

**KONDISI BAKTERIOLOGIS LIMUN YANG DI PASARKAN DI KOTA
PADANG**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH:

**PUTRI RIKA WIRANTI
B. P. 06933008**



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2011**

ABSTRAK

Penelitian mengenai “Kondisi Bakteriologis Limun Yang Di Pasarkan Di Kota Padang” telah dilakukan pada bulan Oktober 2010 hingga November 2010 di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Biologi Universitas Andalas. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kualitas limun yang dipasarkan di kota Padang, dengan menggunakan metode deskriptif dengan pengambilan sampel secara purposive sampling terhadap 3 pabrik limun yang berada di kota Padang. Selanjutnya dilakukan pengujian bakteriologis menggunakan metoda Most Probable Number (MPN) dengan kombinasi 5:1:1. Hasil penelitian ini didapatkan indeks MPN Koliform dan *Escherichia coli* pada ketiga pabrik adalah antara 2,2-240. Kualitas dari ketiga pabrik tersebut tidak layak untuk dikonsumsi.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air memegang peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia, karena air dibutuhkan untuk berbagai kegiatan seperti untuk minuman, pertanian, industri, perikanan dan rekreasi. Dalam hal ini bukan saja jumlah air yang penting tetapi mutu air diperlukan untuk penggunaan tertentu, seperti air yang cocok untuk kegunaan industri atau untuk minuman (Buckle, Edwards dan Wooton, 1987).

Dalam penggunaan air bukan saja jumlah air yang terpenting, tetapi mutu air tersebut juga sangat menentukan untuk penggunaan industri atau untuk minum. Air yang dapat diminum dapat diartikan sebagai air yang bebas dari jenis bakteri yang berbahaya dan ketidakmurnian secara kimiawi (Buckle *dkk.*, 1987). Azwar (1983), mengatakan dalam kehidupan sehari-hari amat sukar menentukan dan membedakan air minum yang bebas dari bakteri patogen ataupun tidak, sehingga parameter yang umum dipakai dalam hal ini adalah kehadiran dari *E. coli* pada minuman tersebut.

Minuman ringan adalah minuman yang tidak mengandung alkohol, tetapi minuman yang berkarbonasi yang biasanya dikemas dalam botol, kaleng atau kotak kardus seperti Coca-Cola, Fanta, Pepsi dan Limun (Anonimous, 2010 a). Limun merupakan minuman ringan yang dibuat dengan cara sederhana dan merupakan industri rumah tangga. Dewasa ini limun sudah jarang ditemukan, karena banyak minuman bermerek yang dipasarkan. Limun hanya dijual diwarung dipinggir kota (Anonimous, 2010 c).

Limun termasuk minuman ringan yang berkarbonasi. Karbonasi tersebut berasal dari gas CO_2 yang berfungsi untuk penyegar dan juga dapat membunuh bakteri dan mikroba yang terdapat dalam minuman tersebut (Afandi, 2009). Limun ini masih banyak diminati oleh masyarakat, ini dibuktikan dengan masih banyaknya orang menjual limun di kedai-kedai atau warung.

Limun asal katanya *Limonade*, *limonade* berasal dari kata *Perancis*, yang berarti sebuah air jeruk rasa manis atau soda berkarbonasi, yang disebut juga "minuman ringan.". Di Inggris, akhiran *-ade* berarti minuman ringan manis berkarbonasi salah satunya adalah limun. Limun adalah lemon rasa-minuman, biasanya terbuat dari lemon, air dan gula (Anonymous, 2010 b).

Survei yang telah dilakukan pada beberapa tempat produksi limun ditemukan fakta bahwa proses pembuatan limun kurang memenuhi syarat kesehatan seperti tempat pembuatan dan alat yang digunakannya kurang bersih. Kemudian produksi limun yang dijual di beberapa warung/kedai secara visual tidak memenuhi syarat kesehatan seperti tutup botol yang sudah berkarat, ada benda asing pada limun dan limun berbusa. Disamping itu gas CO_2 yang terdapat pada limun secara visual tidak sesuai dengan yang dianjurkan. Hal ini, ditunjukkan dengan tidak adanya atau sedikit gelembung gas pada limun.

Berdasarkan uraian diatas, maka akan dilakukan penelitian tentang "Kondisi Bakteriologis Limun Yang Di Pasarkan Di Kota Padang".

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan mengenai kondisi bakteriologis limun yang dipasarkan di beberapa daerah di kota Padang, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Total bakteri yang terdapat pada limun berkisar antara $2,0 \times 10^3$ – 93×10^3 sel/ml.
2. Indeks MPN Koliform dan *E.coli* pada limun berkisar antara 2,2-240.
3. Kondisi minuman limun yang di periksa tidak layak untuk dikonsumsi karena mengandung Koliform dan *E.coli*.

5.2 Saran

Disarankan kepada konsumen agar lebih berhati-hati dalam memilih minuman, dan disarankan kepada pabrik limun untuk lebih memperbaiki proses pembuatan limun dan lebih memperhatikan kondisi lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2010 a. [Http://www.minuman_ringan.htm](http://www.minuman_ringan.htm). Diakses 08 Mei 2010.
- Anonimous. 2010 b. [Http://www.limonade.htm](http://www.limonade.htm). Diakses 21 September 2010.
- Anonimous. 2010 c. [Http://www.limun/nostalgia_rasa_sarsaparila.htm](http://www.limun/nostalgia_rasa_sarsaparila.htm). Diakses 08 Mei 2010.
- Anonimous. 2010 d. http://www.repuplika.co.id/minuman_ringan_tak_sehat_dan_membuat_ketagihan.htm. Diakses 15 Agustus 2010.
- Afandi, Baharuddin. 2009. Pengaruh CO₂ Murni Terhadap Pertumbuhan Mikroorganisme Pada Produk Minuman Fanta di PT.Coca Cola Botting Indonesia Unit Medan. Karya Ilmiah. Universitas Sumatra Utara.
- Azwar, A. 1983. Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan. Penerbit Mutiara. Jakarta
- Badan Standarisasi Nasional. SNI 01-3553-1996: Cara Penentuan MPN (Most Probable Number). Jakarta: Badan Standarisasi Nasional, 1991.
- Badan Pemeriksaan Obat-obatan dan Makanan. 2005. Tingkat Keracunan Makanan. [http// www. pm. go. Id/ public/ siker/ default.asp](http://www.pm.go.id/public/siker/default.asp). 8 Juni 2009.
- Buckle, R. A., Edwards, G. H., Wooton, F. M.. 1987. Ilmu Pangan. Diterjemahkan oleh Purnono H. Adiono. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Burrows, W. 1968. Textbook of Mikrobiology. ed 19. W.B Saunders Company. London.
- Departemen Kesehatan R. I. 1991. Petunjuk Pemeriksaan Bakteriologis Air: Jakarta.
- Eldawati, 2010. Pemeriksaan Kualitas Air Sumur pada Pemukiman Penduduk di Kota Padang. Universitas Andalas. Padang.
- Frobisher, M. 1974. Fundamental of Microbiology. W.B. Saunders Company Inc: London.
- Hastuti, 2005. Pemeriksaan Secara Bakteriologis Air Minum Isi Ulang SMS Depot Pondok. Universitas Andalas. Padang.