

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. *Loloh Cemcem* Sebagai Minuman Tradisional Khas Bangli

Loloh Cemcem merupakan salah satu minuman tradisional khas Bangli yang bermanfaat bagi kesehatan juga sebagai minuman segar pelepas dahaga. *Loloh Cemcem* sebagai jamu atau obat herbal khas tradisional Bali yang baik untuk kesehatan. Berkhasiat untuk penyakit keram, anyang-anyangan. (Anwar, 2014)

Minuman *Loloh Cemcem* merupakan minuman yang langsung dikonsumsi oleh masyarakat, Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/Menkes/PER/IV/2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum, air minum adalah air yang mengalami proses pengolahan atau tidak mengalami proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dapat langsung diminum. Air yang memiliki persyaratan bakteriologis dengan batas kandungan *Coliform* dan *Escherichia coli* didalam 100 ml.

Minuman tradisional merupakan minuman yang dibuat dengan bahan dasar rempah-rempah yang banyak dimiliki di Negara Indonesia, dan juga bahan alami yang tidak tercampur dengan bahan kimia yang berbahaya. Minuman tradisional secara empiris dapat digunakan untuk mengobati berbagai macam penyakit sehingga termasuk minuman fungsional (Septiana, 2017).

Minuman tradisional Indonesia seperti kunyit asam, temulawak, jahe, dan minuman beras kencur pada umumnya dibuat dengan mencampurkan bahan dasar kunyit, temulawak, jahe atau kencur dengan berbagai variasi rempah. Penambahan

bahan dasar dapat meningkatkan aktivitas antioksidan sekaligus kualitas sensorisnya (Septiana, 2017).

B. Hal-hal yang Perlu Diperhatikan dalam Mengolah Minuman *Loloh Cemcem* .

Dalam mengolah *loloh* adalah pekerjaan dari memilih bahan baku, membersihkan, menakar, melumatkan, menyaring dan mewadai setelah menjadi obat tradisional. Untuk mendapatkan jamu yang baik dan aman bagi kesehatan maka perlu diperhatikan masalah kebersihan, kesehatan, dan sanitasi saat proses pengolahan atau pembuatan *loloh*.

1) Bahan baku

Bahan ramuan yang digunakan adalah bahan yang masih segar dan dicuci sebelum digunakan. Apabila menggunakan bahan ramuan yang sudah dikeringkan harus dipilih yang tidak berjamur, tidak dimakan serangga dan sebelum digunakan dicuci dahulu (Zulaikhah, 2005).

Bahan pembuat *loloh* umumnya berasal dari bahan segar. Bahan tersebut antara lain daun katuk/kayu manis, daun cemcem, daun jarak pagar, daun sirih, daun dapdap, kelapa muda, gula aren, garam dapur. Bahan-bahan tersebut mudah dibeli di pasar-pasar tradisional. Bahan yang berbentuk kering dapat dibeli di toko bahan baku jamu.

Jenis bahan baku sangat penting dalam pembuatan *loloh*. Peracik *loloh* harus mampu mengidentifikasi jenis bahan baku agar tidak keliru dengan bahan yang mirip atau tercampur dengan bahan lain.

Penanganan bahan baku *loloh* yang baik harus melalui beberapa tahapan, yaitu pemilihan bahan baku (sortasi), pencucian, dan penyimpanan jika diperlukan. Kegiatan sortasi dilakukan untuk membuang bahan lain yang tidak berguna seperti rumput, kotoran binatang, dan bahan-bahan yang telah membusuk yang dapat mempengaruhi jamu gendong. Bahan baku sebelum digunakan juga harus dicuci agar terbebas dari tanah dan kotoran dengan menggunakan air PDAM, air sumur, atau air sumber yang bersih.

2) Air

Air yang digunakan untuk mencuci bahan baku dan membuat ramuan digunakan air bersih dan dimasak. Pembuatan jamu gendong bahan bakunya selain tanaman berkhasiat adalah air. Kualitas air yang digunakan merupakan salah satu bentuk penularan mikroorganisme penyebab diare. Penyakit menular yang disebarkan oleh air secara langsung di antara masyarakat seringkali dinyatakan sebagai penyakit bawaan air atau water borne diseases. Penyakit ini hanya dapat menyebar apabila mikroba penyebabnya dapat masuk ke dalam sumber air yang dipakai masyarakat untuk memenuhi kehidupan sehari-hari. Jenis mikroba yang dapat menyebar lewat air ini sangat banyak macamnya antara lain : virus, bakteri, protozoa, metazoan (Zulaikhah, 2005).

Untuk pembuatan ramuan tradisional dengan cara diseduh harus menggunakan air yang hangat yang sudah mendidih (air matang). Bila air kotor, perlu mengendapkan air sebelum dipakai. Cara paling sederhana dengan mengendapkan jelas belum memadai dilihat dari segi kesehatan karena masih adanya mikroorganisme. Cara yang paling banyak digunakan adalah kombinasi secara kimia

dengan menggunakan tawas dan batu kapur yang berfungsi sebagai koagulan, sedangkan secara fisik dengan aneka ragam penyaring kerikil, pasir dan arang yang diletakkan di dasar bawah. Kemudian lapisan kedua diletakkan ijuk, air yang sudah jernih diberi kaporit (Zulaikhah, 2005).

3) Peralatan

Untuk keperluan pembuatan jamu/*loloh* wadah dan peralatan yang digunakan harus diperhatikan, yaitu: peralatan harus dibersihkan dahulu sebelum digunakan untuk mengolah jamu/*loloh*, peralatan yang terbuat dari kayu (misalnya telenan, sendok/pengaduk, dan lain-lain) atau yang terbuat dari tanah liat atau batu (misalnya layah, ulek-ulek, pipisan, lumpang) harus dicuci dengan sabun. Botol yang digunakan untuk tempat jamu yang siap dipasarkan, sebelum diisi dengan jamu gendong harus disterilkan terlebih dahulu. Caranya, mula-mula botol direndam dan dicuci dengan sabun, baik bagian dalam maupun luarnya. Setelah dibilas sampai bersih dan tidak berbau, botol ditiriskan sampai kering, selanjutnya botol direbus dengan air mendidih selama kurang lebih 20 menit.

4) Pengolahan minuman tradisional *loloh*

Cara pembuatan ramuan tradisional dapat digunakan dengan beberapa cara, yaitu : (1) bahan dicuci dengan air, (2) bahan ditumbuk atau dihaluskan dan ditambah air hangat secukupnya, (3) Kemudian hasil tumbukan tersebut dicampur dengan kayu manis, daun sirih, jarak pagar, daun dadap dan disajikan dengan air kelapa dan gula aren, (4) Tambahkan juga potongan buah kelapa muda dalam *loloh* itu. Untuk daya tahan ramuan, ramuan tradisional yang dibuat dengan cara merebus harus segera digunakan. Ramuan yang direbus dapat disimpan selama 24 jam dan setelah melewati

waktu tersebut sebaiknya dibuang karena dapat tercampur kuman atau kotoran dari udara atau lingkungan sekitarnya. Ramuan yang dibuat dengan perasan tanpa direbus, hanya boleh disimpan selama 12 jam.

5) Hygiene perorangan

Pengolahan minuman *loloh* sangat di pengaruhi oleh pengetahuan penjual minuman *loloh* yang terdiri dari beberapa aspek antara lain, pemeliharaan rambut, pemeliharaan kulit, pemeliharaan tangan dan kebiasaan mencuci tangan, pemeliharaan kuku dan pemeliharaan kulit muka (Zulaikhah, 2005).

C. Standar Umum *Personal Hygiene Food Handler*

Berdasarkan peraturan perundang-undangan *hygiene* dan sanitasi makanan, Kepmenkes Nomor 942/Menkes/SK/VII/2003 tentang pedoman persyaratan *hygiene* sanitasi makanan jajanan, penjamah makanan adalah orang yang secara langsung berhubungan dengan makanan dan peralatan mulai dari tahap persiapan, pembersihan, pengolahan, pengangkutan sampai dengan penyajian. *Hygiene* tenaga penjamah makanan dengan tujuan untuk mewujudkan penyehatan perorangan yang layak dalam penyelenggaraan makanan, diperlukan tenaga penjamah yang memenuhi syarat sebagai berikut tidak menderita penyakit mudah menular, menutup luka (pada luka terbuka/bisul atau luka lainnya), memakai celemek dan tutup kepala, mencuci tangan setiap kali hendak menangani makanan, menjamah makanan harus memakai alat/ perlengkapan atau dengan alas tangan, tidak sambil merokok, menggaruk anggota badan (telinga, hidung, mulut, atau bagian lainnya), tidak batuk atau bersin

dihadapan makanan jajanan yang disajikan dan atau tanpa menutup mulut atau hidung (Yulianto, 2015).

Keadaan perorangan yang perlu diperhatikan penjamah makanan untuk mencegah penularan penyakit dan atau kontaminasi mikroba patogen melalui makanan adalah sebagai berikut:

- a. Tidak menderita penyakit mudah menular

Penjamah makanan yang menderita penyakit mudah menular seperti batuk, pilek dianjurkan untuk tidak bekerja sebagai penjamah dikarenakan dapat menyebarkan bakteri dan mengkontaminasi makanan yang akan diolah.

- b. Menutup luka Penjamah makanan dianjurkan untuk menutup luka bertujuan agar bakteri dari luka tersebut tidak terkontaminasi oleh makanan.

- c. Menjaga kebersihan tangan, kuku, pakaian dan perhiasan

Penjamah makanan hendaknya menggunakan pakaian dengan ukuran besar yang pasar. Ukuran pakaian yang terlalu besar bisa berbahaya karena melambai-lambai tidak terkontrol sehingga berperan sebagai pembawa kotoran yang menyebabkan kontaminasi. Penjamah makanan pengolahan pangan hendaknya tidak mengenakan jam tangan, kalung, anting, cincin, dan lain-lain benda kecil yang mudah putus dan hilang. Pakaian terutama yang terbuat dari bahan yang bersifat menyerap (misalnya wol), dapat menimbun mikroorganisme dan bahan makanan. Penggantian dan pencucian pakaian secara periodik akan mengurangi risiko kontaminasi.

- d. Memakai celemek dan tutup kepala

Memakai tutup kepala untuk mencegah kebiasaan mengusap dan menggaruk rambut. Celemek dan tutup kepala harus diganti setelah mengolah makanan, jika

persediaan celemek dan tutup kepala sedikit, setelah dipakai celemek dan tutup kepala dicuci kemudian disterilisasi agar mikroorganisme yang berada pada celemek dan tutup kepala menjadi hilang, sehingga tidak menimbulkan kontaminasi silang pada makanan. Penutup kepala membantu mencegah rambut masuk ke dalam makanan, membantu menyerap keringat yang ada di dahi, mencegah kontaminasi *staphylococci*, menjaga rambut bebas dari kotoran rambut.

e. Mencuci tangan setiap kali hendak menangani makanan

Menurut Depkes RI (2006) hendaknya tangan selalu dicuci sebelum bekerja, sesudah menangani bahan makanan kotor/mentah atau terkontaminasi, setelah dari kamar kecil, setelah tangan digunakan untuk menggaruk, batuk atau bersin dan setelah makanan atau merokok. Kebersihan tangan penjamah makanan yang bekerja mengolah dan memproduksi pangan sangat penting karena itu perlu mendapatkan perhatian khusus.

f. Memakai sarung tangan

Penjamah makanan yang menderita luka di tangan tetapi tidak infeksi masih diperbolehkan bekerja tetapi harus menggunakan sarung tangan (*glove*). Selain itu penjamah makanan disarankan tidak menggunakan cat kuku jika terpaksa harus memakai cat kuku maka penggunaan sarung tangan karet menjadi keharusan. Penggunaan sarung tangan diwajibkan untuk sekali pakai saja, setelah bekerja sarung tangan diganti.

g. Masker (penutup mulut)

Penggunaan masker penting dilakukan karena daerah-daerah mulut hidung dan tenggorokan dari manusia normal penuh dengan mikroba dari berbagai jenis. Beberapa

mikroba yang ada salah satunya adalah mikroba *staphylococcus aureus* yang berada dalam saluran pernapasan dari manusia. Masker yang sudah digunakan diganti dan tidak boleh dipakai secara berulang, karena dapat menimbulkan bau yang tidak enak, disamping itu mikroba yang sudah dikeluarkan saat bernafas menempel pada masker, dan dapat menimbulkan penyakit pernapasan lagi.

h. Tidak merokok

Penjamah makanan sama sekali tidak diijinkan merokok selama bekerja, baik waktu mengolah maupun mencuci peralatan. Merokok merupakan mata rantai dari bibir dan tangan dan kemudian ke makanan, di samping sangat tidak etis (Depkes RI, 2006).

D. Standar Kebersihan dan Hygiene Pekerja

Seluruh pekerja harus memahami dan menerapkan hal-hal berikut:

- a. Semua pekerja, ketika baru tiba di tempat bekerja, harus dengan kuku yang pendek dan bersih. Kebiasaan menggigit kuku tidak diperkenankan di dalam area penanganan produk.
- b. Pelapis atau cat kuku tidak diperkenankan digunakan.
- c. Apabila sakit, pekerja sebaiknya tidak bekerja.
- d. Pencucian tangan harus dilakukan pada saat:
 - a) Setelah menggunakan toilet
 - b) Sebelum memasuki area penanganan produk,
 - c) Setelah menangani sampah dan setelah mengambil produk yang rusak
 - d) Tangan kelihatan kotor,

- e) Pekerja mengetahui tangannya terkontaminasi, segera setelah bersentuhan dengan hewan.
- e. Tetap menjaga pakaian secara keseluruhan bersih, dan memakai pakaian pelindung yang tersedia. Tidak jatuhi ke produk dan terbawa di dalam produk.
- f. Selalu menjaga rambut tertutup, sehingga rambut maupun ketombe. Jangan menyalisir atau merapikan rambut di areal penanganan produk.
- g. Hindari menggunakan cincin dan gelang pada saat sedang menangani produk. Cincin kawin dapat digunakan sebagai pengecualian, namun tetap memperhatikan bahwa cincin tersebut tidak mudah lepas
- h. Tutup semua luka secara sempurna dengan penutup tahan air.
- i. Usahakan jangan merokok, namun apabila harus merokok selalu keluar dari areal penanganan produk dan segera mencuci tangan sebelum kembali ke areal kerja.

E. Faktor Risiko Pencemar Bakteriologis pada Minuman Tradisional

Pencemaran mikroba pada minuman tradisional yang cara membuatnya masih sederhana itu bisa berasal dari bahan baku yang digunakan, proses pembuatan dan cara penyajiannya. Cemar mikroba pada minuman tradisional dapat bakteri dan jamur. Mikroba pada minuman tradisional meliputi mikroorganisme indikator (Angka Lempeng Total (bakteri *aerobik mesofilik*), bakteri patogen (*Salmonella*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Clostridium*), dan golongan jamur penghasil toksin seperti *Aspergillus flavus*. Terdapatnya cemaran mikroba pada

minuman tradisional disebabkan penanganan bahan baku dan proses pembuatan yang berbeda-beda (Septiana, 2017).

Mikroba yang dapat ditularkan melalui air kotor yang dicemari tinja manusia adalah berupa *Escherichia coli*. Mikroba yang dapat ditularkan melalui tanah/debu adalah Clostridium, mikroba yang dapat ditularkan melalui tanaman biji-bijian adalah *Bacillus cereus*. *Salmonella* dapat mencemari jamu secara langsung/tidak langsung melalui tinja manusia, atau air yang tercemar oleh sampah atau ditularkan melalui bahan mentah melalui tangan pengolah jamu atau melalui peralatan yang dipakai (Depkes RI, 2003)

F. Escherichia Coli

Bakteri *Escherichia coli* merupakan flora normal yang terdapat dalam usus, dapat menjadi patogen ketika mencapai jaringan luar intestinal normal atau tempat flora normal yang kurang umum. Penyakit yang ditimbulkan antara lain infeksi saluran kencing, septis, meningitis, dan diare. *Escherichia coli* yang umumnya menyebabkan diare di seluruh dunia diklasifikasikan berdasarkan sifat karakteristik dan virulensinya (Zulaikhah, 2005) yaitu :

1. Enteropathogenic Escherichia coli (EPEC)

Merupakan penyebab penting diare pada bayi, khususnya di negara berkembang. Melekat pada mukosa usus kecil. Akibat dari infeksi EPEC adalah diare yang cair yang biasanya susah diatasi namun tidak kronis.

2. *Enterotoxigenic Escherichia coli (ETEC)*

Bakteri ini melekat pada dinding usus dan menghasilkan enterotoksin. Beberapa strain ETEC memproduksi eksotoksin yang sifatnya labil terhadap panas (LT) dan toksin yang stabil terhadap panas (ST). Akibat infeksi ETEC memberikan gejala sakit perut, muntah, kadang disertai demam dan pada faeces ditemukan darah.

3. *Enterohemorrhagic Escherichia coli (EHEC)*

Memproduksi verotoksin yang sifatnya hampir sama dengan toksin sehingga yang diproduksi oleh strain *Shigella dysenteriae*. Seroptipe E.coli yang memproduksi verotoksin yaitu EHEC 0157:H7. Verotoksin yang dihasilkan menghancurkan dinding mukosa dan menyebabkan pendarahan.

4. *Enteroinvasive Escherichia coli (EIEC)*

Menyebabkan penyakit yang mirip dengan shigellosis dengan menyerang sel ephethelial mukosa usus.

5. *Enterogregative Escherichia coli (EAEC)*

Menyebabkan diare yang akut dan kronis (jangka waktu lebih dari 14 hari) dengan cara melekat pada mukosa intestinal, menghasilkan enterotoksin dan sitotoksin, sehingga terjadi kerusakan mukosa, pengeluaran sejumlah besar mucus (Zulaikhah, 2005).

G. Mekanisme Transmisi Penyakit Melalui Makanan dan Minuman

Makanan dan minuman sangat mudah terkontaminasi patogen bila diolah oleh orang yang tengah menderita suatu penyakit menular. Penyakit tifus (suatu infeksi kuman) dan hepatitis A (suatu infeksi virus) bisa ditularkan melalui makanan dan minuman.

Oleh karena itu, risiko penularan penyakit menular ini akan meningkat pada kondisi sanitasi dan higiene yang buruk.

Ada tiga faktor yang berperan pada setiap kejadian (penyebaran) penyakit, yaitu:

1. Manusia sebagai tuan rumah (*host*)
2. Penyebab/hama penyakit (*agent*)
3. Lingkungan yang mempengaruhi (*environment*)

Manusia sebagai tuan rumah (*host*) dapat menjadi faktor penyebaran penyakit yang didasarkan pada umur, jenis kelamin, suku bangsa, ras, kerentanan tubuh terhadap penyakit, pendidikan, pekerjaan dan status sosial lainnya. Kondisi fisik host yang menurun dapat menyebabkan dia terserang penyakit (Darmawan, 2016).

Penyebab/hama penyakit (*agent*) dapat menjadi faktor penyebab penyebaran penyakit. Jika jumlah agent dalam lingkungan besar maka besar pula kemungkinan seseorang terkena penyakit. Begitupun sebaliknya, agen yang berada dalam lingkungan walaupun dalam jumlah kecil dapat menyerang manusia apabila manusia dalam keadaan lemah (Darmawan, 2016).

Kondisi lingkungan (*environment*) dapat pula menjadi faktor penyebab penularan penyakit. Kondisi lingkungan yang selalu berubah dapat menurunkan kondisi fisik manusia sehingga dia rentan terhadap penyakit atau kondisi lingkungan yang berubah sehingga agent dapat berkembang biak dengan pesat pada lingkungan tersebut yang menyebabkan timbulnya penyakit (Darmawan, 2016).