

BAB I

PENDAHULUAN

A. LatarBelakang

Antibakteri diartikan sebagai bahan yang mengganggu pertumbuhan dan metabolisme bakteri, sehingga bahan tersebut dapat menghambat pertumbuhan bakteri bahkan membunuh bakteri, diantaranya menggunakan produk detergen. Desinfektan adalah bahan kimia yang dapat mematikan sel vegetatif bakteri tetapi belum tentu mematikan spora. Desinfektan biasanya digunakan untuk melindungi benda – benda mati, tidak untuk organ hidup (Thamber, 2002).

Uji koefisien fenol (KF) merupakan uji standar yang digunakan untuk membandingkan suatu zat yang bersifat desinfektan dengan fenol sebagai zat pembanding. Hasilnya dinyatakan dalam koefisien fenol. Fenol digunakan sebagai pembanding karena fenol dianggap sebagai desinfektan yang paling tua yang telah diketahui kekuatannya (Isadiartuti dan Retno, 2005).

Produk detergen yang dijual di Swalayan digunakan dalam penelitian terdapat sebuah produk, yaitu produk detergen pembersih toilet . Pengujian fenol juga dilakukan pada produk yang sejenis yang memiliki senyawa aktif berbeda. Produk sejenis yang diuji dalam penelitian mengandung Salicylic Acid 0,3 %,NaClO 5,25 %,Pine Oil 2,5 %(Pelczar dan Chan, 2005).

Uji koefisien fenol dilakukan karena belum banyak adanya penelitian mengenai efektifitas daya antibakteri dari produk – produk tersebut. Fenol (C_6H_5OH), merupakan zat baku, sebagai daya antiseptik sehingga daya desinfektan dinyatakan dengan koefisien fenol. Koefisien fenol yang kurang dari 0,05

menunjukkan bahwa senyawa detergen tersebut kurang efektif dibanding dengan Fenol. Sebaliknya, jika koefisien fenol lebih dari 0,05 maka senyawa detergen tersebut lebih efektif jika dibandingkan dengan fenol (Campbell, 2004).

Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri gram positif yang sebagian besar ditemukan pada kulit, saluran pernafasan, dan saluran pencernaan makanan manusia. Bakteri *Staphylococcus aureus* patogen bersifat invasif, menyebabkan hemolisis, membentuk koagulasi, dan mampu meragikan manitol, dapat menyebabkan keracunan makanan, terdapat enterotoksin pada makanan yang terkontaminasi bakteri *Staphylococcus aureus* adanya gejala demam. Pada penekanan flora normal dari koloni karena pemakaian antibiotik, sehingga dapat menyebabkan terjadinya enterokolitis oleh bakteri *Staphylococcus aureus* yang biasanya bersifat fatal. (Hanna dkk, 2005).

Bakteri *Salmonella typhi* berbentuk batang, gram negatif, fakultatif anaerob dan aerob, tidak bersilia bergerak menggunakan flagel peritrik, mudah berkembangbiak pada perbenihan biasa dan tumbuh baik pada perbenihan yang mengandung empedu. (mulyanto, 2012).

Salmonella typhi sering menyerang manusia dan dalam perkembangannya telah banyak sekali memakan korban jiwa diseluruh dunia karena demam tipoid. Terutama dinegara yang kategori negara yang sedang dalam masa berkembang (Marantha, 2008).

Bakteri *Salmonella typhi* adalah yang menyebabkan infeksi pada manusia yang ditularkan oleh manusia juga. Bakteri ini masuk mulut dengan cara melalui kontaminasi makanan atau minuman keasaman lambung juga dapat

mempengaruhi bakteri *Salmonella.typhi*, flora normal dalam usus dan ketahanan usus lokal(Brooks dkk, 2005 ; puspodewi, 2010).

Uji Koefisien Fenol tersebut dilakukan terhadap bakteri Gram positif yaitu *Staphylococcus aureus* & bakteri Gram negatif yaitu *Salmonella typhi*. bakteri *Staphylococcus aureus* tersebut bersifat kosmopolit dan dapat menyebabkan keracunan dengan membentuk enterotoksik yaitu toksin yang bekerja pada saluran pencernaan. Sedangkan untuk bakteri *Salmonella typhi* juga bersifat patogen jika Bakteri akan masuk ke dalam sistem pencernaan dan masuk kedalam usus halus, kemudian *Salmonella typhi* akan ditangkap oleh makrofag di usus halus dan memasuki peredaran aliran darah, menyebabkan bakteriemia primer. Selanjutnya bersama aliran darah, *Salmonella typhi* akan sampai dikandung empedu. Bakteri ini kembali memasuki pencernaan bersama dengan sekresi empedu dan akan menginfeksi peyer's patches, yaitu jaringan limfoid yang terdapat di ileum, kemudian kembali memasuki pencernaan darah menimbulkan bakteriemia sekunder. Gejala klinis dari demam tifoid akan terlihat pada saat bakteriemia sekunder (Hanna dkk, 2005).

oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui uji koefisien fenol produk detergen yang beredar di Swalayan Superindo Kedungmundu terhadap bakteri *Staphylococcus aures* & bakteri *Salmonella typhi* (Lebofe & Pierce, 2011).

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan suatu masalah yaitu, apakah uji koefisien fenol produk detergen yang beredar di swalayan Super Indo Kedungmundu sebagai Desinfektan atau hanya sebagai pembersih?

C. TUJUAN PENELITIAN

Untuk Mengetahui koefisien fenol produk detergen yang beredar di Swalayan SuperIndo Kedungmundu melalui uji koefisien Fenol terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan bakteri *Salmonella typhi*.

D. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat bagi masyarakat

Memberikan informasi tentang uji koefisien Fenol produk detergen yang beredar di swalayan terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama penulis, penerbit dan tahun	Judul penelitian	Hasil penelitian
1.	Ninuk Utomo, Krisetyowati, Margo Universitas Muhammadiyah Semarang, 2004	Efektivitas Dosis Refisol Terhadap Penurunan Angka Kuman Pada Lantai Bangsal Perawatan Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Karanganyar 2003	Dari Hasil Penelitian tersebut menunjukkan bahwa Penurunan Angka Kuman Pada Perlakuan dosis Desinfektan Refisol 50 ml, sebesar 54,17 %. Atau signifikan 95 % membunuh kuman.
2.	Ratih Haribi, Zoki Abadi Harahap, Universitas Muhammadiyah Semarang, 2009	Pengaruh Lysol Terhadap Pertumbuhan <i>Mycobacterium tuberculosis</i> BTA Positif Sisa Bahan Pemeriksaan Laboratorium BP 4 Semarang	Dari Hasil Penelitian tersebut, perlakuan desinfeksi 20% selama 15 menit hanya mampu menghambat BTA +1,+2, +3. Hanya 3 hambatan.
3.	Galang Mahardika, Universitas Muhammadiyah Semarang, 2012	Uji Efektifitas Daya Bunuh Hand Sanitizer Terhadap Pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i> .	Dari Hasil penelitian tersebut, penurunan jumlah <i>Staphylococcus aureus</i> waktu kontak terbaik yang dapat membunuh secara keseluruhan adalah 60 detik.

Perbedaan penelitian yang telah dilakukan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah untuk mengetahui seberapa besar nilai uji koefisien fenol produk detergen untuk membunuh jenis bakteri Gram positif dan Negatif dengan waktu kontak maksimal 15 menit.