

KARYA TULIS ILMIAH

IDENTIFIKASI KUMAN *Staphylococcus aureus* PADA SIKAT GIGI

PENDERITA KARIES GIGI YANG DIPAKAI BERULANG



Oleh :

NURA SEPTI ALFINA

NIM. 20150662093

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

2018

KARYA TULIS ILMIAH
IDENTIFIKASI KUMAN *Staphylococcus aureus* PADA SIKAT GIGI
PENDERITA KARIES GIGI YANG DIPAKAI BERULANG

Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan
Pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Oleh:

NURA SEPTI ALFINA

NIM. 20150662093

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2018

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : NURA SEPTI ALFINA

NIM : 20150662093

ProgamStudi : D3 ANALIS KESEHATAN

Fakultas : ILMU KESEHATAN

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila di kemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 08 September 2018

Yang Membuat Pernyataan,



Nura Septi Alfina

NIM: 20150662093

PERSETUJUAN

**Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya,
sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah pada
Program Studi D3 Analis Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya**

Surabaya, 02 Agustus 2018

Menyetujui,

Pembimbing I



Baterun Kunsah, ST., M.Si

Pembimbing II



Fitrotin Azizah, S.ST.M.Si

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Fitrotin Azizah, S.ST.M.Si

PENGESAHAN



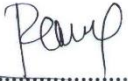
Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di depan tim penguji Ujian Sidang

Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analisis Kesehatan
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada tanggal, 06 Agustus 2018

Tim Penguji

Tanda Tangan

| | | |
|-----------|----------------------------------|--|
| Penguji 1 | : Baterun Kunsah, ST., M.Si |  (.....) |
| Penguji 2 | : Fitrotin Azizah, S.ST.M.Si |  (.....) |
| Penguji 3 | : Rahma Widyastuti, S.Si., M.Kes |  (.....) |

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya




Dr. Mundakir, S.Kep.,Ns.,M.Kep

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat serta hidayah-Nya, yang telah diberikan kepada penulis sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “IDENTIFIKASI KUMAN *Staphylococcus aureus* PADA SIKAT GIGI PENDERITA KARIES GIGI YANG DIPAKAI BERULANG” dapat selesai tepat pada waktunya. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Banyak hambatan dan rintangan yang harus dihadapi oleh penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Saya selaku penulis mohon maaf apabila ada kata-kata dalam mengutip hasil penelitian. Semoga apa yang penulis sajikan dapat bermanfaat bagi pembaca serta pada khususnya bisa bermanfaat bagi institusi kesehatan sebagai sumber informasi.

Surabaya, 06 Agustus 2018

Nura Septi Alfina

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala Puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Identifikasi Kuman *Staphylococcus aureus* Pada Sikat Gigi Penderita Karies Gigi Yang Dipakai Berulang”. Dalam penyusunan Karya Tulis ilmiah ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak baik moril maupun materil, maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. dr. Sukadiono, MM selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya
2. Dr. Mundakir, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya
3. Fitrotin Azizah, S.ST.M.Si selaku Ketua Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya sekaligus pembimbing II yang telah menuntun dan membimbing dengan penuh kesabaran sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar
4. Baterun Kunsah, ST., M.Si selaku pembimbing I sekaligus Dosen Wali yang telah menuntun, membimbing, menguji, dan memberi masukan yang baik sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan lancar
5. Seluruh dosen dan staff pengajar di Program D3 Analisis Kesehatan yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasihat selama menempuh pendidikan

6. Untuk Ayah Lukman Hakim dan Ibu Nurhayati tercinta yang dengan segenap hati memberikan dukungan berupa semangat, mental, motivasi, doa, material dan kasih sayang hingga terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini. I love you both
7. Mbahku Kamariah, Abangku Sultan Aditya Rukmana, Adikku Nurul Maghfirah, dan Mbakku Ria Agustina yang telah menjadi motivasi, penyemangat, serta penghibur dalam menyelesaikan tugas akhir ini
8. Semua keluarga besar terutama Om Kholid, Tante Lidya, Om Iyek, Tante Farida, Om Fais, Tante Rahma, BuDe Niva, PakDe Asmuni, Mbak Deni yang sudah membantu, yang selalu memberikan dorongan dan semangat dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini
9. Sahabat-sahabatku Desi SL, Dianatur R, Wulan, Lely, Anis, Sofi, Saiful, Ike, Mariyam yang selalu ada dalam keadaan suka maupun duka, yang selalu memberi semangat
10. Sahabatku yang membantu penelitian dan semuanya Fika, Lely, Ifa, Datin dan yang selalu ada dalam keadaan suka maupun duka, yang selalu mensupport apapun keputusan yang penulis ambil, yang tiap malam selalu. I'm gonna miss y'all really
11. Teman-teman Kos 61 terutama Bapak Mundzir dan Ibu Munik yang telah menjadi orang tua kedua di perantauan dan untuk teman-teman kos 61 yang telah memberikan semangat
12. Teman - teman angkatan 2015 Analis Kesehatan yang telah membantu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini

13. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, semoga amal dan semua kebaikan kalian mendapat imbalan dari Allah SWT
Semoga semua amal dan kebaikan yang tulus itu mendapat imbalan dari Allah SWT. Akhir kata semoga Karya Tulis Ilmiah yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu Analisis Kesehatan.

Surabaya, 06 Agustus 2018

Nura Septi Alfina

Motto

Hidup lebih indah jika, Disikapi dengan bijak, Dijalani dengan ikhlas, Dibingkai dengan sabar, Disimpul dengan kebaikan

Persembahkan

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan Khusus kepada Ayah, Ibu dan Keluarga tercinta yang telah mendidik dengan penuh kasih sayang serta dukungan semangat dari yang membuat saya kuat untuk terus melangkah sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini.

DAFTAR ISI

Halaman

| | |
|--|------|
| Halaman Sampul Dalam | i |
| Halaman Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat | ii |
| Halaman Persetujuan..... | iii |
| Halaman Pengesahan | iv |
| Kata Pengantar | v |
| Ucapan Terimakasih..... | vi |
| Motto dan Persembahan | ix |
| Daftar Isi..... | x |
| Daftar Tabel | xii |
| Daftar Gambar..... | xiii |
| Daftar Lampiran | xiv |
| Abstrak | xv |

BAB 1 PENDAHULUAN

| | |
|------------------------------|---|
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 5 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 5 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 5 |
| 1.4.1 Manfaat Teoritis | 5 |
| 1.4.2 Manfaat Praktis..... | 5 |

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

| | |
|---|----|
| 2.1 Tinjauan Tentang Pengetahuan Dasar Gigi dan Mulut | 6 |
| 2.1.1 Mulut | 6 |
| 2.1.2 Gigi | 6 |
| 2.1.3 Fungsi Gigi | 7 |
| 2.2 Gambaran Umum Karies Gigi..... | 8 |
| 2.2.1 Pengertian | 8 |
| 2.2.2 Proses Terjadinya Karies Gigi | 9 |
| 2.2.3 Klasifikasi Karies Gigi | 11 |
| 2.3 Tinjauan Tentang <i>Staphylococcus aureus</i> | 14 |
| 2.3.1 Morfologi dan Identifikasi | 15 |
| 2.3.2 Patogenitas | 16 |
| 2.3.3 Kepentingan Klinis | 17 |
| 2.3.4 Diagnosis Laboratorium | 17 |
| 2.3.5 Kerentanan Terhadap Antibiotik | 18 |
| 2.3.6 Pencegahan | 19 |
| 2.4 Sikat Gigi..... | 19 |
| 2.4.1 Sejarah dan Definisi Sikat Gigi | 19 |
| 2.4.2 Macam-macam dan Pemilihan Sikat Gigi | 20 |
| 2.4.3 Penggunaan dan Kontaminasi Sikat Gigi | 21 |
| 2.4.4 Menyikat Gigi..... | 23 |
| 2.4.5 Pencegahan | 24 |

BAB 3 METODE PENELITIAN

| | |
|--|----|
| 3.1 Jenis Penelitian..... | 27 |
| 3.2 Populasi dan Sampel Penelitian | 27 |
| 3.2.1 Populasi..... | 27 |
| 3.2.2 Sampel | 27 |
| 3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 28 |
| 3.3.1 Lokasi Penelitian | 28 |
| 3.3.2 Waktu Penelitian..... | 29 |
| 3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional | 29 |
| 3.4.1 Variabel Penelitian..... | 29 |
| 3.4.2 Definisi Operasional | 29 |
| 3.5 Metode Pengumpulan Data | 30 |
| 3.5.1 Perizinan Penelitian | 30 |
| 3.5.2 Tahapan Pemeriksaan Sampel | 30 |
| 3.5.3 Tabulasi Data | 36 |
| 3.6 Metode Analisis Data | 37 |

BAB 4 HASIL PENELITIAN

| | |
|----------------------------|----|
| 4.1 Hasil Penelitian | 38 |
| 4.2 Analisis Data | 40 |

BAB 5 PEMBAHASAN

| | |
|---------------------|----|
| 5.1 Pembahasan..... | 42 |
|---------------------|----|

BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN

| | |
|-------------------|----|
| 6.1 Simpulan..... | 45 |
| 6.2 Saran | 45 |

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 3.1 Contoh Tabulasi Data..... | 36 |
| Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Kuman <i>Staphylococcus aureus</i> Pada Sikat Gigi.. | 39 |
| Tabel 4.2 Hasil Prosentase Kuman <i>Staphylococcus aureus</i> Pada Sikat Gigi | 41 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1 Karies Gigi dan Gigi Sehat..... | 8 |
| Gambar 2.2 Model Empat Lingkaran Karies | 11 |
| Gambar 2.3 Karies Superfisial | 12 |
| Gambar 2.4 Karies Media | 12 |
| Gambar 2.5 Karies Profunda..... | 13 |
| Gambar 2.6 <i>Staphylococcus aureus</i> Pada Pewarnaan Gram..... | 16 |
| Gambar 2.7 Kontaminasi Sikat Gigi | 22 |
| Gambar 4.1 Prosentase Hasil Pemeriksaan Kuman <i>Staphylococcus aureus</i> | 41 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Peminjaman Laboratorium
- Lampiran 3 Daftar Peminjaman Alat dan Reagen
- Lampiran 4 Kartu Bimbingan KTI
- Lampiran 5 Data Responden
- Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 7 Hasil Penelitian
- Lampiran 8 Lembar Pengesahan Hasil Revisi
- Lampiran 9 Surat Keterangan Language Centre
- Lampiran 10 Surat Pernyataan Publikasi

DAFTAR PUSTAKA

- American Society For Microbiology (ASM). 2015. *Toothbrush Contamination in Communal Bathrooms*.
<http://www.asm.org/index.php/pressreleases/93536-toothbrush-contamination-in-communal-bathrooms>. Diakses 07 Januari 2018.
- Anitasari, S.L. 2005. Pengaruh Frekuensi Menyikat Gigi Terhadap Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut. *Dentika Dent Journal*.
- Antara News.com. 2016. *Salah Menggosok Gigi Dapat Sebabkan Karies*. 1 November. Jakarta.
- Chrisdianti, Z.W. 2011. *Pemeriksaan Entamoeba gingivalis Pada Gigi Berlubang Siswa Kelas 1 Sampai Kelas 6 Di MI Sabilunnajah Desa Kuripan Kecamatan Babat Kabupaten Lamongan*. Karya Tulis Ilmiah. Prodi D3 Analis Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Chrimirina, S., Poppy A., dan Nopi Y. F. 2011. Efek Buah Jamblang Terhadap Pertumbuhan *Streptococcus mutans* Sebagai Penyebab Utama Karies. Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran, Universitas Syiah Kuala, Darussalam Banda Aceh. *Dentika Journal Vol. 16, No. 2*.
- Entjang Indan, 2000. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti.
- Fitriani. 2009. *Faktor Resiko Karies Gigi Sulung Anak (study kasus anak TK Islam Pangeran Diponegoro)*. Tesis. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Gejir, I. N., I Gede S. K., dan Ni Made W. 2013. Changing The Behavior In Tooth Brushing In Students Of Sixth Grade Of SDN 6 Mas, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar. *Jurnal Kesehatan Gigi Vol. 1, No. 2*.
- Gillespie, S.H., dan Bamford, K.B. 2009. *At a Glance Mikrobiologi Medis dan Infeksi*. Edisi Ketiga. Erlangga Medical Series, Jakarta.
- Hamdani. 2013. *Daya Hambat Air Rebusan Bunga Rosella (Hibiscus sabdariffa) Terhadap Koloni Bakteri Pada Sikat Gigi*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Handayani, Susanti. 2013. *Staphylococcus aureus*.
<http://weareanalyst.blogspot.com/2013/06/staphylococcus-aureus.html?m=1>. Diakses 2 Februari 2018.
- Hasibuan, B.A. 2015. *Gambaran Mikroorganisme Pada Sikat Gigi Mahasiswa Pengguna Dental Braces (Kawat Gigi) Angkatan 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Tahun 2015*. Karya Tulis Ilmiah. Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Karibasappa, G.N., Nagesh L., dan Sujatha B.K. 2011. Assessment of microbial contamination of toothbrush head. *Indian Journal Dent Res*.

- Kementerian Kesehatan RI. 2012. *Buku Panduan Pelatihan Kader Kesehatan Gigi dan Mulut Di Masyarakat*. Jakarta.
- Khayum, N.A. 2015. *Perbandingan Efektivitas Daya Hambat Antibakteri Ekstrak Rimpang Jahe Merah (Zingiber officinale var rubrum) Dengan Formula Obat Kumur Lidah Buaya Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Andalas, Padang.
- Kidd EAM., Joyston-Bechal S. 2012. *Dasar-Dasar Karies: Penyakit dan Penanggulangannya*. Alih Bahasa Narlan Sumawinata, Safrida Faruk. Edisi 2. Jakarta: EGC.
- Mangundjaja, S., Wayan., Mira, M., dan Natalia, M. 2001. Pengaruh Pasta Gigi Setelah Penyikatan Gigi Terhadap Kuman Kontaminan Pada Sikat Gigi. *Jurnal Kedokteran Gigi – USU Vol 6, No 1*.
- Nursalam. 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen*. Edisi 2. Jakarta: Salemba Medika.
- Pinatih, P.I. 2014. *Karies Pada Anak Yang Menyikat Gigi Di Sekolah*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Mahasarawati Denpasar, Denpasar.
- Pormes O., Damajanty H.C.P., dan Michael A.L. 2016. Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Bayam Petik (*Amaranthus hybridus L.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal e-Gigi(eG), Vol. 4, No. 2*.
- Pratiwi, T. 2015. *Identifikasi Antalgin (Metampiron) Dalam Sediaan Jamu Seduh Yang Dijual Di Pasar Wage Kabupaten Sidoarjo*. Karya Tulis Ilmiah. Prodi D3 Analisis Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Surabaya.
- Riset Kesehatan Dasar. 2013. Jakarta: *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI*.
- Senjaya, A.A. 2013. *Menyikat Gigi Tindakan Pertama Untuk Kesehatan Gigi*. Denpasar: Dosen Jurusan Kesehatan Gigi Denpasar. *Jurnal Skala Husada Vol. 10, No. 2*.
- Siahaan, M.A.T.Br., Rosihan A., Emma Y. 2016. Efektivitas Kombinasi Demonstrasi Audiovisual Kepada Ibu Tentang Kesehatan Gigi Dan Mulut Terhadap Penurunan Indeks Plak Anak. *Jurnal Kedokteran Gigi, Vol. 1, No. 1*.
- Soemarno, Ayu. 2012. *Kontaminasi Kuman Pada Sikat Gigi*. <https://aiyusoemarno.wordpress.com/2012/05/23/apakah-benar-pada-sikat-gigi-banyak-terdapat-bakteri/>. Diakses 2 Februari 2018.

- Sukmawaty, W. 2010. *Efektivitas Sikat Gigi Konvensional dan Sikat Gigi Khusus Orthodonti Terhadap Penurunan Indeks Plak Pemakai Fixed Orthodontic Pada Mahasiswa FKG USU*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Sulastri, I. G.A. 2017. *Seputar Kesehatan Gigi*. <https://www.bhaktirahayu.com/artikel-kesehatan/seputar-kesehatan-gigi>. Diakses Pada 2 Februari 2018
- Tim Mikrobiologi. 2016. *Modul Praktikum Bakteriologi 2*. Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Ulandhari, S. 2015. *Analisa Staphylococcus aureus Pada Rumput Laut Yang Dijual di Pasar Wilayah Surabaya Timur*. Karya Tulis Ilmiah. Prodi D3 Analisis Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Surabaya.
- Warsa, U. C. 2010. *Buku Ajar Mikrobiologi Kedokteran, Edisi Revisi*. Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Widayati, N. 2014. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Karies Gigi Pada Anak Usia 4-6 Tahun*. Surabaya : Departemen Epidemiologi FKM Universitas Airlangga. *Jurnal Berkala Epidemiologi, Vol. 2, No.2*.
- Widayatun, N. 2010. *Perbedaan Jumlah Kuman dan Identifikasi Escherechia coli Pada Mulut Sebelum dan Sesudah Sikat Gigi*. Karya Tulis Ilmiah. Prodi D3 Analisis Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang.
- Wikansari, N., Retno H., dan Budi, R. 2012. *Pemeriksaan Total Kuman Udara dan Staphylococcus aureus di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit X Kota Semarang*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol. 1, No. 2*.
- Winatha, I.M.B.A. 2014. *Penggunaan Sikat Gigi Khusus Ortodontik Lebih Menurunkan Akumulasi Plak Gigi Daripada Sikat Gigi Konvensional Pada Pengguna Alat Ortodontik Cekat*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Mahasaraswati Denpasar, Denpasar.
- World Health Organization (WHO). 2012. *Media Centre Oral Health*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/en/>. Diakses 07 Januari 2018.