

Keberadaan Bakteri *Escherichia Coli* Pada Jamu Gendong Di Jalan Sumatera  
Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember  
(*The Existence Of Bacteria Escherichia Coli In Jamu Gendong on The Streets of  
Sumatera, Sumbersari, Jember*)

Fahmadia Jilan Maulida, Khoiron, Prehatin Tri Rahayu Ningrum  
Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember  
Jln. Kalimantan 37, Kampus Tegal Boto, Jember 68121  
e-mail korespondensi: [diaz\\_zilan@gmail.com](mailto:diaz_zilan@gmail.com)

**Abstract**

*Jamu gendong is one of the many health drinks consumed for the community. Based on previous research, still there are herbs that contain coliform bacteria Escherichia coli, still there are herbs that contain bacteria Escherichia coli, that two samples of herbs turmeric, three samples of herbs finger root, and ten samples of herbs kaempferia galanga. This is not in accordance with the regulations of the head of BPOM which requires no e. coli in herbal medicine. Almost the entire community to trust the efficacy jamu gendong, therefore please note processing, equipment for making herbal medicine and hygiene quality of the raw materials, so that the jamu gendong stay awake. The purpose of this research is to know the existence of the bacteria Escherichia coli in jamu gendong. This research method that is descriptive. The population in this research is the overall effort jamu gendong at Sumatra, Sumbersari, Jember i.e. fifteen respondents. The results of observation and interviews showed that the process of boiling is not to boil. and also sanitation tool used is still in a State not yet clean. The research sample is forty five samples of herbs taken from fifteen effort jamu gendong. The result of the research shows of three types jamu gendong positive contain the bacteria Escherichia coli, that is nine samples of Kaempferia galanga herbal medicine, four samples of herbs Turmeric, and five samples as herbs Finger root.*

**Keywords:** *Jamu Gendong, Bacteri*

**Abstrak**

Jamu gendong merupakan salah satu minuman kesehatan yang banyak dikonsumsi bagi masyarakat. Berdasarkan penelitian sebelumnya, masih terdapat jamu yang mengandung bakteri *Escherichia coli*, yaitu 2 sampel jamu kunyit, 3 sampel jamu kunci, dan 10 sampel jamu beras kencur. Hal ini tidak sesuai dengan Peraturan Kepala BPOM yang mensyaratkan tidak ada bakteri *E.coli* pada jamu. Hampir seluruh masyarakat mempercayai khasiat jamu gendong, maka dari itu perlu diperhatikan proses pengolahan, peralatan untuk membuat jamu dan kebersihan bahan baku, sehingga kualitas jamu gendong tetap terjaga. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada jamu gendong. Metode penelitian ini yaitu deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan usaha jamu gendong di Jalan Sumatera, Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember yaitu 15 responden. Sampel penelitian adalah 45 sampel jamu yang diambil dari 15 usaha jamu gendong. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa proses perebusan tidak sampai mendidih dan sanitasi alat yang digunakan masih dalam keadaan belum bersih. Hasil dari penelitian laboratorium menunjukkan dari tiga jenis jamu gendong positif mengandung bakteri *Escherichia coli*, yaitu 9 sampel jamu beras kencur, 4 sampel jamu kunyit dan 5 sampel jamu kunci.

**Kata kunci:** Jamu Gendong, Bakteri

## Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang memiliki keaneka ragam hayati tinggi akan flora dan fauna. lebih dari 3.300 spesies merupakan tanaman yang mempunyai khasiat obat [1]. Salah satu bentuk pemanfaatan kekayaan hayati sejak jaman nenek moyang sampai sekarang, yaitu jamu gendong. Jamu memegang peranan penting dalam pemeliharaan kesehatan secara tradisional dan akan terus berlangsung di tengah berkembangnya pengobatan modern [2]. Ramuan tradisional Indonesia ini sudah semenjak dahulu dipakai sebagai pencegahan dan pengobatan berbagai penyakit.

Permasalahan lain yang dihadapi adalah banyak orang yang tahu khasiat berbagai tanaman obat akan tetapi belum mengetahui bagaimana proses pengolahan yang baik sesuai standar keamanan konsumsi. Cara pengolahan yang benar, higiene perorangan serta sanitasi dalam pengolahan bahan-bahan jamu, seringkali masih belum begitu diperhatikan oleh sekelompok usaha jamu gendong [3].

Hasil analisa terhadap 30 sampel jamu gendong yang dipasarkan di Kota Jember. Total mikroba yang terkandung dalam jamu kunyit asam rata-rata  $1.7 \times 10^5$ CFU/ml dan pada jamu sirih kunci rata-rata  $2.1 \times 10^5$ CFU/ml, sedangkan pada jamu beras kencur total mikrobnnya di atas standart mutu yaitu  $2.53 \times 10^8$ CFU/ml. Sebanyak 30 sampel dari 3 jenis jamu gendong yang dipasarkan di Kota Jember masih positif mengandung bakteri *Coliform* fekal dimana masing-masing diantaranya 2 sampel jamu kunyit asam (20%) , 3 sampel jamu Sirih Kunci (30%) dan 10 sampel jamu beras kencur (100%) mengandung bakteri *E.coli* [4].

Berdasarkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2014 tentang persyaratan mutu obat tradisional, bahwa penggunaan obat tradisional sebagai obat dalam perlu diwaspadai adanya mikroba seperti *Salmonella*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, dan *Pseudomonas aeruginosa*. Mikroba tersebut tidak boleh terkandung di dalam obat tradisional [5]

Jamu gendong merupakan salah satu obat tradisional yang sangat diminati masyarakat karena harganya terjangkau dan mudah diperoleh. Jamu gendong adalah obat tradisional berbentuk cair yang tidak diawetkan dan diedarkan tanpa penandaan. Jamu gendong merupakan industri rumah tangga yang dibuat dan diolah dengan peralatan sederhana, pembuatannya cukup mudah dan bahan baku banyak tersedia di pasar-pasar atau di toko bahan baku jamu [6].

*Escherichia coli* atau yang biasa disingkat *E. Coli*, merupakan salah satu jenis spesies utama bakteri gram negatif yang termasuk dalam famili *Enterobacteriaceae*, berbentuk batang dan tidak membentuk spora. *E. Coli* ini sesungguhnya merupakan penghuni normal usus, selain berkembang biak di lingkungan sekitar manusia. Kebanyakan *E. Coli* tidak berbahaya, tetapi beberapa *E.Coli* tipe 0157:H7, dapat mengakibatkan keracunan makanan yang serius pada manusia [7]. Bakteri ini dapat menyebabkan terjadinya epidemic penyakit-penyakit saluran pencernaan makanan seperti kolera, tifus, disentri, diare dan penyakit cacing. Di michigan dan Oregon tahun 1982 dilaporkan kasus diare berdarah yang disebabkan oleh bakteri *E.coli*, yang mengakibatkan 47 orang sakit dan 3 orang meninggal dunia [8]. Bakteri *Escherichia coli* dipakai sebagai indikator pencemaran, keberadaannya diluar tubuh manusia mengindikasikan telah terjadi kontaminasi dari feses manusia atau hewan melalui air yang digunakan untuk pembuatan jamu [9].

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada jamu gendong di Jalan Sumatera Kecamatan Summersari Kabupaten Jember

## Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif [10]. Tempat penelitian dilakukan pada usaha jamu gendong yang berada di Jalan Sumatera Kecamatan Summersari Kabupaten Jember, yaitu pada 21 Januari- 2 Februari 2015.

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti [10]. populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan responden usaha jamu gendong yaitu 15 responden. Sampel yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode sampel jenuh yaitu penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana anggota populasi dijadikan sampel [11]. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 15 sampel yang masing-masing terdiri dari 3 jenis jamu gendong.

Sampel Jamu gendong yang akan diperiksa di laboratorium, diambil dari Usaha Jamu Gendong yang berada di Jalan Sumatera sebanyak 100 ml yang terdiri dari 3 jenis jamu tradisional, yaitu beras kencur, kunci sirih dan kunir asem. Kemudian sampel dimasukkan kedalam *ice box* untuk dibawa ke

Laboratorium Politeknik Jember untuk dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan metode *Eosin Methylene Blue* (EMB) agar.

Data yang digunakan yaitu data primer dan sekunder dengan menggunakan teknik wawancara, observasi, dokumentasi dan laboratorium. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar wawancara, lembar observasi, alat perekam dan kamera. Pengolahan data adalah kegiatan lanjutan setelah pengumpulan data dilaksanakan. Pada penelitian kuantitatif, pengolahan data secara umum dilaksanakan dengan melalui tahap memeriksa (*editing*), proses pemberian identitas (*coding*), dan proses pembeberan (*tabulating*) [12].

Data yang diperoleh berdasarkan penelitian di atas pada tahap selanjutnya dilakukan analisis data. Analisis data menggunakan analisis deskriptif yaitu menggambarkan hasil uji laboratorium. Dalam penelitian ini, data disajikan dalam bentuk tabel dan teks atau narasi.

## Hasil Penelitian

### Sumber Air Pembuatan Jamu Gendong

Sumber air pembuatan jamu adalah sumber air baku yang digunakan untuk membuat jamu. Sumber air pembuatan jamu pada Usaha Jamu Gendong di Jalan Sumatera Kecamatan Sumpalsari Kabupaten Jember dapat dilihat dalam tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 1 Distribusi Sumber Air Pembuatan Jamu pada Usaha Jamu Gendong di Jalan Sumatera Kecamatan Sumpalsari Kabupaten Jember

No.	Sumber Air Pembuatan Jamu	Jumlah Responden	(%)
1.	Air Sumur	15	100
2.	PDAM	0	
3.	Air Isi Ulang	0	
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1 diatas, semua Usaha Jamu Gendong di Jalan Sumatera Kecamatan Sumpalsari Kabupaten Jember menggunakan sumber air yang berasal dari sumur, yaitu 15 responden (100%).

### Proses Pembuatan Jamu Gendong

#### a. Higiene Personal Pembuatan Jamu

Higiene personal pembuatan jamu adalah kebersihan diri dari orang yang melakukan proses pembuatan jamu.

Tabel 2 Distribusi Higiene Personal Pada Usaha Jamu Gendong di Jalan Sumatera Kecamatan Sumpalsari Kabupaten Jember

No	Item	Jumlah Responden					
		S	%	TS	(%)	N	%
1.	Menggunakan pakaian yang bersih	15	100	0	0	15	100
2.	Menggunakan pakaian berwarna terang	8	53,3	7	46,7	15	100
3.	Kuku dalam keadaan bersih, tidak kotor	12	80	3	20	15	100
4.	Kuku dipotong pendek	13	86,7	2	13,3	15	100
5.	Tidak menggunakan perhiasan	5	33,3	10	66,7	15	100
6.	Menggunakan sarung tangan	0	0	15	100	15	100
7.	Menjaga kerapian rambut (jika rambut panjang diikat)	15	100	0	0	15	100
8.	Tidak sambil merokok	14	93,3	1	6,7	15	100
9.	Tidak menggaruk anggota badan (telinga, hidung, mulut, atau bagian lainnya)	15	100	0	0	15	100
10.	Tidak batuk atau bersin dihadapan makanan	15	100	0	0	15	100
11.	Tidak menderita penyakit mudah menular misalnya influenza atau sedang menderita penyakit mudah menular misalnya batuk atau influenza akan	15	100	0	0	15	100

No	Item	Jumlah Responden			
		S	%	TS	(%) N %
	tetapi menggunakan penutup mulut atau masker				
12	Tidak menderita infeksi kulit misalnya bisul atau kudis	15	100	0	0 15 100

Berdasarkan tabel 2 diatas, higiene personal responden Usaha Jamu Gendong di Jalan Sumatera Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember, semua responden Usaha Jamu Gendong yaitu 15 responden (100%) tidak menggunakan sarung.

a. Cara Pembuatan Jamu

Cara pembuatan jamu adalah cara yang digunakan oleh penjamah dalam proses pembuatan jamu.

Tabel 3 Distribusi Cara Pembuatan Jamu Pada Usaha Jamu Gendong di Jalan Sumatera Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember

No	Cara Pembuatan jamu	Jumlah Responden			
		S	%	T S	% N %
1.	Menghaluskan bahan baku jamu	15	100	0	0 15 100
2.	Memasak jamu sampai mendidih	7	46,7	8	53,3 15 100
3.	Mendinginkan jamu yang sudah dimasak	15	100	0	0 15 100
4.	Memasukkan jamu kedalam botol kemudian ditutup rapat	15	100	0	0 15 100

Dapat diketahui bahwa sebagian besar responden Usaha Jamu Gendong di Jalan Sumatera Kecamatan Sumbersari Kabupaten jember yaitu 8 responden (53,3%) masih belum memasak jamu atau air hingga mendidih.

**Alat Penghalus Bahan Baku Jamu Gendong**

Alat penghalus bahan baku merupakan alat yang digunakan untuk menghancurkan bahan-bahan sampai menjadi halus.

Tabel 4 Distribusi Alat Penghalus Bahan Baku Pada Usaha Jamu Gendong di Jalan Sumatera Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember

No	Alat Penghalus Bahan Baku	Jumlah Responden			
		S	%	TS	% N %
1.	Peralatan dalam keadaan bersih	6	40	9	60 15 100
2.	Peralatan tidak rusak	15	100	0	0 15 100
3.	Peralatan tidak retak atau pecah (mudah dibersihkan)	15	100	0	0 15 100

Dapat diketahui bahwa sebagian besar responden pada indsutri Jamu Gendong di Jalan Sumatera Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember, yaitu 9 responden 60% masih menggunakan peralatan dalam keadaan tidak bersih.

**Kualitas Bahan Rimpang**

Kualitas bahan rimpang adalah mutu kebersihan dari bahan untuk pembuatan Jamu Gendong.

Tabel 5 Distribusi Kualitas Bahan Rimpang Pada Usaha Jamu Gendong Di Jalan Sumatera Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember

No	Kualitas Bahan Rimpang	Jumlah Responden			
		S	%	TS	% N %
1.	Bahan baku jamu tidak dalam keadaan busuk	15	100	0	0 15 100
2.	Bahan baku jamu tidak rusak atau kering	15	100	0	0 15 100
3.	Bahan baku jamu tidak berjamur	15	100	0	0 15 100
4.	Bahan baku harus dalam keadaan bersih	0	0	15	100 15 100

5.	Pengupasan bahan baku rimpang	7	46,7	8	53,3	15	100
6.	Pencucian bahan baku rimpang	15	100	0	0	15	100

Berdasarkan tabel 5, dapat diketahui bahwa sebagian besar kualitas bahan rimpang pada Usaha Jamu Gendong di Jalan Sumatera Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember, yaitu 15 responden (100%) bahan baku masih dalam keadaan tidak bersih.

#### Wadah Penyimpanan Jamu Gendong

Wadah jamu adalah tempat atau botol yang digunakan untuk menyimpan jamu sebelum disajikan pada pembeli.

Tabel 6 Distribusi Tempat Penyimpanan Jamu Pada Usaha Jamu Gendong di Jalan Sumatera Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember

No	Wadah Penyimpanan Jamu	Jumlah Responden					
		S	%	TS	%	N	%
1.	Tempat penyimpanan jamu terbuat dari bahan yang kuat atau tahan panas misalnya kaca/beling	4	26,7	11	73,3	15	100
2.	Tempat penyimpanan jamu harus dalam keadaan bersih dan kering	1	6,7	14	93,3	15	100
3.	Tempat penyimpanan jamu harus dalam keadaan tertutup	15	100	0	0	15	100
4.	Tempat penyimpanan jamu tidak rusak	10	66,7	5	33,3	15	100
5.	Tempat penyimpanan jamu tidak retak atau pecah	15	100	0	0	15	100

Berdasarkan tabel 6, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden Usaha Jamu Gendong di Jalan Sumatera Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember, yaitu 14 responden (93,3%) memiliki wadah

penyimpanan jamu yang dalam keadaan belum bersih dan kering.

#### Alat Penuang Jamu ke Dalam Botol

Alat penuang jamu adalah peralatan yang digunakan untuk menuangkan jamu ke dalam botol (misalnya saringan, corong, gayung).

Tabel 7 Distribusi Alat Penuang Ke Dalam Botol Pada Usaha Jamu Gendong di Jalan Sumatera Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember

No	Alat Penuang Jamu	Jumlah Responden					
		S	%	TS	%	N	%
1.	Menuangkan jamu ke dalam botol dengan menggunakan peralatan yang bersih dan kering	5	33,3	10	66,7	15	100
2.	Alat untuk menuangkan jamu ke dalam botol tidak rusak	15	100	0	0	15	100
3.	Alat untuk menuangkan jamu ke dalam botol tidak retak atau pecah	10	66,7	5	33,3	15	100

Berdasarkan tabel 7 di atas, dapat diketahui bahwa sebagian besar alat penuang jamu pada Usaha Jamu Gendong di jalan Sumatera Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember, yaitu 10 responden (66,7%) menggunakan alat untuk menuangkan jamu ke dalam botol dalam keadaan belum bersih.

#### Sanitasi Lingkungan Pada Usaha Jamu Gendong

Sanitasi lingkungan merupakan kebersihan yang ada di sekitar pembuatan Jamu Gendong.

Tabel 8 Distribusi Sanitasi Lingkungan Pada Usaha Jamu Gendong di Jalan Sumatera Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember

No	Sanitasi Lingkungan	Jumlah Responden					
		S	%	TS	%	N	%
1.	Terdapat tempat sampah	15	100	0	0	15	100
2.	Tempat sampah dengan model tertutup	0	0	15	100	15	100

No	Sanitasi Lingkungan	Jumlah Responden					
		S	%	TS	%	N	%
3.	Tidak terdapat hewan pengganggu seperti kecoa dan lalat	12	80	3	20	15	100
4.	Tempat pengolahan tidak berhubungan langsung dengan jamban atau kamar mandi	11	73,3	4	26,7	15	100
5.	Lantai dalam kondisi bersih dan tidak licin	4	26,7	11	73,3	15	100
6.	Tidak terdapat genangan air	13	86,7	2	13,3	15	100

Berdasarkan tabel 8 di atas, sanitasi lingkungan pada Usaha Jamu Gendong di Jalan Sumatera Kecamatan Sumpersari Kabupaten Jember, semua telah memiliki tempat sampah, yaitu berjumlah 15 responden (100%). Akan tetapi semua responden memiliki tempat sampah dengan model tidak tertutup, yaitu berjumlah 15 responden (100%).

### Keberadaan Bakteri *Escherichia coli* Pada Jamu Gendong

Keberadaan bakteri *Escherichia coli* dalam jamu beras kencur pada Usaha Jamu Gendong di Jalan Sumatera Kecamatan Sumpersari Kabupaten Jember dapat dilihat dalam tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9 Keberadaan Bakteri *Escherichia coli* Pada Jamu Gendong di Jalan Sumatera Kecamatan Sumpersari Kabupaten Jember

No	Responden	Hasil Analisa		
		Kencur	Kunyit Asem	Kunci
1	Responden a	-	-	-
1	Responden a	-	-	-
1	Responden a	-	-	-
1	Responden a	-	-	-
1	Responden a	+	-	+
1	Responden a	+	-	-
1	Responden a	-	-	-

No	Responden	Hasil Analisa		
		Kencur	Kunyit Asem	Kunci
1	Responden a	+	+	-
1	Responden a	-	-	-
1	Responden a	+	-	-
1	Responden a	+	+	+
1	Responden a	+	-	+
1	Responden a	+	+	-
1	Responden a	+	-	+
1	Responden a	+	+	+
<b>TOTAL</b>		<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>

Berdasarkan tabel 9, dapat diketahui bahwa sebagian besar jamu berbahan dasar kencur pada Usaha Jamu Gendong di Jalan Sumatera Kecamatan Sumpersari Kabupaten Jember, yaitu berjumlah 9 sampel (60%) telah positif mengandung bakteri *Escherichia coli*, sebanyak 4 sampel (26,7%) jamu kunyit positif mengandung bakteri *Escherichia coli*, dan sebanyak 5 sampel (33,3%) Jamu kunci positif mengandung bakteri *Escherichia coli*.

### Pembahasan

Hasil penelitian sumber air pembuatan jamu gendong semua responden menggunakan air sumur yang masih belum diketahui kualitasnya untuk proses pembuatan jamu. Menurut Suharmiyati dan Handayani (2005), kualitas Air yang digunakan untuk membuat ramuan digunakan adalah air minum atau air masak. Berdasarkan hasil wawancara, responden air sumur yang ada sudah memenuhi kebutuhan sehari-hari dalam proses pembuatan jamu. Responden tidak menggunakan air yang bersumber dari PDAM karena dikenakan tarif tiap perbulannya.

Hasil penelitian Higiene personal pembuatan jamu gendong 15 responden (100%) tidak menggunakan sarung tangan. Hal ini tidak sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 942 Tahun 2003, karena sarung tangan merupakan pakaian kerja yang sebaiknya tidak dilepas selama melakukan kegiatan bekerja mengolah makanan. Adapun beberapa alasan apabila responden memakai sarung tangan maka responden merasa tidak nyaman dan terganggu. Hal ini harus dilakukan karena dapat memperkecil kemungkinan

terjadinya kontaminasi silang antara penjamah dengan jamu.

Hasil penelitian cara pembuatan jamu, 8 responden (53,3%) tidak memasak jamu atau air sampai mendidih. Hal ini tidak sesuai menurut (Suharmiati,2003) cara perebusan jamu harus dilakukan sampai mendidih. Jika air yang digunakan air bersih, maka air bersih tersebut haruslah dimasak atau direbus sampai mendidih, hal ini bertujuan untuk membunuh bakteri *Coliform* dalam air. Berdasarkan hasil wawancara, kondisi hangat dirasa sudah cukup untuk jamu yang dibuatnya dan juga untuk menghemat penggunaan gas yang mana merebus jamu membutuhkan waktu yang lama untuk mendidih.

Hasil penelitian alat penghalus bahan baku, 9 responden (60%) menggunakan peralatan dalam keadaan tidak bersih. Hal ini tidak sesuai menurut (Zulaikhah, 2005). Peralatan yang digunakan harus dibersihkan terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mengolah jamu gendong. Berdasarkan hasil observasi, responden tidak mencuci peralatan sebelum proses pembuatan jamu selanjutnya, dikarenakan alat masih akan digunakan lagi.

Hasil penelitian kualitas bahan baku rimpang, 15 responden (100%) bahan baku masih dalam keadaan tidak bersih. Hal ini tidak sesuai menurut Suharmiati (2003), penanganan bahan baku jamu gendong yang baik harus melalui beberapa tahapan, yaitu pemilihan (sortasi), pencucian dan pengupasan. Bahan baku sebelum digunakan juga harus dicuci agar terbebas dari tanah dan kotoran. Berdasarkan hasil observasi, bahan baku masih terdapat tanah yang menempel pada celah rimpang meskipun telah dikupas dan dicuci terlebih dahulu.

Hasil penelitian wadah penyimpanan jamu, 14 responden (93,3%) tempat penyimpanan tidak dalam keadaan bersih dan kering. Hal ini tidak sesuai menurut Suharmiati dan Handayani (2005), botol yang digunakan untuk tempat jamu yang siap dipasarkan, sebelum diisi Jamu Gendong harus disterilkan terlebih dahulu. Hal ini dilakukan supaya botol yang akan digunakan dalam keadaan bersih. Berdasarkan hasil observasi, responden menggunakan botol jamu tanpa dicuci untuk pengisian selanjutnya.

Hasil penelitian alat penuang jamu kedalam botol, 10 responden (66,7%) menggunakan alat penuang jamu kedalam botol dengan menggunakan peralatan yang belum bersih dan tidak kering. Hal ini tidak sesuai menurut (Zulaikhah, 2005). Peralatan yang digunakan harus dibersihkan terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mengolah jamu gendong. Berdasarkan hasil penelitian, responden tidak mengganti alat dan juga tidak mencuci alat dan membiarkan kering terlebih dahulu sebelum

menggunakan untuk proses penuangan jamu ke dalam botol.

Hasil penelitian sanitasi lingkungan, 15 responden (100%) memiliki tempat sampah dengan model terbuka. menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia Nomer 715 Tahun 1998, sanitasi yang baik harus jauh dari sumber-sumber pencemar, tempat sampah yang cukup dan dalam kondisi yang tertutup sehingga tidak mencemari makanan. Berdasarkan hasil wawancara, responden tidak menggunakan tempat sampah dalam keadaan tertutup karena sudah dirasa cukup dengan tempat sampah model terbuka.

Hasil penelitian keberadaan bakteri *escherichia coli*, 9 jamu kencur, 4 jamu kunyit, dan 5 jamu kunci positif mengandung bakteri *Escherichia coli*. Hal ini tidak sesuai dengan Peraturan Kepala BPOM yang mana pada produk jamu, tidak boleh terdapat bakteri coliform seperti *Escherichia coli*. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, masih terdapat responden yang tidak memasak jamu atau air sampai mendidih, alat penghalus yang masih kurang bersih, bahan baku masih belum bersih, wadah penyimpanan masih belum bersih dan tidak kering saat digunakan, dan alat penuang jamu yang masih belum bersih.

## Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian, sumber air pembuatan jamu (100%) menggunakan air sumur, cara pembuatan jamu sebagian besar (53,3%) masih belum merebus jamu atau air hingga mendidih, wadah jamu (33,3%) masih dalam kategori buruk, alat penghalus bahan baku sebagian besar (60%) tidak dalam keadaan bersih, alat penuang jamu (26,7%) dalam kategori buruk. Adanya bakteri *escherichia coli* pada jamu kencur (60%), jamu kunyit (26%), dan jamu kunci (33,3%)

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran yang dapat diberikan yaitu: responden dapat lebih meningkatkan proses pengolahan dan sanitasi peralatan sehingga mutu jamu lebih terjaga, kepada pemerintah atau dinas kesehatan kabupaten jember hendaknya melakukan upaya pembinaan dan pengawasan kepada usaha jamu gendong, dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kualitas bakteriologis air sumur yang digunakan pada usaha jamu gendong.

## Daftar Pustaka

- [1] Jakarta. Kementerian Kehutanan Republik Indonesia Nomor: 33/MENHUT-II/2007: Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Kehutanan; 2005

- [2] Tilaar M, Wong LW, Ranti AS. *Green Science of Jamu*. Jakarta: Dian Rakyat; 2010
- [3] Firmanto T. Riset Perkuat Bukti Ilmiah Jamu [Internet] Indonesia. 2014. [diakses tanggal 18 Desember 2014]. Available from: <https://guyubmitra.wordpress.com/2014/09/12/ri-set-perkuat-bukti-ilmiah-jamu-indonesia/>.
- [4] Jumini. *Analisis Mikroba Pada Jamu Gendong Di Kota Jember*. Skripsi, Jember: Universitas Jember; 2003
- [5] Jakarta. *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan No: 12: tentang Persyaratan Mutu Obat Tradisional*; Departemen Kesehatan; 2014.
- [6] Suharmiati. Handayani L. *Cara Benar Meracik Obat Tradisional*. Jakarta: Agromedia Pustaka; 2005.
- [7] Arisman. *Keracunan makanan*. EGC Jakarta: EGC; 2009.
- [8] Riley LW. RS. Temis SD. Helgerson JG. Wells. *Hemorrhagic Colitis Associated With A Rare E. Coli Serotype*. *N. Engl. J. Med*; 1983
- [9] Gulo O. *Pemeriksaan Cemaran bakteri Escherichia coli dan Staphylococcus aureus Pada Jamu Gendong Dari Beberapa Penjual Jamu Gendong*. Skripsi, Medan: Universitas Sumatera Utara Medan; 2011
- [10] Notoatmodjo S. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2010
- [11] Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Bandung: CV. Alfabeta; 2009
- [12] Bungin B. *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Kencana; 2007
- [13] Jakarta. Kepmenkes RI Nomor: 942: *Pedoman Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan*; Departemen kesehatan Republik Indonesia; 2003
- [14] Purbowarsito H. *Uji Bakteriologis Air Sumur di Kecamatan Semampir Surabaya*. Skripsi, Surabaya; Universitas Airlangga; 2011
- [15] Zulaikhah ST. *Analisis Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Pencemaran Mikroba Pada Jamu Gendong Di Kota Semarang*. Semarang; Universitas Diponegoro; 2005
- [16] Hastuti WP. *Faktor Produksi Yang Berhubungan Dengan Terjadinya kontaminasi Escherichia coli Pada Jamu Gendong*. Semarang; Universitas Diponegoro; 2004.
- [17] Jakarta. *Persyaratan Higiene Jasa Boga*; Departemen Kesehatan; 1998.
- [18] Suriawiria U. *Pengantar Mikrobiologi Umum*. Bandung: Penerbit Angkasa; 2004
- [19] Suharmiati. *Menguak Tabir & Potensi Jamu Gendong*. Jakarta: PT Agromedia Pustaka; 2003
- [20] Suharmiati, Handayani L. *Cara Benar Meracik Obat Tradisional*. Jakarta: Penerbit Agromedia Pustaka; 2005