

Dwi May Lestari, 2014, Optimasi Dosis Paparan Gelombang Ultrasonik Terhadap Penurunan Viabilitas *Salmonella thypi* Pada Sterilisasi Air. Skripsi ini dibimbing oleh Dr. Suryani Dyah Astuti, M.Si dan Drs. Tri Anggono Prijo, Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis paparan gelombang ultrasonik yang optimal menurunkan viabilitas bakteri *Salmonella thypi* dengan melakukan variasi waktu paparan (15, 20, 25, dan 30 menit) dan volume suspensi bakteri (2, 4, 6, dan 8 ml) pada daya konstan. Sampel yang digunakan adalah bakteri *Salmonella thypi*. Pemancar gelombang ultrasonik berupa *tweeter piezoelectric* dengan daya 0,191 watt dan frekuensi 48 kHz yang dibangkitkan oleh signal generator. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris dengan rancangan acak lengkap. Perhitungan persentase kematian bakteri menggunakan metode TPC (*Total Plate Count*). Analisis data menggunakan One Way Anova. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi waktu paparan dan volume berpengaruh signifikan terhadap presentase kematian bakteri *Salmonella thypi*. Dosis paparan gelombang ultrasonik yang optimal membunuh bakteri *Salmonella thypi* adalah 281,87 J/ml dengan persen kematian 100%.

Kata kunci: Gelombang ultrasonik, Tweeter Piezoelectric, dan Salmonella thypi