

KEMAMPUAN HIDROGEN PEROKSIDA DAN FORMALDEHID DALAM MENURUNKAN BAKTERI
PSEUDOMONAS AERUGINOSA PADA LIMBAH JARUM SUNTIK DI RS ROEMANI MUHAMMADIYAH
SEMARANG

RIZA DWI UTAMI – 25010115120148

(2019 - Skripsi)

Pada limbah jarum suntik ditemukan jumlah koloni bakteri *Pseudomonas aeruginosa* sebanyak $1,3 \times 10^3$ dan $2,1 \times 10^3$ CFU/ml. Desinfeksi dengan Hidrogen Peroksida dan Formaldehid dapat digunakan untuk menurunkan mikroorganisme patogen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas desinfektan Hidrogen Peroksida dan Formaldehid dengan variasi dosis dan lama waktu kontak terhadap penurunan jumlah koloni bakteri *Pseudomonas aeruginosa* pada limbah jarum suntik. Jenis penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan rancangan *non equivalent control group design*. Analisis statistik menggunakan uji *Repeated ANOVA* ($\alpha=5\%$). Hasil penelitian pada sampel sebelum diberikan perlakuan pada desinfektan Hidrogen Peroksida dan formaldehid masing-masing adalah $2,2 \times 10^3$ dan $2,0 \times 10^3$ CFU/ml. Dosis Hidrogen Peroksida diberikan sebanyak 0,75% dan 1,5% (v/v). Dosis Formaldehid sebanyak 0,0185% dan 0,037% (v/v), masing-masing menggunakan variasi lama waktu kontak 1 menit, 5 menit, 10 menit dengan 4 kali pengulangan. Hidrogen Peroksida dapat menurunkan jumlah koloni bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dosis 0,75% dengan waktu 5 menit ($p=0,028$), dosis 0,75% dengan waktu kontak 10 menit ($p=0,003$), dosis 1,5% dengan waktu kontak 1 menit ($p=0,049$), dosis 1,5% dengan waktu kontak 10 menit ($p=0,001$). Sedangkan Formaldehid menurunkan jumlah koloni bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dosis 0,0185% dengan waktu kontak 10 menit ($p=0,001$), dosis 0,037% dengan waktu kontak 10 menit ($p=0,004$). Hidrogen Peroksida dan Formaldehid mampu menurunkan jumlah koloni bakteri *Pseudomonas aeruginosa* meskipun belum 100%. Dosis yang paling efektif dalam menurunkan jumlah koloni bakteri yaitu Hidrogen Peroksida 1,5% dengan waktu kontak 10 menit

Kata Kunci: Hidrogen Peroksida, Formaldehid, *Pseudomonas aeruginosa*, Limbah jarum suntik