

Hubungan Derajat Keasaman (pH) Saliva dengan Jumlah Karies Gigi Pada Pasien Di Siloam Hospital Lippo Village Karawaci Tangerang

¹Pariati¹, ²Dwi Rezki Aulyah², ³Ayu Wijaya³, ⁴Surya Irayani Yunus⁴, ⁵Heny Ratnawati⁵

^{1,2,3,5}Jurusan Keperawatan Gigi, STIKES Amanah Makassar

⁴Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Makassar

Email Penulis Korespondensi (K): pariati.athie@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu komponen penting saliva yang berperan dalam terjadinya karies adalah tingkat keasaman atau pH. Nilai normal pH saliva berkisar antara 5,6–7,0 dengan rata-rata 6,7. Jika pH saliva berada di bawah normal, lingkungan mulut menjadi lebih asam sehingga mendukung pertumbuhan bakteri asidogenik seperti *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus* yang berkontribusi terhadap pembentukan karies. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan derajat keasaman (pH) saliva dengan jumlah karies pada pasien di Siloam Hospital Lippo Village Karawaci Tangerang. Jenis penelitian adalah survei analitik dengan desain *cross sectional*. Populasi penelitian adalah seluruh pasien Poli Gigi Siloam Hospital Lippo Village Karawaci Tangerang dengan sampel sebanyak 30 orang yang dipilih menggunakan *purposive sampling* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Data dikumpulkan melalui observasi (pemeriksaan pH saliva dan jumlah karies) serta dokumentasi, kemudian diolah dan dianalisis menggunakan uji Kendall tau b dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) melalui Ms. Excel 2024 dan IBM SPSS ver. 27. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pH saliva pasien cenderung basa dengan jumlah karies rendah, serta terdapat hubungan signifikan antara pH saliva dan jumlah karies. Disarankan pasien menjaga pola hidup sehat dan kebersihan mulut, tenaga medis memperkuat edukasi serta pemeriksaan berkala, dan peneliti mengintegrasikan pemeriksaan pH saliva sebagai bagian dari skrining kesehatan gigi.

Kata kunci : Derajat Keasaman, (pH) saliva, karies gigi

The Relationship Between Salivary (pH) and the Number of Dental Caries in Patients at Siloam Hospital Lippo Village Karawaci Tangerang

One of the important components of saliva that plays a role in the development of caries is the acidity level, or pH. Normal salivary pH ranges from 5.6–7.0, with an average of 6.7. If salivary pH is below normal, the oral environment becomes more acidic, supporting the growth of acidogenic bacteria such as Streptococcus mutans and Lactobacillus, which contribute to caries formation. This study aimed to determine the relationship between salivary acidity (pH) and the number of caries in patients at Siloam Hospital Lippo Village Karawaci Tangerang. This study was an analytical survey with a cross-sectional design. The study population was all patients at the Dental Clinic of Siloam Hospital Lippo Village Karawaci Tangerang, with a sample of 30 individuals selected using purposive sampling according to inclusion and exclusion criteria. Data were collected through observation (salivary pH and caries counts) and documentation. They were then processed and analyzed using the Kendall's tau-b test with a 95% confidence level ($\alpha = 0.05$) using Microsoft Excel 2024 and IBM SPSS version 27. The results showed that patients' salivary pH tended to be alkaline with low caries counts, and there was a significant relationship between salivary pH and caries counts. Patients are advised to maintain a healthy lifestyle and oral hygiene, medical personnel to strengthen education and regular check-ups, and researchers to integrate salivary pH testing as part of dental health screening.

Keywords : Acidity level, salivary pH, dental caries

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan salah satu unsur kesejahteraan umum yang harus diwujudkan

sesuai cita-cita bangsa Indonesia melalui pembangunan nasional yang berkesinambungan, sebagaimana dimaksudkan dalam pembukaan

Undang- Undang Dasar 1945. Pembangunan kesehatan adalah upaya yang dilaksanakan oleh semua komponen bangsa yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya. Pembangunan kesehatan dilaksanakan secara terarah, berkesinambungan dan realitas sesuai tahapannya dalam mencapai tujuan tersebut (Alya & Latunreng, 2021).

Kesehatan gigi dan mulut hingga kini masih belum menjadi perhatian pertama, akibatnya gigi berlubang atau karies menjadi masalah umum yang dihadapi sebagian besar masyarakat (Meidina dkk., 2023). Karies gigi adalah kerusakan jaringan keras gigi yang disebabkan oleh karbohidrat jenis sukrosa dan glukosa yang dapat diragikan oleh bakteri menjadi asam, terutama asam laktat dan asetat. Asam menyebabkan terjadinya demineralisasi jaringan keras gigi dan memerlukan waktu yang lama untuk kejadiannya.

Menurut *World Health Organization* (WHO) dalam laporannya pada tahun 2023 memperkirakan bahwa penyakit gigi dan mulut mempengaruhi hampir 3,5 miliar orang di seluruh dunia, dengan 3 sampai 4 orang yang terkena dampaknya tinggal di negara-negara yang berpenghasilan menengah. Secara global, diperkirakan 2 miliar orang menderita karies gigi permanen dan 514 juta anak menderita karies gigi sulung (Utami & Prasepti, 2019). Di Indonesia sendiri, hasil laporan Riset Kesehatan Dasar tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi masalah kesehatan gigi di Indonesia dalam 1 tahun terakhir adalah 43,6% yang mengalami gigi rusak/berlubang/sakit (Kemenkes, 2023).

Karies gigi merupakan kondisi multifaktorial yang terjadi karena interaksi kompleks antara gigi, saliva, bakteri, serta asupan makanan yang mudah difermentasi. Di antara semua faktor tersebut, saliva memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan keparahan karies gigi. Saliva tidak hanya berfungsi sebagai pelindung mekanis, tetapi juga mempengaruhi lingkungan kimia dalam

rongga mulut. Cairan ini terus-menerus membasahi gigi geligi, menciptakan kondisi yang bisa mempercepat atau memperlambat proses pembentukan karies (Panggabean, 2024).

Salah satu komponen penting dari saliva yang memengaruhi proses terjadinya karies adalah tingkat keasaman atau pH-nya. pH saliva yang normal berkisar antara 5,6 hingga 7,0, dengan rata-rata berada pada angka 6,7. Apabila pH saliva berada di bawah nilai normal, maka lingkungan mulut akan menjadi lebih asam dan memudahkan pertumbuhan bakteri asidogenik seperti *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus*, yang berkontribusi langsung terhadap pembentukan karies. Sebaliknya, pH saliva yang konstan dan mendekati netral dapat memberikan perlindungan yang lebih optimal terhadap struktur gigi (Putri dkk., 2021).

Menurut Sumawinata *cit* Kidd dan Bechal dalam Listrianah, (2020) saliva adalah suatu cairan oral yang kompleks yang terdiri atas campuran sekresi dari kelenjar ludah besar dan kecil yang ada pada mukosa oral. Saliva yang terbentuk di rongga mulut, sekitar 90% dihasilkan oleh kelenjar submaksiler dan kelenjar parotis, 5% oleh kelenjar sublingual, dan 5% lagi oleh kelenjar ludah kecil. Derajat keasaman saliva yang konstan (± 7) akan memberikan perlindungan optimal kepada elemen gigi geligi terhadap pengaruh asam terutama dari konsumsi makanan dan minuman yang masam. Asam ini bila mencapai nilai kritis derajat keasaman akan melarutkan email gigi dan menyebabkan deklasifikasi elemen gigi geligi sehingga terbentuk kavitas.

Siloam Hospitals Lippo Village merupakan rumah sakit pertama dalam jaringan Siloam Hospitals yang didirikan pada tahun 1996. Berlokasi di Lippo Karawaci, Tangerang, rumah sakit ini telah mendapatkan pengakuan internasional yang signifikan dan memiliki layanan kesehatan yang komprehensif. Sebagai bagian dari layanan komprehensifnya, Siloam Hospitals Lippo Village menyediakan layanan kesehatan gigi dengan tenaga profesional yang berkualifikasi.

Rumah sakit ini memiliki dokter gigi spesialis yang aktif melayani pasien, termasuk dalam bidang konservasi gigi dan kesehatan gigi anak.

Berdasarkan survei data awal di Siloam Hospital Lippo Village Karawaci Tangerang, tercatat bahwa dalam beberapa bulan terakhir jumlah perawatan terbanyak adalah endodontik yakni sebanyak 750 pasien dan penambalan sebanyak 600 pasien. Tingginya angka tindakan penambalan dan endodontik, baik pada anak-anak maupun dewasa, mencerminkan prevalensi karies yang cukup tinggi di kalangan pasien. Kondisi ini menunjukkan pentingnya analisis terhadap faktor-faktor yang memengaruhi kejadian karies, salah satunya adalah derajat keasaman (pH) saliva. pH saliva yang rendah (bersifat asam) diketahui dapat mempercepat proses demineralisasi email gigi dan memperbesar risiko terjadinya karies.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian tentang **“Hubungan Derajat Keasaman (pH) Saliva dengan Jumlah Karies Gigi pada Pasien di Siloam Hospital Lippo Village Karawaci Tangerang”**.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan survei analitik. Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh dan mencari tahu hubungan pada fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan secara faktual. Sedangkan desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional study*. Dalam rancangan ini, peneliti melakukan observasi atau pengukuran variabel pada satu saat tertentu. Kata satu saat bukan berarti semua subjek diamati tepat pada saat yang sama tetapi tiap subjek hanya diobservasi satu kali dan pengukuran variabel subjek dilakukan pada saat pemeriksaan tersebut (Sastroasmoro, 2014 dalam Jayanty (2021)).

Adapun populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien di Poli Gigi Siloam Hospital Lippo

Village Karawaci Tangerang yang berjumlah 790 orang per bulannya. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien di Poli Gigi Siloam Hospital Lippo Village Karawaci Tangerang yang berjumlah 30 orang. Peneliti menggunakan *purposive sampling* dalam menentukan populasi yang akan dijadikan sampel, dimana peneliti menetapkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Dengan kriteria inklusi yakni: pasien berusia ≥ 18 tahun, pasien tidak mengkonsumsi alkohol, pasien tidak merokok saat penelitian berlangsung, pasien kooperatif dan hadir saat penelitian. Kemudian kriteria eksklusi yakni : pasien berusia ≤ 18 tahun, pasien sedang berpuasa saat pengambilan sampel dan pasien tidak kooperatif.

Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan analisis bivariat dengan menggunakan aplikasi Ms.Excel 2024 dan IBM SPSS ver. 27. Analisa univariat tujuannya adalah untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik dari setiap variabel penelitian, yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan *presentase*. Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berkorelasi atau berhubungan. Dalam penelitian ini analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan derajat keasaman (pH) saliva dan jumlah karies pada pasien di Siloam Hospital Lippo Village Karawaci Tangerang. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Kendall tau b* untuk mengetahui hubungan antara dua variabel dengan tingkat kepercayaan 95% atau tingkat kemaknaan ($\alpha = 0,05$). Keputusan hasil statistik diperoleh dengan cara membandingkan nilai p-value dengan nilai α . Kriteria hasil uji (Sugiyono, 2019).

- a. Jika *p-value* $\leq 0,05$ berarti ada hubungan antara variabel dependen dan variabel independen.
- b. Jika *p-value* $\geq 0,05$ berarti tidak ada hubungan antara variabel dependen dan variabel independen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Tabel 1.
Distribusi frekuensi jenis kelamin responden di Siloam Hospital Lippo Village Karawaci Tangerang

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	15	50
Perempuan	15	50
Total	30	100

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa jenis kelamin responden dalam penelitian ini sama banyaknya baik laki-laki dan perempuan yaitu masing-masing 15 orang (50%).

Tabel 2.
Distribusi Frekuensi Usia Responden Di Siloam Hospital Lippo Village Karawaci Tangerang

Usia	n	%
19 – 32 tahun	15	50
33-67 tahun	15	50
Jumlah	30	100

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa yaitu 20 orang (66.7%) dan paling sedikit yang paling banyak responden yang berusia 19-32 tahun berusia 33-67 tahun yaitu 10 orang (33.3%).

Tabel 3.
Distribusi Frekuensi Pendidikan Responden di Siloam Hospital Lippo Village Karawaci Tangerang

Pendidikan	Frekuensi	%
SMA	15	43.3
D3	4	13.3
S1 / D4	12	40
S2	1	3
Jumlah	30	100

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa SMA yaitu 13 orang (43.3%) dan paling sedikit yang pendidikannya S2 yaitu 1 orang (3.3%).

Tabel 4.
Distribusi Frekuensi Derajat Keasaman (pH) Saliva Responden di Siloam Hospital Lippo Village Karawaci Tangerang

Derajat Keasaman (pH) Saliva	Frekuensi	%
Asam	8	26.7
Netral	5	16.7
Basa	17	56.7
Jumlah	30	100

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa paling banyak responden yang derajat keasaman (pH) salivanya adalah basa yaitu 17 orang (56.7%)

dan paling sedikit yang derajat keasaman salivanya netral yaitu 5 orang (16.7%).

Tabel 5.
Distribusi Frekuensi Jumlah Karies Responden Di Siloam Hospital Lippo Village Karawaci Tangerang

Jumlah Karies	Frekuensi	%
Rendah	21	70
Sedang	6	20
Tinggi	3	10
Jumlah	30	100

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa paling banyak responden yang jumlah kariesnya

rendah yaitu 21 orang (70%) dan paling sedikit yang jumlah kariesnya tinggi yaitu 3 orang (10%).

Tabel 6.
Hubungan Derajat Keasaman (pH) Saliva dengan Jumlah Karies pada Pasien di Siloam Hospital Lippo Village Karawaci Tangerang

Derajat Keasaman (pH) Saliva	Jumlah Karies						Jumlah	P-value
	Rendah		Sedang		Tinggi			
	f	%	f	%	f	%		
Asam	1	3.3	5	16.7	2	6.7	8	0.002
Netral	5	16.7	0	0	0	0	5	
Basa	15	50	1	3.3	1	3.3	17	
Jumlah	21	70	6	20	3	10	30	100

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa paling banyak responden memiliki derajat keasaman (pH) saliva dalam kategori basa yang jumlah kariesnya rendah yaitu sebanyak 15 orang (50%). Analisis statistik dengan uji *Kendall tau b* diperoleh *p-value* sebesar 0.002 (< dari 0.05), sehingga dapat disimpulkan bahwa derajat keasaman (pH) saliva berhubungan signifikan dengan jumlah karies pada pasien di Siloam Hospital Lippo Village Karawaci Tangerang.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa mayoritas responden memiliki saliva dengan derajat keasaman yang bersifat basa dan sebagian kecilnya memiliki pH yang asam dan basa. Dalam aspek jumlah karies menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki jumlah karies dalam kategori rendah. Kondisi saliva

yang bersifat basa ini menandakan adanya keseimbangan asam-basa yang lebih mengarah pada lingkungan mulut yang kurang agresif terhadap jaringan gigi dan jaringan mulut. Saliva yang bersifat basa berperan sebagai buffer alami yang efektif dalam menetralkan asam yang dihasilkan oleh metabolisme bakteri dalam mulut sehingga mengurangi risiko terjadinya demineralisasi pada lapisan gigi. Oleh karena itu, pH saliva yang basa biasanya berkontribusi terhadap perlindungan pada risiko karies.

Dari analisis secara tabulasi silang pada variabel diketahui bahwa mayoritas responden memiliki derajat keasaman (pH) saliva yang bersifat basa. Dari kelompok tersebut, paling banyak memiliki jumlah karies dalam kategori rendah. Sedangkan responden dengan pH saliva asam dan netral memiliki jumlah karies yang lebih bervariasi dan lebih sedikit pada kategori rendah.

Secara statistik dengan uji *Kendall tau b* diperoleh *p-value* sebesar 0,002 yang mengindikasikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara derajat keasaman saliva dengan jumlah karies pada responden.

Hal tersebut di atas menunjukkan bahwa saliva yang bersifat basa memiliki kemampuan buffer yang baik untuk menetralkan asam yang diproduksi oleh bakteri mulut, sehingga dapat menghambat proses demineralisasi enamel gigi yang merupakan langkah awal terbentuknya karies. Kondisi pH yang basa dengan nilai di atas titik kritis 5,5 mengurangi risiko kerusakan jaringan keras gigi. Sebaliknya, saliva dengan pH asam cenderung meningkatkan risiko karies. Menurut Putranto (2020), fungsi saliva yang adekuat penting dalam pertahanan melawan serangan karies. Mekanisme fungsi perlindungan saliva meliputi aksi pembersihan bakteri, aksi buffer, aksi antimikroba dan remineralisasi Saliva memiliki fungsi yang sangat penting.

Karies terjadi dengan adanya penurunan mineral dan hilangnya struktur gigi. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan karies seperti host, mikroorganisme, substrat dan waktu. Bakteri *Streptococcus mutans* pada plak gigi memetabolisme karbohidrat sebagai sumber energi kemudian memproduksi asam sehingga menyebabkan menurunnya pH plak. Penurunan pH saliva dapat menimbulkan gangguan keseimbangan ion kalsium dan fosfat yang dapat mengakibatkan terkikisnya mineral pada email gigi (Keumala & Mardelita, 2022).

Harvina (2021) menyatakan bahwa derajat keasaman (pH) saliva merupakan faktor penting yang berperan dalam rongga mulut, agar saliva dapat berfungsi dengan baik maka susunan serta sifat dari saliva harus tetap terjaga dalam keseimbangan yang optimal, khususnya derajat keasaman. Karena pH sangat terkait dengan beberapa aktivitas pengunyahan yang terjadi di rongga mulut. Penurunan pH saliva dapat menyebabkan demineralisasi elemen-elemen gigi dengan cepat dan berisiko terjadi karies,

sedangkan kenaikan pH dapat membentuk kolonisasi bakteri yang menyebabkan pembentukan kalkulus.

Penelitian ini sejalan dengan Elfi (2023) dalam penelitiannya yang berjudul "Derajat Keasaman (pH) Saliva dengan Karies Gigi di SDN Kayee Leue Kabupaten Aceh Besar" dimana diketahui bahwa dari 70 murid yang memiliki pH saliva asam dengan kejadian karies yaitu sebanyak 36 murid (51,4%), murid yang memiliki pH saliva netral dengan kejadian karies yaitu sebanyak 32 murid (45,7%) dan murid dengan pH saliva basa dengan karies yaitu sebanyak 2 murid (2,9%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa adanya hubungan antara derajat keasaman (pH) saliva dengan karies pada murid kelas VIII SDN Kayee Leue yang dimana nilai $p = 0,000 < \alpha 0,05$.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan dengan temuan penelitian oleh Tita Kartika, (2021) yang berjudul "Hubungan pH Saliva dengan DMF-T pada Mahasiswa Tingkat I Program D-III Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya" dalam penelitiannya menunjukkan bahwa Mayoritas pH saliva pada mahasiswa tingkat I Program D-III Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya ada pada katagori asam yang berjumlah 21 orang (58,3%), sedangkan nilai DMF-T terbanyak ada pada katagori sangat rendah berjumlah 19 orang (52,8%). Uji statistik menunjukkan bahwa besaran nilai pH saliva tidak ada hubungan secara signifikan dengan nilai DMF-T, nilai p -value 0,540. Tidak dijelaskan secara rinci alasan mengapa tidak terdapat hubungan antara pH saliva dengan indeks DMF-T, namun menurut peneliti hal ini disebabkan angka indeks DMF-T terbanyak masuk dalam kategori sangat rendah walaupun termasuk dalam kategori pH asam. Selain itu hal ini dikarenakan tingkat pendidikan para responden sudah tinggi sehingga penerimaan informasi dan penerapan untuk menjaga kebersihan rongga mulut sudah lebih baik.

Dengan demikian menurut asumsi penulis berdasarkan hasil penelitian ini adalah semakin

rendah derajat keasaman (pH) saliva dapat mempengaruhi jumlah karies seseorang dikarenakan keadaan mulut yang cenderung asam itu akan memudahkan proses karies gigi. Hal ini dikarenakan saliva yang asam dapat membuat bakteri kariogenik mempermudah proses demineralisasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian ini adalah derajat keasaman (pH) saliva pada pasien di Siloam Hospital Lippo Village Karawaci Tangerang adalah basa. Dan jumlah karies pada pasien di Siloam Hospital Lippo Village Karawaci Tangerang adalah rendah. Serta ada hubungan signifikan derajat keasaman (pH) saliva dengan jumlah karies gigi pada pasien di Siloam Hospital Lippo Village Karawaci Tangerang.

Saran

Mengingat bahwa derajat keasaman (pH) saliva mayoritas bersifat basa, penting untuk terus mempertahankan dan meningkatkan kebiasaan hidup sehat yang mendukung keseimbangan pH saliva. Hal ini meliputi menjaga pola makan rendah karbohidrat fermentable, rutin menyikat gigi dengan teknik yang benar, serta menjaga kebersihan mulut agar kemampuan saliva sebagai penyangga pH dalam mulut tetap optimal dan dapat mencegah kerusakan gigi seperti karies. Hasil temuan bahwa jumlah karies mayoritas berada pada kategori rendah menunjukkan efektivitas pengelolaan kesehatan mulut pasien yang sudah berjalan. Oleh karena itu, disarankan untuk terus memperkuat upaya pencegahan melalui edukasi pasien mengenai pentingnya perawatan mulut, serta rutin melakukan pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut secara berkala untuk mempertahankan dan meningkatkan kondisi ini. Disarankan untuk mengintegrasikan pemeriksaan pH saliva sebagai bagian dari skrining atau monitoring kesehatan mulut pasien. Dengan demikian, intervensi pencegahan dapat dilakukan lebih awal dan tepat sasaran, terutama

untuk pasien dengan saliva yang cenderung asam untuk mengurangi risiko peningkatan karies.

DAFTAR PUSTAKA

- Alya, N., & Latunreng, W. (2021). Analisis Pengaruh Kompetensi dan Kedisiplinan Tenaga Kesehatan terhadap Kepuasan Pasien Rawat Inap Puskesmas Jasinga Kabupaten Bogor Jawa Barat. *Transparansi: Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi*, 4(1).
- Andayani, L. H., Souliassa, A. G., & Lestari, S. (2021). Dental and Oral Health Status of Elementary School Children in Central Lampung. *Journal of Indonesian Dental Association*, 4(1). <https://doi.org/10.32793/jida.v4i1.669>
- Arief, R., Hardianto, H., & Muliawan, A. (2020). Rancang Bangun pH Meter Otomatis menggunakan ATmega 16 dalam Upaya Peningkatan Akurasi Pembacaan pH Larutan Senyawa Kimia. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 20(1).
- Darmayanti, A. (2022). *Kadar Alpha Amylase Saliva (Teori dan Implementasi)*. Penerbit Adab.
- Dinarti Feteriani, & Haryani Wiworo. (2019). *Saliva Dengan Indeks Dmf-T Pada Siswa Smp Negeri 1 Pamukan Barat, Kotabaru, Kalimantan Selatan*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Herdira Putra, M. A., Diana, S., & Putri Utami, J. (2022). Hubungan Penggunaan Air Mengandung Mangan Terhadap Indeks Dmf-T Masyarakat Di Kecamatan Daha Selatan. *Dentin*, 6(2). <https://doi.org/10.20527/dentin.v6i2.6396>
- Hidayati, S., Subandi, L. Y., & Soesilaningtyas. (2021). Gambaran Pengetahuan Remaja Mengenai Karies Gigi Di Desa Petiken, Driyorejo, Gresik. *Indonesian Journal of Health and Medical*, 1(3).
- Hindayani, Permatasari, & Putri. (2022). *Pengukuran pH dengan Teknik Kalibrasi Dua Titik*. Badan Standarisasi Nasional.
- Jayanty. (2021). Hubungan Kualitas Pelayanan Kesehatan Terhadap Kepuasan Pasien Di Rumah Sakit Khusus Gigi Dan Mulut Provinsi Sumatera Selatan. Skripsi: Universitas Sumatera Utara.
- Listriah, R.A.Zainur, & Hisata, L. S. (2019). Gambaran Karies Gigi Molar Pertama Permanen Pada Siswa- Siswi di SD Negeri 13 Palembang. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 13(2).
- Maramis, J. L., Adam, J. Z., & Koch, N. M. (2023).

- Edukasi Pemeliharaan Kesehatan Gigi Dan Mulut Serta Pengeosan Tooth Mousse Untuk Pencegahan Karies Gigi Pada Murid Sd Inpres Malalayang li Kota Manado. *GEMAKES: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1).
<https://doi.org/10.36082/gemakes.v3i1.1068>
- Marlindayanti, Hanum, N. A., Ismalayani, & Heriyanto, Y. (2022). *Manajemen Pencegahan Karies*. Lembaga Cakra Lentera.
- Meidina, Hidayati, & Mahirawatie. (2023). Systematic Literature Review: Pengetahuan Pemeliharaan Kesehatan Gigi Dan Mulut Pada Anak Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Health and Medical*, 3(2).
- Ningsih, H. Y., & Agustin, T. P. (2019). Gambaran pH Saliva Pada Anak Usia 5-10 Tahun (Kajian Pada Pasien Anak Di Klinik Pedodonsia Fkg Usakti). *Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu*, 1(1).
- Norlita, W., Isnaniar, & Anggraeni, V. (2023). Peran Orang Tua dalam Upaya Pemeliharaan Kesehatan Gigi terhadap Kejadian Karies Gigi pada Anak Usia 6-9 Tahun di SDN 169 Pekanbaru. *Jurnal Kesehatan As-Shiha*, 3(2).
- Panggabean. (2024). *Pengaruh air alkali terhadap derajat keasaman saliva pada perokok di kampung legok jaya kota tasikmalaya*. Politeknik kesehatan Tasikmalaya.
- Putri, P., Made, W. W., & Juniarta. (2021). Hubungan Kadar Gula Darah Puasa Dengan pH Saliva Pada Penderita Diabetes Melitus (Dm) Tipe 2. *Coping: Community of Publishing in Nursing*, 9(6).
- Ryzanur, M. F., Widodo, & Adhani, R. (2021). Hubungan Antara Pengetahuan Kesehatan Gigi Dengan Nilai Indeks DMF-T Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Dentin Jurnal Kedokteran Gigi*, VI(1).
- Safela, Purwaningsih, & Isnanto. (2021). "Systematic Literature Review: Faktor Yang Mempengaruhi Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi*, 2(2).
- Sitti Nur Indah Budiarti. (2021). Meningkatkan Kesehatan Anak Melalui Pembiasaan Sikat Gigi Di Tk Negeri Pakunden. *EDUCATIONAL : Jurnal Inovasi Pendidikan & Pengajaran*, 1(1).
- Sutanti Viranda, Prasetyaningrum, N., & Diena. (2021). *Saliva dan Kesehatan Rongga Mulut*. Penerbit: Universitas Brawijaya Press.
- Tita Kartika Dewi, T., & Emma Kamelia, E. (2021). Hubungan pH Saliva dengan DMF-T pada Mahasiswa Tingkat I Program DIII Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. *Media Informasi*, 12(1), 115-119.