

ABSTRAK

Any Setiyorini. 2015. **Pengaruh Metode Sterilisasi Air Panas (Merebus) dan Kimia (Penggunaan Sabun Cair) Terhadap Jumlah Koloni *Escherchia coli* Pada Botol Susu.** Tugas Akhir, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Dr. dr. Dwi Yuni Nur Hidayati, M. Kes., (2) Septi Dewi Rachmawati, S. Kep, MN.

Botol susu merupakan alat yang hampir digunakan pada semua anak dan balita, serta menjadi salah satu faktor resiko terjadinya penyakit diare pada anak. Hal ini disebabkan karena sulitnya membersihkan botol susu dari kontaminasi bakteri *Escherchia coli*. Sterilisasi merupakan metode yang digunakan sebagai salah satu bentuk mendestruksi kehidupan dari mikroorganisme. Sterilisasi yang dapat digunakan antara lain adalah sterilisasi air panas (merebus) dan sterilisasi kimia (sabun cair). Sterilisasi air panas (merebus) mampu mematikan bakteri *E. coli* dengan cara mendenaturasi protein bakteri. Sterilisasi kimia (sabun cair) mampu mematikan bakteri *E. coli* dengan cara menurunkan tegangan permukaan air. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode sterilisasi air panas (merebus) dan kimia (sabun cair) terhadap jumlah koloni *E. coli* pada botol susu. Penelitian ini menggunakan metode *True experimental with control group design* dengan pendekatan *post test only* yang dilakukan pada 27 sampel botol susu dan dibagi secara random menjadi 3 kelompok yaitu: kelompok kontrol (dibilas dengan mengalir selama 1 menit), kelompok perlakuan 1 diberikan metode sterilisasi air panas (merebus pada suhu 100°C selama 10 menit), kelompok perlakuan 2 diberikan metode sterilisasi kimia (penggunaan sabun cair sebanyak 1 ml untuk 1 liter air dengan kandungan *sodium lauryl sulfate*, dan direndam selama 30 menit). Penelitian dilakukan selama 3 hari secara berturut-turut. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan 1 dan kelompok perlakuan 2 tidak ditemukannya bakteri *E. coli* setelah dilakukan penanaman pada *MacConkey Agar*. Pada kelompok kontrol ditemukan bakteri *E. coli* pada media *MacConkey Agar* dan dipastikan dengan penanaman pada media EMBA. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan metode sterilisasi air panas dan sterilisasi kimia ditinjau dari jumlah bakteri *E. coli* yang tumbuh, yaitu bakteri *E. coli* yang tumbuh berjumlah 0 (nol).

Kata Kunci: botol susu, koloni *Escherchia coli*, sterilisasi air panas, sterilisasi kimia (sabun cair).