

Analisis Gangren Radix Terhadap Kenyamanan Mengunyah Pada Masyarakat

^KArsad¹, Muliana²

^{1,2}Program Studi Diploma IV Terapis Gigi, STIKES Muhammadiyah Sidrap
Email Penulis Korespondensi (^K): arsyadalif89@gmail.com

ABSTRAK

Rongga mulut adalah gerbang utama masuknya zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh, dan gigi merupakan salah satu bagian di dalamnya yang berfungsi untuk mengunyah makanan. Oleh karena itu kesehatan gigi dan mulut harus dijaga agar fungsinya tidak mengalami gangguan. Hampir semua manusia pernah mengalami masalah terhadap kesehatan gigi dan mulutnya, bisa berupa gigi berlubang, radang gusi, radang penyangga gigi dan bau mulut yang dikenal dengan halitosis atau oral malodor. Gangren Radix (GR) adalah tertinggalnya sebagian akar gigi. Jaringan akar gigi yang tertinggal merupakan jaringan mati yang merupakan tempat subur bagi perkembangbiakan bakteri. Tujuan Penelitian ini secara umum untuk mengetahui pengaruh gangren radix terhadap kenyamanan mengunyah pada masyarakat yang mengunyah pada gigi yang terdapat sisa akar. Penelitian ini telah dilaksanakan di Puskesmas Salo Kabupaten Pinrang. Penelitian ini menggunakan jenis desain penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan pendekatan Cross Sectional Studi. Adapun jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 40 responden dengan menggunakan teknik Acidental sampling. Berdasarkan kenyamanan mengunyah pada pasien yang mengalami Gangren Radix dimana Baik sebanyak 9 responden dengan presentase 22%, kemudian Cukup sebanyak 10 responden dengan presentase 25%, sedangkan yang Kurang sebanyak 21 responden dengan presentase 53%. Berdasarkan pengetahuan menunjukkan bahwa dari 40 responden yang memiliki tingkat pengetahuan tentang bahaya Sisa Akar atau Gangren Radix (GR), yang memiliki pengetahuan Baik, sebanyak 8 dengan persentase 20%, kemudian Cukup sebanyak 12 dengan persentase 30%, sedangkan yang Kurang sebanyak 20 dengan persentase 50%.

Kata Kunci: Gangren radix; kenyamanan mengunyah; pengetahuan

Analysis of Radix Gangrene on Convenience of Chewing in Society

ABSTRACT

The oral cavity is the main gate for the entry of substances needed by the body, and the teeth are one of the parts in it that function to chew food. Therefore, dental and oral health must be maintained so that its function is not disturbed. Almost all humans have experienced problems with dental and oral health, such as cavities, inflammation of the gums, inflammation of the supporting teeth and bad breath known as halitosis or oral malodor. Radix gangrene (GR) is the loss of a portion of the root of the tooth. The root tissue left behind is dead tissue which is a fertile place for the proliferation of bacteria. The purpose of this study in general was to determine the effect of radix gangrene on chewing comfort in people who chew on teeth with residual roots. This research has been carried out at the Salo Health Center, Pinrang Regency. This research uses a quantitative descriptive research design using a Cross Sectional Study approach. The number of samples in this study were 40 respondents using the Acidental sampling technique. Based on the convenience of chewing on patients who have gangrene radix where GOOD is 9 respondents with a percentage of 22%, then 10 respondents are ENOUGH with a percentage of 25%, while those who are LESS are 21 respondents with a percentage of 53%. Based on knowledge, it shows that of the 40 respondents who have a level of knowledge about the dangers of Root Residue or Gangrene Radix (GR), who have Good knowledge, as many as 8 with a percentage of 20%, then 12 with a percentage of 30%, while the less as many as 20 with a percentage 50%.

Keywords: Radix gangrene; chewing comfort; knowledge

PENDAHULUAN

Karies gigi merupakan penyakit jaringan gigi yang disebabkan oleh hasil kerja mikroorganisme pada karbohidrat dan diikuti oleh dekalsifikasi dari bagian anorganik serta pemecahan komponen organik gigi. Menurut

Miller (1989) ada empat faktor perbedaan yang berhubungan dengan karies yaitu gigi (host), bakteri (agent), substrat (Environment), serta waktu. Gigi yang rusak, berlubang atau cenderung menyebabkan sakit (menurut pendapat pasien awam) adalah rongga pada gigi yang rusak secara permanen di wilayah permukaan keras gigi

yang berkembang mulai dari lubang kecil sampai menjadi lubang yang merusak gigi. Pengertian gigi berlubang, biasa juga disebut masalah gigi berlubang karena kerusakan gigi atau kariesgigi, dimana hal tersebut disebabkan oleh kombinasi dari berbagai faktor.

Gangren Radix gigi harus dicabut dan dibersihkan. Karena keberadaannya menjadi sumber kuman dan dapat mengakibatkan infeksi pada gigi. Parahnya lagi, infeksi bisa menjalar ke ginjal, jantung dan berakibat buruk terhadap penyakit diabetes militus Gangren Radix gigi yang tertinggal di dalam gusi dapat disebabkan oleh: Karies, Pencabutan gigi yg kurang sempurna, Gigi patah.

Penanganan Gangren Radix gigi pun bervariasi tergantung kondisi akar gigi dan jaringan sekitarnya. Bila akar masih utuh dan jaringan penyangganya baik, bisa dilakukan perawatan dengan pemberian mahkota gigi. Sedangkan untuk Gangren Radix yang tidak utuh dan jaringan sekitarnya buruk, tentunya perlu pencabutan. Oleh karena itu, keluhan anda ini harus mendapat penanganan langsung oleh dokter gigi.

Dalam kutipan Kementrian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2020 dimana mengatakan bahwa proporsi masalah gigi di Indonesia berdasarkan menurut provinsi, yang di jelaskan dalam Riskesdas 2020 yakni Provinsi Aceh 47,0 berjumlah 46,0-48,0 jiwa, Sumatera Utara 43 %, Sumatera Barat 43,9 %, Riau 45,6 %, Jambi 37,7 %, Sumatera Selatan 45,1 %, Bengkulu 44,0 %, Lampung 47,2 %, Bangka Belitung 45,9 %, Kepulauan Riau 36,5 %, DKI Jakarta 41,3 %, Jawa Barat 45,7 %, Jawa Tengah 43,4 %, DI Yogyakarta 47,7 %, Jawa Timur 42,4 %, Banten 48,5 %, Bali 41,1 %, Nusa Tenggara Barat 41,4% , Nusa Tenggara Timur 43,9 %, Kalimantan Barat 49,6 %, Kalimantan Tengah 42,6 %, Kalimantan Selatan 46,9 %, Kalimantan Timur 48,0 %, Kalimantan Utara 54,4%, Sulawesi Utara 55,5 %, Sulawesi Tengah 60,4 %, Sulawesi Selatan 55,5 %, Sulawesi Tenggara 51,9 %,

Gorontalo 51,1 %, Sulawesi Barat 56,2 %, Maluku 56,3 %, Maluku Utara 47,9 %, Papua Barat 53,7 %, Papua 40,9 %.

Sedangkan data yang di peroleh secara langsung di Puskesmas Salo dari Bulan Januari hingga dengan desember penyakit Gangren Radix (GR) sebanyak 414 kasus dimana kasus ini sangat tinggi yang membuat pasien yang berkunjung di Pusesmas salo menjadi tidak nyaman dan takut apa bila terjadi penyakit yang lebih serius.

Banyak org mengira bahwa Gangren Radix gigi (GR) yang tertinggal didalam mulut itu tdk menjadikan masalah terhadap kesehatan, padahal sebetulnya pengertian itu adalah keliru. Pada umumnya Gangren Radix gigi atau sisa akar (GR) tersebut terjadi mulai dari karies yg kecil lalu menjalar dan mahkota gigi makin berkurang sampai akhirnya mahkota gigi habis. Gangren Radix gigi tersebut adalah barang mati yg menancap pada jaringan yg hidup Ini adalah sumber kuman dan berbahaya bagi kesehatan terutama dalam rongga mulut.

Gangren Radix

Gangren Radix atau yang dikenal masyarakat awam dengan sebutan sisa akar gigi adalah tertinggalnya adalah tertinggalnya sebagian akar gigi. Jaringan akar gigi yang tertinggal merupakan jaringan mati yang merupakan tempat subur bagi Perkembang biakan bakteri.



Kesehatan gigi dan mulut yang kurang baik dan penyakit- penyakit dalam mulut yang tidak dirawat sering merupakan gangguan karena rasa sakyang ditimbulkan dan juga dapat menyebabkan rasa rendah diri pada penderitanya

karena adanya bau mulut yang tidak sedap atau dikenal dengan halitosis.

Masalah penyakit infeksi gigi dan mulut yang masih sering terjadi di Indonesia salah satunya adalah karies gigi. Karies gigi dapat menyerang seluruh lapisan pasien dalam semua kelompok umur tanpa memandang jenis kelamin dan status sosial. Salah satu kelompok umur yang sering mengalami masalah penyakit tersebut adalah kelompok usia sekolah dasar.

Faktor-Faktor Gangren Radix Meliputi:

Etiologi

Gangren Radix s dapat disebabkan oleh karies, trauma, atau ekstraksi yang tidak sempurna.

Manifestasi Klinis

Gejala yang didapat dari gangren bisa terjadi tanpa keluhan sakit, dalam keadaan demikian terjadi perubahan warna pada akar gigi, dimana gigi terlihat berwarna kecoklatan atau keabu-abuan. Pada infeksi sudah tidak terlihat lagi bagian dari mahkota gigi pada gangren radix, apabila tidak dilakukan pemeriksaan sondasi dan paaperkusi tidak menimbulkan kannyeri.

Patogenesis

Karies dapat terjadi akibat pertumbuhan bakteri di dalam mulut yang mengubah karbohidrat yang menempel pada gigi menjadi suatu zat bersifat asam yang mengakibatkan demineralisasi email. Umumnya, proses remineralisasi dapat dilakukan oleh air liur, namun jika terjadi ketidakseimbangan antara demineralisasi dan remineralisasi, maka akan terbentuk karies /lubang pada gigi. karies kemudian dapat meluas dan menembus lapisandentin. Pada tahap ini, jika tidak ada perawatan, dapat mengenai daerah pulpa gigi yang banyak berisi pembuluh darah dan saraf. Pada akhirnya, akan terjadi nekrosis pulpa, meninggalkan jaringan mati dan gigi akan ke ropos perlahan hingga tertinggal sisa akar gigi.

Mahkota gigi dapat patah akibat trauma pada gigi, seperti terbentur keras benda saat terjatuh, Berkelahi, atau sebab lainnya. Seringkali mahkota gigi yang patah menyisakan akar gigi yang masih tertanam dalam gusi, dengan pulpa gigi yang telah mati

Proses Terjadinya Karies Gigi

Karies gigi merupakan proses patologis yang terjadi karena adanya interaksi, faktor-faktor dalam mulut yang berhubungan langsung dengan proses terjadinya karies. Karies hanya biasa terjadi apabila ada 4 faktor yaitu: mikroorganisme, substrat, host dan waktu yang bekerja secara simultan.

Miller menyimpulkan karies adalah proses kemoparastik yang terdiri dari dua tahap dekalsifikasi atau pelunakan jaringan dan pelarutan sisa jaringan yang telah lunak. Didalam cairan air ludah dijumpai banyak sekali enzim-enzim seperti Amilase, Maltase disamping enzim-enzim yang dikeluarkan mikroorganisme dan jamur-jamur yang terdapat dalam mulut. Pekerjaan mikroorganisme ini akan lebih jelas bila telah sampai kedentin, dimana unsur-unsur organik banyak dijumpai.

Predisposisi untuk terjadinya karies ini misalnya:

1. Keadaan gigi yang porous, lunak (hipoplasia)
2. Adanya fisur-fisur yang dalam seperti foramencaekum
3. Posisi-posisi gigi yang tidak teratur
4. Pada wanita-wanita hamil
5. Penderita-penderita penyakit Diabetes, Rheumatik dll

Karies gigi yang didefinisikan oleh Ernest Newburn (1978) adalah suatu proses patologis berupa kerusakan yang terbatas di jaringan gigi dimulai dari email terus ke dentin.

Pengertian lain yang tidak jauh berbeda dengan pengertian-pengertian di atas menerangkan bahwa karies gigi adalah penyakit jaringan gigi berupa kerusakan jaringan yang di mulai dari permukaan gigi (pit, fissure, dan daerah interproksimal) meluas ke arah pulpa. Karies dapat

di alami oleh setiap orang dan dapat timbul pada satu permukaan gigi atau lebih dan dapat meluas ke bagian yang lebih dalam dari gigi, misalnya dari email ke dentin atau ke pulpa.

Tentang Pengetahuan

Pengetahuan adalah sesuatu yang diketahui berkaitan dengan proses pembelajaran.

Jenis Pengetahuan

Pengetahuan pasien mengenai pengetahuan dalam konteks kesehatan sangat beraneka ragam. Jenis pengetahuan di antaranya sebagai berikut:

a. Pengetahuan Implisit

Pengetahuan implisit adalah pengetahuan yang masih tertanam dalam bentuk pengalaman seseorang dan berisi faktor-faktor yang tidak bersifat nyata, seperti keyakinan pribadi, perspektif, dan prinsip.

b. Pengetahuan Eksplisit

Pengetahuan eksplisit adalah pengetahuan yang telah didokumentasikan atau disimpan dalam wujud nyata, bisa dalam wujud perilaku kesehatan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif dimana penelitian ini menguraikan tentang pengaruh suatu kejadian secara objektif yang digunakan untuk memecahkan masalah atau permasalahan yang sedang dihadapi pada situasi sekarang, yaitu Pengaruh Gangren Radix terhadap Kenyamanan Mengunyah Pada pasien di Wilayah Kerja Puskesmas Salo Kabupaten Pinrang Tahun 2021.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Cross Sectional, yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (point time approach).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang memiliki kondisi gigi sisa akar atau GR yang berada di wilayah kerja Puskesmas Salo Kabupaten Pinrang selama penelitian.

Sampel adalah 40 responden atau sebagian yang diambil dari keseluruhan pasien dengan kasus Gangren Radix dimana objek yang diteliti dianggap mewakili seluruh populasi.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik "Acidental Sampling" yaitu teknik pengambilan sampel dari populasi sasaran dengan cara aksesibel (kebetulan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Penelitian ini telah dilaksanakan di Puskesmas Salo Kabupaten Pinrang. Penelitian ini menggunakan jenis desain penelitian deskriptif Kuantitatif dengan menggunakan pendekatan Cros secsional studi Adapun jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 40 responden dengan menggunakan teknik Accidental sampling. Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah uji statistik uji Chisquare dengan nilai $\alpha < 0,05$. Adapun Hasil pengolahan data dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Analisis Univariat

a. Umur

Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Responden Menurut Usia di Puskesmas Salo Kabupaten Pinrang

Usia	Frekuensi	%
15-24	5	12.5
25-34	9	22.5
>34	26	65.0
Total	40	100

Sumber: Data Primer Tahun 2021

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 40 responden, usia 15-24 tahun sebanyak 5 orang (12.5%), usia 25-34 tahun sebanyak 9

orang (22.5%), dan >35 tahun sebanyak 26 orang (65,0%).

b. Jenis Kelamin

Tabel 2.
Distribusi Frekuensi Responden Menurut Jenis Kelamin Puskesmas Salo Kabupaten Pinrang

Jenis Kelamin	Frekuensi	%
Laki-laki	13	32,5
Perempuan	27	67,3
Total	40	100

Sumber: Data Primer Tahun 2021

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa dari 40 responden, Laki-laki sebanyak 13

orang (32.5%), Perempuan sebanyak 27 orang (67.5%).

c. Kenyamanan Mengunyah

Tabel 3.
Distribusi responden berdasarkan kenyamanan mengunyah Pada Responden yang mengalami Gangrene Radix(GR) Di Wilayah Kerja Puskesmas Salo Kabupaten Pinrang

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	8	20	20
	Cukup	12	30	50
	Kurang	20	50	100
	Total	40	100	100

Sumber: Data Primer 2021

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa dari 40 responden yang mengalami Gangren Radix (GR), yang memiliki tingkat kenyamanan mengunyah yang Baik

sebanyak 9 dengan persentase 22%, kemudian Cukup sebanyak 10 dengan persentase 25%, sedangkan yang Kurang sebanyak 21 dengan persentase 53%.

d. Pengetahuan

Tabel 4.

Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan Tentang Bahaya Sisa Akar atau Gangren Radix (GR) bagi Kesehatan Gigi Dan Mulut di Wilayah Kerja Puskesmas Salo

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Baik	9	22	22	22
Cukup	10	25	25	48
Kurang	21	53	53	100
Total	40	100	100	

Sumber: Data Primer 2020

Pada tabel 4 menunjukkan bahwa dari 40 responden yang memiliki tingkat pengetahuan tentang bahaya Sisa Akar atau Gangren Radix (GR), yang memiliki pengetahuan Baik sebanyak 8 dengan

persentase 20%, kemudian Cukup sebanyak 12 dengan persentase 30%, sedangkan yang Kurang sebanyak 20 dengan persentase 50%.

Analisis Bivariat

a. Hubungan Kenyamanan mengunyah dengan Gangren Radix

Tabel 5

Hubungan Kenyamanan mengunyah dengan Gangren Radix Puskesmas Salo Kabupaten Pinrang

Kenyamanan Mengunyah	Gangren Radix				Total	P
	Ya		Tidak			
	n	%	n	%	n	%
Nyaman	11	27.5	4	10.0	15	37.5
Tidak Nyaman	9	22.5	16	40.0	25	62.5
Total	20	50.0	20	50.0	40	100

Sumber: Data Primer Tahun 2021

Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 40 Responden, yang mengalami Gangren Radix dengan kondisi nyaman mengunyah sebanyak 27.5% tidak nyaman sebanyak

22.5%. Sedangkan dari 20 pasien yang tidak mengalami Gangren Radix yang nyaman sebanyak 10.0 % dan yang tidak nyaman sebanyak 40.0 %.

b. Hubungan Pengetahuan dengan Gangren Radix

Tabel 6

Hubungan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan kejadian Gangren Radix Puskesmas Salo Kabupaten Pinrang

Pengetahuan	Gangren Radix				Total		p
	Ya		Tidak		n	%	
	n	%	n	%			
Baik	0	0	6	15	6	15	0.010
Kurang	20	50	14	35	34	85	
Total	20	50	20	50	40	100	

Sumber: Data Primer Tahun 2021

Tabel 6 menunjukkan bahwa dari 20 pasien yang mengalami Gangren Radix, yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 0 %. Dan yang pengetahuan kurang 50 %. Sedangkan untuk yang tidak mengalami Gangren radix dengan pengetahuan baik sebanyak 15% dan pengetahuan kurang sebanyak 35%.

Hasil pengujian statistik dengan menggunakan *Chi-Square Test* menunjukkan bahwa nilai p (0.010) < 0.05, ini berarti ada hubungan antara Pengetahuan dengan kejadian Gangren Radix di Puskesmas.

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terdapat pengaruh Gangren Radix terhadap kenyamanan mengunyah. Gangren Radix pada pasien di Wilayah Kerja Puskesmas Salo diawali oleh proses karies yang masih kecil, dan dibiarkan tanpa diperiksakan akhirnya karies sudah mengenai email (karies superfisial) selanjutnya proses berlanjut menjadi karies pada dentin (karies media). Hal ini disebabkan karna sisa akar yang tidak dicabut bias membuat tidak nyaman pada pasien. Selain itu juga disebabkan oleh minimnya pengetahuan masyarakat tentang pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulutnya serta pengetahuan tentang bahayanya sisa akar atau Gangren Radix bagi kesehatan gigi dan mulut.

Dari hasil penelitian menggunakan analisis univariat dimana kenyamanan mengunyah pada tabel 5 distribusi frekuensi responden berdasarkan kenyamanan mengunyah di wilayah kerja puskesmas salo kabupaten pinrang dari data

primer dapat diketahui bahwa dari 40 responden yang mengalami gangren radix, yang memiliki tingkat kenyamanan mengunyah yang Baik sebanyak 9 responden dengan presentase 22%, kemudian Cukup sebanyak 10 responden dengan presentase 25%, sedangkan yang Kurang sebanyak 21 responden dengan presentase 53%.

Pada tabel 4 menunjukkan bahwa dari 40 responden yang memiliki tingkat pengetahuan tentang bahaya Sisa Akar atau Gangren Radix (GR), yang memiliki pengetahuan Baik sebanyak 8 dengan persentase 20%, kemudian Cukup sebanyak 12 dengan persentase 30%, sedangkan yang Kurang sebanyak 20 dengan persentase 50%.

Sedangkan hasil penelitian menggunakan analisis Bivariat menunjukkan bahwa Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 40 Responden, yang mengalami Gangren Radix dengan kondisi nyaman mengunyah sebanyak 27.5% tidak nyaman sebanyak 22.5%. Sedangkan dari 20 pasien yang

tidak mengalami Gangren Radix yang nyaman sebanyak 10.0 % dan yang tidak nyaman sebanyak 40.0 %. Hasil pengujian statistik dengan menggunakan Chi-Square Test menunjukkan bahwa nilai $p (0.24) < 0.05$, ini berarti ada hubungan antara kenyamanan mengunyah dengan kejadian Gangren Radix di Puskesmas.

Tabel 6 menunjukkan bahwa dari 20 pasien yang mengalami Gangren Radix, yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 0%. Dan yang pengetahuan kurang 50 %. Sedangkan untuk yang tidak mengalami gangren radix dengan pengetahuan baik sebanyak 15% dan pengetahuan kurang sebanyak 35%.

Hasil pengujian statistik dengan menggunakan Chi-Square Test menunjukkan bahwa nilai $p (0.010) < 0.05$, ini berarti ada hubungan antara Pengetahuan dengan kejadian Gangren Radix di Puskesmas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kenyamanan mengunyah pada pasien yang mengalami Gangren Radix dimana Baik sebanyak 9 responden dengan presentase 22%, kemudian Cukup sebanyak 10 responden dengan presentase 25%, sedangkan yang Kurang sebanyak 21 responden dengan presentase 53%.

Berdasarkan pengetahuan menunjukkan bahwa dari 40 responden yang memiliki tingkat pengetahuan tentang bahaya Sisa Akar atau Gangren Radix (GR), yang memiliki pengetahuan Baik sebanyak 8 dengan persentase 20%, kemudian Cukup sebanyak 12 dengan persentase

30%, sedangkan yang Kurang sebanyak 20 dengan persentase 50%.

Sehingga dapat disarankan agar masyarakat diberikan pengetahuan melalui penyuluhan ataupun media promosi lainnya tentang bahaya penyakit Gangren Radix dan pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adneyani Ni Putu, Dkk, 2016. Pengaruh Penyakit Gigi Dan Mulut Terhadap Halitosis Tenaga Laboratorium JKG Poltekkes Denpasar. *Jurnal Kesehatan Gigi* Vol. 4 No. 1
- Airin Que, Oct 2019. Ngilu Pada Gigi Akibat Sisa Akar, <https://www.sehatq.com/forum/ngilu-pada-gigi-akibat-sisa-akar>
- Dwiati. I, 2002. Gambaran Status Karies Gigi dan Kebiasaan Mengonsumsi Makanan Manis Kajian pada Muri-Murit SDN Kalibata 11. Jakarta Selatan. FKG. Universitas Trisakti. Jakarta.
- Haerani. Rizky. N. Q, 2009. Prevalensi Karies Gigi Molar Pertama Dan Molar Kedua Sulung Serta Molar Pertama Permanen Pada Anak Kelas III dan IV SD Tamalanrea Makassar. *Vakultas Kedokteran Gigi UNHS Makassar*.
- Kristina, D., 2003, Pengaruh Komunikasi Terapiutik Terhadap Perilaku Kesehatan Gigi dan Mulut
- Nurjannah, 2016. Skripsi "Hubungan Pengetahuan, Sikap Dan Tindakan Kesehatan Gigi Dan Mulut Terhadap Status Kebersihan Mulut Pelajar Smp/Mts Pondok Pesantren Putri Ummul Mukminin". *Pasien Majalah Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga, Edisi Khusus Temu Ilmiah Nasional III, Surabaya: 354-58*
- Pratiwi Heriyati Fitri, 2016. Gangren Radix <https://www.scribd.com/doc/295865319/gangren-Radix>, Jan 18, 2016
- Zulistiana, Ditha. Karies Gigi Pada Anak. FKG UNHAS Makassar. 2005 Tarigan Rasinta. *Karies Gigi*. Cetaka. Hipokrates: Jakarta; 1995