

VOLUME 15, NOMOR 1 MARET 2021

**ISSN: 1907-8056
e-ISSN: 2527-5410**

AGROINTEK

JURNAL TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN

**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA**

AGROINTEK: Jurnal Teknologi Industri Pertanian

Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian is an open access journal published by Department of Agroindustrial Technology, Faculty of Agriculture, University of Trunojoyo Madura. Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian publishes original research or review papers on agroindustry subjects including Food Engineering, Management System, Supply Chain, Processing Technology, Quality Control and Assurance, Waste Management, Food and Nutrition Sciences from researchers, lecturers and practitioners. Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian is published four times a year in March, June, September and December.

Agrointek does not charge any publication fee.

Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian has been accredited by ministry of research, technology and higher education Republic of Indonesia: 30/E/KPT/2019. Accreditation is valid for five years. start from Volume 13 No 2 2019.

Editor In Chief

Umi Purwandari, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

Editorial Board

Wahyu Supartono, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Michael Murkovic, Graz University of Technology, Institute of Biochemistry, Austria

Chananpat Rardniyom, Maejo University, Thailand

Mohammad Fuad Fauzul Mu'tamar, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

Khoirul Hidayat, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

Cahyo Indarto, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

Managing Editor

Raden Arief Firmansyah, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

Assistant Editor

Miftakhul Efendi, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

Heri Iswanto, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

Safina Istighfarin, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

Alamat Redaksi

DEWAN REDAKSI JURNAL AGROINTEK

JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

Jl. Raya Telang PO BOX 2 Kamal Bangkalan, Madura-Jawa Timur

E-mail: Agrointek@trunojoyo.ac.id



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

Nita Kuswardhani*, Yuli Wibowo, R. Dio Alif Pratama

*Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas
Jember, Jember, Indonesia*

Article history

Diterima:

25 Juni 2020

Diperbaiki:

12 Januari 2021

Disetujui:

13 Januari 2021

Keyword

*Bottled drinking
water, Good
Manufacturing
Practice, Fishbone,
Brainstorming*

ABSTRACT

Water is one of the basic needs that is very important for human life. One of the most important things needed by humans is drinking water. Now many companies are producing bottled drinking water to meet the needs of the community. Along with these developments, the issue of quality assurance and product safety, especially bottled drinking water products, continues to grow according to consumers' demands and requirements and the level of life and human well-being. One way to attract consumer confidence in product safety is to ensure that the drinking water products produced are safe for health and that the treatment process complies with the government's standards. The purpose of this study is to Analyze the application of Good Manufacturing Practice, Assess the application of Good Manufacturing Practice, and Recommend improvements related to the application of Good Manufacturing Practice in CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi. Analysis of the application of GMP was carried out by referring to the regulation of the Minister of Industry of the Republic of Indonesia No. 75 of 2010 regarding how to process food processing properly with a questionnaire accompanied by a fishbone method to identify the factors of GMP irregularities and brainstorming methods in order to recommend improvements from the deviation in the application of GMP that occurred. Based on the study results, from 178 sub-aspects of GMP response examination taken from the regulations of the Ministry of Industry of the Republic of Indonesia, 31 total deviations are consisting of 18 minor deviations, four significant deviations and nine critical deviations. Critical deviations include the aspects of buildings, employees, facilities sanitation, and process control of machinery and product contamination.

© hak cipta dilindungi undang-undang

* Penulis korespondensi

Email : nita.ftp@unej.ac.id

DOI 10.21107/agrointek.v15i1.7693

PENDAHULUAN

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Kebutuhan air yang paling utama dan sangat vital dibutuhkan manusia yaitu sebagai air minum. Pada abad yang sangat modern seperti saat ini, banyak masyarakat memenuhi kebutuhan hidupnya khususnya kebutuhan akan air minum dengan mengonsumsi 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. 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. Masyarakat telah menyadari bahwa kualitas air minum yang bermutu baik tidak hanya dihasilkan dari uji laboratorium saja, akan tetapi 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.

Kualitas wajib dimiliki setiap produk karena memberikan peranan yang penting dalam pengambilan keputusan bagi konsumen. 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 Practice (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. 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*, akan tetapi, masih ditemukan beberapa permasalahan yang dapat mempengaruhi penerapan *Good Manufacturing Practice* yang dilakukan masih belum maksimal.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi penerapan *Good Manufacturing Practice* terutama pada

permasalahan yang paling berpengaruh terhadap kualitas produk yang dihasilkan dan merekomendasikan perbaikan terkait penerapan *Good Manufacturing Practice* yang menyimpang di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi.

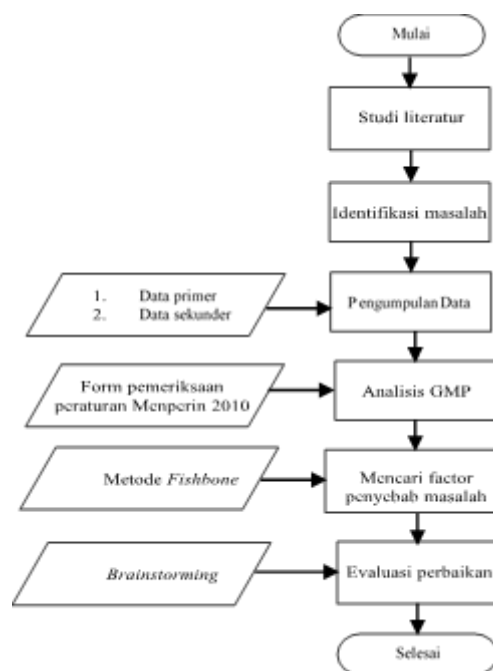
Pelaksanaan pemeriksaan penerapan GMP dilakukan dengan menggunakan Lembar Peraturan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia No.75 tahun 2010 mengenai Cara produksi pangan olahan yang baik dan dibantu dengan metode *fishbone* untuk mengidentifikasi penyimpangan yang terjadi terhadap penerapan GMP yang sesuai dengan peraturan menteri dan juga menggunakan metode *Brainstorming* untuk merekomendasikan perbaikan terkait penyimpangan yang terjadi.

METODE

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.

Tahapan Penelitian

Adapun Tahapan penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan penelitian

Metode Analisis Data

Metode analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan mengidentifikasi penerapan *Good Manufacturing Practice* di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi dengan menggunakan pemeriksaan dari peraturan Kementerian Perindustrian Reoublik Indonesia no. 75 tahun 2010, mengidentifikasi faktor-faktor penyebab penyimpangan dalam penerapan *Good Manufacturing Practice* yang dilakukan dengan menggunakan metode *Fishbone*, dan juga merekomendasikan perbaikan terkait penyimpangan yang dianggap kritis pada penerapan *good manufacturing practice* yang dilakukan oleh CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi.

Evaluasi penerapan GMP

Evaluasi penerapan GMP dilakukan dengan menggunakan peraturan Kementrian 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 1.

Tabel 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

Penilaian Ketidaksesuaian Aspek GMP

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. 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.

Identifikasi 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 yang paling krusial dan menganalisis masalah tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Penerapan *Good Manufacturing Practice* (GMP)

Berdasarkan kondisi penerapan *good manufacturing practice* di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi, berikut merupakan hasil penilaian aspek pemeriksaan sarana produksi.

Penilaian Ketidaksesuaian Aspek GMP

Penilaian terkait penerapan GMP yang dilakukan oleh CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi yang tidak sesuai dilakukan untuk melihat besarnya pengaruh mutu suatu produk yang dihasilkan. Penilaian dilakukan berdasarkan dari peraturan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia dengan 3 kategori yakni minor, mayor, dan kritis. Penilaian dilakukan berdasarkan hasil wawancara dan observasi bersama manajer CV. Sumber Tirta Jaya. Berdasarkan tabel terdapat 31 sub aspek yang tidak sesuai dari total awal yang berjumlah 178 sub aspek. Pada beberapa penyimpangan yang terjadi, pada penelitian ini hanya dilakukan pengidentifikasian untuk penyimpangan kritis dikarenakan penyimpangan kritis merupakan hal yang paling dianggap

berpengaruh besar pada kualitas produk yang dihasilkan.

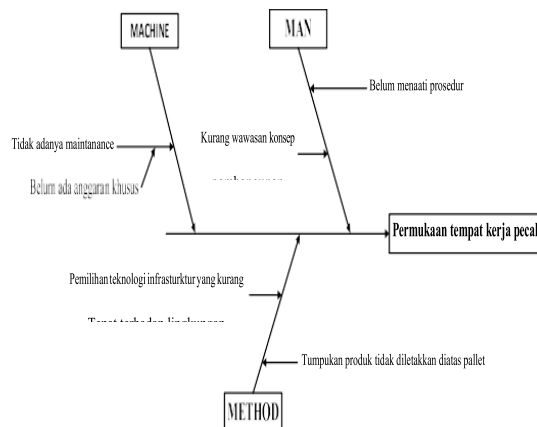
Dari beberapa penyimpangan yang terjadi, didapatkan beberapa kategori penyimpangan kritis yang kemudian diidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan penyimpangan tersebut dapat terjadi, Diantaranya adalah terdapat pada tabel 3:

Analisis *Fishbone*

Berdasarkan hasil temuan dari penilaian aspek yang tidak sesuai, selanjutnya dilakukan metode *fishbone* untuk mencari akar permasalahan yang menyebabkan aspek tersebut dikategorikan kritis. Menurut Nasution (2005), diagram *Fishbone* adalah suatu pendekatan terstruktur yang memungkinkan dilakukan suatu analisis lebih terperinci dalam menemukan penyebab-penyebab suatu masalah, yang terjadi.

1. Permukaan tempat kerja pecah

Pada aspek bangunan, penyimpangan yang terjadi yaitu permukaan atau lantai banyak yang pecah. Hal ini menyebabkan kemungkinan adanya debu di sekitar tempat kerja. Berikut adalah *Fishbone* pada penyimpangan aspek bangunan:



Gambar 2. *Fishbone* kritis 1 (Sumber: olahan data CV. Sumber Tirta jaya 2020)

Tabel 2. Hasil penilaian Aspek pemeriksaan sarana produksi

No	Aspek Penilaian	Jumlah Penyimpangan			
		Minor	Mayor	Kritis	TB
1	Lokasi	-	-	-	-
2	Bangunan	10	2	2	2
3	Fasilitas Sanitasi	2	2	4	-
4	Mesin dan Peralatan	-	-	1	1
5	Bahan	-	-	-	-
6	Pengawasan Proses	1	-	1	5
7	Produk Akhir	-	-	-	-
8	Laboratorium	-	-	-	-
9	Karyawan	1	-	1	-
10	Pengemas	-	-	-	-
11	Label dan Keterangan Produk	-	-	-	-
12	Penyimpanan	-	-	-	1
13	Pemeliharaan dan Progam Sanitasi	4	-	-	1
14	Pengangkutan	-	-	-	-
15	Dokumentasi dan Pencatatan	-	-	-	-
16	Pelatihan	-	-	-	-
17	Penarikan Produk	-	-	-	-
18	Pelaksanaan Pedoman	-	-	-	-
Total penyimpangan		18	4	9	10

Tabel 3. Daftar penyimpangan kritis GMP di CV. Sumber Tirta Jaya

No	Aspek Pemeriksaan	Kategori penyimpangan
1	Bangunan	Permukaan tempat kerja banyak yang pecah
2	Fasilitas Sanitasi	Sarana pembersihan dan saran toilet kurang lengkap
3	Karyawan	Karyawan belum menggunakan pakaian kerja dengan lengkap
4	Mesin dan peralatan	Karyawan sering lalai membersihkan mesin
5	Pengawasan Proses (kontaminasi)	Pengawasan terhadap kelengkapan pakaian kerja karyawan kurang maksimal

Menurut Arisman (2012), Fasilitas tempat produksi berperan sangat penting dalam menunjang proses sanitasi, guna proses sanitasi berlangsung baik fasilitas gedung harus dirancang dan dibangun berdasarkan prinsip sanitasi dan keamanan agar meminimalisir masuknya binatang pencemar/pengganggu bersarang dalam ruang produksi.

2. Fasilitas Sanitasi kurang lengkap

CV. Sumber Tirta Jaya belum memenuhi persyaratan melengkapi sarana kebersihan dan juga toilet seperti tidak adanya tanda peringatan kebersihan sehingga menyebabkan kesadaran para pekerja kurang.

Berikut adalah gambar *Fishbone* pada aspek fasilitas sanitasi:



Gambar 3. *Fishbone* kritis 2 (Sumber: Pengolahan data CV. Sumber Tirta jaya 2020)

Menurut Ristyanandi (2012), Sebuah usaha khususnya yang bergerak di bidang pengolahan pangan harus memiliki fasilitas sanitasi yang memadai. Seperti tersedianya fasilitas pencucian, toilet, wastafel dan saluran air yang terjaga dengan baik hasil penilaian terhadap fasilitas dan kegiatan sanitasi.

3. Pekerja tidak menggunakan perlengkapan *Hygiene*

Pada aspek karyawan, masih terdapat karyawan yang belum memakai perlengkapan seragam kerja dengan lengkap seperti tidak memakai pelindung kepala dan pakaian kerja atau seragam. Hal ini disebabkan karyawan belum mempunyai wawasan yang cukup mengenai higienitas dikarenakan belum maksimalnya pelatihan khususnya tentang GMP sehingga dalam pelaksanaan kerja karyawan belum maksimal dalam memenuhi standar yang seharusnya diterapkan. Berikut adalah gambar *Fishbone* pada penyimpangan aspek karyawan :



Gambar 4. *Fishbone* kritis 3 (Sumber: Pengolahan data CV. Sumber Tirta jaya 2020)

Menurut Lucyana (2019) makan, minum dan juga menggunakan pakaian yang bebas saat sedang bekerja, dapat membahayakan produk yang dihasilkan.

4. Karyawan sering lalai membersihkan /merawat mesin

Pada aspek mesin dan peralatan pemasangan yang terjadi yaitu pada tahap pengawasan mesin. Karyawan masih sering lalai atau masih harus menunggu diingatkan untuk membersihkan mesin FRP yang fungsinya untuk menyaring mikroba. Salah satu penyebab permasalahan diatas bisa terjadi yaitu kurangnya kesadaran dari para pekerja mengenai higienitas produk yang dihasilkan, kurang rutinnnya pengawasan dan juga tidak ada peraturan untuk mematuhi standart penerapan GMP. Berikut adalah gambar *Fishbone* pada penyimpangan aspek mesin dan peralatan:



Gambar 5. *Fishbone* kritis 4 (Sumber: Pengolahan data CV. Sumber Tirta jaya 2020)

Menurut Purwiyatno dan Ratih (2009), pemilihan peralatan yang digunakan dalam pengolahan pangan dengan mempertimbangkan bahan yang digunakan dan kemudahan pembersihan. Bahan yang digunakan untuk peralatan pengolahan pangan merupakan bahan yang tidak bereaksi dengan bahan pangan. Pertimbangan kemudahan pembersihan peralatan tergantung pada kontribusi alat tersebut.

5. Pengawasan terhadap kontaminasi belum maksimal

Pada aspek pengawasan proses dalam point pengawasan kontaminasi terhadap produk, permasalahan atau penyimpangan yang terjadi yaitu belum adanya pengawasan yang maksimal atau tidak adanya aturan yang ketat sehingga tidak semua karyawan belum menggunakan alat-alat pelindung seperti baju kerja, topi, dan sepatu karet. Berikut adalah gambar *Fishbone* pada penyimpangan aspek pengawasan proses:



Gambar 6. *Fishbone* kritis 5 (Sumber: Pengolahan data CV. Sumber Tirtajaya 2020)

Menurut BPOM (2012), karyawan yang bekerja di bagian pangan harus memenuhi persyaratan dalam keadaan sehat.

Rekomendasi perbaikan

Setelah mengetahui penyebab terjadinya penyimpangan penerapan *Good Manufacturing Practice* yang ada di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi, maka disusun suatu rekomendasi tindakan perbaikan secara umum dalam upaya menekan tingkat penyimpangan pada penerapan GMP di CV. Sumber Tirta Jaya. Pemberian rekomendasi ini didapat berdasarkan konsep Brainstorming. Brainstorming adalah suatu cara untuk mendapatkan satu cara untuk mendapatkan banyak ide dari sekelompok manusia dalam waktu yang sangat singkat (Roestiyah, 2008). Adapun rekomendasi perbaikan adalah seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekomendasi Perbaikan penerapan GMP

Aspek permasalahan	Upaya perbaikan
Bangunan	Memberikan pallet pada produk yang telah dikemas sehingga tidak kontak langsung dengan permukaan. Memperbaiki lantai yang rusak dan mengganti dengan bahan yang kuat sesuai standar yang ditetapkan.
Fasilitas sanitasi	Melengkapi fasilitas toilet seperti alat pengering, tisu, sabun cuci tangan dan juga menambahkan jumlah toilet sesuai standar jumlah karyawan. Memberikan <i>display</i> menarik untuk menghimbau para karyawan agar mempunyai kesadaran akan kebersihan.
Karyawan	Memberikan pelatihan yang teratur terkait dengan GMP kepada karyawan agar pelaksanaan produksi berjalan sesuai standar. Memberikan peraturan yang tegas terkait karyawan yang belum menggunakan seragam yang lengkap.
Mesin dan peralatan	Menunjuk penanggung jawab mengenai pembersihan mesin. Membuat penjadwalan pembersihan mesin secara teratur Memberikan ketegasan kepada karyawan yang lalai.
Pengawasan proses (kontaminasi)	Membuat penjadwalan pengawasan aturan karyawan melengkapi seragam Memberikan ketegasan bagi karyawan yang masih belum disiplin mengenai aturan penggunaan seragam kerja Mewajibkan karyawan menggunakan seragam kerja yang lengkap. Melengkapi prosedur tata tertib kerja (PROTAB)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data, kesimpulan yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi terhadap penerapan *Good Manufacturing Practice* 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.
2. Aspek utama yang perlu dikembangkan demi kemajuan CV. Sumber Tirta Jaya diantaranya adalah aspek bangunan, karyawan, fasilitas sanitasi, maintenance mesin dan peralatan dan juga pengawasan proses terhadap kontaminasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian khususnya CV. Sumber Tirta jaya sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisman. 2012. Gizi Dalam Daur Kehidupan. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- 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.
- Nasution, M.N. 2005. Manajemen Mutu Terpadu: Total Quality Management, Edisi Kedua, Bogor: Ghalia Indonesia.
- Purwiyatno H., Ratih D. 2009. Memproduksi Pangan yang Aman. Jakarta: Dian Rakyat

Ristyandadi, B., D. Hidayati,. 2012. Kajian Penerapan Good Manufacturing Practice (Gmp) Di Industri Rajungan Pt.Kelola Mina Laut Madura. AGROINTEK. 6(1): 55-64.

Rudiyanto, H. 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.

Sarah, Lucyana. 2019. Faktor Penghambat Penerapan Good Manufacturing Practices Pada Proses Pengendalian Kualitas Bandrek Di Cv. X. Bandung: Universitas Padjajaran

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-indonesiahabiskan-231-miliar-liter-air-minum-dalam-kemasan-pada-2014>

AUTHOR GUIDELINES

Term and Condition

1. Types of paper are original research or review paper that relevant to our Focus and Scope and never or in the process of being published in any national or international journal
2. Paper is written in good Indonesian or English
3. Paper must be submitted to <http://journal.trunojoyo.ac.id/agrointek/index> and journal template could be download here.
4. Paper should not exceed 15 printed pages (1.5 spaces) including figure(s) and table(s)

Article Structure

1. Please ensure that the e-mail address is given, up to date and available for communication by the corresponding author
2. Article structure for original research contains

Title, The purpose of a title is to grab the attention of your readers and help them decide if your work is relevant to them. Title should be concise no more than 15 words. Indicate clearly the difference of your work with previous studies.

Abstract, The abstract is a condensed version of an article, and contains important points of introduction, methods, results, and conclusions. It should reflect clearly the content of the article. There is no reference permitted in the abstract, and abbreviation preferably be avoided. Should abbreviation is used, it has to be defined in its first appearance in the abstract.

Keywords, Keywords should contain minimum of 3 and maximum of 6 words, separated by semicolon. Keywords should be able to aid searching for the article.

Introduction, Introduction should include sufficient background, goals of the work, and statement on the unique contribution of the article in the field. Following questions should be addressed in the introduction: Why the topic is new and important? What has been done previously? How result of the research contribute to new understanding to the field? The introduction should be concise, no more than one or two pages, and written in present tense.

Material and methods, “This section mentions in detail material and methods used to solve the problem, or prove or disprove the hypothesis. It may contain all the terminology and the notations used, and develop the equations used for reaching a solution. It should allow a reader to replicate the work”

Result and discussion, “This section shows the facts collected from the work to show new solution to the problem. Tables and figures should be clear and concise to illustrate the findings. Discussion explains significance of the results.”

Conclusions, “Conclusion expresses summary of findings, and provides answer to the goals of the work. Conclusion should not repeat the discussion.”

Acknowledgment, Acknowledgement consists funding body, and list of people who help with language, proof reading, statistical processing, etc.

References, We suggest authors to use citation manager such as Mendeley to comply with Ecology style. References are at least 10 sources. Ratio of primary and secondary sources (definition of primary and secondary sources) should be minimum 80:20.

Journals

Adam, M., Corbeels, M., Leffelaar, P.A., Van Keulen, H., Wery, J., Ewert, F., 2012. Building crop models within different crop modelling frameworks. *Agric. Syst.* 113, 57–63. doi:10.1016/j.agsy.2012.07.010

Arifin, M.Z., Probawati, B.D., Hastuti, S., 2015. Applications of Queuing Theory in the Tobacco Supply. *Agric. Sci. Procedia* 3, 255–261. doi:10.1016/j.aaspro.2015.01.049

Books

Agrios, G., 2005. *Plant Pathology*, 5th ed. Academic Press, London.