

PENENTUAN ANGKA KOEFISIEN FENOL PADA ANTISEPTIK YANG BEREDAR DI KOTA SURAKARTA

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi persyaratan sebagai

Ahli Madya Analis Kesehatan



Oleh :

RIZKA NUR FITRIYANI

29.11.2548 J

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

PENENTUAN ANGKA KOEFISIEN FENOL PADA ANTISEPTIK YANG BEREDAR DI KOTA SURAKARTA


Oleh:

RIZKA NUR FITRIYANI
29.11.2548 J

Surakarta, 26 April 2014

Menyetujui Untuk Sidang KTI

Pembimbing



Dra. Neny Puspawati, M.Si
MS. 01.083.002

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah :

PENENTUAN ANGKA KOEFISIEN FENOL PADA ANTISEPTIK YANG BEREDAR DI KOTA SURAKARTA

Oleh :

RIZKA NUR FITRIYANI
29.11.2548 J

Telah dipertahankan di Depan Tim Penguji
Pada Tanggal: 3 Mei 2014

	Nama
Penguji I	: Ratno Agung SamSumaharto, S.Si. M.Sc
Penguji II	: Drs. Edy Prasetya
Penguji III	: Dra. Nony Puspawati., M.Si

Tanda tangan



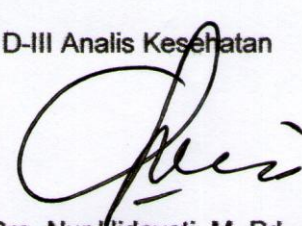
Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setiabudi

Ratno Agung SamSumaharto, S.Si. M.Sc.
NIS. 01.04.076

Ketua Program Studi

D-III Analis Kesehatan


Dra. Nur Hidayati, M. Pd
NIS. 01.98.037

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Teruslah berjuang walau dunia berkata “TIDAK MUNGKIN” karena kita masih punya Allah SWT yang menjadikan “MUNGKIN”

Bagaimana memanfaatkan waktulah yang membedakan tiap orang, menjadikannya terhormat atau sekedar hidup tak bermakna

Life would knock us down, but we can choose wheter or not get back up

You are perfect exactly as you are, with your flaws and problems, there’ s no need to change everything. All you need to change is thought that you have to change

Kupersembahkan Karya Tulis Ilmiah ini kepada:

- *Allah SWT yang tiada sekutu bagi Nya segala pujian yang menjadi satu-satunya penolong dan sebaik-baiknya pelindung dalam setiap keadaan*
- *Ayah Ibu yang selalu memberi dukungan serta doa dalam setiap langkah*
- *Teman-teman yang telah membantu dalam praktek Karya Tulis Ilmiah*
- *Agama, bangsa dan negara serta almamater tercinta.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “ PENENTUAN ANGKA KOEFISIEN FENOL PADA ANTISEPTIK YANG BEREDAR DI KOTA SURAKARTA“

Adapun penulisan Karya Tulis Ilmiah ini untuk melengkapi tugas serta memenuhi syarat guna mencapai gelar Ahli Madya Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta. Penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini telah banyak mendapatkan bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati mengucapkan rasa terimakasih kepada:

- 1 Ratno Agung Samsumaharto, S.Si, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta
- 2 Dra. Nur Hidayat, M.Pd., selaku ketua Program Studi DIII Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta
- 3 Dra. Nony Puspawati, M.Si., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta arahan dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah
- 4 Semua dosen di Universitas Setia Budi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis
- 5 Bapak, Ibu Asisten dosen Laboratorium Mikrobiologi Universitas Setia Budi yang telah membantu dan membimbing penulis dalam melaksanakan praktek Karya Tulis Ilmiah dengan baik
- 6 Bapak dan Ibu yang selalu menyelipkan namaku dalam setiap doa dan pengharapan

7 Teman-teman yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan baik isi maupun susunannya, untuk itu dengan kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan dari semua pihak. Harapan penulis semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Surakarta, April 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Antiseptik.....	4
2.1.1 Sejarah	4
2.1.2 Definisi	4
2.1.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efektivitas Antiseptik.....	5
2.1.4 Ciri-ciri Antiseptik yang Ideal	9
2.1.5 Mekanisme Kerja Antiseptik	9
2.1.6 Penggunaan Antiseptik.....	11

2.1.7 Kandungan Antiseptik	12
2.2 Fenol	10
2.2.1 Definisi	13
2.2.2 Fenol dan Senyawa Turunannya	14
2.2.3 Koefisien Fenol	17
2.3 Media	19
2.4 Sterilisasi	19
2.5 Salmonella	20
2.5.1 Morfologi	20
2.5.2 Isolasi	20
2.5.3 Identifikasi	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
3.1.1 Tempat Penelitian	22
3.1.2 Waktu Penelitian	22
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	22
3.2.1 Bahan Penelitian	22
3.2.2 Alat Penelitian	23
3.3 Tahapan Penelitian	23
3.3.1 Cara Pengambilan Sampel.....	23
3.3.2 Pembuatan BHI (<i>Brain Heart Infusion</i>)	23
3.3.3 Isolasi dan Identifikasi Bakteri Salmonella	24
3.3.4 Pembuatan Suspensi Bakteri	24
3.3.5 Pembuatan Seri Pengenceran Standar Baku Fenol	24
3.3.6 Pembuatan Seri Pengenceran Beberapa Antiseptik	25

3.3.7 Uji Antiseptik Metode Koefisien Fenol	27
3.3.8 Pembacaan Hasil	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Hasil Pengujian.....	29
4.1.1 Hasil Pengujian Antiseptik.....	29
4.2 Pembahasan	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	P-1
LAMPIRAN	L-1

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Sampel A	L-1
Gambar 2. Sampel B	L-1
Gambar 3. Sampel C	L-1
Gambar 4. Sampel D	L-1
Gambar 5. Larutan Induk Fenol	L-2
Gambar 6. Larutan Induk Sampel A.....	L-2
Gambar 7. Larutan Induk Sampel B.....	L-2
Gambar 8. Larutan Induk Sampel C.....	L-2
Gambar 9. Larutan Induk Sampel D.....	L-2
Gambar 10. Suspensi Salmonella.....	L-2
Gambar 11. Standar Fenol dalam waktu 5 menit	L-3
Gambar 12. Standar Fenol dalam waktu 10 menit	L-3
Gambar 13. Hasil Uji Sampel A dalam waktu 5 menit	L-4
Gambar 14. Hasil Uji Sampel A dalam waktu 10 menit	L-4
Gambar 15. Hasil Uji Sampel B dalam waktu 5 menit	L-5
Gambar 16. Hasil Uji Sampel B dalam waktu 10 menit	L-5
Gambar 17. Hasil Uji Sampel C dalam waktu 5 menit.....	L-6
Gambar 18. Hasil Uji Sampel C dalam waktu 10 menit.....	L-6
Gambar 19. Hasil Uji Sampel D dalam waktu 5 menit.....	L-7
Gambar 20. Hasil Uji Sampel D dalam waktu 10 menit.....	L-7

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Identifikasi Salmonella Dengan Deret Media	21
Tabel 2. Pembuatan Seri Pengenceran Standar Baku Fenol	25
Tabel 3. Pembuatan Seri Pengenceran Sampel A dan B.....	26
Tabel 4. Pembuatan Seri Pengenceran Sampel C.....	26
Tabel 5. Pembuatan Seri Pengenceran Sampel D.....	27
Tabel 6. Hasil Pengujian Standar Fenol.....	29
Tabel 7. Hasil Pengujian Sampel A.....	30
Tabel 8. Hasil Pengujian Sampel B.....	30
Tabel 9. Hasil Pengujian Sampel C	31
Tabel 10. Hasil Pengujian Sampel D.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Foto Sampel Antiseptik	L-1
Lampiran 2. Foto Larutan Induk dan Suspensi Salmonella	L-2
Lampiran 3. Foto Hasil Pengujian Standar Fenol dan Sampel	L-3
Lampiran 4. Komposisi Media.....	L-7

INTISARI

FITRIYANI, R.N. 2014. Penentuan Angka Koefisien Fenol Pada Antiseptik yang Beredar Di Kota Surakarta. Program Studi D-III Analisis Kesehatan. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi. Pembimbing: Dra. Nony Puspawati, M.Si.

Banyaknya produk antiseptik yang ada di pasaran menyebabkan masyarakat dalam memilih produk hanya terpengaruh oleh iklan yang ditawarkan di media elektronik tanpa mengetahui kualitasnya. Penentuan kualitas antiseptik dapat diuji dengan tes koefisien fenol. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui angka koefisien fenol dari beberapa antiseptik dan mengetahui angka koefisien fenol yang paling tinggi.

Sampel dalam penelitian ini menggunakan beberapa antiseptik yaitu sampel A, sampel B, sampel C, dan sampel D. Penentuan angka koefisien fenol dilakukan dengan membandingkan standar baku fenol dan sampel antiseptik yang dipakai. Bakteri yang digunakan adalah Salmonella. Bakteri uji ini diinokulasikan dalam berbagai pengenceran larutan fenol murni dan pada sampel antiseptik yang dipakai. Kemudian diamati pertumbuhannya melalui kejernihan pada tiap tabung dan ditentukan angka koefisien fenol dari tiap sampel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka koefisien fenol pada sampel A sebesar 0.5, sampel B sebesar 0.42, sampel C sebesar 4.29, dan sampel D sebesar <0.05 . Angka koefisien tertinggi dari ke empat sampel uji adalah Sampel C.

kata kunci: antiseptik, angka koefisien fenol, Salmonella

BAB I

PENDAHULUAN

1.5 Latar Belakang

Masyarakat Indonesia saat ini telah memiliki pola hidup sehat dengan selalu menjaga kesehatan terutama dari infeksi mikroba yang dapat menyebabkan penyakit, hal inilah yang memicu usaha manusia untuk meramu zat-zat kimia yang dapat meracuni maupun membunuh mikroba, namun tidak meracuni diri sendiri.

Zat-zat yang hanya menghambat pembiakan mikroorganisme dengan tidak membunuhnya dinamakan zat antiseptik, dan istilah lain yaitu disinfektan. Antiseptik dan disinfektan merupakan zat yang sama tetapi berbeda dalam cara penggunaannya; antiseptik dipakai dalam jaringan hidup, sedangkan disinfektan dipakai untuk bahan-bahan yang tidak bernyawa (Waluyo, 2004).

Biasanya masyarakat menggunakan antiseptik untuk mencegah dan mengobati luka, pembersih tangan tanpa menggunakan air atau sering disebut dengan "*hand sanitaizer*", obat kumur maupun pembersih genital wanita. Antiseptik dimanfaatkan juga oleh tenaga medis dan para medis dalam melakukan tindakan medis oleh karena cara penggunaannya yang praktis dan kemampuan membunuh mikroba tanpa merusak jaringan.

Dewasa ini semakin banyak munculnya penemuan-penemuan baru dari industri obat yang memproduksi jenis antiseptik dengan berbagai merk dagang dengan beragam kandungan seperti komposisi dan zat

pembawanya. Biasanya produk antiseptik memiliki kandungan povidone-iodine, klorheksidin dan alkohol (Darmadi, 2008).

Beragam jenis produk antiseptik yang beredar dipasaran, seringkali membuat masyarakat terpengaruh oleh iklan-iklan yang ditawarkan di media elektronik tanpa mengetahui kualitas dari masing-masing antiseptik itu sendiri. Menurut Darmadi (2008), sampai saat ini belum ada antiseptik yang ideal, tidak jarang bersifat toksik bagi jaringan, menghambat penyembuhan luka dan menimbulkan resistensi.

Mengingat banyak faktor yang mempengaruhi keefektivitasan dari antiseptik, maka cara pemilihan antiseptik harus mempertimbangkan jenis dan hasil yang diharapkan. Untuk menentukan kualitas dari antiseptik dapat diuji dengan tes koefisien fenol. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti ingin menguji beberapa produk antiseptik yang ada dipasaran dengan menentukan angka koefisien fenol.

1.6 Rumusan Masalah

1. Berapakah angka koefisien fenol pada beberapa produk antiseptik yang beredar di Kota Surakarta?
2. Manakah produk antiseptik yang mempunyai angka koefisien fenol yang paling tinggi?

1.7 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui angka koefisien fenol pada beberapa antiseptik yang beredar di Kota Surakarta.

2. Untuk mengetahui antiseptik manakah yang memiliki angka koefisien fenol yang paling tinggi.

1.8 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan sebagai nilai positif dalam perkembangan ilmu pengetahuan serta memberikan informasi kepada masyarakat maupun kalangan medis mengenai antiseptik dengan membandingkan angka koefisien fenol pada beberapa produk antiseptik yang beredar di Kota Surakarta.