

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian ini, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. HACCP pada proses produksi bahan pangan yakni ayam bacem pada jasaboga A adalah lebih rendah dengan nilai 40,6%, sedangkan pada jasaboga B lebih baik dengan nilai 59,4% dan titik kritis yang sama, yaitu pada proses pengolahan.
2. Kualitas produk pangan yakni ayam bacem jasaboga A dan B adalah baik dan aman untuk dikonsumsi, dengan melihat hasil uji cemar mikrobiologis, fisik, dan kimiawi.

B. Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya uji mikrobiologis yang dilakukan pada semua tahapan produksi makanan. Parameter uji mikrobiologis perlu ditambahkan uji *S.aureus* dan uji kimia, yaitu uji formalin.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai penerapan HACCP pada jasaboga dengan melakukan uji mikrobiologis pada setiap titik kritis.
3. Perlu adanya panduan pertanyaan wawancara kepada penjamah untuk membantu melengkapi *checklist*.
4. Perlu memperhatikan standard mutu untuk setiap uji yang akan dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2008). *Eschericia coli*. Diakses dari [http://id.wikipedia.org/wiki/Eschericia coli](http://id.wikipedia.org/wiki/Eschericia_coli) pada tanggal 05 Mei 2017 pukul 01.30 WIB.
- _____. (2009). *Salmonella*. Diakses dari <http://id.wikipedia.org/wiki/Salmonella> pada tanggal 05 Mei 2017 pukul 01.30 WIB.
- _____. (2011). *Teknik Pemotongan Ayam*. Diakses dari <http://pemotonganunggas.blogspot.co.id/2011/04/survey-ke-rpu.html?m=1> pada tanggal 09 Mei 2017 pukul 23.45 WIB
- Badan Standardisasi Nasional. (2009). *Batas Maksimum Cemaran Mikroba dalam Pangan* (SNI 7388: 2009). Diakses dari <http://blog.ub.ac.id/cdrhprimasanti90/files/2014/03/SNI-7388-2009-Batas-maksimum-cemaran-mikroba-dalam-pangan.pdf> pada tanggal 27 Maret 2017 pukul 03.44 WIB.
- Bahri, Saiful. (2015). *Keracunan Massal Karyawan Pabrik Garmen*. Diakses dari www.nasional.republika.co.id pada tanggal 15 Januari 2017 pukul 23.50 WIB.
- BPOM RI. (2006). *Metode Analisis Mikrobiologi Suplemen 2000*. Pusat Pengujian Obat Dan Makanan Badan Pengawasan Obat Dan Makanan Republik Indonesia : Jakarta.
- _____. (2009). *Penetapan Batas Maksimum Mikroba dan Kimia dalam Makanan* No. HK 00.06.1.52.4011. Jakarta: Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Buckle,KA., RA.Edwards,GH. Fleet dan M.Wooton. 1985. *Ilmu Pangan* (Terjemahan dari Bahasa Inggris oleh H. Purnomo dan Adiono). Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Cahyadi, Wisnu. (2006). *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Cliver, DO. (1992). *Overview of biological, chemical, and physical hazard*. Di dalam Pierson, D. M. dan Corlett, D. A, Jr. (eds). New York: Chapman and Hall.
- Corlett, DA. (1992). *Overview of biological, chemical, and physical hazard*. Di dalam Pierson, DM. dan DA. Corlett, Jr. (eds). New York: Chapman and Hall.

- Dani, Cecep. (2016). *Keamanan Pangan untuk Kesehatan Manusia*. Tangerang: Gosyen Publishing.
- Departemen Pertanian. (2006). *Petunjuk penyembelihan ayam dan penanganan daging ayam pada rumah potong ayam skala kecil*. Badan Kesehatan Hewan. Direktorat Jendral Peternakan.
- Dinkes Kabupaten Tulungagung. (2015). *Ijin Pangan Industri Rumah Tangga*. Diakses dari http://dinkes.tulungagung.go.id/?page_id=1346 pada tanggal 17 Januari 2017 pukul 02.12 WIB.
- Febria Agustina, Fatmalina Febry, dan Rindit Pambayun. (2009). *Jurnal Higiene dan Sanitasi Pada Pedagang Makanan Jajanan Tradisional Di Lingkungan Sekolah Dasar Di Kelurahan Demang Lebar Daun Palembang Tahun 2009*.
- Hartoko. (2007). *Keamanan pangan*. Diakses dari <http://hartoko.wordpress.com/keamananpangan/analisis-bahaya-pada-pangan/> pada tanggal 26 Maret 2017 pukul 00.24 WIB.
- Karyantina, Mercuria. (2007). *Buku Pegangan Kuliah: Industri Jasaboga*. Surakarta: Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Slamet Riyadi.
- KEPMENKES tahun 2003. (2003). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 942/MENKES/SK/VII/2003 tentang Pedoman Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan*. Diakses dari <http://dinkes.surabaya.go.id/portal/files/kepmenkes/Kepmenkes%20942-MENKES-SK-VII-2003-Makanan%20Jajanan.pdf> pada tanggal 27 Maret 2017 04.00 WIB.
- _____. (2003). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 715/MENKES/SK/V/2003 tentang Persyaratan Higiene Sanitasi Jasaboga*. Diakses dari <http://dinkes.surabaya.go.id/portal/files/kepmenkes/Kepmenkes%20715-MENKES-SK-V-2003-Jasa%20Boga.pdf> pada tanggal 27 Maret 04.30 WIB.
- Kuncoroputri, Kartika Ayuna. (2012). *Studi Kualitatif Mengenai Gambaran Penerapan Food Safety pada Usaha Jasaboga Informal di Catering X, Y, dan Z, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah tahun 2012*. Diakses dari <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20321540Kartika%20%20Ayuna%20Kuncoroputri.pdf> pada tanggal 30 Maret 2017 pukul 19.47 WIB.
- Lembaga Pengkajian Pangan Obat-obatan dan Kosmetika Majelis Ulama Indonesia (LPPOM MUI).(2008). *Panduan Umum Sistem Jaminan Halal LPPOM-*

MUI. Lembaga Pengkajian Pangan Obat-obatan dan Kosmetika Majelis Ulama Indonesia.

Meida Afrianti, Bambang Dwiloka, dan Bhakti Etza Setiani. (2013). Perubahan Warna, Profil Protein, dan Mutu organoleptik Daging Ayam Broiler Setelah Direndam dengan Ekstrak daun Senduduk. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* (vol 2 no 3). Hlm. 116-120.

PerKB POM tahun 2013. (2013). *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2013 tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Penguat Rasa*.

PERMENKES tahun 2011. (2011). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga*.

_____. 1988. (1988). *Peraturan Menteri Kesehatan Indonesia No 722/MENKES/PER/IX/88 tentang Bahan Tambahan Makanan*.

Pierson, DM. & DA. Corlett. (1992). *HACCP Principles and Applications*. New York: Chapman and Hall.

Rina Febriana dan Guspri Devi Artanti. (2009). Penerapan HACCP dalam Penyelenggaraan Warung Makan Kampus. *Jurnal Media Pendidikan, Gizi, dan Kuliner*. Vol 1, No 1, hlm 53-59.

Sidik, Heri. (2014). *Kasus Keracunan Karyawan Pabrik Rambut Palsu*. Diakses dari www.antarayogya.com pada tanggal 16 Januari 2017 pukul 00.15 WIB.

Sugiono. (2013). *Petunjuk Praktis Penerapan Sistem JaminanKeamanan Pangan Berbasis HACCP di Rumah Makan dan Restoran*. Jakarta: LIPI Press.

Thaheer, Hermawan. (2005). *Sistem Manajemen HACCP*. Jakarta: Bumi Aksara.

WHO. (2005). *Penyakit Bawaan Makanan*. Fokus Pendidikan Kesehatan. EGC, 2006

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi hasil HACCP pada jasaboga A dan B di Kecamatan Kotagede, Kota Yogyakarta



Gambar 1. Pencucian ayam pada jasaboga A



Gambar 2. Pencucian ayam pada jasaboga B



Gambar 3. Tempat pengolahan ayam bacem pada jasadoga A



Gambar 4. Tempat pengolahan ayam bacem pada jasadoga B



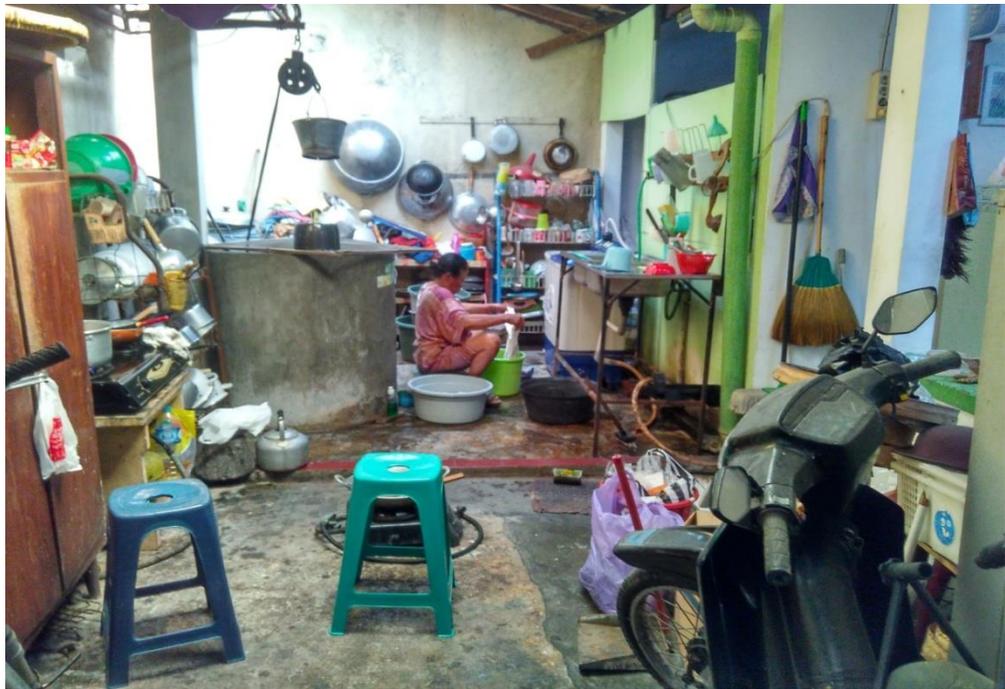
Gambar 5. Tempat penyimpanan peralatan pada jasaboga A



Gambar 6. Tempat penyimpanan peralatan pada jasaboga B



Gambar 7. Kenampakan dapur pengolahan pada jasaboga A



Gambar 8. Kenampakan dapur pengolahan pada jasaboga B



Gambar 9. Pembuangan air limbah pada jasadoga A



Gambar 10. Pembuangan air limbah pada jasadoga B



Gambar 11. Higiene pekerja pada jasaboga A



Gambar 12. Hygiene pekerja pada jasaboga B



Gambar 13. Produk jadi ayam bacem pada jasaboga A

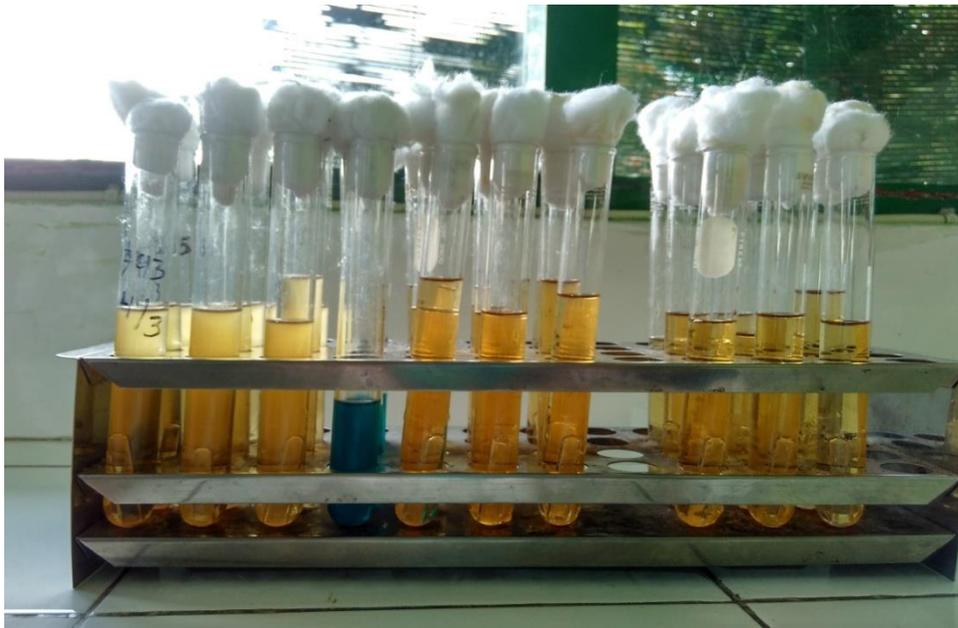


Gambar 14. Higiene pekerja pada tahap pengemasan di jasaboga A

Lampiran 2. Dokumentasi hasil uji cemaran mikrobiologis dan kimia pada jasaboga A dan B di Kecamatan Kotagede, Kota Yogyakarta



Gambar 15. Penimbangan sampel ayam bacem di kedua jasaboga



Gambar 16. Pengenceran uji MPN *Escherichia coli* dan keberadaan *Salmonella* sp



Gambar 17. Hasil negative pengujian *Escherichia coli* pada kedua jasaboga



Gambar 18. Uji praduga keberadaan *Salmonella* sp pada kedua jasaboga



Gambar 19. Contoh uji positif *Salmonella* sp



Gambar 20. Pengujian pH ayam bacem

Lampiran 3. Hasil uji organoleptik ayam bacem pada jasaboga A dan B

No	Pertanyaan	Jasaboga A		Jasaboga B	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah rasa ayam bacem sesuai dengan rasa ayam bacem pada umumnya?	√		√	
2	Apakah ayam bacem memiliki bau manis, tidak tengik, dan tidak busuk?	√		√	
3	Apakah ayam bacem berwarna coklat dan tidak terdapat darah saat dimakan?	√		√	
4	Apakah tekstur ayam bacem lembut seperti ayam bacem pada umumnya?	√		√	
5	Apakah ada benda asing seperti kerikil, batu, debu, dan bulu halus pada ayam bacem?		√		√

Lampiran 4. Hasil uji kimia pada jasaboga A dan B

No	Jasaboga	Parameter	Hasil Uji	<i>Acceptable Daily Intake</i>
1	A	MSG	Tidak ditambahkan	0-120 mg/kg berat badan
		pH	5	3,0-8,0
2	B	MSG	Tidak ditambahkan	0-120 mg/kg berat badan
		pH	6	3,0-8,0

Lampiran 5. Instrumen higiene dan sanitasi di kedua jasaboga

UJI KELAIKAN FISIK UNTUK HYGIENE SANITASI MAKANAN YANG SERING DIPESAN DI JASABOGA A DAN B

No	URAIAN	Bobot	Jasaboga A	Jasaboga B
LOKASI, BANGUNAN, FASILITAS				
1.	Halaman bersih, rapi, kering dan berjarak sedikitnya 500 meter dari sarang lalat/tempat pembuangan sampah, serta tidak tercium bau busuk atau tidak sedap yang berasal dari sumber pencemaran	1	0,6	1
2.	Konstruksi bangunan kuat, aman, terpelihara, bersih dan bebas dari barang-barang yang tidak berguna atau barang sisa.	1	0,2	0,25
3.	Lantai rapat air, kering, terpelihara dan mudah dibersihkan.	1	0,2	0,33

4.	Dinding, langit-langit dan perlengkapannya dibuat dengan baik, terpelihara dan bebas dari debu.	1	0	0,5
5.	Bagian dinding yang kena percikan air dilapisi bahan kedap air setinggi 2 (dua) meter.	1	0	0
6.	Pintu dan jendela dibuat dengan baik dan kuat. Pintu dibuat menutup sendiri, membuka kedua arah dan dipasang alat penahan lalat dan bau-bauan. Pintu dapur yang berhubungan keluar, membuka ke arah luar	1	0,2	0,2
PENCAHAYAAN				
7.	Pencahayaan sesuai dengan kebutuhan dan tidak	1	1	1

	menimbulkan bayangan.			
PENGHAWAAN				
8.	Ruangan kerja maupun peralatan dilengkapi dengan ventilasi yang baik sehingga diperoleh kenyamanan dan sirkulasi udara.	4	4	4
AIR BERSIH				
9.	Sumber air bersih yang aman, jumlahnya cukup dan air bertekanan	5	5	5
AIR KOTOR				
10.	Pembuangan air kotor dari dapur, kamar mandi, WC dan air hujan lancar, baik dan kering sekitar.	1	0,5	0,8
FASILITAS CUCI TANGAN DAN TOILET				
11.	Tersedia bak/ tong sampah yang cukup untuk menampung	2	1	0,67

	sampah, dibuat anti lalat, tikus dan dilapisi kantong plastik yang selalu diangkat setiap kali penuh.			
RUANG PENGOLAHAN MAKANAN				
12.	Tersedia luas lantai yang cukup untuk pekerja pada bangunan yang terpisah dari tempat tidur atau tempat mencuci pakaian.	1	1	0,5
13.	Keadaan ruangan bersih dari barang yang tidak berguna. Barang tersebut disimpan rapi di gudang	1	1	0
KARYAWAN				
14.	Semua karyawan yang bekerja bebas dari penyakit infeksi, penyakit kulit, bisul, luka terbuka dan infeksi saluran	5	0,8	0,8

	pernafasan atas (ISPA).			
15.	Tangan selalu dicuci bersih, kuku dipotong pendek, bebas kosmetik dan perilaku yang higienis.	5	0,6	5
16.	Pakaian kerja dalam keadaan bersih, rambut pendek dan tubuh bebas perhiasan	1	0,5	0,5
MAKANAN				
17.	Sumbernya, keutuhan dan tidak rusak	5	5	5
18.	Bahan yang terolah dalam wadah / kemasan asli, terdaftar, berlabel tidak kedaluwarsa.	1	1	1
PERLINDUNGAN MAKANAN				
19.	Penanganan makanan yang potensi berbahaya pada suhu, cara dan waktu yang memadai	5	0,6	0,6

	selama penyimpanan peracikan, persiapan penyajian dan pengangkutan makanan.			
20.	Penanganan makanan yang potensial berbahaya karena tidak ditutup atau disajikan ulang.	4	0	4
PERALATAN MAKAN DAN MASAK				
21.	Perlindungan terhadap peralatan makan dan masak dalam cara pembersihan, penyimpanan, penggunaan dan pemeliharaannya.	2	0,5	2
22.	Alat makan dan masak yang sekali pakai tidak dipakai ulang	2	2	2
23.	Proses pencucian melalui tahapan mulai dari pembersihan sisa makanan,	3	3	3

	perendaman, pencucian dan pembilasan			
LAIN-LAIN				
24.	Bahan racun/pestisida disimpan tersendiri di tempat yang aman, terlindung, menggunakan label/tanda yang jelas untuk digunakan.	5	0,4	0,8
25.	Perlindungan terhadap serangga, tikus, hewan peliharaan dan hewan pengganggu lainnya.	4	0	0
JUMLAH		65	29,1	38,95
KHUSUS GOLONGAN A1				
26.	Ruang pengolahan makanan tidak dipakai sebagai tempat tidur.	1	1	1
27.	Tersedia satu buah lemari es (kulkas).	4	0	4

JUMLAH		70	30,1	43,95
KHUSUS GOLONGAN A2				
28.	Pengeluaran asap dapur dilengkapi dengan alat pembuang asap	1	0	0
29.	Fasilitas pencucian dibuat dengan tiga bak pencuci.	2	0	0
30.	Tersedia kamar ganti pakaian dan dilengkapi dengan tempat penyimpanan pakaian (loker).	1	0	0
JUMLAH		74	30,1	43,95

PETUNJUK PENGISIAN UJI KELAIKAN FISIK

A. Penjelasan Umum :

1. Formulir ini digunakan untuk melakukan uji kelaikan atau penilaian jasaboga.
2. Digunakan di lapangan dengan cara mengisi nilai pada kolom "X" dengan angka maksimum sebagaimana terdapat dalam kolom bobot. Nilai yang diberikan adalah angka satuan (bulat), untuk memudahkan penjumlahan

dan memperkecil kesalahan. Contoh : No.1. Dalam kolom bobot tertulis 1, artinya nilai yang dapat diberikan adalah 0 dan 1.

3. Setiap uraian pemeriksaan (item) telah mempunyai bobot nilai yang masing-masing, yaitu nilai terkecil 1(satu) dan nilai tertinggi 5(lima).
4. Dasar pemberian bobot nilai berdasarkan titik rawan (kritis) dalam menimbulkan kemungkinan kerusakan makanan (reference : Ben Fredman).

B. Penjelasan Khusus :

1. Uraian pemeriksaan diobservasi atau diukur di lapangan dan mencantumkan tanda “X” atau “V” pada kolom X yang dinilai telah memenuhi syarat.
2. Untuk setiap nomor yang dinilai hanya ada satu diantara 2 pilihan, yaitu memenuhi syarat atau tidak. Bilamana menurut pertimbangan teknis lebih banyak cenderung kepada memenuhi persyaratan, maka berilah tanda pada kolom X., dan bilamana menurut pertimbangan teknis lebih banyak cenderung tidak memenuhi persyaratan, kolom X dibiarkan kosong.
3. Setelah semua nomor diperiksa sesuai dengan batas golongan jasaboga (lihat huruf A butir 5 diatas), maka semua nilai pada kolom bobot yang mempunyai tanda kolom X, dijumlahkan sampai batas golongan jasaboga kemudian diisikan pada kotak jumlah yang tersedia, yang berdampingan dengan jumlah nilai bobot masing-masing item/obyek. Uraian yang

berbeda di luar batas-batas golongan walaupun mungkin terdapat di lapangan atau ditemukan selama observasi tidak perlu dinilai.

4. Nilai dari hasil penjumlahan uraian yang telah memenuhi syarat, menentukan terhadap dipenuhi tidaknya persyaratan secara keseluruhan, dengan ketentuan untuk golongan A2 : minimal mencapai 70, atau $71/74 = 94,5\%$.
5. Nilai penjumlahan setiap golongan bila dibandingkan dengan angka 100 (total nilai persyaratan tertinggi) berarti untuk golongan A2 antara 71 – 74%.
6. Formulir ini ditanda tangani oleh petugas pemeriksa, sebagai laporan uji kelaikan pemeriksaan fisik jasaboga, yang diperlukan untuk mengambil keputusan.

Sumber: Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 715/MENKES/SK/V/2003