

DAFTAR PUSTAKA

1. Pusat Data dan Informasi Kesehatan Republik Indonesia. Situasi Kesehatan Gigi dan Mulut. 2014. doi:10.1109/TDEI.2009.5211872
2. S HTB. Program studi kedokteran gigi fakultas kedokteran gigi universitas muhammadiyah surakarta 2017. 2017.
3. Sartini, Fajriani, Malik Hamudeng AA. Antibacterial activity of ethanolic extract of green tea (*camellia sinensis* L.) and its toothpaste products against *streptococcus mutans* and *lactobacillus acidophilus*. *Asian J Microbiol Biotechnol Environ Sci*. 2015;17(4):879-882.
4. Sari M, Yudhatama Y. Pola Asuh Orang Tua terhadap Kejadian ECC (Early Childhood Caries) pada Anak Usia 3-5 Di Kelurahan Purwosari Kota Surakarta. *6th Univ Res Colloq 2017*. 2017:303-310.
5. Zafar S, Harnekar S, Siddiqi A. Early childhood caries: etiology, clinical considerations, consequences and management. *Int Dent SA*. 2009;4(3):24-37.
http://www.moderndentistrymedia.com/july_aug2009/zafar.pdf.
6. Ge Y, Caufield PW, Fisch GS, Li Y. *Streptococcus mutans* and *Streptococcus sanguinis* colonization correlated with caries experience in children. *Caries Res*. 2008;42(6):444-448. doi:10.1159/000159608
7. Mounika S, Jagannathan N, Murali. Association of streptococcus mutants and streptococcus Sanguis in act of dental caries. *J Pharm Sci Res*. 2015;7(9):764-766.

8. Gayatri RW. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi Anak Sdn Kauman 2 Malang. *J Heal Educ.* 2017;2(2):201-210. doi:10.15294/jhe.v2i2.22612
9. Widayati N. Factors associated with dental caries in children aged 4-6 years old. *J Berk Epidemiol.* 2014;2(2):196. doi:10.20473/jbe.v2i22014.196-205
10. Mulyadi RST, Bataha Y. KEBIASAAN MENGGOSOK GIGI DENGAN KEJADIAN KARIES. 2016;4.
11. Ramayanti S, Purnakarya I. Peran Makanan terhadap Kejadian Karies Gigi. *J Kesehatan Masy.* 2013;7(2):89-93. <http://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/article/view/114/120>.
12. Young DA, Nový BB, Zeller GG, et al. The american dental association caries classification system for clinical practice: A report of the american dental association council on scientific affairs. *J Am Dent Assoc.* 2015;146(2):79-86. doi:10.1016/j.adaj.2014.11.018
13. Ismail AI, Pitts NB, Tellez M, et al. The International Caries Classification and Management System (ICCMS™) An Example of a Caries Management Pathway. *BMC Oral Health.* 2015;15(1):S9. doi:10.1186/1472-6831-15-S1-S9
14. Chitlall A. CLASSIFICATION. 2017.
15. Jeffrey. Prevention and Treatment of Early Childhood Caries (ECC) Pencegahan dan Perawatan Early Childhood Caries (ECC) Jeffrey , drg ., Sp . KGA Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran ,

Universitas Jenderal Achmad Yani , Cimahi Terusan Jend . Sudir.
2016;1(3):296-304.

16. Fajriani F, Handayani H. Penatalaksanaan early childhood caries Management of early childhood caries. *J Dentomaxillofacial Sci.* 2011;10(3):179. doi:10.15562/jdmfs.v10i3.281
17. Sutjipto RW, Herawati H, Kuntari S. Prevalensi early childhood caries dan severe early childhood caries pada anak prasekolah di Gunung Anyar Surabaya (The prevalences of early childhood caries and severe early childhood caries in preschool children at Gunung Anyar Surabaya). *Dent J (Majalah Kedokt Gigi).* 2014;47(4):186. doi:10.20473/j.djmkkg.v47.i4.p186-189
18. Begzati A, Berisha M, Mrasori S, et al. Early Childhood Caries (ECC) — Etiology, Clinical Consequences and Prevention. *Emerg Trends Oral Heal Sci Dent.* 2015. doi:10.5772/59416
19. Meyer F, Enax J. Early Childhood Caries: Epidemiology, Aetiology, and Prevention. *Int J Dent.* 2018;2018. doi:10.1155/2018/1415873
20. Wulan Apridita Sebastian YM dan MRRR. Pro dan kontra antara hubungan menyusui dan. 2017;13(1):22-26.
21. Mariati NW. Pencegahan dan perawatan karies rampan.
22. Pramesti HT. Streptococcus sanguinis as an opportunistic bacteria in human oral cavity: Adherence, colonization, and invasion. *Padjadjaran J Dent.* 2017;28(1). doi:10.24198/pjd.vol28no1.13515
23. Techne. Streptococcus sanguinis Introduction to Streptococcus sanguinis.

2007:1-11.

24. Zhu B, Macleod LC, Kitten T, Xu P. Streptococcus sanguinis biofilm formation & interaction with oral pathogens. *Future Microbiol.* 2018;13(8):915-932. doi:10.2217/fmb-2018-0043
25. Arjuna A, Pratama WS, Sartini S, Mufidah M. Uji Pendahuluan Antibiofilm Ekstrak Teh Hijau dan Teh Hitam Pada *Streptococcus mutans* melalui Metode Microtiter Plate. *J Farm Galen (Galenika J Pharmacy).* 2018;4(1):44-49. doi:10.22487/j24428744.2018.v4.i1.9965
26. Fatmawati DWA. Hubungan Biofil *Streptococcus mutans* Terhadap Resiko Terjadinya Karies Gigi. *Hub Biofil Streptococcus mutans Terhadap Resiko Terjadinya Karies Gigi.* 2016;8:127-130. doi:10.1249/MSS.0000000000000148
27. Fragkou S, Balasouli C, Tsuzukibashi O, et al. *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus* and *Candida albicans* in oral samples from caries-free and caries-active children. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2016;17(5):367-375. doi:10.1007/s40368-016-0239-7
28. Kiechle FL. Clinical pathology and revenue. *J Clin Ligand Assay.* 2013;19:92-97.
29. Martinez AR, Abranches J, Kajfasz JK, Lemos JA. Characterization of the *Streptococcus sobrinus* acid-stress response by interspecies microarrays and proteomics. *Mol Oral Microbiol.* 2010;25(5):331-342. doi:10.1111/j.2041-1014.2010.00580.x
30. Kemthong Mitrakul, Kutkao Vongsawan, Assavinee Sriutai WT.

Association between *S. mutans* and *S. sanguinis* in Severe Early childhood Caries and Caries-Free Children A Quantitative Real-Time PCR Analysis
Kemthong. 1984;0:87-94. doi:10.1111/j.1440-1819.2010.02123.x

31. Kreth J, Merritt J, Shi W, Qi F. Competition and Coexistence between *Streptococcus mutans* and *Streptococcus sanguinis* in the Dental Biofilm. *Microbiology*. 2005;187(21):7193-7203. doi:10.1128/JB.187.21.7193
32. Giacaman RA, Torres S, Gómez Y, Muñoz-Sandoval C, Kreth J. Correlation of *Streptococcus mutans* and *Streptococcus sanguinis* colonization and ex vivo hydrogen peroxide production in carious lesion-free and high caries adults. *Arch Oral Biol*. 2015;60(1):154-159. doi:10.1016/j.archoralbio.2014.09.007
33. Becker MR, Paster BJ, Leys EJ, et al. Molecular analysis of bacterial species associated with childhood caries. *J Clin Microbiol*. 2002;40(3):1001-1009. doi:10.1128/JCM.40.3.1001-1009.2002

NO	Nama jurnal	Metode	Hasil	Simpulan
1	<p>Becker MR, Paster BJ, Leys EJ, et al. Molecular analysis of bacterial species associated with childhood caries. <i>J Clin Microbiol.</i> 2002;40(3):1001-1009. doi:10.1128/JCM.40.3.1001-1009.2002</p>	obsevarsiion	<p>Untuk menentukan apakah spesies baru atau yang sebelumnya tidak diduga berperan dalam ECC, produk PCR gen 16S bakteri dari satu subjek sehat dan keempat jenis lokasi dari subjek tunggal dengan karies adalah dikloning dan diurutkan. Subjek sehat yang dipilih secara acak untuk analisis klon adalah pria Afrika- Amerika berusia 6 tahun, dan subjek dengan karies adalah perempuan kulit putih berusia 4 tahun. Minimal 50 klon diurutkan dari satu sampel masing-masing jenis, dengan total 294 sekuens. Pohon jarak gen 16S menunjukkan hubungan filogenetik dari semua spesies yang terdeteksi dengan analisis klonal. Tabel 2 menunjukkan semua klon yang dipulihkan lebih dari satu kali dengan urutan frekuensi deteksi yang lebih rendah dan berdasarkan jenis situs tempat mereka dipulihkan.</p>	<p>pada kedua checkboard analysis dan analisis klon sis mengkonfirmasi hubungan S. mutans dengan karies gigi dan S. sanguinis dengan kesehatan mulut. Namun, sejumlah spesies atau filotipe tambahan yang mungkin juga berperan dalam kesehatan atau penyakit diidentifikasi dan memerlukan penyelidikan lebih lanjut.</p>
2	Kemthong Mitrakul, Kutkao Vongsawan, Assavinee Sriutai	Experimental design	Ada perbedaan yang signifikan	jumlah S. sanguinis dalam plak awal,

	<p>WT. Association between <i>S. mutans</i> and <i>S. sanguinis</i> in Severe Early childhood Caries and Caries-Free Children A Quantitative Real-Time PCR Analysis <i>Kemthong</i>. 1984;0:87-94. doi:10.1111/j.1440-1819.2010.02123.x</p>		<p>pada <i>Streptococcus mutans</i> / <i>S. rasio sanguinis</i> ($p = 0,005$, uji MannWhitney U pada $p < 0,05$) dalam plak dewasa antara 2 kelompok. menunjukkan perbandingan median tingkat <i>S. sanguinis</i> dalam sampel plak awal antara kelompok MS saliva rendah dan tinggi. Ada perbedaan yang signifikan pada kelompok MS saliva yang tinggi ($p = 0,013$, uji Mann-Whitney U pada $p < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat <i>S. sanguinis</i> lebih tinggi pada kelompok bebas karies dibandingkan dengan S-ECC pada subjek MS saliva tinggi dan rendah. Namun, perbedaan yang signifikan hanya ditemukan pada kelompok MS saliva yang tinggi.</p>	<p>pendapatan keluarga rendah dan tidur dengan susu botol adalah faktor penting dalam menentukan risiko S-ECC. Rasio <i>Streptococcus mutans</i> ke <i>S. sanguinis</i> dalam plak dewasa juga secara signifikan terkait dengan S-ECC. Mungkin bermanfaat untuk menggunakan rasio <i>Streptococcus mutans</i> ke <i>S. sanguinis</i> sebagai salah satu indikator risiko S-ECC selain <i>Streptococcus mutans</i>.</p>
3	<p>Ge Y, Caufield PW, Fisch GS, Li Y. <i>Streptococcus mutans</i> and <i>Streptococcus sanguinis</i> colonization correlated with caries experience in children. <i>Caries Res</i>. 2008;42(6):444-448. doi:10.1159/000159608</p>	<p>Studi korelasi</p>	<p>bahwa keparahan karies anak-anak tidak berbeda antara anak laki-laki dan perempuan, tetapi berkorelasi positif dengan tingkat <i>Streptococcus mutans</i> ($p < 0,001$), total <i>streptococcus</i> oral ($p < 0,01$), total bakteri oral yang dapat dibiakkan</p>	<p>S- tidak hanya terkait dengan peningkatan kadar <i>Streptococcus mutans</i> tetapi juga dengan peningkatan kadar streptokokus total dan total bakteri bermanivestasi di rongga mulut. Lesi karies mungkin berfungsi sebagai tempat retensi untuk</p>

			<p>($p < 0,05$) dan usia anak-anak ($p < 0,05$). Meskipun analisis univariat tidak menunjukkan korelasi yang signifikan antara tingkat <i>Streptococcus sanguinis</i> dan status karies, analisis regresi logistik menunjukkan bahwa interaksi <i>Streptococcus sanguinis</i> dengan <i>Streptococcus mutans</i> secara signifikan dikaitkan dengan status karies pada anak-anak. Namun Asosiasi bertahan dalam model yang kaitkan dengan usia.</p>	<p>beban bakteri tambahan. Hasil kami juga menunjukkan bahwa penggunaan transformasi logaritma untuk mengevaluasi tingkat relatif <i>S. sanguinis</i> dan <i>Streptococcus mutans</i> dapat memfasilitasi penilaian perubahan ekologi yang dihasilkan dari S-ECC seperti yang disarankan sebelumnya.</p>
4	<p>Zhu B, Macleod LC, Kitten T, Xu P. Streptococcus sanguinis biofilm formation & interaction with oral pathogens. <i>Future Microbiol.</i> 2018;13(8):915-932. doi:10.2217/fmb-2018-0043</p>	<p>Literatur review</p>	<p><i>streptococcus sanguinis</i> dapat menekan <i>streptococcus mutans</i>, H_2O_2 yang dihasilkan oleh <i>Streptococcus sanguinis</i> menghambat pertumbuhan <i>Streptococcus mutans</i> dan dirinya sendiri. Enzim untuk degradasi spesies oksigen reaktif diproduksi oleh kedua spesies untuk meningkatkan resistensi H_2O_2 mereka. Mutacins disintesis oleh <i>Streptococcus mutans</i> untuk menekan pertumbuhan <i>Streptococcus sanguinis</i> CSP (Competence stimulating</p>	<p>Ada beberapa alasan mengapa <i>S. sanguinis</i> adalah model organisme yang ideal untuk penelitian tentang interaksi antara bakteri komensal dan patogen dalam biofilm. Pertama, <i>S. sanguinis</i> sangat berlimpah di berbagai habitat di rongga mulut. Kedua, genom galur <i>S. sanguinis</i> SK36 telah diurutkan dan galur ini sangat cocok untuk manipulasi genetik. Ketiga, banyak penelitian menunjukkan bahwa <i>S. sanguinis</i> secara signifikan terkait dengan kesehatan mulut</p>

			<p>peptide) dari <i>Streptococcus mutans</i> diperlukan untuk produksi mutacins dan dapat dinonaktifkan oleh <i>Streptococcus sanguinis</i>. <i>Streptococcus mutans</i> dapat menghasilkan asam dari glukosa yang dapat difermentasi untuk menginduksi karies gigi. Namun, homeostasis pH dapat dipertahankan oleh sistem arginin deiminase dari <i>Streptococcus sanguinis</i> untuk mencegah terhadap karies gigi. L-arginin mengurangi biomassa <i>Streptococcus mutans</i> lebih banyak dari pada <i>Streptococcus sanguinis</i>.</p>	
5	<p>Kreth J, Merritt J, Shi W, Qi F. Competition and Coexistence between <i>Streptococcus mutans</i> and <i>Streptococcus sanguinis</i> in the Dental Biofil. <i>Microbiology</i>. 2005;187(21):7193-7203. doi:10.1128/JB.187.21.7193</p>	<p>Studi komparasi dan eksperimental</p>	<p><i>streptococcus mutans</i> juga dapat memproduksi H₂O₂, juga ditemukan bahwa di bawah kondisi kepadatan sel tinggi, sekitar 120 μM H₂O₂ diproduksi oleh <i>Streptococcus sanguinis</i>, yang akan cukup untuk mempengaruhi pertumbuhan <i>Streptococcus</i></p>	<p><i>Streptococcus sanguinis</i> dapat memproduksi H₂O₂ yang dapat menghambat pertumbuhan <i>streptococcus mutans</i> dibawah tekanan tinggi</p>

			<p><i>mutans</i>. Meskipun kuantifikasi langsung dari produksi H₂O₂ di piring tidak layak secara teknis, kami memang mengamati produksi H₂O₂ yang cukup besar oleh <i>Streptococcus sanguins</i> yang ditanam pada plates. Data ini menunjukkan bahwa H₂O₂ yang diproduksi oleh <i>Streptococcus</i></p>	
--	--	--	--	--



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
KAMPUS TAMALANREA

JL. PERINTIS KEMERDEKAAN KM. 10 MAKASSAR 90245
Telp. (0411) 586012, psw : 1114,1115,1116,1117, Fax : (0411) 584641
Website : www.dent.unhas.ac.id, Email : fkg@unhas.ac.id

SURAT PENUGASAN
No. 3369/UN4.13/TD.06/2019

Dari : Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

Kepada : **Prof. Dr. drg. Fajriani, M.Si**

Isi : 1. Menugaskan kepada **Prof. Dr. drg. Fajriani, M.Si** sebagai Dosen Pembimbing Skripsi pada Pendidikan Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin pada Semester Awal 2019/2020 untuk mahasiswa:

Angkatan 2017:

- Dekarini Dwi Putri (J011171307)
- Rini Kartini Kadir (J011171342)

2. Bahwa Saudara yang namanya tersebut pada surat penugasan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas tersebut.
3. Agar Penugasan ini dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggung jawab.
4. Surat Penugasan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam surat penugasan ini, akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya

Ditetapkan di : Makassar
Pada Tanggal : 18 Desember 2019

Dekan,

drg. Muhammad Ruslin, M.Kes., Ph.D., Sp.BM(K)
NIP 19730702 200112 1 001

Tembusan Yth:

1. Wakil Dekan Bidang Akademik, Riset dan Inovasi FKG Unhas
2. Kepala Bagian Tata Usaha FKG Unhas
3. Yang bersangkutan