

GAMBARAN HYGIENE SANITASI PENGOLAHAN BAKSO DENGAN KUALITAS BAKTERIOLOGIS DI LIMBUNG KABUPATEN GOWA

Desminarti Eka Saputri¹, Inayah²

^{1,2}Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Makassar

*) Desminarti.putri@gmail.com

ABSTRACT

Meatballs are very popular to everyone and there are very easy to find, the factors that can result of damage or decrease the quality of meatballs, namely food contamination that is affected by the processing process starting from the place condition of processing, equipment conditions and hygiene conditions and conditions of food handlers. The type of this research is used the descriptive observational analytic study to analyze the place condition of processing, equipment conditions, and food handler's hygiene sanitation conditions in the manufacture of meatballs with bacteriological qualities in the Limbung of Gowa Regency. The samples in this study were 5 meatballs and 10 equipment samples taken from different sellers. The results showed that the conditions for processing meatballs from 5 samples there are only 1 compatible with the requirements and 4 included in the criteria didn't compatible the requirements. The condition of the equipment in the processing of meatballs from the 5 samples included in the criteria didn't compatible with the requirements, and the hygiene and sanitation conditions of the food handlers in processing meatballs 5 in the criteria didn't compatible with the requirements. As well as the bacteriological quality of meatballs in Limbung Kab. Gowa, from 5 samples examined all exceeded the threshold and didn't compatible the requirements according to BPOM RI No. 16 of 2016 with the highest number of germs 34,750,000 colonies/gram. Conclusion in this study is the treatment process which involves the place condition of processing 80% doesn't compatible with the requirements, equipment conditions and hygiene sanitation 100% food handlers don't compatible with the requirements, can affect the bacteriological quality of meatballs, from 5 samples included in the criteria don't compatible with the requirements.

Keywords: Sanitation Hygiene Processing, Meatballs, Handlers

ABSTRAK

Bakso sangat digemari oleh semua kalangan dan sangat mudah untuk ditemukan, faktor yang dapat mengakibatkan kerusakan maupun menurunnya kualitas bakso yaitu kontaminasi makanan yang dipengaruhi dari proses pengolahan mulai dari kondisi tempat pengolahan, kondisi peralatan dan kondisi hygiene dan sanitasi penjamah makanan. Jenis penelitian yang digunakan adalah studi analitik observasional bersifat deskriptif dengan tujuan untuk menganalisis kondisi tempat pengolahan, kondisi peralatan dan kondisi hygiene sanitasi penjamah makanan pada pembuatan bakso dengan kualitas bakteriologis di Limbung Kabupaten Gowa. Sampel dalam penelitian ini adalah bakso sebanyak 5 sampel dan peralatan 10 sampel yang diambil dari pedagang yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi tempat pengolahan bakso dari 5 sampel hanya 1 yang memenuhi persyaratan dan 4 masuk dalam kriteria tidak memenuhi syarat. Kondisi peralatan peralatan pada pengolahan bakso dari 5 sampel masuk dalam kriteria tidak memenuhi syarat, dan kondisi hygiene dan sanitasi penjamah makanan pada pengolahan bakso 5 masuk dalam kriteria tidak memenuhi syarat. Serta kualitas bakteriologi pada bakso di Limbung Kabupaten Gowa dari 5 sampel yang diperiksa semua melebihi ambang batas dan tidak memenuhi syarat menurut BPOM RI No. 16 Tahun 2016 dengan jumlah kuman tertinggi 34.750.000 koloni/gram. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah proses pengolahan yang meliputi kondisi tempat pengolahan 80% tidak memenuhi syarat, kondisi peralatan dan hygiene sanitasi penjamah makanan 100% tidak memenuhi syarat, dapat mempengaruhi kualitas bakteriologis bakso, dari 5 sampel masuk dalam kriteria tidak memenuhi syarat.

Kata kunci : Higiene Sanitasi Pengolahan, Bakso, Penjamah.

PENDAHULUAN

Untuk mencegah terjadinya keracunan makanan dan *food borne disease* maka makanan dan minuman itu syaratnya harus sehat. Dalam hal ini, bahan bakunya harus baik, tenaga pengolahnya sehat dan peralatan yang digunakan bebas dari bibit penyakit, zat kimia berbahaya serta lingkungan yang bersih.

Insiden keracunan yang disebabkan oleh makanan olahan jasaboga pada bulan Juli-September 2018 di Indonesia dengan insiden keracunan paling besar disebabkan oleh makanan yaitu sebesar 69,2%, dengan kejadian sebanyak 9 insiden dengan 422 korban, makanan olahan rumah tangga sebanyak 8 insiden dengan 249

korban dan 1 orang diantaranya meninggal dunia, makanan oleh jajanan (PKL) sebanyak 6 insiden dengan 88 orang korban, makanan olahan dalam kemasan sebanyak 2 insiden dengan korban 37 orang. (BPOM RI, 2018)

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *cross sectional* dimana variabel bebas dan terikat di ukur secara bersamaan .

Desain, tempat dan waktu

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi analitik observasional bersifat deskriptif dengan pendekatan *Cross Sectional* (potong

lintang) dimana pengukuran variable hanya dilakukan satu kali pada satu waktu untuk memperoleh gambaran tentang variable terikat dan variable bebas.

Lokasi pengambilan sampel dan observasi pada penelitian ini dilakukan di Limbung Kab. Gowa. pelaksanaan penelitian yang berlangsung pada bulan Maret – Mei 2019 meliputi kegiatan observasi, pengambilan sampel dan pemeriksaan di laboratorium.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Populasi penelitian ini adalah semua pedagang bakso yang ada di Limbung Kabupaten Gowa dengan objek penelitian yaitu penjamah makanan, tempat pengolahan, peralatan yang digunakan saat pengolahan dan sampel makanan bakso.

Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 5 pedagang akan menjadi sampel. Penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tempat tersebut bersedia ditempati sebagai tempat penelitian, masing-masing pedagang bakso akan diambil masing-masing penjamah makanan, 2 sampel jenis peralatan digunakan dalam pengolahan yang memiliki resiko paling besar yaitu wadah penyimpanan dan serokan dan masing-masing pedagang akan diambil sampel bakso. Jadi total sampel untuk pemeriksaan Angka Lempeng Total yaitu 15 sampel dan observasi untuk penjamah makanan 5 orang.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Data primer diperoleh dengan cara melakukan pengamatan secara langsung, untuk mendapatkan data mengenai perilaku penjamah dan kondisi tempat pengolahan bakso menggunakan lembar observasi sedangkan untuk kualitas bakteriologis dan kondisi peralatan pengolahan dilakukan pemeriksaan laboratorium untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.

Pengolahan dan analisis data

Berdasarkan hasil observasi dan uji laboratorium data akan disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisa.

Analisa data secara deskriptif dengan menggabungkan kondisi tempat pengolahan, peralatan dan penjamah makanan dengan kualitas bakteriologis angka lempeng total (ALT) pada olahan bakso di Limbung Kab. Gowa.

HASIL

Berdasarkan penelitian dan analisis data yang telah dilakukan maka didapatkan hasil sebagai berikut :

a. Kondisi tempat pengolahan

Tabel 1

Hasil observasi kondisi tempat pengolahan makanan bakso di Limbung kab. Gowa tahun 2019

No	Kriteria	Jumlah	Persentase Rata-Rata (%)
1	Memenuhi syarat	1	20
2	Tidak memenuhi syarat	4	80
Jumlah		5	100

b. Kondisi Peralatan

Tabel 2

Hasil pemeriksaan kondisi peralatan makanan bakso di Limbung Kab. Gowa tahun 2019

No	Penjual	Jenis Alat	Hasil (Koloni/cm ²)	Kriteria
1	I	Serokan	37	TMS
		Wadah Penyimpanan	64	TMS
2	II	Serokan	27	TMS
		Wadah Penyimpanan	19	TMS
3	III	Serokan	51	TMS
		Wadah Penyimpanan	112	TMS
4	IV	Serokan	56	TMS
		Wadah Penyimpanan	60	TMS
5	V	Serokan	210	TMS
		Wadah Penyimpanan	62	TMS

c. Kondisi Hygiene dan Sanitasi Penjamah Makanan

Tabel 3

Hasil Observasi Kondisi hygiene dan sanitasi

penjamah makanan bakso di Limbung Kab. Gowa tahun 2019

No	Kriteria	Jumlah	Persentase
			Rata-Rata (%)
1	Memenuhi syarat	0	0
2	Tidak memenuhi syarat	5	100
Jumlah		5	100

d. Angka Lempeng Total

Hasil pemeriksaan jumlah kuman yang dilihat dari Angka Lempeng Total (ALT) pada bakso yang dijual di Limbung Kab. Gowa dari 5 tempat diambil sampel masing-masing 1 dari 5 tempat yang di observasi dan dilakukan pemeriksaan laboratorium berdasarkan hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa dari 5 sampel bakso di Limbung Kab. Gowa tidak ada yang memenuhi persyaratan dengan jumlah koloni tertinggi yaitu 34.750.000 koloni/gram.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan pemeriksaan kualitas bakteriologis di 5 tempat penjualan bakso di Limbung Kab. Gowa :

1. Kondisi Hygiene Dan Sanitasi Penjamah Makanan

Hasil observasi menunjukkan kondisi hygiene sanitasi penjamah makanan dari 5 penjamah makanan tidak ada yang memenuhi syarat itu artinya 100% sampel tidak memenuhi syarat menurut Permenkes No.1096/Menkes/VI/2011 tentang hygiene sanitasi jasaboga karena skor yang diperoleh ≤ 65%. Kriteria penilaian kondisi tempat peralatan berdasarkan lembar observasi (terlampir).

Perolehan hasil yang tidak memenuhi syarat disebabkan oleh faktor diantaranya yaitu penjamah makanan yang tidak memperhatikan kebersihan individu dan dari hasil observasi yang telah dilakukan, pada umumnya penjamah makanan tidak menjaga kebersihan tangan dan tidak memperhatikan perilaku serta tindakan yang dapat beresiko terhadap pencemaran makanan. Penggunaan

celemek juga merupakan hal yang sangat penting dalam proses pengolahan makanan, berdasarkan observasi yang telah dilakukan dari keseluruhan penjamah makanan yang menjadi sampel tidak ada yang menggunakan celemek dan tutup kepala ataupun masker sehingga dapat menjadi faktor penyebab terjadinya kontaminasi. Sikap dan perilaku penjamah makanan masih banyak yang bicara sambil mengolah makanan tanpa menggunakan masker. Hal ini merupakan kebiasaan kurang tepat saat mengolah makanan karena tanpa disadari cipratan air liur dapat masuk kedalam makanan.

2. Kondisi tempat pengolahan

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada kondisi tempat pengolahan bakso di 5 penjual, 4 penjual masuk kriteria tidak memenuhi syarat dan 1 memenuhi syarat menurut Permenkes No.1096/Menkes/VI/2011 tentang hygiene sanitasi jasaboga dengan presentase 100%. Beberapa konstruksi yang memiliki resiko pencemaran mikroorganisme yaitu konstruksi lantai dapur semua sudah memenuhi syarat karena pada umumnya dari 3 tempat pengolahan lantainya kedap air, tidak licin, mudah dibersihkan, rata dan dalam keadaan bersih.

Namun ada 2 tempat pengolahan yang memiliki konstruksi lantai yang kurang bagus karena kondisi lantai ada beberapa bagian yang tidak rata sehingga menimbulkan beberapa resiko.

Sedangkan untuk kondisi dinding bagian dalam pada umumnya dari 5 tempat pengolahan memiliki permukaan yang rata dan mudah dibersihkan namun pada hasil observasi yang dilakukan ada 3 tempat pengolahan yang kondisi dinding yang kurang bersih karena terlihat banyak bekas percikan masakan dan sedikit berdebu pada lapisan dinding, hal itu bisa menjadi resiko pencemaran karena debu bisa terbang masuk ke dalam bahan makanan yang diolah.

Kriteria penilaian berdasarkan lembar observasi kondisi tempat pengolahan berada pada sumber pencemaran dikaitkan dengan hasil pemeriksaan laboratorium dengan hasil pemeriksaan pada kualitas bakteriologis bakso Angka lempeng total (ALT) dari 5 pengolahan tidak ada yang memenuhi syarat. Faktor yang menyebabkan adanya mikroorganisme pada

sampel bakso yaitu kondisi tempat pengolahan yang memiliki resiko terjadinya pencemaran selama prose pengolahan berlangsung berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada 5 pengolahan bakso pada umumnya sumber pencemaran fisik dari konstruksi yang tidak sesuai dengan Permenkes No.1096/Menkes/VI/2011 tentang hygiene sanitasi jasaboga dan pemeliharaan tempat pengolahan yang kurang diperhatikan sehingga bisa menjadi sumber pencemar yang beresiko.

3. Kondisi Peralatan

Pada hasil pemeriksaan laboratorium usap alat dari kelima tempat pengolahan bakso 100% tidak memenuhi syarat menurut Kepmenkes No.1096/Menkes/VI/2011 tentang hygiene sanitasi jasaboga untuk usap alat makan : 0 koloni/cm², sedangkan hasil laboratorium yang didapatkan dari 2 alat yang digunakan sebagai sampel yang memiliki resiko terhadap pencemaran bakso yaitu serokan dan wadah penyimpanan masakan jadi tidak ada yang memenuhi syarat dengan hasil tertinggi yaitu 210 koloni/cm²

Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti proses pencucian peralatan, cara pencucian peralatan yang digunakan harus dicuci dengan air yang mengalir yang cukup dan menggunakan detergen dari hasil pengamatan terlihat pengolah bakso tidak mencuci peralatan dengan benar dan penyimpanan peralatan yang telah di cuci disimpan dalam keadaan terbuka dan ditempat yang kurang tepat dan apabila ingin digunakan kembali tanpa melalui proses pencucian dengan menggunakan sabun/ detergen dapat menyebabkan tingginya jumlah kuman pada makanan.

Cara pencucian peralatan masak, proses pengeringan peralatan dan penyimpanan peralatan yang tidak tepat merupakan faktor yang dapat menyebabkan tingginya angka lempeng total yang diperoleh dari hasil usap alat makan dan pemeriksaan sampel bakso karena adanya kontaminasi dari peralatan tersebut.

4. Kualitas Bakteriologis

Hasil pemeriksaan laboratorium pada kualitas bakteriologis pada bakso di Limbung Kab. Gowa angka lempeng total (ALT) dari 5 penjual bakso tidak ada yang memenuhi syarat

dengan jumlah kuman tertinggi 34.750.000 koloni/gram. Hasil tersebut tidak memenuhi syarat berdasarkan peraturan BPOM RI No. 16 Tahun 2016, tentang kriteria mikrobiologi dalam pangan olahan dengan batas maksimum 10⁶ koloni/gr. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan hal tersebut berhubungan dengan prinsip hygiene dan sanitasi makanan dari proses pengolahan yang menyebabkan tingginya angka lempeng total dan tidak ada yang memenuhi syarat.

Tingginya angka lempeng total pada bakso dipengaruhi dari proses pengolahan yang terdiri dari tempat pengolahan. Tempat pengolahan yang konstruksinya masih belum memenuhi syarat serta sarana sanitasi yang belum memadai sehingga hal ini menyebabkan terjadinya kontaminasi pada wadah yang tidak tertutup.

Kondisi peralatan juga merupakan penyebab tingginya angka lempeng total pada bakso, kondisi peralatan yang digunakan pada proses pengolahan mempengaruhi kualitas bakteriologis karena pada proses pengolahan peralatan yang digunakan tidak dicuci dengan benar dan makanan yang telah jadi didinginkan di tempat terbuka hal ini menyebabkan angka lempeng total pada bakso sangat tinggi.

Selain pada kondisi peralatan dan hygiene sanitasi penjamah makanan mempengaruhi kualitas makanan. Derajat kematangan suhu makanan pun sangat mempengaruhi dari kualitas makanan tersebut karena makanan yang derajat kematangan yang tidak baik akan mudah menimbulkan penyakit bila dikonsumsi karena beberapa bakteri pada bahan-bahan dalam makanan tersebut tidak matang dengan sempurna. Meskipun ada beberapa bakteri yang bisa mati dibawah suhu 100°C namun sebaiknya dilakukan pematangan dengan sempurna karena bakso terdiri dari beberapa bahan seperti, tepung, telur, bumbu, es yang tidak diketahui jenis bakteri apa yang ada di dalamnya. Seperti pada pembuatan bakso penjamah makanan tidak memasak dengan air mendidih itu artinya air tidak mencapai titik didih 100°C penjual mengatakan akan merusak tekstur apabila di masak terlalu matang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang didapatkan dapat disimpulkan pengolahan dapat mempengaruhi kualitas bakteriologis pada bakso di Limbung Kab.

Gowa dengan uraian sebagai berikut :

1. Kondisi hygiene dan sanitasi penjamah makanan 100% tidak memenuhi syarat
2. Kondisi tempat pengolahan 80% tidak memenuhi syarat
3. Kondisi kebersihan peralatan berdasarkan pemeriksaan ALT 100% melebihi ambang batas dan tidak memenuhi syarat
4. Kualitas bakteriologis (ALT) dari 5 sampel tidak ada yang memenuhi persyaratan.

1. Bagi penjual Bakso di Limbung Kab. Gowa diharapkan agar dapat meningkatkan kebersihan tempat pengolahan, kebersihan penjamah, dan peralatan yang digunakan.
2. Bagi pihak pemerintah Dinas Kesehatan atau puskesmas setempat meningkatkan program pembinaan dengan meningkatkan pengetahuan dan kepedulian pemilik usaha dengan melakukan *cross check* secara berkala serta memberikan penyuluhan mengenai hygiene sanitasi pengelolaan makanan dan pengendalian alat.

SARAN

DAFTAR PUSTAKA

- Andhita Riana Dan Sri Sumarmi. 2018. *Hubungan Kontaminasi Coliform Dan Skor Perilaku Hygiene Sanitasi Pada Pedagang Jajanan Di Kantin Sekolah Dan Pedagang Keliling. Media Gizi Indonesia, Vol. 13, No. 1 Januari–Juni 2018: Hlm. 27–32.* (online) <https://e-journal.unair.ac.id/MGI/article/view/6131>. Diakses 23 Desember 2018.
- Avicena Sakula Marsani dan Retno Widiarini. 2018. *Prinsip Higiene Sanitasi Makanan*. Ponorogo : Uwais Inspirasi Indonesia.
- Bili. 2010. *Potensi Cemaran Mikroba Pada Bakso Daging Sapi Yang Dijual Di Kota Kupang*. Kupang: Ilmu Peternakan Universitas Nusa Cendana. (online) <https://www.seputar-ntt.com/potensi-cemaran-mikroba-pada-bakso-da-ging-sapi-yang-dijual-di-kota-kupang/> Diakses 12 Desember 2018.
- Chandra Budiman, 2012. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: EGC.
- Devi Pebriani Pertiwi, Roimil Latifa, Lise Chamisjatin. 2016. *Analisis Kandungan Bakteri Koliform Pada Bakso Bakar Di Pasar Minggu Kota Malang*. Universitas Muhammadiyah Malang. (online) <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Analisis+Kandungan+Bakteri+Koliform+Pada+Bakso+Bakar+Di+Pasar+Minggu+Kota+Malang>. Diakses 08 Januari 2019
- Dewanti Ratih, Hariyadi. 2013. *Haccp Hazard Analysis Critical Control Point*. Jakarta : Dian Rakyat
- Jamaluddin, Ramlan, dkk. 2018. *Sanitasi Industri K3*. (Bahan Ajar Kesehatan Lingkungan.) Jakarta:Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- K.A Buckle, R.A. Edwards, G.H. Fleet. M. Wootton. 2009. *Ilmu Pangan*. (a.b Hari Purnomo dan adiono) Jakarta : Universitas Indonesia
- Daryanto,Mundiatur. 2015. *Pengelolaan Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: Gava Media
- Nakila. 2017. *Analisis Proses Pengolahan Dengan Kualitas Bakteriologis Pada Jajanan Kebab Turki Di Kota Makassar*. Makassar :Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Makassar. (*Skripsi*. tidak diterbitkan)
- Rauf Rusdin. 2013.*Sanitasi Pangan & HACCP*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Republik Indonesia. 2003. Kepmenkes RI No.942/Menkes/SK/VII/2003. *Tentang Pedoman Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan.*

_____. 2011. Permenkes RI No. 1096/Menkes/2011 *Tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga.*

_____. 2016. BPOM RI No. 16 Tahun 2016 *Tentang Kriteria Mikrobiologi Dalam Pangan Olahan.*

_____. 2018. *Berita Keracunan Bulan Juli-September 2018.* Jakarta: BPOM RI

Rihastuti, Soeparno. 2014. *Kontrol Kualitas Pangan Hasil Ternak.* Yogyakarta:Gadjah Mada University Press

Suci Amalia, Retno Hestingsih, dkk. 2019. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Mikrobiologis Jajanan Batagor Di Kecamatan Tembalang.* Jurnal Kesehatan Masyarakat. Volume 7, Nomor 1. (Online). <https://Ejournal3.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jkm/Article/View/22872>. Universitas Diponegoro. Diakses 05 Juli 2019

Sumantri Arif. 2015. *Kesehatan Lingkungan.* Jakarta: Kencana Predana Media Group.

Surono Ingrid, Sudibyo Agus, Waspodo Priyo. 2016. *Pengantar Keamanan Pangan.* Yogyakarta: Deepublish

Tuti Handayani, Ihsan Wahyudi. 2018. *Uji Ph, Kadar Air Dan Mutu Mikrobiologi Bakso Di Kota Padang.* Jurnal Kataliastor. Vol 3 No. 1 (2018) 61-70. (online) <http://ejournal.kopertis10.or.id/index.php/>. Diakses pada 05 Januari 2019

Yolanda Arlita, Fredine E.S Rares, Standy Soelingan. 2014. *Identifikasi Bakteri Escherichia Coli Dan Salmonella Sp. Pada Makanan Jajanan Bakso Tusuk Di Kota Manado.* (online) <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ebiomedik/article/view/4387>. Universitas Sam Ratulangi Manado. Diakses 10 Desember 2018