

FOOD SANITATION APPLICATION OF DODOL NY. LAUW PRODUCTION IN TANGERANG CITY, BANTEN

Silvia Cahyadi¹, Klaudia Rosline¹, Chrisdina H. Handoyo¹,
Dany Ardiansya¹, Warsono El Kiyat^{*2}

¹ Departemen Teknologi Pangan dan Gizi, Universitas Surya,

² Culinary Management Study Program, Batam Tourism Polytechnic
e-Mail*: warsono.el.kiyat@gmail.com

Abstract

Dodol Ny. Lauw is a home industry which produces dodol. Its product contents water 20-50% with Aw 0,7-0,9. This condition causes the growth of mold and rancid aroma in the product. This activity aimed to apply the good production concept and food safety system in home industry dodol Ny. Lauw. The result of this activity showed that dodol Ny. Lauw had been following a food safety standard mainly GMP (Good Manufacturing Practice) that issued by BPOM. Treatment on raw materials, production process, sanitation, waste management, and product storage hav been under controlled. But it still needs more improvement in worker sanitation and utility management. Based on GMP application, dodol Ny. Lauw was in level IV, with 1 minor control point, 0 mayor control point, 3 serious control points, and 1 critical control point, which mean they need internal audit every day to review the sanitation problem. The critical control point was found in the cooking stage.

Keywords: *dodol, food sanitation, GMP*

PENERAPAN SANITASI PANGAN PADA PRODUKSI DODOL Ny. Lauw DI KOTA TANGERANG, BANTEN

Silvia Cahyadi¹, Klaudia Rosline¹, Chrisdina Harly Handoyo¹,
Dany Ardiansya¹, Warsono El Kiyat^{*2}

¹ Departemen Teknologi Pangan dan Gizi, Universitas Surya

² Program Studi Manajemen Kuliner, Politeknik Pariwisata Batam
e-Mail*: warsono.el.kiyat@gmail.com

Abstrak

Dodol Ny. Lauw merupakan industri rumah tangga yang memproduksi dodol dengan kandungan air 20 - 50% dan Aw 0,7-0,9. Kondisi ini yang menyebabkan mudah terjadinya pertumbuhan jamur dan aroma produk yang tengik. Kegiatan ini bertujuan untuk menerapkan konsep produksi dan sanitasi pangan yang baik pada industri rumah tangga Ny. Lauw dengan pendekatan penentuan titik kendali kritis. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa dodol Ny. Lauw telah mengikuti regulasi keamanan pangan yaitu Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB) dari BPOM. Perlakuan pada bahan baku, proses produksi, sanitasi, dan penyimpanan produk telah terkendali. Namun, sanitasi pekerja dan manajemen utilitas perlu perbaikan. Berdasarkan prinsip analisis CPPOB, dodol Ny. Lauw berada di level IV, dengan 1 titik kendali minor, 0 titik kendali mayor, 3 titik kendali serius, dan 1 titik kendali kritis, sehingga memerlukan audit internal setiap hari untuk meninjau masalah sanitasi. Titik kendali kritis tersebut terletak pada tahap pemasakan.

Kata kunci: *CPPOB, dodol, sanitasi pangan.*

PENDAHULUAN

Keamanan dan sanitasi pangan merupakan salah satu faktor terpenting dalam industri pangan. Seluruh skala industri tidak terkecuali industri rumah tangga pangan (IRTP), perlu memperhatikan keamanan dan sanitasi saat produksi untuk mencegah pangan dari kemungkinan adanya kontaminasi atau bahaya, baik karena cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat merugikan dan membahayakan kesehatan manusia (konsumen). Pada kenyataannya, masalah keamanan pangan dan sanitasi masih banyak ditemukan di Indonesia. Mulai dari beredarnya produk pangan yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan, baik dari sisi cemaran biologis maupun kimia seperti logam berat, bahkan masih dilakukan penggunaan bahan kimia berbahaya yang melebihi batas maksimum yang ditetapkan (Damayanthi et al., 2008). Masalah sanitasi yang terus meningkat ini dapat menyebabkan kematian sebagai dampak keracunan dimana pada tahun 2011-2012 mengalami peningkatan sebesar 176,27% dan dari tahun 2013-2014 mengalami peningkatan 131,33% (Kemenkes, 2015). Sanitasi sendiri mencakup cara kerja yang bersih dan aseptik dalam bidang produksi meliputi persiapan, pengolahan, penyiapan, transpor makanan, kebersihan dan sanitasi ruangan dan alat-alat pengolahan pangan serta kebersihan dan kesehatan pekerja di bidang pengolahan dan penyajiannya.

Dodol Ny. Lauw merupakan salah satu IRTP yang terdapat di Kota Tangerang. Dodol tergolong dalam makanan basah dikarenakan mempunyai kadar air sekitar 20-50% dan aktivitas air sebesar 0,7-0,9 (BSN, 1992). Produk ini terbuat dari bahan baku tepung ketan yang ditambah dengan gula merah dan

santan sehingga memiliki rasa yang manis dan tekstur kenyal/legit. Bahan baku beras ketan diperoleh dengan cara tradisional yakni dengan ditumbuk sendiri oleh para pekerja untuk memperoleh tepung dengan kualitas baik. Beras ketan ditumbuk hingga halus dengan lumpang dan alu kemudian diayak untuk memperoleh ukuran partikel yang seragam (halus). Bahan baku santan yang digunakan untuk pembuatan dodol menyebabkan dodol menjadi mudah tengik dalam waktu beberapa minggu saja. Kerusakan yang terjadi pada dodol di antaranya adalah pertumbuhan jamur maupun aroma tengik yang timbul pada dodol (Omega, 2011).

Oleh karena itu, tingkat keamanan sanitasi dan pengolahan limbah dalam produksi yang perlu diterapkan di industri rumah tangga dodol Ny. Lauw harus dirancang sebaik mungkin dan diterapkan sesuai dengan Peraturan Kepala BPOM RI HK.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012 Tentang Produk Pangan yang Baik untuk Industri Rumah Tangga agar terhindar dari dampak-dampak negatif atau kerugian yang dapat terjadi terkait keamanan pangan dan sanitasinya sehingga aman dikonsumsi (Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2012a). Adapun tujuan dari kegiatan pengabdian ini di antaranya: 1) menerapkan konsep produksi yang baik untuk dilakukan di industri rumah tangga dodol Ny. Lauw; dan 2) mengevaluasi konsep sanitasi pangan yang dilakukan oleh industri rumah tangga dodol Ny. Lauw melalui penentuan titik kendali kritis.



Gambar 2. Wawancara bersama pemilik usaha dodol Ny. Lauw

METODE

Kegiatan ini dilaksanakan di lokasi industri rumah tangga dodol Ny. Lauw yang terletak di Kota Tangerang, Banten. Kegiatan ini dilakukan dalam rangka menerapkan konsep produk dan sanitasi pangan yang baik untuk dilakukan di industri rumah tangga dodol Ny. Lauw. Kegiatan dilakukan dengan cara observasi industri dan wawancara dengan pemilik (Gambar 1) dan pekerja industri. Data yang diperoleh kemudian dianalisis berdasarkan standar keamanan dan sanitasi pangan yang diregulasikan oleh Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) dan standar *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) (CAC, 2003; Rianti et al., 2018) dan *Good Manufacturing Practice*

(GMP) atau biasa disebut sebagai Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB) (BPOM, 2012). Sumber data yang didapat merupakan sumber data primer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi dodol Ny. Lauw

Dodol Ny. Lauw merupakan industri rumah tangga yang memproduksi dodol dan kue keranjang dan beralamat di Jalan Lio Baru - Kota Tangerang. Dodol Ny. Lauw adalah salah satu produk oleh-oleh khas Kota Tangerang. Setiap harinya, dodol Ny. Lauw memproduksi 100 kg dodol, dan produksi meningkat drastis pada hari raya tertentu seperti bulan ramadhan dan menjelang hari raya imlek. Pada kedua hari raya tersebut tidak hanya dodol yang diproduksi, namun juga terdapat produksi kue keranjang. dodol Ny. Lauw memiliki 5 varian dodol, yaitu dodol original, dodol wijen, dodol durian, dodol cempedak, dan dodol durian wijen dengan harga yang bervariasi. Namun, biasanya dodol yang diproduksi setiap hari adalah dodol original dan wijen, sedangkan untuk dodol durian dan cempedak diproduksi sesuai dengan musim dari buah tersebut, karena tidak menggunakan perisa untuk membuat dodol. Selain itu juga disesuaikan dengan permintaan pesanan.

Proses pembuatan dodol Ny. Lauw menggunakan cara yang masih tradisional. Bahan-bahan pembuatan dodol seperti tepung ketan dan santan dimasak di atas wajan aluminium dengan tungku kayu, hingga adonan menjadi kalis (Gambar 2a). Setelah kalis, gula aren dimasak pada wajan yang terpisah dan dicampurkan pada adonan. Pengadukan adonan berlangsung selama 6 jam hingga adonan menjadi kalis dan mulai berat, kemudian diaduk (Gambar 2b). Proses untuk mengaduk 50 kg dodol menggunakan batang kelapa yang sudah dipotong memanjang. Setelah adonan dodol matang, dodol ditunggu atau dibiarkan hingga dingin sebelum digulung dan dibungkus. Pendinginan dodol dilakukan dengan menuangkan adonan dodol dari wajan ke dalam tampah yang telah dilapisi dengan plastik PP (*Polypropylene*). Untuk dodol durian, sari buah durian ditambahkan setelah seluruh bahan tercampur rata dan kemudian dipanaskan bersamaan. Untuk dodol wijen, wijen diaplikasikan setelah dodol digulung. Setiap harinya dodol Ny. Lauw terjual habis, biasanya selain untuk dijual lagi, konsumen membeli dodol ini sebagai oleh-oleh. Umumnya dodol Ny. Lauw dapat bertahan satu bulan di suhu ruang, dan tiga minggu untuk dodol wijen. Daya simpan dari dodol tersebut sudah cukup lama tanpa adanya penambahan pengawet.



Gambar 1. Pemasakan dodol. (a) = pencampuran adonan, (b) = pengadukan adonan

Secara umum, proses produksi dodol Ny. Lauw sudah cukup baik. Walaupun pembuatan dodol masih menggunakan cara tradisional, namun telah mengikuti beberapa aspek CPPOB yang perlu diperhatikan. Titik kendali kritis atau CCP pada produksi dodol Ny. Lauw tidak terlalu tinggi. Hal ini karena produk dodol yang sudah tahan lama dengan pengawet gula alami.

CPPOB (Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik)

Di Indonesia, CPPOB diatur dalam Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012 tentang Cara Produksi Pangan yang Baik untuk Industri Rumah Tangga. Di dalam peraturan tersebut, dijabarkan mengenai elemen-elemen yang harus diperhatikan dalam kegiatan produksi. Selanjutnya, deskripsi dalam peraturan ini dirangkum dalam Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.1.23.04.12.2207 Tahun 2012 tentang Tata Cara Pemeriksaan Sarana Produksi Pangan Industri Rumah Tangga (BPOM, 2012b).

Berdasarkan data terdapat kolom ketidaksesuaian dengan empat derajat yaitu minor, mayor, serius, dan kritis. Masing-masing elemen memiliki derajat yang telah ditentukan dan ditandakan dengan kotak pada salah satu bagian ketidaksesuaian. Jika elemen yang diperiksa tidak memenuhi persyaratan CPPOB-IRT atau kondisi IRTP (Industri Rumah Tangga Pangan) sesuai dengan kalimat pernyataan negatif pada elemen yang diperiksa, maka bagian ketidaksesuaian diisi dengan tanda ceklis “√” pada kotak yang ada di bagian ketidaksesuaian. Ketidaksesuaian pada salah satu unsur dalam elemen tetap menjadi suatu ketidaksesuaian.

Berdasarkan data tersebut, dapat ditentukan level IRTP Ny. Lauw sesuai dengan standar pada HK.03.1.23.04.12.2207, yaitu 1 penyimpangan minor, 0 penyimpangan mayor, 3 penyimpangan serius, dan 1 penyimpangan kritis, maka IRTP Ny. Lauw digolongkan pada level IV. Penyimpangan minor yang terjadi disebabkan dokumen produksi tidak mutakhir, tidak akurat dan tidak tertelusur. IRTP dodol Ny. Lauw tidak melakukan dokumentasi secara khusus terhadap aktivitas produksi yang mereka lakukan. Hal tersebut karena kuantitas produksi selalu konstan. Penjualan dilakukan setiap harinya sesuai produk yang ada di tempat dan jika tersisa, maka akan disimpan pada suhu ruang untuk penjualan hari berikutnya. Jika tidak terjual setelah 7 hari, dodol dimusnahkan. Namun, kasus seperti ini jarang terjadi karena biasanya 2 hari setelah produksi, dodol sudah habis terjual. Dokumentasi yang dibuat hanya berupa dokumentasi jual beli terkait pembelian bahan dan penjualan produk.

Penyimpangan serius yang terjadi adalah IRTP tidak memiliki dokumen produksi, sampah yang ada di lingkungan tidak langsung dibuang, dan karyawan di bagian produksi pangan tidak mengenakan pakaian kerja dan/atau mengenakan perhiasan. Sampah yang dihasilkan oleh IRTP ini adalah serabut kelapa hasil produksi santan, karung-karung tepung, dan plastik. Sampah-sampah tersebut, merupakan sampah kering dan tidak berbau sehingga pemilik menganggap tempat sampah tertutup tidak diperlukan. Sampah-sampah tersebut dikumpulkan jauh dari ruang produksi. Setiap 2 hari, serabut kelapa akan dijual kepada peternak bebek. Karyawan di bagian produksi tidak menggunakan perlengkapan sanitasi seperti hair net dan masker (Gambar 3). Dari level tersebut juga, (BPOM, 2012b) telah mengatur frekuensi audit internal yang harus dilakukan agar dapat menjaga keamanan, sanitasi, dan kualitas dari produk. IRTP level IV memerlukan audit internal setiap harinya (Tabel 1).

Tabel 1. Penentuan level IRTP berdasarkan penyimpangan menurut (BPOM, 2012b)

| Level IRTP | Jumlah Penyimpangan (Maksimal) | | | | Frekuensi Audit Internal |
|------------|--------------------------------|-------|--------|--------|--------------------------|
| | Minor | Mayor | Serius | Kritis | |

| | | | | | |
|-----------|----|-----|-----|-----|-------------------|
| Level I | 1 | 1 | 0 | 0 | Setiap Dua Bulan |
| Level II | 1 | 2-3 | 0 | 0 | Setiap Bulan |
| Level III | NA | >4 | 1-4 | 0 | Setiap Dua Minggu |
| Level IV | NA | NA | >=5 | >=1 | Setiap Hari |

CCP (Critical Control Point)

Penentuan CCP dilakukan berdasarkan pada prinsip HACCP. Tahap pertama yang perlu dilakukan adalah penentuan sumber sumber bahaya, baik aspek fisik, kimia, dan biologis. Selanjutnya, masing-masing sumber bahaya dianalisis dengan *decision tree* untuk dapat ditetapkan sebagai titik kendali kritis.



Gambar 3. Aktivitas karyawan di ruang produksi tidak memakai perlengkapan yang baik untuk pekerja

Bahan pembuatan dodol di tempat produksi dodol Ny. Lauw disimpan di ruangan yang berbeda dengan ruangan produksi. Seluruh bahan kecuali bahan baku utama dibeli dalam kondisi kering, sehingga memiliki umur simpan yang lebih panjang. Santan yang digunakan, digiling langsung dari kelapa di tempat produksi saat proses preparasi sehingga tidak berceceran. Untuk bahan-bahan seperti buah durian dan buah cempedak, setelah dibersihkan, buah dikemas dalam plastik PP dan disegel. Bahan kemudian disimpan di dalam *freezer* atau lemari pembeku. Bahan - bahan stok untuk proses pembuatan dodol disimpan di dalam lemari kayu berbentuk rak yang terbuka, sedangkan untuk bahan yang berada di dalam karung ditumpuk diatas palet kayu untuk menghindari bahan kontak langsung dengan lantai. Karena kebutuhan bahan yang banyak, tidak semua bahan baku disimpan di ruang bahan baku, ada beberapa bahan yang disimpan dekat dengan lokasi produksi, namun masih terdapat ruang yang cukup luas supaya proses pemasakan dodol tidak dekat dengan bahan baku. Untuk proses distribusi bahan baku sendiri dilakukan dari dua pintu, untuk bahan baku kelapa masuk melewati gerbang yang lebih dekat dengan tempat penggilingan kelapa, sedangkan untuk bahan - bahan lainnya masuk lewat gerbang yang dekat dengan rak penyimpanan. Untuk proses distribusi dan penjagaan terhadap bahan baku yang digunakan pengendaliannya sudah tergolong rapi untuk industri rumah tangga.

Pemasakan dilakukan dengan menggunakan wajan besar dan tebal di atas tungku yang dimasak dengan kayu. Wajan tersebut berwarna coklat kekuningan, sangat berat, dan tidak memiliki karat ataupun kotoran yang menempel. Sedangkan untuk batang pengaduk menggunakan batang dari kelapa yang dicuci dan dirawat sehingga saat pemasak terjadi tidak ada serabut kelapa yang terlepas dan masuk ke dalam makanan. Selain itu juga pencucian dilakukan secara kering dan dijemur, sehingga tidak ada jamur yang tumbuh. Walau seperti itu, penggunaan batang kelapa sebagai pengaduk harus diberikan perhatian ekstra sehingga benar - benar bersih dan aman, serta tidak ada serabut kelapa yang transfer selama pemasakan dodol. Pemasakan yang dilakukan secara terpisah menyebabkan perlunya alat untuk memindahkan dari wajan yang satu ke wajan lain. Alat yang digunakan adalah gayung plastik. Penggunaan tersebut memungkinkan terjadinya migrasi senyawa dari plastik tersebut ke produk sehingga menjadi cemaran kimia. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Bhunia et al. (2013), jenis plastik dan komponennya yang paling tinggi bermigrasi ke dalam bahan pangan akibat pemanasan dan penyimpanan dalam waktu yang lama adalah DEHA dan ATBC untuk PVC, antioksidan untuk PP dan PE, oligomer untuk PET, monomer kaprolaktam untuk PA, dan monomer stiring untuk PS, serta BPA. Kontaminasi yang terjadi dalam tahap ini tidak dapat dihilangkan dalam tahapan-tahapan selanjutnya sehingga pemasakan dianggap sebagai CCP.

Pendinginan dilakukan dengan mendinginkan di ruangan terbuka sehingga dapat menyebabkan adanya cemaran fisik dan biologis yang mungkin masuk, seperti debu, mikroba, dan hama. Proses pendinginan ini juga tetap harus dilakukan untuk memudahkan proses pengemasan dari dodol. Oleh sebab itu, untuk mencegah terjadinya kontaminasi pada saat pendinginan ada baiknya dodol yang sudah jadi ditutup dengan tudung saji atau sejenisnya yang tidak menghalangi panas namun juga mencegah terjadinya kontaminasi fisik ataupun biologi yang dapat terjadi.

Penggulungan dilakukan di ruangan yang berbeda. Setelah dodol matang dan dingin, dodol akan dikemas dengan digulung. Setiap satu kemasan atau satu gulung dodol berisikan 200 gram dodol. Penggulungan dibantu dengan menggunakan plastik PP lembaran yang telah dipotong sesuai dengan standar. Dodol yang sudah matang ditimbang dan digulung, untuk dodol original dodol langsung dibalut dengan plastik dan diikat dengan tali, sedangkan untuk dodol yang memakai wijen maka dodol dibalurkan dengan wijen dibagian luarnya terlebih dahulu sebelum dikemas dengan plastik. Berdasarkan hasil pengamatan, karyawan yang melakukan penggulungan produk tidak menggunakan perlengkapan kerja seperti: celemek, masker, dan penutup rambut, sehingga kemungkinan jatuhnya rambut dapat terjadi. Pengaplikasian wijen setelah dodol digulung juga dapat menjadi peluang terjadinya cemaran fisik. Selain itu karena dodol yang digulung hanya diikat dengan tali maka kontaminasi masih dapat terjadi selama proses penyimpanan. Walaupun dalam proses penggulungan masih ada beberapa perlengkapan sanitasi yang tidak digunakan, namun para pekerja dalam kondisi sehat. Pekerja yang sedang dalam keadaan kurang sehat seperti: batuk, bersin, dan demam akan diistirahatkan di rumah untuk beberapa hari sampai sembuh dari sakit. Selain itu, hasil observasi dan wawancara terhadap pemilik industri rumah tangga dan pekerjanya, menyebutkan bahwa para pekerja akan mencuci tangan terlebih dahulu sebelum melakukan proses penggulungan. Pengendalian terhadap sanitasi yang dilakukan selama proses penggulungan sudah cukup, namun masih harus ditingkatkan untuk memerhatikan kontaminasi - kontaminasi fisik yang mungkin dapat terjadi baik dari para pekerja ataupun bahan itu sendiri.

Hasil penggulungan yang sudah diikat kemudian disimpan di dalam lemari penyimpanan. Produk yang sudah jadi dan siap dipasarkan tersebut disimpan dalam lemari kayu tertutup dengan beralaskan koran. Lemari tersebut berada di dalam ruangan pembelian dimana para konsumen dapat membeli langsung

dodol kesukaan mereka di tempat produksi. Dodol disimpan didalam lemari yang kering berdasarkan rasa setiap dodol. Ketika dodol dibeli maka dodol akan dikemas dalam kotak dengan keterangan produk dan IRTP sesuai dengan standar kemasan yang sudah dianjurkan oleh BPOM. Namun apabila konsumen meminta untuk tidak melabelkan dodol, umumnya dodol tersebut langsung dimasukkan ke dalam kardus yang tidak memiliki keterangan apapun. Dodol yang dimasukkan ke dalam kotak dibungkus plastik sebelumnya secara rapat, sedangkan untuk kemasan kardus besar kardus akan langsung disegel dengan lakban sehingga kecil sekali kemungkinan masuknya kontaminan fisik ke dalam dodol saat tahap pengemasan ini. Pada tahap penyimpanan produk dodol Ny. Lauw sebelum dibeli oleh konsumen sudah sangat baik. Produk disimpan dalam kondisi kering dan di ruangan yang jauh dari lokasi produksi ataupun lokasi penyimpanan bahan baku, meskipun alat untuk *monitoring* suhu dan kelembaban tidak terdapat di ruangan. Selain itu bahan baku yang datang tidak melewati ruangan penyimpanan produk sehingga tidak memungkinkan adanya kontaminasi dari bahan baku mentah terhadap produk akhir. Sebagai masukan, kertas alas yang dipakai untuk lemari penyimpanan dodol lebih baik bukan kertas koran, namun bisa menggunakan kertas putih yang tidak memiliki tulisan bertinta di atasnya. Hal ini untuk menghindari adanya kontaminasi tinta tersebut terhadap produk.

Dari jalur masuknya bahan baku sampai proses penyimpanan produk akhir dodol Ny. Lauw sudah mengikuti imbauan yang disarankan dari BPOM. Namun masih terdapat beberapa poin atau beberapa hal yang kurang diperhatikan. Dari aspek sanitasi, walaupun tempat pembuangan limbah atau sampah ditaruh jauh dari tempat produksi, namun tempat pembuangan limbah belum ditutup secara rapat, sehingga memungkinkan adanya kontaminasi yang dapat terjadi. Perlengkapan sanitasi untuk pekerja juga perlu diperhatikan, masih terdapat pekerja yang tidak memakai alas kaki saat mengolah dodol dan tidak menggunakan alat sanitasi tambahan seperti masker ataupun penutup kepala.

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Industri Rumah Tangga Dodol Ny. Lauw sudah mengikuti acuan CPPOB yang dikeluarkan oleh BPOM. Untuk perlakuan terhadap bahan baku, proses produksi, sanitasi, pengolahan limbah, serta penyimpanan produk akhir sudah baik. Namun, tetap ada beberapa aspek yang harus diperhatikan lebih, seperti aspek sanitasi pekerja dan beberapa alat produksi dan sanitasi yang dapat menjadi titik kendali kritis dari produk dodol Ny. Lauw. Berdasarkan penentuan tingkat kesesuaian CPPOB, IRTP Dodol Ny. Lauw merupakan IRTP level IV dengan 1 penyimpangan minor, 0 penyimpangan mayor, 3 penyimpangan serius, dan 1 penyimpangan kritis sehingga perlu dilakukan audit internal setiap harinya untuk menjaga keamanan dan sanitasi produksi. Audit internal dapat dilakukan oleh pekerja khusus yang mengawasi serta mengevaluasi proses produksi berdasarkan hasil temuan penyimpangan tersebut. Tahapan-tahapan yang berkaitan penyimpangan tersebut perlu diaudit setiap hari.

Selain itu, berdasarkan hasil analisis HACCP, diperoleh bahwa titik kendali kritis yang utama, yang ditemukan pada produksi dodol yaitu terletak pada tahap pemasakan. Hal ini disebabkan, penggunaan gayung plastik untuk pemindahan gula panas dapat menyebabkan terjadinya migrasi komponen kimia plastik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Ibu Winawati pemilik industri rumah tangga Dodol Ny. Lauw beserta karyawannya atas kesediannya untuk diwawancarai dan visitasinya. Selain itu, penulis juga

mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Surya atas bimbingan dan konsultasinya selama penyusunan manuskrip ini.

DAFTAR REFERENSI

- Badan Pengawas Obat dan Makanan. (2012a). Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012 Tentang Cara Produksi Pangan yang Baik untuk Industri Rumah. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. (2012b). Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.1.23.04.12.2207 Tentang Tata Cara Pemeriksaan Sarana Produksi Pangan Industri Rumah Tangga. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan.
- Badan Standarisasi Nasional RI. (1992). Standar Nasional Indonesia Dodol ICS 67.060 SNI 01-2986-1992. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional RI.
- Bhunia, K., Sablani, S., Tang, J., & Rasco, B. (2013). Migration of chemical compounds from packaging polymers during microwave, conventional heat treatment, and storage. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 12(5), 523–545.
- Codex Alimentarius Commission. (2003). General Principles of Food HygieneCAC/RCP 1-1969. Rev. 4-2003. Rome: Codex Alimentarius Commission.
- Damayanthi, E., Yuliati, L., Suprpti, V., & Sari, F. (2008). Aspek sanitasi dan higiene di kantin asrama tingkat persiapan bersama (TPB) Institut Pertanian Bogor. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 3(1), 22–29.
- Kementerian Kesehatan RI. (2015). Penyakit Bawaan Makanan. Retrieved February 1, 2019, from www.mediakom.sehatnegeriku.com/penyakit-bawaan-makanan/
- Omega, F. (2011). *Pengaruh Penambahan Gliserol dengan Berbagai Konsentrasi terhadap Kualitas Jenang Dodol selama Penyimpanan*. Universitas Sebelas Maret.
- Rianti, A., Christopher, A., Lestari, D., & Kiyat, W. El. (2018). Penerapan keamanan dan sanitasi pangan pada produksi minuman sehat kacang-kacangan UMKM Jukajo Sukses Mulia di Kabupaten Tangerang. *Jurnal Agroteknologi*, 12(02), 167–175.