

## **PREGNANCY GINGIVITIS TERHADAP BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) : STUDI LITERATUR**

**Indah Budiarti<sup>1\*</sup>, Monica Dara Delia Suja<sup>2</sup>**

Program Studi Teknik Gigi, Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang<sup>1</sup>, Program Studi Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang<sup>2</sup>

\*Corresponding Author : indahbudiarti@poltekkes-tjk.ac.id

### **ABSTRAK**

Penyakit periodontal merupakan masalah kesehatan mulut yang umum dan angka kejadiannya masih tinggi di seluruh dunia. Berat badan lahir rendah merupakan penyebab utama angka kematian bayi (AKB) dan merupakan beban kesehatan, Tujuan penelitian ini untuk mengungkapkan Pregnancy Gingivitis dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Metode pencarian ini adalah tinjauan pustaka yang mencari data dari Google Scholar, dengan menggunakan kata kunci. Seleksi artikel dilakukan setelah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, lalu tinjauan kritis dilakukan terhadap literatur yang relevan, dan hasilnya adalah penemuan sembilan makalah dengan beragam desain studi, seperti studi cross-sectional, kohort dan case-control. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu yang melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah cenderung memiliki masalah periodontal yang lebih parah dibandingkan ibu yang melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Sebagian besar literatur yang diulas juga menunjukkan hubungan yang signifikan antara penyakit periodontal pada ibu hamil dan risiko berat badan lahir rendah. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara penyakit periodontal pada ibu hamil dengan kejadian berat badan lahir rendah. Oleh karena itu, salah satu faktor risiko yang berkontribusi terhadap buruknya hasil kehamilan adalah adanya penyakit periodontal saat ibu sedang hamil.

**Kata kunci** : BBLR, kehamilan, periodontal.

### **ABSTRACT**

*The impact of periodontal disease can be related to pregnancy disorders, such as the risk of low birth weight, which is also high economically and socially, has an impact on maternal morbidity and mortality, and increases the risk of newborn babies. death, and problems with child development. Low birth weight is the main cause of infant mortality (IMR) and is a health burden, The aim of this research is to reveal Pregnancy Gingivitis with the Incidence of Low Birth Weight (LBW) Babies. This search method is a literature review that searches for data from Google Scholar, using keywords. Article selection was carried out after fulfilling the inclusion and exclusion criteria, then a critical review was carried out of the relevant literature, and the result was the discovery of nine papers with various study designs, such as cross-sectional, cohort and case-control studies. The results of the study showed that mothers who gave birth to babies with low birth weight tended to have more severe periodontal problems than mothers who gave birth to babies with low birth weight. Most of the literature reviewed also shows a significant association between periodontal disease in pregnant women and the risk of low birth weight. The conclusion of this study is that there is a significant relationship between periodontal disease in pregnant women and the incidence of low birth weight. Therefore, one of the risk factors that contributes to poor pregnancy outcomes is the presence of periodontal disease while the mother is pregnant.*

**Keywords** : low birth weight, pregnancy, periodontal

### **PENDAHULUAN**

Kesehatan gigi dan mulut yang terganggu memiliki dampak besar pada kesejahteraan seseorang termasuk ibu hamil salah satu gangguan kesehatan yang cukup umum adalah penyakit periodontal. Kesehatan gigi dan mulut memiliki angka kejadian yang relatif tinggi di seluruh dunia. Berdasarkan kelompok umur, gangguan pada gigi dan mulut mencapai angka

96.58%. Menurut Kemenkes 2019, periodontitis menduduki peringkat ke-11 penyakit terbanyak di dunia. Di Indonesia, angka kasus periodontitis mencapai 74.1% menurut data Riset Kesehatan Dasar yang dilakukan pada tahun 2018 (Kementerian Kesehatan, 2019).

Penyakit periodontal dapat disebabkan oleh invasi bakteri periodontal yang mengkolonisasi plak. Jumlah periodontitis ditentukan dengan tiga faktor yaitu faktor bakteri, faktor pejamu dan faktor lingkungan (Jacob & Nath, 2014). Awal mula infeksi periodontal ini adalah penumpukan plak (Calixto et al., 2019). Bagian subgingiva yang jika tidak ditangani akan menyebabkan reduksi Perlekatan epitel gingiva pada permukaan gigi menyebabkan peningkatan kedalaman kantong gusi. Setelah itu, bakteri plak akan dilepaskan produk, seperti asam lemak, peptida dan LPS, di rongga mulut dan sulkus ke dalam gingiva itu sendiri dan kemudian menyebar ke epitel gingiva Produk ini merangsang sel epitel untuk memproduksi mediator peradangan, sehingga mediator ini merangsang pembentukan pembuluh darah meradang, maka enzim kolagen yang dikeluarkan bakteri menjadi meradang mempromosikan pemecahan kolagen dan kerusakan jaringan ikat periodontal (Meqa et al., 2017). Menurut Ulfah & Ervina (2016) mengatakan Periodontitis merupakan penyakit yang terjadi pada jaringan pendukungnya gigi, yang biasanya dimulai dengan gingivitis. Jika tidak diproses yah, itu masih bisa menyebabkan rusaknya jaringan pendukung gigi lain Perubahan hormonal saat hamil sangat mempengaruhi kondisi gigi berlubang ke dalam mulut ibu hamil. Paparan asam lambung di rongga mulut dapat menyebabkan gingivitis, yang pada akhirnya mempengaruhi kehamilan dan perkembangan janin. Perubahan hormonal ini seringkali melibatkan faktor internal di rongga mulut, seperti plak gigi dan karang gigi. Penyakit periodontal adalah salah satu penyakit menular kronis yang paling sering dialami oleh manusia, dengan prevalensi berkisar antara 10% hingga 90%. BBLR adalah salah satu penyebab utama mortalitas dan morbiditas pada bayi baru lahir serta berbagai kelainan neurologis (Wazir et al., 2019).

Tujuan penelitian ini untuk mengungkapkan Pregnancy Gingivitis dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR).

## METODE

Penelitian ini merupakan sebuah tinjauan literatur yang dilakukan dengan mengumpulkan sumber-sumber literatur dari database Google Scholar. Pemilihan literatur didasarkan pada kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan sebelumnya. Setelah literatur terpilih, dilakukan tinjauan kritis atau penilaian kritis terhadap masing-masing sumber literatur untuk mendapatkan pemahaman yang lebih spesifik terkait topik yang dibahas dalam penelitian ini. Penilaian kritis ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas metodologi dan relevansi informasi yang ditemukan dalam literatur yang dipilih.

## HASIL

**Table 1. Distrbusi Judul,Desain Penelitian dan Rangkuman Hasil Literature.**

Penulis dan Tahun	Judul	Jenis penelitian	Rangkuman hasil
Guillermo Gallagher-Cobos, 2022	<i>Relationship between Periodontal Condition of the Pregnant Woman with Preterm Birth and Low Birth Weight</i>	cohort study	Tidak terdapat adanya perbedaan yang signifikan secara statistik yang ditemukan antara kedalaman probing > 3 mm atau CAL > 1 mm, dengan PTB dan/atau BBLR. Penyakit periodontal pada ibu tidak berhubungan signifikan secara statistik dengan PTB atau BBLR. Penggunaan tembakau selama kehamilan menunjukkan signifikansi statistik terkait dengan BBLR, namun tidak dengan PTB.

Ahmad Haerian-Ardakani,2013	Hubungan antara penyakit periodontal ibu dengan bayi berat lahir rendah	<i>studi kasus-kontrol</i>	Di antara faktor risiko bayi BBLR yang diketahui, riwayat bayi BBLR sebelumnya pada ibu kasus mencapai signifikansi statistik ( $p=0,0081$ , Uji-t Student). Ibu dengan bayi BBLR mempunyai area gingiva yang kurang sehat ( $p=0.042$ ), dan poket yang lebih dalam ( $p=0.0006$ , uji Mann-Whitney). Kesimpulan: Penyakit periodontal pada ibu dapat menjadi faktor risiko independen terjadinya BBLR.
Ulfah dan Ervina, 2016	Hubungan antara periodontitis dengan kelahiran bayi prematur berberat badan lahir rendah ditinjau dari aspek destruksi periodontal	<i>Crosssectional observational study</i>	Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan numerik dalam destruksi periodontal antara ibu yang melahirkan bayi prematur BBLR dan ibu yang melahirkan bayi normal, tetapi perbedaan tersebut tidak memiliki makna statistik yang signifikan. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk memahami faktor-faktor yang mungkin memengaruhi hasil ini dan untuk mengonfirmasi temuan ini dengan sampel yang lebih besar atau metode analisis yang lebih sensitif.
Silva Syanora et al, 2014	Hubungan penyakit periodontal pada ibu hamil trimester ke 3 dengan berat badan lahir rendah	pre-eksperimental dengan rancangan kohort prospektif	Hasil nya adalah bahwa status periodontal pada ibu hamil trimester ke-3 tidak berhubungan dengan risiko BBLR, tetapi faktor-faktor seperti status sosial-ekonomi dan status pendidikan memiliki korelasi dengan status penyakit periodontal pada ibu hamil. Hasil ini dapat memberikan wawasan penting dalam upaya pencegahan penyakit periodontal selama kehamilan dan mendorong perhatian terhadap faktor-faktor sosial-ekonomi dalam pemahaman ibu hamil tentang kesehatan gigi mulut.
Karimi et al, 2016	<i>The Relationship Between Maternal Periodontal Status of and Preterm and Low Birth Weight Infants in Iran:</i>	<i>A Case Control Study</i>	Penelitian ini menunjukkan bahwa frekuensi bayi berat lahir rendah (BBLR) pada ibu yang melahirkan anak pertama dan menderita penyakit periodontal adalah 2,3 kali lebih besar dari bayi.dari ibu yang memiliki riwayat kesehatan periodontal yang baik. Ini mengindikasikan bahwa adanya penyakit periodontal pada ibu yang sedang mengandung anak pertama meningkatkan risiko BBLR dengan 2,3 kali lipat dari ibu yang tidak mempunyai penyakit periodontal.
Singh Wazir,2019	<i>Influence of maternal periodontal health as a risk factor for low-birth-weight infants in Terai population of Nepal</i>	<i>Cohort study (Prospective study)</i>	Temuan kami menunjukkan hubungan penyakit periodontal ibu dengan PLBW yang menekankan pentingnya meningkatkan kebersihan mulut ibu hamil selama kunjungan rutin prenatal

Basha et al, 2015	<i>Maternal periodontitis as a possible risk factor for preterm birth and low birth weight – a prospect</i>	<i>Cohort study</i>	<p>Dari 307 peserta dalam penelitian ini, terdapat 126 orang yang menderita periodontitis. Dari kelompok ini, terdapat persentase bayi yang lahir prematur sebesar 15.87%, Dalam data tersebut, persentase bayi yang lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) adalah sebesar 34.25%, sementara persentase bayi yang lahir dengan ibu yang memiliki penyakit periodontal dan berat badan lahir normal adalah sebesar 18.78%.</p> <p>Ini adalah data dengan gambaran mengenai dampak penyakit periodontal pada kehamilan. Terdapat risiko yang lebih tinggi untuk melahirkan bayi prematur dan bayi dengan BBLR ketika ibu menderita periodontitis. Sebaliknya, ada juga sebagian ibu yang memiliki penyakit periodontal namun bayi yang lahir memiliki berat badan normal. Data ini menggambarkan kompleksitas hubungan antara penyakit periodontal pada ibu dan hasil kehamilan, dan hasilnya dapat memberikan panduan untuk upaya pencegahan dan perawatan selama kehamilan.</p>
Mega et al 2017	<i>The association between periodontal disease and preterm low birthweight in Kosovo</i>	<i>Case-control study</i>	<p>Menurut statistik, ibu dengan periodontitis memiliki risiko lebih tinggi mengalami berat badan lahir rendah (BBLR) dan kelahiran prematur. Secara khusus, ibu dengan periodontitis memiliki kemungkinan 3,2 kali lebih besar untuk melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah dan 3,4 kali lebih besar untuk melahirkan bayi prematur dibandingkan ibu yang tidak menderita periodontitis.</p> <p>Hasil statistik ini memberikan informasi penting tentang hubungan antara penyakit periodontal ibu dan risiko terkait berat badan lahir rendah dan kelahiran prematur. Upaya pencegahan dan pengobatan penyakit periodontal selama kehamilan dapat membantu mengurangi risiko tersebut dan meningkatkan kesehatan ibu dan bayi.</p>

## PEMBAHASAN

Data yang telah direduksi dari delapan sumber literatur telah memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis melalui metode *critical appraisal* dari *Joanna Briggs Institute* (JBI). Data tersebut terdiri dari tiga studi *case-control*, satu studi *cross-sectional*, dan empat studi kohort. Tabel 1 memperlihatkan peta distribusi dari judul penelitian yang diambil, desain penelitian, serta rangkuman hasil literatur pada penelitian ini. Berdasarkan Tabel 1, dari delapan penelitian yang telah dianalisis, enam di antaranya menunjukkan adanya hubungan antara penyakit periodontal dengan kejadian BBLR. Studi-studi ini menemukan bahwa penyakit periodontal pada ibu hamil terdapat hubungan yang signifikan dengan risiko ibu melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR).

Namun, dua dari delapan penelitian tersebut tidak menemukan hubungan antara penyakit periodontal dan BBLR. Ini menunjukkan variasi dalam hasil penelitian, dan faktor-faktor tertentu mungkin memengaruhi temuan-temuan tersebut, seperti ukuran sampel, metodologi

penelitian, atau faktor-faktor risiko yang diperhitungkan Hasil ini menunjukkan kompleksitas hubungan antara penyakit periodontal pada ibu hamil dan risiko BBLR, serta pentingnya mempertimbangkan semua bukti yang ada sebelum membuat kesimpulan yang kuat. Hasil dari delapan publikasi yang telah ditinjau menunjukkan bahwa penyakit periodontal pada ibu hamil memiliki kaitan dengan risiko bayi berat badan lahir rendah (BBLR). Data menunjukkan bahwa ibu yang memiliki bayi dengan BBLR cenderung memiliki status periodontal yang buruk, dan penyakit periodontal dapat menjadi salah satu faktor penyebabnya. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Tyas et al., (2016) menemukan bahwa wanita dengan penyakit periodontal saat melahirkan memiliki kemungkinan 2,6 kali lebih besar untuk melahirkan bayi dengan BBLR dibandingkan dengan wanita tanpa penyakit periodontal. Penelitian lain juga menunjukkan hubungan serupa antara penyakit periodontal dan berat badan lahir rendah.

Penting untuk dicatat bahwa penelitian ini mengevaluasi hubungan antara penyakit periodontal dan BBLR, dan penelitian ini lebih dapat diandalkan karena tidak hanya tergantung pada durasi kehamilan. Kesimpulan dari hasil penelitian adalah bahwa penyakit periodontal ibu dapat menjadi faktor risiko independen terhadap bayi berat badan lahir rendah. melahirkan dalam usia premature dan BBLR memiliki dampak serius, termasuk risiko kematian bayi, biaya pengobatan yang tinggi, dan dampak emosional pada keluarga, khususnya pada ibu.

Oleh karena itu, penelitian ini menyoroti pentingnya pemeriksaan periodontal sebelum dan selama kehamilan sebagai bagian dari perawatan kesehatan rutin ibu hamil. Tindakan pencegahan dan perawatan penyakit periodontal selama kehamilan dapat membantu mengurangi risiko BBLR dan meningkatkan kesehatan ibu dan bayi baru lahir.

Menurut Wazir et al., (2019) penurunan berat badan bayi yang signifikan, seperti yang terlihat dari indeks pertumbuhan janin dapat dihubungkan secara signifikan dengan penyakit periodontal pada ibu hamil setelah mempertimbangkan dan mengesampingkan faktor-faktor lain yang diketahui memengaruhi berat badan bayi ( $P < 0,0001$ ). Ini menunjukkan bahwa kesehatan periodontal yang buruk pada ibu hamil adalah salah satu faktor risiko independen untuk bayi yang lahir dengan berat badan lahir rendah.

Hasil ini menyoroti pentingnya pemeriksaan prenatal yang mencakup perawatan kesehatan mulut dan pengobatan penyakit periodontal (Basha et al., 2015). Tindakan ini dapat membantu meningkatkan kualitas hidup ibu hamil dan berperan penting dalam mengurangi risiko bayi dengan berat badan lahir rendah. Oleh karena itu, kolaborasi antara profesional medis dan gigi sangat diperlukan, di mana layanan kesehatan periodontal harus diintegrasikan ke dalam perawatan prenatal.

Upaya bersama ini penting untuk memastikan bahwa ibu hamil menerima perawatan yang komprehensif, yang tidak hanya memperhatikan kesehatan umum tetapi juga kesehatan mulut. Ini dapat membantu mengurangi risiko komplikasi selama kehamilan dan melahirkan bayi yang lebih sehat (Karimi et al., 2016).

Studi yang dilakukan oleh Meqa et al., (2017) mengevaluasi hubungan antara status periodontal pada wanita hamil dan risiko bayi Prematur (PTB) dan atau BBLR pada sekelompok wanita di wilayah Kozovo. Hasil penelitian ini menunjukkan hubungan positif antara periodontal pada kehamilan dan risiko lahir premature atau BBLR.

Para peneliti menemukan bahwa berat badan lahir cenderung menurun seiring dengan peningkatan kedalaman probing pocket (kedalaman kantong periodontal) dan tingkat perlekatan klinis periodontal. Meskipun tidak selalu disebabkan oleh penyakit periodontal ibu, tingkat keparahan penyakit periodontal ibu selama kehamilan terkait dengan peningkatan bayi baru lahir dengan BBLR. Temuan serupa juga telah dilaporkan dalam penelitian serupa yang telah dilakukan. Hasil studi ini menyoroti pentingnya perawatan kesehatan periodontal pada ibu hamil sebagai langkah pencegahan risiko kelahiran prematur dan bayi berat lahir rendah.

Ditegaskan juga perlunya kesadaran dan perawatan kesehatan mulut selama kehamilan untuk menjaga kesehatan ibu dan tumbuh kembang bayi.

Hasil dari penelitian Ulfah & Ervina (2016) tidak menemukan hubungan antara periodontitis dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR). Peneliti mengusulkan bahwa hasil ini mungkin disebabkan karena jumlah sampel yang diteliti pada penelitian ini hanya sedikit, serta ketidakseimbangan jumlah sampel antara ibu yang melahirkan bayi prematur, bayi BBLR, dan ibu yang melahirkan bayi dengan berat badan normal. Meskipun penelitian ini tidak menemukan hubungan yang signifikan, peneliti mencatat perbedaan dalam tingkat kerusakan periodontal dan kehilangan perlekatan antara ibu yang melahirkan bayi dengan BBLR dan ibu yang melahirkan bayi normal. Peneliti berpendapat bahwa hasil ini mungkin disebabkan oleh sedikitnya jumlah sampel yang diteliti dalam penelitian ini, serta ketidakseimbangan jumlah sampel antara ibu yang melahirkan prematur, bayi dengan berat badan lahir rendah, dan dengan ibu dari bayi dengan berat badan normal. Meskipun penelitian ini tidak menemukan hubungan yang signifikan, peneliti mencatat perbedaan tingkat kerusakan periodontal dan hilangnya ikatan antara ibu yang melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah dan ibu yang melahirkan bayi normal.

Hal serupa ditemukan pada penelitian Gallagher-Cobos et al., (2022). Meskipun penelitian ini juga tidak menemukan hubungan yang signifikan antara penyakit periodontal dan kelahiran prematur atau BBLR, para peneliti menunjukkan bahwa periodontitis mungkin menjadi faktor penyebab kelahiran prematur dan BBLR, dengan rasio odds (OR) berkisar antara 2,09 hingga 4.19. Hasil ini menunjukkan bahwa dalam penelitian terdapat variasi dalam temuan mengenai hubungan antara penyakit periodontal dan risiko kelahiran prematur atau BBLR. Variasi ini mungkin disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk ukuran sampel, karakteristik populasi penelitian, serta perbedaan dalam metode penelitian. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut dan analisis yang lebih mendalam mungkin diperlukan untuk memahami lebih lanjut hubungan ini.

Dalam mengelola kesehatan mulut pada ibu hamil adalah proses yang kompleks dan dari sisi keilmuan diperlukan pemahaman yang baik terkait perubahan fisiologis pada ibu hamil yang dapat mencakup ke seluruh aspek (Suwandi, 2019). Penting untuk mengambil pendekatan yang bijaksana dalam perawatan mulut selama setiap tahap kehamilan. Kolaborasi antara profesional medis, perawat, dan dokter gigi adalah kunci untuk memastikan perawatan yang efektif.

Trimester pertama kehamilan sangat penting karena pada periode ini, embrio mengalami perkembangan awal menjadi janin (Obi & Eluama, 2022). Oleh karena itu, segala komplikasi yang terjadi selama trimester pertama mungkin memiliki efek teratogenik pada pertumbuhan dan perkembangan janin selama kehamilan. Oleh karena itu, kesehatan mulut untuk itu ibu hamil harus sangat diperhatikan

Selama kehamilan, perubahan hormon dalam tubuh ibu dapat memicu respons inflamasi yang meningkatkan risiko terjadinya penyakit gingivitis dan periodontitis pada kehamilan (Fione, 2012). *Pregnancy Gingivitis* adalah penyakit gusi yang paling umum terjadi selama kehamilan, yang ditandai dengan gejala seperti peradangan gusi, eritema (perubahan warna pada gusi menjadi merah), dan perdarahan gusi spontan atau setelah dilakukan tindakan operatif tertentu (Karimi et al., 2016).

Diperkirakan bahwa sebagian besar wanita hamil mengalami penyakit radang gusi karena terjadinya perubahan hormon saat hamil (Togoo et al., 2019). Periodontitis adalah bentuk lanjut dari penyakit gusi yang melibatkan peradangan pada jaringan periodontal dan dapat memiliki efek yang serius untuk kesehatan mulut. Oleh karena itu, pemantauan dan perawatan kesehatan gigi dan mulut yang baik selama kehamilan sangat perlu dilakukan oleh setiap ibu hamil untuk mencegah terjadinya komplikasi yang mungkin timbul.

## KESIMPULAN

Dari delapan pustaka yang telah dijabarkan, dapat diambil kesimpulan bahwa ada hubungan yang signifikan antara penyakit periodontal pada ibu hamil dan risiko BBLR. Studi literatur ini menunjukkan bahwa periodontitis merupakan faktor risiko yang berkontribusi pada hasil kehamilan yang buruk, terutama dalam bentuk BBLR. Oleh karena itu, perawatan dan pemantauan kesehatan periodontal saat hamil, menjaga kesehatan ibu hamil sangatlah penting dan mencegah risiko BBLR yang dapat berdampak serius pada bayi yang baru lahir.

## TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Basha, S., Swamy, H. S., Mohamed, R. N., Shivalinga Swamy, H., & Noor Mohamed, R. (2015). Maternal Periodontitis as a Possible Risk Factor for Preterm Birth and Low Birth Weight--A Prospective Study. *Oral Health & Preventive Dentistry*, 13(6).
- Calixto, N. R. V., Alves, C. M. C., Abreu, L. M. G., Thomaz, E. B. A. F., Vidal, F. C. B., Suzart Filho, I., & Lopes, F. F. (2019). Detection of periodontal pathogens in mothers of preterm birth and/or low weight. *Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal*, 24(6), e776.
- Fione, V. R. (2012). KONTRIBUSI PENYAKIT PERIODONTAL PADA IBU HAMIL TERHADAP BBLR PADA PUSKESMAS KECAMATAN SERPONG KOTA TANGERANG. *INFOKES-Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(1), 62–69.
- Gallagher-Cobos, G., Almerich-Torres, T., Montiel-Company, J. M., Iranzo-Cortés, J. E., Bellot-Arcís, C., Ortolá-Siscar, J. C., & Almerich-Silla, J. M. (2022). Relationship between Periodontal Condition of the Pregnant Woman with Preterm Birth and Low Birth Weight. *Journal of Clinical Medicine*, 11(22), 6857.
- Haerian-Ardakani, A., Eslami, Z., Rashidi-Meibodi, F., Haerian, A., Dallalnejad, P., Shekari, M., Taghavi, A. M., & Akbari, S. (2013). Relationship between maternal periodontal disease and low birth weight babies. *Iranian Journal of Reproductive Medicine*, 11(8), 625.
- Jacob, P. S., & Nath, S. (2014). Periodontitis among poor rural Indian mothers increases the risk of low birth weight babies: a hospital-based case control study. *Journal of Periodontal & Implant Science*, 44(2), 85–93.
- Karimi, M. R., Hamissi, J. H., Naeini, S. R., & Karimi, M. (2016). The relationship between maternal periodontal status of and preterm and low birth weight infants in Iran: a case control study. *Global Journal of Health Science*, 8(5), 184.
- Meqa, K., Dragidella, F., Disha, M., & Sllamniku-Dalipi, Z. (2017). The association between periodontal disease and preterm low birthweight in Kosovo. *Acta Stomatologica Croatica: International Journal of Oral Sciences and Dental Medicine*, 51(1), 33–40.
- Obi, A. L., & Eluama, M. S. (2022). IDENTIFICATION OF ORAL HEALTH OF PREGNANT WOMEN IN TRIMESTER I IN KUPANG CITY HEALTH CENTER. *JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy*, 3(2), 68–73.
- Suwandi, T. (2019). Hubungan Penyakit Periodontal pada Kehamilan dengan Kelahiran Bayi Prematur. *Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu*, 1(1).

- Togoo, R. A., Al-Almai, B., Al-Hamdi, F., Huaylah, S. H., Althobati, M., & Alqarni, S. (2019). Knowledge of Pregnant Women about Pregnancy Gingivitis and Children Oral Health. *European Journal of Dentistry*, 13(2), 261–270. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1693236>
- Tyas, W. E., Susanto, H. S., Adi, M. S., & Udiyono, A. (2016). Gambaran kejadian penyakit periodontal pada usia dewasa muda (15-30 tahun) di Puskesmas Sronдол Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(4), 510–513.
- Ulfah, K., & Ervina, I. (2016). Hubungan antara periodontitis dengan kelahiran bayi prematur berberat badan lahir rendah ditinjau dari aspek destruksi periodontal. *Cakradonya Dental Journal*, 8(1), 17–22.
- Wazir, S. S., Arora, P., Ghosh, S., Bhagat, V., Khurana, S., & Mahanta, S. (2019). Influence of maternal periodontal health as a risk factor for low-birth-weight infants in Terai population of Nepal. *Journal of Education and Health Promotion*, 8.