSI PANGAN OLAHAN YANG BAIK

(GOOD MANUFACTURING PRACTICES)

1. PENDAHULUAN

Dalam rangka mengantisipasi persaingan perdagangan global yang semakin ketat, perlu peningkatan daya saing produk industri, termasuk produk industri pengolahan pangan. Peningkatan daya saing tersebut antara lain akan dicapai apabila industri pengolahan pangan mampu memproduksi pangan olahan yang bermutu dan aman untuk dikonsumsi.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, Menteri Perindustrian menetapkan Pedoman Cara Produksi Pangan Olahan Yang Baik (CPPOB) sebagai acuan umum bagi:

- a. industri pengolahan pangan dalam merencanakan, membangun dan mengoperasikan perusahaannya dalam memproduksi dan menyediakan produk yang aman dan layak dikonsumsi manusia;
 - b. Pembina industri pengolahan pangan dalam pengaturan dan pengembangan industri pengolahan pangan; dan
 - c. Pengawas mutu dan keamanan pangan olahan dalam melakukan audit. Penerapan CPPOB diperlukan untuk:
 - a. mencegah tercemarnya pangan olahan dari cemaran biologi, kimia/fisik yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan kesehatan manusia;
 - b. membunuh atau mencegah berkembang biak jasad renik patogen serta mengurangi jumlah jasad renik lain yang tidak dikehendaki; dan
 - c. mengendalikan produksi melalui pemilihan bahan baku, penggunaan bahan penolong, penggunaan bahan pangan lainnya, penggunaan bahan tambahan pangan (BTP), pengolahan, pengemasan, dan penyimpanan/ pengangkutan.
- Pedoman CPPOB terdiri atas 3 (tiga) tingkatan, yaitu “harus” (shall), “seharusnya” (should), dan “dapat” (can), yang diberlakukan terhadap semua lingkup yang terkait dengan proses produksi, pengemasan, penyimpanan dan atau pengangkutan pangan olahan dengan rincian sebagai berikut:
- a. persyaratan “harus”;
 - b. persyaratan “seharusnya”; atau
 - c. persyaratan “dapat”.

2. MAKSUD

Pedoman CPPOB ini dimaksudkan sebagai acuan umum bagi industri pengolahan pangan dalam menghasilkan produk yang bermutu dan aman untuk dikonsumsi.

3. TUJUAN

Penerapan CPPOB ini ditujukan untuk:

- a. menghasilkan pangan olahan yang bermutu, aman untuk dikonsumsi dan sesuai dengan tuntutan konsumen;
- b. mendorong industri pengolahan pangan agar bertanggung jawab terhadap mutu dan keamanan produk yang dihasilkan;
- c. meningkatkan daya saing industri pengolahan pangan; dan d. meningkatkan produktifitas dan efisiensi industri pengolahan pangan.

4. RUANG LINGKUP

Ruang lingkup Pedoman CPPOB ini meliputi persyaratan yang diterapkan dalam industri pengolahan pangan, yaitu:

- 1) Lokasi;
- 2) Bangunan;
- 3) Fasilitas Sanitasi;
- 4) Mesin dan Peralatan;
- 5) Bahan;
- 6) Pengawasan Proses;
- 7) Produk Akhir;
- 8) Laboratorium;
- 9) Karyawan;
- 10) Pengemas;
- 11) Label dan Keterangan Produk;
- 12) Penyimpanan;
- 13) Pemeliharaan dan Program Sanitasi;
- 14) Pengangkutan;
- 15) Dokumentasi dan Pencatatan;
- 16) Pelatihan;
- 17) Penarikan Produk; dan
- 18) Pelaksanaan Pedoman.

4. PENGERTIAN

Dalam pedoman ini yang dimaksud dengan:

- 1) Pedoman adalah acuan bersifat umum yang dijabarkan lebih lanjut dan dapat disesuaikan dengan karakteristik dan kemampuan.
- 2) Cara produksi adalah suatu cara, metode atau teknik meningkatkan nilai tambah suatu barang dengan menggunakan faktor produksi yang ada.
- 3) Pangan olahan adalah makanan atau minuman hasil proses dengan cara atau metode tertentu dengan atau tanpa bahan tambahan.

- 4) Bahan pangan olahan adalah bahan baku hasil pertanian (nabati, hewani) yang digunakan oleh industri pengolahan pangan untuk menghasilkan produk akhir.
- 5) Industri pengolahan pangan adalah perusahaan yang memproduksi makanan atau minuman hasil pengolahan dengan cara atau metode tertentu dengan atau tanpa bahan tambahan.
- 6) Pabrik/tempat produksi adalah bangunan dan fasilitas yang digunakan untuk produksi makanan atau minuman, termasuk pengolahan, pengemasan, pelabelan dan penyimpanan.
- 7) Pembina industri pengolahan pangan adalah instansi pemerintah yang mempunyai tugas dan fungsi melakukan pembinaan terhadap industri pengolahan pangan.
- 8) Pengawas mutu dan keamanan pangan olahan adalah personil yang ditugaskan untuk melakukan pengawasan di perusahaan dalam menerapkan sistem jaminan mutu dan keamanan pangan olahan.
- 9) Mutu produk adalah nilai yang ditentukan atas dasar kriteria keamanan pangan olahan dan kandungan gizi terhadap makanan dan minuman.
- 10) Keamanan pangan olahan adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan olahan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan kesehatan manusia.
- 11) Sanitasi adalah usaha pencegahan penyakit dengan cara menghilangkan atau mengatur faktor-faktor lingkungan yang berkaitan dengan rantai perpindahan penyakit.
- 12) Kegiatan sanitasi adalah usaha yang dilakukan untuk mematikan jasad renik patogen dan mengurangi jumlah jasad renik lainnya, agar tidak membahayakan kesehatan manusia.
- 13) Air minum adalah air yang melalui proses produksi atau tanpa proses produksi yang mutunya memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum serta sesuai peraturan perundangan.
- 14) Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang mutunya memenuhi syarat kesehatan sesuai peraturan perundang-undangan.
- 15) Fasilitas ganti pakaian adalah ruangan yang digunakan untuk mengganti pakaian dari luar dengan pakaian kerja.
- 16) Higiene adalah seluruh kondisi atau tindakan untuk meningkatkan kesehatan dan pemeliharaan kesehatan.
- 17) Higiene pangan olahan adalah tindakan yang diperlukan pada seluruh rantai produksi untuk menjamin keamanan, kebersihan dan kelayakan pangan olahan yang dihasilkan.
- 18) Desinfeksi adalah tindakan/usaha yang dilakukan dengan cara fisik atau kimia untuk mengurangi jumlah jasad renik yang terdapat dalam makanan atau minuman atau benda (peralatan, meja, lantai dan lain-lain) yang digunakan dalam produksi sampai batas yang tidak membahayakan, tanpa mempengaruhi mutu produk dan keamanan konsumen.

- 19) Kemasan adalah bahan yang digunakan untuk mewadahi/membungkus yang bersentuhan langsung dengan produk.
- 20) Limbah adalah sisa suatu usaha/kegiatan.
- 21) Bahan baku adalah bahan-bahan utama yang digunakan dalam proses produksi yang merupakan bagian terbesar dari produk.
- 22) Bahan tambahan adalah bahan yang ditambahkan dalam jumlah kecil selama proses dengan tujuan membantu proses produksi atau membentuk karakteristik tertentu pada produk.
- 23) Bahan penolong adalah bahan yang digunakan untuk membantu proses produksi dalam menghasilkan produk.
- 24) Bahan tambahan pangan (BTP) adalah bahan yang ditambahkan ke dalam bahan pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk produk, baik yang mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi.
- 25) Label pangan olahan adalah setiap keterangan mengenai pangan olahan yang berbentuk gambar, tulisan, kombinasi keduanya atau bentuk lain yang disertakan pada pangan olahan, dimasukkan ke dalam, ditempelkan pada atau merupakan bagian kemasan pangan olahan.
- 26) Bahaya adalah bahan biologi, kimia atau fisika atau kondisi pangan olahan yang berpotensi mengancam kesehatan konsumen.
- 27) Hama adalah binatang atau hewan yang secara langsung atau tidak langsung dapat mengkontaminasi dan menyebabkan kerusakan makanan atau minuman, termasuk burung, hewan pengerat (tikus), serangga.
- 28) Kontaminasi adalah terdapatnya benda-benda asing (bahan biologi, kimia atau fisik) yang tidak dikehendaki dari suatu produk atau benda dan peralatan yang digunakan dalam produksi.
- 29) Kontaminasi silang adalah kontaminasi dari satu bahan pangan olahan/ pangan olahan ke bahan pangan olahan/ pangan olahan lainnya melalui kontak langsung atau melalui pekerja pengolahan, kontak permukaan atau melalui air dan udara.
- 30) Persyaratan "harus" adalah persyaratan yang mengindikasikan apabila tidak dipenuhi akan mempengaruhi keamanan produk secara langsung.
- 31) Persyaratan "seharusnya" adalah persyaratan yang mengindikasikan apabila tidak dipenuhi mempunyai potensi yang berpengaruh terhadap keamanan produk.
- 32) Persyaratan "dapat" adalah persyaratan yang mengindikasikan apabila tidak dipenuhi mempunyai potensi yang kurang berpengaruh terhadap keamanan produk.

6. LOKASI

- a. Umum. Untuk menetapkan letak pabrik/tempat produksi, perlu mempertimbangkan lokasi dan keadaan lingkungan yang bebas dari sumber pencemaran dalam upaya melindungi pangan olahan yang diproduksi.
- b. Pertimbangan lokasi pabrik/tempat produksi:
 - 1) Pabrik/tempat produksi harus jauh dari daerah lingkungan yang tercemar atau daerah tempat kegiatan industri/usaha yang menimbulkan pencemaran terhadap pangan olahan;

- 2) 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;
- 3) Lingkungan pabrik/tempat produksi harus bersih dan tidak ada sampah teronggok;
- 4) Pabrik/tempat produksi seharusnya tidak berada di daerah yang mudah tergenang air atau daerah banjir;
- 5) Pabrik/tempat produksi seharusnya bebas dari semak-semak atau daerah sarang hama;
- 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
- 7) Lingkungan di luar bangunan pabrik/tempat produksi yang terbuka seharusnya tidak digunakan untuk kegiatan produksi.

7. BANGUNAN

a. Umum.

Bangunan dan ruangan dibuat berdasarkan perencanaan yang memenuhi persyaratan teknik dan higiene sesuai dengan jenis pangan olahan yang diproduksi serta sesuai urutan proses produksi, sehingga mudah dibersihkan, mudah dilakukan kegiatan sanitasi, mudah dipelihara dan tidak terjadi kontaminasi silang diantara produk.

b. 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.

d. Struktur ruangan.

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; dan
 - d) Lantai ruangan untuk kamar mandi, tempat cuci tangan dan sarana toilet seharusnya mempunyai kemiringan yang cukup ke arah 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; dan
 - 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 higiene 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; dan
- 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; dan
- 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; dan
- 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; dan
- 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; dan
 - 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.

8. FASILITAS SANITASI

a. Umum

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

b. 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; dan
- 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.

c. 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; dan
- 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.

d. 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.
- e. Sarana toilet Persyaratan sarana toilet dan toilet sebagai berikut:
- 1) Sarana toilet seharusnya didesain dan dikonstruksi dengan memperhatikan persyaratan higiene, 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:

a) Untuk 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.				

b) Untuk karyawan wanita

no	Jumlah karyawan	Jumlah kamar mandi	Jumlah jamban	Jumlah wastafel
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, satu jamban.			

f. Sarana higiene karyawan

- 1) 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;
 - 2) 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;
- 3) Fasilitas ganti pakaian untuk mengganti pakaian dari luar dengan pakaian kerja seharusnya dilengkapi tempat menyimpan/menggantung pakaian kerja dan pakaian luar yang terpisah; dan
- 4) Fasilitas pembilas sepatu kerja seharusnya ditempatkan di depan pintu masuk tempat produksi.

9. MESIN/PERALATAN

a. Umum

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

b. 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; dan
- 5) Terbuat dari bahan yang tahan lama, tidak beracun, mudah dipindahkan atau dibongkar pasang, sehingga memudahkan pemeliharaan, pembersihan, desinfeksi, pemantauan dan pengendalian hama.

c. Tata letak mesin/peralatan

Mesin/peralatan seharusnya ditempatkan dalam ruangan yang tepat dan benar sehingga:

- 1) Diletakkan sesuai dengan urutan proses sehingga memudahkan praktek hygiene yang baik dan mencegah terjadinya kontaminasi silang;
- 2) Memudahkan perawatan, pembersihan dan pencucian; dan
- 3) Berfungsi sesuai dengan tujuan kegunaan dalam proses produksi.

d. 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; dan
 - 3) Mesin/peralatan dapat dilengkapi dengan alat pengatur dan pengendali kelembaban, aliran udara dan perlengkapan lainnya yang mempengaruhi keamanan pangan olahan.
- e. Bahan perlengkapan dan alat ukur
- 1) Bahan perlengkapan mesin/peralatan terbuat dari kayu seharusnya dipastikan cara pembersihannya yang dapat menjamin sanitasi; dan
 - 2) Alat ukur yang terdapat pada mesin/peralatan seharusnya dipastikan keakuratannya.

10. BAHAN

- a. Umum Bahan yang dimaksud dalam pedoman ini adalah bahan baku, bahan tambahan, bahan penolong termasuk air dan bahan tambahan pangan (BTP).
- b. 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; dan
 - 4) Penggunaan BTP yang standar mutu dan persyaratannya belum ditetapkan seharusnya memiliki izin dari otoritas kompeten.
- c. 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; dan
 - 5) Air yang digunakan berkali-kali (resirkulasi) seharusnya dilakukan penanganan dan pemeliharaan agar tetap aman terhadap pangan yang diolah.

11. PENGAWASAN PROSES

a. Umum

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.

b. Pengawasan Proses

1) Umum Pengawasan proses dimaksudkan untuk menghasilkan pangan olahan yang aman dan layak untuk dikonsumsi dengan:

- a) memformulasikan persyaratan-persyaratan yang berhubungan dengan bahan baku, komposisi, proses pengolahan dan distribusi; dan
- b) mendesain, mengimplementasi, memantau dan mengkaji ulang sistem pengawasan yang efektif.

2) Untuk setiap jenis produk seharusnya dilengkapi petunjuk yang menyebutkan mengenai:

- a) Jenis dan jumlah seluruh bahan yang digunakan;
- b) Tahap-tahap proses produksi secara terinci;
- c) Langkah-langkah yang perlu diperhatikan selama proses produksi;
- d) Jumlah produk yang diperoleh untuk satu kali proses produksi; dan
- e) Lain-lain informasi yang diperlukan.

3) Untuk setiap satuan pengolahan (satu kali proses) seharusnya dilengkapi petunjuk yang menyebutkan mengenai:

- a) Nama produk;
- b) Tanggal pembuatan dan kode produksi;
- c) Jenis dan jumlah seluruh bahan yang digunakan dalam satu kali proses pengolahan; d) Jumlah produksi yang diolah; dan
- e) 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.

c. Pengawasan bahan

1) Bahan yang digunakan dalam proses produksi seharusnya memenuhi persyaratan mutu;

2) 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

3) Perusahaan seharusnya memelihara catatan mengenai bahan yang digunakan.

d. 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; dan
- 7) Kontaminasi bahan gelas (glass):
 - a) Seharusnya menghindari penggunaan bahan gelas, porselen di tempat produksi, area pengemasan dan area penyimpanan;
 - b) Lampu di tempat pengolahan, pengemasan dan penyimpanan harus dilindungi dengan bahan yang tidak mudah pecah;
 - c) Di tempat produksi, pengemasan dan penyimpanan, seharusnya menggunakan wadah/alat tara pangan dan tidak menggunakan bahan gelas;
 - d) 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
 - e) Bagian produksi harus mencatat kejadian gelas pecah di unit pengolahan yang mencakup waktu, tanggal, tempat, produk terkontaminasi dan tindakan koreksi yang diambil.

e. Pengawasan proses khusus

- 1) 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
- 2) Khusus untuk proses iradiasi pangan olahan harus memenuhi persyaratan yang dikeluarkan oleh instansi kompeten.

12. PRODUK AKHIR

a. Umum

Diperlukan penetapan spesifikasi produk akhir yang bertujuan:

- 1) Memproduksi pangan olahan dengan mutu seragam yang memenuhi standar atau persyaratan yang ditetapkan; dan
- 2) Meningkatkan kepercayaan konsumen akan produk yang dihasilkan.

B. Persyaratan produk akhir.

Produk akhir yang dihasilkan memenuhi ketentuan sebagai berikut:

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

13. LABORATORIUM

a. Umum

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.

b. Kepemilikan laboratorium

- 1) Perusahaan yang memproduksi pangan olahan seharusnya memiliki laboratorium sendiri untuk melakukan pengendalian mutu dan keamanan bahan baku, bahan setengah jadi dan produk akhir; dan
- 2) Perusahaan yang tidak memiliki laboratorium dapat menggunakan laboratorium pemerintah atau swasta yang dapat dipercaya.

c. Cara berlaboratorium yang baik Laboratorium perusahaan seharusnya menerapkan Cara Berlaboratorium yang Baik (Good Laboratory Practices) dan alat ukur yang digunakan dikalibrasi secara reguler untuk menjamin ketelitiannya.

14. KARYAWAN

a. Umum

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.

b. Persyaratan bagi karyawan pada industri pengolahan pangan sebagai berikut:

- 1) Karyawan seharusnya mempunyai kompetensi dan memiliki tugas secara jelas dalam melaksanakan program keamanan pangan olahan;
- 2) Karyawan harus dalam keadaan sehat, bebas dari luka/penyakit kulit, atau hal lain yang diduga mengakibatkan pencemaran terhadap produk;

- 3) Karyawan seharusnya mengenakan pakaian kerja/alat pelindung diri antara lain sarung tangan, tutup kepala dan sepatu yang sesuai dengan tempat produksi;
- 4) 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;
- 5) Karyawan yang diketahui atau diduga menderita penyakit menular, harus tidak diperbolehkan masuk ke tempat produksi; dan
- 6) Karyawan dalam unit pengolahan harus tidak memakai perhiasan, jam tangan atau benda lainnya yang membahayakan keamanan produk.

c. Pengunjung yang memasuki tempat produksi seharusnya menggunakan pakaian pelindung dan mematuhi persyaratan hygiene yang berlaku bagi karyawan; dan

d. Industri pengolahan pangan seharusnya menunjuk dan menetapkan personil yang terlatih dan kompeten sebagai penanggung jawab pengawasan keamanan pangan olahan.

15. PENGEMAS

a. Umum

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.

b. Persyaratan kemasan untuk mengemas produk sebagai berikut:

- 1) Harus melindungi dan mempertahankan mutu produk pangan olahan terhadap pengaruh dari luar, terutama selama penyimpanan dalam jangka waktu lama;
- 2) Harus dibuat dari bahan yang tidak larut atau tidak melepaskan senyawasenyawa tertentu yang dapat mengganggu kesehatan atau mempengaruhi mutu produk;
- 3) 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);
- 4) Seharusnya menjamin keutuhan dan keaslian produk di dalamnya;
- 5) Desain dan bahan kemasan harus memberikan perlindungan terhadap produk dalam memperkecil kontaminasi, mencegah kerusakan dan memungkinkan pelabelan yang baik;
- 6) Bahan pengemas atau gas yang digunakan dalam pengemasan produk harus tidak beracun, mempertahankan mutu produk dan melindungi produk terhadap pengaruh dari luar;
- 7) Kemasan yang dipakai kembali seperti botol minuman harus kuat, mudah dibersihkan dan didesinfeksi jika diperlukan, serta tidak digunakan untuk mengemas produk non-pangan; dan

8) Bahan pengemas harus disimpan dan ditangani pada kondisi higienis, terpisah dari bahan baku dan produk akhir.

16. LABEL DAN KETERANGAN PRODUK

a. Umum

Kemasan diberi label yang jelas dan informatif untuk memudahkan konsumen dalam memilih, menangani, menyimpan, mengolah dan mengkonsumsi produk;

b. Label produk harus memenuhi ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan atau perubahannya; dan

c. Label pangan olahan seharusnya dibuat dengan ukuran, kombinasi warna/bentuk yang berbeda untuk setiap jenis pangan olahan, agar mudah dibedakan.

17. PENYIMPANAN

a. Umum

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.

b. Cara Penyimpanan

1) Penyimpanan bahan dan produk akhir Cara penyimpanan bahan dan produk akhir yang baik sebagai berikut:

a) 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;

b) Penyimpanan bahan baku seharusnya tidak menyentuh lantai, menempel dinding dan jauh dari langit-langit;

c) 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);

d) Penyimpanan bahan seharusnya menggunakan sistem kartu yang menyebutkan: nama bahan, tanggal penerimaan, asal bahan, tanggal pengeluaran, jumlah pengeluaran dan informasi lain yang diperlukan; dan

e) Penyimpanan produk akhir seharusnya menggunakan sistem kartu yang menyebutkan: nama produk, tanggal produksi, kode produksi, tanggal pengeluaran, jumlah pengeluaran dan informasi lain yang diperlukan.

2) 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.

3) Penyimpanan wadah dan pengemas Penyimpanan wadah dan pengemas harus rapih, di tempat bersih dan terlindung agar saat digunakan tidak mencemari produk.

- 4) Penyimpanan label Label seharusnya disimpan secara rapih dan teratur agar tidak terjadi kesalahan dalam penggunaannya.
- 5) Penyimpanan mesin/peralatan produksi Penyimpanan mesin/peralatan produksi yang telah dibersihkan tetapi belum digunakan harus dalam kondisi baik.

18. PEMELIHARAAN DAN PROGRAM SANITASI

a. Umum

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.

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

c. Prosedur pembersihan dan sanitasi

- 1) Prosedur pembersihan dapat dilakukan dengan menggunakan:
 - a) Proses fisik dengan penyikatan, penyemprotan air bertekanan atau penghisap vakum;
 - b) Proses kimia menggunakan deterjen, basa atau asam; dan
 - c) Gabungan proses fisik dan kimia.
- 2) Kegiatan pembersihan dan sanitasi seharusnya dilakukan dengan:
 - a) Menghilangkan kotoran dari permukaan;
 - b) Melepaskan tanah dan lapisan jasad renik dari mesin/peralatan dengan menggunakan deterjen atau merendamnya di dalam larutan deterjen;
 - c) Membilas dengan menggunakan air bersih yang memenuhi persyaratan untuk menghilangkan tanah yang sudah terlepas dan sisa deterjen;

- d) Pembersihan kering atau cara lain untuk menghilangkan sisa-sisa bahan yang diolah dan kotoran; dan
- e) Jika diperlukan melakukan tindakan desinfeksi.

d. 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; dan
- 3) Catatan program pembersihan seharusnya mencakup:
 - a) Ruangan, mesin/peralatan dan perlengkapan;
 - b) Karyawan yang bertanggung jawab terhadap pembersihan;
 - c) Cara dan frekuensi pembersihan; dan
 - d) Cara memantau kebersihan.

e. 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:
 - a) Program sanitasi yang baik;
 - b) Pengawasan terhadap bahan-bahan yang masuk ke dalam pabrik/tempat produksi; dan
 - c) 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:
 - a) Bangunan pabrik/tempat produksi dalam keadaan terawat dengan kondisi baik untuk mencegah masuknya hama;
 - b) Lubang-lubang dan saluran yang memungkinkan masuknya hama dalam keadaan tertutup;
 - c) Jendela, pintu dan ventilasi dilapisi dengan kasa dari kawat untuk menghindari masuknya hama; dan
 - d) 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:
 - a) Pangan olahan seharusnya disimpan dan disusun dengan baik, tidak langsung bersentuhan dengan lantai dan jauh dari dinding serta langit-langit;

- b) Ruangan di dalam maupun di luar pabrik/tempat produksi seharusnya dalam keadaan bersih;
 - c) Tempat sampah harus dalam keadaan tertutup dan dibuat dari bahan yang tahan hama; dan
 - d) 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 seharusnya dilakukan tanpa mempengaruhi mutu dan keamanan produk.
- f. Penanganan limbah.
- Penanganan, pengolahan/pembuangan limbah pabrik/tempat produksi dilakukan dengan cara yang tepat dan cepat dengan tindakan sebagai berikut:
- 1) Limbah yang dihasilkan dari proses produksi, seharusnya tidak dibiarkan menumpuk di lingkungan pabrik/tempat produksi, segera ditangani, diolah atau dibuang;
 - 2) Limbah padat seharusnya segera dikumpulkan untuk dikubur, dibakar atau diolah;
 - 3) Limbah cair harus diolah terlebih dahulu sebelum dialirkan ke luar pabrik/tempat produksi atau ke sungai; dan
 - 4) Limbah gas seharusnya diatur dan diolah sehingga tidak mengganggu kesehatan karyawan dan tidak menimbulkan pencemaran lingkungan.

19. PENGANGKUTAN

a. Umum

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

b. Persyaratan wadah dan alat pengangkutan

Wadah dan alat pengangkutan seharusnya didesain sehingga:

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

c. Pemeliharaan wadah dan alat pengangkutan.

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

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

20. DOKUMENTASI DAN PENCATATAN

a. Umum

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.

b. Dokumentasi/catatan yang diperlukan

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.

21. PELATIHAN

a. Umum

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.

b. Program pelatihan

Program pelatihan yang diberikan seharusnya dimulai dari prinsip dasar sampai pada praktek cara produksi yang baik, meliputi pelatihan/ penyuluhan yang terkait dengan:

- 1) Dasar-dasar higiene karyawan dan higiene pangan olahan kepada petugas pengolahan;
- 2) Faktor-faktor yang menyebabkan penurunan mutu dan kerusakan pangan olahan termasuk yang mendukung pertumbuhan jasad renik patogen dan pembusuk;
- 3) Faktor-faktor yang mengakibatkan penyakit dan keracunan melalui pangan olahan;
- 4) Cara produksi pangan olahan yang baik termasuk penanganan, pengolahan, penyimpanan, pengemasan dan pengangkutan;
- 5) Prinsip-prinsip dasar pembersihan dan sanitasi mesin/peralatan dan fasilitas lainnya; dan
- 6) Penanganan bahan pembersih atau bahan kimia berbahaya bagi petugas.

22. PENARIKAN PRODUK

a. Umum

Penarikan produk merupakan tindakan menarik produk dari peredaran/ pasaran. Hal ini dilakukan apabila produk tersebut diduga menjadi penyebab timbulnya penyakit atau keracunan pangan olahan.

b. Tindakan penarikan produk

Jika produk yang dihasilkan tersebut diduga menimbulkan bahaya (penyakit atau keracunan), maka diperlukan tindakan sebagai berikut:

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

23. PELAKSANAAN PEDOMAN

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

24. PENUTUP

Pedoman CPPOB ini akan dilakukan perubahan sesuai dengan perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Lampiran B. Kuisisioner/Checklist penerapan GMP

No	Aspek Penilaian	Kategori Penilaian				
		Ok	Mi	Mj	Cr	Ta
1. LOKASI						
1.1	Pertimbangan lokasi pabrik/ tempat produksi					
	a. Pabrik/tempat produksi terletak di lingkungan yang tercemar atau tempat kegiatan industri usaha yang tercemar.					
	b. Jalan menuju pabrik/ tempat produksi berdebu atau ada /genangan air, tidak disemen dipasang batu/ atau paving block dan tidak dibuat saluran air yang mudah dibersihkan					
	c. Lingkungan pabrik/tempat produksi tidak bersih dan banyak sampah teronggok					
	d. Pabrik/tempat produksi berada di daerah yang mudah tergenang air atau daerah banjir.					
	e. Pabrik/tempat produksi berada di daerah semak-semak atau daerah sarang hama.					
	f. Pabrik/tempat produksi dekat dengan tempat pembuangan sampah umum, limbah atau pemukiman penduduk kumuh, tempat rongsokan dan tempat-tempat lain yang dapat menjadi sumber cemaran.					
	g. Lingkungan diluar bangunan pabrik/tempat produksi yang terbuka digunakan untuk kegiatan produksi.					
2. BANGUNAN PABRIK						
2.1	Desain dan Tata letak					
	Bagian dalam ruangan dan tata letak pabrik/ tempat produksi belum dirancang sehingga belum memenuhi persyaratan hygiene pangan olahan dan belum mengutamakan persyaratan mutu dan keamanan pangan olahan dengan cara baik. Sulit untuk dibersihkan dan didesinfeksi serta kurang melindungi makanan atau minuman dari kontaminasi silang selama proses.					
2.2	Struktur Ruangan					
	Struktur ruangan tidak 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.					
2.2.1	Lantai					
	Konstruksi lantai memenuhi praktek higiene pangan olahan yang baik, yaitu tahan lama, memudahkan pembuangan air, air tidak tergenang, mudah dibersihkan dan mudah didesinfeksi					

No	Aspek Penilaian	Kategori Penilaian				
		Ok	Mi	Mj	Cr	Ta
	a. Lantai ruangan produksi kurang kedap air, kurang tahan terhadap garam, basa, tahan asam/bahan kimia lainnya, permukaan kurang rata, licin dan sulit dibersihkan.					
	b. Lantai ruangan produksi yang digunakan untuk proses pencucian ternyata kemiringannya kurang cukup untuk memudahkan pengaliran air, saluran air atau lubang pembuangan sehingga bisa menimbulkan genangan air dan berbau.					
	c. Lantai dengan dinding membentuk sudut mati atau sudut siku-siku yang menahan air atau kotoran sehingga tidak membentuk sudut melengkung dan kedap air.					
	d. Lantai ruangan kamar mandi, tempat cuci tangan dan sarana toilet kurang mempunyai kemiringan yang cukup kearah saluran pembuangan sehingga menimbulkan genangan air dan berbau.					
2.2.2	Dinding					
	Konstruksi dinding atau pemisah ruangan memenuhi syarat higiene pangan olahan yang baik, yaitu mudah dibersihkan, mudah didesinfeksi serta melindungi pangan olahan dari kontaminasi selama proses.					
	a. Dinding ruang produksi terbuat dari bahan yang mengandung racun.					
	b. Permukaan dinding ruang produksi bagian dalam terbuat dari bahan yang kurang: halus, rata, tahan lama, mudah.					
	c. Dinding ruang produksi tingginya tidak mencapai 2 m dari lantai, sehingga dapat menyerap air.					
	d. Pertemuan dinding dengan dinding pada ruang produksi membentuk sudut mati atau siku-siku yang dapat menahan air dan kotoran, kurang membentuk sudut melengkung sehingga sulit dibersihkan; dan					
	e. Permukaan dinding kamar mandi, tempat cuci tangan dan toilet tingginya tidak mencapai 2 m dari lantai, sehingga dapat menyerap air, serta terbuat dari keramik yang tidak berwarna putih atau warna terang					
2.2.3	Atap dan Langit-Langit					
	Konstruksi atap dan langit-langit memenuhi syarat higiene pangan olahan yang baik, yaitu dapat melindungi ruangan dan tidak mengakibatkan pencemaran pada produk.					
	a. Atap terbuat dari bahan yang kurang tahan lama, kurang tahan terhadap air dan mudah bocor.					
	b. Langit-langit terbuat dari bahan yang mudah terkelupas atau terkikis, sulit dibersihkan dan mudah retak					
	c. Langit-langitnya terdapat lubang dan retak bisa untuk keluar masuknya binatang termasuk tikus dan serangga serta mudah bocor.					

No	Aspek Penilaian	Kategori Penilaian				
		Ok	Mi	Mj	Cr	Ta
	d. Langit-langit dari lantai tingginya tidak mencapai 3 m sehingga kurang memberikan aliran udara yang cukup dan kurang mengurangi panas yang diakibatkan proses produksi					
	e. Permukaan langit-langit kurang rata, berwarna kurang terang dan sulit dibersihkan.					
	f. Permukaan langit-langit di ruang produksi yang menggunakan atau menimbulkan uap air terbuat dari bahan yang mudah menyerap air dan tidak dilapisi cat tahan panas					
	g. Penerangan pada permukaan kerja dalam ruang produksi kurang terang, kurang sesuai dengan keperluan dan persyaratan kesehatan serta sulit dibersihkan					
2.2.4	Pintu					
	a. Terbuat dari bahan yang kurang tahan lama, kurang kuat dan mudah pecah					
	b. Permukaan pintu ruangan kurang; rata, halus, berwarna terang dan sulit dibersihkan					
	c. Pintu ruangan, termasuk pintu kasa dan tirai udara tidak dapat ditutup dengan baik					
	d. Pintu ruangan produksi tidak membuka keluar debu dan kotoran lain dari luar bisa masuk.					
2.2.5	Jendela dan Ventilasi					
	Jendela :					
	a. Belum dibuat dari bahan tahan lama, kurang kuat dan mudah pecah atau rusak					
	b. Permukaan jendela tidak: rata, tidak halus dan tidak berwarna terang serta sulit dibersihkan					
	c. Jendela dari lantai tingginya kurang dari 1 m sehingga sulit untuk membuka dan menutup					
	d. Jumlah dan ukuran jendela kurang sesuai dengan besarnya bangunan					
	e. Desain jendela tidak dibuat sedemikian rupa untuk mencegah penumpukan debu					
	f. Belum dilengkapi dengan kasa pencegah serangga yang dapat dilepas dan dibersihkan.					
	Ventilasi :					
	a. Kurang menjamin peredaran udara dengan baik, menghilangkan uap, gas, asap, bau, debu					
	b. Kurang bisa mengontrol suhu agar tidak terlalu panas.					
	c. Kurang bisa mengontrol bau yang mungkin timbul					
	d. Kurang bisa mengatur suhu yang diperlukan dan diinginkan.					

No	Aspek Penilaian	Kategori Penilaian				
		Ok	Mi	Mj	Cr	Ta
	e. Mencemari pangan olahan yang diproduksi melalui aliran udara yang masuk.					
	f. Lubang Ventilasi belum dilengkapi kasa untuk mencegah masuknya serangga serta mengurangi masuknya kotoran kedalam ruangan, sulit dilepas dan dibersihkan					
2.2.6	Permukaan Tempat Kerja					
	a. Permukaan tempat kerja yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan tidak: dalam kondisi baik, tahan lama, tidak mudah dipelihara, sulit dibersihkan dan disanitasi;					
	b. Permukaan tempat kerja dibuat dari bahan yang mudah menyerap air, permukaan kasar, bereaksi dengan bahan pangan olahan, detergen dan desinfektan					
2.2.7	Penggunaan Bahan Gelas					
	Perusahaan belum mempunyai kebijakan penggunaan bahan gelas yang bertujuan mencegah kontaminasi bahaya fisik terhadap produk jika terjadi pecahan gelas.					
3. FASILITAS SANITASI						
3.1	Sarana Penyediaan Air					
	a. Sarana penyediaan air (air sumur atau air PAM) belum dilengkapi dengan tempat penampungan air dan pipa-pipa untuk mengalirkan air					
	b. Sumber air minum atau air bersih untuk proses produksi tidak cukup dan kualitasnya tidak memenuhi syarat kesehatan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.					
	c. Air yang digunakan untuk proses produksi dan mengalami kontak langsung dengan bahan pangan olahan kurang memenuhi syarat kualitas air bersih					
	d. Air yang tidak digunakan untuk proses produksi dan tidak mengalami kontak langsung dengan bahan pangan olahan belum mempunyai sistem yang terpisah dengan air untuk konsumsi atau air minum.					
	e. Sistem pemipaan belum dibedakan antara air minum atau air yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan dengan air yang tidak kontak langsung dengan bahan pangan olahan					
3.2	Sarana pembuangan air dan limbah					
	a. Pembuangan air dan limbah belum dibedakan antara sarana pembuangan limbah cair, semi padat/ padat					
	b. Sistem pembuangan air dan limbah tidak didesain dan dikonstruksi untuk mencegah resiko pencemaran pangan olahan, air minum dan air bersih					

No	Aspek Penilaian	Kategori Penilaian				
		Ok	Mi	Mj	Cr	Ta
	c. Limbah tidak segera dibuang ketempat khusus untuk mencegah agar tidak menjadi tempat berkumpulnya hama binatang pengerat, serangga atau binatang lainnya sehingga mencemari bahan pangan olahan maupun sumber air					
	d. Wadah untuk limbah bahan berbahaya belum: terbuat dari bahan yang kuat, diberi tanda dan tertutup rapat, untuk menghindari terjadinya tumpahan yang mencemari produk.					
3.3	Sarana Pembersihan / Pencucian					
	a. Pembersihan/ pencucian kurang dilengkapi dengan sarana yang cukup untuk pembersihan/ pencucian: bahan pangan, peralatan, perlengkapan dan bangunan					
	b. Sarana pembersihan tidak dilengkapi dengan sumber air bersih, dan supli air panas dan dingin. Air panas berguna untuk melarutkan sisa-sisa lemak dan untuk tujuan disinfeksi peralatan					
3.4	Sarana Toilet					
	a. Sarana toilet belum didesain dan dikonstruksi sesuai dengan persyaratan hygiene, sumber air yang mengalir dan saluran pembuangan					
	b. Letak toilet terbuka langsung ke ruang pengolahan dan tidak selalu tertutup.					
	c. Toilet belum diberi tanda peringatan bahwa setiap karyawan harus mencuci tangan dengan sabun atau detergen sesudah menggunakan toilet.					
	d. Toilet tidak dalam keadaan bersih.					
	e. Area toilet kurang mendapatkan penerangan dan ventilasi.					
	f. Jumlah toilet belum sesuai dengan aturan yang ditetapkan					
3.5	Sarana Hygiene Karyawan					
3.5.1	Industri pengolahan belum 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.					
3.5.2	Fasilitas untuk cuci tangannya belum: <ul style="list-style-type: none"> a. Diletakkan di depan pintu masuk ruangan pengolahan, dilengkapi kran air mengalir dan sabun atau detergen b. Dilengkapi dengan alat pengering tangan c. Dilengkapi dengan tempat sampah yang tertutup d. Tersedia dalam jumlah yang sesuai jumlah karyawan 					

No	Aspek Penilaian	Kategori Penilaian				
		Ok	Mi	Mj	Cr	Ta
3.5.3	Fasilitas ganti pakaian untuk mengganti pakaian dari luar dengan pakaian kerja belum dilengkapi tempat menyimpan / menggantung pakaian kerja dan pakaian luar yang terpisah.					
3.5.4	Fasilitas pembilas sepatu kerja belum ditempatkan di depan pintu masuk tempat produksi.					
4. MESIN DAN PERALATAN						
4.1	Mesin/ peralatan yang digunakan dalam proses produksi kurang memenuhi persyaratan sebagai berikut :					
4.1.1	Tidak sesuai dengan jenis produksi					
4.1.2	Permukaan yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan, tidak halus, berlubang atau bercelah, mengelupas, menyerap air dan Berkarat					
4.1.3	Dapat menimbulkan pencemaran terhadap produk oleh jasad renik, bahan logam yang terlepas dari mesin/ peralatan, minyak pelumas, bahan bakar dan bahan-bahan lain					
4.1.4	Sulit dilakukan pembersihan, didesinfeksi dan pemeliharaan untuk mencegah pencemaran terhadap bahan pangan olahan					
4.1.5	Terbuat dari bahan yang tidak tahan lama, beracun, sulit dipindahkan atau dibongkar pasang, sehingga menghambat pemeliharaan					
4.2	Mesin/peralatan belum ditempatkan dalam ruangan yang tepat dan benar sehingga :					
4.2.1	Diletakkan tidak sesuai dengan urutan proses sehingga menyulitkan praktek higiene yang baik dan memudahkan terjadinya kontaminasi Silang					
4.2.2	Menyulitkan perawatan, pembersihan dan pencucian					
4.2.3	Kurang berfungsi sesuai dengan tujuan kegunaan dalam proses produksi.					
4.3	Pengawasan dan Pemantauan Mesin/ Peralatan					
4.3.1	Mesin/ peralatan tidak diawasi, diperiksa dan dipantau sehingga tidak menjamin proses produksi bahan pangan olahan sesuai persyaratan yang ditetapkan					
4.3.2	Mesin/ peralatan yang digunakan dalam proses produksi sulit diawasi dan dipantau					
4.3.3	Mesin/ peralatan belum dilengkapi dengan alat pengatur dan pengendali kelembaban, aliran udara yang mempengaruhi keamanan pangan olahan.					
4.4	Bahan Perlengkapan dan Alat Ukur					
4.4.1	Bahan perlengkapan mesin/ peralatan terbuat dari kayu belum ada cara pembersihannya yang dapat menjamin sanitasi					

No	Aspek Penilaian	Kategori Penilaian				
		Ok	Mi	Mj	Cr	Ta
4.4.2	Alat ukur yang terdapat pada mesin/ peralatan belum bisa dipastikan keakuratannya					
5. BAHAN						
5.1	Persyaratan Bahan :					
5.1.1	Bahan yang digunakan belum dituangkan dalam bentuk formula dasar yang menyebutkan jenis dan persyaratan mutu bahan					
5.1.2	Bahan yang digunakan rusak, busuk atau mengandung bahan-bahan berbahaya					
5.1.3	Bahan yang digunakan merugikan, membahayakan kesehatan dan tidak memenuhi standar mutu atau persyaratan yang ditetapkan					
5.1.4	Penggunaan BTP yang standar mutu dan persyaratannya yang belum ditetapkan, ternyata penggunaannya belum memiliki izin dari otoritas komponen.					
5.2	Persyaratan Air (jika tidak digunakan agar diabaikan)					
5.2.1	Air merupakan bagian dari pangan olahan belum memenuhi persyaratan air minum atau air bersih sesuai peraturan					
5.2.2	Air yang digunakan untuk mencuci/ kontak langsung dengan bahan pangan olahan, belum memenuhi persyaratan air bersih sesuai peraturan perundang-undangan					
5.2.3	Air, es dan uap panas tidak dijaga jangan sampai tercemar oleh bahan-bahan dari luar					
5.2.4	Uap panas yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan atau mesin/ peralatan mengandung bahan-bahan berbahaya bagi keamanan pangan olahan					
5.2.5	Air yang digunakan berkali-kali belum dilakukan penanganan dan pemeliharaan agar tetap aman terhadap pangan yang diolah.					
6. PENGAWASAN PROSES						
6.1	Pengawasan Proses.					
6.1.1	Untuk setiap jenis produk belum dilengkapi petunjuk yang menyebutkan mengenai <ol style="list-style-type: none"> a. Jenis dan jumlah seluruh bahan yang digunakan b. Tahap-tahap proses produksi secara terinci c. Langkah-langkah yang perlu diperhatikan selama proses produksi d. Jumlah produk yang diperoleh untuk stu kali proses produksi 					
6.1.2	Untuk setiap satuan pengolahan (satu kali proses) belum dilengkapi petunjuk yang menyebutkan mengenai <ol style="list-style-type: none"> a. Nama produk b. Tanggal pembuatan dan kode produksi c. jenis dan jumlah seluruh bahan yang digunakan dalam satu kali proses pengolahan d. Jumlah produksi yang diolah 					

No	Aspek Penilaian	Kategori Penilaian				
		Ok	Mi	Mj	Cr	Ta
6.1.3	Pengawasan waktu dan suhu proses : Waktu dan suhu dalam proses produksi (pemanasan, pendinginan, pembekuan, pengeringan dan penyimpanan produk) tidak mendapat pengawasan dengan baik untuk menjamin keamanan produk pangan olahan					
6.2	Pengawasan Bahan					
6.2.1	Bahan yang digunakan dalam proses produksi belum memenuhi persyaratan mutu					
6.2.2	Bahan yang digunakan tidak diperiksa terlebih dahulu secara organoleptik dan fisik (adanya pecahan gelas, kerikil) juga diuji secara kimia dan mikrobiologi di laboratorium					
6.2.3	Perusahaan tidak memelihara catatan mengenai bahan yang digunakan.					
6.3	Pengawasan terhadap Kontaminasi					
	Untuk mencegah terjadinya kontaminasi dari luar dan kontaminasi silang, diperlukan tindakan-tindakan sebagai berikut:					
6.3.1	Proses produksi tidak diatur sehingga dapat mencegah masuknya bahan kimia berbahaya dan bahan asing kedalam pangan yang diolah, misalnya bahan pembersih					
6.3.2	Bahan beracun tidak disimpan jauh dari tempat penyimpanan pangan dan diberi label secara jelas					
6.3.3	Bahan baku tidak disimpan terpisah dari bahan yang telah diolah atau produk akhir					
6.3.4	Tempat produksi tidak mendapat pengawasan dengan baik					
6.3.5	Karyawan belum menggunakan alat-alat pelindung seperti baju kerja, topi dan sepatu karet serta selalu mencuci tangan sebelum masuk tempat produks					
6.3.6	Permukaan meja kerja, peralatan dan lantai tempat produksi tidak bersih dan perlu didesinfeksi setelah digunakan untuk mengolah/menangani bahan baku					
6.3.7	Kontaminasi bahan gelas(glass) :					
	a. Belum menghindari penggunaan bahan gelas, porselen di tempat produksi, area pengemasan dan area penyimpanan					
	b. Lampu di tempat pengolahan, pengemasan dan penyimpanan tidak di lindungi dengan bahan bahan yang tidak pecah					
	c. Di tempat produksi, pengemasan dan penyimpanan belum menggunakan wadah/alat tara pangan dan tidak menggunakan bahan gelas					
	d. Jika menggunakan wadah dari bahan gelas di area produksi, semua wadah dari bahan gelas tidak diperiksa secara cermat sebelum digunakan dan ada yang pecah.					

No	Aspek Penilaian	Kategori Penilaian				
		Ok	Mi	Mj	Cr	Ta
6.4	Pengawasan Proses Khusus					
6.4.1	Proses produksi khusus atau tahap lainnya yang dapat menimbulkan bahaya pada pangan olahan tidak mendapat pengawasan. Proses produksi atau tahap tersebut misalnya: proses iradiasi, penutupan hermetis pada pengalengan, pengemasan dan vakum					
6.4.2	Khusus untuk proses iradiasi pangan olahan tidak memenuhi persyaratan yang dikeluarkan oleh instansi kompeten					
7. PRODUK AKHIR						
7.1	Persyaratan Produk Akhir					
7.1.1	Produk akhir tidak memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh otoritas kompeten dan dapat merugikan atau membahayakan kesehatan konsumen					
7.1.2	Produk akhir yang standar mutunya belum ditetapkan, persyaratannya belum ditentukan sendiri oleh perusahaan yang bersangkutan dan persyaratan tersebut belum mampu telusur terhadap standar yang berlaku					
7.1.3	Mutu dan keamanan produk akhir sebelum diedarkan belum diperiksa dan dipantau secara periodik (organoleptik, fisika, kimia, mikrobiologi dan biologi)					
8. LABORATORIUM						
8.1	Kepemilikan laboratorium					
8.1.1	Perusahaan yang memproduksi pangan olahan belum memiliki laboratorium sendiri untuk melakukan pengendalian mutu dan keamanan bahan baku, bahan setengah jadi dan produk akhir					
8.1.2	Perusahaan yang tidak memiliki laboratorium belum menggunakan laboratorium pemerintah atau swasta yang dapat dipercaya					
8.2	Cara berlaboratorium yang baik					
	Laboratorium perusahaan belum menerapkan cara berlaboratorium yang baik (Good Laboratory Practices) dan alat ukur yang digunakan belum dikalibrasi secara reguler untuk menjamin ketelitiannya					
9. KARYAWAN						
9.1	Persyaratan bagi karyawan pada industri pengolahan pangan sebagai berikut:					
9.1.1	Karyawan tidak mempunyai kompetensi dan memiliki tugas secara jelas dalam melaksanakan program keamanan pangan olahan.					

No	Aspek Penilaian	Kategori Penilaian				
		Ok	Mi	Mj	Cr	Ta
9.1.2	Karyawan tidak dalam keadaan sehat, bebas dari luka/ penyakit kulit, atau hal lain yang diduga mengakibatkan pencemaran terhadap produk.					
9.1.3	Karyawan belum mengenakan pakaian kerja/ alat pelindung diri, antara lain sarung tangan, tutup kepala dan sepatu yang sesuai dengan tempat produksi.					
9.1.4	Karyawan tidak mencuci tangan sebelum melakukan pekerjaan dan tidak makan, minum, merokok, meludah, atau melakukan tindakan lain di tempat produksi yang dapat mengakibatkan pencemaran produk.					
9.1.5	Karyawan yang diketahui atau diduga menderita penyakit menular diperbolehkan masuk ke tempat produksi.					
9.1.6	Karyawan dalam unit pengolahan memakai perhiasan, jam tangan atau benda lain yang membahayakan keamanan produk.					
9.2	Pengunjung yang memasuki tempat produksi belum menggunakan pakaian pelindung dan mematuhi persyaratan higiene yang berlaku bagi karyawan.					
9.3	Industri pengolahan pangan belum menunjuk dan menetapkan personil yang terlatih dan kompeten sebagai penanggung jawab pengawasan keamanan pangan olahan.					
10. PENGEMASAN						
10.1	Persyaratan kemasan untuk mengemas produk sebagai berikut:					
10.1.1	Tidak melindungi dan mempertahankan mutu produk pangan olahan terhadap pengaruh dari luar, terutama selama penyimpanan dalam jangka waktu lama					
10.1.2	Dibuat dari bahan yang tidak larut atau melepaskan senyawa-senyawa tertentu yang dapat mengganggu kesehatan atau mempengaruhi mutu produk					
10.1.3	Tidak tahan terhadap perlakuan selama pengolahan, pengangkutan dan peredaran (kemasan tidak mudah penyok, sobek atau pecah selama proses produksi atau jika terkena benturan selama pengangkutan)					
10.1.4	Belum menjamin keutuhan dan keaslian produk di dalamnya					
10.1.5	Desain dan bahan kemasan tidak memberikan perlindungan terhadap produk dalam memperkecil kontaminasi, mencegah kerusakan dan memungkinkan pelabelan yang baik					
10.1.6	Bahan pengemas atau gas yang digunakan dalam pengemasan produk beracun, mempertahankan mutu produk dan kurang melindungi produk terhadap pengaruh dari luar					
10.1.7	Kemasan yang dipakai kembali seperti botol minuman tidak kuat, sulit dibersihkan, di desinfeksi jika diperlukan, serta digunakan untuk mengemas produk non pangan					

No	Aspek Penilaian	Kategori Penilaian				
		Ok	Mi	Mj	Cr	Ta
10.1.8	Bahan pengemas tidak disimpan dan ditangani pada kondisi hygiene, terpisah dari bahan baku dan produk akhir					
11. LABEL DAN KETERANGAN PRODUK						
11.1	Label produk tidak memenuhi ketentuan dalam peraturan pemerintah no. 69 tahun 1999 tentang label dan iklan pangan atau perubahannya					
11.2	Label pangan olahan belum dibuat dengan ukuran, kombinasi warna/ bentuk yang berbeda untuk setiap jenis pangan olahan, agar mudah dibedakan					
12. PENYIMPANAN						
12.1	Cara penyimpanan					
	a. Bahan yang digunakan dalam proses pengolahan dan produk akhir tidak disimpan terpisah di dalam ruangan yang bersih, aliran udara terjamin, suhu sesuai, cukup penerangan dan bebas hama					
	b. Penyimpanan bahan baku menyentuh lantai, menempel dinding dan dekat dari langit-langit					
	c. Penyimpanan bahan dan produk akhir tidak diberi tanda dan ditempatkan secara dicampur sehingga tidak dapat membedakan antara : sebelum dan sesudah diperiksa, memenuhi dan tidak memenuhi syarat, bahan dan produk akhir yang masuk/ diproduksi lebih awal digunakan/ diedarkan lebih dahulu					
	d. Penyimpanan bahan belum menggunakan sistem kartu yang menyebutkan: nama bahan, tanggal penerimaan, asal bahan, tanggal pengeluaran dan informasi lain yang diperlukan					
	e. Penyimpanan produk akhir belum menggunakan sistem kartu yang menyebutkan: nama produk, tanggal produksi, kode produksi, tanggal pengeluaran, jumlah pengeluaran dan informasi lain yang diperlukan					
12.1.2	Penyimpanan bahan berbahaya					
	Penyimpanan bahan berbahaya (disinfektan, insektisida, pestisida, dan bahan berbahaya lainnya) tidak dalam ruangan tersendiri dan diawasi, dapat mencemari bahan dan produk akhir serta membahayakan karyawan					
12.1.3	Penyimpanan wadah dan pengemas					
	Penyimpanan wadah dan pengemas tidak rapih, di tempat kotor dan tidak terlindung, saat digunakan mencemari produk					
12.1.4	Penyimpanan label					
	Label belum disimpan secara rapih dan teratur, maka dapat terjadi kesalahan dalam penggunaan					

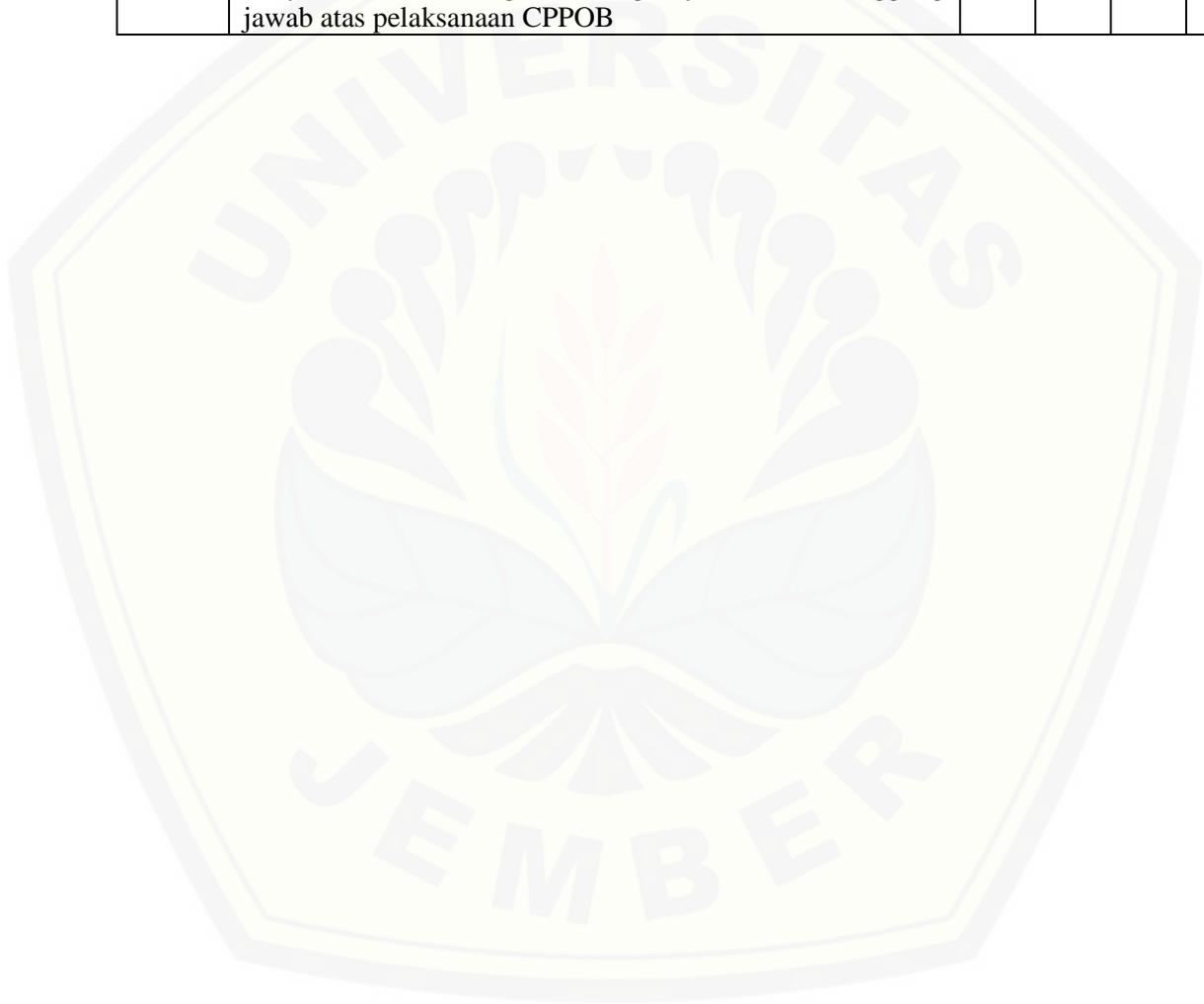
No	Aspek Penilaian	Kategori Penilaian				
		Ok	Mi	Mj	Cr	Ta
12.1.5	Penyimpanan mesin dan peralatan					
	Penyimpanan mesin/ peralatan produksi yang telah dibersihkan tetapi belum digunakan tidak dalam kondisi baik					
13. PEMELIHARAAN DAN PROGAM SANITASI						
13.1	Pemeliharaan dan pembersihan					
13.1.1	Fasilitas produksi (bangunan, mesin/ peralatan) dalam keadaan tidak terawat dengan baik, prosedur sanitasi belum berjalan efektif, mesin/ peralatan tidak berfungsi sesuai prosedur yang ditetapkan terutama pada tahap kritis dan terjadi pencemaran fisik, kimia dan biologis/ mikrobiologis					
13.1.2	Pembersihan dan sanitasi mesin					
	a. Mesin/ peralatan produksi yang berhubungan langsung dengan bahan dan produk tidak dibersihkan dan dikenakan tindakan sanitasi secara tera					
	b. Mesin/ peralatan produksi yang tidak berhubungan langsung dengan produk tidak selalu dalam keadaan bersih					
	c. Mesin/ peralatan produksi tidak selalu dibersihkan/ dicuci untuk menghilangkan sisa-sisa bahan dan kotoran serta tidak dilakukan tindakan desinfeksi					
	d. Bahan kimia pencuci tidak ditangani dan digunakan sesuai prosedur dan disimpan di dalam wadah yang berlabel untuk menghindari pencemaran terhadap bahan dan produk					
	e. Alat angkut dan alat pemindahan barang di dalam pabrik/ tempat produksi kurang dalam keadaan bersih dan dapat merusak barang yang diangkut atau dipindahkan					
13.2	Prosedur pembersihan dan sanitasi					
13.2.1	a. Proses fisik dengan penyikatan, penyemprotan air bertekanan atau penghisap vakum b. Proses kimia menggunakan deterjen, basa atau asam c. Gabungan proses fisik dan kimia					
13.2.2	a. menghilangkan kotoran dari permukaan b. Melepaskan tanah dan lapisan jasad renik dari mesin/ peralatan dengan menggunakan deterjen atau merendamnya di dalam larutan deterjen c. Membilas dengan menggunakan air bersih yang memenuhi persyaratan untuk menghilangkan tanah yang sudah terlepas dan sisa deterjen d. Pembersihan kering atau cara lain untuk menghilangkan sisa-sisa bahan yang diolah dan kotoran e. tindakan desinfeksi jika diperlukan					
13.3	Progam pembersihan					

No	Aspek Penilaian	Kategori Penilaian				
		Ok	Mi	Mj	Cr	Ta
13.3.1	Program pembersihan dan desinfeksi belum menjamin semua bagian dari pabrik/ tempat produksi telah bersih, termasuk pencucian alatalat pembersih					
13.3.2	Program pembersihan dan desinfeksi belum dilakukan secara berkala serta dipantau ketepatan dan keefektifannya dan jika perlu dilakukan pencatatan					
13.3.3	Catatan progam pembersihan mencakup					
	a. ruangan, mesin/peralatan, perlengkapan b. karyawan yang bertanggung jawab terhadap pembersihan c. cara dan frekuensi pembersihan cara memantau kebersihan					
13.4	Progam pengendalian hama					
13.4.1	Hama (binatang pengerat, serangga, unggas dan lainnya) merupakan penyebab utama menurunnya mutu dan keamanan pangan olahan. Praktek higiene yang baik tidak diterapkan untuk mencegah masuknya hama ke dalam pabrik. Program pengendalian hama dilakukan untuk mengurangi kemungkinan serangan hama melalui a. progam sanitasi yang baik b. Pengawasan terhadap bahan-bahan yang masuk ke dalam pabrik/ tempat produksi c. Memantau atau mengurangi penggunaan pestisida, insektisida dan rodentisida yang dapat mencemari produk					
13.4.2	Untuk mencegah masuknya hama ke dalam pabrik/ tempat produksi belum dilakukan tindakan-tindakan sebagai berikut a. Bangunan pabrik/ tempat produksi dalam keadaan terawat dengan kondisi baik untuk mencegah masuknya hama b. Lubang-lubang dan saluran yang memungkinkan masuknya hama dalam keadaan tertutup c. Jendela, pintu dan ventilasi dilapisi dengan kasa dari kawat untuk menghindari masuknya dari hama d. Hewan seperti anjing dan kucing tidak boleh berkeliaran di lingkungan dan di dalam pabrik/ tempat produksi					
13.4.3	Untuk mencegah timbulnya sarang hama di dalam pabrik/ tempat produksi diperlukan tindakan sebagai berikut:					
	a. Pangan olahan belum disimpan dan disusun dengan baik, masih langsung bersentuhan dengan lantai dan dekat dari dinding serta langit-langit					
	b. Ruangan di dalam maupun diluar pabrik/ tempat produksi kurang bersih					
	c. Tempat sampah tidak dalam keadaan tertutup dan dibuat dari bahan yang tahan hama					

No	Aspek Penilaian	Kategori Penilaian				
		Ok	Mi	Mj	Cr	Ta
	d. Pabrik/ tempat produksi dan lingkungannya belum diperiksa dan dipantau dari kemungkinan timbulnya sarang hama					
13.4.4	Sarang hama belum segera dimusnahkan					
13.4.5	Pembasmian hama dengan bahan kimia, bahan biologi atau secara fisik belum dilakukan tanpa mempengaruhi mutu dan keamanan produk					
13.5	Penanganan limbah					
	Penanganan, pengolahan/ pembuangan limbah pabrik/ tempat produksi dilakukan dengan cara yang tepat dan cepat dengan tindakan sebagai berikut:					
13.5.1	Limbah yang dihasilkan dari proses produksi dibiarkan menumpuk di lingkungan pabrik/ tempat produksi, tidak segera ditangani, diolah atau dibuang					
13.5.2	Limbah padat tidak segera dikumpulkan untuk dikubur, dibakar atau diolah					
13.5.3	Limbah cair tidak diolah terlebih dahulu sebelum dialirkan ke luar pabrik/ tempat produksi atau ke sungai					
13.5.4	Limbah gas belum diatur dan diolah sehingga mengganggu kesehatan karyawan dan menimbulkan pencemaran lingkungan					
14. PENGANGKUTAN						
14.1	Persyaratan wadah dan alat pengangkutan					
	Wadah dan alat pengangkutan tidak didesain sehingga a. Mencemari produk b. Sulit dibersihkan dan jika perlu didesinfeksi c. Produk dari bahan non pangan selama pengangkutan belum dipisahkan d. Kurang melindungi produk dari kontaminasi terutama debu dan kotoran e. Tidak mampu mempertahankan suhu, kelembaban dan kondisi penyimpanan f. Mempersulit pengecekan suhu, kelembaban dan lainnya					
14.2	Pemeliharaan wadah dan alat pengangkutan					
14.2.1	Wadah dan alat pengangkutan pangan olahan tidak dipelihara dalam keadaan bersih dan terawat dan digunakan untuk mengangkut bahan-bahan berbahaya					
14.2.2	Wadah dan alat pengangkutan pangan olahan digunakan untuk bahan-bahan lain: tidak dilakukan pembersihan dan desinfeksi					

No	Aspek Penilaian	Kategori Penilaian				
		Ok	Mi	Mj	Cr	Ta
15. DOKUMEN DAN PENCATATAN						
15.1	Dokumentasi/ catatan yang diperlukan					
	Dokumentasi/ catatan belum 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 dan kalibrasi					
16. PELATIHAN						
16.1	<p>Program pelatihan</p> <p>Program pelatihan yang diberikan tidak dimulai dari prinsip dasar sampai pada praktek cara produksi yang baik, meliputi pelatihan/penyuluhan yang terkait dengan</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Penanganan bahan pembersih atau bahan kimia berbahaya bagi petugas</p>					
17. PENARIKAN PRODUK (jika terjadi penarikan produk)						
17.1	Tindakan penarikan produk					
	<p>jika produk yang dihasilkan tersebut diduga menimbulkan bahaya (penyakit atau keracunan), maka diperlukan tindakan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Penarikan produk dari peredaran/pasaran tidak dilakukan oleh perusahaan Manager atau kepala produksi tidak menyiapkan prosedur penarikan produk dari peredaran/pasaran Produk lain yang dihasilkan pada kondisi yang sama dengan produk penyebab bahaya belum ditarik dari peredaran/pasaran Masyarakat belum diberi informasi tentang kemungkinan beredarnya produk yang menimbulkan bahaya 					

	e. Produk yang ditarik tidak diawasi sampai dimusnahkan atau digunakan untuk keperluan lain tetapi bukan untuk konsumsi manusia f. Produk yang terbukti berbahaya, proses produknnya tidak dihentikan sampai masalahnya diatasi					
18. PELAKSANAAN PEDOMAN						
18.1	Perusahaan belum mendokumentasikan operasionalisasi program CPPOB					
18.2	Management perusahaan tidak bertanggung jawab atas sumber daya untuk menjamin penerapan CPPOB					
18.3	Karyawan sesuai fungsi dan tugasnya tidak bertanggung jawab atas pelaksanaan CPPOB					



Lampiran C. Rekomendasi perbaikan penerapan GMP di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi

REKOMENDASI PERBAIKAN PENERAPAN *GOOD MANUFACTURING PRACTICE*

CV. SUMBER TIRTA JAYA BANYUWANGI

Aspek permasalahan	Penyimpangan Yang Terjadi	Upaya perbaikan
Fasilitas sanitasi	1. Permasalah atau penyimpangan terjadi pada point sarana toilet dimana di toilet masih belum ada tanda peringatan untuk karyawan harus selalu menjaga kebersihan sebelum dan sesudah menggunakan toilet sehingga kesadaran para pekerja kurang. Disisi lain masalah fasilitas toilet juga kurang seperti tidak adanya alat pengering pada wastafel atau tissue dan juga tidak ada tempat khusus untuk pembilas sepatu dan juga jumlah toilet yang ada tidak sesuai dengan jumlah karyawan.	1. Melengkapi fasilitas toilet seperti alat pengering, tissue, sabun cuci tangan dan juga menambahkan jumlah toilet sesuai standart jumlah karyawan. 2. Memberikan display menarik untuk menghimbau para karyawan agar mempunyai kesadaran akan kebersihan.
Karyawan	1. Penyimpangan yang terjadi pada aspek karyawan yaitu karyawan masih belum melengkapi atau menggunakan pakaian kerja sesuai standart. Seperti menggunakan pelindung kepala, seragam, dan sarung tangan.	1. Memberikan pelatihan yang teratur terkait dengan GMP kepada karyawan agar pelaksanaan produksi berjalan sesuai standart. 2. Memberikan peraturan yang tegas terkait karyawan yang belum menggunakan seragam yang lengkap.
Mesin dan peralatan	1. Penyipangan yang terjadi yaitu pada point pengawasan dan pemantauan mesin dimana karyawan sering lali untuk membesihkan mesin yang digunakan untuk produksi atau harus menunggu diingatkan dari atasan.	1. Menunjuk penaggung jawab mengenai pembersihan mesin. 2. Membuat penjadwalan pembersihan mesin secara teratur 3. Memberikan ketegasan kepada karyawan yang lalai.

Aspek permasalahan	Penyimpangan Yang Terjadi	Upaya perbaikan
Pengawasan proses (kontaminasi)	1. Permasalahan atau penyimpangan yang terjadi di bagian pengawasan terhadap kontaminasi yaitu belum adanya pengawasan yang maksimal atau tidak adanya aturan yang ketat sehingga tidak semua karyawan menggunakan alat-alat pelindung seperti baju kerja, topi, dan sepatu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat penjadwalan atau peraturan pengawasan mengenai aturan karyawan melengkapi seragam kerja 2. Memberikan ketegasan bagi karyawan yang masih belum disiplin mengenai aturan penggunaan seragam kerja 3. Mewajibkan karyawan menggunakan seragam kerja yang lengkap. 4. Melengkapi prosedur tata tertib kerja (PROTAB)
Bangunan	1. Penyimpangan yang terjadi pada aspek bangunan yaitu terjadi pada poin permukaan tempat kerja dimana lantai di area kerja karyawan banyak yang retak atau bahkan pecah sehingga menimbulkan adanya debu di sekitar tempat kerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan pallet pada produk yang telah dikemas sehingga tidak kontak langsung dengan permukaan. 2. Memperbaiki lantai yang rusak dan mengganti dengan bahan yang kuat sesuai standart yang ditetapkan.

Berdasarkan hasil penilaian penerapan GMP menurut peraturan kementerian perindustrian Republik Indonesia No. 75 tahun 2010 maka dengan hasil perhitungan yang didapatkan CV sumber tirta jaya yang memproduksi air minum dalam kemasan yang bernama "VEGA" masih bisa dikatakan layak.

Banyuwangi, 24 Februari 2020
atas nama CV. Sumber Tirta Jaya



Wakil management/ manager

Lampiran Gambar



Gambar 1. Perluasan area CV.
Sumber Tirta Jaya



Gambar 2. Gudang penyimpanan



Gambar 3. Proses *packaging*
(karyawan tidak menggunakan seragam)



Gambar 4. Permukaan tempat kerja pecah



Gambar 5. Peralatan produksi CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi



Gambar 6. Peralatan Produksi CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi



Gambar 7. Visi dan Misi CV. Sumber Tirta Jaya