

Analisa Pelaksanaan Prinsip *Good Manufacturing Practice* (GMP) di Pabrik Tahu Dele Emas Krajan Mojosongo Surakarta Guna Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP)

Cicik Sudaryantiningsih¹ Yonathan Suryo Pambudi²

Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Surakarta, Kota Surakarta, provinsi Jawa Tengah, Indonesia^{1,2}

Email: mamanyaaldo@gmail.com¹ pambudiysp@gmail.com²

Abstrak

Pabrik tahu DELE EMAS terletak di kampung Krajan RT02 RW 01. Dari penelitian awal, pabrik belum menjalankan prinsip *Good Manufacturing Practice* (GMP) dengan baik, karena tidak ada Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam produksi tahu. Tujuan dari penelitian ini 1) Menganalisa penerapan *Prinsip Good Manufacturing Practice* (GMP) oleh pabrik tahu dele Emas Krajan. 2) Menganalisa Aspek produksi di pabrik tahu DELE EMAS Krajan yang perlu disesuaikan dengan GMP. 3) Menyusun Draft Standart Operasional Prosedur (SOP), Higiene dan Sanitasi Tempat Kerja dan higienitas karyawan di pabrik tahu DELE EMAS Krajan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2021-Januari 2022, bertempat di pabrik tahu DELE EMAS Krajan mojosongo, Surakarta. Guna memperoleh data penerapan *Prinsip Good Manufacturing Practice* (GMP) dilakukan dengan pengamatan dan wawancara tentang penerapan GMP. Selanjutnya dibandingkan dengan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012. Kesimpulan dari penelitian ini adalah 1) Penerapan *Prinsip Good Manufacturing Practice* (GMP) dalam aspek Kesehatan dan hygiene karyawan, serta Pemeliharaan dan program Higiene dan sanitasi oleh pabrik tahu DELE EMAS di Krajan Mojosongo, Surakarta, belum dilaksanakan dengan baik. 2) Sub aspek GMP yang belum diterapkan di Pabrik tahu DELE EMAS antara lain: kebersihan dan kebiasaan karyawan, pemeliharaan dan pembersihan, program pengendalian hama, dan mencegah masuknya hama. 3) Perlu Menyusun Draft Standart Operasional Prosedur (SOP), yaitu Standar Operasional Prosedur Kesehatan dan Higiene Pengrajin Tahu, dan Standar Operasional Pemeliharaan dan Program Hygiene Sanitasi.

Kata Kunci: Good Manufacturing Practice, Protokol Kesehatan, Standar Operasional Prosedur

Abstract

The DELE EMAS tofu factory is located in Krajan village RT02 RW 01. From the initial research, the factory has not properly implemented the principles of *Good Manufacturing Practice* (GMP) because there is no Standard Operating Procedure (SOP) in the production of tofu. The purpose of this study 1) To analyze the application of the principles of *Good Manufacturing Practice* (GMP) by the Dele Emas Krajan tofu factory. 2) Analyzing the production aspects at the DELE EMAS Krajan tofu factory that needs to be adjusted to GMP. 3) Prepare a Draft Standard Operating Procedure (SOP), Workplace Hygiene and Sanitation, and employee hygiene at the DELE EMAS Krajan tofu factory. This research was conducted from September 2021 – January 2022 at the DELE EMAS tofu factory in Krajan mojosongo, Surakarta. In order to obtain data on the application of *Good Manufacturing Practice* (GMP) principles, observations and interviews were conducted on the application of GMP. Furthermore, it is compared with the Regulation of the Head of the Food and Drug Supervisory Agency of the Republic of Indonesia Number HK.03.1.23.04.12.2206 the Year 2012. The conclusions of this study are 1) The application of the principles of *Good Manufacturing Practice* (GMP) in the health and hygiene aspects of employees, as well as the Hygiene and Sanitation Maintenance and program by the DELE EMAS tofu factory in Krajan Mojosongo, Surakarta, has not been implemented properly. 2) GMP sub-aspects Those that have not been implemented at the DELE EMAS tofu factory include: employee hygiene and habits, maintenance and cleaning, pest control programs, and preventing the entry of pests. 3) It is necessary to draw up a draft of Standard Operating Procedures (SOP), namely Standard Operating Procedures for Health and Hygiene for Tofu Craftsmen and Standard Operational Maintenance and Sanitation Hygiene Programs.

Keywords: Good Manufacturing Practice, Health Protocol, Standard Operating Procedure



This work is licensed under a [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Mayoritas masyarakat Indonesia mengkonsumsi tahu setiap hari. Tahu adalah makanan yang populer di kalangan ibu rumah tangga Indonesia karena harganya yang terjangkau. Tahu juga relatif mudah disiapkan dalam berbagai makanan, termasuk kue tahu, stik tahu, tahu telur, dan lain-lain. Tahu yang diolah dengan benar mengandung banyak protein dan dapat dijadikan sebagai sumber protein nabati (Seftiono, H. 2017). Pengolahan tahu yang mengikuti pedoman GMP dinilai baik dan akurat (GMP). GMP merupakan metode produksi yang menekankan pada masalah keamanan pangan seperti menghindari bahan biologis, kimia, dan benda lain dari kontaminasi pangan olahan dan menghilangkan atau menghambat keberadaan bakteri berbahaya (Anugerah, G.Y. et al.2019).

Kampung Krajan merupakan Sentra Industri tahu di kota Surakarta. Berdasarkan survey awal yang dilakukan peneliti setidaknya terdapat 120 Kepala Keluarga yang menggantungkan hidupnya dari memproduksi tahu. Industry tahu di Krajan dikerjakan secara home industry, dengan kualitas mutu yang belum terstandar dengan baik. Selain itu dari penelitian Sudaryantiningih, C. dan Pambudi, Y.S (2021) terlihat pelaksanaan kebersihan diri pengrajin tahu yang kurang, serta sanitasi pabrik tahu yang sebagian besar tidak memenuhi standart. Selanjutnya Sudaryantiningih, C. dan Pambudi, Y.S (2022) meneliti pelaksanaan GMP di beberapa pabrik tahu di Krajan Mojosongo. Hasil penelitian menunjukkan pelaksanaan prinsip GMP belum dilaksanakan dengan baik. Pabrik tahu DELE EMAS merupakan salah satu pabrik yang berada di wilayah Krajan, tepatnya di RT02 RW 01, Krajan mojosongo Surakarta. Pabrik ini memiliki 3 (tiga) orang pekerja pria yang bertugas mengolah kedelai dan mencetak tahu, dan 5 (lima) orang pekerja wanita, yang bertugas memotong dan mengemas tahu. Sehari-hari, pabrik ini rata-rata mengolah 100 kg kedele menjadi tahu. Pabrik tahu DELE EMAS mulai berproduksi jam 05.00 dan berhenti pada pukul 19.00 WIB.

Semua proses produksi di pabrik tahu DELE EMAS, termasuk perendaman, pencucian, penggilingan, penggorengan, dan pencetakan, dilakukan dengan tangan menggunakan alat-alat sederhana. Pembuatan tahu seringkali mengabaikan kebersihan, termasuk kebersihan tempat kerja, kebersihan staf, dan kebersihan proses produksi. Proses produksi tidak selalu mengikuti pedoman GMP di semua area. Misalnya, para pembuat tahu laki-laki seringkali tidak berpakaian pada saat produksi tahu. Pekerja perempuan tidak menutupi kepala saat bekerja, lantai basah dan berbahaya, dan peralatan yang digunakan untuk membuat tahu tidak dijaga kebersihannya. Tentunya hal ini akan berdampak pada kualitas tahu tersebut.

Mengingat konteks sebelumnya, maka peneliti bermaksud melakukan penelitian untuk meningkatkan proses produksi tahu dengan prinsip-prinsip *Good Manufacturing Practice* (GMP) untuk membuat Standar Operasional Prosedur (SOP), yang akan memungkinkan pengusaha tahu dapat memproduksi produk tahu yang berkualitas tinggi.

Kampung Krajan Mojosongo Surakarta

Salah satu kampung yang terletak di Kecamatan Jebres, Kelurahan Mojosongo, Kota Surakarta adalah kampung Krajan. Kampung Krajan dikategorikan sebagai kampung dengan kondisi ekonomi masyarakat menengah ke bawah, dan merupakan kampung yang penduduknya sangat padat (Rahmawati, S. dan Kurnia, 2009). Sebagian besar wilayah Kampung Krajan digunakan sebagai lahan pemukiman atau pemukiman, menurut Prasetyo, A. (2009). Karena itu, kawasan ini seperti kawasan kumuh dan memiliki kepadatan bangunan yang tinggi.

Kampung Krajan terletak di pinggir Sungai Kalianyar sehingga banyak penduduk yang memanfaatkan bantaran sungai Kalianyar sebagai area permukiman, selain itu di Kampung Krajan juga terdapat pabrik plastik, pabrik permen, dan pabrik wafer, dan yang paling dekat adalah pabrik tahu. Keberadaan banyak pabrik di Kampung Krajan ini secara tidak langsung menjadi faktor utama penyebab timbulnya daerah kumuh dan pencemaran lingkungan di Kampung Krajan.

Mayoritas masyarakat yang tinggal di Krajan memproduksi tahu. Menurut ketua RW 03, RT 03 Krajan, tahu dan tempe merupakan sumber pendapatan utama bagi hampir seluruh penduduk Krajan (2012), menurut Tribun News.com. Sembilan puluh persen, atau lebih dari seratus keluarga, dari 120 kepala keluarga (KK) di wilayah Krajan bergerak di bidang produksi tahu dan tempe. Pengrajin tahu/tempe ini bekerja sama dengan keluarganya untuk membuat produk, mengemasnya, dan menjualnya langsung ke pasar-pasar yang ada di Kota Surakarta dan sekitarnya. Sebagian besar karyawan ini hanya memiliki pendidikan minimal. Karena proses produksi, dan pemasaran dapat ditangani oleh sumber daya manusia dengan strata pendidikan dasar dan menengah (SD - SMA) saja, maka sektor industri tahu tidak memerlukan karyawan dengan tingkat pendidikan yang tinggi (Moech. Nasir, 2012).

Pengrajin tahu dan tempe kurang memiliki kesadaran akan pengelolaan sampah, khususnya ampas tahu, akibat rendahnya tingkat pendidikan mereka. Perendaman, penyaringan, dan pencetakan tahu di Kampung Krajan, menurut Moech. Nasir (2012) semuanya dilakukan secara manual dan mengabaikan masalah kesehatan. Produksi tahu di Krajan merupakan bisnis yang turun temurun. Cara pengolahan tahu, dan cara pengelolaan limbah tahu juga dipelajari secara turun temurun. Dan sering terjadi pada proses produksi tahu ini dikerjakan dengan tanpa memperhatikan higienitas produksi, maupun higienitas karyawan. Dari pengamatan awal yang dilakukan oleh peneliti, terlihat beberapa karyawan bekerja tanpa menggunakan baju, dan penutup kepala, tentu saja ini dapat menimbulkan kontaminan terhadap tahu yang diproduksi. Selain itu, terlihat pabrik yang berdekatan dengan kandang babi. Alasan mereka karena memanfaatkan ampas tahu sebagai pakan. Terlihat juga air tampungan yang digunakan untuk merendam kedele dan mengolah tahu, digunakan pula untuk memelihara ikan lele, dengan alasan supaya tidak ada jentik-jentik nyamuk. Padahal, kotoran ikan dapat juga menyebabkan kontaminasi pada produk tahu.

Good Manufacturing Practice (GMP)

Beberapa peraturan atau aturan mengharuskan produsen makanan untuk menggunakan Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB untuk industri rumah tangga), juga dikenal sebagai GMP, untuk membuat makanan aman dan layak untuk dikonsumsi. GMP adalah teknik pembuatan yang mengutamakan keamanan pangan, seperti mencegah cemaran biologis, kimia, dan lain-lain pada pangan olahan, memberantas atau menghambat kelangsungan hidup bakteri patogen; dan mengelola proses produksi (Anugerah, G.Y., et al.2019.) Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.1.23.04.12.2206 menyatakan bahwa GMP harus dipatuhi. Aturan ini mengatur tentang pembuatan makanan berkualitas untuk perusahaan dalam negeri (CPBB-IRT). Peraturan CPBB-IRT mengatur beberapa syarat yang harus dipenuhi sebelum pangan dapat diolah menjadi produk jadi, antara lain lokasi dan lingkungan produksi, bangunan dan peralatan produksi, fasilitas penyediaan air atau air bersih, fasilitas dan kegiatan kebersihan dan sanitasi, kesehatan karyawan dan kebersihan, penyimpanan, kontrol proses, pelabelan, kontrol yang bertanggung jawab, penarikan produk, pencatatan dan dokumentasi, dan pelatihan karyawan.

Mengingat tahu merupakan bahan makanan berprotein tinggi dan merupakan lingkungan yang baik untuk pertumbuhan mikroorganisme seperti bakteri dan jamur, maka prinsip GMP juga harus diterapkan dalam pembuatan tahu (Suprapti, L., 2005). Bakteri yang terdeteksi pada tahu biasanya berasal dari bahan baku, pekerja pengolahan, dan sepanjang proses produksi tahu, menurut Triyani, T.R. dkk. (2017). *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas spp.*, *coliform*, *Bacillus spp.*, *Klebsiella spp.*, dan *Salmonella* hanyalah beberapa bakteri berbahaya yang dapat diidentifikasi pada tahu, menurut Sofian, A. et al. (2016). Mikroorganisme ini mungkin berasal dari alat industri yang tidak bersih, karyawan yang tidak bersih, atau bahkan air yang digunakan selama produksi. Untuk menghasilkan produk tahu yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-3142-1998 283, maka penerapan prinsip *Good Manufacturing Practice* (GMP) dalam proses produksi tahu sangat penting.

Standar Operasional Prosedur (SOP) Proses Produksi Tahu

Diperlukan pembuatan standar pelaksanaan produksi untuk melakukan proses produksi sesuai dengan prinsip-prinsip GMP. Standar pelaksanaan ini harus mengikuti Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB), yang menguraikan syarat-syarat penanganan pangan di seluruh rantai produksi, mulai dari bahan mentah hingga barang jadi. Kondisi tersebut meliputi lingkungan produksi, bangunan dan fasilitas, peralatan produksi, penyediaan air, fasilitas dan kegiatan hygiene dan sanitasi, pengendalian hama, kesehatan dan kebersihan karyawan, pengendalian proses, pelabelan makanan, dan penyimpanan (Yulia, S., 2017). Selanjutnya, *Standard Operating Procedures* digunakan untuk membangun standar implementasi (SOP) ini. Serangkaian instruksi tertulis yang dikenal dengan *Standard Operating Procedure* (SOP) digunakan untuk tugas-tugas yang berulang atau rutin (Irawati, R. dan Hardiastuti, 2016).

SOP dapat dikonsultasikan saat menjalankan prosedur produksi. Kualitas suatu produk selalu dapat dipertahankan dengan SOP. Penerapan SOP di bidang pembuatan atau pengolahan tahu akan menjamin terjaganya mutu produk baik pada tingkat fisik, biologi, maupun kimia. Standar Operasional Prosedur (SOP) harus dibuat untuk proses produksi tahu dan untuk kesehatan dan kebersihan pribadi pengrajin tahu. Menurut Wulan K.W. (2020), kompetensi sumber daya manusia sangat penting dalam meningkatkan keamanan pangan (personal hygiene). Pengrajin tahu harus memiliki pemahaman dasar tentang bahan tahu, sanitasi, dan kebersihan pribadi (perilaku individu, kesehatan, dan kebersihan), untuk menerapkan dasar-dasar produksi makanan yang aman dalam pekerjaan sehari-hari mereka dan menghasilkan produk tahu yang sehat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2021 sampai Januari 2022. Penelitian dilakukan di pabrik tahu DELE EMAS Krajan RT 02 di RW Mojosongo Surakarta. Metode Penelitian terdiri dari:

1. Melakukan analisa penerapan *Prinsip Good Manufacturing Practice (GMP)* di pabrik tahu DELE EMAS Krajan Mojosongo, Surakarta. Studi deskriptif dan observasional penelitian dilakukan di pabrik tahu DELE EMAS Krajan Mojosongo Surakarta untuk mempelajari tentang *Good Manufacturing Practices (GMP)*. Metode observasi, wawancara, dan dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data. Informasi yang dikumpulkan dibandingkan dengan standar GMP yang digariskan dalam Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012. Aspek GMP yang diperiksa pada tahap ini dibatasi pada lingkungan dan lokasi produksi, bangunan dan fasilitas, mesin produksi, fasilitas penyediaan air dan air bersih,

fasilitas dan kegiatan higiene sanitasi, kesehatan dan higiene karyawan, serta pemeliharaan dan program higiene dan sanitasi.

2. Melakukan analisa Aspek produksi di pabrik tahu DELE EMAS Krajan guna Penyesuaian dengan GMP. Dari data pelaksanaan GMP di pabrik tahu DELE EMAS yang dibandingkan dengan prinsip GMP yang benar, selanjutnya dilakukan Analisa, dan saran perbaikan dalam proses produksi tahu yang sesuai dengan prinsip GMP.
3. Penyusunan Standart Operasional Prosedur (SOP), bagi kesehatan dan higiene pengrajin tahu. Penyusunan draft ini dilakukan berdasarkan Analisa pelaksanaan GMP di pabrik tahu DELE EMAS Krajan. Standar Operasional Prosedur (SOP) yang dirancang meliputi:
 - a. Standar Operasional Prosedur Pemeliharaan dan Program Higiene Sanitasi
 - b. Standar Operasional Prosedur Kesehatan dan Higiene karyawan pabrik Tahu DELE EMAS

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Analisa Penerapan Prinsip *Good Manufacturing Practice (GMP)* di pabrik tahu DELE EMAS Krajan Mojosongo, Surakarta.

Pada tahap ini dilakukan Analisa penerapan prinsip GMP di pabrik tahu DELE EMAS, dan dibandingkan dengan peraturan GMP yang benar. Hasil Analisa penerapan prinsip GMP di pabrik tahu DELE EMAS terlihat seperti tabel 1 berikut:

Tabel 1. Analisa Penerapan Prinsip GMP di pabrik tahu DELE EMAS

No	Aspek GMP	Total sub aspek	Total diterapkan	% Penerapan	Simpulan
1	Lokasi dan lingkungan produksi	4	2	50	Telah menerapkan GMP
2	Bangunan dan fasilitas	30	16	53	Telah menerapkan GMP
3	Peralatan produksi	7	6	86	Telah menerapkan GMP
4	Pasokan air dan infrastruktur penyediaan air	1	1	100	Telah menerapkan GMP
5	Fasilitas dan kegiatan hygiene sanitasi	18	10	56	Telah menerapkan GMP
6	Kebersihan dan Kesehatan	8	2	25	Perlu perbaikan proses
7	Karyawan Pemeliharaan dan program Hygiene sanitasi	20	7	35	Perlu perbaikan proses

Dari tabel 1 di atas terlihat dari 7 aspek GMP yang harus dijalankan dalam proses produksi tahu, 5 aspek telah diterapkan dengan baik, yang ditunjukkan dengan persentasi penerapan lebih besar atau sama dengan 50%. Sedangkan 2 aspek lainnya belum dilaksanakan dengan baik. 2 aspek tersebut antara lain aspek kebersihan dan kesehatan karyawan dan aspek Pemeliharaan dan program Higiene sanitasi.

Analisa Aspek produksi di pabrik tahu DELE EMAS Krajan guna Penyesuaian dengan GMP

Dari hasil pengamatan di pabrik tahu DELE EMAS terdapat temuan beberapa sub aspek GMP yang belum diterapkan. Tidak adanya penerapan ini akan menimbulkan permasalahan baru bagi produksi tahu. Sub aspek tersebut terlihat seperti tabel 2 berikut:

Tabel 2. Sub Aspek yang Belum Diterapkan di Pabrik Tahu Dele Emas

No	Aspek GMP	Sub Aspek	Temuan	Akibat yang dapat ditimbulkan
1.	Kesehatan dan higiene karyawan	Kebersihan karyawan	• karyawan saat bekerja tidak menggunakan baju, celemek, penutup	• keringat dapat menetes ke produk tahu yang dihasilkan

2.	Pemeliharaan dan program Hygiene sanitasi	Kebiasaan karyawan Pemeliharaan dan Pembersihan Program Pengendalian Hama Mencegah masuknya hama	kepala, dan sarung tangan • karyawan tidak mencuci tangan dengan sabun sebelum bekerja • saat bekerja sambil merokok • bekerja sambil makan/minum • setelah pengemasan, seringkali penggaris tahu dan pisau tidak dibersihkan dengan benar • terdapat banyak kecoa dan tikus • Saluran air terbuka, terdapat got didepan pabrik	• Kemungkinan tubuh tersiram air tahu yang panas • rambut dan ketombe bisa rontok dan jatuh pada produk tahu • kemungkinan tangan tersiram air tahu yang panas • kemungkinan tangan membawa berbagai mikroorganisme yang dapat menyebabkan kontaminasi produk. • abu puntung rokok terjatuh pada produk tahu • remah-remah makanan tercecer pada produk tahu, dapat menyebabkan terjadinya kontaminasi. • Peralatan kemungkinan tercemar mikroorganisme yang berbahaya bagi produk • Kecoa dan tikus dapat membawa mikroorganisme yang mengkontaminasi produk tahu • Urin tikus jika mengenai produk dapat menyebabkan leptospirosis • Menjadi jalan masuk bagi tikus dan kecoa
----	---	---	---	--

Tabel 2 memperlihatkan kurangnya kebersihan diri karyawan. Menurut Wulan, K.W. (2020), kurangnya kebersihan diri karyawan produsen makanan dapat menyebabkan terjadinya keracunan pada makanan. Pada umumnya sebelum bekerja, karyawan pengrajin tahu tidak mencuci tangan mereka dengan sabun. Ini disebabkan karena dalam bekerja mereka selalu berhubungan dengan air, sehingga tidak perlu mencuci tangan terlebih dahulu. Mencuci tangan sebelum bekerja adalah cara untuk menghindari kontaminan mikroorganisme dari tangan. Menurut Suparmono, B. dkk. (2020) beberapa jenis bakteri kontaminan yang hidup ditangan antara lain *Escherichia coli*, dan *Staphylococcus aureus*. Menurut Fitri, W.N., dan Rahayu (2018), *Escherichia coli*, dan *Staphylococcus aureus* adalah jenis bakteri yang dapat menyebabkan terjadinya diare.

Para pengrajin tahu ini dalam bekerja tidak berpakaian lengkap, bahkan tidak berbaju dan juga tidak memakai penutup kepala. Hal ini dikarenakan mereka bekerja di sepan tungku, sehingga terasa panas, dan mereka berkeringat. Akibatnya mereka bekerja dengan tanpa berbaju. Kondisi ini memungkinkan keringat dari badan menetes ke bahan tahu, jika hal ini diketahui oleh konsumen tentu akan menyebabkan konsumen enggan membeli tahu. Penutup kepala akan melindungi produk dari jatuhnya rambut, ataupun ketombe dari kulit kepala, yang dapat menyebabkan terjadinya kontaminasi mikroorganisme pada produk tahu.

Saluran air yang tidak tertutup merupakan tempat masuk bagi kecoa dan tikus. Kecoa membawa berbagai kotoran dan mikroorganisme penyebab penyakit. Kehadiran kecoa di pabrik tahu menyebabkan produk tahu tidak higienis. Menurut Putri, E.S., 2017, kecoa merupakan salah satu indikator dalam baik atau buruknya sanitasi.

Pembahasan

Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP)

Tabel 3. Standar Operasional Prosedur Kesehatan dan Higiene Karyawan Pabrik Tahu DELE EMAS

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PABRIK TAHU			
Dokumen No.01-SOP	Kesehatan dan Higiene Karyawan Pabrik Tahu		
Tujuan	Menjaga Kesehatan dan Higiene Karyawan Pabrik Tahu		
Ruang Lingkup	SOP ini berlaku untuk menjaga Kesehatan dan Higiene Karyawan Pabrik Tahu dalam memproduksi tahu yang baik.		
Deskripsi Pekerjaan	Para karyawan bertanggung jawab atas Kesehatan dan Higiene diri sendiri, meliputi kebersihan badan, tangan, rambut, kuku, dan pakaian, dalam memproduksi tahu yang baik.		
Rincian Pekerjaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Semua karyawan sebelum memulai bekerja selalu mandi dengan sabun mandi dan keramas dengan shampo 2. Menggunakan pakaian lengkap (baju/kaos dan celana Panjang/pendek) yang bersih saat bekerja 3. Menggunakan sepatu boot, dan kaus kaki kering, saat bekerja 4. Memakai celemek penutup badan bagian depan saat bekerja 5. Memakai sarung tangan saat bekerja 6. Menggunakan masker yang menutup hidung, mulut hingga dagu 7. Sering mencuci tangan dengan sabun saat bekerja, agar tidak ada limbah tahu/sisa-sisa bahan tahu yang menempel pada tangan, guna mencegah dermatitis 8. Mengelap dengan handuk kering setelah mencuci tangan 9. Menggunakan penutup kepala yang bisa mencegah rambut rontok, atau ketombe rontok 10. Tidak menggaruk kepala/anggota badan yang lain saat bekerja 11. Tidak merokok, tidak makan saat bekerja 12. Kuku tangan harus selalu pendek dan bersih 		
Dibuat oleh : 1.Dra.Cicik S.M.Si 2.Yonathan Suryo P, S.T.M.Si. Tanggal: 5 Januari 2022	Disetujui Oleh:		
	Nama	Jabatan	Tanda tangan
	1. 2. 3.	1. 2. 3.	1. 2. 3.

Tabel 4. Standar Operasional Prosedur Pemeliharaan dan Program Hygiene Sanitasi Pabrik Tahu DELE EMAS

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PABRIK TAHU DELE EMAS	
Dokumen No. 02-SOP	Pemeliharaan dan Program Hygiene Sanitasi
Tujuan	Pemeliharaan Higiene dan Sanitasi di area pabrik maupun sekitarnya
Ruang Lingkup	SOP ini dibuat guna Pemeliharaan Higiene dan Sanitasi Area pabrik. Dan sekitarnya
Deskripsi Pekerjaan	Para karyawan bertanggung jawab atas Pemeliharaan kebersihan pabrik, meliputi saluran air, kebersihan lantai, dinding, langit-langit, ventilasi, langit-langit, toilet, pembuangan sampah, peralatan produksi, dan fasilitas perusahaan lainnya.

Rincian Pekerjaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sebelum dan setelah bekerja, karyawan wajib membersihkan lantai pabrik dengan cara menyiram dengan air bersih, dan menyapunya dengan sikat lantai, atau sapu lidi. 2. Sebelum dan setelah bekerja, karyawan membersihkan wajan beserta pengaduknya, alat cetak tahu, beserta batu tindhnya dengan menggunakan air bersih 3. Saat bekerja, karyawan memeriksa saluran air, dan menjaganya agar selalu lancar 4. Saat membuang limbah cair tahu, harus benar-benar diperhatikan agar tersalur dengan baik. 5. Karyawan wajib meletakkan limbah padat pada tempat yang disediakan dengan hati-hati agar tidak tercecer. 6. Karyawan wajib membuang sampah setelah selesai bekerja 7. Saat akan meninggalkan pabrik, karyawan harus memastikan api telah padam 8. Karyawan wajib membersihkan toilet setelah menggunakannya 9. Secara berkala, karyawan membersihkan langit-langit atap, dan ventilasi 10. Setiap hari, para pekerja membersihkan tempat cuci tangan di ruang produksi, dan terdapat sabun cuci tangan yang tidak berbau. 		
Dibuat oleh : 1. Dra.Cicik S, M.Si. 2. Yonathan Suryo P, S.T.,M.Si. Tanggal: 5 januari 2022	Disetujui Oleh:		
	Nama	Jabatan	Tanda tangan
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3.

KESIMPULAN

Pabrik tahu DELE EMAS di Krajan Mojosongo, Surakarta, belum cukup menerapkan standar Good Manufacturing Practice (GMP) dalam elemen kesehatan dan kebersihan karyawan, serta program dan Pemeliharaan Higiene dan Sanitasi. Sub aspek GMP yang belum diterapkan di Pabrik tahu DELE EMAS antara lain: kebersihan dan kebiasaan karyawan, pemeliharaan dan pembersihan, program pengendalian hama, dan mencegah masuknya hama. Perlu Menyusun Draft Standart Operasional Prosedur (SOP), yaitu Standar Operasional Prosedur Kesehatan dan Higiene Pengrajin Tahu, dan Standar Operasional Pemeliharaan dan Program Hygiene Sanitasi.

Saran dalam tulisan ini diantaranya: Perlu uji coba Standart Operasional Prosedur (SOP) di pabrik tahu DELE EMAS, sehingga dapat terlaksana dengan baik. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang proses pelaksanaan GMP pada pabrik tahu yang lain, selain DELE EMAS, sehingga tercipta produk tahu yang aman dikonsumsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugerah, G.Y., dkk.2019. Penyuluhan Prinsip-prinsip Good Manufacturing Practices (GMP) pada Home Industry Olahan Singkong dan Ubi di Desa Tokelan, Kecamatan Panji, Kabupaten Situbondo. INTEGRITAS : Jurnal Pengabdian Vol 3, No 1, Juli 2019. Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat - Universitas Abdurachman Saleh Situbondo
- Adhi, S.I. 2020. 12 Penyakit yang Dapat Ditularkan Lalat. Kompas.Com <https://health.kompas.com/read/2020/02/22/170100168/12-penyakit-yang-dapat-ditularkan-lalat?page=all>.
- Fitri, W. N., dan Rahayu, D. 2018. *Aktivitas Antibakteri Ekstrak Tumbuhan Melastomataceae Terhadap Bakteri Escherichia coli dan Staphylococcus aureus* Farmaka Volume 16 No.2,

Jurnal Farmasi Indonesia, Universitas Padjajaran Bandung.

- Idris, M., 2021. *PPKM Adalah Singkatan dari Perberlakuan Pembatasan Kegiatan*. Kompas.com <https://money.kompas.com>
- Irawati, R. dan Hardiastuti, 2016. *Perancangan Standard Operating Procedure (SOP) Proses Pembelian Bahan Baku, Proses Produksi dan Pengemasan pada Industri Jasa Boga (Studi Kasus pada PT. KSM Catering & Bakery Batam)*. Jurnal Akuntansi, Ekonomi dan Manajemen Bisnis Vol. 4, No. 2, Dec 2016. Sarjanawiyata Tamansiswa University. Yogyakarta.
- Maulidini, D.A, dan Aidha, Z. 2020. *Perilaku Penerapan Gizi Seimbang Masyarakat Kota Binjai Pada Masa Pandemi Covid-19 Tahun 2020*. Jurnal Menara Medika Vol 3 No 1 September 2020. Fakultas Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat, Kota Bukittinggi
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia 2020. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Menkes/382/2020 Tentang Protokol Kesehatan Bagi Masyarakat*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Putri, E.S., 2017. *Efektivitas Daun Citrus hystrix dan Daun Syzygium polyanthum Sebagai Zat Penolak Alami Periplaneta Americana (L.)* Higeia 1 (4) 2017 Journal Of Public Health Research And Development. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Negeri Semarang
- Seftiono, H (2017), *Perubahan Sifat Fisiko Kimia Protein Selama Proses Pembuatan Tahu Sebagai Rujukan Bagi Posdaya*. Jurnal Kesejahteraan Sosial Vol.3 No.1. Maret 2017. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pelayanan Kesejahteraan
- Siswanto, dkk. 2013. *Peran Beberapa Zat Gizi Mikro Dalam Sistem Imunitas*. Jurnal Gizi Indon 2013. Kampus Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Jakarta
- Sofyan, A., dkk. 2016. *Analisis Total Mikrobial, Bacillus Cereus, dan Staphylococcus Aureus pada proses Pembuatan Tahu Gama Yogyakarta*. The 3rd Universty Research Colloquium 2016. STIKES Muhammadiyah Kudus.
- Sudaryantiningih, C. dan Pambudi, Y.S. 2021. *Kondisi Personal Hygiene Dan Sanitasi Pabrik Tahu Di Sentra Industri Tahu Kampung Krajan Mojosongo Surakarta Dan Pengaruhnya Terhadap Hygienitas Tahu Yang Diproduksi*. Jurnal Intelektiva Vol.2 No. 11 - Juni 2021. CV Kultura Digital Media, Surakarta
- Sudaryantiningih, C. dan Pambudi, Y.S. 2022. *Penyusunan Draft Standar Operasional Prosedur (Sop) Produksi Tahu Dengan Prinsip Good Manufacturing Practice (Gmp) Yang Disesuaikan Dengan Protokol Kesehatan Covid-19*. Jurnal Intelektiva Vol 3 No 11 2022. CV Kultura Digital Media, Surakarta
- Suprapti, L., 2005. *Pembuatan Tahu*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Suparmono, B. dkk. 2020. *Kajian Penerapan Cara Produksi Yang Baik Dan Prosedur Operasi Sanitasi Dalam Penyelenggaraan Warung Tegal*. Jurnal Pangan Halal Volume 2 Nomor 1, April 2020. Program Study Magister Teknologi Pangan Sekolah Pasca Sarjan Universitas Djuanda, Bogor.
- Triyani. T.R., dkk., 2017. *Analisis Persiapan Penerapan Sistem Manajemen Hazard Analysis Critical Control Point (Haccp) Dan Penyusunan Rencana Haccp Pada Industri Pembuatan Tahu*. Industrial Engineering Journal. Universitas Diponegoro, Semarang. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/15580>
- Wulan, K.W., 2020. *Pentingnya Personal Hygiene dalam Mewujudkan Keamanan Pangan*. Artikel Ilmiah. Pusat Study Pangan dan Gizi, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Yulia, S., 2017. *Good Manufacturing Practice (Gmp) Cara Produksi Pangan Yang Baik (Cpbb)*. Binus University, Jakarta Barat.