

Pendampingan Penerapan *Standard Sanitation Operating Procedure* (SSOP) pada Proses Produksi Sari Murni Jeruk di UMKM Panda Sirup Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur

Ernawati¹, Roisatul Ainiyah^{*2}, Hapsari Titi Palupi³, Muhammad Syarwani⁴, Mochamad Hasyim⁵, Miftahul Huda⁶, Kholid Murtadlo⁷, Agil Yusebla⁸, Fizriyatul As'idah⁹, Zainul Ahwan¹⁰, Lukman Hakim¹¹, Muhammad Sulhan¹², Muh. Aniar Hari Swasono¹³

^{1,2,8}Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Yudharta Pasuruan, Indonesia

^{3,9,13}Ilmu & Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Yudharta Pasuruan, Indonesia

^{4,11}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Yudharta Pasuruan, Indonesia

⁵Pendidikan Bahasa Arab, Fakultas Agama Islam, Universitas Yudharta Pasuruan, Indonesia

^{6,7,12}Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial & Politik, Universitas Yudharta Pasuruan, Indonesia

¹⁰Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial & Politik, Universitas Yudharta Pasuruan, Indonesia

*e-mail: ernawati_thpi@yudharta.ac.id¹, roisatul.ainiyah@yudharta.ac.id², hapsari@yudharta.ac.id³, muhammadsyarwani955@yudharta.ac.id⁴, hasyim@yudharta.ac.id⁵, miftahulhuda@yudharta.ac.id⁶, ahmad.kholid@yudharta.ac.id⁷, agil0857yb@gmail.com⁸, afizriyatul@gmail.com⁹, zezen@yudharta.ac.id¹⁰, lukman@yudharta.ac.id¹¹, sulhan@yudharta.ac.id¹², aniarhari@yudharta.ac.id¹³

Abstrak

Panda Sirup merupakan mitra UMKM yang berada di Kecamatan Gondang Wetan Kabupaten Pasuruan dengan produk utama berupa sari murni jeruk nipis dan lemon. Permasalahan utama yang dihadapi oleh mitra adalah belum menerapkan jaminan keamanan pangan yang sesuai dengan standar dengan penerapan *Standard Sanitation Operating Procedure* (SSOP). Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kualitas dan jaminan keamanan pangan produk melalui kegiatan pendampingan penerapan SSOP. Metode pelaksanaan yang digunakan terdiri dari kegiatan observasi dan wawancara, pelatihan, pendampingan, serta monitoring & evaluasi. Hasil dari kegiatan pendampingan ini memberikan dampak berupa meningkatnya pengetahuan dan pemahaman mitra dari 50% menjadi 85%. Pada aspek proses produksi pengetahuan dan pemahaman mitra meningkat dari 60% menjadi 90%. Pada aspek penerapan SSOP oleh mitra pengetahuan dan pemahaman mitra meningkat dari 55% menjadi 88%. Selain itu telah disusun dokumen SSOP dan pendampingan perbaikan fasilitas sesuai standar SSOP, serta beberapa saran teknis terkait metode pembersihan peralatan yang baik dan benar. Dengan penerapan SSOP yang baik dan benar diharapkan memberikan dampak terhadap peningkatan mutu dan keamanan pangan produk sari murni jeruk di UMKM Panda Sirup.

Kata Kunci: HACCP, Sari Murni Jeruk, UMKM

Abstract

Panda Sirup MSMEs is a partner located in Gondang Wetan District, Pasuruan Regency, specializing in the production of pure lime and lemon essence. The main challenge faced by this partner is the absence of a food safety assurance system that complies with standards, particularly through the implementation of *Standard Sanitation Operating Procedures* (SSOP). This community service activity aims to enhance the quality and food safety assurance of the products by providing assistance in SSOP implementation. The methods employed include observation and interviews, training, mentoring, and monitoring and evaluation. The outcomes of this mentoring activity resulted in significant improvements. Partner knowledge and understanding increased from 50% to 85% overall, while in the production process aspect, knowledge and understanding rose from 60% to 90%. In the aspect of SSOP implementation, knowledge and understanding improved from 55% to 88%. Furthermore, SSOP documents have been prepared, assistance for facility repairs in compliance with SSOP standards has been provided, and technical suggestions for proper and effective equipment cleaning methods have been shared. By implementing SSOP accurately and consistently, it is expected that the quality and food safety of pure lime and lemon essence products at Panda Sirup MSMEs will be significantly improved.

Keywords: HACCP, MSMEs, Pure Lime Juice

1. PENDAHULUAN

Minuman berbasis jeruk seperti sari buah jeruk dapat menjadi alternatif pengolahan buah jeruk karena merupakan salah satu produk yang sangat diminati masyarakat. Minuman berbahan dasar jeruk ini berpotensi menjadi alternatif yang layak untuk produksi jeruk karena merupakan salah satu produk yang paling populer di pasaran. Sari buah jeruk tidak dapat bertahan lama di suhu ruang. Industri minuman sari buah dalam kemasan di Indonesia tumbuh antara 15-20% setiap tahunnya. Pemanfaatan buah jeruk lokal untuk produk olahan perlu dikembangkan dan ditingkatkan. Produk olahan sari buah sebagai alternatif untuk mengatasi daya simpan buah segar yang terbatas dan jeruk dapat menjadi bahan baku produk yang bernilai tinggi. Dalam kondisi segar, buah jeruk tidak dapat bertahan lama pada suhu ruang. Untuk itu perlu dilakukan pengolahan lebih lanjut agar produk dapat bertahan lebih lama (Hawa et al., 2016; Mufidah et al., 2021). Disisi lain minuman sari jeruk ini memiliki sumber nutrisi yaitu sumber mineral khususnya kalium, mempunyai kandungan vitamin C yang tinggi. Selain juga memiliki kandungan phenolic, flavonoid dan antioksidan (Sari dan Pujiastuti, 2024).

Minuman sari buah jeruk pada prinsipnya diolah dengan metode pengepresan atau hasil dari ekstraksi yang telah disaring di mana sari buah diperoleh dari buah yang bisa dimakan, yang telah dicuci, dihancurkan, dijernihkan apabila perlu, serta dengan atau tanpa proses pasteurisasi yang kemudian dilakukan pengemasan (Sa'adah dan Estiasih, 2015; Dwiloka et al., 2022). Sedangkan menurut SNI 01-3719-2014: minuman sari buah merupakan minuman yang didapatkan dari sari buah atau campuran sari buah yang tidak difermentasi dengan mencampurkan air minum, dengan atau tanpa penambahan gula, bahan pangan lainnya, dan bahan tambahan pangan yang di izinkan.

Salah satu Usaha Mikro Kecil & Menengah (UMKM) yang turut memproduksi usaha sari buah jeruk adalah UMKM Panda Sirup yang berada di Kecamatan Gondang Wetan Kabupaten Pasuruan. UMKM ini berdiri sejak tahun 2022 merupakan usaha kelas mikro dalam bentuk Industri Rumah Tangga IRT-Pangan. UMKM Sirup panda terus berupaya untuk mengembangkan usahanya melalui upaya menjaga kualitas produk minuman yaitu sari murni jeruk nipis dan lemon. Permasalahannya adalah pada usaha ini belum menerapkan jaminan keamanan pangan yang sesuai dengan standar dengan penerapan SSOP.

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam perekonomian, termasuk di sektor pangan dan minuman. Salah satu UMKM yang bergerak di bidang produksi minuman sari buah jeruk adalah UMKM Panda Sirup yang berlokasi di Kecamatan Gondang Wetan, Kabupaten Pasuruan. UMKM ini didirikan pada tahun 2022 dan beroperasi sebagai usaha kelas mikro dalam bentuk Industri Rumah Tangga Pangan (IRT-Pangan). Sejak awal berdiri, UMKM Panda Sirup berkomitmen untuk terus mengembangkan usahanya melalui upaya menjaga kualitas produk yang dihasilkan, yaitu sari murni jeruk nipis dan lemon. Produk ini memiliki potensi pasar yang baik karena semakin meningkatnya kesadaran konsumen akan minuman sehat dan alami. Namun, seiring dengan pertumbuhan usahanya, UMKM ini menghadapi tantangan besar dalam memenuhi standar jaminan keamanan pangan.

Hingga saat ini, UMKM Panda Sirup belum menerapkan sistem jaminan keamanan pangan yang sesuai standar melalui penerapan *Standard Sanitation Operating Procedures* (SSOP). Padahal, penerapan SSOP merupakan salah satu prasyarat penting untuk memastikan kualitas dan keamanan produk, sekaligus meningkatkan daya saing produk di pasar. Ketidadaan sistem ini tidak hanya berisiko terhadap kualitas produk yang dihasilkan, tetapi juga dapat menghambat akses UMKM ke pasar yang lebih luas, termasuk pasar modern yang menuntut kepatuhan terhadap standar keamanan pangan. Masalah ini menjadi perhatian utama yang perlu segera diatasi untuk mendukung pengembangan UMKM Panda Sirup, baik dalam aspek kualitas produk maupun dalam upaya pemenuhan jaminan keamanan pangannya.

Selaras dengan hal diatas, Rusdin *et al.* (2023) menyatakan bahwa salah satu langkah penting yang memegang peran dalam menjaga kualitas suatu produk makanan serta memenuhi jaminan keamanan pangan sesuai standar dengan menerapkan SSOP. SSOP merupakan prosedur standar penerapan prinsip pengelolaan yang dilakukan melalui kegiatan sanitasi dan higiene (Ristyanti & Masithah, 2021). SSOP adalah prosedur atau program tertulis yang digunakan

untuk menjaga peralatan dan lingkungan fasilitas dalam kondisi sanitasi untuk pengolahan makanan, dan merupakan bagian mendasar dari rencana keamanan pangan. Menurut Winarno & Surono (2004) prinsip dasar SSOP terdiri dari 8 aspek sanitasi meliputi: keamanan air; kondisi dan kebersihan permukaan yang kontak dengan bahan pangan; pencegahan kontaminasi silang; menjaga fasilitas pencuci tangan, sanitasi dan toilet; proteksi dari bahan-bahan kontaminan; pelabelan, penyimpanan, dan penggunaan bahan toksin yang benar; pengawasan kondisi kesehatan personil yang dapat mengakibatkan kontaminasi; serta menghilangkan hama pengganggu dari unit pengolahan.

Penerapan prinsip SSOP sangat penting untuk dilakukan oleh setiap industri pangan sebagai upaya untuk menjaga higienitas, mempertahankan kualitas produk dan mencegah terjadinya kontaminasi agar produk pangan yang dihasilkan aman untuk dikonsumsi oleh konsumen. Berdasarkan latar belakang di atas tujuan kegiatan ini adalah mendampingi UMKM Panda Sirup dalam penerapan SSOP untuk meningkatkan kualitas produk dan jaminan keamanan pangannya.

2. METODE

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di UMKM Panda Sirup, Kecamatan Gondang Wetan, Kabupaten Pasuruan. Waktu pelaksanaan kegiatan yaitu bulan Oktober sampai dengan Desember 2024. Peserta kegiatan ini terdiri dari pemilik UMKM Panda Sirup dan 7 orang karyawannya. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan pemahaman mitra dilakukan melalui pengisian kuisioner yang diberikan sebelum dan sesudah kegiatan dilakukan. Kegiatan pengabdian ini diawali dengan analisis situasi melalui observasi dan wawancara terkait bahan baku, proses produksi, dan penerapan sanitasi pada lingkungan produksi, dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi tentang penerapan SSOP.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis situasi

Observasi dan wawancara dilakukan secara langsung oleh Tim Pelaksana ke pemilik dan karyawan UMKM Panda Sirup. Panda sirup telah beroperasi selama 2 tahun dan saat ini mempunyai 3 orang pekerja tetap. Produk utama dari Panda Sirup adalah sari buah jeruk nipis, lemon lokal, dan lemon kalifornia (Gambar 1). Ketiga jenis buah tersebut menjadi bahan baku inti, tanpa penambahan bahan lain, karena produk berupa sari buah murni. Bahan baku buah jeruk nipis dan lemon lokal diperoleh dari hasil panen kebun mitra sendiri, sedangkan untuk lemon kalifornia diperoleh dari suplayer.



Gambar 1. Produk Sari Murni Jeruk Nipis dan Lemon di UMKM Panda Sirup

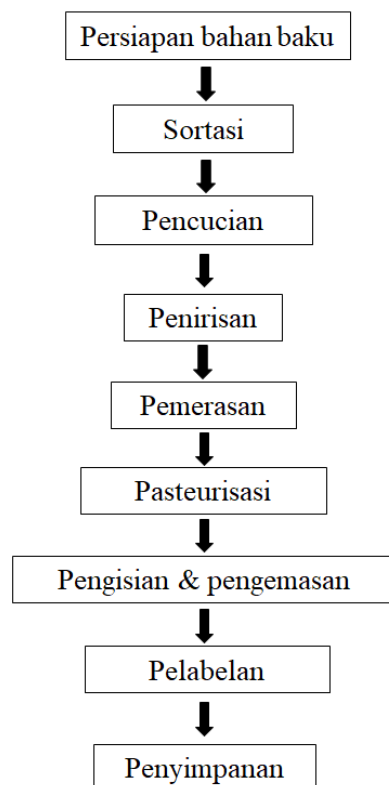
Pembuatan sari murni jeruk terdiri dari beberapa tahapan. Diawali dengan persiapan bahan baku, sortasi buah yang dilakukan secara manual untuk memisahkan buah yang utuh dan

segar. Kemudian dilakukan pencucian menggunakan alat pencuci buah (Gambar 2), dengan memakai sabun pencuci dan air mengalir sebanyak 3 kali yang bertujuan untuk menghilangkan semua bahan pengotor seperti debu dan tanah.



Gambar 2. Proses Pencucian Buah Jeruk di UMKM Panda Sirup

Selanjutnya dilakukan pengeringan bahan baku dengan cara diangin-anginkan dalam keranjang buah sampai bahan baku benar-benar kering. Setelah itu dilakukan pemerasan untuk mendapatkan cairan sari buah, dan dilanjutkan proses pasteurisasi pada suhu 80 oC. Sari buah yang telah dipasteurisasi didinginkan selanjutnya dilakukan pengisian dalam botol kemasan dan pelabelan. Penyimpanan produk jadi dilakukan di dalam lemari pendingin. Diagram alir pembuatan minuman sari murni jeruk di UMKM Panda Sirup disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Alir Proses Pembuatan Sari Murni Jeruk di UMKM Panda Sirup

3.2. Pelatihan dan Pendampingan

Tahap selanjutnya adalah pelatihan dan pendampingan SSOP di UMKM Panda Sirup. Dalam kegiatan tersebut dijelaskan 8 kunci SSOP. Pelatihan ini diikuti oleh pemilik dan karyawan dari UMKM Panda Sirup (Gambar 4).



Gambar 4. Pelatihan dan Pendampingan SSOP di UMKM Panda Sirup

Adapun 8 aspek SSOP yang diterapkan di UMKM Panda Sirup yaitu:

3.2.1. Keamanan Air

Keamanan air ini meliputi memastikan suplai air aman untuk digunakan. Air yang digunakan oleh UMKM Panda Sirup berasal dari air PDAM. Kualitas air belum pernah diuji di laboratorium, sehingga belum diketahui secara pasti kualitasnya. Akan tetapi secara pengamatan fisik kondisi air PDAM tidak berbau, tidak berasa, sehingga dianggap dalam kualitas yang baik.

3.2.2. Kondisi dan kebersihan permukaan yang kontak dengan bahan pangan

Untuk menjaga kondisi dan kebersihan permukaan yang kontak dengan bahan pangan maka perlu dilakukan beberapa hal yaitu: pembersihan/suci hama terhadap peralatan yang kontak langsung dengan produk sebelum digunakan, pembersihan peralatan yang tidak kontak/kontak langsung dengan produk sebelum dipergunakan serta menjaga kebersihan lingkungan bangunan.

Permukaan yang langsung kontak dengan bahan terutama berasal dari peralatan. Keranjang bahan baku menggunakan bahan plastik yang kuat, memiliki lubang udara yang cukup untuk sirkulasi bahan baku yang ada di dalamnya. Keranjang bahan baku biasanya dipakai berulang dan dibersihkan hanya jika terlihat kotor. Alat pencuci buah jeruk dibersihkan sebelum dan sesudah digunakan, namun belum dilengkapi dengan saluran pembuangan air limbah bekas cucian, sehingga pembuangan dilakukan secara manual menggunakan ember plastik, memungkinkan air berceceran jatuh dan membasahi lantai. Alat pencuci buah jeruk terbuat dari material stainless sehingga kecil kemungkinan terjadi korosi, mengingat buah jeruk nipis bersifat asam dan dapat memicu korosi pada logam. Keranjang peniris menggunakan keranjang yang sama seperti keranjang bahan baku, kegiatan pencucian keranjang peniris dilakukan setiap sebelum dan sesudah digunakan. Alat peras buah jeruk dibersihkan sesudah digunakan. Tangki penampung berupa panci stainless besar juga dicuci setiap selesai digunakan. Panci ini juga digunakan untuk memindahkan sari buah jeruk hasil perasan ke dalam alat pasteurisasi. Panci pasteurisasi dibersihkan setiap selesai digunakan. Alat filling digunakan untuk mengisikan sari buah jeruk nipis ke dalam botol kemasan. Pengoperasiannya masih dilakukan secara manual, dan memungkinkan adanya sari buah yang tumpah, yang berpotensi mencemari produk jika tidak dibersihkan. Untuk mengatasinya tumpahan sari buah dibersihkan setiap selesai digunakan, tetapi belum ada manual prosedur secara tertulis.

3.2.3. Pencegahan Kontaminasi Silang

Mencegah kontaminasi silang melalui beberapa ketentuan yaitu: pastikan alur proses tidak bersilangan dalam unit pengolahan, pastikan penggunaan alat tidak menyebabkan kontaminasi silang, pastikan pergerakan karyawan tidak menyebabkan kontaminasi silang. Kontaminasi silang dapat berasal dari karyawan yang bekerja sehingga karyawan diharuskan memakai penutup kepala dan celemek saat bekerja. Namun belum ada aturan untuk menggunakan sarung tangan dan alas kaki, sehingga kondisi tersebut masih berpotensi menimbulkan kontaminasi silang. Pemahaman pegawai terhadap bahaya kontaminasi yang disebabkan oleh kurangnya pemahaman dan kebiasaan karyawan berpengaruh signifikan terhadap sanitasi dan higiene di tempat produksi (Alhaji & Baiwa, 2015). Pencucian bahan baku juga dilakukan dalam satu ruangan dengan proses produksi, sehingga berpotensi menjadi sumber kontaminasi silang.

3.2.4. Fasilitas Pencuci Tangan, Sanitasi, dan Toilet

Dalam Upaya menjaga fasilitas pencuci tangan, sanitasi dan toilet maka beberapa hal perlu dilakukan yaitu: bersihkan setiap 2 jam dan/atau setiap habis digunakan, melakukan treatment sanitasi setiap 8 jam dan mengganti bahan-bahan perlengkapan toilet. Fasilitas pencuci tangan, sanitasi dan toilet di UMKM Panda Sirup belum memenuhi SSOP. Belum ada fasilitas cuci tangan yang disediakan di sekitar lokasi produksi, sehingga cuci tangan dilakukan seadanya. Sanitasi untuk pembuangan air limbah cucian buah belum ditata dengan baik, dan belum disediakan toilet di sekitar tempat produksi.

3.2.5. Proteksi dari Bahan-bahan Kontaminan

Proteksi dari bahan-bahan kontaminan, perlu dilakukan yaitu: merawat atap, langit-langit, dinding, pintu atau penerangan dalam kondisi, dan pastikan lampu-lampu berpelindung, memastikan lampu cukup terang, memperbaiki atau pindahkan peralatan yang rusak, menjaga agar tidak ada kondensi, menjaga agar pertukaran udara memadai dan melakukan pembuangan limbah dengan benar. Proteksi dari bahan-bahan kontaminan di UMKM Panda Sirup belum memenuhi SSOP. Sabun pencuci buah tidak diletakkan pada tempat khusus sehingga beresiko tumpah. Bahan-bahan lain yang mengandung bahan kimia seperti cairan pembersih lantai, sabun cuci peralatan disimpan di tempat yang jauh dari bahan baku produksi, peralatan, dan produk.

3.2.6. Pelabelan, penyimpanan dan penggunaan bahan toksin yang benar

Pelabelan, penyimpanan, dan penggunaan bahan toksin perlu dilakukan secara benar yaitu dengan menggunakan bahan kimia sesuai aturan, memberi label terhadap bahan kimia dengan benar, serta menyimpan bahan kimia di tempat yang benar. Pelabelan dan penggunaan bahan toksin di UMKM Panda Sirup sudah dilakukan dengan benar sesuai SSOP, akan tetapi penyimpanan bahan sabun pencuci buah belum dilakukan di tempat yang semestinya.

3.2.7. Pengawasan Kondisi Kesehatan Personel

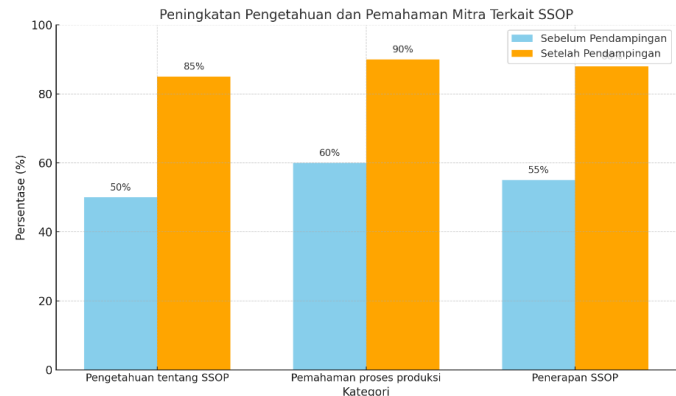
Pengawasan kondisi kesehatan personel perlu dilakukan dengan menjaga kebersihan personel bagian produksi / processing. Pengawasan Kondisi Kesehatan Personel di UMKM Panda Sirup telah diterapkan larangan bekerja bagi karyawan yang sedang sakit atau memiliki kondisi yang dapat menyebabkan kontaminasi.

3.2.8. Menghilangkan Hama dari Unit Pengolahan

Menghilangkan hama dapat dilakukan dengan cara memastikan tidak terdapat barang/benda/tempat yang menarik kehadiran pengerat atau serangga dan perlu upaya pengawasan binatang pengerat/serangga pencegahan maupun pembasmian efektif. Selama ini belum pernah dilakukan tindakan pemberantasan hama karena lokasi produksi cenderung aman dari gangguan hama, baik serangga maupun tikus.

3.3. Monitoring dan Evaluasi

Hasil kegiatan pendampingan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada setiap aspek evaluasi. Gambar 5 menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman mitra terkait penerapan *Standard Sanitation Operating Procedure* (SSOP) pada proses produksi sari murni jeruk sebelum dan setelah kegiatan pelatihan dan pendampingan. Tingkat pengetahuan mitra meningkat dari 50% menjadi 85%. Pada aspek proses produksi pengetahuan dan pemahaman mitra meningkat dari 60% menjadi 90%. Pada aspek penerapan SSOP oleh mitra pengetahuan dan pemahaman mitra meningkat dari 55% menjadi 88%.



Gambar 5. Hasil Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan Pendampingan Penerapan SSOP

Setelah melakukan pelatihan dan pendampingan penerapan SSOP di UMKM Panda sirup selanjutnya dilakukan monitoring & evaluasi hasil penerapan SSOP. Hasil monitoring & evaluasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Monitoring & Evaluasi Penerapan SSOP di UMKM Panda Sirup		
Kunci SSOP	Sebelum Pendampingan	Sesudah Pendampingan
Keamanan air	Belum ada informasi akurat terkait keamanan air yang digunakan pada proses produksi.	Telah ada kepastian keamanan air melalui hasil uji laboratorium dan menunjukkan hasil memenuhi batas syarat
Menjaga kondisi dan kebersihan permukaan yang kontak dengan bahan pangan	- Sudah dilakukan pembersihan terhadap peralatan yang kontak dengan produk sebelum dan setelah digunakan serta peralatan yang tidak kontak dengan bahan - Kebersihan lingkungan bangunan belum karena ada dinding yang terkelupas	- Perlu adanya form monitoring pembersihan harian, dan mingguan - Telah dilakukan perbaikan dinding bangunan yang terkelupas catnya - Menambahkan tirai plastik pada pintu masuk ruang produksi
Pencegahan kontaminasi silang	Alur proses dan layout ruang produksi mulai dari penyimpanan bahan baku hingga penyimpanan produk akhir belum sistematis, berpotensi menimbulkan kontaminasi silang	Telah dilakukan perbaikan alur proses dan layout ruang produksi
Menjaga fasilitas pencuci tangan, sanitasi, dan toilet	Tempat cuci tangan belum ada, sanitasi air limbah pencucian buah jeruk belum ada sehingga dibuang manual menggunakan ember, cipratan air menggenang di lantai, beresiko bahaya kontaminasi dan keselamatan pekerja	Menyediakan tempat cuci tangan di tempatkan di area sebelum masuk ruang produksi, membuat saluran pembuangan air limbah pencucian buah
Proteksi dari bahan-bahan kontaminan	Bahan kimia disimpan di tempat yang terpisah dan aman dari area	Menyediakan rak atau tempat untuk meletakkan sabun pencuci buah

	pengolahan pangan, namun belum tersedia tempat yang baku untuk meletakkan sabun pencuci buah jeruk	
Pelabelan, penyimpanan, dan penggunaan bahan toksin yang benar	Bahan-bahan toksin disimpan dengan baik dan benar, tidak ditempatkan di ruang produksi, namun belum dilakukan pelabelan dengan baik	Saran untuk pemberian label pada setiap bahan-bahan toksin
Pengawasan kondisi kesehatan personil yang dapat mengakibatkan kontaminasi	Larangan bekerja bagi karyawan yang sedang sakit atau memiliki kondisi yang dapat menyebabkan kontaminasi, serta mengharuskan karyawan menggunakan penutup kepala, masker, dan celemek	Dapat ditambah dengan penggunaan sarung tangan dan alas kaki yang bersih
Menghilangkan hama pengganggu dari unit pengolahan	Belum ada sarana atau prasarana pendukung untuk mencegah/menghilangkan hama	Perbaiki bentuk pertemuan lantai dan dinding sehingga tidak membentuk sudut yang dapat menjadi sarang berkembangnya sama

Kurangnya fasilitas dan alat pendukung sanitasi yang memadai di UMKM Panda Sirup dapat meningkatkan potensi kontaminasi silang pada produk selama proses produksi (Gambar 7). Belum adanya sertifikasi terkait sanitasi dan higiene juga dapat membatasi peluang UMKM Panda Sirup untuk mengakses pasar yang lebih luas. Melalui pendampingan ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kualitas dan jaminan keamanan produk pangan sehingga dapat merambah pasar yang lebih luas.

Dalam penyusunan dokumen SSOP juga dituliskan beberapa prosedur sanitasi wajib yaitu 1) prosedur harian dengan membersihkan area produksi sebelum dan sesudah produksi; 2) prosedur mingguan dengan sanitasi mendalam pada peralatan dan permukaan kontak makanan; dan 3) prosedur Bulanan dengan inspeksi rutin dan pembersihan seluruh fasilitas produksi.

Pemahaman pegawai terhadap bahaya kontaminasi yang disebabkan oleh kurangnya pemahaman dan kebiasaan karyawan berpengaruh signifikan terhadap sanitasi dan higiene di tempat produksi (Alhaji & Baiwa, 2015). Kegiatan pendampingan ini telah berhasil meningkatkan pemahaman pemilik dan karyawan UMKM Panda Sirup tentang prinsip dasar sanitasi untuk mencegah kontaminasi silang serta adanya dokumen SSOP yang telah disusun dan diterapkan, untuk meningkatkan kualitas produk dan jaminan keamanan pangannya. Keamanan pangan adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 86 tahun 2019). Dalam kegiatan pendampingan ini juga telah berhasil membantu UMKM Panda Sirup dalam proses perbaikan fasilitas guna memenuhi standar SSOP, serta beberapa saran teknis terkait metode pembersihan peralatan yang baik dan benar.

4. KESIMPULAN

Pendampingan penerapan SSOP di UMKM Panda Sirup telah dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mitra dalam hal sanitasi. Kegiatan ini menjadi salah satu tahap untuk memperbaiki mutu dan jaminan keamanan produk melalui langkah-langkah terstruktur dan penerapan sanitasi sesuai dokumen SSOP. Keberlanjutan penerapan SSOP di UMKM Panda Sirup membutuhkan komitmen dan konsistensi dari pemilik dan karyawan. Dengan penerapan SSOP diharapkan UMKM Panda Sirup dapat memproduksi pangan berkualitas, berdaya saing, dan dapat menjangkau pasar yang lebih luas. Selanjutnya, UMKM Panda Sirup perlu menerapkan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan melakukan audit pengawasan secara

berkala. Untuk peningkatan mutu dan jaminan keamanan pangan maka UMKM Panda Sirup juga harus memiliki ijin edar dari BPOM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, & Teknologi atas dukungan pendanaan, kepada mitra UMKM Panda Sirup, tim pelaksana program IRT-UM, dan LPPM Universitas Yudharta Pasuruan atas kerja samanya sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik sesuai harapan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhaji, N., & Baiwa, M. (2015). Factors affecting workers' delivery of good hygienic and sanitary operations in slaughterhouses in north-central Nigeria. *Sokoto Journal of Veterinary Sciences*, 13(1), 29–37. <https://doi.org/10.4314/sokjvs.v13i1.5>.
- Dwiloka, B., Rahman, F. T., & Mulyani, S. (2022). Nilai pH, Viskositas dan Hedonik Sari Buah Jeruk Manis dengan Penambahan Gelatin Tulang Ikan Bandeng. *AgriHealth: Journal of Agri-food, Nutrition and Public Health*, 2(2), 107-113.
- Hawa, L. C., Komar, N., & Wirayanti, D. (2016). Kombinasi Pasteurisasi Termal Dan Non Termal Pada Sari Buah Jeruk. *Journal of Tropical Agricultural Engineering and Biosystems-Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*, 4(3), 242-249.
- Mufidah, L., Honestin, T., & Hanif, Z. (2021). Penerimaan konsumen untuk minuman sari buah jeruk lokal di kota Batu Jawa Timur. *Jurnal pengkajian dan pengembangan Teknologi Pertanian*, 24(3), 263-273.
- Nugroho, I. K. C., Fatoni, M., & Meidianoro, N. (2022). *Panduan Praktis Penyusunan Sertifikasi untuk UMKM Olahan Pangan*. PT Penerbit IPB Press.
- Pemerintah Indonesia. (2019). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 86 Tahun 2019 Tentang Keamanan Pangan*. Lembaran Negara RI Tahun 2019, No. 249. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Ristyanti E & Masitah ED. (2021). Penerapan SSOP (Sanitation Standard Operating Procedure) pada Proses Pembekuan Cuttlefish (*Sepia officinalis*) di PT. Karya Mina Putra, Rembang, Jawa Tengah. *Journal of Marine and Coastal Science*, 10(1).
- Rusdin, I., Sulistiawati, S., & Kusumaningrum, I. (2023). Penerapan SSOP (Sanitation Standard Operating Procedure) pada pembuatan Stik Jaleee di UMKM Kube Amanah Samarinda Implementation of Standard Sanitation Operating Procedure in the process Stik Jaleee making in UMKM Kube Amanah Samarinda. *Journal of Agritechnology and Food Processing*, 3(1).
- Sa'adah LIN & Estiasih T. (2015). Karakterisasi minuman sari apel produksi skala mikro dan kecil di Kota Batu: kajian pustaka. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(2), 374–380.
- Sari, DAK & Pujiastuti A. (2024). Formulasi dan Evaluasi Mutu Fisik Sirup Sari Buah Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) sebagai Antioksidan Alami: Formulation and Evaluation of Physical Quality of Lime Juice Syrup (*Citrus Aurantifolia*) as a Natural Antioxidant. *Journal of Holistics and Health Sciences*, 6(2), 206-221.
- Winarno FG & Surono. (2004). *Penerapan HACCP pada Industri Pangan*. Bogor: MBrio-Press.

Halaman Ini Dikosongkan