

ABSTRACT

MARIA M. HANAFI

THE INFLUENCE OF KAPORIT CONCENTRATION LEVEL TOWARD
LEPTOSPIRA BACTERIA'S GROWTH NUMBER BY IN VITRO 2010
XVii + 59 pages + 8 tables + 6 ictures + 4 enclosures

Leptospirosis is a zoonosis in the world which caused by the species of *Leptospira* pathogen. *Leptospirosis* is mainly widespread in tropical country with the large number of mice. *Leptospirosis* is able to infect human and animal. Toward the human, this disease is acute and has high fever symptoms, headache, jaundice (eyes and skin become yellow) and feet pain. Indonesian people are often using kaporit as disinfectant in their daily use. The purpose of this research is to know the difference number of the *Leptospira*'s growing in any kaporit concentration level.

This research is using experimental method with the fake experimental design. The obtained data will be analyzed with Anova test by using SPSS ver. 11.5 program.

From the result of the research, are known that the number of *Leptospira* bacteria which grow in kaporit concentration 0.03 ppm, 0.087 ppm, 0.144 ppm and 0.2 ppm are tend to decrease, in mean that more concentration is causing the grow of *Leptospira* bacteria become decrease. The concentration is able to decrease the *Leptospira* bacteria's growth for LD 50% in concentration of 0.04462 ppm also in LD 90% with the concentration 0.28147 ppm.

The obtained result of the research may concluded that there is a significance differences statistically between any kaporit concentration toward the *Leptospira* bacteri'a growth with the range trust as 95% with p -value = 0.0001 so that $p < 0.05$ where the hypothesis is proven any significant differences. The researcher may give the information to the society and PDAM if the kaporit concentration is 0.2 ppm, it will intercept the growing of *Leptospira* bacteria, and with 0.5 ppm concentration will able to kill *Leptospira* bacteria, in this case it might preventing *Leptospirosis* disease risk.

Keyword : Kaporit, *Leptospira* Bacteria
Reference : 28 items, 1982-2009

ABSTRAK

MARIA M. HANAFI

PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI KAPORIT TERHADAP JUMLAH
PERTUMBUHAN BAKTERI *LEPTOSPIRA*
SECARA IN VITRO TAHUN 2010.
XVII+59 hal+8 tabel+6 gambar+4 lampiran

Leptospirosis merupakan zoonosis di seluruh dunia yang disebabkan oleh spesies *Leptospira* patogen. *Leptospirosis* tersebar luas terutama di daerah tropis dan daerah dengan jumlah tikus yang banyak. *Leptospirosis* dapat menginfeksi manusia dan binatang. Pada manusia, penyakit ini merupakan penyakit akut dengan gejala panas tinggi, sakit kepala, jaundice (mata dan kulit kuning) dan nyeri pada betis. Masyarakat Indonesia sering menggunakan kaporit sebagai disinfektan yang digunakan untuk keperluan sehari-hari. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan jumlah pertumbuhan bakteri *Leptospira* pada berbagai konsentrasi kaporit.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Eksperimental* dengan rancangan eksperimen kuasi. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji Anova menggunakan program SPSS versi 11.5.

Hasil penelitian diketahui bakteri *Leptospira* yang tumbuh pada masing-masing konsentrasi kaporit 0,03 ppm, 0,087 ppm, 0,144 ppm dan 0,2 ppm mengalami penurunan, yang artinya semakin meningkat konsentrasi, semakin sedikit jumlah bakteri *Leptospira* yang tumbuh. Konsentrasi yang mampu menurunkan pertumbuhan bakteri *Leptospira* untuk LD 50% pada konsentrasi 0,04462, sedangkan LD 90% pada konsentrasi 0,28147 ppm

Hasil penelitian yang diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara berbagai konsentrasi kaporit terhadap jumlah pertumbuhan bakteri *Leptospira* dengan tingkat kepercayaan 95% ketentuan *p-value* = 0,0001 sehingga $p < 0,05$ dimana hipotesis terbukti ada perbedaan yang signifikan. Sehingga peneliti dapat memberikan informasi kepada masyarakat dan PDAM bahwa konsentrasi kaporit 0,2 ppm dapat menghambat jumlah bakteri *Leptospira* sedangkan pada konsentrasi 0,5 ppm dapat membunuh bakteri *Leptospira*, sehingga mencegah risiko terkena penyakit *Leptospirosis*.

Kata Kunci : Kaporit, Bakteri *Leptospira*
Keputusan : 28 buah, 1982-2009