

GAMBARAN BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* PADA RONGGA MULUT MAHASISWA PEROKOK AKTIF PROGRAM STUDI D3 TLM ITS KES ICME JOMBANG

Oleh

¹²³*ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang*

Amanda Hernisa Putri¹, Awaluddin Susanto², Aris Sulistyono³

Email: 1amandahernisa10@gmail.com 2awwalluddins@gmail.com
3arissulistyono21@gmail.com

ABSTRAK

Risiko kematian akibat rokok pada perokok aktif lebih tinggi dibandingkan dengan perokok pasif. Rongga mulut beresiko terkena dampak merokok, kondisi kesehatan mulut yang menurun berpengaruh terhadap kondisi mikrobiota didalamnya. Merokok dapat menurunkan jumlah bakteri flora normal dan meningkatkan jumlah bakteri potensial patogen mulut salah satunya *Staphylococcus aureus*. Tujuan penelitian Untuk mengetahui gambaran bakteri *Staphylococcus aureus* pada rongga mulut mahasiswa perokok aktif program studi D3 TLM ITS Kes ICMe Jombang. Metode penelitian desain penelitian ini menggunakan Deskriptif. Populasi dan sampel penelitian ini adalah berjumlah 10 responden D3 TLM ITS Kes ICMe Jombang dengan teknik total sampling. Parameter Makroskopis bakteri *Staphylococcus aureus* yang tumbuh pada media MSA Mikroskopis uji biokimia H₂O₂ Alat ukur Kaca Lup Mikroskop Pengolahan data menggunakan *editing, coding, tabulating*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setengah dari hasil sampel swab pada rongga mulut perokok aktif di temukan *Staphylococcus sp* pada 5 responden (50%) dari 10 responden sedangkan *Staphylococcus aureus* tidak ditemukan. Kesimpulan gambaran bakteri *Staphylococcus aureus* pada rongga mulut mahasiswa perokok aktif program studi D3 TLM ITS Kes ICMe Jombang menunjukkan sampel negatif tidak terdapat bakteri *Staphylococcus aureus* pada rongga mulut sebanyak 10 sampel dengan prosentase 100 %.

Kata Kunci : *Staphylococcus aureus*, Rongga Mulut, Perokok Aktif

ABSTRACT

DESCRIPTION OF *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* BACTERIA IN THE MOUTH OF STUDENTS OF ACTIVE SMOKERS D3 STUDY PROGRAM TLM ITS KES ICME JOMBANG

By :

Amanda Hernisa Putri

*The risk of death from smoking in active smokers is higher than passive smokers. The oral cavity is at risk of being affected by smoking, decreased oral health conditions affect the condition of the microbiota in it. Smoking can reduce the number of normal flora bacteria and increase the number of potential oral pathogenic bacteria, one of which is *Staphylococcus aureus*. The purpose of the study was to determine the description of *Staphylococcus aureus* bacteria in the oral cavity of active smokers of the D3 TLM study program at ICMe Jombang. The research method used in this research design is descriptive. The population and sample of this study were 10 respondents D3 TLM ITS Kes ICMe Jombang with total sampling technique. Macroscopic Parameters of *Staphylococcus aureus* bacteria growing on MSA media Microscopic biochemical test H₂O₂ Measuring instrument Glass Lup Microscope Data processing uses *editing, coding, tabulating*. The results showed that half of the swab samples in the oral cavity of active smokers were found to be *Staphylococcus sp* in 5 respondents (50%) of 10 respondents*

while Staphylococcus aureus was not found. The conclusion of the picture of Staphylococcus aureus bacteria in the oral cavity of active smokers of the D3 TLM ITKes ICMe Jombang study program showed that the negative sample contained no Staphylococcus aureus bacteria in the oral cavity as many as 10 samples with a percentage of 100%.

Keywords: *Staphylococcus aureus, Oral Cavity, Active Smok*

PENDAHULUAN

Merokok mengacu pada aktivitas merokok sebatang rokok yang dibungkus dengan daun lontar atau kertas yang dibakar. Dalam kehidupan sehari-hari, asap masuk ke dalam tubuh dan dihembuskan kembali. Anda bahkan dapat melihat orang merokok di tempat umum di dekat kita. Merokok merusak kesehatan seseorang, serta kesehatan orang-orang di sekitar yang menghirup asap rokok (perokok pasif).

Rokok dapat membunuh 7 juta orang setiap tahun, menurut data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) 2018. Dari kematian ini, ia menghubungkan lebih dari 6 juta langsung dengan penggunaan tembakau. Sekitar 890.000 orang saat ini dikaitkan dengan asap tembakau (perokok secara tidak langsung). Sekitar 1,1 miliar perokok tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Dia merokok 9,1% dari populasi berusia 10 hingga 18 tahun menurut data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018, meningkat dari tahun 2013. Selain itu, 4,8% wanita dan 62,9% pria di Indonesia yang berusia 15 tahun ke atas melaporkan mengunyah atau merokok tembakau.

Berdasarkan INFODATIN tahun 2015, Indonesia menduduki peringkat negara dengan jumlah perokok terbanyak di ASEAN (Association of Southeast Asian

Nations) dengan angka 46,16%. Negara lain dengan persentase perokok tertinggi adalah Filipina 16,62%, Vietnam 14,11%, Myanmar 8,73%, Thailand 7,74%, Malaysia 2,90%, Kamboja 2,07%, Laos 1,23%, Singapura 0,39%, dan Brunei 0,04%. Sebuah survei tahun 2015 oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tentang perilaku tidak sehat di kalangan siswa sekolah menengah dan menengah di Indonesia menemukan bahwa 32,82% siswa laki-laki di bawah usia 13 tahun dan 3,04% di antaranya pernah mencoba merokok untuk pertama kalinya. Seorang mahasiswa yang mencoba merokok untuk pertama kalinya, dan dia berusia di bawah 13 tahun.

Berbagai macam komunitas bakteri yang rumit dapat ditemukan di rongga mulut. Berbagai bakteri ini menjajah berbagai permukaan atau bagian rongga mulut secara teratur. *Staphylococcus aureus* adalah salah satu bakteri khas yang hidup di rongga mulut. Meskipun menjadi bagian dari flora alami, bakteri ini kadang-kadang dapat berubah menjadi patogen karena dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk karakteristik inang, makanan, dan penggunaan antibiotik. (Srimurtini, 2020). Salah satu pola host yang dapat mempengaruhi adalah melalui perokok aktif. Efek merokok merupakan salah satu masalah kesehatan terbesar di dunia.

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengatakan merokok adalah masalah kesehatan mematikan yang membunuh sekitar 6 juta orang setiap tahun. Risiko kematian akibat merokok lebih tinggi pada perokok aktif daripada perokok pasif. Rongga mulut terancam oleh rokok, dan kesehatan mulut yang buruk mempengaruhi keadaan mikrobioma yang dikandungnya. Merokok dapat menurunkan jumlah bakteri flora normal dan meningkatkan jumlah bakteri berpotensi patogen (Yu et al., 2017). *Staphylococcus aureus* adalah bakteri globular, dikelompokkan seperti anggur, Gram-positif, mengandung polisakarida dan protein yang bertindak sebagai antigen, zat penting dalam struktur dinding sel, tidak membentuk spora, dan memiliki flagela. Tidak (Kurniawan & Sahli, 2017). *Staphylococcus aureus* merupakan salah satu penyebab infeksi rongga mulut. Infeksi ini ditandai dengan nekrosis, inflamasi, dan pembentukan abses (Arifah et al., 2018).

Ada beberapa faktor yang melatarbelakangi remaja merokok, salah satunya adalah kurangnya pengetahuan di kalangan remaja masa kini tentang bahaya merokok bagi kesehatan gigi dan mulut. Pengetahuan merupakan area yang sangat penting untuk membentuk perilaku seseorang, bahkan perilaku dan kebiasaan yang dilakukan. Tingkatkan pengetahuan Anda tentang efek bahaya tembakau di Google, YouTube, dll., karena dapat memengaruhi perilaku merokok Anda. Merokok sangat penting dalam memahami informasi tentang bahaya merokok (Rompis, 2019). Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan di

kampus B ITKe ICMe Jombang, ditemukan sekitar 10 mahasiswa perokok. Atas dasar ini, peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana deskripsi bakteri *Staphylococcus aureus* terjadi di rongga mulut perokok aktif

Bahan dan Metode Penelitian

Metode penelitian desain penelitian ini menggunakan Deskriptif. Populasi dan sampel penelitian ini adalah berjumlah 10 responden D3 TLM ITS Kes ICMe Jombang dengan teknik total sampling. Parameter Makroskopis bakteri *Staphylococcus aureus* yang tumbuh pada media MSA Mikroskopis uji biokimia H₂O₂ Alat ukur Kaca Lup Mikroskop Pengolahan data menggunakan *editing, coding, tabulating*

Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu spatula kayu, kaca lup, masker, handscoon, erlenmeyer, beaker glass, cawan petri, inkubator, api Bunsen, kertas label, timbangan, hot plate, mikroskop, kaca preparat.

Bahan

Bahan yang digunakan yaitu swab rongga mulut perokok aktif, media msa, aquadest, aluminium foil, plastik wrap, larutan h₂O₂.

Prosedur Penelitian

Sterilisasi alat

Sterilisasi bahan yang digunakan dilakukan dengan cara membungkus semua bahan dengan aluminium foil dengan tujuan untuk memusnahkan mikroorganisme lain yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Sterilkan alat dalam bentuk autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit,

kemudian tunggu proses sterilisasi mencapai suhu kamar.

Pembuatan media Mannitol Salt Agar (MSA)

1. Menimbang serbuk MSA sebanyak 8,7 gram dilarutkan dalam 80 ml aquadest menggunakan Erlenmeyer.
2. Homogenkan kemudian panaskan diatas hot plate dan diaduk hingga mendidih.
3. Setelah dipanaskan tutup Erlenmeyer menggunakan kapas dan aluminium foil.
4. Sterilisasikan dalam autoklaf selama 15 menit dengan suhu 121°C
5. Media dituang kedalam cawan petri dekat api Bunsen kemudian biarkan sampai dingin lalu tutup dengan plastic wrap.

Penanaman bakteri pada media MSA

1. Siapkan alat dan bahan
2. Menyiapkan media MSA yang sudah memadat dan berilah label nama perokok
3. Lakukan swab rongga mulut pada perokok menggunakan spatula kayu yang sudah disterilkan kemudian sebarkan secara merata pada media MSA dekat api bunsen lalu tutup kembali dengan plastic wrap
4. Inkubasi pada temperatur 37°C selama 48 jam. Setelah itu amati.
 - a. Lakukan pewarnaan gram
 1. Jatuhkan satu gram (kristal ungu) selama 2 menit, bilas dengan air mengalir

2. Teteskan b gram (lugol) biarkan selama 1 menit, bilas dengan air mengalir
3. Drop c gram (alkohol 95%)) diamkan 10 detik, cuci dengan air mengalir
4. Tetes d-gram (safranin) biarkan selama 30 detik, cuci dengan air mengalir
5. Pengeringan udara
6. Amati di bawah mikroskop pada
 - b. perbesaran 0x dan 100x dengan minyak imersi. Uji H₂O₂
 1. Meneteskan 1 tetes larutan H₂O₂ pada kaca preparat
 2. Mengambil 1 koloni yang tumbuh pada media
 3. Kemudian campur dengan larutan H₂O₂ secara perlahan
 4. Amati hasil nya. Hasil yang positif ditandai dengan terbentuknya gelembung-gelembung udara.

Hasil Penelitian

Gambaran bakteri *Staphylococcus aureus* pada rongga mulut mahasiswa perokok aktif program studi D3 TLM ITS Kes ICMe Jombang

Tabel 0.1 Gambaran bakteri *Staphylococcus aureus* pada rongga mulut mahasiswa perokok aktif program studi D3 TLM ITS Kes ICMe Jombang

No	Hasil Identifikasi	Frekuensi	Prosentase
1	Positif ditemukan <i>Staphylococcus aureus</i>	0	0%
2	Negatif tidak ditemukan <i>Staphylococcus aureus</i>	10	100%
	Jumlah	10	100%

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa seluruh perokok aktif mahasiswa D3 TLM ITS Kes ICMe Jombang hasil negatif tidak ditemukan bakteri *Staphylococcus aureus* pada rongga mulutnya yaitu sebanyak 10 sampel (100%).

Hasil Identifikasi *Staphylococcus aureus* Pada hasil swab rongga mulut mahasiswa D3 TLM ITS Kes ICMe Jombang

Tabel 0.2 Hasil Identifikasi *Staphylococcus aureus* Pada hasil swab rongga mulut mahasiswa D3 TLM ITS Kes ICMe Jombang

No.	Sampel	<i>Staphylococcus aureus</i>	
		Positif (P)	Negatif (N)
1.	PA 1	-	√
2.	PA 2	-	√
3.	PA 3	-	√
4.	PA 4	-	√
5.	PA 5	-	√
6.	PA 6	-	√
7.	PA 7	-	√
8.	PA 8	-	√
9.	PA 9	-	√
10.	PA 10	-	√
Jumlah		0	10

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa seluruh dari hasil sampel *Staphylococcus aureus* pada rongga mulut perokok aktif mempunyai hasil negatif yaitu sebanyak 10 sampel (total sampel).

Hasil Identifikasi *Staphylococcus aureus* Pada hasil swab rongga mulut mahasiswa D3 TLM ITS Kes ICMe Jombang

Tabel 0.3 Hasil Identifikasi *Staphylococcus aureus* Pada hasil swab rongga mulut mahasiswa D3 TLM ITS Kes ICMe Jombang

No.	Sampel	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Staphylococcus sp</i>
-----	--------	------------------------------	--------------------------

1.	PA 1	N	P
2.	PA 2	N	P
3.	PA 3	N	N
4.	PA 4	N	P
5.	PA 5	N	N
6.	PA 6	N	N
7.	PA 7	N	P
8.	PA 8	N	N
9.	PA 9	N	P
10.	PA 10	N	N
Jumlah		0	5

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa setengah dari hasil sampel swab pada rongga mulut perokok aktif di temukan *Staphylococcus sp* pada 5 responden (50%) dari 10 responden sedangkan *Staphylococcus aureus* tidak ditemukan.

Pembahasan

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa hasil identifikasi pada seluruh perokok aktif mahasiswa D3 TLM ITS Kes ICMe Jombang sebanyak 10 sampel (100%) negatif dan tidak ditemukan bakteri *Staphylococcus aureus* pada rongga mulutnya.

Menurut peneliti rongga mulut beresiko terkena dampak merokok, kondisi kesehatan mulut yang menurun berpengaruh terhadap kondisi mikrobiota didalamnya. Merokok dapat menurunkan jumlah bakteri flora normal, namun dalam keadaan tertentu dapat berubah menjadi patogen dan menimbulkan penyakit bila terjadi perubahan substrat atau berpindah dari habitat yang semestinya. Bakteri yang terdapat di dalam rongga mulut Genus *Staphylococcus* terdiri dari sekurangnya 30 spesies. Tiga spesies utama yang penting secara klinik adalah *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermis*, *Staphylococcus saprophyticus*.

Karena merupakan tempat utama untuk menyerap bahan-bahan pembakar rokok, rongga mulut merupakan bagian tubuh yang paling mudah terpapar rokok. Produk sampingan yang beracun dari rokok dapat mengiritasi jaringan rongga mulut, mengakibatkan infeksi mukosa, soket kering, penyembuhan luka yang tertunda, fungsi fagosit yang melemah, penekanan proliferasi osteoblas, dan penurunan aliran darah gingiva. (Rizkia, 2021). *Staphylococcus aureus* merupakan pathogen utama bagi manusia. Hampir setiap orang akan mengalami beberapa tipe infeksi *Staphylococcus aureus* sepanjang hidupnya, bervariasi dalam beratnya mulai dari keracunan makanan atau infeksi kulit ringan, sampai infeksi berat yang mengancam jiwa (Hardita, 2016).

Secara normal kulit dan hidung manusia akan terkolonisasi oleh bakteri *Staphylococcus aureus* namun pada kondisi tertentu dapat menyebabkan infeksi berat dan fatal. Bakteri dapat menyebabkan bakteremia, endokarditis, pneumonia, infeksi pada kulit dan jaringan lunak lainnya oleh karena itu hidup sehat dengan tidak merokok adalah solusi terbaik untuk menjaga habitat asli flora yang ada di rongga mulut dan mulut agar tetap seimbang sehingga tidak menimbulkan masalah atau penyakit pada rongga mulut.

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa seluruh dari hasil sampel *Staphylococcus aureus* pada rongga mulut perokok aktif mempunyai hasil negatif yaitu sebanyak 10 sampel (total sampel).

Menurut peneliti rongga mulut merupakan reservoir potensial bagi

bakteri terutama bakteri *Staphylococcus aureus*. Pada perokok aktif resiko kolonisasi atau mutasi bakteri tersebut didalam rongga mulut menjadi lebih tinggi sehingga menyebabkan matinya bakteri *Staphylococcus aureus* pada perokok aktif hal ini terjadi karena asap rokok dapat menimbulkan stres pada sel bakteri yang memicu terjadinya peningkatan laju mutasi genetik bakteri.

Muatan permukaan dan hidrofobisitas dinding sel *Staphylococcus* dapat berubah akibat asap rokok. Menurut laporan, modifikasi ini terkait dengan mekanisme pembentukan resistensi terhadap peptida antimikroba (AMP), yang berkontribusi terhadap patogenisitas bakteri (McEachern et al., 2015). Dalam penelitian Nadella (2017) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menemukan empat spesies bakteri yang berbeda, antara lain *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* sp., *Klebsiella pneumoniae*, dan *Proteus* sp. dengan judul Perbandingan Pertumbuhan Bakteri pada Rongga Mulut Perokok dan Bukan Perokok. Tiga dari empat mikroorganisme yang ditemukan adalah bakteri patogen rongga mulut. Dua puluh hingga lima puluh persen orang memiliki *Staphylococcus aureus* di hidung mereka. Bakteri khusus ini sering ditemukan pada sprei, pakaian, dan bahan terkontaminasi lainnya di lingkungan manusia..

Staphylococcus aureus adalah anggota flora rongga mulut pada orang sehat. Merokok adalah salah satu variabel predisposisi atau perubahan kondisi rongga mulut yang dapat menyebabkan flora yang

biasanya ada di lingkungan ini berubah menjadi patogen dalam keadaan tertentu.. Perokok aktif akan menghilangkan pathogen yang ada di dalam rongga mulut sehingga berhenti merokok adalah cara terbaik untuk mempertahankan flora asli didalam rongga mulut.

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa tetengah dari hasil sampel swab pada rongga mulut perokok aktif di temukan *Staphylococcus sp* pada 5 responden (50%) dari 10 responden sedangkan *Staphylococcus aureus* tidak ditemukan.

Menurut peneliti Beberapa bakteri patogen epitel lebih mudah terikat saat Anda merokok. Agar bakteri dapat mengkolonisasi membran mukosa orofaring dan mencegah pemusnahan bakteri, mereka harus memiliki kemampuan untuk mengikat epitel. Rongga mulut perokok diketahui dipengaruhi oleh nikotin, terutama jaringan periodontal. Nikotin dalam rokok dapat mengubah keseimbangan flora mulut dan menyebabkan sejumlah penyakit. Bakteri pada rongga mulut banyak yang mati akibat asap rokok hal tersebut dibuktikan pada penelitian ini ditemukan bakteri *Staphylococcus sp* pada 5 responden sedangkan *Staphylococcus aureus* tidak ditemukan dari 10 responden yang dilakukan swab.

Merokok dapat menyebabkan jaringan mulut menjadi lebih kering, yang akan mengurangi kemampuan air liur untuk membersihkan kotoran dan bakteri. Merokok secara langsung mempengaruhi koloni bakteri di rongga mulut dan memiliki kemampuan untuk meningkatkan jumlah kuman berbahaya di sana.

Semakin mudahnya perlekatan sel bakteri pada sel epitel rongga mulut perokok mengakibatkan perubahan keragaman mikroba rongga mulut. Merokok dapat meningkatkan pembentukan mukus, merusak karakteristik elastis sel epitel, menurunkan sintesis IgA, dan mengubah aktivitas fagositosis. Akibatnya, bakteri lebih mudah berikatan dengan sel epitel rongga mulut perokok. Modifikasi ini mendorong kolonisasi bakteri dan memperburuk respon inflamasi yang mengakibatkan kematian sel epitel. (Lasmini, 2020).

Kesimpulan

Hasil penelitian gambaran bakteri *Staphylococcus aureus* pada rongga mulut mahasiswa perokok aktif program studi D3 TLM ITS Kes ICMe Jombang menunjukkan sampel negatif tidak ditemukan bakteri *Staphylococcus aureus* di rongga mulut sebanyak 10 sampel dengan prosentase 100 %.

Saran

Mahasiswa diharapkan untuk berhenti merokok karena dampak negatif yang di akibatkan karena rokok sangat besar dan bisa membunuh bakteri *Staphylococcus aureus* terdapat pada dalam mulut yang berguna dalam kesehatan mulut manusia.

DAFTAR PUSTAKA

Ampeni, Imelda Septri (2021), *Gambaran Bakteri Staphylococcus Aureus Pada Handphone Mahasiswa Sistematis Riview*, Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

- Bintari, (2021), *Gambaran Methicilin Resistant Staphylococcus Aureus (Mrsa) Pada Saliva Perokok Tembakau*, STIKes Wira Medika Bali
- Dubu, Merlin Oktavina (2020) *Gambaran Perilaku Merokok Dengan Status Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Remaja Usia 19 – 21 Tahun*. Diploma thesis, Poltekes Kemenkes Kupang
- Hardita, W. A. 2016. *Perbedaan Jumlah Flora Normal Rongga Mulut Pada Usia Lanjut Dan Dewasa Yang Pernah Menerima Pengobatan Antibiotik Di Bandar Lampung*. Skripsi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung.
- Lestari, F. B., & S. I. O. Salasia. 2015. *Karakterisasi Staphylococcus Aureus Isolat Susu Sapi Perah Berdasar Keberadaan Protein-A pada Media Serum Soft Agar terhadap Aktivitas Fagositosis Secara In Vitro*. Jurnal Sain Veteriner.
- Mulyawandi, Dedi (2021), *Kadar Haemoglobin (Hb) Pada Perokok Aktif* Systematic Review, Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
- Palupi, Yeni Jati (2019), *Hubungan Perilaku Merokok Dengan Kepercayaan Diri Pada Remaja Di Sman Ikedungalar Ngawi*, Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun
- Rambe, Tika Andriani , (2021), *Gambaran Bakteri Staphylococcus Aureus Pada Telapak Tangan Sebelum Dan Sesudah Penggunaan Handsanitizer* Systematic Review, Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
- Radji, M. 2016. *Buku Ajar Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*. Buku Kedokteran. Jakarta: EGC.
- Rahmi, Y., Darmawi, M. Abrar, F. Jamin, Fakhruddin, dan Y. Fahrimal.(2015) *Identifikasi Bakteri Staphylococcus Aureus Pada Preputium Dan Vagina Kuda(Equus caballus)* Jurnal Medika Veterinaria. 9 (2): 154-158.
- Rizkia, Andina Putri Kusum (2021), *Pengaruh Merokok Terhadap Kesehatan Gigi Dan Rongga Mulut*, Dosen Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung
- Rompis, Karen (2019), *Tingkat Pengetahuan Bahaya Merokok Bagi Kesehatan Gigi Mulut Pada Siswa SMK Negeri 8 Manado*, Universitas Sam Ratulangi Manado
- Riski Indah Hidayati, (2019), *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Siswa Tentang Bahaya Merokok Kelas Xi Sma Yayasan Wanita Kereta Api Palembang*, STIKes

Muhammadiyah
Palembang.

Srimurtini, Ni Kadek And Mastra,
Nyoman And Sofi Yanty,
Jannah (2020) *Identifikasi
Staphylococcus Aureus
Pada Rongga Mulut
Mahasiswa Dengan Karang
Gigi Di Jurusan Teknologi
Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes
Denpasar. Diploma Thesis,
Poltekkes Kemenkes
Denpasar.*

Sachwiver Bilham, (2018),
*Identifikasi Bakteri Pada 3
Permukaan Dental Unit
(Bowl Rinse, Dental Chair,
Instrument Table), Rsgm
Universitas Baiturrahmah*

Petricia Dian,(2020), *Tingkat
Pengetahuan Dan Sikap
Tentang Perilaku Merokok
Pada Remaja Di Smk
Negeri 3 Ambon,
Universitas Pattimura*

Toelle, N. N., dan Lenda, V. 2014.
*Identifikasi dan
Karakteristik
Staphylococcus sp. dan
Streptococcus sp. dari
Infeksi Ovarium Pada Ayam
Petelur Komersial
(Identification and
Characteristics of
Staphylococcus sp. and
Streptococcus sp. Infection
of Ovary in Commercial
Layers). Jurnal Ilmu Ternak.
1 (7): 32–37.*