

PEMERIKSAAN BAKTERIOLOGIS JAJANAN ES SIRUP ANEKA RASA DI SEKOLAH DASAR NEGERI KABUPATEN SIDRAP

Eka Astuty
*STIKES Muhammadiyah Sidrap
ekarachman@gmail.com

ABSTRAK

Mikroorganisme dapat mencemari makanan, dan menimbulkan perubahan-perubahan kimiawi didalamnya, membuat makanan tersebut tidak dapat dikonsumsi atau bahkan beracun. Golongan bakteri yang dijadikan indikator adanya patogen dalam makanan atau minuman adalah keberadaan bakteri *coliform*.. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Jajanan Es Sirup Aneka Rasa yang diperoleh di salah satu sekolah dasar di Kabupaten Sidrap. Sampel diuji kualitas mikrobiologisnya dengan menggunakan metode yang terdiri dari *presumptive test* dengan menggunakan media *Lactose Broth* (LB) dengan metode 3 tabung dan *confirmative test* dengan menggunakan media *Eosin Metilen Blue Agar* (EMBA) .

Kata kunci: Es sirup aneka rasa, bakteri coliform

PENDAHULUAN

Saat ini aneka jenis makanan yang berkembang semakin beragam, begitu juga dengan Minuman. Makanan dan minuman jajanan tidak boleh tercemar baik secara bakteriologis, kimiawi maupun fisik, agar masyarakat dapat terhindar dari gangguan kesehatan akibat makanan

Mikroorganisme dapat menyebabkan banyak bahaya kerusakan. Hal itu terlihat dari kemampuannya menginfeksi manusia, hewan, tumbuhan, dan menimbulkan penyakit yang berkisar dari infeksi ringan sampai kepada kematian. Mikroorganisme juga dapat mencemari makanan, dan menimbulkan perubahan-perubahan kimiawi didalamnya, membuat makanan tersebut tidak dapat dikonsumsi atau bahkan beracun.

Golongan bakteri yang dijadikan indikator adanya patogen dalam makanan/minuman adalah keberadaan bakteri *coliform*. *Coliform* merupakan merupakan bagian dari mikroba normal saluran pencernaan manusia dan hewan (Parry and Palmer, 2002). Bakteri golongan *Enterobacter*, *Shigella*, *Proteus*, *Salmonella* dan *Eschericia coli* termasuk kedalam jenis bakteri *Coliform* (Radji et al., 2008).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Institut Pertanian Bogor (2002) pada makanan jajanan di sekolah ditemukan 58.8% sampel makanan dan 73.3% sampel minuman mengandung bakteri *Eschericia coli*, *Enterobacter*, bahan pengawet dan menggunakan pemanis sakarin.

Minuman Es Sirup Aneka Rasa merupakan jajanan yang digemari semua

golongan, tetapi jajanan tersebut memiliki resiko besar untuk terkontaminasi bakteri.

BAHAN DAN METODE

Lokasi dan Desain Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di laboratorium terpadu STIKES Muhammadiyah Sidrap. Penelitian ini merupakan deskriptif.

Populasi dan Sampel

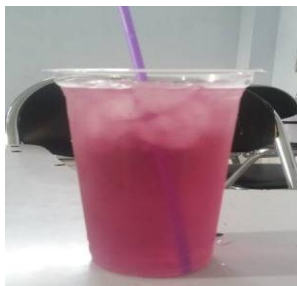
Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah minuman Es Sirup Aneka Rasa yang diperoleh di salah satu sekolah dasar di Kabupaten Sidrap.

Analisa dan Penyajian Data

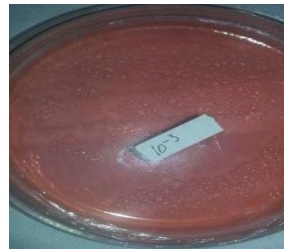
Analisa menggunakan Media LB (Lactose Broth) sebagai *presumptive test* sebanyak 2,6 g dalam 200 ml aquades, Media EMBA (Eosin Metilen Blue Agar) sebagai *confirmative test* sebanyak 1,9 g dalam 50 mL aquades

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambar 1. Sampel Es Sirup Aneka Rasa



Gambar 2. Bakteri *Coliform* di media EMBA



Pengujian sampel menunjukkan hasil positif, dimana cawan petri yang berisi media EMBA menunjukkan perubahan warna yang sebelumnya berwarna gelap berubah warna menjadi oranye setelah diinkubasi dan media ditumbuhi koloni bakteri.

Koloni bakteri *E. coli* dalam agar EMBA(Eosin Methylen Blue Agar) akan berwarna hijau metalik jika terdapat reaksi fermentasi dengan media. Hal ini dikarenakan *E. Coli* merupakan bakteri fermentasi. Bakteri yang menfermentasi dengan lambat akan menghasilkan koloni berwarna merah muda dalam media agar EMBA(Eosin Methylen Blue Agar). Media EMBA(Eosin Methylen Blue Agar) adalah media selektif diferensial untuk mendeteksi keberadaan bakteri koliform fekal dan mikroorganisme lainnya. Bakteri koliform memfermentasi laktosa yang dapat membuat warna koloni bakteri menjadi berwarna hijau metalik atau merah muda.

Salah satu syarat bakteri coliform dapat tumbuh dengan baik yaitu kelembaban atau jumlah air yang terkandung dalam makanan/minuman

(Arisman, 2009). Es sirup memiliki kadar air yang tinggi sehingga bakteri dapat tumbuh dengan baik. Penggunaan es batu yang bersumber dari air yang tidak dimasak dapat menyebabkan kontaminasi pada es sirup yang dijual.

Caliform sebagai suatu kelompok dicirikan sebagai bakteri berbentuk batang, gram negatif, tidak membentuk spora, aerobik dan anaerobik fakultatif yang memfermentasi laktosa dalam menghasilkan asam dan gas dalam waktu 48 jam pada suhu 35°C. Adanya bakteri caliform di dalam makanan/minuman menunjukkan kemungkinan adanya mikroba yang bersifat enteropatogenik dan atau toksigenik yang berbahaya bagi kesehatan.

Bakteri koliform dapat dibedakan menjadi 2 grup yaitu : (1) kolifor fekal misalnya *Escherichia coli* dan (2) koliform nonfekal misalnya *Enterobacter aerogenes*. *Escherichia coli* merupakan bakteri yang berasal dari kotoran hewan atau manusia, sedangkan *Enterobacter aerogenes* biasanya ditemukan pada hewan atau tanam-tanaman yang telah mati. Jadi, adanya *Escherichia coli* dalam air minum menunjukkan bahwa air minum itu pernah terkontaminasi feses manusia dan manusia yang mungkin dapat mengandung patogen usus. Oleh karena itu, standar air minum mensyaratkan *Escherichia coli*

harus nol dalam 100 ml air minum (Purnawijayanti, 2001).

Anak-anak rentan terhadap penyakit gangguan pencernaan yang diakibatkan oleh mikroorganisme seperti bakteri *Coliform*, penyakit yang umumnya diderita seperti diare. Diare yang diakibatkan oleh adanya bibit penyakit dalam makanan merupakan penyebab utama malnutrisi, bahkan bisa menyebabkan kematian (WHO. 2014)

KESIMPULAN

Pengujian bakteriologis pada jajanan es sirup aneka rasa menunjukkan hasil positif. Namun tidak terjadi perubahan warna dari hijau metalik menjadi merah muda , sehingga belum dapat di ketahui jenis bakterinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisman (2009). Buku Ajar Ilmu Gizi: Keracunan Makanan.
 Institut Pertanian Bogor (IPB) (2002). Mencegah Keracunan Makanan Jajanan [online]. Bogor: Info Teknologi Pangan. Available: ipb.ac.id
 Parry S, Palmer, S. (2002). E. Coli Environmental Health Issue Of Vtce0157. USA and Canada: Spon Press
 Purnawijayanti, H.A. (2001). Sanitasi, Higiene Dan Keselamatan Kerja Dalam Pengolahan Makanan. Yogyakarta, Kanisius.
 Radji M, Oktavia H, Suryadi H. (2008). Pemeriksaan Bakteriologis Air Minum Isi Ulang di Beberapa Depo Air Minum Isi Di Daerah Lenteng Agung dan Srengseng Sawah Jakarta

Selatan. Majalah Ilmu Kefarmasian,
Vol. V, No.2, Agustus 2008, 101-109.

WHO (2014). Situation Analysis And
Priority Setting [Online]. World
Health Organization.