

ABSTRAK

Survei Aktivitas Sabun Disinfektan “ML” atas Selada melalui Penentuan Koefisien Fenol dan dengan menggunakan Kehadiran Bakteri *coliform* sebagai Indikator

Dicky Hizkia Sukmawidjaja

Pembimbing : Philips Onggowidjaja, S. Si, M. Si

Fanny Rahardja, dr

Higiene sayuran **dan** buah-buahan segar yang buruk membawa konsumen kepada sabun cair disinfektan. Penelitian ini bertujuan mengetahui kekuatan disinfeksi sabun disinfektan “ML”. Untuk mengetahui kekuatan disinfeksi tersebut dilakukan penghitungan Koefisien Fenol: yaitu nilai yang didapatkan dari perbandingan disinfektan tersebut dan kekuatan fenol, pada menit ke 5 dan 10, yang dirata-ratakan. Selain itu, telah dilakukan metode pengenceran ~~untuk~~ mendapatkan berbagai konsentrasi “ML” . dilanjutkan dengan pencucian selada, penanaman air bekas cucian selada pada agar MacConkey dan penghitungan koloni *coliform* yang tumbuh. Nilai Koefisien Fenol yang didapatkan kurang dari 1. Hal ini menunjukkan daya disinfeksi “ML” lebih **lemah** daripada fenol. Hasil pengenceran “ML” menunjukkan jumlah kuman *coliform* meningkat pada pencucian dengan konsentrasi 0,5 % hingga konsentrasi 2 % kemudian menurun pada konsentrasi **4 %** dan meningkat kembali pada konsentrasi **6 %** Hal ini menunjukkan “ML” sebagai pencuci.

Kata kunci : Selada, koefisien fenol, *coliform*

ABSTRACT

Survey of Disinfectant Soap Activity of “ML” for Letuce by Determination of Phenol Coefficient and Using The Presence of Coliform Bacteria as Indicator

Dicky Hizkia Sukmawidjaja

Tutors : Philips Onggowidjaja S. Si, M. Si

Fanny Rahardja dr

*Poor hygiene of fresh vegetables and fruits brought consumers to the use of disinfectant **liquid** soap. The research **was** performed **to know** the effectivity of a disinfectant liquid **soap**, branded “ML”. Determination of phenol coefficient **was** done. Phenol coefficient value was obtained as averaged ratio of dilution of the disinfectant to dilution of phenol ratio after 5' and 10' exposures, Serial dilution was performed to get various concentration of “ML” continued by lettuce washing. Used water was inoculated into MacConkey agar plate. Coliform colonies were counted. The value of phenol coefficient was **less** than 1. This result indicated that the disinfectant effectivity of “ML” was lower than that of phenol. The increasing number of **coliform** in “ML” concentrations from **0,5 %** to **2 %**, decreasing in **4 %** and increasing again in **6 %**. Showed the “ML” as washing agent.*

Keywords : *Lettuce, phenol coefficient, coliform*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERNYATAAN MAHASISWA	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR LAMPIRAS	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Kegunaan Penelitian	3
1.5. Kerangka Pemikiran	3
1.6 Metodologi	3
1.7 Lokasi dan Waktu	4

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Bakteri	5
2.2. Sumber Bakteri	6
2.3. Bakteri Gram Negatif	6
2.4. Hubungan antara Ilmu Pengetahuan Mengenai Air dan Bakteri <i>Escherichia coli</i>	7
2.5. <i>Escherichia coli</i>	8
2.5.1. Morfologi	8
2.5.2. Pertumbuhan dan Perbenihan	8
2.5.3. Struktur Dinding Sel	9
2.5.4. Struktur Antigen	9
2.5.5. Patogenitas	10
2.5.6. Patogenitas dan penyakit pada Manusia	11
2.6. Metode Penghitungan Sel	11
2.7. Kontrol Pertumbuhan Bakteri	11
2.8. Koefisien Fenol	12
2.9. Cara Hidup bersama Bakteri	13
BAB 3. BAHAN, PERALATAN DAN TATA KERJA	14
3.1. Bahan Penelitian	14
3.2. Peralatan Penelitian dan Kegunaannya	15
3.3. Tata Kerja Penelitian	16
3.3.1. Penentuan Koefisien Fenol	16
3.3.2. Pengaruh “ML” pada Berbagai Konsentrasi	18

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Hasil Penentuan Koefisien Fenol	20
4.2. Jumlah Bakteri <i>Califormy</i> ang Tumbuh pada Berbagai Konsentrasi " ML "	22
BAB 5. KESIMPULAN dan SARAN	26
5.1. Kesimpulan	26
5.2. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
RIWAYAT HIDUP PENELITI	35

LAMPIRAN

LAMPIRAN A	GAMBAR CARA PENGECERAN KOEFSIEN FENOL (FENOL)	28
LAMPIRAN B	GAMBAR CARA PENGECERAN KOEFSIEN FENOL (“ML”)	29
LAMPIRAN C	FOTO HASIL PENANAMAN DENGAN KOLONI	30
LAMPIRAN D	GAMBAR PROSEDUR PERHITUNGAN BIAKAN HIDUP DENGAN MENGUNAKAN PENGECERAN BERSERI ATAS SAMPEL	31
LAMPIRAN E	GAMBAR DUA METODE UNTUK MELAKUKAN PERHITUNGAN BIAKAN HIDUP (<i>PLATE COUNT</i>)	32
LAMPIRAN F	TABEL JUMLAH KOLONI <i>COLIFORM</i> PADA BERBAGAI PENGECERAN “ML” (ULANGAN 1)	33
LAMPIRAN G	TABEL JUMLAH KOLONI <i>COLIFORM</i> PADA BERBAGAI PENGECERAN “ML” (ULANGAN 2)	34

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Penentuan Pengaruh Berbagai Konsentrasi "ML"	19
Tabel 4.1. Hasil Pengamatan Pertumbuhan Ulangan I	20
Tabel 4.2. Hasil Pengamatan Pertumbuhan Ulangan 2	21
Tabel 4.3. Nilai Koefisien Fenol dari "ML"	21
Tabel 4.4. Jumlah Bakteri <i>Coliform</i> / ml Air Cucian pada Berbagai Konsentrasi "ML".	22

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1. Jumlah Bakteri <i>Coliform</i> / ml Air Cucian pada Berbagai Konsentrasi "ML"	24
--	----

DAFTAR BAGAN

Bagan 3 1 Bagan Kerja Penentuan Koefisien Fenol	16
Bagan 3 2 Bagan Kerja Penentuan Pengaruh Berbagai Konsetrasi “ML”	18