

Sistem Higiene dan Sanitasi Pada Proses Produksi Mi Instan di PT X Ciawi-Bogor

Ajriani Dainita Pajrin¹, Tiara Amanda Lestari²

¹Teknologi Pangan dan Gizi, ajrianidainitapajrin94@gmail.com

²Teknologi Pangan dan Gizi, tiaraamandalestari@unida.ac.id

ABSTRAK

Mi instan merupakan salah satu produk pangan dengan tingkat konsumsi tinggi di Indonesia sehingga aspek keamanan dan sanitasi dalam proses produksinya menjadi sangat penting. Penerapan sistem higiene dan sanitasi di industri pangan bertujuan untuk mencegah kontaminasi fisik, kimia, dan mikrobiologis serta menjamin mutu produk yang dihasilkan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengkaji penerapan sistem higiene dan sanitasi pada proses produksi mi instan di PT X berdasarkan prinsip Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP) dan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB). Metode yang digunakan adalah praktik kerja lapang dengan pendekatan deskriptif kualitatif melalui observasi langsung, wawancara, pencatatan kegiatan, serta studi literatur sebagai pembanding teori dan kondisi aktual di lapangan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa PT X telah menerapkan sistem pengelolaan air bersih yang terkontrol dan memenuhi standar mutu, personal higiene pekerja yang disiplin melalui penggunaan alat pelindung diri dan pemeriksaan kesehatan berkala, sanitasi mesin dan peralatan produksi yang dilakukan secara terjadwal sesuai karakteristik alat, serta sanitasi ruang produksi yang memenuhi persyaratan struktural dan teknis untuk mencegah kontaminasi silang. Pengendalian hama juga dilaksanakan secara terpadu dengan pemantauan rutin dan dokumentasi yang sistematis. Secara keseluruhan, penerapan higiene dan sanitasi di PT X telah memenuhi delapan aspek utama SSOP dan mendukung terjaganya keamanan serta mutu produk mi instan, meskipun evaluasi dan peningkatan berkelanjutan tetap diperlukan untuk menjaga konsistensi efektivitas sistem.

Kata Kunci: CPPOB, higiene, mi instan, sanitasi, SSOP

PENDAHULUAN

Mi merupakan salah satu produk pangan dengan tingkat konsumsi tinggi di Indonesia dan telah berkembang menjadi alternatif pengganti nasi karena kandungan karbohidratnya yang mampu memenuhi kebutuhan energi harian (Fajaranie dan Khairi, 2022). Selain praktis dan mudah diolah, mi juga memiliki variasi rasa, bentuk, dan cara penyajian yang beragam sehingga diminati oleh berbagai kalangan, mulai dari anak-anak hingga dewasa. Tingginya tingkat konsumsi ini mendorong

pertumbuhan industri mi di Indonesia untuk terus berinovasi dalam menghasilkan produk yang sesuai dengan preferensi pasar.

Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang tersebut adalah PT X, yang memproduksi mi instan dan mi kering serta berbagai produk pangan lainnya. Perusahaan ini mengimplementasikan sistem manajemen keamanan pangan berbasis ISO 22000 sebagai wujud komitmen dalam menjamin mutu dan keamanan produk. Selain itu, perusahaan juga berfokus pada peningkatan kualitas sumber daya manusia, pengembangan produk yang kompetitif, serta peningkatan efisiensi dan produktivitas guna memenuhi kebutuhan konsumen secara berkelanjutan.

Industri pengolahan pangan memiliki peran strategis dalam menghasilkan produk yang aman, bergizi, dan bermutu sesuai peruntukannya (Hariyadi, 2022). Untuk mencapai hal tersebut, penerapan sanitasi menjadi aspek yang sangat penting. Sanitasi dalam industri pangan mencakup pengawasan mutu bahan baku, penyimpanan yang tepat, ketersediaan air bersih, kebersihan peralatan dan lingkungan produksi, serta pencegahan kontaminasi selama seluruh tahapan proses, termasuk pengemasan dan penyimpanan produk akhir (Liku dan Hardiyono, 2023).

Sanitasi bertujuan mencegah terjadinya kontaminasi yang dapat membahayakan kesehatan konsumen dan menurunkan mutu produk (Almatsier, 2002). Dalam praktiknya, penerapan sanitasi diwujudkan melalui Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP) yang mencakup delapan aspek utama, yaitu keamanan air, kebersihan permukaan yang kontak dengan pangan, pencegahan kontaminasi silang, pemeliharaan fasilitas sanitasi, pengendalian bahan kontaminan dan toksik, pengawasan kesehatan personel, serta pengendalian hama (Agustian, 2018). Penerapan SSOP menjadi landasan penting dalam menjaga konsistensi mutu dan keamanan pangan. Kesesuaian penerapan sistem sanitasi dengan prinsip SSOP pada pengolahan mi instan menjadi dasar pelaksanaan praktik kerja lapang yang bertujuan meningkatkan pengetahuan, membandingkan teori dengan kondisi lapangan, serta mempelajari sistem sanitasi produksi mi instan secara menyeluruh.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode praktik kerja lapang yang dilaksanakan melalui pengamatan langsung di lingkungan industri untuk memperoleh gambaran nyata mengenai penerapan sistem sanitasi pada proses produksi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan terhadap aktivitas produksi dan sanitasi, wawancara dengan pihak terkait guna memperoleh informasi yang lebih mendalam, pencatatan hasil kegiatan selama pelaksanaan PKL, serta diskusi dengan pembimbing maupun tenaga kerja di lapangan. Selain itu, kegiatan ini juga didukung oleh studi literatur yang digunakan sebagai landasan teori dan pembandingan terhadap kondisi aktual di industri. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, sehingga mampu menggambarkan kondisi penerapan sanitasi secara sistematis dan sejalan dengan fakta yang ditemukan di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Personal Higiene

Pekerja dalam industri pangan merupakan salah satu sumber potensial kontaminasi karena mikroorganisme patogen pada manusia dapat berpindah ke produk selama proses produksi. Oleh karena itu, penerapan personal higiene menjadi aspek penting dalam menjaga keamanan dan mutu pangan. Personal higiene merupakan upaya menjaga kebersihan dan kesehatan diri secara berkelanjutan, meliputi kebersihan tubuh, rambut, kulit, serta bagian tubuh lainnya (Kesumastuti dan Dermawan, 2023; Bija dan Luthfiyana, 2022). Kegiatan praktik kerja lapangan ini bertujuan untuk mengkaji penerapan personal higiene serta sistem sanitasi pendukung pada Departemen Noodle PT X berdasarkan prinsip *Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP)* dan *Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB)*.

Berdasarkan hasil observasi, PT X telah menerapkan sistem pengelolaan air bersih yang terkontrol sebagai bagian dari upaya pencegahan kontaminasi. Air

produksi bersumber dari dua sumur bor yang ditampung sebelum didistribusikan ke seluruh area produksi. Kualitas air diuji secara berkala setiap tiga bulan melalui pengujian fisik, kimia, dan mikrobiologi oleh pihak internal maupun laboratorium eksternal. Hasil pengujian menunjukkan bahwa air memenuhi persyaratan mutu sesuai BPOM (2016) dan Permenkes No. 492/MENKES/PER/IV/2010 sehingga aman digunakan dalam kegiatan produksi pangan.

Penerapan pencegahan kontaminasi silang dilakukan melalui kewajiban penggunaan alat pelindung diri berupa seragam kerja, penutup kepala, masker, sarung tangan, serta sepatu khusus di area produksi. Selain itu, tersedia fasilitas pencucian tangan dengan sabun antiseptik dan sistem enam langkah pencucian tangan sebelum pekerja memasuki ruang produksi. Kebijakan larangan penggunaan perhiasan dan barang pribadi juga diterapkan sesuai Peraturan Menteri Perindustrian No. 75/M-IND/PER/7/2010 guna meminimalkan risiko kontaminasi fisik maupun mikrobiologis selama proses produksi.

Dari aspek fasilitas dan pengawasan kesehatan, PT X menyediakan sarana sanitasi yang memadai seperti wastafel strategis, sabun antiseptik, *hand drying*, serta keran otomatis untuk mengurangi kontak langsung. Perusahaan juga melaksanakan pemeriksaan kesehatan pekerja secara berkala setiap enam bulan, pengawasan kebersihan mingguan, serta *swab test* rutin pada area pengemasan. Secara keseluruhan, penerapan personal hygiene dan sanitasi di PT X menunjukkan sistem pengendalian yang terstruktur dan mendukung penerapan keamanan pangan serta konsistensi mutu produk yang dihasilkan.

2. Sanitasi Mesin dan Peralatan Produksi

Sanitasi mesin dan peralatan produksi merupakan bagian penting dalam penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP) untuk menjamin keamanan pangan dan mutu produk. Berdasarkan hasil observasi, kegiatan sanitasi di PT X dilaksanakan secara sistematis dan terjadwal, meliputi pembersihan harian, mingguan, serta berkala sesuai karakteristik masing-masing peralatan. Pelaksanaan ini mengacu pada

prinsip SSOP dan *Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik* (CPPOB) yang menekankan bahwa seluruh peralatan yang kontak langsung dengan pangan harus selalu bersih dan bebas dari kontaminasi fisik, kimia, maupun mikrobiologis (BPOM, 2016).

Dari aspek keamanan air, PT X menggunakan air bersih yang berasal dari dua sumur bor yang ditampung sebelum digunakan untuk kegiatan produksi dan sanitasi peralatan. Kualitas air diuji setiap tiga bulan melalui pengujian fisik, kimia, dan mikrobiologi, baik oleh analis internal maupun laboratorium eksternal. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh parameter masih berada dalam batas aman sesuai Permenkes No. 492/MENKES/PER/IV/2010. Kondisi ini mendukung penggunaan air yang aman sehingga tidak menjadi sumber kontaminasi selama proses pembersihan dan sanitasi peralatan (Valcourt *et al.*, 2020).

Pada aspek kondisi dan kebersihan permukaan yang bersentuhan langsung dengan bahan pangan, seluruh peralatan produksi di PT X menggunakan material stainless steel yang bersifat tahan terhadap korosi, tidak menyerap air, serta memiliki permukaan halus sehingga mudah dibersihkan. Spesifikasi tersebut telah sesuai dengan Peraturan Menteri Perindustrian No. 75/M-IND/PER/7/2010 mengenai persyaratan peralatan industri pangan. Penggunaan material yang tepat membantu meminimalkan penumpukan residu dan menurunkan risiko kontaminasi silang selama proses produksi.

Proses pembersihan dan sanitasi dilakukan secara rutin dan bertahap, yaitu pembersihan harian setelah produksi untuk menghilangkan sisa adonan, serta sanitasi mingguan yang lebih menyeluruh melalui pembongkaran bagian mesin tertentu. Metode yang diterapkan meliputi *dry cleaning* untuk peralatan sensitif terhadap air dan *wet cleaning* untuk peralatan yang dapat dicuci menggunakan air atau larutan pembersih, seperti fryer dan *steam box*. Penerapan frekuensi dan metode pembersihan yang sesuai dengan karakteristik alat terbukti penting dalam mencegah akumulasi residu yang berpotensi menjadi sumber kontaminasi mikrobiologis (Valcourt *et al.*, 2020; Siregar dan Apriyantono, 2019).

3. Sanitasi Ruang Produksi

Sanitasi ruang produksi merupakan aspek penting dalam menjaga mutu dan keamanan pangan karena seluruh aktivitas pengolahan berlangsung pada area ini. Ruang produksi harus dirancang sesuai persyaratan teknik dan higiene agar mudah dibersihkan, disanitasi, serta mampu mencegah kontaminasi silang (Iman dan Mandagie, 2018; BPOM, 2016). Berdasarkan hasil observasi, penerapan sanitasi ruang produksi di PT X telah mengikuti ketentuan SSOP dan Peraturan Menteri Perindustrian No. 75/M-IND/PER/7/2010, meliputi pengelolaan elemen struktural seperti langit-langit, dinding, lantai, ventilasi, pintu, dan jendela yang mendukung kebersihan serta kelancaran proses produksi.

Pada aspek struktur bangunan, langit-langit area produksi menggunakan bahan aluminium yang tahan karat, berwarna terang, mudah dibersihkan, dan memiliki ketinggian sekitar 7 meter sehingga membantu sirkulasi udara serta mengurangi penumpukan panas. Dinding terbuat dari beton berlapis semen dengan permukaan rata dan dicat putih terang untuk memudahkan pengawasan kebersihan. Lantai sebagian besar menggunakan keramik kedap air yang tidak licin dan dibuat sedikit miring menuju saluran pembuangan agar tidak terjadi genangan. Pembersihan dilakukan secara rutin sebelum dan sesudah produksi, disertai pemeriksaan kebersihan secara berkala untuk menjaga kondisi ruang tetap higienis (Nadhiroh *et al.*, 2023).

Sistem ventilasi dan akses ruang juga dirancang untuk mendukung pengendalian lingkungan produksi. Ventilasi menggunakan exhaust fan berupa turbin ventilator yang menjaga sirkulasi udara, mengurangi kelembapan, serta membantu mengeluarkan uap dan debu dari ruang produksi. Pintu produksi terbuat dari baja dengan permukaan halus dan terbuka ke arah luar untuk meminimalkan masuknya kotoran, sedangkan area tepung menggunakan pintu geser guna menjaga area tetap tertutup dan mengendalikan penyebaran partikel halus. Jendela dibuat dari kaca permanen yang tidak dapat dibuka sehingga

mampu menghambat masuknya debu maupun serangga serta memudahkan proses pembersihan rutin.

Upaya pengendalian kontaminasi dilakukan melalui pengaturan fasilitas dan pengelolaan bahan di area produksi. Kontaminasi fisik, kimia, dan biologis dikendalikan melalui penggunaan APD, penyimpanan bahan kimia di ruang terpisah dengan pelabelan jelas, serta pelaksanaan program pengendalian hama secara berkala. Selain itu, bahan pengemas disimpan terpisah dari bahan kimia dan tidak diletakkan langsung di lantai untuk menjaga keamanan produk. Secara keseluruhan, penerapan sanitasi ruang produksi di PT X telah berjalan sesuai prinsip SSOP dan CPPOB dalam mendukung keamanan dan mutu produk pangan yang dihasilkan.

4. Pengendalian Hama

Pengendalian hama merupakan bagian penting dalam penerapan sanitasi terkontrol di industri pangan karena berperan langsung dalam menjamin keamanan produk. Menurut Djekic *et al.* (2019), pengendalian hama harus dilakukan sepanjang proses produksi untuk mencegah kontaminasi fisik, kimia, maupun mikrobiologis. Hal ini diperkuat oleh Ali *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa pengendalian perlu diterapkan di seluruh lini, mulai dari lingkungan produksi hingga gudang penyimpanan dan pengemasan sebelum distribusi.

Di PT X, pengendalian hama dilaksanakan oleh tim internal di setiap departemen serta bekerja sama dengan pihak eksternal sebagai rekanan resmi pest control. Fokus utama pengendalian adalah tikus dan serangga terbang. Pada area luar pabrik digunakan rodentisida berbahan aktif Brodifacoum untuk mengendalikan populasi tikus, sedangkan di area dalam pabrik digunakan perangkap lem guna menghindari risiko kontaminasi bahan toksik terhadap produk.

Pengendalian serangga terbang dilakukan dengan pemasangan *insect fly catcher* yang menggunakan sinar UV untuk menarik serangga, kemudian menjebaknya pada *glue pad* di dalam alat. Sistem ini dinilai efektif dalam menekan

populasi serangga di ruang produksi. Kegiatan *pest control* dipantau melalui pemeriksaan rutin harian untuk serangga dan mingguan untuk tikus serta didokumentasikan dalam laporan. Berdasarkan catatan tersebut, kejadian hama relatif jarang ditemukan.

Selain itu, PT X memasang strip curtain atau tirai plastik pada pintu masuk dan titik transisi antar area produksi untuk mencegah masuknya debu dan serangga dari luar (Indrastuti *et al.*, 2019). Secara keseluruhan, penerapan ini menunjukkan pemenuhan salah satu dari delapan kunci *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP), yaitu pengendalian hama, sebagai bagian dari upaya menjaga kebersihan dan mutu produk.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil praktik kerja lapang dan observasi, penerapan sistem higiene dan sanitasi pada proses produksi mi instan di PT X telah berjalan secara terstruktur dan mengacu pada prinsip *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP) serta Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB), mencakup pengelolaan air bersih yang memenuhi standar mutu melalui pengujian berkala, penerapan personal higiene yang disiplin dengan penggunaan alat pelindung diri dan pemeriksaan kesehatan rutin, sanitasi mesin dan peralatan berbahan stainless steel yang dilakukan secara terjadwal melalui pembersihan harian dan berkala, serta sanitasi ruang produksi yang memenuhi persyaratan struktural dan teknis untuk mencegah kontaminasi silang; selain itu, pengendalian hama dilaksanakan secara terpadu melalui pemantauan rutin dan kerja sama dengan pihak eksternal, sehingga secara keseluruhan sistem yang diterapkan telah memenuhi delapan aspek utama SSOP dan mendukung terjaminnya keamanan serta mutu produk, meskipun evaluasi dan perbaikan berkelanjutan tetap diperlukan untuk menjaga konsistensi efektivitasnya.

REFERENSI

Agustian, L. 2018. Upaya Peningkatan Penerapan Sanitasi Pada Industri Pangan Skala Kecil. *Jurnal ZIRAA'AH*, 43(3), 246-254.

- Ali, M. P., Bari, M. N., Haque, S. S., Kabir, M. M. M., Afrin, S., Nowrin, F., Islam, M. S., dan Landis, D. A. 2019. Establishing next generation pest control services in rice fields: eco-agriculture. *Scientific Reports*, 9(1), 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598019-46688-6>
- Almatsier, S. 2002. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Bija, A., dan Luthfiyana, N. 2022. Penerapan Sanitation and Higiene dalam Proses Produksi Savory Crabs di UKM Desa Kitara. *Jurnal Marine Kreatif*, 6(2), 86-92.
- BPOM. 2016. *Pedoman CPPOB - Umum*. Jakarta: Direktorat Inspeksi dan Sertifikat Pangan.
- Djekic, I., Kavallieratos, N. G., Athanassiou, C. G., Jankovic, D., Nika, E. P., dan Rajkovic, A. 2019. Pest control in Serbian and Greek food establishments – Opinions and knowledge. *Food Control*, 98, 281–289.
- Fajaranie, A. S., dan Khairi, A. N. 2022. Pengamatan Cacat Kemasan Pada Produk Mie Kering Menggunakan Peta Kendali dan Diagram Fishbone di Perusahaan Produsen Mie Kering Semarang, Jawa Tengah. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 7(1), 7-13.
- Hariyadi, P. 2022. Peran Pengolahan Pangan Pada Gizi dan Kesehatan Masyarakat. *Prosiding TIN PERSAGI*, 41-50.
- Iman, D. H., dan Mandagie, K. L. 2018. Perancangan Tata Letak Fasilitas Ruang Produksi Dengan Metode 5S Pada PT. Sumber Vapor Abadi. *Jurnal Teknik Industri*, 52-70.
- Indrastuti NA, Wulandari N, Palupi NS. 2019. Profile of salted fish processing in pengolahan hasil perikanan (PHPT) Muara Angke. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 9(3): 127-137.
- Kementerian Kesehatan RI. 2010. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

- Kesumastuti, A., dan Darmawan. 2023. Penerapan Higiene Sanitasi Makanan Jajanan Pada Pedagang Kaki Lima di MTSN 3 dan SDN 14 Aceh Barat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 341-348.
- Liku, J. E., dan Hardiyono. 2023. Sosialisasi Pentingnya Higiene Sanitasi di PT Weir Minerals Indonesia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 105-109.
- Nadhiroh, N., Jati, D. R., dan Pramadita, S. 2023. Analisis Higiene Dan Sanitasi Pada Industri Roti Berdasarkan Permenkes RI Nomor 1096 Tahun 2011. *Rekayasa Hijau: Jurnal Teknologi Ramah Lingkungan*, 7(3), 239-251.
- Peraturan Menteri Perindustrian RI. 2010. Peraturan Menteri Perindustrian RI Nomor: 75/M-IND/PER/7/2010 tentang Pedoman Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (Good Manufacturing Practices). Jakarta: Menteri Perindustrian.
- Siregar, A., dan Apriyantono, A. 2019. Sanitasi peralatan dalam industri pangan dan implikasinya terhadap keamanan produk. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 30(2), 145–153.
- Valcourt, N., Javernick-will, A., Walters, J., dan Linden, K. 2020. System approaches to water, sanitation, and hygiene: A systematic literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3).<https://doi.org/10.3390/ijerph17030702>.