
HUBUNGAN VISCOSITAS SALIVA TERHADAP KARIES GIGI PADA IBU HAMIL

ABSTRAK

Kehamilan menyebabkan perubahan fisiologis yang signifikan dalam tubuh wanita, termasuk perubahan hormonal yang memengaruhi kesehatan gigi dan mulut. Peningkatan kadar estrogen dan progesteron selama kehamilan dapat menyebabkan peningkatan plak gigi dan kerusakan gigi akibat morning sickness, yang menyebabkan mual dan muntah. Data menunjukkan bahwa 72,1% populasi Indonesia mengalami karies gigi, dengan prevalensi tinggi di antara wanita hamil. Karies gigi disebabkan oleh aktivitas bakteri yang merusak jaringan keras gigi, yang diperburuk oleh perubahan hormonal dan penurunan pH saliva. Wanita hamil memiliki risiko lebih tinggi untuk mengembangkan karies gigi dibandingkan wanita yang tidak hamil. Perubahan hormonal selama kehamilan menyebabkan penurunan laju aliran saliva, peningkatan viskositas, dan penurunan pH saliva, yang semuanya berkontribusi pada perkembangan karies gigi. Studi ini bertujuan untuk menyelidiki hubungan antara karies gigi dan viskositas saliva pada wanita hamil melalui tinjauan literatur. Hasil analisis menunjukkan bahwa peningkatan viskositas saliva selama kehamilan terkait dengan terjadinya karies gigi, menekankan pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut selama kehamilan.

Kata Kunci: Kehamilan, perubahan hormonal, karies gigi, viskositas saliva, kesehatan gigi, kesehatan mulut, estrogen, progesteron, pH saliva.

THE RELATIONSHIP OF SALIVA VISCOSITY TO DENTAL CARIES IN PREGNANT WOMEN

ABSTRACT

Pregnancy causes significant physiological changes in a woman's body, including hormonal changes that affect dental and oral health. Increased levels of estrogen and progesterone during pregnancy can lead to increased dental plaque and tooth damage due to morning sickness, which causes nausea and vomiting. Data indicates that 72.1% of the Indonesian population experiences dental caries, with a high prevalence among pregnant women. Dental caries is caused by bacterial activity that damages the hard tissues of teeth, exacerbated by hormonal changes and decreased saliva pH. Pregnant women have a higher risk of developing dental caries compared to non-pregnant women. Hormonal changes during pregnancy cause a decrease in saliva flow rate, an increase in viscosity, and a decrease in saliva pH, all of which contribute to the development of dental caries. This study aims to investigate the relationship between dental caries and saliva viscosity in pregnant women through a literature review. The analysis results show that increased saliva viscosity during pregnancy is associated with the occurrence of dental caries, emphasizing the importance of maintaining dental and oral health during pregnancy.

Keywords: Pregnancy, hormonal changes, dental caries, saliva viscosity, dental health, oral health, estrogen, progesterone, saliva pH.

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan suatu perubahan fisiologis yang terjadi dalam tubuh wanita. Perubahan ini mencakup perubahan dalam struktur tubuh, fungsi tubuh, dan pikiran yang disertai dengan perubahan tingkat hormon, yang tidak hanya berdampak pada kesehatan secara keseluruhan tetapi juga berdampak pada kesehatan gigi dan mulut. Saat seseorang sedang hamil, kondisi gigi dan mulutnya dapat terpengaruh oleh kehamilan. Hal ini terjadi karena adanya peningkatan kadar hormon estrogen dan progesteron yang dikaitkan dengan peningkatan plak gigi selama kehamilan dan dapat menyebabkan kerusakan gigi sebagai akibat dari morning sickness yang sering menyebabkan mual dan muntah pada pagi hari (Marliani et al., 2022).

Menurut hasil Riset Riskesdas tahun 2018, sebanyak 72,1 persen penduduk Indonesia mengalami masalah karies pada gigi. Menurut Profil Kesehatan Indonesia tahun (2018), sekitar 1.287.091 ibu hamil (24,3%) dari total 5.283.165 ibu hamil mengalami masalah karies gigi. Pada tahun 2018, di Jawa Barat terdapat 966.319 ibu hamil yang mengalami karies gigi sebanyak 201.911 orang atau sekitar 20,8% dari total populasi ibu hamil (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Pada tahun 2018, sekitar 10 persen atau sekitar 2091 dari total 21.020 ibu hamil di Kabupaten Sumedang diduga mengalami masalah karies gigi (Dinas Kesehatan Kabupaten Sumedang, 2019).

Karies gigi atau lubang gigi merupakan kondisi penyakit di mulut yang disebabkan oleh aktivitas bakteri yang merusak jaringan keras gigi seperti enamel, dentin, dan sementum. Adanya bakteri dapat menyebabkan kemungkinan terjadinya infeksi pada gigi seperti infeksi akar gigi dan pembusukan gigi, serta gangguan pada jaringan penyangga gigi seperti radang gusi dan penyakit periodontal. Selain itu, bakteri juga bisa menyebabkan masalah pada mukosa mulut seperti luka ulseratif, lepuhan, dan bula, serta perubahan warna pada gigitan bahkan tumor jinak maupun ganas di dalam mulut, serta kista di rongga mulut. Karies gigi disebabkan oleh akumulasi plak pada gigi. Enamel erosi, atau proses pengikisan lapisan enamel gigi, dapat menyebabkan kerusakan gigi dan masalah kesehatan gigi lainnya. Secara bertahap, erosi ini bisa mengakibatkan terbentuknya lubang-lubang kecil di permukaan enamel gigi (Chopra et al., 2020). Menurut jenis kelamin, wanita memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami gigi berlubang dibandingkan dengan pria. Terutama pada calon ibu yang sedang hamil, keberadaan karies gigi dapat memiliki konsekuensi serius bagi kesehatan ibu dan janin yang dikandungnya. Salah satu dampak dari karies gigi adalah kesulitan ibu hamil dalam mengonsumsi makanan atau bahkan kehilangan nafsu makan sama sekali. Kekurangan nutrisi dapat menyebabkan bayi lahir dengan berat badan di bawah normal karena kebutuhan nutrisi yang seharusnya mencukupi menjadi kurang. Kerusakan gigi juga bisa menyebabkan pelepasan hormon prostaglandin pada wanita yang sedang hamil. Hormon tersebut bisa menyebabkan serangkaian kontraksi yang dapat membahayakan kelahiran prematur atau bahkan keguguran (Nuril A. dkk., 2021).

Karies gigi atau gigi berlubang terjadi ketika bakteri dalam plak menghasilkan asam yang merusak lapisan email dan dentin gigi, menyebabkan demineralisasi karena interaksi dengan saliva dan sisa makanan. Makanan yang manis dan lengket mengandung karbohidrat yang menjadi sumber energi utama bagi bakteri di mulut. Hal ini langsung berdampak pada penurunan pH, peningkatan viskositas, dan penurunan volume air liur yang menyebabkan rongga mulut menjadi asam (Idris & Madya, 2019).

Saliva merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh pada tingkat keparahan karies gigi di antara faktor-faktor lainnya. Tingkat keasaman (pH) dalam air liur memiliki peran penting dalam perkembangan karies gigi, masalah periodontal, dan penyakit lain yang terjadi di mulut. Saliva dengan keseimbangan pH yang kritis pada angka 5,5 bisa menyebabkan kerusakan pada lapisan mineral gigi yang disebut demineralisasi. Gangguan dalam produksi saliva dapat berdampak pada kadar kekentalan dan pH saliva, yang pada gilirannya dapat memengaruhi baik volume maupun fungsi saliva (Idris & Madya, 2019).

Saliva merupakan faktor utama penyebab timbulnya karies gigi. Saliva berperan penting sebagai pelindung di dalam mulut, dan perannya sangat dipengaruhi oleh perubahan dalam komposisi, kentalitas, keasaman, dan protein yang ada di dalamnya. Ibu hamil bisa mengalami peningkatan viskositas darah selama kehamilan. Ini terjadi karena ada peningkatan stimulasi asam dan hormon progesteron. Keadaan ibu hamil seringkali disertai dengan tingginya viskositas saliva dan rendahnya tingkat pH (Atqiya et al., 2021).

Dari penjelasan sebelumnya, penulis merasa tertarik untuk menyelidiki hubungan antara kejadian karies dengan tingkat kekentalan air liur pada ibu hamil karena masih banyaknya kasus karies yang terjadi pada ibu hamil. Menurut hasil riset Kesehatan Dasar tahun 2018, terdapat 72,1 persen penduduk Indonesia yang mengalami masalah karies gigi. Berdasarkan data dari Profil Kesehatan Indonesia tahun 2018, diketahui bahwa sebanyak 1.287.091 ibu hamil atau sekitar 24,3% dari total jumlah ibu hamil 5.283.165 orang mengalami masalah karies gigi.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis studi literatur untuk mencari referensi teori yang relevan dengan kasus hubungan viskositas saliva terhadap kejadian karies gigi pada ibu hamil. Metode pengumpulan data melibatkan jurnal, buku, makalah, dan literatur ilmiah terkait. Teknik pengumpulan data melibatkan pengambilan informasi dari buku harian, artikel, dan bahan bacaan yang relevan dengan objek pembicaraan, menggunakan strategi pemilihan informasi dari bahan pustaka. Data yang dikumpulkan kemudian diperiksa melalui proses editing untuk memastikan kelengkapan dan kejelasan, diorganisir sesuai kerangka yang diperlukan, dan dianalisis menggunakan metode konten analisis untuk mendapatkan kesimpulan tertentu. Analisis data dilakukan dengan memeriksa, mengolah, membahas, dan menarik kesimpulan dari informasi tertulis atau tercetak di media.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Berdasarkan hasil analisa terhadap semua jurnal yang didapatkan secara online terkait “ Hubungan Viskositas Saliva Terhadap Karies Gigi Pada Ibu Hamil” dapat dilihat pada tabel berikut :

No	Penulis & Tahun	Identifikasi Pustaka	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Kesimpulan
1	Joel A Mendez-Monge, Zurisadai Neri-Aranda, Alejandra Luna-Ayala, Hector Manuel Hernandez Navarro, et al. (2018)	Journal of Dentistry and Oral Hygiene Vol. 10 No. 3	The Importance of Ph, Salivary Flow and Different Dental Caries risk Factors In pregnant Women	Observasi onal Sampel : 85 Orang	Pregnant women have lower salivary flow than non-pregnant women
2	H. Sonbul, H. Ashi, E. Aljahd ali, G. Campus, P. Lingstrom. (2018)	Matern Child Health Journal Vol. 21 No. 5	The Influence of Pregnancy on Sweet Taste Perception and Plaque Acidogeni city	Observasi onal cross sectional Sampel : 1 women in early pregenancy; 2 women in late pregnancy	The findings in this study suggest that pregnant women may experience altered taste and experience a lower plaque pH, which may result in an increased risk of dental caries and 3 non-pregnant women

3	Nadia Qasim Mutlak, B.D.S. Baydaa Ahmed Yas, B.D.S., M.Sc., Ph.D. (2018)	Journal Baghdad Coll Dent Vol. 29 No. 2	Dental Caries Severity in Relation to Selected Salivary Variables Among A Group of Pregnant Women in Baghdad City/ Iraq	Study group consisted Sampel :60 pregnant women	The higher severity of dental caries in pregnant women may be due to the influence of pregnancy itself on oral hygiene (higher plaque and calculus index) and salivary variables
4	Amruta A Karnik, Sandeep S Pagare, Vasavi Krishnamurthy, Sonal P Vahanwal, Mandavi Waghmare (2017)	Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology Vol. 27 No. 3	Determination of Salivary Flow Rate, pH, and Dental Caries During Pregnancy: A Study	Study cross-sectional Sampel :30 pregnant and 30 non-pregnant	Observed differences between saliva parameters of pregnant and non-pregnant women in this sample. However, all values are in normal range. A very significant relationship was found between the salivary pH of dental caries for both groups
5	Nuril Atqiya, R. Harry Dharmawan, Ika Kusuma Wardani (2021)	Dentin (Jurnal Ked. Gigi) Vol. 5 No. 3	Hubungan Viskositas Saliva Dengan Kejadian Karies Gigi	Literatur review dengan narasi prosedur peninjauan Sampel :30 Jurnal	Ada hubungan antara viskositas saliva dengan karies gigi pada ibu hamil.
6	Inas Sania Afanina Habib, Rosiliwati Wihardja, Silvi Kintawati (2019)	Jurnal Ked. Gigi UNPAD Vol. 31 No. 1	Perbedaan pH Saliva Antara Wanita Hamil dan Tidak Hamil	Observasi dengan desain analitik Sampel : 30 wanita hamil dan 30 wanita tidak hamil	Terdapat perbedaan pH saliva antara wanita hamil dan tidak hamil, dimana pH saliva wanita hamil lebih rendah dari pada pH saliva wanita tidak hamil.

7	Agus Saputri, Metty Amperawat, Bunga Nurwati, Waljuni Astu Rahman (2023)	Jurnal Karya Generasi Sehat Vol. 1 No. 1	Perbedaan Potensial of Hydrogem Saliva Ibu Hamil Trisemster I dan II di Puskesmas Kota Banjar baru.	Survey analitik dengan teknik cross sectional Sampel :45 responden	Tidak ada perbedaan pH saliva ibu hamil trimester I dan II di Puskesmas Sungai Besar.
8	Riri Rahmadhani, Nydia Hanan, Cicih Bhakti Purnamasari (2023)	Mulawarman Dental Journal Vol. 3 No. 2	Perubahan Keadaan Rongga Mulut Pada Ibu Hamil	Literature review Sampel : Jurnal terbitan tahun 2012-2022	Terjadinya perubahan rongga mulut pada ibu hamil karena peningkatan sekresi hormon.
9	Hasya Prana Dewi, Susi, Surma Adnan, Suci Erawati (2023)	Prima Journal of Oral and Dental Sciences Vol. 6, No.1	Faktor Risiko Karies Gigi Pada Ibu Hamil	Literature review Sampel: Beberapa jurnal terbitan (2012-2022)	Kehamilan dapat meningkatkan risiko terjadinya karies gigi, sehingga memengaruhi kehidupan ibu hamil selama masa kehamilan.
10	Ismi Fairah Makiyyah (2020)	Journal of Study Literature	Hubungan Antara Masa Kehamilan dengan Kejadian Karies Gigi Gingivitis dan Periodonitis pada ibu hamil	Literature review Sampel :	Plak bakteri yang didukung oleh perubahan hormonal pada masa kehamilan yang mempengaruhi kesehatan mulut dan gigi saat masa kehamilan

PEMBAHASAN

Ibu hamil mengalami perubahan hormonal dimana perubahan hormonal dimulai trimester kesatu dan akan terus meningkat sampai trimester kedua dan ketiga. Karies gigi pada ibu hamil banyak dijumpai di trimester kedua dan ketiga. Hal ini terjadi karena ibu hamil mengalami stimulasi saraf simpatis yang lebih dominan dan menyebabkan penurunan laju aliran saliva dengan seiring terjadinya penurunan pH saliva serta peningkatan viskositas saliva. Stimulasi saraf simpatis akan menghasilkan saliva yang kental dan kaya akan mukus. Akibat perubahan saliva tersebut, ibu hamil rentan mengalami karies gigi.

Beberapa jurnal yang di review mengatakan bahwa tubuh ibu hamil mengalami perubahan metabolisme hormon sistemik. Hal tersebut diungkapkan oleh penelitian Joel A Mendez-Monge, dkk, 2018 yang sejalan dengan penelitian Haysa Prana Dewi, dkk, 2023 bahwa kehamilan merupakan kondisi dimana tubuh wanita mengalami perubahan metabolisme dan hormon sistemik yang dapat mempengaruhi kesehatan rongga mulut. Namun, dianggap bahwa masa gestasi tidak dengan sendirinya menjadi penyebab karies dan gangguan mulut lainnya, tetapi faktor lain memainkan peran yang sangat penting selama masa ini. Studi serupa menemukan frekuensi karies yang lebih tinggi pada wanita, dan juga menunjukkan bahwa wanita yang memiliki lebih dari satu anak memiliki persentase karies yang lebih tinggi. Begitu pula dengan penelitian Riri Rahmadhani, dkk, 2023 yaitu, peningkatan sekresi hormonal yang terjadi pada masa kehamilan secara besar sangat mempengaruhi perubahan rongga mulut ibu hamil. Dimana perubahan rongga mulut pada masa kehamilan tidak bisa dibiarkan begitu saja. Perlu dilakukan cara untuk perubahan rongga mulut tersebut, agar tidak menimbulkan masalah kesehatan gigi dan mulut pada ibu hamil. Selain itu faktor resiko karies gigi pada ibu hamil yaitu tingkat pendidikan, pekerjaan, faktor demografis, oralhygiene dan sosial ekonomi. Tingkat pendidikan dapat memengaruhi kesehatan gigi dan mulut ibu hamil. Karna semakin tinggi tingkat pendidikan, akan semakin baik perilaku dan kesadaran akan kesehatannya. Lingkungan pekerjaan dapat membuat ibu hamil memperoleh pengalaman dan pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulutnya. Dengan menjaga hal tersebut dapat memperbaiki hormonal saat hamil.

Terdapat perbedaan dengan wanita yang hamil dan tidak hamil ketika mengalami karies gigi, dimana wanita hamil memiliki plak bakteri yang berasal dari perubahan hormonal sehingga lebih beresiko, hal tersebut diungkapkan pada penelitian Ismi Fairah Makiyyah, 2020 yang sejalan dengan penelitian Nadia Qasim Mutlak, dkk 2018 Yang menyatakan bahwa wanita hamil ditemukan masalah kesehatan gigi dan mulut baik itu karies, gingivitis, periodontal dan lainnya. Diketahui wanita hamil memiliki karies kategori tinggi lebih banyak dibandingkan wanita tidak hamil sebesar 20 %. Dimana hubungan antara kehamilan dan penyakit kesehatan gigi dan mulut merupakan hubungan dua arah dimana masing-masing saling mempengaruhi adalah plak bakteri yang didukung oleh perubahan hormonal pada masa kehamilan. Begitu pula pada penelitian Amurta A Karnik, dkk, 2017, yang menyatakan mengenai perbandingan ibu hamil dan tidak hamil dapat dilihat pada laju aliran saliva berbeda dengan ibu hamil.

Ada beberapa ibu hamil yang tidak menyadari pentingnya pemeriksaan gigi yang rutin selama kehamilan, sehingga banyak yang memiliki masalah pada gigi dan tidak menjaga pola makan yang sehat sehingga pH saliva menjadi rendah, hal tersebut diperjelas pada penelitian Agus Saputri, dkk, 2023 yang sejalan dengan penelitian H. Sonbul, dkk, 2018 yang mengatakan rendahnya pH saliva pada ibu hamil karena kurangnya perhatian sebagian ibu hamil terhadap kesehatan gigi dan mulutnya di waktu hamil, ibu hamil beranggapan bahwa selama tidak timbulnya masalah atau sakit pada rongga mulutnya maka tidak perlu memeriksa kesehatan gigi dan mulutnya, selain itu kebiasaan ibu hamil yang buruk yaitu terlalu sering memakan makanan manis atau asam

yang berlebihan sehingga rata-rata ibu hamil mempunyai karies dan karang gigi. yang menyatakan bahwa ibu hamil perlu menjaga pola makan pada awal kehamilan dengan menghindari makanan yang manis untuk meningkatkan pH Saliva dan keasaman.

Berdasarkan hasil pemeriksaan pH yang berbeda-beda selama masa kehamilan dimana puncak penurunan pH Saliva ada pada trimester ketiga, yang diungkapkan pada hasil penelitian Inas Sania Afanina Habib, dkk, 2019 yang sejalan dengan penelitian Nuri Atqiyah, et.al, 2021 bahwa pH saliva pada masa kehamilan memberikan hasil yang berbeda-beda. pH dan kapasitas buffer saliva mencapai titik terendah pada usia kehamilan trimester ketiga. pH dan kapasitas buffer saliva berperan penting dalam menjaga stabilitas email gigi. Penurunan pH saliva akan mempermudah terjadinya demineralisasi email dan meningkatkan pertumbuhan dan kolonisasi bakteri kariogenik seperti *Streptococcus mutans* yang dapat meningkatkan risiko perkembangan karies, di mana periode trimester ketiga dan awal postpartum memiliki risiko yang lebih tinggi.

Tingkat hormon pada ibu hamil dapat naik secara berbeda. Karies gigi pada ibu hamil banyak dijumpai ditrimester kedua dan trimester ketiga, Hal ini terjadi karena ibu hamil mengalami stimulasi saraf simpatis yang lebih dominan dan menyebabkan penurunan laju aliran saliva dengan seiring terjadinya penurunan pH saliva serta peningkatan viskositas saliva. Yang dimana terdapat Stimulasi saraf simpatis yang akan menghasilkan saliva yang kental dan kaya akan mukus. Akibat perubahan saliva tersebut, ibu hamil rentan terkena karies gigi.

Keadaan ini akan semakin parah apabila wanita hamil kurang menjaga kebersihan dan kesehatan gigi dan mulutnya yang akan berdampak pada kesehatan janin yang di kandungnya. Oleh karena itu, menjaga kesehatan gigi dan mulut saat hamil sangat penting. Karna hal ini dapat dilakukan untuk mencegah penurunan drastis pH saliva yang dapat memperparah penyakit gigi dan mulut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan viskositas saliva terhadap karies gigi pada ibu hamil karena risiko karies gigi dapat dinilai melalui perubahan saliva ibu hamil. Viskositas saliva pada ibu hamil dimulai dengan peningkatan hormonal sejak trimester pertama dan terus meningkat hingga trimester kedua dan ketiga. Karies gigi pada ibu hamil terjadi karena perubahan saliva, di mana penurunan tingkat keasaman (pH) saliva dapat menyebabkan kerusakan pada gigi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Saputri, dkk. 2023. Perbedaan Potensial of Hydrogem Saliva Ibu Hamil Trisemster I dan II di Puskesmas Kota Banjarbaru. *Jurnal Karya Generasi Sehat*. Vol. 1, No. 1
- Ali Napiyah Nasution, dkk. 2020. Bahaya Plak Yang Tidak Dibersihkan Terhadap Terjadinya Karies Gigi Di Kelurahan Gang Buntu Kecamatan Medan Timur. *Jurnal Kedokteran Gigi Medan*.
- Amurta A Karnik., dkk. 2017. Determination Of Salivary Flow Rate, pH, and Dental Caries During Pregnancy A. Study. *Journal Of Indian Academy Of Oral Medicine And Radiology*. Vol. 27, No. 3.
- Archana Bhatia, dkk. 2019. *Evaluation of Sallivaru Flow Rate, pH and Buffering Capacitu Inpregnant And Non Pregnant Women- A Comparative Study. Journal of Advanced Medical And Dental Research*.
- Astuti, Sinta Indi Astuti, S. I., Arso, S. P., & Wigati, P. A. (2015). *Bab II tinjauan pustaka mengenaikaries gigi. Lestari*, 3, 103–111.
- Atqiya, N., Setyawardhana, R. H. D., & Wardani, I. K. (2021). *Hubungan Viskositas Saliva Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Ibu Hamil. Dentin*, 5(3), 111– 116.
<https://doi.org/10.20527/dentin.v5i3.4345>
- Arum, S. (2019). Generasi Berkualitas. *In Jurnal Ilmiah Kesehatan*.
- Chopra, S., Bansal, P., & Bansal, P. (2020). Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research [Vol. 8|Issue 1]. *J Adv Med Dent Scie Res*, 8(1), 184–186. <https://doi.org/10.21276/jamdsr>
- Eni, N. (2019). Pengaruh Berkumur Larutan Daun Binahong (Anredera Cordifolia) Terhadap Ph Saliva Pada Ibu Hamil Di Desa Pabentengan Kecamatan Marusu Kabupaten Maros. *Media Kesehatan Gigi : Politeknik Kesehatan Makassar*, 18(1), 48–58.
<https://doi.org/10.32382/mkg.v18i1.1018>
- Failasufa, H., Fahrie, T. O., & Arimbi, A. (2021). Hubungan Pelaksanaan Usaha Kesehatan Gigi Sekolah terhadap Status Karies Gigi : Literature Review. *Indonesian Journal of Dentistry*, 1(2), 37. <https://doi.org/10.26714/ijid.v1i2.797>
- Harvina Sawitri, dkk. 2021. Derajat pH Saliva Pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Maluku Saleh Yang Mengonsumsi Kopi Tahun 2020. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Maluku Saleh*. Vol. 7, No. 1.
- Hasya Prana Dewi, dkk. 2023. Faktor Risiko Karies Gigi pada Ibu Hamil. *Prima Journal of Oral and Dental Sciences*. Vol. 6, No. 1.
- Hj. Nurhaeni. 2019. Pengaruh Berkumur Larutan Daun Binahong (Anredera Cardifolia) Terhadap pH Saliva Pada Ibu Hamil di Desa Pebentengan Kecamatan Marusu Kabupaten Maros.
- Idris, I., & Madya, F. (2019). Hubungan Hiperaktivitas Saraf Simpatis Dan Kadar Nitrat Oksida Pada Ibu Hamil Trimester Iii Dengan Hipertensi Gestasional. 41–49.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). InfoDATIN Kesehatan Gigi Nasional September 2019. Pusdatin Kemenkes RI, 1–6.
- Inas Sania A.H., dkk. 2019. Perbedaan pH Saliva Antara Wanita Hamil Dan Wanita Tidak Hamil. *Jurnal Ked. Gigi Unpad*. Vol. 31, No. 1.

- Ismi Fairah Makiyyah, 2020. Hubungan Antara Masa Kehamilan dengan Kejadian Karies Gigi Gingivitis dan Periodonitis pada ibu hamil. *Journal of Study Literature*.
- Ismi Fairah Makiyyah, dkk. 2020. Hubungan Antara Masa Kehamilan Dengan Kejadian Karies Gigi, Gingivitis Dan Periodontitis Pada Ibu Hamil. *Jurnal Kajian Sastra*.
- Joel A Mendez-Monge., Dkk. 2018. The Important Of pH, Salivary Flow And Different Dental Caries Risk Factors In Pregnant Women. *Journal Of Denitistry And Oral Hygiene*. Vol. 10, No. 3.
- Juwita, dkk. 2019. Hubungan Hiperaktivitas Saraf Simpatis Dan Kadar Nitrat Okside Pada Ibu Hamil Trisemster Iii Dengan Hipertensi Gestasional. *Jurnal Poltekkes Palu*. Vol. 1, No. 1.
- Lilis Anggi Marlioni, dkk. 2022. Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Kesehatan Gigi Dan Mulut Selama Kehamilan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Gigi*. Vol. 7, No. 2.
- Marliani, L. A., Purwaningsih, E., Larasati, R., Kesehatan, J., Kesehatan, G. P., & Surabaya, K. (2022). Systematic Literature Review: Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Kebersihan Gigi Dan Mulut Selama Kehamilan. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi (JIKG)*, 3(1), 13–27.
- Mutlak Nq, Yas Ba. 2018. Dental Caries Severity In Relation To Selected Salivary Variabels Among A Group Of Pregnant Women In Banghddad City/ Iraq. *Journal Bagh Coll Dent*. Vol. 29, No. 2.
- Nurul Atqiyah, dkk. 2021. Hubungan Viskositas Saliva Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Ibu Hamil. *Jurnal Kedokteran Gigi*. Vol. 5, No. 3.
- Pratiwi, D. A., Susanto, H. S., & Udiyono, A. (2016). Gambaran Pelaksanaan Kegiatan Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (Ugks) Dan Skor Plak Murid (Studi Pada Sekolah Dasar Dan Sederajat Di Wilayah Kerja Puskesmas Padangsari Kota Semarang). 4(9), 341–349.
- Rahma Belinda, N., & Sang Surya, L. (2021). Jurnal Riset Intervensi Pendidikan (JRIP) Media Edukasi Dalam Pendidikan Kesehatan Gigi dan Mulut Pada Anak- Anak. *Jrip*, 3(1), 56–60. <http://journal.rekarta.co.id/index.php/jrip/>
- Rendra, A. (2013). Efektivitas Berkumur Larutan Madu Hutan Terhadap Skor Gingivitis Pada Siswa Smp Muhammadiyah 2 Gamping. *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*, 1–9.
- Rosyidah, N., & Fatmawati, Y. (2019). Pengaruh pendidikan kesehatan terhadap tingkat pengetahuan ibu post partum primipara tentang asi eksklusif di rumah sakit aisyiyah kudu. *Prosiding HEFA*, 018, 108–113.
- Riri Ramadhani, dkk. 2023. Perubahan Keadaan Rongga Mulut Pada Ibu Hamil. *Mulawarman Dental Journal*. Vol. 3, No. 2
- Sari, M. (2019). Aplikasi Data Pasien Dan Penentuan Gizi Ibu Hamil Pada Puskesmas Sungai Tabuk. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 10(3), 172. <https://doi.org/10.31602/tji.v10i3.2232>
- Sawitri, H., & Maulina, N. (2021). Derajat Ph Saliva Pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh Yang Mengonsumsi Kopi Tahun 2020. *Averrous: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 7(1), 84. <https://doi.org/10.29103/averrous.v7i1.4729>
- Sindi Dita Safela, Endang Purwaningsih, I. (2021). Systematic Literature Review : Faktor Yang Mempengaruhi Karies Gigi Pada Anak SEKOLAH. 2(2), 335–344.
- Shinta Dinyanti, dkk. 2019. Perbedaan Ph, Viskositas Saliva Dan Volume Saliva Setelah Berkumur Dengan Obat Kumur Sistematis Yang Mengandung Chlorhexidine Larutan Propolis Pada Anak Usia 11-12 Tahun Di Pondok Pesantren Nurul Islamantirogo Jember. *Skripsi Fakultas Kedokteran Gigi Jember*.
- Sonbu, H., dkk. 2018. The Influence Of Pregnancy On Sweet Taste Perception And Plaque

Acidogenicity. *Matern Child Health J.* Vol. 21, No. 5.

[http://repository.unmuha.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/208/20ii.pdf?sequ](http://repository.unmuha.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/208/20ii.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

ence=5&isAllowed=y, Arso, S. P., & Wigati, P. A. (2015). Bab II

tinjauan pustaka mengenai karies gigi. *Lestari*, 3, 103–111.

Wisnu Wardani, dkk. 2018. Tingkat Kecemasan Dengan Kualitas Tidur Ibu Hamil Primigravida Trisemester III. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*.

Yeti Yuwansyah, Een Nuraeni. 2020. Hubungan Pengetahuan Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Ibu Hamil Di Praktek Mandiri Bidan (Pmb) Vol. 1, No.1

