

**SOSIALISASI HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT
(HACCP) DAN STANDARD SANITATION OPERATING
PROCEDURE (SSOP) PADA INDUSTRI PANGAN KECIL DI
SIDOMULYO, AMPEL, BOYOLALI**

Solichatun¹, Ratna Setyaningsih², Tjahjadi Purwoko³
*Program Studi Biologi, Fakultas MIPA
Universitas Sebelas Maret Surakarta*

ABSTRAK

Industri kecil rumahan banyak berkembang di desa-desa, seiring dengan meningkatnya minat kewirausahaan masyarakat. Produk makanan kering seperti keripik singkong, keripik tempe, stik wortel, dan makanan kering lainnya banyak dihasilkan oleh masyarakat di desa Sidomulyo, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali. Konsumen jenis makanan ini sangat luas, mulai dari anak-anak sampai dewasa. Dalam proses produksi keripik singkong dan makanan kering lainnya, banyak kemungkinan bahaya cemaran biologis, bahaya kimia dan bahaya fisik. Dalam rangka menghasilkan produk pangan yang aman dikonsumsi masyarakat, maka perlu diterapkan proses produksi berdasarkan standard-standar keamanan pangan (*food safety*). Salah satu standar keamanan pangan yang saat ini banyak digunakan dan diakui adalah *Hazard Analysis and Critical Control Point* (HACCP) dan *Standard Sanitation Operating Procedure* (SSOP). Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk sosialisasi pentingnya HACCP dan langkah-langkah sederhana dalam penerapannya pada skala industri kecil rumahan. Dengan mengetahui HACCP maka keamanan pangan pada proses produksi keripik singkong dan makanan kering lainnya dapat ditingkatkan, khususnya pada industri kecil rumahan di Sidomulyo, Ampel, Boyolali. Dengan dilakukannya sosialisasi pentingnya penerapan HACCP dan SSOP, mitra (produsen keripik dan makanan kering lainnya) mampu mengidentifikasi dan mengendalikan bahaya cemaran yang terjadi pada proses produksi, sehingga menghasilkan produk yang aman untuk dikonsumsi.

Kata kunci : HACCP, SSOP, makanan, keripik

PENDAHULUAN

Saat ini, usaha penganekaragaman pangan dalam mewujudkan ketahanan pangan sangat diperlukan sebagai usaha untuk mengatasi masalah ketergantungan pada satu produk pangan pokok saja. Pengolahan umbi-umbian menjadi berbagai bentuk makanan yang mempunyai rasa khas dan tahan lama untuk disimpan. Berbagai bentuk olahan tersebut dapat berupa tepung, keripik, dan stik (Balitkabi, 2016). Selain umbi-umbian, keanekaragaman tanaman sayuran juga dapat menjadi alternatif bahan pangan bagi masyarakat. Sayuran juga dapat diolah menjadi makanan siap saji yang bergizi seperti stik wortel, bayam, brokoli dan sebagainya. Stik merupakan makanan ringan atau cemilan berupa irisan tipis menyerupai mie yang sangat populer dikalangan masyarakat karena sifatnya yang renyah, gurih dan tidak terlalu mengenyangkan serta tersedia dalam aneka rasa seperti asin, pedas dan manis.

Salah satu tanaman umbi-umbian yang umum ditemukan hampir di semua wilayah adalah singkong. Tanaman singkong memiliki nama ilmiah yaitu *Manihot esculenta* merupakan salah satu tanaman yang dapat tumbuh di berbagai daerah. Tanaman singkong merupakan tanaman yang cocok untuk ditanam dalam lahan yang gembur, tanaman singkong juga mudah untuk dibudidayakan. Bahkan singkong banyak ditemui di pedesaan dengan kondisi lahan yang kritis, bagi tanaman lain tidak mungkin untuk dapat tumbuh dengan kondisi tanah seperti itu (Sundari, 2010). Singkong merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat dan bagian dari tanaman singkong yang dapat dikonsumsi selain umbinya yaitu bagian daunnya. Singkong juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar olahan makanan misalnya getuk, tiwul dan lain sebagainya. Selain dimanfaatkan sebagai bahan dasar dalam olahan makanan, singkong dapat digunakan sebagai bahan

baku industri rumah tangga misalnya bahan dasar tepung tapioca dan juga makanan ringan (keripik).

Pengolahan bahan pangan dari umbi-umbian atau sayuran harus mengikuti standar keamanan pangan (FAO, 2013; Anonim, 2010). Kandungan asam hidrosianik (sianida) pada singkong harus dapat dihilangkan agar aman dikonsumsi. Pengolahan bahan juga harus dapat menjamin bahwa kandungan gizi dari bahan pangan tersebut tetap terjaga agar produk olahan tetap memiliki nilai gizi. Keamanan pangan merupakan syarat utama dan terpenting dari seluruh parameter mutu pangan yang ada (Irwan dkk. 2019; Widaningrum dan Winarti, 2007).

Desa Sidomulyo adalah salah satu desa yang masuk wilayah Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali, Propinsi Jawa Tengah. Penduduk di desa ini banyak berprofesi sebagai pelaku usaha kecil yaitu membuat makanan kering seperti keripik tempe, keripik singkong, dan stik bayam, stik wortel serta makanan tradisional lain. Fokus kajian yang disampaikan disini adalah apakah industri kecil/rumahan khususnya di desa Sidomulyo sudah mengetahui atau bahkan menerapkan *Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)*, *Standard Sanitation Operating Procedure (SSOP)* dan cara produksi makanan yang baik (*Good Manufacturing Practice/GMP*).

Tabel 1. Deskripsi produk industri rumah tangga di Dukuh Bulusari dan Dukuh Tumpak, Desa Sidomulyo, Ampel, Boyolali

Spesifikasi	Keripik Tempe	Keripik Singkong	Stik sayuran
Bahan baku	Tempe Bumbu :	Singkong Bumbu :	Bayam dan wortel Bumbu :
Pengolahan	Digoreng	Digoreng	Digoreng
Jenis kemasan	Plastik	Plastik	Plastik
Umur simpan	2 bulan	2 bulan	2 bulan
Pemasaran dan distribusi	Kabupaten Boyolali dan sekitarnya (Klaten, Salatiga)	Kabupaten Boyolali	Kabupaten Boyolali

Produk yang dihasilkan didominasi oleh makanan kering, Makanan kering berupa keripik singkong, keripik tempe, dan stik sayuran relatif awet dan memiliki pangsa pasar yang luas. dari hasil wawancara, diketahui bahwa produsen umumnya menggunakan bumbu utama

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2019 di Dukuh Bulusari dan Dukuh Tumpak, Desa Sidomulyo, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali. Pada kedua dukuh terdapat sekitar 20 usaha rumahan yang memproduksi keripik tempe, keripik singkong, dan stik sayuran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, lembar pengamatan kondisi tempat produksi, dan analisis bahaya yang meliputi aspek HACCP. Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan observasi di lokasi usaha rumahan dan wawancara langsung dengan pemilik dan pekerjanya. Analisis data dilakukan secara kualitatif deskriptif dengan menganalisis penerapan HACCP.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Produk Industri Rumah Tangga

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di 20 industri rumahan (15 di Dukuh Bulusari, 5 di Dukuh Tumpak) Desa Sidomulyo, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali. Industri rumah tangga yang ditelaah meliputi 10 usaha produksi keripik tempe, 5 usaha keripik singkong, dan 5 usaha stik sayuran. Deskripsi produk disajikan pada Tabel 1.

berupa bawang putih dan garam. Beberapa mengaku tidak pernah menggunakan bahan penyedap rasa seperti monosodium glutamat (vetsin), tetapi beberapa yang lain mengaku menggunakan penyedap rasa (kaldu serbuk atau kaldu blok).

Tabel 2. Identifikasi kondisi industri rumah tangga produsen keripik dan stik sayuran terhadap pelaksanaan HACCP dan SSOP

No.	Aspek SSOP	Hasil pengamatan
1.	Kebersihan/keamanan air	Sumber air dari PDAM Penyimpanan air dalam bak/tandon
2.	Kebersihan tempat produksi - kebersihan wajan penggorengan, spatula, serok. - tempat Penirisan minyak - wadah sementara selesai digoreng, wadah yang kontak langsung dengan makanan	- Wajan, spatula, serok relatif bersih dan dicuci setiap hari, meskipun beberapa sudah usang. - menggunakan wadah penirisan dari bahan bambu; rawan jamur. - Masih menggunakan alas koran atau kertas minyak
3.	Kebersihan pekerja	- Tidak menerapkan penggunaan penutup kepala/rambut, masker dan sarung tangan.
4.	Pencegahan kontaminasi silang	- beberapa berpotensi terjadi kontaminasi silang dari pekerja. - Tata letak ruangan produksi kurang baik, berdekatan dengan kamar mandi dan kandang.
5.	Pengemasan dan penyimpanan produk	- Semua produk dikemas dalam plastik. - Kebanyakan dijual dalam bentuk curah (kemasan 3-5kg). - Produk disimpan pada rak kayu.
6.	Pengendalian kesehatan pekerja	- Pekerja yang sakit batuk dan influenza umumnya masih diperbolehkan menangani produk dengan menggunakan masker.
7.	Pengendalian hama	- Umumnya tidak ada penghalang atau pelindung dalam mencegah serangga atau hewan lain (ayam) masuk ke dalam ruangan produksi.

Tabel 2 menyajikan tentang hasil identifikasi kondisi industri rumah tangga produsen keripik dan stik sayuran terhadap pelaksanaan HACCP dan SSOP. Rata-rata industri rumah tangga belum mengetahui HACCP dan SSOP tetapi sudah menerapkan sebagian aspek sanitasi seperti

menjaga kebersihan sumber air dan alat penggorengan produk. Tabel 3 menyajikan identifikasi penyimpangan aspek *Good Manufacture Practice* pada industri rumahan yang memproduksi keripik dan stik.

Tabel 3. Identifikasi penyimpangan aspek *Good Manufacture Practice* pada industri rumahan yang memproduksi keripik dan stik

No.	Aspek GMP	Penyimpangan	Kategori
1.	Lokasi	Tempat produksi umumnya menyatu dengan dapur keluarga; beberapa terletak di teras samping; dan beberapa yang lain terletak pada bagian teras belakang rumah.	Minor
2.	Bangunan	a. Lantai umumnya sudah berupa lantai semen, beberapa sudah dilapisi keramik. b. Dinding umumnya berupa batu bata atau batako, beberapa diantaranya dinding kayu.	Minor
3.	Fasilitas sanitasi	Toilet dan kamar mandi sudah ada, beberapa diantaranya penempatannya terlalu dekat dengan ruang produksi.	Serius
4.	Pengawasan proses	Umumnya pemilik usaha bertindak sebagai pelaku utama proses produksi, mulai dari menyiapkan bumbu sampai penggorengan produk dan pengemasan. Jika ada karyawan, umumnya bertindak dalam penyiapan bahan awal, misalnya pengupasan singkong, pengupasan wortel.	Minor
5.	Karyawan	Karyawan umumnya tidak menggunakan penutup kepala, masker dan sarung tangan	Serius
6.	Label atau keterangan produk	Tidak tertulis label produk, tanggal produksi, tanggal kadaluarsa, keterangan halal.	Serius
7.	Penyimpanan	Penyimpanan produk menggunakan plastik dan diletakkan pada rak kayu; beberapa diantaranya menggunakan etalase kaca.	Minor
8.	Pemeliharaan dan program sanitasi	Debu dari luar dan asap dari aktivitas penggorengan dapat masuk karena pintu dan jendela selalu terbuka.	Mayor
9.	Dokumentasi dan pencatatan	Belum memiliki dokumentasi dan pencatatan yang baik, lengkap dan teratur tentang proses produksi.	Minor
10.	Pelatihan	Pekerja belum memiliki pelatihan GMP, lebih kepada pengalaman/kebiasaan.	Mayor

Keterangan dan pengkategorian dilakukan menurut Irwan dkk (2019) :

Minor : tingkat penyimpangan yang kurang serius dan tidak menyebabkan resiko terhadap kualitas dan keamanan produk pangan.

Mayor : tingkat penyimpangan yang dapat menyebabkan resiko terhadap kualitas dan keamanan produk pangan.

Serius : tingkat penyimpangan yang serius dan dapat menyebabkan resiko terhadap kualitas dan keamanan produk pangan dan segera ditindaklanjuti.

Dari Tabel 2 dan 3 diketahui masih ada beberapa aspek GMP yang memiliki penyimpangan serius dan harus segera ditindaklanjuti. Perbaikan terhadap kondisi tersebut perlu segera dilakukan agar keamanan produk semakin terjaga. Resiko

tercemarnya produk karena pekerja yang tidak higienis, dan tata letak ruang produksi yang kurang sesuai diharapkan lambat laun dapat diminimalisir karena kesadaran pekerja untuk menerapkan GMP. Penerapan GMP yang belum sempurna terjadi karena sosialisasi secara berkala belum pernah didapatkan oleh pelaku usaha. Demikian pula hal-hal terkait HACCP maupun SSOP belum dikenal dan dipahami. Penyuluhan yang pernah didapatkan oleh beberapa pelaku industri rumah tangga di Desa Sidomulyo adalah penyuluhan dari Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kabupaten Boyolali tentang sanitasi tempat usaha (kebersihan lingkungan), tetapi belum mencakup aspek sanitasi proses produksi. Pada saat dilakukan penyuluhan tentang HACCP maupun SSOP, antusiasme warga tertama pelaku industri rumahan sangat besar. Diharapkan dengan dipahaminya aspek keamanan proses produksi, dan keamanan produk makanan dapat meningkatkan kualitas produk dan memperluas pemasaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Sistem HACCP maupun SSOP belum dipahami oleh pelaku usaha produksi makanan kering di Desan Sidomulyo, Ampel, Boyolali, tetapi penerapan sebagian aspek sanitasi dalam proses produksi sudah ada.
2. Sosialisai tentang HACCP dan SSOP perlu terus diberikan agar tingkat keamanan proses produksi pangan

(khususnya makanan kering) dan kualitasnya dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2010. Good Agricultural Practice for Cassava. National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards Ministry of Agriculture and Cooperatives ICS 65.020.20 ISBN 978-974-403-715-29
- Balitikabi. 2016. Panduan Budidaya Ubi Kayu di Indonesia (Monograf). Balai Penelitian Tanaman Kacang dan Umbi, Malang.
- FAO. 2013. Code of Practice for the reduction of Hydrocyanic Acid (HCN) in Cassava and Cassava Products. CAC/RCP 73-2013..
- Irwan J, Virginia A, Gerti D, Fidelia J, Reynaldo K, and Nugroho YWA. 2019. Penerapan Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) pada Produksi Brownies UMKM 3 Sekawan Cake and Bakery. Jurnal Bakti Saintek 3(1):23-30
- Sundari T. 2010. Petunjuk Teknis Pengenalan Varietas Unggul dan Teknik Budidaya Ubi kayu (Materi Pelatihan Agribisnis bagi KMPH) Titik Sundari Balai Penelitian Kacang Kacangan dan Umbi Umbian, Malang.
- Widaningrum dan Winarti C. 2007. Studi Penerapan HACCP pada Proses Produksi Sari Buah Apel. Jurnal Standarisasi Vol. 9 No. 3: 94-105