

HUBUNGAN SIKAP PENJAMAH MAKANAN DENGAN CARA PRODUKSI PANGAN YANG BAIK PADA INDUSTRI RUMAH TANGGA PANGAN DI KAMPUNG KUE SURABAYA

Correlation of Food Handlers Attitude with Good Manufacturing Practice in the Household Food Industry in Kampung Kue Surabaya

Maya Amelia^{1*}, Annis Catur Adi²

¹Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya

²Departemen Gizi Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya

*E-mail: mayaamelia74@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penerapan Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB) dapat meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan. Proses produksi yang baik bertujuan agar produk yang dihasilkan aman untuk dikonsumsi. Sikap penjamah makanan dapat mempengaruhi perilaku penjamah makanan saat proses produksi. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan antara sikap dengan cara produksi pangan yang baik. Penelitian ini merupakan penelitian observasional, menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Subyek penelitian sebesar 38 orang penjamah makanan menggunakan *simple random sampling*. Pengumpulan data meliputi wawancara menggunakan kuesioner sikap terkait CPPB dan pengamatan cara produksi pangan yang baik. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi *Spearman*. Hasil penelitian menunjukkan mayoritas penjamah makanan memiliki sikap yang cukup (55,3%) dan CPPB tergolong kategori buruk (89,5%). Terdapat hubungan antara sikap ($p=0,018$) dengan CPPB. Penjamah makanan perlu memperhatikan kebersihan ruang produksi dan menggunakan pakaian kerja seperti celemek, penutup kepala dan penutup mulut. Penjamah makanan yang telah memiliki sertifikat keamanan pangan dapat melakukan *sharing* cara produksi pangan yang baik kepada penjamah lainnya. Pelatihan berkala perlu dilakukan untuk CPPB di Kampung Kue Surabaya.

Kata kunci : CPPB, industri rumah tangga pangan, sikap

ABSTRACT

The application of Good Manufacturing Practice (GMP) can improve quality of products. Good manufacturing practice aim to make a safe product to be consumed. Attitude of food handlers can affect practice of food handlers on production process. The purpose of this study was to analyze the correlation between attitude of food handlers with GMP. This research was an observational study, using cross sectional design. Subjects were 38 food handlers, taken by simple random sampling. Data were collected include interview method using attitude questionnaires and observation of the GMP. Data were analyzed using Spearman Correlation. Results showed majority of food handlers have adequate attitude (55.3%), meanwhile GMP were poor (89.5%). There was a significant correlation between attitude ($p=0.018$) with good manufacturing practice. Food handlers have to pay more attention on the cleanliness of production space and the use of appropriate clothes for handling the food, such as apron, cap, and masker. Food handlers who have had food safety certificate needs to share GMP to other food handlers. Periodically training in food safety needs to be done at Kampung Kue Surabaya.

Keywords : GMP, household food industry, attitude

PENDAHULUAN

Data WHO tahun 2015 menunjukkan 1 dari 10 orang sakit setiap tahunnya akibat mengonsumsi makanan yang terkontaminasi. Sebanyak 125.000 anak berusia di bawah 5 tahun meninggal karena keracunan makanan setiap tahunnya. Asia Tenggara menjadi wilayah tertinggi kedua setelah Afrika dengan kejadian penyakit yang disebabkan oleh makanan. Tercatat sebanyak 175.000 orang di Asia Tenggara meninggal setiap tahunnya akibat penyakit yang disebabkan oleh makanan (WHO, 2015).

Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) mencatat sebanyak 60 insiden Kejadian Luar Biasa (KLB) keracunan pangan terjadi di Indonesia. Tercatat selama tahun 2016, sebanyak 3.351 orang sakit dan 7 orang meninggal dunia akibat dari keracunan pangan. Kejadian keracunan pangan di Indonesia didominasi oleh masakan rumah tangga sebanyak 29 kejadian (49,15%) (BPOM, 2017).

Sikap penjamah makanan dapat mempengaruhi Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB) pada Industri Rumah Tangga Pangan (Handayani *et al.*, 2015). Sikap adalah suatu respon yang tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek (Notoatmodjo, 2003). Berdasarkan hasil penelitian Fajriansyah (2017), mayoritas pembuat kue di Desa Lampanah Kecamatan Seulimeum memiliki sikap yang kurang baik 71,5%. Menurut Handayani, *et al.* (2015) terdapat hubungan antara sikap penjamah makanan dengan CPPB pada industri rumah tangga pangan.

CPPB menurut Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor Hk.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012, adalah pedoman yang menjelaskan agar pangan yang diproduksi dapat bermutu, aman, dan layak untuk dikonsumsi. Jenis makanan dapat berupa makanan berat dan makanan ringan. Salah satu jenis makanan ringan adalah kue. Kualitas produk dapat ditingkatkan dengan penerapan CPPB sehingga dapat meningkatkan kepercayaan konsumen terkait keamanan pangan produk (Rudiyanto, 2016). Studi Anggraini dan Yudhastuti (2014) menjelaskan bahwa *Good Manufacturing Practices (GMP)* yang diterapkan pada pembuatan kerupuk teripang di Surabaya tergolong buruk.

Studi pendahuluan yang dilakukan di Kampung Kue Surabaya menunjukkan bahwa

mayoritas penjamah makanan tidak menggunakan celemek saat proses produksi, tempat penyimpanan bahan baku menjadi satu dengan barang lainnya dan kebiasaan penjamah makanan yang tidak memperhatikan *personal hygiene*. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara sikap dengan CPPB.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah observasional dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah seluruh penjamah makanan di Kampung Kue Surabaya yang berjumlah 60 orang. Penjamah makanan adalah orang yang secara langsung berhubungan dengan makanan dan peralatan mulai dari persiapan bahan hingga penyajian. Subyek penelitian adalah 38 penjamah makanan dengan kriteria inklusi masing-masing rumah tangga dipilih satu penjamah makanan yang merupakan penjamah utama dan bersedia menjadi subjek penelitian. Penjamah utama adalah penjamah makanan yang paling banyak terlibat pada saat proses produksi. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Lokasi penelitian dilakukan pada Industri Rumah Tangga Pangan di Kampung Kue, Kelurahan Kali Rungkut, Kecamatan Rungkut, Kota Surabaya.

Variabel bebas penelitian ini adalah sikap penjamah makanan terkait CPPB dan variabel terikat adalah CPPB. Pengumpulan data karakteristik (usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan keikutsertaan pelatihan) dan sikap penjamah makanan dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner. Terdapat 20 pernyataan pada kuesioner yang digunakan untuk menilai sikap penjamah makanan yang telah disesuaikan dengan Perka BPOM Nomor Hk.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012. Penjamah makanan memberikan skor menggunakan skala *likert*. Kuesioner terkait sikap telah dilakukan uji coba pada 15 penjamah makanan yang tidak tergolong dalam sampel penelitian namun tetap berada pada Kelurahan yang sama. Hasil uji coba kuesioner menunjukkan bahwa 15 penjamah makanan memahami pernyataan yang terdapat pada kuesioner sikap. Penilaian terhadap sikap penjamah makanan digolongkan dalam klasifikasi berikut: yaitu baik dengan skor >75%, cukup

dengan skor 65-75%, kurang dengan skor 55-64% dan buruk dengan skor < 55% (Arikunto, 2006). Data cara produksi pangan yang baik didapatkan dengan melakukan pengamatan selama proses produksi, menggunakan *form* yang mengacu pada Perka BPOM Nomor Hk.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012.

Analisis data penelitian dengan uji korelasi *Spearman* menggunakan batas kemaknaan $\alpha=0,05$. Analisis ini digunakan untuk melihat ada atau tidak hubungan sikap penjamah makanan dengan cara produksi pangan yang baik pada industri rumah tangga pangan. Persetujuan etik diberikan oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dengan nomor 282-KEPK.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Mayoritas penjamah makanan berusia 15-64 tahun (92,1%). Pada penelitian ini kategori umur mengacu pada BPS Tahun 2014, yaitu usia tidak produktif (< 15 tahun dan > 64 tahun) dan usia produktif (15-64 tahun). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas penjamah makanan tergolong dalam usia produktif.

Seluruh penjamah makanan berjenis kelamin perempuan (100%). Jenis kelamin pada penelitian ini sesuai dengan penelitian Fajriansyah (2017) bahwa seluruh penjamah makanan yang membuat kue *home industry* di Desa Lampanah Kecamatan Seulimeum berjenis kelamin perempuan.

Hampir separuh penjamah makanan memiliki tingkat pendidikan SMA (42,1%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Eryando, *et al* (2014) bahwa mayoritas penjamah makanan jajanan di kampus Universitas Indonesia, Depok memiliki tingkat pendidikan Sekolah Lanjut Tingkat Atas (SLTA).

Mayoritas penjamah makanan tidak pernah mengikuti CPPB (89,5%). Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu yang dimiliki sebab penjamah makanan harus memproduksi kue setiap harinya.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Miranti dan Adi (2016) pada penjamah makanan di Asrama Putri, dimana pelatihan/penyuluhan mengenai *hygiene* dan sanitasi penyelenggaraan makanan tidak pernah

Tabel 1. Karakteristik Penjamah Makanan di Kampung Kue Surabaya

Variabel	n	%
Usia		
<15 tahun dan > 64 tahun	3	7,9
15-64 tahun	12	92,1
Jenis Kelamin		
Laki-laki	0	0,0
Perempuan	38	100,0
Tingkat Pendidikan		
SD	9	23,7
SMP	9	23,7
SMA	16	42,1
Diploma	1	2,6
Sarjana	3	7,9
Keikutsertaan Pelatihan		
Pernah	4	10,5
Tidak pernah	34	89,5

diikuti oleh mayoritas penjamah makanan, disebabkan waktu dan biaya yang terbatas. Menurut BPOM (2012), pemilik atau penanggung jawab industri rumah tangga pangan harus pernah mengikuti pelatihan terkait CPPB.

Sikap

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas penjamah makanan memiliki sikap yang cukup terkait dengan keamanan pangan (55,3%). Hasil penilaian kuesioner sikap menunjukkan mayoritas penjamah makanan setuju pada pernyataan bahwa jendela harus dilengkapi kasa (71,1%), bahan tambahan pangan perlu ditimbang (84,2%), tempat sampah selalu tertutup (71,1%), bahan pangan yang tercecer menyebabkan masuknya tikus (71,1%), bahan yang mendekati kadaluwarsa digunakan lebih dulu (71,1%), pengawasan harus dilakukan secara rutin (73,7%), dan harus memiliki tahap proses produksi yang jelas (79%).

Tabel 2. Distribusi Sikap dan CPPB pada Penjamah Makanan di Kampung Kue Surabaya

Variabel	n	(%)
Sikap		
Baik	17	44,7
Cukup	21	55,3
Kurang	0	0
Buruk	0	0
CPPB		
Baik sekali	1	2,6
Baik	0	0
Cukup	3	7,9
Buruk	34	89,5

Perka BPOM Nomor Hk.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012 menyebutkan bahwa bangunan dan fasilitas ruang produksi didesain dengan baik untuk menjamin keamanan pangan produk dan memudahkan ruang produksi dibersihkan. Selain itu, Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang digunakan harus diukur atau ditimbang agar aman dikonsumsi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rudyanto (2016) bahwa kue wingko yang diproduksi memenuhi syarat mutu wingko berdasarkan SNI dalam hal bahan tambahan pangan. Penggunaan bahan tambahan pangan harus ditimbang terlebih dahulu. Hasil wawancara dengan penjamah makanan di Kampung Kue juga menunjukkan seluruh penjamah makanan selalu menggunakan bahan yang segar dan tidak melebihi kadaluwarsa.

Kuesioner sikap menunjukkan bahwa mayoritas penjamah makanan tidak setuju terhadap pernyataan dinding ruang produksi mudah mengelupas (65,8%), menggunakan peralatan berkarat (55,3%), cuci tangan tidak perlu menggunakan sabun (71,1%), penyimpanan boleh menyentuh dinding dan lantai (63,2%), penyimpanan makanan dapat menjadi satu dengan barang (76,3%), dan pelatihan CPPB

tidak diperlukan (57,9%). Penggunaan peralatan yang tidak berkarat dan dinding yang tidak mudah mengelupas menjamin mutu dan keamanan pangan yang dihasilkan (BPOM, 2012). Penyimpanan bahan baku juga harus diletakkan dalam ruang yang bersih, tidak menempel dinding dan lantai. Selain itu pelatihan bertujuan untuk mengurangi penyimpanan yang terjadi saat proses produksi. Hal ini didukung oleh penelitian Mustaffa, *et al* (2017) pada penjamah makanan di kantin kampus menunjukkan bahwa keikutsertaan dalam pelatihan keamanan pangan dapat meningkatkan sikap penjamah makanan terhadap keamanan pangan. Hasil wawancara didapatkan bahwa penjamah makanan dapat menjual produk dalam jumlah yang banyak meskipun tidak pernah mengikuti pelatihan. Distribusi sikap penjamah makanan dapat dilihat pada tabel 3.

CPPB

Tabel 2 menunjukkan mayoritas penjamah makanan memiliki CPPB yang tergolong buruk (89,5%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Fajriansyah (2017) bahwa higienitas, pengelolaan, dan pembuatan kue rumahan tergolong kurang baik, sebesar 60,0%.

Tabel 3. Distribusi Sikap Penjamah Makanan di Kampung Kue Surabaya

Sikap	Pernyataan Kesetujuan							
	Sangat Setuju		Setuju		Tidak Setuju		Sangat Tidak Setuju	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Lokasi produksi dalam kondisi bersih	21	55,3	17	44,7	0	0	0	0
Dinding ruang produksi mudah mengelupas	0	0	0	0	25	65,8	13	34,2
Jendela dilengkapi kasa	10	26,3	27	71,1	1	2,6	0	0
Menggunakan peralatan berkarat	0	0	0	0	21	55,3	17	44,7
Bahan tambahan pangan perlu ditimbang	6	15,8	32	84,2	0	0	0	0
Proses produksi menggunakan air bersih	23	60,5	15	39,5	0	0	0	0
Tempat sampah selalu tertutup	9	23,7	27	71,1	1	2,6	1	2,6
Boleh makan dan minum saat pengolahan	1	2,6	18	47,4	17	44,7	2	5,3
Cuci tangan tidak perlu menggunakan sabun	0	0	3	7,9	27	71,1	8	21
Bahan yang tercecer menyebabkan masuknya tikus	7	18,4	27	71,1	3	7,9	1	2,6
Penyimpanan bahan menyentuh lantai dan dinding	0	0	8	21	24	63,2	6	15,8
Bahan yang mendekati kadaluwarsa digunakan lebih dulu	11	28,9	27	71,1	0	0	0	0
Menggunakan bahan baku yang aman	19	50	19	50	0	0	0	0
Penyimpanan makanan menjadi satu dengan barang	0	0	3	7,9	29	76,3	6	15,8
Pengawasan dilakukan secara rutin	8	21	28	73,7	2	5,3	0	0
Memiliki tahapan proses produksi yang jelas	7	18,4	30	79	1	2,6	0	0
Sampah dibiarkan menumpuk	0	0	0	0	23	60,5	15	39,5
Kebersihan penjamah meningkatkan pencemaran	2	5,3	8	21	22	57,9	6	15,8
Limbah produksi dibuang di depan rumah	0	0	0	0	28	73,7	10	26,3
Pelatihan cara produksi pangan yang baik tidak diperlukan	0	0	10	26,3	22	57,9	6	15,8

Tabel 4 menunjukkan hasil pengamatan CPPB saat proses produksi, diketahui mayoritas ruang produksi penjamah makanan di Kampung Kue sempit dan digunakan memproduksi selain pangan. Tempat menyimpan bahan pangan juga menjadi

satu dengan tempat menyimpan barang lain. Hal ini dapat menyebabkan kontaminasi makanan. Fasilitas ruang produksi yang baik dapat menunjang proses sanitasi, sehingga masuknya binatang pencemar dapat diminimalisir (Rudiyanto, 2016).

Tabel 4. Distribusi Pengamatan Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB) di Kampung Kue Surabaya

Elemen yang Diamati	Ketidaksesuaian							
	Minor		Mayor		Serius		Kritis	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Lokasi dan Lingkungan Produksi								
Lokasi lingkungan IRTP tidak terawat, kotor dan berdebu					16	42,1		
Bangunan dan Fasilitas								
Ruang produksi sempit, sukar dibersihkan dan digunakan memproduksi selain pangan			25	65,8				
Lantai, dinding dan langit-langit tidak terawat, kotor, berdebu					15	39,5		
Ventilasi, pintu, jendela tidak terawat, kotor dan berdebu					16	42,1		
Peralatan Produksi								
Permukaan yang kontak langsung dengan pangan berkarat							0	0
Peralatan tidak terpelihara dan dalam keadaan kotor					0	0		
Timbangan tidak tersedia atau tidak teliti					24	63,2		
Suplai Air Atau Sarana Penyedia Air								
Air bersih tidak tersedia dalam jumlah yang cukup			0	0				
Air berasal dari sumber yang tidak bersih							0	0
Fasilitas dan Kegiatan Higiene dan Sanitasi								
Sarana pencucian bahan pangan tidak tersedia dan tidak terawat dengan baik			4	10,5				
Tidak tersedia sarana cuci tangan lengkap dengan sabun					0	0		
Saran toilet tidak terawat dan terbuka ke ruang produksi					8	21,1		
Tidak tersedia tempat pembuangan sampah tertutup							0	0
Kesehatan dan Higiene Karyawan								
Karyawan di bagian produksi ada yang sakit							2	5,3
Karyawan tidak menggunakan pakaian kerja dan menggunakan perhiasan					32	84,2		
Karyawan tidak mencuci tangan dengan sabun sebelum mengolah makanan, sesudah menangani bahan mentah dan sesudah keluar dari toilet							0	0
Karyawan makan dan minum saat proses produksi					6	15,8		
Tidak ada penanggungjawab higiene karyawan					34	89,5		
Pemeliharaan dan Program Higiene dan Sanitasi								
Bahan kimia disimpan dalam wadah tanpa label					9	23,7		
Program higiene dan sanitasi tidak dilakukan berkala					0	0		
Hewan peliharaan berada disekitar ruang produksi							0	0
Sampah di ruang produksi tidak segera dibuang					0	0		
Penyimpanan								
Bahan pangan disimpan menjadi satu dengan produk akhir dan diletakkan di lantai atau menempel ke dinding							34	89,5
Peralatan bersih disimpan ditempat yang kotor							4	10,5
Pengendalian Proses								
IRTP menggunakan bahan baku yang rusak, berbahaya dan tidak sesuai dengan persyaratan penggunaan							0	0
Tidak memiliki bagan alir produksi pangan					0	0		
BTP tidak diberi penanda dengan benar					0	0		
Pelabelan Pangan								
Label pangan tidak menacantumkan nama, bahan, isi bersih, nama dan alamat IRTP, kode produksi, nomor PIRT							34	89,5
Label mencantumkan klaim kesehatan atau gizi							0	0
Pengawasan oleh Penanggung Jawab								
IRTP tidak memiliki penanggung jawab yang memiliki sertifikat							34	89,5
IRTP tidak melakukan pengawasan secara rutin					0	0		
Penarikan Produk								
IRTP tidak melakukan penarikan produk yang tidak aman							0	0
Pencatatan dan Dokumentasi								
IRTP tidak memiliki dokumen produksi							0	0
Dokumen produksi tidak mutakhir			0	0				
Pelatihan Karyawan								
IRTP tidak memiliki program pelatihan							34	89,5

Keterangan : Industri Rumah Tangga Pangan (IRTP)

KESIMPULAN DAN SARAN

Sikap penjamah makanan berhubungan dengan cara produksi pangan yang baik. Mayoritas penjamah makanan memiliki sikap yang cukup terhadap keamanan pangan dan CPPB tergolong buruk sehingga perlu dilakukan perbaikan untuk meningkatkan kualitas cara produksi pangan yang baik di Kampung Kue Surabaya.

Penjamah makanan perlu memperhatikan kebersihan ruang produksi, memisahkan penyimpanan bahan makanan dan barang lainnya serta menggunakan pakaian kerja seperti celemek, penutup kepala dan penutup mulut. Penjamah makanan yang telah memiliki sertifikat keamanan pangan dapat melakukan *sharing* terkait CPPB kepada penjamah makanan lainnya. Selain itu dapat dilakukan usulan kepada Dinas Kesehatan untuk memberikan pelatihan secara berkala.

DAFTAR PUSTAKA

- Akabanda, F., Hlortsi, E. H., & Owusu-kwarteng, J. (2017). Food safety knowledge , attitudes and practices of institutional food-handlers in Ghana. *BMC Public Health*, 17(40), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3986-9>
- Anggraini, Triesty & Yudhastuti, R. (2014). The implementation of good manufacturing practices in the sea cucumbers crackers. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 7(2), 148–158.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Edisi Revisi 6. Jakarta: Rineka Cipta
- BPOM. (2012). Peraturan kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Republik Indonesia Nomor HK 03.1.23.04.12.2206 tentang Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB) untuk IRTP.
- BPOM. (2016). *Laporan tahunan BPOM tahun 2016*. Jakarta: BPOM. Retrieved from <http://www.pom.go.id/new/admin/dat/20171127/laptah2016.pdf>
- Eryando, T., Susanna, D., Kusuma, A., & Pratiwi, D. (2014). Hubungan pemilihan dan pengolahan bahan makanan terhadap kontaminasi escherichia coli pada penyajian makanan jajanan. *Makara Journal of Health Research*, 18(1), 41–50. <https://doi.org/10.7454/mask.v18i1.3092>
- Fajriansyah. (2017). Home industri rumahan di Desa Lampanah Kecamatan Seulimeum(hygienist behavior management and home baking cottage industries in villages Lampanah of Seulimeum district). *Aceh Nutrition Journal*, 2(1), 13–17.
- Handayani, N. M. A., Adhi, K. T., Duarsa, D. P., Handayani, N. M. A., Adhi, K. T., & Duarsa, D. P. (2015). Faktor yang mempengaruhi perilaku penjamah makanan dalam penerapan cara pengolahan pangan yang baik pada industri rumah tangga pangan di Kabupaten Karangasem. *Public Health and Preventive Medicine Archive*, 3(2), 194–202.
- Notoatmodjo, S. (2003). *Pendidikan dan perilaku kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Miranti, Edinda Ayu & Adi, A. C. (2016). Hubungan pengetahuan dengan sikap dan higiene perorangan (personal hygiene) penjamah makanan pada penyelenggaraan makanan Asrama Putri. *Media Gizi Indonesia*, 11(2), 120–126.
- Rudiyanto, H. (2016). Kajian good manufacturing practices (gmp) dan kualitas mutu pada wingko berdasarkan SNI-01-4311-1996. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 8(2), 148–158.
- Surono, I., Sudiby, A., & Waspodo, P., (2016). *Pengantar keamanan pangan untuk industri pangan*. Yogyakarta: Deepublish.
- World Health Organization. (2015). *Health topics food borne disease*. http://www.who.int/topics/foodborne_diseases/en/