

---

## Faktor - Faktor Penyebab Terjadinya Karies Gigi pada Siswa Sekolah Dasar

---

**<sup>K</sup>Sainuddin AR<sup>1</sup>, <sup>J</sup>ohnny Angki<sup>2</sup>, <sup>R</sup>ahmawati S<sup>3</sup>, <sup>B</sup>ahtiar<sup>4</sup>**

Program Studi D.IV Terapi Gigi, Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Makassar<sup>1,2,3</sup>

Program Studi D III keperawatan, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Makassar<sup>4</sup>

Email Penulis Korespondensi (\*): [sainuddin@poltekkes-mks.ac.id](mailto:sainuddin@poltekkes-mks.ac.id)

---

### ABSTRAK

Karies gigi dan penyakit periodontal merupakan penyakit gigi dan mulut yang paling banyak diderita oleh masyarakat di Indonesia. Saat gigi pertama anak erupsi, proses perkembangan karies pada anak dapat dimulai. Kebersihan mulut sangat erat kaitannya dengan karies, terutama pada anak-anak. Menurut WHO, 90% anak sekolah secara global, termasuk di Indonesia, dikatakan pernah mengalami karies gigi. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan faktor faktor penyebab dengan terjadinya karies gigi. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah survey dengan pendekatan cross-sectional, Penelitian ini dilaksanakan di SDN 90 To Cemba kec Alla, Kab Enrekang dengan sampel yang diambil sebanyak 45 siswa dari kelas V-VI dan dilaksanakan pada tanggal 17-19 Januari 2023. Hasil Penelitian ini di dapatkan Hasil uji chi-square secara statistik, pengaruh antara pengetahuan tentang karies gigi dan angka karies gigi didapatkan nilai  $p < 0.050$  yaitu 0.007, pengaruh antara kebiasaan menggosok gigi dengan angka karies gigi didapatkan nilai  $p < 0.050$  yaitu sebesar 0.035 adapun Kesimpulan adalah pengaruh antara kebiasaan memakan makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi didapatkan nilai  $p < 0.050$  yaitu sebesar 0.002. Ada hubungan antara pengetahuan tentang karies gigi dengan terjadinya karies gigi, Ada hubungan antara kebiasaan menyikat gigi dengan terjadinya karies gigi, Ada hubungan antara kebiasaan memakan makanan kariogenik dengan terjadinya karies gigi.

Kata kunci : Faktor penyebab karies gigi; status Karies gigi; anak usia sekolah dasar

### ***Factors Causing Dental Caries in Elementary School Students***

---

### ABSTRACT

*Dental caries and periodontal disease are the most common dental and oral diseases suffered by people in Indonesia. When a child's first tooth erupts, the process of developing caries in children can begin. Oral hygiene is closely related to caries, especially in children. According to WHO, 90% of school children globally, including in Indonesia, are said to have experienced dental caries. The aim of this study was to determine the relationship between causal factors and the occurrence of dental caries. The method used in this study was a survey with a cross-sectional approach. This research was conducted at SDN 90 To Cemba, Alla district, Enrekang Regency with a sample of 45 students from class V-VI and it was carried out on January 17-19 2023. Results This study obtained the results of the chi-square test statistically, the influence between knowledge about dental caries and dental caries rates obtained a value of  $p < 0.050$ , namely 0.007, the effect between the habit of brushing teeth and the number of dental caries obtained a value of  $p < 0.050$ , which is equal to 0.035, while the conclusion is The influence between the habit of eating cariogenic food and the incidence of dental caries obtained a value of  $p < 0.050$  which is equal to 0.002. There is a relationship between knowledge about dental caries and the occurrence of dental caries. There is a relationship between the habit of brushing teeth and the occurrence of dental caries. There is a relationship between the habit of eating cariogenic food and occurrence of dental caries*

*Keywords: Factors causing dental caries; dental caries status; elementary school age children.*

## PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian terpenting dalam kehidupan manusia, karena adanya masalah dalam kesehatan gigi dan mulut dapat mempengaruhi kesehatan tubuh secara menyeluruh. Menurut WHO, 2013 Kesehatan mulut berarti terbebas kanker tenggorokan, infeksi dan luka pada mulut, penyakit gusi, kerusakan gigi, kehilangan gigi, dan penyakit lainnya, sehingga terjadi gangguan yang membatasi dalam menggigit, mengunyah, tersenyum, berbicara, dan kesejahteraan psikososial (Amaliah Andi Jalante et al., 2020)

Menurut data PDGI (Persatuan Dokter Gigi Indonesia), setidaknya 89% pasien karies adalah anak-anak. Organisasi Kesehatan Dunia memperkirakan bahwa 60-90% anak sekolah di seluruh dunia memiliki gigi berlubang. Karies gigi selalu menjadi masalah kesehatan, baik di negara industri maupun negara miskin. Menurut temuan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT), di antara penduduk Indonesia berusia 10 tahun ke atas 46% memiliki penyakit gusi dan 71,2% memiliki karies gigi. Di antara mereka yang berusia 12 dan lebih tua, karies gigi mempengaruhi 76,2% dari populasi. (Syah et al., 2019).

Berdasarkan observasi awal pada bulan November 2022 di SDN 90 To'Cemba, Kec Alla', Kab Enrekang, melalui pemeriksaan gigi dan mulut dari 10 siswa diketahui bahwa 80% siswa tersebut terdapat karies gigi dan melalui wawancara didapatkan informasi bahwa 80% dari 10 siswa lebih sering mengonsumsi makanan kariogenik seperti permen, coklat, biskuit, susu, serta 60% siswa mengatakan belum mengetahui tentang karies dan penyebabnya serta bagaimana cara menyikat gigi yang baik dan benar sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian "Faktor faktor penyebab terjadinya karies pada siswa SDN 90 To Cemba, kec Alla, Kab Enrekang. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang bagaimana hubungan faktor faktor penyebab dengan terjadinya

karies pada siswa di SDN 90 To Cemba kec Alla, Kab. Enrekang sehingga perencanaan kesehatan gigi dan mulut dapat diarahkan sesuai kebutuhannya.

Karies gigi adalah suatu kondisi yang mempengaruhi email, dentin, dan sementum gigi. Hal ini disebabkan oleh aksi mikroba dalam karbohidrat yang dapat difermentasi. Penyakit ini ditandai dengan demineralisasi jaringan keras gigi, yang diikuti dengan penghancuran bahan organik. Invasi bakteri, kematian pulpa, dan penyebaran infeksi ke jaringan periapikal terjadi sebagai akibatnya, yang dapat menyebabkan ketidaknyamanan. Jika tidak diobati untuk jangka waktu tertentu, penyakit karies cenderung memburuk karena bersifat kumulatif dan progresif. (Listriana et al., 2019). Karies gigi berkembang sebagai akibat dari adanya bakteri yang berkembang biak secara efektif di lingkungan yang kaya sukrosa seperti sisa makanan manis di antara gigi), menghasilkan plak pada gigi, menghasilkan asam yang dapat memineralisasi gigi, dan akhirnya menyebabkan gigi berlubang pada gigi. (Sari & Waningsih, 2018)

Adapun yang menjadi faktor faktor penyebab terjadinya karies yaitu jenis kelamin, usia, pengetahuan, kebiasaan menggosok gigi, dan makanan. Makanan manis yang dapat menyebabkan karies gigi dikenal sebagai makanan kariogenik. Makanan kariogenik memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi, lengket, dan mudah hancur di mulut. Semakin lama sisa makanan lengket di gigi, semakin lama pula gigi akan terpapar asam korosif. Bakteri tertentu dalam plak memiliki kemampuan untuk mengubah gula atau karbohidrat dari makanan dan minuman menjadi asam yang dapat merusak gigi dengan melarutkan mineral dalam gigi. Makanan lengket dan kenyal seperti permen atau buah kering paling baik dikonsumsi saat makan daripada di antara waktu makan. Sikat gigi Anda setelah setiap makan jika perlu. Risiko rongga meningkat. Gigi berlubang

lebih mungkin terjadi karena daya rekatnya pada gigi, yang menjaga asam lama tetap bersentuhan dengan gigi (Ilmiah et al., 2019)

Menurut (Sari & Waningsih, 2018) Karies gigi dapat dicegah dengan mengembangkan kebiasaan menyikat gigi minimal dua kali sehari, sebaiknya sebelum tidur. Dengan menyikat gigi, dapat membersihkannya dari plak, bakteri, dan partikel makanan. Saat menyikat gigi secara efektif, menggunakan tekanan ringan dan gerakan lembut singkat sambil berkonsentrasi pada garis gusi, yang merupakan area di mana plak paling banyak ditemukan.

Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui Hubungan Faktor faktor penyebab dengan terjadinya karies gigi pada siswa SDN 90 To cemba kec Alla, Kab Enrekang.

## METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah survey dengan pendekatan cross-sectional, dimana data yang digunakan pada penelitian ini berasal dari penyebaran angket atau kuisioner dan status karies gigi diukur dengan melihat secara langsung kondisi gigi siswa dengan menggunakan metode pemeriksaan objektif. Tempat penelitian ini dilakukan di SDN 90 To Cemba, Kec Alla, Kab Enrekang pada tanggal 17-19 Januari 2023.

Tabel 1.

Distribusi responden berdasarkan usia siswa SDN 90 To Cemba, Kec Alla, Kab Enrekang Tahun 2023.

Usia	Frequency N=45	Percent
9-10 tahun	18	40.0
11-12 tahun	27	60.0
Total	45	100.0

Distribusi responden menurut usia, responden terbanyak adalah usia 11-12 tahun sebanyak 27 anak (60%)

Tabel 2.

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin siswa SDN 90 To Cemba, Kec Alla, Kab Enrekang Tahun 2023.

Jenis kelamin	Frequency N=45	Percent
Laki-laki	21	46.7
Perempuan	24	53.3
Total	45	100.0

Distribusi responden menurut jenis kelamin responden terbanyak adalah perempuan sebanyak 24 anak (53,3%).

Variabel bebas dalam penelitian ini meliputi kebiasaan mengomsumsi makanan kariogenik, kebiasaan menyikat gigi, dan pengetahuan tentang karies gigi dan Variabel terikat pada penelitian ini adalah karies gigi pada siswa SDN 90 To cemba, kec Alla, Kab Enrekang.

Populasi dari penelitian ini yaitu siswa SDN 90 To Cemba kec Alla, Kab Enrekang berjumlah 156 orang. Sampel yang diambil sebanyak 45 siswa dari kelas V-VI di SDN 90 To cemba, kec Alla, Kab Enrekang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan cara purposive sampling, berdasarkan adanya pertimbangan tertentu, yaitu karna Jumlah siswa yang banyak dan agar tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar setiap kelas maka peneliti mengambil dua kelas yaitu kelas V-VI.

Instrumen penelitian: lembar kuisioner, lembar kartu status, diagnostik set (kaca mulut, sonde), nier bekken, handscoon, alat tulis. Data penelitian ini dianalisis sesuai proses analisis data suatu penelitian yaitu analisis univariat dan analisis bivariat dengan menggunakan uji statistik yaitu uji *chi square*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

#### A Analisis univariat

Tabel 3.  
Distribusi responden berdasarkan status karies gigi siswa SDN 90 To Cemba, Kec Alla, Kab Enrekang Tahun 2023.

Karies gigi	Frequency N=45	Percent
Karies	36	80.0
Tidak Karies	9	20.0
Total	45	100.0

Berdasarkan tabel 3 diperoleh data yang menunjukkan bahwa responden terbanyak adalah responden yang berkaries sebanyak 36 anak (80%).

Tabel 4.  
Distribusi responden berdasarkan pengetahuan tentang karies gigi siswa SDN 90 To Cemba, Kec Alla, Kab Enrekang Tahun 2023.

Pengetahuan Tentang Karies Gigi		
Kategori	Frequency N=45	Percent
Kurang Baik	23	51.1
Baik	22	48.9
Total	45	100.0

Berdasarkan tabel 4 diperoleh data yang menunjukkan bahwa jumlah terbanyak adalah responden yang memiliki pengetahuan kurang baik tentang karies gigi sebanyak 23 anak (51,1%).

Tabel 5.  
Distribusi responden berdasarkan kebiasaan menggosok gigi siswa SDN 90 To Cemba, Kec Alla, Kab Enrekang Tahun 2023.

Kebiasaan Menggosok Gigi		
Kategori	Frequency N=45	Percent
Kurang Baik	19	42.2
Baik	26	57.8
Total	45	100.0

Berdasarkan tabel 5 diperoleh data yang menunjukkan bahwa jumlah terbanyak adalah responden yang memiliki kebiasaan menggosok gigi baik sebanyak 26 anak (57,8%).

Tabel 6.  
Distribusi responden berdasarkan kebiasaan memakan makanan kariogenik siswa SDN 90 To Cemba, Kec Alla, Kab Enrekang Tahun 2023.

Kebiasaan Memakan Makanan Kariogenik		
Kategori	Frequency N=45	Percent
Tidak Sering	12	26.7
Sering	33	73.3
Total	45	100.0

Berdasarkan tabel 6 diperoleh data yang menunjukkan bahwa jumlah terbanyak adalah responden yang memiliki kebiasaan sering makan makanan kariogenik sebanyak 33 anak (73,3%).

## B Analisis bivariat

Tabel 1.

Tabulasi silang antara karies gigi dengan pengetahuan tentang karies gigi siswa SDN 90 To'cempa,kec Alla,Kab Enrekang.

Karies gigi	Pengetahuan Tentang Karies Gigi		Total
	Kurang Baik	Baik	
Karies	22	14	36
Tidak Karies	1	8	9
Total	23	22	45

Berdasarkan tabel 1 diperoleh data yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pengetahuan kurang baik dengan

responden yang berkaries berjumlah 22 orang dan yang tidak berkaries berjumlah 1 orang.

Tabel 2.

Tabulasi Silang Antara Karies Gigi Dengan Kebiasaan Menggosok Gigi Siswa SDN 90 To'cempa,Kec Alla,Kab Enrekang.

Karies gigi	Kebiasaan Menggosok Gigi		Total
	Kurang Baik	Baik	
Karies	18	18	36
Tidak Karies	1	8	9
Total	19	26	45

Berdasarkan tabel 2 diperoleh data yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kebiasaan menggosok gigi yang baik

dengan responden yang berkaries berjumlah 18 orang dan yang tidak berkaries sebanyak 8 orang.

Tabel 3.

Tabulasi silang antara karies gigi dengan kebiasaan Memakan makanan kariogenik siswa SDN 90 To'cempa,kec Alla,Kab Enrekang.

Karies gigi	Kebiasaan Memakan Makanan Kariogenik		Total
	Tidak Sering	Sering	
Karies	6	30	36
Tidak Karies	6	3	9
Total	12	33	45

Berdasarkan tabel 3 diperoleh data yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kebiasaan sering memakan makanan kariogenik dengan responden yang berkaries berjumlah 30 orang dan yang tidak berkaries sebanyak 3 orang.

yang mengalami karies gigi sejumlah 22 anak dari jumlah 27 responden yang masuk kategori 11-12 tahun.Hal ini sejalan dengan penelitian Jenatu, dkk (2014) bahwa usia yang semakin bertambah memiliki kemungkinan besar mengalami karies karena gigi akan sering terpapar langsung dengan faktor penyebab karies.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan umur, Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia terbanyak adalah usia kategori 11– 12 tahun sebanyak 27 anak (60%) dan

Berdasarkan jenis kelamin , hasil penelitian menunjukkan jenis kelamin responden yang paling banyak adalah perempuan sebanyak 24 anak (53,3 %) dan yang mengalami karies gigi sebesar 20 anak

dari jumlah 24 responden yang berjenis kelamin perempuan. Sesuai dengan pernyataan (Sari & Waningsih, 2018) Perempuan lebih besar risikonya untuk mengalami karies karena erupsi gigi lebih lama dalam mulut sehingga faktor resiko penyebab karies lebih lama terpapar dengan gigi. Hal ini terjadi karena pertumbuhan gigi anak perempuan lebih lama dan kematangannya pun belum sempurna sehingga mudah mengalami karies gigi dalam jumlah banyak.

Berdasarkan pengetahuan, hasil penelitian menunjukkan bahwa kategori terbesar adalah kategori kurang baik sebanyak 23 anak (51,1%) dan yang mengalami karies gigi sebesar 36 anak (60%) dari jumlah 45 responden yang dijadikan sampel. Sesuai dengan pernyataan (Miftakhun et al., 2016), pengetahuan merupakan suatu hasil tahu dan ini terjadi setelah seseorang melakukan pengindraan terhadap suatu obyek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indera manusia, yakni penciuman, penglihatan, pendengaran, perasa dan peraba. Semakin rendah pengetahuan seseorang tentang kesehatan gigi dan mulut, maka akan semakin rendah pula tingkat kesadarannya untuk menjaga dan merawat kesehatan giginya. Sehingga resiko terjadinya karies gigi akan semakin tinggi.

Berdasarkan Kebiasaan Menggosok gigi, hasil penelitian menunjukkan bahwa kategori terbesar adalah baik sebanyak 26 anak (57,8%) dan yang mengalami karies gigi sebesar 36 anak (60%) dari jumlah 45 responden yang dijadikan sampel. Sesuai dengan pernyataan Kandani (2010), mengungkapkan bahwa kebiasaan adalah tindakan konsisten yang dilakukan secara terus menerus hingga membentuk suatu pola di level pikiran bawah sadar.

Berdasarkan Kebiasaan memakan makanan kariogenik, hasil penelitian menunjukkan bahwa kategori terbesar adalah kategori sering makan makanan kariogenik sebanyak 33 anak (73,3%) dan yang mengalami karies gigi sebesar 36 anak (60%) dari jumlah 45 responden yang dijadikan sampel.

Sesuai dengan pernyataan (Ilmiah et al., 2019) bahwa makanan kariogenik adalah makanan manis yang dapat menyebabkan terjadinya karies gigi. Sifat makanan kariogenik adalah banyak mengandung karbohidrat, lengket dan mudah hancur di dalam mulut. Makanan yang lengket akan menempel lebih lama di gigi dan tentunya lebih lama pula gigi akan terpapar oleh asam yang merusak. Sebagaimana bakteri yang terdapat dalam plak bisa mengubah gula atau karbohidrat yang berasal dari makanan dan minuman menjadi asam yang bisa merusak gigi dengan cara melarutkan mineral – mineral yang terdapat pada gigi.

Dari Hasil uji *chi-square* secara statistik, pengaruh antara pengetahuan tentang karies gigi dan angka karies gigi didapatkan nilai  $p < 0.050$  yaitu 0.007 sehingga dapat disimpulkan bahwa pengetahuan tentang karies gigi berpengaruh dengan angka karies gigi. Hasil analisis diperoleh nilai Odds Ratio (OR) sebesar 7.968 artinya responden yang memiliki pengetahuan baik tentang karies gigi berpeluang 7,968 kali untuk menghambat terjadinya karies gigi. Hal ini sejalan dengan penelitian Hardika, (2018); Pagunanto & Alfiyanti, (2014); Ramadhan et al., (2016) yang menjelaskan adanya hubungan antara pengetahuan dengan terjadinya karies gigi. Sesuai dengan pernyataan Suwelo, (1992) yang menyatakan bahwa penyebab timbulnya masalah kesehatan gigi dan mulut pada masyarakat adalah faktor luar. Faktor luar yang berhubungan tidak langsung dengan proses terjadinya karies salah satunya adalah pengetahuan tentang perawatan dan kesehatan gigi dan mulut.

Dari Hasil uji *chi-square* secara statistik, pengaruh antara kebiasaan menggosok gigi dengan angka karies gigi didapatkan nilai  $p < 0.050$  yaitu sebesar 0.035 sehingga disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara kebiasaan menggosok gigi dengan angka karies gigi. Dari hasil ini didapat bahwa kebiasaan menggosok gigi berpengaruh dengan kejadian karies gigi. Dari hasil tersebut,

didapatkan nilai odds Ratio (OR) yaitu sebesar 5.104 yang berarti responden yang memiliki kebiasaan menggosok gigi yang baik berpeluang sebesar 5.104 kali untuk menghambat terjadinya karies gigi. Hal ini sejalan dengan penelitian Artawa & Pradipta, (2019); Factarun, (2018); Napitupulu et al., (2019); Permatasari & Andhini, (2014) menunjukkan adanya hubungan perilaku menggosok gigi dengan terjadinya karies gigi. Menyikat gigi memiliki peran yang sangat penting dalam pencegahan perkembangan bakteri yang dapat menyebabkan kerusakan pada gigi.

Dari Hasil uji *chi-square* secara statistik, pengaruh antara kebiasaan memakan makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi didapatkan nilai  $p < 0.050$  yaitu sebesar 0.002 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara kebiasaan memakan makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi. Dari hasil tersebut, diketahui nilai odds ratio (OR) sebesar 8.295 sehingga disimpulkan bahwa orang yang tidak sering mengkonsumsi makanan yang kariogenik 8.295 kali berpeluang untuk menghambat kejadian karies gigi. Hal ini sejalan dengan penelitian Hamid et al., (2017); Ramadhanintyas et al., (2020); Rehena, (2020); Rekawati & Frisca, (2020) menunjukkan adanya hubungan antara jenis makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi. Pada umumnya hampir semua anak menyukai makanan yang rasanya manis seperti coklat, permen, es krim, biskuit dan minuman ringan yang tinggi sukrosa nya. Namun hal ini dapat menyebabkan terjadinya karies gigi apabila dikonsumsi secara terus menerus.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian faktor faktor penyebab terjadinya karies gigi pada siswa SDN 90 To Cempa, Kec Alla, Kab Enrekang diperoleh Ada hubungan antara pengetahuan tentang karies gigi dengan terjadinya karies gigi, ada hubungan antara kebiasaan menyikat gigi dengan terjadinya karies

gigi, Ada hubungan antara kebiasaan memakan makanan kariogenik dengan terjadinya karies gigi.

## SARAN

Bagi populasi penelitian agar dapat terus menjaga kesehatan gigi dan mulutnya dengan menjaga kebersihan gigi dan mulut, mengurangi kebiasaan buruk penyebab karies gigi seperti berlebihan makan makanan manis dan sebaiknya rajin mengonsumsi makanan dan minuman yang sehat agar gigi tetap sehat.

Bagi Guru/institusi/sekolah Diharapkan dapat memberikan materi kesehatan khususnya kesehatan gigi, yang bisa dimasukkan pada pelajaran pendidikan jasmani dan kesehatan (penjaskes), yang sudah terdapat dalam kurikulum pendidikan. Kiranya dapat diberikan penyuluhan materi kesehatan gigi maka diharapkan dapat mencegah agar tidak terjadi kerusakan gigi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alini, A. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Murid Sdn.005 Kepenuhan Wilayah Kerja Puskesmas Kepenuhan. *Jurnal Basicedu*, 2(1), 19–27. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v2i1.22Am>
- alifah Andi Jalante, A., Suhartatik, & Zaenal, S. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Karies Gigi Pada Anak Di Sdn 108 Taulan Kecamatan Cendana Kabupaten Enrekang. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 15(2), 2302–2531.
- Artawa, I. M. B., & Pradipta, P. P. N. (2019). Hubungan Perilaku Menyikat Gigi Dengan Tingkat Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Siswa Kelas IV Dan V Di SDN 6 Dlodpangkung Sukawati Tahun 2017. *Dental Health Journal*, 6(2), 14–18.
- Hamid, S. A., Kundre, R., & Bataha, Y. (2017). Hubungan Pola Makan Dengan Karies Gigi Pada Anak Kelas IV Usia 8-9 Tahun Di SD Negeri 126 Manado Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara. *E-Journal Kperawatan*, 5(2), 1–6.
- Hardika, B. D. (2018). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Anak Kelas V Terhadap Terjadinya Karies Gigi Di SD Negeri 131 Palembang. *Jurnal Kesehatan Palembang*, 13(1), 37–41. <https://jurnal.poltekkespalembang.ac.id/index.php/JPP/article/view/84>

- Ilmiah, K. T., Mahmuddiyahrokhmah, S. S., Gigi, P. D. K., Gigi, J. K., Kesehatan, P., & Kesehatan, K. (2019). *Gambaran Faktorpenyebab Karies Gigi Dan Status Karies Gigi Pada Siswa Smp Negeri 1 Gambaran Faktor Penyebab Karies Gigi Dan Status Karies Gigi Pada Siswa Smp Negeri 1*.
- Jenatu, F. C. P, Wijayanti, C. D, Susilo, W. H. 2014. Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Timbulnya Karies Gigi pada Siswa – Siswi Di SD Inpres Tenda-Ruteng Kabupaten Manggarai. Artikel Ilmiah. Jakarta : STIK Sint Carolus.
- Kandani, H. (2010). *The achiever: semua pencapaian sukses anda berawal dari sini*. Jakarta: PT.elex media komputindo.
- Listrianah, L., Zainur, R. A., & Hisata, L. S. (2019). Gambaran Karies Gigi Molar Pertama Permanen Pada Siswa – Siswi Sekolah Dasar Negeri 13 Palembang Tahun 2018. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 13(2), 136–149. <https://doi.org/10.36086/jpp.v13i2.238>
- Miftakhun, N. F., Sunarjo, L., & Mardiaty, E. (2016). *Faktor Eksternal Penyebab Terjadinya Karies Gigi Pada Anak Pra Sekolah Di paud Strawberry RW 03 Kelurahan Bangetayu Wetan Kota Semarang Tahun 2016 Pendahuluan Masalah kesehatan gigi di Indonesia masih sangat perlu penanganan lebih lanjut . Hasil Riskesdas. 03(2)*.
- Sari, M., & Waningsih, S. (2018). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia Prasekolah Di TK Al -Qomari Desa Lao Duri*.
- Syah, A., Ruwanda, R. A., & Basid, A. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Karies Gigi Pada Anak Sekolah Min 1 Kota Banjarmasin. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 9(3), 149. <https://doi.org/10.33657/jurkessia.v9i3.184>