

## Improving dental health of fisherman's families in the shipyard, Tallo-Makassar Peningkatan kesehatan gigi keluarga nelayan di galangan kapal Tallo, Makassar

<sup>1</sup>Surijana Mappangara, <sup>2</sup>Hendrastuti Handayani, <sup>3</sup>Andi Mardiana Adam, <sup>3</sup>Sri Oktawati, <sup>1</sup>M. Ruslin, <sup>1</sup>A. Tajrin

<sup>1</sup>Departemen Bedah Mulut

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak

<sup>3</sup>Departemen Periodonsia

Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin

Makassar, Indonesia

E-mail: surijanamappa@gmail.com

DOI: 10.35856/mdj.v9i1.313

### ABSTRACT

This community service activity is carried out to increase understanding of dental and oral health in the community, carried out in the Fisheries Kampung Galangan Kapal Region, Tallo District, Makassar. The problem in this area is the lack of understanding of oral health so that people are less concerned about oral hygiene, the lack of public knowledge about the availability of dental and oral health service facilities has an impact on the lack of community visits. The solution taken is to provide education about oral health in daily life, using poster media, demonstrations and the distribution of pocket books. The expected output target is to increase dental health knowledge which will be followed by an increase in dental and oral health knowledge in the community. The method used is to provide counseling, direct demonstration, examination and prevention of dental and oral diseases. Activities undertaken are counseling to the mother, examination and care for the mother, as well as preventive measures on the child and ending with a final evaluation.

**Keywords:** knowledge, dental and mouth health, fishing families

### ABSTRAK

Pengabdian masyarakat ini dilakukan untuk meningkatkan pemahaman tentang kesehatan gigi dan mulut pada masyarakat Kampung Nelayan Wilayah Galangan Kapal, Kecamatan Tallo, Makassar. Masalah pada wilayah tersebut adalah kurangnya pemahaman tentang kesehatan gigi dan mulut sehingga masyarakat kurang peduli terhadap kebersihan mulutnya, kurangnya pengetahuan tentang tersedianya fasilitas pusat pelayanan kesehatan gigi dan mulut yang berdampak pada kurangnya tingkat kunjungan masyarakat. Solusinya adalah memberikan penyuluhan tentang kesehatan gigi dan mulut dalam kehidupan sehari-hari, dengan menggunakan poster, peragaan dan pembagian buku saku. Target luaran yang diharapkan adalah meningkatnya pengetahuan kesehatan gigi yang akan diikuti oleh peningkatan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada masyarakat. Metode yang digunakan adalah dengan memberikan penyuluhan, peragaan secara langsung, pemeriksaan dan tindakan pencegahan penyakit gigi dan mulut. Kegiatan yang dilakukan adalah penyuluhan pada ibu, pemeriksaan dan perawatan pada ibu, serta tindakan pencegahan pada anak dan diakhiri dengan evaluasi akhir.

**Kata kunci:** pengetahuan, kesehatan gigi dan mulut, keluarga nelayan

Terdaftar: 15 Januari 2019

Direview: 1 Februari 2019

Diterima: 1 April 2019

### PENDAHULUAN

Karies gigi merupakan salah satu penyakit yang paling banyak dijumpai di rongga mulut, sehingga merupakan masalah utama kesehatan gigi dan mulut. Hal ini didukung data Bulan Kesehatan Gigi Nasional (BKGN) yang kelima tahun 2014, yang menunjukkan jumlah penduduk Indonesia penderita karies sebesar 93.998.727 jiwa; jumlah yang sangat tinggi dalam status kesehatan masyarakat Indonesia. Prevalensi karies gigi penduduk Indonesia mengalami kenaikan, yaitu 43,4% pada tahun 2007 menjadi 53,2% pada tahun 2013.<sup>1</sup>

Karies gigi atau gigi berlubang merupakan suatu penyakit pada jaringan keras gigi yang ditandai oleh rusaknya email, dentin, dan sementum akibat aktivitas metabolisme bakteri dalam plak, yang menyebabkan demineralisasi akibat interaksi antar produk-produk organisme mikro, saliva dan partikel dari makanan dan email.<sup>2</sup>

Karies gigi adalah suatu penyakit infeksi yang bergantung pada gula.<sup>3</sup> Asam timbul sebagai produk sampingan metabolisme karbohidrat makanan oleh bakteri plak, yang menyebabkan penurunan pH pada permukaan gigi. Sebagai responnya, ion kalsium dan fosfat berdifusi keluar dari email yang menyebabkan demineralisasi yang progresif terhadap jaringan keras, permukaan mahkota dan akar gigi.<sup>4</sup> Proses ini terbalik bila pH meningkat kembali, sehingga karies adalah suatu proses dinamis yang ditandai oleh episode demineralisasi dan remineralisasi yang terjadi sejalan dengan waktu. Bila kerusakan meluas, komponen mineral tidak menyatu, menyebabkan lubang gigi.

Oleh Li dan Wang dikatakan bahwa anak yang mengalami karies pada gigi sulungnya mempunyai kecenderungan tiga kali lebih besar terjadinya karies pada gigi permanen.<sup>5</sup> Tanda dari karies adalah demineralisasi jaringan keras gigi yang diikuti oleh kerusakan bahan organiknya.

Akibatnya, terjadi invasi bakteri dan kematian pulpa serta penyebaran infeksi ke jaringan periapiks yang dapat menyebabkan nyeri. Jika kerusakan berlanjut terus dan gigi tidak dapat dipertahankan lagi, maka gigi harus dicabut.<sup>2,6</sup>

Beberapa jenis karbohidrat makanan, misalnya sukrosa dan glukosa, dapat diurai oleh bakteri tertentu membentuk asam sehingga pH plak menurun hingga di bawah 5 dalam waktu 1-3 menit. Penurunan pH yang berulang dalam waktu tertentu mengakibatkan demineralisasi permukaan gigi yang rentan dan proses karies dimulai.<sup>2</sup>

Proses terjadinya karies pada gigi melibatkan beberapa faktor yang tidak berdiri sendiri tetapi saling bekerjasama. Keempat faktor penting yang saling berinteraksi dalam pembentukan karies gigi, yaitu 1) organisme mikro, yang sangat berperan menyebabkan karies. Dua dari 500 bakteri yang terdapat pada plak gigi, *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus* merupakan bakteri utama penyebab terjadinya karies. Plak adalah suatu massa padat yang merupakan kumpulan bakteri yang tidak terkalsifikasi, melekat erat pada permukaan gigi, tahan terhadap pelepasan dengan berkumur atau gerakan fisiologis jaringan lunak. Plak akan terbentuk pada semua permukaan gigi dan tambalan, perkembangannya paling baik pada daerah yang sulit dibersihkan, seperti di tepi gingiva, pada permukaan proksimal, dan di dalam fisur. Bakteri kariogenik akan memfermentasi sukrosa membentuk asam laktat yang sangat kuat sehingga menyebabkan demineralisasi.<sup>7</sup>

Faktor 2) adalah gigi atau *host*. Morfologi setiap gigi manusia berbeda-beda, permukaan oklusal gigi memiliki lekuk dan fisur yang bermacam-macam dengan kedalaman yang berbeda pula. Gigi dengan lekukan yang dalam merupakan daerah yang sulit dibersihkan dari sisa-sisa makanan yang melekat sehingga plak akan mudah berkembang dan dapat menyebabkan terjadinya karies gigi. Karies gigi sering terjadi pada permukaan gigi yang spesifik baik pada gigi susu maupun gigi permanen. Gigi susu mudah mengalami karies pada permukaan yang halus sedangkan karies pada gigi permanen ditemukan di permukaan pit dan fisur.<sup>7</sup>

Faktor 3) adalah makanan yang perannya bersifat lokal, derajat kariogenik makanan tergantung dari komponennya. Sisa-sisa makanan di dalam mulut berupa karbohidrat adalah substrat yang difermentasi oleh bakteri untuk mendapatkan energi. Sukrosa dan glukosa dimetabolisme sedemikian rupa sehingga terbentuk polisakarida intrasel dan ekstrasel sehingga bakteri melekat pada permukaan gigi. Selain itu sukrosa juga dapat menyediakan cadangan energi bagi metabolisme kariogenik. Bakteri kariogenik memecah

sukrosa menjadi glukosa dan fruktosa; lalu glukosa dimetabolisme menjadi asam laktat, asam format, asam sitrat dan dekstran.<sup>7</sup>

Faktor 4) adalah waktu. Karies adalah penyakit yang berkembang lambat dan keaktifannya berjalan bertahap serta merupakan proses dinamis yang ditandai oleh periode demineralisasi dan remineralisasi. Karies anak lebih cepat dibandingkan kerusakan gigi orang dewasa.<sup>7</sup>

Karies gigi juga dapat disebabkan oleh beberapa faktor misalnya faktor pengetahuan kesehatan gigi, makanan, sosioekonomi, kebiasaan orang tua, dan lain-lain. Karies gigi yang tidak dirawat menimbulkan keluhan rasa sakit yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Selain itu karies gigi juga dapat menjalar ke gigi-gigi di sekitarnya. Untuk mencegah timbulnya penyakit karies gigi, maka sangat penting untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut sejak dini, yaitu dengan cara meningkatkan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada keluarga.

Dari survei yang pernah dilakukan Ikatan Istri Dokter Indonesia (IIDI) Sulawesi Selatan tahun 2015, ternyata ditemukan banyak orang tua dan anak-anak dengan kesehatan gigi yang sangat rendah, dan karies yang cukup tinggi.

Hasil penelitian oleh Annisa mengenai hubungan tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan karies menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan karies gigi, bahwa hasil prevalensi karies 63,2% pada tingkat pengetahuan kurang dan 16,2% pada responden dengan tingkat pengetahuan baik.<sup>1</sup>

Penyakit periodontal juga mudah terjadi pada orang-orang yang memahami tentang pentingnya kesehatan dan kebersihan rongga mulut. Informasi tentang kesehatan dan kebersihan mulut diperlukan untuk mencegah penyakit periodontal. Kebiasaan dan cara membersihkan gigi yang tidak adekuat memberi dampak, seperti karang gigi pada permukaan gigi. Kondisi tersebut bila dibiarkan akan menyebabkan munculnya penyakit periodontal, sehingga perlu tindakan awal berupa penyuluhan dan pembersihan karang gigi pada masyarakat pesisir yang mayoritas bekerja sebagai nelayan di daerah galangan kapal.

Selain itu, tindakan pencegahan karies gigi yang dapat diberikan pada anak adalah penyuluhan dan aplikasi senyawa fluorida secara topikal. Pemberian senyawa fluorida ini diharapkan dapat meningkatkan proses remineralisasi dan mencegah demineralisasi sehingga proses karies tidak terjadi.

Berdasarkan latar belakang, analisis situasi, pengamatan di lapangan dan diskusi dengan penduduk, tenaga kesehatan, dan pejabat di Kecamatan Tallo, maka masalah yang menjadi tujuan kegiatan ini adalah

kurangnya pemahaman masyarakat tentang makna kesehatan gigi dan mulut, sulitnya masyarakat nelayan di galangan kapal Kecamatan Tallo untuk memperoleh pelayanan kesehatan gigi dan mulut, dan kondisi sosial ekonomi masyarakat sekitarnya yang menyebabkan tidak memprioritaskan masalah kesehatan gigi dan mulut.

### Solusi dan target luaran

Solusi yang ditawarkan pada masalah umum kurangnya pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut pada masyarakat adalah meningkatkan pengetahuan dengan promotif berupa penyuluhan dan peragaan tentang kesehatan gigi dan mulut, preventif berupa aplikasi topikal fluor, serta kuratif berupa pencabutan dan pembersihan karang gigi.

Solusi yang ditawarkan pada masalah khusus kurangnya kunjungan ke pusat pelayanan kesehatan gigi dan mulut adalah memberi informasi tentang pusat pelayanan kesehatan gigi dan mulut terdekat. Target kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada keluarga nelayan, meningkatnya jumlah kunjungan ke pusat layanan kesehatan gigi dan mulut di posyandu, puskesmas pembantu, dan klinik gigi, serta menurunnya masalah gangguan kesehatan gigi dan mulut pada keluarga nelayan.

Luaran kegiatan ini adalah publikasi di media massa berupa koran lokal atau buku saku mengenai menjaga kesehatan gigi dalam keluarga, dan poster edukasi.

### KEGIATAN TAHAP PERTAMA

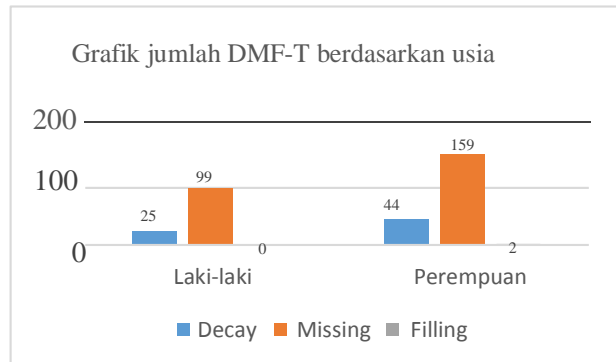
Kegiatan pengabdian masyarakat di Kelurahan Panampu Kecamatan Tallo dilaksanakan dalam dua tahap, pertama tentang kesehatan gigi. Banyaknya gigi dilakukan pada tanggal 5 september 2018.

Kegiatan pada tahap pertama adalah pertemuan dengan Lurah Panampu Kecamatan Tallo dan Kepala SDN Cambaya 2, penyuluhan tentang kesehatan gigi dan mulut pada masyarakat, dan pemeriksaan gigi dan mulut dan pemberian sikat gigi dan pasta gigi secara gratis pada masyarakat.

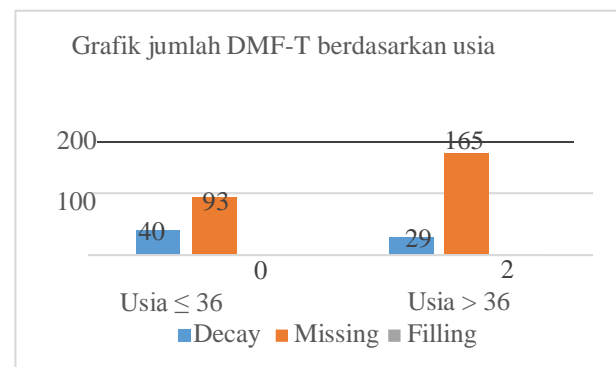
### Penyuluhan dan pemeriksaan gigi pada masyarakat umum

Masyarakat yang hadir sebanyak 58 orang yang terdiri atas 37 perempuan dan 21 laki-laki. Hasil pemeriksaan DMF-T menunjukkan nilai *decay* adalah 25, nilai *missing* 99, dan nilai *filling* 0 pada perempuan. Sedangkan pada laki-laki menunjukkan nilai *decay* 44 dan *missing* 159. Hal ini menunjukkan kurangnya pemahaman masyarakat mengenai kesehatan gigi. Banyaknya gigi yang telah tercabut dan yang harus

dicabut cukup tinggi, demikian juga gigi yang rusak. Pada kelompok masyarakat ini tidak terlihat gigi yang pernah mendapat perawatan.



**Gambar 1** Grafik jumlah *decay* (D), *missing* (M), dan *filling* (F) berdasarkan jenis kelamin.



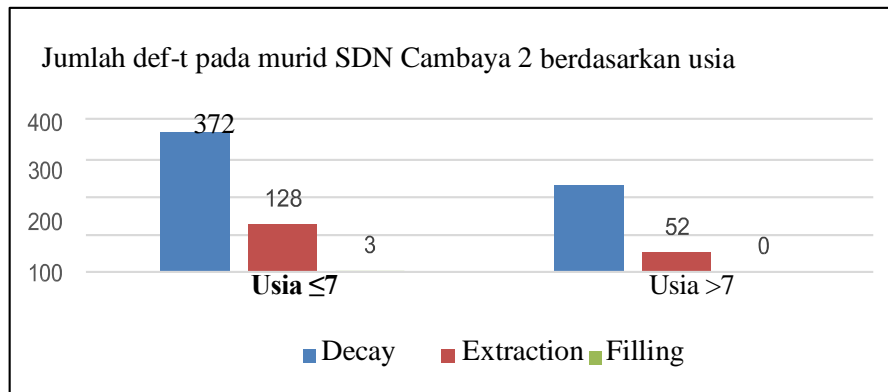
**Gambar 2** Grafik hasil pemeriksaan gigi dan mulut menunjukkan adanya jumlah *decay* (D), *missing* (M), dan *filling* (F) berdasarkan usia.

Masyarakat yang berusia lebih dari 36 tahun yang rusak gigi atau *decay* nilainya 29, sedangkan nilai *missing* atau gigi telah tercabut dan harus dicabut cukup tinggi yaitu 165. Pada usia kurang dari 36 tahun, nilai *missing* yaitu 93. Hal ini menunjukkan bahwa makin tinggi usia masyarakat di daerah tersebut, kehilangan giginya pun meningkat.

### Penyuluhan dan sikat gigi massal, pemeriksaan gigi dan mulut pada murid SDN Cambaya 2

Kegiatan dilakukan pada murid kelas 1, 2 dan 3, dengan pertimbangan melakukan pencegahan sedini mungkin pada anak sekolah. Jumlah siswa 109 dengan rincian kelas 1 berjumlah 39 siswa, kelas 2 berjumlah 38 siswa, dan kelas 3 berjumlah 32 siswa.

Semua anak mengikuti kegiatan penyuluhan, sikat gigi massal dan pemeriksaan gigi. Hasil pemeriksaan gigi anak menunjukkan nilai *decay* yang cukup tinggi pada anak kurang atau sama dengan 7 tahun dengan nilai yaitu 372, sedangkan pada anak yang lebih tua memiliki nilai 234.



**Gambar 3** Grafik Jumlah def-t pada murid SDN Cambaya 2 berdasarkan usia

Anak perempuan memiliki kerusakan gigi yang lebih tinggi daripada anak laki-laki. Tahap penutup diakhiri dengan pemberian sikat gigi dan pasta gigi pada masyarakat dan anak sekolah.

#### PELAKSANAAN KEGIATAN TAHAP KEDUA

Kegiatan tahap kedua dilaksanakan pada tanggal 26 September 2018 meliputi kegiatan pada masyarakat umum dan murid SDN Cambaya 2. Pada masyarakat



**Gambar 4** Pembersihan karang gigi pada masyarakat umum dan murid SDN Cambaya 2

umum dilakukan pembersihan karang gigi pada 15 orang dan pencabutan gigi pada 30 orang.

Kegiatan tahap kedua dilakukan pada murid SDN Cambaya 2 pada tanggal 26 September 2018, dengan kegiatan pemberian senyawa fluorida secara topikal pada anak kelas 1, 2 dan 3 untuk mencegah terjadinya karies gigi.



**Gambar 5** Pemberian senyawa fluorida secara topikal pada murid kelas 1, 2 dan 3

Kegiatan diakhiri dengan pemberian poster dan buku saku tentang pencegahan karies. Diharapkan kegiatan ini dapat berlanjut secara rutin untuk meningkatkan kesehatan gigi pada masyarakat nelayan di Kelurahan Panampu Kecamatan Tallo, Ujung Pandang.

#### KELAYAKAN FAKULTAS

Pengabdian pada masyarakat merupakan salah satu bentuk tanggung jawab sosial perguruan tinggi. Untuk mendukung kegiatan pengabdian ini maka dilakukan kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan gigi keluarga nelayan di Makassar. Lokasi pada daerah yang mayoritas penduduknya nelayan dipilih karena melihat kurangnya pemahaman terhadap kesehatan gigi dalam keluarga.

Kerusakan gigi geligi pada anggota keluarga akan mengganggu aktivitas keseharian baik pada orang tua maupun anak-anak. Kerusakan gigi pada anak akan mengganggu proses tumbuh kembang secara umum. Erupsi gigi molar pertama terjadi pada anak usia 6 tahun; bila tidak dilakukan pemeliharaan dengan baik maka akan terjadi kerusakan pada gigi permanen. Ketidaktahuan orang tua bahwa gigi yang erupsi pada usia 6 tahun adalah gigi permanen maka sering diabaikan pemeliharaannya.

Bagian Ilmu Bedah Mulut, Bagian Kesehatan Gigi Anak dan Bagian Periodontologi bekerja sama secara terintegrasi untuk meningkatkan pemahaman kesehatan gigi dan mulut pada masyarakat. Ketiga bagian ini harus siap melakukan penyuluhan dan pemeriksaan gigi dengan melibatkan mahasiswa tingkat akhir. Kegiatan ini bertujuan sebagai tindakan preventif, kuratif, dan rehabilitatif pada kesehatan gigi masyarakat.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Rahtyanti G, Hadnyanawati H, Wulandari E. Correlation of oral health knowledge with dental caries in first grade dentistry students of Jember University Academic year 2016/2017. J Pustaka Kes 2018;6(1):167-72
2. Edwina AM, Sally J. Dasar-dasar karies penyakit dan penanggulangannya. Alih bahasa Narlan S, Safrida F. Jakarta: EGC;1992. p.1-12

3. Kidd EAM. Essentials of dental caries: the disease and its management. Wright; 1987
4. Tinanoff N. Caries management in children: decision-making and therapies. *Compendium* 2002;23(12):9-13
5. Li Y, Wang W. Predicting caries in permanent teeth from caries in primary teeth: an eight-year cohort study. *J Dent Res* 2002;81(8):561-6
6. Garg N, Garg A. Textbook of operative dentistry: Dental caries. 2<sup>nd</sup> ed. New Delhi: Jaypee; 2013. p.53-4
7. Brown JP, Dodds MWJ. Dental caries and associated risk factors. In: Cappelli DP, Mobley CC. Prevention and clinical oral health care. Missouri: Mosby Elsevier; 2008. p.134-9.