

HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN PERILAKU MORNING SICKNESS DENGAN KEPARAHAN KARIES PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS PERTIWI MAKASSAR

Muh. Afdal Azis¹, Rini Pratiwi², Ilham Abbas³
Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muslim Indonesia

SUBMISSION TRACK

Submitted : 26 Juni 2026
Accepted : 29 Juni 2026
Published : 30 Juni 2026

KEYWORDS

morning sickness, karies gigi, ibu hamil, DMF-T, pengetahuan, perilaku, frekuensi kehamilan

KORESPONDENSI

Phone:

E-mail: afdalazis55@gmail.com

ABSTRACT

Latar Belakang: Morning sickness merupakan salah satu faktor risiko karies pada ibu hamil melalui mekanisme paparan asam lambung berulang, perubahan pH saliva, dan modifikasi perilaku kebersihan mulut. Pengetahuan dan perilaku yang tidak memadai dalam mengelola kondisi ini berpotensi memperparah kejadian karies selama kehamilan. **Tujuan:** Mengetahui hubungan antara pengetahuan dan perilaku ibu hamil terkait morning sickness dengan keparahan karies berdasarkan skor DMF-T. **Metode:** Penelitian observasional analitik dengan desain cross-sectional dilaksanakan di Puskesmas Pertiwi, Kota Makassar. Subjek penelitian adalah 30 ibu hamil yang dipilih secara *accidental*. Variabel independen meliputi pengetahuan dan perilaku terkait morning sickness; variabel dependen adalah skor DMF-T. Analisis data menggunakan uji Mann-Whitney dan Kruskal-Wallis ($\alpha = 0,05$). **Hasil:** Sebagian besar responden memiliki pengetahuan rendah (66,7%) dan perilaku buruk (73,3%). Tidak terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan dengan keparahan karies ($p = 0,467$) maupun perilaku secara keseluruhan ($p = 0,084$). Namun, pada trimester kedua ditemukan hubungan yang signifikan antara perilaku dan keparahan karies ($p = 0,021$). Frekuensi kehamilan menunjukkan hubungan yang signifikan dengan keparahan karies ($p = 0,003$), dengan rata-rata DMF-T kehamilan pertama (1,13), kedua (2,36), dan ketiga (4,75). **Kesimpulan:** Perilaku morning sickness berhubungan signifikan dengan keparahan karies pada trimester kedua. Terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi kehamilan dengan keparahan karies, dengan pola peningkatan DMF-T yang konsisten seiring bertambahnya frekuensi kehamilan. Edukasi dan skrining kesehatan gigi perlu diintegrasikan dalam pelayanan antenatal care, khususnya pada ibu dengan kehamilan berulang.

2026 All right reserved This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

PENDAHULUAN

Karies gigi merupakan salah satu penyakit mulut yang paling banyak dijumpai secara global, dengan lebih dari 2,5 miliar kasus yang tidak tertangani pada tahun 2022. Di Indonesia, prevalensi karies pada ibu hamil dilaporkan mencapai 84,7% dengan rata-rata skor DMF-T (Decayed, Missing, Filled Teeth) berkisar antara 4,34 hingga 5,37, jauh melampaui target nasional yang ditetapkan pemerintah. Kondisi ini tidak hanya menimbulkan beban kesehatan pada ibu, tetapi juga berdampak pada janin, mengingat karies yang tidak ditangani dapat memicu infeksi, nyeri kronis, serta komplikasi kehamilan seperti kelahiran prematur dan berat badan lahir rendah.¹

Selama masa kehamilan, terjadi serangkaian perubahan fisiologis yang secara langsung meningkatkan risiko karies. Salah satu faktor utama adalah morning sickness atau mual muntah kehamilan, yang umumnya dialami pada trimester pertama dan dapat berlanjut hingga trimester berikutnya. Kondisi ini menyebabkan paparan asam lambung berulang ke rongga mulut, menurunkan pH permukaan gigi di bawah ambang kritis demineralisasi enamel ($\text{pH} < 5,5$), serta memicu erosi dan karies. Kehamilan juga diketahui menyebabkan perubahan komposisi

dan laju alir saliva, penurunan kadar kalsium dan fosfat, serta peningkatan viskositas saliva yang secara kolektif melemahkan kapasitas remineralisasi enamel.²⁻³

Perubahan pola makan yang lazim terjadi selama morning sickness, seperti peningkatan konsumsi makanan tinggi gula atau asam sebagai upaya mengurangi keluhan mual, memberikan substrat yang lebih melimpah bagi bakteri kariogenik. Selain itu, rasa mual kerap membuat ibu hamil enggan menyikat gigi atau justru menyikat gigi segera setelah muntah, padahal tindakan ini dapat mempercepat abrasi enamel yang telah terpapar asam.⁴⁻⁵

Pengetahuan yang memadai mengenai mekanisme tersebut, serta perilaku pencegahan yang tepat seperti berkumur dengan larutan penetral asam dan menunda menyikat gigi selama minimal 30 menit pasca muntah, menjadi kunci dalam menekan risiko karies selama kehamilan.⁶

Berbagai studi di Indonesia dan negara-negara Asia Tenggara menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan ibu hamil mengenai kesehatan mulut selama kehamilan masih tergolong rendah. Banyak di antara mereka yang tidak mengetahui risiko menyikat gigi segera setelah muntah, jarang mengunjungi dokter gigi, serta tidak menerapkan langkah-langkah pencegahan yang direkomendasikan. Kesenjangan antara pengetahuan dan perilaku ini berimplikasi pada tingginya kejadian karies yang semestinya dapat dicegah. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pengetahuan dan perilaku ibu hamil terkait morning sickness dengan keparahan karies, serta mengevaluasi hubungan frekuensi kehamilan dengan skor DMF-T.

METODE PENELITIAN

Desain dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan rancangan cross-sectional. Pengumpulan data dilaksanakan di Puskesmas Pertiwi, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, pada tahun 2026. Rancangan cross-sectional dipilih untuk mengukur variabel independen dan dependen secara bersamaan pada satu titik waktu tanpa dilakukan intervensi terhadap subjek penelitian.

Populasi dan Subjek Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh ibu hamil yang berkunjung ke Puskesmas Pertiwi Makassar selama periode pengumpulan data. Subjek penelitian berjumlah 30 ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi :

- 1) Ibu hamil pada semua trimester kehamilan,
- 2) Bersedia berpartisipasi, dan
- 3) Dapat berkomunikasi dengan baik. Subjek dengan kondisi sistemik berat yang memengaruhi status kesehatan gigi dan mulut dieksklusi dari penelitian.

Variabel dan Instrumen

Variabel independen dalam penelitian ini meliputi pengetahuan dan perilaku ibu hamil terkait morning sickness. Pengetahuan dinilai menggunakan kuesioner terstruktur yang dikategorikan menjadi dua kelompok: tinggi dan rendah. Perilaku dikategorikan sebagai baik atau buruk berdasarkan respons responden terhadap pernyataan yang berkaitan dengan tata laksana kebersihan mulut selama morning sickness. Variabel dependen adalah keparahan karies yang diukur menggunakan skor DMF-T (Decayed, Missing, Filled Teeth) melalui pemeriksaan klinis langsung oleh pemeriksa terlatih.

Analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS. Mengingat ukuran sampel kecil ($n = 30$) dan skala data yang bersifat ordinal, uji non-parametrik dipilih sebagai uji analitik utama. Hubungan antara pengetahuan dan perilaku dengan keparahan karies

dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney, sementara hubungan antara frekuensi kehamilan (tiga kelompok) dengan skor DMF-T dianalisis menggunakan uji Kruskal-Wallis. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Tabel 1. Gambaran Sampel Ibu Hamil Berdasarkan Karakteristik (N=30)

Karakteristik	Mean	Frekuensi (%)
Usia	26,9	
Usia Kehamilan :		
a. Trimester 1		5 (16,7%)
b. Trimester 2		14 (46,7%)
c. Trimester 3		11 (36,6%)
Pengetahuan Tentang MS :		
a. Tinggi		10 (33,3%)
b. Rendah		20 (66,7%)
Perilaku Tentang MS :		
a. Baik		8 (26,7%)
b. Buruk		22 (73,3%)
Frekuensi Kehamilan :		
a. Kehamilan 1		15 (50%)
b. Kehamilan 2		11 (36,7%)
c. Kehamilan 3		4 (13,3%)

Berdasarkan tabel 1 umur rerata sampel yaitu 26,9, berdasarkan usia kehamilan, yang terbanyak adalah trimester 2 (46,7%), yang pengetahuan rendah lebih banyak (66,7%) daripada yang pengetahuan tinggi, yang perilakunya buruk lebih banyak (73,7%) daripada yang perilaku baik. Berdasarkan frekuensi kehamilan, sampel dengan frekuensi kehamilan pertama adalah yang terbanyak (50%).

Hubungan Pengetahuan dan Perilaku dengan Keparahan Karies

Tabel 2. Hubungan Pengetahuan dan Perilaku tentang Morning Sickness dengan Keparahan Karies pada Ibu Hamil (N=30)

Variabel	n	DMFT	p
Pengetahuan	30		
a. Tinggi	10	1,90	0,467
b. Rendah	20	2,15	
Perilaku	30		
a. Baik	8	1,37	0,084
b. Buruk	22	2,31	

Berdasarkan tabel 2 hasil uji Mann-Whitney tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang *morning sickness* dengan keparahan karies ($p=0,467$) dan antara perilaku tentang *morning sickness* dengan keparahan karies ($p=0,084$).

Hubungan Pengetahuan dengan Keparahan Karies Berdasarkan Usia Kehamilan

Tabel 3. Hubungan Pengetahuan tentang Morning Sickness dengan Keparahan Karies Berdasarkan Usia Kehamilan (N=30)

Usia Kehamilan & Pengetahuan Tentang MS	n	DMFT	p
Trimester 1	5		
a. Tinggi	2	1	0,333
b. Rendah	3	2,3	
Trimester 2	14		
a. Tinggi	5	2,4	1,000
b. Rendah	9	2,1	
Trimester 3	11		
a. Tinggi	3	1,6	0,668
b. Rendah	8	2,1	

Berdasarkan tabel 3 hasil uji Mann-Whitney tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang *morning sickness* dengan keparahan karies baik pada usia kehamilan trimester 1, trimester 2 maupun trimester 3 ($p > 0,005$).

Hubungan Perilaku dengan Keparahan Karies Berdasarkan Usia Kehamilan

Tabel 4. Hubungan Perilaku tentang Morning Sickness dengan Keparahan Karies Berdasarkan Usia Kehamilan (N=30)

Usia Kehamilan & Perilaku Tentang MS	n	DMFT	p
Trimester 1	5		
a. Baik	1	1	0,693
b. Buruk	4	2	
Trimester 2	14		
a. Baik	4	1	0,021
b. Buruk	10	2,7	
Trimester 3	11		
a. Baik	3	2	1,000
b. Buruk	8	2	

Berdasarkan tabel 4 hasil uji Mann-Whitney hanya pada usia kehamilan trimester 2 yang mempunyai hubungan antara perilaku tentang *morning sickness* dengan keparahan karies ($p = 0,021$).

Hubungan Frekuensi Kehamilan dengan Keparahan Karies

Tabel 5. Hubungan Frekuensi Kehamilan dengan Keparahan Karies (N=30)

Variabel	n	DMFT	p
Frekuensi Kehamilan 1	15	1,13	0,003
Frekuensi Kehamilan 2	11	2,36	
Frekuensi Kehamilan 3	4	4,75	

Berdasarkan tabel 5 hasil uji Kruskal-Wallis terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi kehamilan dengan keparahan karies ($p=0,003$).

PEMBAHASAN

Penelitian ini menemukan bahwa sebagian besar ibu hamil di Puskesmas Pertiwi Makassar memiliki pengetahuan yang rendah (66,7%) dan perilaku yang buruk (73,3%) dalam mengelola morning sickness. Profil ini serupa dengan temuan berbagai studi di Indonesia dan kawasan Asia Tenggara yang melaporkan masih rendahnya kesadaran ibu hamil terhadap dampak morning sickness pada kesehatan mulut, termasuk risiko menyikat gigi segera setelah muntah dan pentingnya kunjungan rutin ke dokter gigi selama kehamilan. Tidak ditemukannya hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan keparahan karies ($p = 0,467$) sejalan dengan beberapa kajian yang menunjukkan bahwa pengetahuan semata tidak cukup untuk mengubah perilaku dan menurunkan risiko penyakit secara langsung. Fenomena ini lazim dijelaskan melalui knowledge-attitude-practice gap: seseorang dapat memiliki pengetahuan yang baik tanpa secara konsisten mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari, terutama apabila terdapat hambatan seperti rasa mual yang berat, kelelahan, atau keterbatasan akses terhadap informasi kesehatan gigi yang kontekstual. Faktor-faktor seperti frekuensi menyikat gigi, pola konsumsi karbohidrat fermentabel, serta kunjungan rutin ke dokter gigi turut menentukan status karies secara independen dari tingkat pengetahuan.⁷⁻⁹

Secara keseluruhan, perilaku tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan keparahan karies ($p = 0,084$); namun, nilai p yang mendekati batas signifikansi mengisyaratkan adanya kecenderungan yang perlu ditelaah lebih lanjut pada sampel yang lebih besar. Temuan yang paling bermakna ialah ditemukannya hubungan signifikan antara perilaku morning sickness yang baik dengan rendahnya skor DMF-T pada trimester kedua ($p = 0,021$), dengan selisih rerata DMF-T yang cukup besar antara kelompok perilaku baik (1,00) dan buruk (2,70). Trimester kedua merupakan periode di mana kadar progesteron dan estrogen mencapai puncak, menyebabkan perubahan vaskuler pada jaringan periodontal, penurunan pH saliva, serta peningkatan risiko erosi enamel. Pada kondisi fisiologis yang rentan ini, perilaku preventif yang tepat — seperti berkumur dengan air atau larutan basa setelah muntah, menunda penyikatan gigi minimal 30 menit, serta mempertahankan frekuensi menyikat gigi dua kali sehari — memberikan perlindungan yang bermakna terhadap demineralisasi enamel. Tidak ditemukannya hubungan signifikan pada trimester pertama dan ketiga kemungkinan disebabkan oleh keterbatasan ukuran subsampel (masing-masing $n = 5$ dan $n = 11$) yang menurunkan kekuatan statistik uji.¹⁰⁻¹²

Temuan paling konsisten dalam penelitian ini adalah adanya hubungan yang signifikan antara frekuensi kehamilan dan keparahan karies ($p = 0,003$), dengan pola peningkatan skor DMF-T yang progresif dari kehamilan pertama (1,13) ke kehamilan kedua (2,36) hingga kehamilan ketiga (4,75). Perbedaan bermakna antar kelompok ini mengindikasikan bahwa

kehamilan berulang berhubungan dengan keparahan karies yang semakin tinggi. Secara biologis, kehamilan berulang mengakibatkan paparan kumulatif terhadap perubahan hormonal, penurunan pH saliva, dan episode erosi enamel yang berulang. Apabila kondisi ini tidak diimbangi dengan perilaku pencegahan yang konsisten serta kunjungan rutin ke dokter gigi, kerusakan gigi akan terakumulasi dari satu kehamilan ke kehamilan berikutnya. Temuan ini menegaskan bahwa ibu dengan paritas tinggi merupakan kelompok prioritas dalam program skrining dan intervensi kesehatan gigi dalam layanan antenatal care. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam interpretasi hasil. Ukuran sampel yang kecil ($n = 30$) membatasi kekuatan statistik, terutama pada analisis stratifikasi per trimester di mana jumlah subjek pada beberapa subkelompok sangat terbatas. Selain itu, desain cross-sectional tidak memungkinkan penarikan kesimpulan kausalitas. Penggunaan data yang hanya berasal dari satu fasilitas kesehatan juga membatasi generalisasi hasil.¹³⁻¹⁴

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan sampel yang lebih besar, melibatkan beberapa puskesmas, serta mempertimbangkan variabel perancu seperti status kebersihan mulut, akses fluorida, status sosial ekonomi, dan pola diet.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian ini menyimpulkan ada hubungan yang signifikan perilaku tentang *morning sickness* dengan keparahan karies pada usia kehamilan trimester 2 dan ada hubungan kehamilan dengan keparahan karies.

Saran

Bagi ibu hamil, disarankan untuk menerapkan perilaku pencegahan yang tepat selama *morning sickness*, termasuk berkumur dengan air atau larutan basa setelah muntah, menunda penyikatan gigi minimal 30 menit, dan menjaga kebersihan mulut secara konsisten. Bagi tenaga kesehatan dan puskesmas, integrasi edukasi kesehatan gigi dan mulut dalam pelayanan antenatal care perlu diprioritaskan, khususnya pada ibu dengan riwayat kehamilan berulang. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal dengan sampel yang lebih besar dan variabel yang lebih komprehensif untuk menghasilkan bukti yang lebih kuat.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Journal of Advanced Research and Reviews. The relationship between pregnancy and the prevalence of periodontal disease and dental caries among pregnant women in Indonesia: A review article. 2024;24(3):2288-2294.
2. Lee H, et al. Oral health is an integral part of maternal and child health. J Public Health Policy. 2024;45:595–601.
3. Yilmaz F, Carti Dorterler O, Eren Halici S, et al. The effects of pregnancy on oral health, salivary pH and flow rate. BMC Oral Health. 2024;24:1286.
4. Tenenbaum A, Azogui-Levy S. Oral Health Knowledge, Attitudes, Practices, and Literacy of Pregnant Women: A Scoping Review. Int J Environ Res Public Health. 2023;20(10):1-22.
5. Srisilapanan P, et al. Oral health knowledge, literacy and behavior of pregnant women: a qualitative study in a northeastern province of Thailand. BMC Oral Health. 2024;24:1-13.
6. Lo Giudice R, et al. Multicenter Cross-Sectional Study of Oral Health and Hygiene Practices Among Pregnant Women. J Clin Med. 2024;13(23):7315.
7. Tan YR, Tan EH, Jawahir S, Hanafiah ANM, Yunos MHM. Demographic and socioeconomic inequalities in oral healthcare utilisation in Malaysia: evidence from a national survey. BMC Oral Health. 2021;21(34):1-12.

8. George A, Johnson M, Blinkhorn A, Ellis S, Bhole S, Ajwani S. Promoting oral health during pregnancy: current evidence and implications for Australian midwives. *Int J Dent*. 2021;2021:1-10.
9. Silk H, Douglass AB, Douglass JM, Silk L. Oral health during pregnancy. *Am Fam Physician*. 2020;101(2):91-96.
10. Kurniawan A, Dewi A, Sari D. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*. 2023;10(2):87-94.
11. Kanjavac T, Taso E, Stefanovic V, Curcin AP, Supic G, Markovic D, dkk. Estimating the effects of dental caries and its restorative treatment on periodontal inflammatory and oxidative status: A short controlled longitudinal study. *J Dent Res*. 2022;101(4):412-418.
12. Putri DA, Sari NP. Differences in nutritional status and dental caries in children aged 6-8 Years and 9-10 Years at SD Negeri Susukan, Seyegan District, Sleman Regency, DIY. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2024;12(1):25-32.
13. Tenuta LMA, Cury JA. In: Carranza's *Clinical Periodontology*. 13th ed. 2019.
14. Cahyana IGAYP, Rosidah N, Sumiati IGAN. Edukasi dan penanganan fisioterapi nyeri punggung bawah pada kelompok ibu hamil di praktek mandiri bidan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2025;1(4):145-150.