

## ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk menentukan **kualitas mikrobiologik** susu kemasan 'K' berdasarkan keberadaan bakteri *salmonella Shigella* dan tes reduktase. Metode yang digunakan pada penelitian **ii** adalah *pour plate* dan pengenceran berseri, untuk mengetahui keberadaan *Salmonella Shigella* dan jumlah *Salmonella Shigella*. Tes reduktase digunakan untuk menentukan kualitas susu 'K'. Tes gula – gula digunakan untuk mengetahui jenis *Salmonella Shigella*. Hasil menunjukkan **jumlah** kuman yang diduga *Salmonella Shigella* pada 3 sampel susu berturut-turut adalah 0, 0, dan 300 / ml (jumlah di bawah dosis infeksi), waktu reduksi susu 'K' pada 3 sampel berturut-turut adalah **7 jam, 4 jam, dan 4 jam** dengan kualitas baik, sedang, sedang. Berdasarkan uji gula-gula **tidak** didapatkan *Salmonella Shigella*. Berdasarkan **jumlah** kuman yang diduga *Salmonella Shigella* dan tes reduktase, susu 'K' aman untuk dikonsumsi, namun kualitasnya tidak konstan.

Kata kunci : Susu 'K', *Salmonella Shigella*, Tes Reduktase.

## **ABSTRACT**

*Microbial Quality of Milk Branded 'K' Sold in Shop 'X' Based on Presence of Salmonella Shigella and Reductase Test*

*By: Emilya Heriman Tutors: Philips Onggowidjaja S.Si., M.Si & Liessyana, dr*

A research has been conducted to determine the microbial quality of packaged milk branded 'K' based on the existence of Salmonella Shigella and reductase test. The methods used in this research were pour plate and serial dilution. To detect the presence of Salmonella Shigella and to determine number of Salmonella Shigella per ml of milk. Reductase test was performed to determine the quality of "K" milk, the sugars test was conducted to identify the types of Salmonella Shigella. The result showed that the numbers of the presumed Salmonella Shigella in 3 samples were 0, 0, and 300 cels/ml milk respectively. The reduction times of sample 1, 2, 3 were 7, 4, & 4 hours respectively (good medium, medium qualities). . Based on sugar test, Salmonella Shigella were not found. Based on the test presumed numbers of presumed Salmonella Shigella and reductase test "K" milk was safe to be consumed, but the quality was not constant

*Keywords: milk 'K', Salmonella Shigella, Reductase test.*

## DAFTAR ISI

|                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------|------------|
| Lembar persetujuan.....                                      | i          |
| Lembar pernyataan.....                                       | ii         |
| ABSTRAK, .....                                               | iii        |
| ABSTRACT.....                                                | iv         |
| Kata pengantar.....                                          | v          |
| Daftar Isi .....                                             | <b>vii</b> |
| Daftar Lampiran.....                                         | <b>ix</b>  |
| Daftar Tabel.....                                            | x          |
| Daftar Bagan.....                                            | xi         |
| BAB I Pendahuluan .....                                      | 1          |
| I.1 Latar Belakang.....                                      | 1          |
| I.2 Identifikasi Masalah. ....                               | 2          |
| I.3 Maksud dan Tujuan.. ....                                 | 2          |
| I.4 Kegunaan Penelitian.. ....                               | 3          |
| I.5 Kerangka Pemikiran.. ....                                | 3          |
| I.6 Metodologi.. ....                                        | 3          |
| I.7 Lokasi dan Waktu .....                                   | 3          |
| BAB II Tinjauan Pustaka.. ....                               | <b>4</b>   |
| II.1 susu.....                                               | <b>4</b>   |
| II.2 Enterobakter.....                                       | 5          |
| II.3 <i>Salmonella</i> .. ....                               | 6          |
| II.3.1 Penyakit – penyakit yang disebabkan <i>Salmonella</i> | 6          |
| II.3.1.1 Demam enterik.. ....                                | 6          |
| II.3.1.2 Septikemia.. ....                                   | 7          |
| II.3.1.3 Enterokolitis.....                                  | 7          |
| II.3.2 Metode bakteriologi .....                             | 8          |
| II.3.2.1 Biakan pada perbenihan diferensial                  | 8          |
| II.3.2.2 Biakan <b>pada perbenihan</b> selektif              | 8          |

|         |                                             |    |
|---------|---------------------------------------------|----|
|         | II.3.2.3 Biakan pada perbenihan diperkaya   | 8  |
|         | II.3.3 Pengobatan.. ..                      | 9  |
|         | II.3.4 Epidemiologi.. ..                    | 9  |
|         | II.3.5 Pencegahan & pengendalian.. ..       | 10 |
| II.4    | <b>Shigella</b> .. ..                       | 10 |
|         | II.4.1 Beberapa sifat <b>Shigella</b> .. .. | 10 |
|         | II.4.2 Pengobatan.. ..                      | 10 |
|         | II.4.3 Epidemiologi.. ..                    | 10 |
| II.5    | Tes Reduktase.. ..                          | 11 |
| II.6    | Metode <b>Pour Plate</b> .. ..              | 12 |
| II.7    | Tes Gula-gula.. ..                          | 12 |
| BAB III | Peralatan, Bahan dan Tata Kerja.. ..        | 13 |
|         | III.1 Peralatan dan Bahan.. ..              | 13 |
|         | III.2 <b>Cara Kerja</b> .. ..               | 14 |
| BAB IV  | Hasil dan Pembahasan.. ..                   | 18 |
|         | IV.1 Penanaman pada Medium <b>SS</b> .. ..  | 18 |
|         | IV.2 Perwanaan Gram.. ..                    | 19 |
|         | IV.3 <b>Tes Reduktase</b> .. ..             | 20 |
|         | IV.4 Tes Gula-gula.. ..                     | 21 |
| BAB V   | Kesimpulan dan Saran.. ..                   | 22 |
|         | V.1 Kesimpulan.. ..                         | 22 |
|         | V.2 <b>saran</b> .. ..                      | 22 |
| Daftar  | <b>Pustaka</b> .. ..                        | 23 |
|         | Riwayat hidup.. ..                          | 24 |
|         | Lampiran.. ..                               | 25 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|            |                                                                                        |    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran A | Surat – surat Pengaduan Susu Kemasan .....                                             | 25 |
| Lampiran B | Penyakit yang Disebabkan oleh <i>Salmonella</i> .....                                  | 29 |
| Lampiran C | Ciri – ciri Biokimawi Enterobacteriaceae .....                                         | 30 |
| Lampiran D | Jumlah koloni pada Medium SS .....                                                     | 31 |
| Lampiran E | Foto Pertumbuhan Berbagai Bakteri dari Sampel Susu<br>Kemasan'K' Pada Studi Awal ..... | 32 |
| Lampiran F | Pengujian Mikrobiologik dalam Susu .....                                               | 33 |

## DAFTAR TABEL

|                   |                                                       |           |
|-------------------|-------------------------------------------------------|-----------|
| Tabel IV.1        | Jumlah <i>Salmonella Shigella</i> per ml susu.. ..... | 17        |
| Tabel IV.2        | Warna Koloni- koloni yang Tumbuh.. .....              | <b>18</b> |
| Tabel <b>IV.3</b> | Hasil Tes Reduktase.....                              | 19        |
| Tabel IV.4.1      | Hasil Tes Gula – gula <i>Salmonella</i> .. .....      | 20        |
| Tabel IV.4.2      | Hasil Tes Gula –gula <i>Shigella</i> .. .....         | 20        |

## DAFTAR BAGAN

|             |                                  |    |
|-------------|----------------------------------|----|
| Bagan III.I | Urutan <b>Kerja</b> Umum.. ..... | 14 |
|-------------|----------------------------------|----|