

Higiene Perorangan dan Keberadaan Bakteri *Escherichia coli* pada Tangan Penjual Rujak Cingur (Studi di Kelurahan Summersari Kecamatan Summersari Kabupaten Jember)

(Personal Hygiene and The Existence of Escherichia coli Bacteria in The Rujak Cingur Seller's Hands (The Study in Summersari Village Summersari Subdistrict Jember Regency)

Desy Ayu Lestari, Rahayu Sri Pujiati, Anita Dewi Moelyaningrum
Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember

Jln. Kalimantan 37, Jember 68121

[e-mail korespondensi : deayoel081291@yahoo.com](mailto:deayoel081291@yahoo.com)

Abstract

Biology contamination in food can be caused by a virus and bacteria; one of the bacteria is Escherichia coli. The existence of Escherichia coli shows a sign of a bad sanitary practice because Escherichia coli being able to move with the activities of the hand into the mouth or by passive transference from food. Escherichia coli is bacteria cause diarrhea. Cases of diarrhea almost evenly throughout the town in the subdistrict of Jember Regency, in Summersari subdistrict found 312 cases. This study aims to know personal hygiene and the existence of Escherichia coli in the rujak cingur seller's hands. The study applies descriptive method. The object of this research is rujak cingur seller in Summersari Village Summersari Subdistrict Jember Regency. The technique of data collection in this study applies the interviews and observation method and laboratory tests. Samples swab of left and right hands of 19 rujak cingur seller, tested using media Eosin Methylene Blue (EMB) as the examiner of Escherichia coli. The results showed of 19 respondents found 3 respondents positive Escherichia coli, placed 1 respondent in right hand, and 2 respondents in left hand. This is potentially contaminate food that can cause sick on consumers.

Keywords: Rujak Cingur Seller, Escherichia coli

Abstrak

Kontaminasi biologi pada makanan bisa disebabkan oleh virus dan bakteri salah satunya adalah *Escherichia coli*. Adanya *Escherichia coli* menunjukkan suatu tanda praktek sanitasi yang tidak baik karena *Escherichia coli* bisa berpindah dengan kegiatan tangan ke mulut atau dengan pemindahan pasif lewat makanan. *Escherichia coli* merupakan bakteri penyebab diare. Kasus diare hampir merata di seluruh kecamatan di Kabupaten Jember, di Kecamatan Summersari ditemukan 312 kasus. Penelitian ini bertujuan mengetahui higiene perorangan dan keberadaan *Escherichia coli* pada tangan penjual rujak. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Objek penelitian ini adalah penjual rujak cingur di Kelurahan Summersari Kecamatan Summersari Kabupaten Jember. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan uji laboratorium. Sampel hasil swab tangan kanan dan kiri dari 19 penjual rujak cingur, diuji dengan menggunakan media *Eosin Methylene Blue* (EMB). Hasil penelitian menunjukkan dari 19 responden ditemukan ada 3 responden yang positif bakteri *Escherichia coli* yaitu 1 responden pada sampel tangan kanan dan 2 responden pada sampel tangan kiri. Hal ini berpotensi mengkontaminasi makanan yang dapat menyebabkan kesakitan pada konsumennya.

Kata kunci: Penjual Rujak Cingur, *Escherichia coli*

Pendahuluan

Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun yang tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai makanan atau

minuman bagi konsumsi manusia. Termasuk di dalamnya adalah bahan tambahan pangan, bahan baku pangan dan bahan lain yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan/atau pembuatan makanan atau minuman [1].

Kontaminasi biologi pada makanan bisa disebabkan oleh virus dan bakteri. Bakteri tersebut diantaranya adalah *Escherichia coli* (*E.coli*), *Campylobacter*, *Shigella* spp, *Salmonella* spp, *Yersinia* dan *Vibrio cholerae*. Enterotoxigenic *E. coli* adalah penyebab diare akut, diare non-inflamasi seperti jenis bakteri enteropathogenic *lanilla*, *E. coli*, *Campylobacter* dan *Salmonella* [2]. Kontaminasi biologi pada makanan bisa disebabkan oleh virus dan bakteri. Bakteri yang digunakan sebagai indikator untuk mengetahui kontaminasi bakteriologis dalam makanan adalah *E. coli* [3].

Diare adalah suatu kondisi dimana seseorang buang air besar dengan konsistensi lembek atau cair, bahkan dapat berupa air saja dan frekuensinya lebih dari tiga kali dalam satu hari. Secara klinis penyebab diare dapat dikelompokkan dalam 6 golongan besar yaitu infeksi (disebabkan oleh bakteri, virus atau infestasi parasit), malabsorpsi, alergi, keracunan, imunodefisiensi dan sebab-sebab lainnya [3].

Menurut Humas Dinas Kesehatan Pemkab Jember, jumlah kasus diare pada Bulan Mei sebanyak 4.474 kasus, Juni 4.363 kasus, Juli 4.440 kasus. Dan lonjakan kasus justru terjadi pada Agustus yang mencapai 5.325 kasus, atau mengalami peningkatan sebesar 15 hingga 20 persen, yang didominasi oleh anak usia Balita. Kasus diare ini hampir merata di seluruh kecamatan di Kabupaten Jember [4].

Adanya *Escherichia coli* (*E. coli*) menunjukkan suatu tanda praktek sanitasi yang tidak baik karena *E. coli* bisa berpindah dari kegiatan tangan ke mulut atau dengan pemindahan pasif lewat makanan, air, susu dan produk-produk lainnya [5]. Bakteri ini bertransmisi melalui jalur fekal-oral akibat rendahnya kualitas kebersihan individu. Pada dasarnya *E.coli* dilepaskan melalui tinja, pada saat seseorang melakukan aktivitas buang air besar kemungkinan tidak mencuci tangannya dengan bersih dan sabun serta air mengalir sehingga *E.coli* yang ada pada tinja berpindah ke tangan manusia [6].

Personal hygiene (higiene perorangan) adalah cermin kebersihan dari setiap individu, yang mengarah kepada kebiasaan-kebiasaan dan kebersihan pribadi. Untuk menjaga *personal hygiene* dalam kehidupan sehari-hari harus selalu berusaha mencegah datangnya penyakit yang dapat mengganggu kesehatan [3].

Penelitian mengenai kontaminasi bakteri *E.coli* oleh Djaya (2008) [7] pada tiga tempat di Jakarta Selatan menunjukkan kontaminasi makanan saji oleh *E. coli* 12,2%, kontaminasi makanan baru matang oleh *E. coli* 7,5%, kontaminasi bahan makanan oleh *E. coli* 40,0%, kontaminasi air oleh *E. coli* 12,9%, kontaminasi tangan pengolah oleh *E. coli* 12,5%, kontaminasi pewadahan oleh *E. Coli* 16,9%.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan penulis pada tanggal 08 – 10 Februari 2014, diperoleh

sebanyak 19 orang penjual rujak cingur yang ada di Kelurahan Sumbersari Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember dan bersedia menjadi responden. Tangan manusia merupakan sumber utama mikroorganisme jika kontak langsung dengan makanan selama produksi, pengolahan dan penyajian. Apabila tangan yang mengandung mikroorganisme tersebut menangani langsung bahan makanan tanpa melakukan cuci tangan dahulu maka terjadilah perpindahan mikroorganisme tersebut dari tangan ke makanan. Dilihat dari hasil tersebut penulis akan meneliti tentang higiene perorangan dan keberadaan *E.coli* pada tangan penjual rujak cingur. Dengan adanya penelitian ini dapat memberikan informasi tentang higiene perorangan dan keberada bakteri *E.coli* yang bermanfaat bagi masyarakat, sehingga masyarakat bisa bersama-sama dalam memantau praktek higiene perorangan penjual rujak cingur utamanya. Sehingga diharapkan dapat mengurangi salah satu dari banyaknya penyebab penyakit diare yaitu terjadinya kontaminasi bakteri *E.coli* yang berasal dari tangan penjamah makanan.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Sumbersari Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember dan uji laboratorium dilakukan di Laboratorium Analisis Pangan Politeknik Negeri Jember. Penelitian ini dilakukan bulan Februari – Juni 2014. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan total sampling dengan jumlah sampel 21 penjual rujak cingur di Kelurahan Sumbersari Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi serta menggunakan data primer yakni hasil uji laboratorium. Untuk analisis data menggunakan analisis deskriptif dengan menggambarkan hasil observasi dan hasil uji laboratorium yang disajikan dalam bentuk tabel dan teks atau narasi.

Hasil Penelitian

Ada tiga data tentang karekteristik responden yang diperoleh pada penelitian ini, yaitu jenis kelamin, umur, dan tingkat pendidikan. Data karakteristik responden disajikan pada tabel 1.

Tabel 1 Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Presentase %
Jenis Kelamin	Laki-laki	1	5,26
	Perempuan	18	94,74
	Total	19	100

Umur	Dewasa dini (18- <40 tahun)	3	15,79
	Usia pertengahan (40- <60 tahun)	13	68,42
	Usia lanjut (≥60 tahun)	3	15,79
	Total	19	100
Tingkat Pendidikan	Pendidikan dasar (tamat SD/MI/SMP/MTs)	13	68,42
	Pendidikan menengah (tamat SMA/MA/SMK/MAK)	6	15,79
	Total	19	100

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 19 responden sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 18 responden (94,74%), sedangkan berdasarkan umur sebagian besar golongan usia pertengahan (40-<60 tahun) yaitu sebanyak 13 responden (68,42%), dan berdasarkan tingkat pendidikan responden sebagian besar adalah pendidikan dasar (tamat SD/MI/SMP/MTs) sebanyak 13 responden (68,42%).

Ada 6 (enam) syarat higiene perorangan yang diteliti dalam penelitian ini, yaitu kebersihan tangan dan jari, kebersihan rambut, kebersihan hidung, kebersihan gigi dan mulut, kebersihan telinga, dan kebersihan pakaian.

Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Variabel Kebersihan Tangan dan Jari

Item	Terpenuhi		Tidak terpenuhi		Total	
	N	%	N	%	N	%
Tangan dan jari penjamah makanan (penjual rujak) terlihat bersih	12	63,1	7	36,8	19	100
Kuku tangan dalam keadaan pendek dan bersih	5	26,3	14	73,6	19	100
Tidak menggunakan cat kuku dan tidak ada perhiasan (cincin, gelang, dan arloji)	15	78,9	4	21,0	19	100
Menutup luka di tangan (pada luka	18	94,7	1	5,26	19	100

terbuka/bisul						
Tidak menggaruk anggota badan (telinga, hidung, mulut, dan bagian lainnya)	1	84,2	2	15,7	1	10
Menggunakan sarung tangan plastik atau alat (sendok, garpu, penjepit) untuk menjamah makanan	6	1	9	9	0	
Mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir sebelum dan sesudah menangani makanan	0	0	1	100	1	10
			9		9	0

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa distribusi responden berdasarkan kebersihan tangan dan jari terdiri dari tujuh item penilaian. Diperoleh 3 item yang banyak tidak memenuhi syarat yaitu kuku tangan tidak dalam keadaan pendek dan bersih (73,68%), semua responden tidak menggunakan sarung tangan plastik atau alat (100%), dan tidak ada yang mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir sebelum dan sesudah menangani makanan (100%).

Tabel 3 Distribusi Responden Berdasarkan Variabel Kebersihan Rambut

Item	Terpenuhi		Tidak terpenuhi		Total	
	N	%	N	%	N	%
Rambut terlihat bersih	17	89,4	2	10,53	19	100
Rambut terikat rapi/menggunakan penutup kepala	13	68,4	6	31,58	19	100

Berdasarkan tabel 3 di atas diketahui bahwa sebagian besar responden sudah memenuhi syarat dalam kebersihan rambut yang terdiri dari dua item penilaian yaitu rambut terlihat bersih (89,47%) dan rambut dalam keadaan terikat rapi jika panjang/menggunakan penutup kepala (68,42%).

Tabel 4 Distribusi Responden Berdasarkan Variabel Kebersihan Hidung

Item	Terpenuhi		Tidak terpenuhi		Total	
	N	%	N	%	N	%
Hidung secara fisik terlihat bersih (tidak terdapat kotoran hidung)	16	84,2	3	15,7	19	10
Tidak sedang mengalami flu	11	57,8	8	42,1	19	10

Berdasarkan tabel 4 di atas diketahui bahwa responden yang dinilai dari dua item tentang kebersihan hidung lebih dari setengah tergolong memenuhi syarat. Pertama tentang kebersihan hidung secara fisik (84,21%) dan yang kedua adalah penjual tidak sedang mengalami flu (57,89%).

Tabel 5 Distribusi Responden Berdasarkan Variabel Kebersihan Gigi dan Mulut

Item	Terpenuhi		Tidak terpenuhi		Total	
	N	%	N	%	N	%
Gigi secara fisik terlihat bersih (tidak terdapat sisa makanan dan karang gigi)	13	68,4	6	31,5	19	10

Berdasarkan tabel 5 di atas diketahui bahwa yang memenuhi syarat kebersihan gigi dan mulut dilihat dari dua item adalah gigi secara fisik terlihat bersih sebagian besar memenuhi syarat (68,42%).

Tabel 6 Distribusi Responden Berdasarkan Variabel Kebersihan Telinga

Item	Terpenuhi		Tidak terpenuhi		Total	
	N	%	N	%	N	%
Telinga secara fisik terlihat bersih (tidak terdapat kotoran telinga)	16	84,2	3	15,7	19	10

Berdasarkan tabel 6 di atas diketahui bahwa sebagian besar responden sudah memenuhi syarat dalam kebersihan telinga, yang dinilai dengan melihat kebersihan telinga secara fisik (84,21%).

Tabel 7 Distribusi Responden Berdasarkan Variabel Kebersihan Pakaian

Item	Terpenuhi i		Tidak terpenuhi i		Total	
	N	%	N	%	N	%
Celemek yang digunakan dalam keadaan bersih	0	0	1	100	1	10
Memakai pakaian yang berwarna terang	14	73,6	5	26,	1	10
Memakai pakaian yang tidak bermotif	11	57,8	8	42,	1	10
Memakai pakaian yang bebas dari noda (bersih)	15	78,9	4	21,	1	10

Berdasarkan tabel 7 di atas diketahui bahwa satu dari empat item yang tidak memenuhi syarat dalam kebersihan pakaian yaitu celemek dalam keadaan bersih pada saat bekerja tidak ada yang memenuhi syarat (100%).

Hasil uji laboratorium keberadaan bakteri *E.coli* pada tangan penjual rujak cingur di Kelurahan Summersari Kecamatan Summersari Kabupaten Jember dapat dilihat dalam tabel 8.

Tabel 8 Distribusi Keberadaan Bakteri *Escherichia coli* pada Telapak Tangan

Tangan	Positif		Negatif		Total	
	N	%	N	%	N	%
Kanan	1	5,26	1	94,	1	10
Kiri	2	10,5	1	89,	1	10

Berdasarkan tabel 8 di atas dapat diketahui bahwa keberadaan *E.coli* pada tangan terdapat 1 reponden yang positif di tangan kanan dengan persentase sebesar 5,26% dan 2 reponden positif ditangan kiri dengan persentase sebesar 10,53%.

Pembahasan

Hasil penelitian ini diperoleh tentang syarat kebersihan kuku tangan dalam keadaan pendek dan bersih (26,32%). Hal ini berbeda dengan yang dilakukan oleh Sari (2012) [8], yang menyatakan bahwa terdapat 72% reponden yang memiliki kuku

pendek dan bersih. Sedikitnya responden yang tidak memenuhi syarat kebersihan kuku karena kuku terlihat kotor oleh getah dari pisang yang merupakan salah satu bahan yang digunakan untuk membuat rujak cingur, meskipun kuku sudah dipotong pendek. Terdapatnya getah yang menempel pada kuku dan jari berpotensi menempelnya bahan kontaminan yang dapat mengkontaminasi makanan jika tidak dibersihkan dengan benar. Menurut Mukono (2004) [9] kuku sebaiknya selalu dalam keadaan bersih dan pendek, tidak terdapat noda hitam (kotoran). Hal tersebut untuk menghindari bersarangnya bakteri yang dapat mengkontaminasi makanan atau minuman.

Menggunakan sarung tangan plastik atau alat (sendok, garpu, penjepit) untuk menjamah makanan adalah item yang tidak ada yang memenuhi syarat. Menurut Widyati (2002) [10] pada saat mencicipi makanan yang telah matang harus menggunakan alat misalnya sendok. Dan pada saat proses penyajian ataupun pengemasan juga harus menggunakan alat seperti sendok, penjepit, dan garpu. Bila situasi tidak memungkinkan menggunakan alat tersebut, dianjurkan menggunakan sarung tangan dari plastik transparan yang tipis dan sekali pakai.

Kebersihan tangan dan jari adalah kebiasaan mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir sebelum dan sesudah menangani makanan dari 19 responden tidak ada yang memenuhi syarat (0%). Hasil penelitian Sari (2012) [8] tentang mencuci tangan juga menunjukkan banyaknya responden yang belum melakukan kegiatan mencuci tangan menggunakan sabun dan air bersih setiap kali akan menangani makanan. Tidak terbiasa mencuci tangan menggunakan air mengalir karena tempat responden melakukan jualan tidak terdapat fasilitas air yang memadai, biasanya hanya menggunakan timba dan jurigen sebagai tempat air. Menurut Purnawijayanti (2001) [11] mencuci tangan merupakan salah satu syarat yang penting untuk selalu dilakukan oleh penjamah makanan dalam melakukan proses pengolahan makanan. Hal ini dikarenakan tangan yang kotor atau terkontaminasi dapat memindahkan bakteri dan virus patogen dari tubuh, *feses*, atau sumber lain ke makanan.

Hasil penelitian ini menunjukkan penilaian kebersihan rambut sebagian besar memenuhi syarat (89,47%). Berdasarkan penelitian Sari (2012) [8] menunjukkan adanya responden yang rambutnya dalam keadaan kotor dan tidak rapi. Menurut Purnawijayanti (2001) [11] rambut yang dibiarkan terurai dan tidak berpenutup berpotensi terjadinya kontaminasi pada makanan. Walaupun dalam penelitian ini rambut tidak terlalu berperan dalam penularan bakteri *Escherichia coli*, tetapi keberadaan rambut di dalam makanan tidak disukai oleh konsumen.

Kondisi hidung kotor akan mengakibatkan tidak nyaman atau gatal yang akan mendorong seseorang ingin

membersihkan dengan tangan. Dimana kegiatan tersebut berpotensi memindahkan mikroorganisme yang berada di dalam hidung pada tangan. Pada keadaan flu diharapkan penjual rujak menggunakan masker. Penggunaan masker akan membantu mengurangi kontaminasi yang berasal dari hidung, karena di dalam hidung manusia terdapat banyak sekali bakteri. Dalam keadaan terpaksa, pada saat bersin digunakan sapu tangan atau tisu yang langsung dapat dibuang sambil wajah dipalingkan dari arah makanan yang sedang dipersiapkan, untuk menghindari bakteri-bakteri yang berasal dari hidung. Selain itu, tangan harus dicuci sebelum kembali menangani makanan [10]. Menurut Hardinsyah (2001) [12] penutup muka (masker) dapat efektif dalam menahan kontaminasi yang berasal dari udara. Akan tetapi, penutup muka ini tidak praktis digunakan dalam kebanyakan pengolahan makanan dan pekerjaan pelayanan. Penutup muka ini tidak nyaman dipakai, terutama dalam lingkungan uap panas. Penanganan makanan setelah menyentuh penutup muka dapat mengkontaminasi makanan lebih besar daripada mikroorganisme yang jatuh dari hidung dan mulut. Perpindahan melalui udara biasanya kurang penting peranannya dalam mengkontaminasi makanan.

Hasil penilaian responden tentang kebersihan gigi dan mulut dinilai berdasarkan satu item, yaitu gigi secara fisik terlihat bersih yang memenuhi syarat sebanyak 13 orang (68,42%). Item ini yang tidak memenuhi syarat karena responden secara fisik giginya tidak terlihat bersih (terdapat karang gigi) dan salah satu responden ada yang menggunakan gigi berlapis perak dimana keduanya berpotensi makanan terselip pada bagian tersebut. Dalam rongga mulut terdapat banyak sekali bakteri terutama pada gigi yang berlubang dan terdapat karang gigi. Apabila ada makanan yang terselip di antara gigi, jangan sekali-kali membersihkan dengan tangan secara langsung, tetapi menggunakan tusuk gigi. Membersihkan gigi juga jangan pada saat sedang menyiapkan makanan. Periksalah gigi secara teratur ke poliklinik gigi. Sedangkan pada saat batuk mulut harus ditutup dengan tisu dan wajah dialihkan dari arah makanan [10].

Kondisi telinga yang kotor akan menimbulkan rasa gatal yang mendorong seseorang memasukkan jari atau alat untuk membersihkan telinga. Sebagian besar responden mengaku membersihkan telinga secara teratur yaitu maksimal dibersihkan 2 hari sekali sehingga tidak sampai menimbulkan rasa gatal pada telinga. Seperti yang disarankan Widyati (2002) [10], lubang telinga sebaiknya dibersihkan secara teratur karena kalau kotor akan membuat telinga menjadi kotor dan gatal

serta mendorong seseorang memasukkan jari-jari tangannya ke lubang telinga.

Kebersihan pakaian dalam higiene perorangan merupakan pelengkap, selain penilaian secara estetika juga merupakan faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya kontaminasi pada makanan. Pakaian ini digunakan harus diganti setiap hari karena pakaian yang kotor merupakan tempat bersarangnya bakteri [10]. Hampir semua celemek yang mereka pakai terlihat dalam kondisi kotor yaitu terdapat bintik-bintik hitam (berjamur) dan terlihat kusam.

Keberadaan *E.coli* pada tangan penjual rujak cingur di Kelurahan Summersari Kecamatan Summersari Kabupaten Jember, yaitu terdapat 1 responden yang positif di tangan kanan dan 2 responden positif di tangan kiri. Berdasarkan Kepmenkes 715/Menkes/V/2003 [13] tentang persyaratan hygiene sanitasi jasaboga, keberadaan bakteri *E.coli* pada makanan adalah 0/gram. Keberadaan *E.coli* di tangan memiliki potensi dalam perpindahan bakteri *E.coli* pada makanan. Tangan penjual rujak yang terkontaminasi bakteri *E.coli* juga akan berpotensi mengkontaminasi rujak yang disajikan. Rujak merupakan makanan yang terdiri dari beberapa bahan matang dan mentah yang hanya diracik tanpa dilakukan proses pengolahan kembali.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan bahwa higiene perorangan tentang: 1) Kebersihan tangan dan jari yaitu kuku tangan tidak dalam keadaan pendek dan bersih (73,68%), semua responden tidak menggunakan sarung tangan plastik atau alat, dan tidak ada yang mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir sebelum dan sesudah menangani makanan; 2) Hanya sebagian responden (10,53%) yang tidak memenuhi syarat kebersihan rambut; 3) Kebersihan hidung yaitu sedang mengalami flu hampir setengah jumlah responden (42,11%); 4) Kebersihan gigi dan mulut secara fisik hanya sedikit yang tidak memenuhi syarat (31,58%); 5) Kebersihan telinga sebagian besar memenuhi syarat; dan 5) Tidak ada responden yang menggunakan celemek dalam keadaan bersih. Sedangkan hasil uji keberadaan bakteri *E.coli* ditemukan 3 sampel yang positif bakteri *E.coli* yaitu dari 1 sampel tangan kanan dan 2 sampel tangan kiri responden (penjual rujak cingur).

Saran yang dapat diberikan berdasarkan kesimpulan di atas adalah: 1) Bagi penjual rujak diharuskan menjaga kebersihan tangan dengan membiasakan mencuci tangan sebelum dan sesudah menyajikan makanan dengan menggunakan sabun dan air mengalir, atau menggunakan sarung tangan plastik dan alat penjepit jika memegang bahan makanan. 2) Bagi Dinas Kesehatan agar memberikan sosialisasi dan

penyuluhan secara berkelanjutan dari dinas terkait utamanya untuk pedagang kecil, tentang praktik higiene perorangan pada saat menangani makanan atau minuman. 3) Bagi masyarakat hendaknya dapat lebih waspada dalam memilih makanan yang akan dikonsumsi. 4) Perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan terjadinya kontaminasi *E.coli* pada telapak tangan penjual makanan.

Daftar Pustaka

- [1] Indonesia. Tata Cara Pemeriksaan Sarana Produksi Pangan Industri Rumah Tangga. Jakarta: Peraturan Kepala BPOM RI; 2012. [cited 2014 Aug 26]. Available from: http://www.pom.go.id/public/hukum_perundangan/pdf/Per_SPP-IRT.pdf.
- [2] Rosenberg E dan Ron EZ. Bioremediation of Petroleum Contamination. In Crawford RL dan Crawford DL (Eds). Cambridge: Cambridge University Press; 1998.
- [3] Indonesia. Sistem Kesehatan Nasional. Jakarta: Depkes RI; 2004. [cited 2014 Aug 26]. Available from: http://www.depkes.ri.go.id/public/hukum_perundangan/pdf/Sistem-kesehatan-nasional-2004.pdf.
- [4] Hidayat. Jumlah Penderita Penyakit Diare di Jember Meningkatkan Signifikan. Jember. [2014, diakses tanggal 03 Agustus 2015]. Available from: http://www.rri.co.id/post/berita/105211/daerah/jumlah_penderita_penakit_diare_di_jember_meningkat_signifikan.html.
- [5] Nurwanto. Tata Laksana Higiene Hidangan, Keracunan Hidangan dan Jenis Bakteria. Bangkinang. [2007, diakses tanggal 29 Januari 2014]. Available from: <http://download.portalgaruda.org/article.phparticle=106514&val=2277&title=FAKTOR%20KONTAMINASI%20BAKTERI%20E.%20coli%20PADA%20MAKANAN%20JAJANAN%20DILINGKUNGAN%20KANTIN%20SEKOLAH%20DASAR%20WILAYAH%20KECAMATAN%20BANGKINANG>.
- [6] Sanjaya TA, Ety A. Deteksi *Escherichia coli* pada Jajanan yang Dijual di Pasar Tradisional Kota Bandar Lampung. Lampung. [2013, diakses tanggal 09 Agustus 2015]; 8(2):85-89. Available from: <http://jke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/viewFile/35/34>

- [7] Djaya IM. [2008, diakses tanggal 26 Januari 2014]. Available from: http://www.library.upnvj.ac.id/pdf/5FKS1_KEDOKTERAN/0810211003/BAB%20I%20TIKA%2008.003.pdf.
- [8] Sari IHP. Analisis Kandungan Boraks dalam Kerupuk (Studi pada Sentra Industri Kerupuk di Kelurahan Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember). Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember; 2012.
- [9] Mukono HJ. Higiene Sanitasi Hotel dan Restoran. Surabaya: Airlangga University Press; 2004.
- [10] Widyati R, Yuliarsih. Higiene dan Sanitasi Umum dan Perhotelan. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia; 2002.
- [11] Purwiyatno H, Ratih DH. Petunjuk Sederhana Memproduksi Pangan yang Aman. Jakarta: Dian Rakyat; 2009.
- [12] Purnawijayanti HA. Sanitasi Higiene dan Keselamatan Kerja dalam Pengolahan Makanan. Yogyakarta: Penerbit Kanisius; 2001.
- [13] Hardinsyah, Rimbawan. Analisis Bahaya dan Pencegahan Keracunan Pangan. Jakarta: Pergizi Pangan; 2001.
- [14] Indonesia. Persyaratan Hygiene Sanitasi Jasaboga. Jakarta: Kepmenkes RI; 2003. [cited 2014 May 26]. Available from: <http://www.dinkes.surabaya.go.id/portal/files/kepmenkes/Kepmenkes%2520715-MENKES-SK-V-2003-Jasa%2520Boga.pdf>