

ABSTRAK

Kualitas Mikrobiologik Susu Eceran Berdasarkan Jumlah *Coliform* dan Tes Reduktase

Wulan Margasari Soemardji

Pembimbing I : **Philips Onggowidjaja, S.si, M.Si**

Pembimbing II : **Fanny Rahardja, dr, M.Si**

Di pasaran banyak ditemukan berbagai **prduk olahan** susu, **namun** pada umumnya susu siap minum lebih diminati konsumen **karena** lebih **praktis** Kini beredar juga **susu** siap minum **eceran** dalam kemasan plastik yang biasanya dijajakan **dari** rumah ke rumah oleh **pedagang** keliling. Kualitas **susu** ini **masih** diragukan mengingat proses pengolahan, pengemasan, penyimpanan dan transportasi yang **kurang** higienik, Tujuan penelitian ini **adalah** untuk mengetahui **kualitas** mikrobiologik **susu** eceran **berdasarkan** jumlah *coliform*/ ml **susu** dan **tes** reduktase. Penelitian ini **bersifat** **survei deskriptif** dengan metode pengenceran berseri, **penanaman** pada agar MacConkey **dengan** metode *pour plate*, dan **tes** reduktase. Hasil yang **diperoleh** menunjukkan jumlah *coliform* lebih **dari** 10/ ml susu dan tes reduktase **dari** 30 hingga 210 menit. Berdasarkan **data**, **dapat** **disimpulkan** bahwa susu eceran **kemasan plastik** mengandung *coliform* melebihi jumlah yang diperkenankan (10/ml) **sehingga** tidak layak dikonsumsi langsung, **dan** **berdasarkan** **tes** reduktase menunjukkan kualitas **sedang** hingga sangat jelek. Diharapkan berbagai pihak **dapat** lebih memperhatikan **kualitas** mikrobiologik susu **ini** dan kepada **pihak** konsumen susu eceran **disarankan** **memasak** susu jenis ini sebelum dikonsumsi.

Kata kunci : **coliform, susu, tes reduktase.**

ABSTRACT

*Microbiological Quality Of Retail Milk
Based on The Amount of Coliform and Reductase Test*

Wulan Margasari Soemardji

1st Tutor : Philips Onggowidjaja, S.Si, M.Si

2nd Tutor: Fanny Raharja, dr, M.Si

Various products of processed milk can be found in market, but ready-to-drink milk is preferred by consumer because it is more practical. Nowadays retail milk in plastic package is sold house to house by vendor. The quality of this milk was in doubt, considering the less hygienic processing, packaging, storage, and transportation. The target of this research was to know the microbiological quality of retail milk based on the amount of the coliform/ ml of milk and reductase test. The research performed was descriptive survey with the serial dilution method, inoculation on MacConkey agar with pour plate method, and reductase test. The result obtained showed the amount of the coliform was more than 10 / ml of milk and reductase test gave the result of 30 to 210 minutes. Based on data, it could be concluded that the number of coliform exceeded the standard (10/ml) and was not safe, with fair to very bad quality based on reductase test. All parties are suggested to improve the microbiological quality of this kind of milk, consumers are suggested to boil this milk before consuming.

Key words : coliform, milk, reductase test.

DAFTAR ISI

JUDUL BAGIAN DALAM.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN MAHASISWA.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
PRAKATA.....	Vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR BAGAN.....	Xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Kegunaan Penelitian.....	2
1.5 Kerangka Pemikiran.....	2
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Lokasi dan Waktu.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Susu.....	4
2.2 Enterobacteriaceae.....	4
2.2.1 Pengertian Enterobacteriaceae.....	4
2.2.2 Coliform.....	5
2.2.3 Penyakit yang Disebabkan Enterobacteriaceae.....	6
2.3 Pemeriksaan Mikrobiologik Air Susu.....	6
2.3.1 Penghitungan Cawan Standar.....	6
2.3.2 Tes Reduktase.....	7
2.3.3 Tes Fosfatas.....	8

2.3.4	Penghitungan Mikroskopik Langsung.....	8
2.3.5	Tes Deteksi Antibiotik.....	9
2.4	Pasteurisasi.....	9
2.5	Standar Mikrobiologik Susu.....	10
2.6	Penyakit yang Ditularkan Melalui Susu.....	11
2.7	Pengendalian Penyakit yang Ditularkan Melalui Susu.....	12
BAB III	BAHAN, ALAT, DAN CARA KERJA.....	13
3.1	Bahan Penelitian.....	13
3.2	Peralatan Penelitian.....	14
3.3	Cara Kerja.....	14
3.3.1	Cara Kerja Umum.....	14
3.3.2	Cara Kerja Rinci.....	15
3.3.2.1	Pembelian Sampel.....	15
3.3.2.2	Persiapan Penelitian.....	16
3.3.2.3	Studi Pendahuluan.....	16
3.3.2.3.1	Penentuan Jumlah Coliform.....	16
3.3.2.3.2	Tes Reduktase.....	18
3.3.2.4	Penelitian.....	18
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1	Penghitungan Jumlah Coliform.....	19
4.1.1	Studi Pendahuluan.....	19
4.1.2	Penelitian.....	20
4.2	Tes Reduktase.....	20
4.2.1	Studi Pendahuluan.....	21
4.2.2	Penelitian.....	21
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	23
5.2	Kesimpulan.....	23
5.2	Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA.....		24
RIWAYAT HIDUP.....		29

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Jumlah <i>Coliform/ml</i> Susu Pada Studi Pendahuluan.....	19
Tabel 4.2 Jumlah Coliform/ml Susu Pada Penelitian.....	20
Tabel 4.3 Hasil Tes Reduktase Pada Studi Pendahuluan.....	21
Tabel 4.4 Hasil Tes Reduktase Pada Penelitian.....	21

DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Cara Kerja Umum.....	15
---------------------------------------	-----------

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Mentah Penghitungan <i>Coliform</i>	25
Lampiran 2 Koloni Coliform Pada Medium Agar MacConkey.....	27
Lampiran 3 Data Mentah Tes Reduktase.....	28