

MAYSAROH NUR ISTIKOMAH EFEKTIVITAS VARIASI DOSIS KALSIMUM HIPOKLORIT ( $\text{Ca}(\text{OCI})_2$ ) DALAM MENURUNKAN KOLONI *Salmonella sp* DAN BAKTERI COLIFORM PADA LIMBAH CAIR RUMAH POTONG HEWAN PENGGARON SEMARANG

MAYSAROH NUR ISTIKOMAH – 25010113120057

(2018 - Skripsi)

Rumah Potong hewan merupakan salah satu unit pelayanan masyarakat yang berpotensi menghasilkan limbah cair dengan kandungan bakteri patogen yang berbahaya bagi kesehatan. Pada outlet IPAL RPH Penggaron ditemukan koloni *Salmonella sp* sebanyak  $6,1 \times 10^4$  jumlah tersebut masih berada dalam rentang dosis infeksi Salmonella sp untuk bisa menimbulkan penyakit. Klorinasi dengan kalsium hipoklorit merupakan cara yang efektif untuk menurunkan konsentrasi mikroorganisme patogen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas kalsium hipoklorit dalam menurunkan jumlah koloni Salmonella sp dan jumlah bakteri coliform pada limbah cair RPH Penggaron. Jenis penelitian ini adalah quasi experiment dan desain pre-test dan post-test with control group. Analisis data dilakukan dengan uji Kruskal-Wallis. Hasil penelitian pada sampel sebelum diberikan perlakuan dengan kalsium hipoklorit menunjukkan jumlah koloni *Salmonella sp* sebanyak  $7,9 \times 10^4$  CFU sedangkan jumlah bakteri Coliform sebanyak 2400 MPN/100 ml. Dosis kalsium hipoklorit diberikan sebanyak 10 mg/l, 15 mg/l, 20 mg/l, 25 mg/l dan 30 mg/l dengan 5 kali pengulangan. Pemberian perlakuan dengan kalsium hipoklorit menurunkan jumlah koloni *Salmonella sp* menjadi  $9,8 \times 10^3$  CFU;  $1,0 \times 10^4$  CFU;  $5,5 \times 10^3$  CFU;  $1,8 \times 10^4$  CFU;  $1,2 \times 10^4$  CFU sedangkan jumlah bakteri Coliform menurun menjadi 2100 MPN/100 ml, 2240 MPN/100 ml, 1544 MPN/100 ml, 2100 MPN/100 ml, 2020 MPN/100 ml. Analisis statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna terhadap penurunan jumlah koloni *Salmonella sp* dan jumlah bakteri Coliform ( $p > 0,05$ ) setelah perlakuan dengan berbagai variasi dosis kalsium hipoklorit. Tidak terdapat dosis kalsium hipoklorit yang efektif karena belum mampu menurunkan jumlah koloni *Salmonella sp* dan bakteri Coliform hingga dibawah baku mutu yang telah ditetapkan

**Kata Kunci:** Kalsium hipoklorit, *Salmonella sp*, Coliform, Rumah Potong Hewan, Limbah Cair