



Hubungan antara Perilaku Menyikat Gigi dengan Indeks Kalkulus pada Masyarakat Pesisir

Relationship between Tooth Brushing Behavior and Calculus Index in Coastal Communities

Fitria D. Roboth, Christy N. Mintjelungan, Juliatri

Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

Email: nataly26@unsrat.ac.id; juliatri31@unsrat.ac.id; dellaroboth29@gmail.com

Received: June 6, 2025; Accepted: July 16, 2025; Published online: July 22, 2025

Abstract: For most people in coastal areas, education is still not considered a very important family need. One dental health issue is calculus, which is a buildup of plaque and various calcified molecules that adhere to the surface of the teeth, making them rough and feel thick. To address this, good and proper tooth brushing behavior is needed, done diligently, carefully, and regularly. This study aimed to determine the relationship between tooth brushing behavior and calculus index in the coastal community of Desa Poopoh, Kabupaten Minahasa. This was an observational and analytical study with a cross-sectional design. The instruments used for tooth brushing behavior was questionnaire and for examination of the calculus index was dental examination sheet. The results obtained 123 respondents by using a purposive sampling technique. As many as 64 respondents (52.0%) had poor tooth brushing behavior, and 59 respondents (48.0%) had good tooth brushing behavior. The most dominant calculus index examination was in the moderate category of 81 respondents (65.8%). The Spearman rank correlation test for the relationship between tooth brushing behavior and the calculus index obtained a p-value of 0.01 ($p \leq 0.05$). In conclusion, there is a significant relationship between tooth brushing behavior and calculus index among the coastal community of Desa Poopoh, Kabupaten Minahasa.

Keywords: tooth brushing behavior; calculus index; coastal community

Abstrak: Bagi sebagian besar masyarakat di wilayah pesisir pendidikan masih merupakan kebutuhan keluarga yang tidak terlalu penting. Salah satu masalah kesehatan gigi yaitu kalkulus yang merupakan kumpulan plak dan berbagai molekul yang terkalsifikasi dan menempel pada permukaan gigi, sehingga gigi menjadi kasar dan terasa tebal. Untuk mengatasinya, diperlukan perilaku menyikat gigi yang baik dan benar secara tekun, teliti, dan teratur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara perilaku menyikat gigi dengan indeks kalkulus pada masyarakat pesisir Desa Poopoh Kabupaten Minahasa. Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan desain potong lintang. Instrumen yang digunakan untuk perilaku menyikat gigi ialah kuesioner serta pemeriksaan indeks kalkulus menggunakan lembar pemeriksaan gigi. Hasil penelitian mendapatkan sebanyak 123 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Perilaku menyikat gigi yang buruk pada 64 responden (52,0%), dan perilaku menyikat gigi yang baik pada 59 responden (48,0%). Hasil pemeriksaan indeks kalkulus yang paling dominan ialah kategori sedang sebanyak 81 responden (65,8%). Hasil uji *Spearman rank correlation* terhadap hubungan antara perilaku menyikat gigi dengan indeks kalkulus mendapatkan nilai $p=0,01$ ($p \leq 0,05$). Simpulan penelitian ini ialah terdapat hubungan bermakna antara perilaku menyikat gigi dengan indeks kalkulus pada masyarakat pesisir Desa Poopoh Kabupaten Minahasa.

Kata kunci: perilaku menyikat gigi; indeks kalkulus; masyarakat pesisir

PENDAHULUAN

Sehat adalah suatu keadaan yang tidak hanya bebas dari penyakit, tetapi juga mempunyai keseimbangan antara fisik, mental, dan sosial. Selain kesehatan tubuh secara umum, kesehatan gigi dan mulut juga merupakan bagian penting karena dapat memengaruhi kesehatan tubuh seseorang secara keseluruhan.¹ Permasalahan kesehatan mulut masyarakat Indonesia salah satunya yaitu kebersihan gigi dan mulut yang masih rendah yang disebabkan oleh perilaku menyikat gigi.² Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut secara nasional sebesar 57,6%.³

Kesehatan gigi dan mulut dipengaruhi oleh perilaku, terutama dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut, yang berperan penting bagi setiap individu maupun masyarakat. Oleh karena itu perilaku buruk dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut harus diubah antara lain dengan menyikat gigi.^{4,5} Data hasil riskesdas tahun 2018 menunjukkan 94,7% telah menyikat gigi dua kali sehari, tetapi hanya 2,8% yang memiliki perilaku menyikat gigi yang benar.³ Menyikat gigi merupakan rutinitas penting dan harus dipertahankan untuk menjaga kesehatan gigi agar terhindar dari berbagai bakteri serta membersihkan sisa makanan yang melekat pada gigi dengan menggunakan bantuan sikat gigi.⁶ Fungsi utama sikat gigi ialah untuk mengurangi plak gigi, yang dapat menyebabkan penyakit gigi dan mulut yaitu karies gigi, penyakit periodontal, dan halitosis.⁷

Kebersihan gigi dan mulut merupakan salah satu indikator status kesehatan gigi dan mulut yang dipengaruhi oleh persepsi dan perilaku setiap individu.⁸ Perilaku terdiri dari tiga aspek yaitu pengetahuan, sikap, dan tindakan, dimulai dari pengetahuan yang diterima subjek melalui rangsangan sehingga menimbulkan respons tertutup dalam bentuk sikap, dan rangsangan tersebut menimbulkan respons tambahan berupa suatu tindakan. Kebersihan rongga mulut seseorang dapat diukur dengan beberapa indeks, antara lain indeks kalkulus yang diperoleh dengan mengukur kalkulus yang menutupi permukaan gigi.⁹ Kalkulus atau karang gigi adalah kumpulan plak dan berbagai molekul yang terkalsifikasi dan menempel pada permukaan gigi, sehingga gigi menjadi kasar dan terasa tebal. Karang gigi dapat menyebabkan radang gusi, bengkak dan berdarah saat menyentuh sikat gigi. Bila karang gigi tidak dihilangkan, maka lama kelamaan gigi akan semakin mudah goyang dan lepas.¹⁰

Masyarakat pesisir merupakan kelompok orang yang lebih memilih melakukan perjalanan ke laut karena mereka biasanya bergantung sepenuhnya pada pemanfaatan sumber daya laut.¹¹ Bagi sebagian besar masyarakat di wilayah pesisir pendidikan masih merupakan kebutuhan keluarga yang tidak terlalu penting. Antusias terhadap pendidikan di wilayah pesisir masih tergolong rendah. Pengaruh masyarakat pesisir di antara kelompok masyarakat yang lain salah satunya disebabkan karena terbatasnya pengetahuan dan perkembangan teknologi.¹² Beberapa faktor yang sangat signifikan terhadap kesehatan gigi yaitu ekonomi, lingkungan, dan diet. Di sisi lain, kurangnya pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut merupakan faktor predisposisi yang menyebabkan berkembangnya masalah dan penyakit.¹³ Penelitian yang dilakukan oleh Sutrayitno et al¹⁴ menyatakan bahwa salah satu faktor yang dapat memengaruhi perilaku kesehatan ialah kurangnya pengetahuan dan sikap pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Terdapat empat faktor yang dapat memengaruhi dan memegang peranan penting terhadap kesehatan gigi dan mulut secara langsung ialah lingkungan (fisik, sosial maupun budaya), perilaku, pelayanan kesehatan, dan keturunan. Dari keempat faktor tersebut yang dapat memengaruhi dan memegang peranan penting terhadap kesehatan gigi dan mulut secara langsung ialah pengetahuan dan perilaku seseorang.¹⁴

Masyarakat pesisir merupakan masyarakat yang tinggal di pesisir pantai. Salah satu desa di Provinsi Sulawesi Utara yang terletak di pesisir pantai yaitu Desa Poopoh Kecamatan Tombariri, Kabupaten Minahasa. Provinsi Sulawesi Utara menunjukkan permasalahan gigi dan mulut mencapai angka yang cukup besar yaitu 66,5%.³ Berdasarkan latar belakang ini maka penulis tertarik untuk mengevaluasi hubungan antara perilaku menyikat gigi dengan indeks kalkulus pada masyarakat pesisir Desa Poopoh Kabupaten Minahasa

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan desain potong lintang, yang dilaksanakan pada bulan Februari hingga Juni 2024 di Desa Poopoh, Kecamatan Tombariri, Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara. Populasi dalam penelitian ini yaitu masyarakat pesisir Desa Poopoh yang berusia 26–45 tahun dengan total populasi 177 responden. Kriteria inklusi penelitian yaitu masyarakat usia 26–45 tahun, bersedia menjadi responden serta kooperatif, sehat jasmani dan rohani, sedangkan kriteria eksklusi yaitu tidak mengisi *informed consent*, dan masyarakat telah kehilangan seluruh gigi. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian ini yaitu lembar kuesioner perilaku menyikat gigi yang telah diuji validitas dan reliabilitas di Desa Tateli Dua, serta lembar pemeriksaan indeks kalkulus. Setelah mengisi *informed consent*, para responden diinstruksikan untuk mengisi kuesioner sebanyak 24 pertanyaan. Setiap pertanyaan diberi nilai 2 jika jawaban benar, dan nilai 1 jika terdapat kesalahan. Peneliti menggunakan nilai median (36). Perilaku baik jika persentase jawaban benar ≥ 36 dan perilaku buruk jika persentase jawaban < 36 . Untuk pemeriksaan indeks kalkulus, operator memeriksa indeks kalkulus pada gigi indeks menggunakan sonde dan kaca mulut sementara asisten operator mencatat skor yang disebutkan oleh operator pada lembar pemeriksaan indeks kalkulus.

Pengolahan hasil data penelitian pada program komputer yaitu *Statistical Package for the Social Science* (SPSS). Analisis univariat dilakukan untuk menganalisis masing-masing variabel, yaitu perilaku menyikat gigi dan indeks kalkulus. Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara kedua variabel menggunakan uji Spearman. Variabel berjenis ordinal dianalisis menggunakan uji Spearman dengan SPSS.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Poopoh, Kecamatan Tombariri, Kabupaten Minahasa. Responden penelitian ini yaitu masyarakat pesisir Desa Poopoh kriteria usia 26–45 tahun, berjumlah 123 responden. Karakteristik responden dikelompokkan berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa responden terbanyak berusia 36–45 tahun (58,5%), jenis kelamin perempuan (61,0%), pendidikan SMA (55,3%), dan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga (51,2%).

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan

Karakteristik responden		n	%
Usia (tahun)	26 – 35	51	41,5
	36 – 45	75	58,5
Jenis kelamin	Laki-laki	48	39,0
	Perempuan	75	61,0
Pendidikan	SD	10	8,1
	SMP	38	30,9
	SMA	68	55,3
	S1	7	5,7
Pekerjaan	Swasta	21	17,1
	IRT	63	51,2
	Petani	27	22,0
	Buruh	6	4,9
	Nelayan	4	3,2
	Guru	2	1,6

Tabel 2 memperlihatkan bahwa dari 123 responden, sebanyak 52,0% memiliki perilaku buruk dalam menyikat gigi, sedangkan 48,0% lainnya memiliki perilaku menyikat gigi yang baik.

Tabel 2. Distribusi frekuensi hasil perilaku menyikat gigi

Perilaku menyikat gigi	n	%
Baik	59	48,0
Buruk	64	52,0
Total	123	100

Tabel 3 memperlihatkan hasil pemeriksaan indeks kalkulus. Sebagian besar responden memiliki kalkulus dengan kategori skor sedang (65,8%), diikuti kriteria indeks kalkulus buruk (22%), dan kriteria indeks kalkulus baik (12,2%).

Tabel 3. Distribusi frekuensi hasil pemeriksaan indeks kalkulus

Indeks kalkulus	n	%
Baik	14	11,4
Sedang	81	65,8
Buruk	28	22,8
Total	123	100

Tabel 4 memperlihatkan sebanyak tujuh responden (5,7%) memiliki perilaku menyikat gigi baik dengan indeks kalkulus baik, dan sebanyak 41 responden (33,3%) memiliki perilaku menyikat gigi baik dengan indeks kalkulus sedang. Terdapat 11 responden (9,0%) memiliki perilaku menyikat gigi baik dengan indeks kalkulus buruk. Terdapat tujuh responden (5,7%) memiliki perilaku menyikat gigi buruk dengan indeks kalkulus baik. Terdapat 40 responden (32,5%) memiliki perilaku menyikat gigi buruk dengan indeks kalkulus sedang, dan sebanyak 17 responden (13,8%) memiliki perilaku menyikat gigi buruk dengan indeks kalkulus buruk.

Tabel 4. Analisis hubungan antara perilaku menyikat gigi dengan indeks kalkulus

Perilaku menyikat gigi	Indeks kalkulus						Nilai p	
	Baik		Sedang		Buruk			
	n	%	n	%	n	%		
Baik	7	5,7	41	33,3	11	9,0	59 48,0	
Buruk	7	5,7	40	32,5	17	13,8	64 52,0	
Total	14	11,4	81	64,71	28	22,8	34 100 <0,001	

Hasil uji *Spearman rank correlation* mendapatkan nilai $r=0,579$, yang menunjukkan adanya korelasi antara perilaku menyikat gigi dengan indeks kalkulus serta bernilai positif, yang berarti hubungan kedua variabel searah. Perolehan nilai signifikansi ialah $p<0,001$ ($p<0,05$) yang menyimpulkan terdapat hubungan bermakna antara perilaku menyikat gigi dengan indeks kalkulus pada masyarakat pesisir Desa Poopoh.

BAHASAN

Hasil penelitian pada 123 masyarakat Desa Poopoh yang berusia 26–45 tahun menunjukkan bahwa banyak responden memiliki perilaku buruk (52,0%). Peneliti berpendapat bahwa tingkat pendidikan dan perekonomian masyarakat pesisir yang rendah menjadi faktor yang memengaruhi perilaku menyikat gigi yang buruk di Desa Poopoh. Banyak kalangan masyarakat hanya mengurus rumah tangga dan bekerja sebagai petani maupun nelayan. Seseorang dengan tingkat pendidikan tinggi akan memiliki pengetahuan dan sikap yang baik tentang kesehatan yang selanjutnya akan memengaruhi perilaku hidup sehat. Penelitian Anang et al¹⁵ menyatakan bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang semakin menambah wawasan informasi yang diterimanya.

Membersihkan gigi hanya dengan berkumur akan meninggalkan plak dan kemudian akan membentuk kalkulus. Oleh sebab itu, gigi harus dibersihkan dengan bantuan sikat gigi serta

melakukannya dengan benar. Putra¹⁶ menyatakan bahwa plak gigi tidak dapat dihilangkan dengan cara kumur-kumur atau semprotan air, tetapi hanya dapat dibersihkan dengan cara menyikat gigi karena tindakan penyikatan gigi dapat menyingkirkan plak dan debris.¹⁶

Pengetahuan yang baik dapat memengaruhi seseorang untuk memiliki perilaku terhadap pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut yang baik. Hasil penelitian ini sejalan Wulandari et al¹⁷ yang menyatakan bahwa pengetahuan, sikap dan tindakan dari sebagian besar masyarakat di Kelurahan Paniki Kabupaten Sitaro tergolong baik. Beberapa faktor yang mendukung, seperti tersedianya akses informasi melalui berbagai media yaitu antara lain televisi, internet, dan computer. Walaupun pengetahuan tergolong baik, kesehatan gigi dan mulut masyarakat di sana masih tergolong buruk.¹⁷

Hasil pemeriksaan indeks kalkulus mendapatkan bahwa sebagian besar responden memiliki kalkulus dengan kategori skor sedang (65,8%). Faktor yang dapat memengaruhi terbentuknya kalkulus ialah plak, yang jika tidak dibersihkan dengan cara menyikat gigi yang tepat maka akan terbentuk kalkulus.¹⁸ Peneliti berpendapat hal ini berpengaruh pada keadaan rongga mulut seseorang karena sebagian besar perilaku menyikat gigi masyarakat Desa Poopoh masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan karena akses fasilitas pelayanan kesehatan yang jauh dari desa dan juga termasuk biaya perawatan membuat masyarakat memilih tidak melakukan perawatan di klinik dokter gigi maupun puskesmas. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sahli et al¹⁹ yang menunjukkan bahwa didapatkan kategori terbanyak dengan pemeriksaan indeks kalkulus ialah kategori sedang, dengan skor berada pada nilai 0,7–1,8.

Masyarakat pesisir Desa Poopoh memiliki perilaku menyikat gigi yang buruk dengan indeks kalkulus sedang. Peneliti berpendapat hal ini dikarenakan keterbatasan akses terhadap edukasi kesehatan gigi, kurangnya kesadaran tentang pentingnya kebersihan mulut, serta jauh dari fasilitas pelayanan kesehatan seperti puskesmas. Terdapat hanya ada satu orang tenaga kesehatan di Desa Poopoh berprofesi sebagai bidan tetapi untuk tenaga kesehatan gigi dan mulut tidak ada, dan puskesmas hanya berada di luar desa dengan jarak cukup jauh dari desa. Selain itu, dengan menyikat gigi yang kurang tepat dapat terbentuk kalkulus karena tidak dilakukan secara sistematis. Menyikat gigi harus dilakukan secara sistematis agar tidak ada gigi yang terlewatkan serta plak dan kotoran lainnya dapat terangkat dari permukaan gigi tanpa merusak gusi. Dengan kata lain, menyikat gigi merupakan kegiatan wajib.¹⁶

Penelitian ini dilaksanakan di Balai Desa Poopoh, dan karena responden belum mencapai jumlah yang dikehendaki maka peneliti turun langsung dari rumah ke rumah agar bisa mencapai target. Keterbatasan penelitian ini ialah partisipasi dan kepercayaan responden terhadap peneliti yang kurang dapat memengaruhi kualitas dan validitas data yang dikumpulkan, serta jarak tempuh perjalanan menuju Desa Poopoh yang lumayan jauh dari pusat kota, dan tidak tersedia jalur transportasi umum menuju Desa Poopoh.

SIMPULAN

Terdapat hubungan bermakna antara perilaku menyikat gigi dengan indeks kalkulus pada masyarakat pesisir Desa Poopoh Kabupaten Minahasa.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Prasko, Husna N. Efektivitas penyuluhan kesehatan gigi dengan menggunakan media *Busy Book* terhadap tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2019;6(1):52. Doi: <https://doi.org/10.31983/jkg.v6i1.4408>
2. Aulia DA, Hatta I, Sari GD. Hubungan pengetahuan, sikap dan tindakan kesehatan gigi dan mulut terhadap *oral hygiene* pada siswa SMP. *Dentin*. 2021;5(2):53. Doi: <https://doi.org/10.20527/dentin.v5i2.3788>
3. Riskesdas. Hasil Utama Riskesdas. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2018.
4. Saptiwi B, Hanafi M, Purwitasari D. Perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut terhadap status

- kebersihan status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) warga Samin Surosentiko Kabupaten Blora. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2019;6(1):69. Doi: <https://doi.org/10.31983/jkg.v6i1.4436>
- 5. Rasni NDP, Khoman JA, Pangemanan DHC. Gambaran kebiasaan menyikat gigi dan status kesehatan gingiva pada anak sekolah dasar. *e-GiGi*. 2020;8(2):62. Doi: <https://doi.org/10.35790/eg.8.2.2020.29905>
 - 6. Suhardi RS, Hidayati S, Soesilaningtyas. Gambaran pengetahuan menyikat gigi pada ibu PKK di Wilayah RT 07 Desa Banyuajuh, Kecamatan Kamal. *Jurnal Kesehatan Gigi Masyarakat*. 2022;4(1):31. Doi: <https://doi.org/10.36086/jkgm.v4i1.916>
 - 7. Tjiptoningsih UG, Permatasari FN. Pengaruh penyimpanan sikat gigi terhadap kontaminasi bakteri pada bulu sikat gigi. *MDERJ*. 2021;1(3):112–3. Available from: <https://journal.moestopo.ac.id/index.php/mder>
 - 8. Islamiati N, Suryanti N, Samiaty A. Hubungan pernilaian diri dan perilaku kebersihan gigi mulut pada remaja dan ibu. *Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students*. 2022;6(2):111–2. Doi: [10.24198/pjdrs.v6i2.3325](https://doi.org/10.24198/pjdrs.v6i2.3325).
 - 9. Sijabat PSB, Hatta I, Sari GD. Hubungan pengetahuan sikap dan tindakan lansia dengan status kebersihan gigi dan mulut. *Jurnal Kedokteran Gigi*. 2020;4(2):33. Doi: <https://doi.org/10.20527/dentin.v4i2.2282>
 - 10. Akcali A, Lang NP. Dental calculus: the calcified biofilm and its role in disease development. *The Journal of Periodontology*. 2017;76(1):2. Doi: <https://doi.org/10.1111/prd.12151>
 - 11. Kasaluhe MD, Pramardika DD, Mahihody AJ, Sambeka Y, Tanod WA. Gambaran permasalahan tidak tercapainya perilaku hidup bersih dan sehat pada masyarakat pesisir Kampung Likuang Kepulauan Sangihe. *Jurnal Ilmiah Sesebanua*. 2022;6(2):68. Doi: <https://doi.org/10.54484/jis.v6i2.530>
 - 12. Winata INP. Pemberdayaan masyarakat pesisir melalui pendekatan pengembangan usaha perikanan. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan*. 2023;1(Edisi Khusus: Isu dan Kebijakan Kelautan dan Perikanan):92- 3. Doi: <http://dx.doi.org/10.15578/jkpt.v1i0.12053>
 - 13. Skripsi TH, Unique AA, Hermawati D. Hubungan pengetahuan dan tindakan menjaga kesehatan gigi mulut dengan keluhan subyektif permasalahan gigi mulut pada mahasiswa kesehatan dan non kesehatan. *e-GiGi*. 2021;9(1):72. Doi: <https://doi.org/10.35790/eg.9.1.2021.32676>
 - 14. Sutrayitno W, Supriyanto I, Herijulianti E, Sirait T. Gambaran perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut berdasarkan jenis kelamin pada siswa MTS Nurul Huda. *Jurnal Terapis Gigi dan Mulut*. 2023;2(2):76. Doi: <https://doi.org/10.34011/jtgm.v2i2.1369>
 - 15. Anang, Robbihi IH. Hubungan pengetahuan dengan perilaku kesehatan gigi dan mulut. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2021;4(2):56. Doi: <http://repo.poltekkestasikmalaya.ac.id/id/eprint/1668>
 - 16. Putra FS, Mintjelungan CN, Juliatri. Efektivitas pasta gigi herbal dan non-herbal terhadap penurunan plak gigi anak usia 12-14 tahun. *e-GiGi*. 2017;5(2):156. Doi: <https://doi.org/10.35790/eg.5.2.2017.17022>
 - 17. Silfia A, Riyadi S, Razi P. Hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut murid Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2019;6(1):45. Doi: <https://doi.org/10.31983/jkg.v6i1.4407>
 - 18. Rivalina GA, Larasati R, Edi IS. Hubungan cara menyikat gigi dengan tingginya indeks kalkulus pada siswa kelas X SMA Widya Darma Surabaya. *Indonesian Journal of Health and Medical*. 2022;2(3):258. Available from: <https://rcipublisher.org/ijohm/index.php/ijohm/article/view/124/92>
 - 19. Sahli IT, Sumi, Paramarta V, Supartika EY, Ita M, Solhanhudi. Hubungan status kalkulus indeks dengan kepercayaan remaja usia sekolah. *Health Information: Jurnal Penelitian*. 2023;15(2):4. Available from: <https://doi.org/10.36990/hijp.v15i2.917>