

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kesehatan Plasenta dan Pertumbuhan Janin pada Kehamilan di Kabupaten Tulang Bawang dan Tulang Bawang Barat Tahun 2023–2025

Khorina Fatin Bilqis^{1*}, Shellya Puti Sudesty¹, Sri Octa Handayani¹

^{1,2,3}Departemen Biokimia, Biologi Molekuler, dan Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Bandar Lampung, 35145, Indonesia

*Corresponding author:

Name: Khorina Fatin Bilqis

Email address: khorinafatin@fk.unila.ac.id

Published: 30-06-2026

Abstrak

Kesehatan plasenta dan pertumbuhan janin merupakan aspek penting dalam keberhasilan kehamilan karena berpengaruh terhadap kondisi kesehatan bayi saat lahir. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kesehatan plasenta dan pertumbuhan janin pada kehamilan di Kabupaten Tulang Bawang dan Tulang Bawang Barat Provinsi Lampung. Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi data sekunder yang bersumber dari Provinsi Lampung Dalam Angka 2026, Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), serta Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) tahun 2025. Variabel yang dianalisis meliputi penyuluhan kesehatan reproduksi, peserta keluarga berencana aktif, persalinan yang ditolong tenaga kesehatan, dan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) sebagai indikator pertumbuhan janin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kabupaten Tulang Bawang memiliki 595 kegiatan penyuluhan kesehatan reproduksi dan Kabupaten Tulang Bawang Barat memiliki 204 kegiatan penyuluhan. Persentase persalinan yang ditolong dokter kandungan lebih tinggi di Tulang Bawang Barat (40,53%) dibandingkan Tulang Bawang (31,11%). Sementara itu, persentase BBLR di Kabupaten Tulang Bawang sebesar 4,55%, lebih tinggi dibandingkan Kabupaten Tulang Bawang Barat sebesar 2,73%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa akses terhadap pelayanan kesehatan, tenaga kesehatan profesional, dan edukasi kesehatan reproduksi berperan dalam mendukung kesehatan plasenta dan pertumbuhan janin. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pelayanan kesehatan maternal perlu terus dilakukan untuk mengoptimalkan kesehatan ibu dan bayi.

Kata kunci: kesehatan plasenta, pertumbuhan janin, kehamilan, BBLR, kesehatan maternal

Abstract

Placental health and fetal growth are essential aspects of successful pregnancy because they influence the health status of newborns. This study aimed to analyze the factors affecting placental health and fetal growth during pregnancy in Tulang Bawang and West Tulang Bawang Regencies, Lampung Province, Indonesia. The study employed a quantitative descriptive method using a secondary data approach. Data were obtained from Lampung Province in Figures 2026, the Lampung Provincial Health Office, the National Population and Family Planning Agency (BKKBN), and the 2025 National Socioeconomic Survey (Susenas). The variables analyzed included reproductive health education activities, active family planning participants, deliveries assisted by health professionals, and the incidence of low birth weight (LBW) as an indicator of fetal growth. The results showed that Tulang Bawang Regency conducted 595 reproductive health education activities, whereas West Tulang Bawang Regency conducted 204 activities. The percentage of deliveries assisted by obstetricians was higher in West Tulang Bawang (40.53%) than in Tulang Bawang (31.11%). Meanwhile, the prevalence of low birth weight was 4.55% in Tulang Bawang Regency, which was higher than that in West Tulang Bawang Regency (2.73%). The findings indicate that access to healthcare services, professional healthcare providers, and reproductive health education play important roles in supporting placental health and fetal growth. Therefore, continuous improvement in the quality of maternal healthcare services is necessary to optimize maternal and neonatal health outcomes.

Keywords: placental health, fetal growth, pregnancy, low birth weight, maternal health.

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan proses fisiologis yang melibatkan interaksi kompleks antara ibu, plasenta, dan janin. Plasenta berfungsi sebagai organ vital yang mengatur pertukaran oksigen, nutrisi, hormon, dan zat sisa metabolisme antara ibu dan janin sehingga berperan penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin selama masa gestasi. Gangguan pada fungsi plasenta dapat menyebabkan berbagai komplikasi kehamilan, seperti hambatan pertumbuhan janin, kelahiran prematur, dan bayi berat lahir rendah (BBLR) yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di berbagai negara berkembang maupun negara maju (1). Menurut laporan World Health Organization (WHO), sekitar 15–20% bayi yang lahir di dunia mengalami berat badan lahir rendah, dan kondisi tersebut berkontribusi terhadap meningkatnya risiko morbiditas dan mortalitas neonatal. BBLR sering kali dikaitkan dengan gangguan pertumbuhan intrauterin yang dipengaruhi oleh faktor maternal, faktor plasenta, serta akses terhadap pelayanan kesehatan selama kehamilan (2). Oleh karena itu, upaya untuk menjaga kesehatan plasenta dan pertumbuhan janin menjadi salah satu prioritas dalam pelayanan kesehatan ibu dan anak.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa status gizi ibu selama kehamilan merupakan faktor utama yang memengaruhi fungsi plasenta dan pertumbuhan janin. Kekurangan zat gizi makro maupun mikro dapat menyebabkan gangguan vaskularisasi plasenta sehingga mengurangi pasokan nutrisi dan oksigen kepada janin. Penelitian yang dilakukan oleh Christian dan Smith menjelaskan bahwa malnutrisi selama kehamilan berhubungan erat dengan meningkatnya risiko gangguan pertumbuhan janin dan luaran kehamilan yang kurang baik (3). Selain itu, anemia akibat kekurangan zat besi juga diketahui dapat menghambat perkembangan janin karena menurunkan kapasitas transportasi oksigen dari ibu ke janin (4). Pelayanan antenatal yang berkualitas memiliki peran penting dalam mendeteksi dan mencegah berbagai faktor risiko yang dapat mengganggu kesehatan plasenta dan janin. Pemeriksaan kehamilan secara rutin memungkinkan tenaga kesehatan melakukan pemantauan pertumbuhan janin, mendeteksi anemia, hipertensi, maupun gangguan nutrisi yang dapat memengaruhi hasil kehamilan. Studi yang dilakukan oleh Kuhnt dan Vollmer menunjukkan bahwa pemanfaatan pelayanan antenatal yang memadai berhubungan dengan penurunan risiko komplikasi kehamilan dan peningkatan kesehatan neonatal (5).

Selain faktor pelayanan kesehatan, edukasi kesehatan reproduksi juga berperan dalam meningkatkan pengetahuan ibu mengenai pentingnya pemenuhan gizi, konsumsi suplemen zat besi, serta pemeriksaan kehamilan secara teratur. Pengetahuan yang baik mengenai kesehatan reproduksi terbukti dapat meningkatkan perilaku kesehatan ibu selama masa kehamilan sehingga berdampak positif terhadap pertumbuhan janin dan kesehatan bayi saat lahir (6). Kabupaten Tulang Bawang dan Tulang Bawang Barat merupakan wilayah di Provinsi Lampung yang memiliki karakteristik pelayanan kesehatan maternal yang berbeda. Perbedaan akses terhadap tenaga kesehatan, cakupan edukasi kesehatan reproduksi, serta luaran kehamilan dapat memengaruhi kesehatan plasenta dan pertumbuhan janin. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kesehatan plasenta dan pertumbuhan janin pada kedua wilayah tersebut sebagai dasar dalam perencanaan program kesehatan ibu dan anak.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kesehatan plasenta dan pertumbuhan janin pada kehamilan di Kabupaten Tulang Bawang dan Tulang Bawang Barat dengan menggunakan indikator pelayanan kesehatan maternal dan luaran kehamilan yang tersedia pada data kesehatan daerah. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi pemerintah daerah dan tenaga kesehatan dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan maternal guna mendukung kesehatan ibu dan bayi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi data sekunder. Penelitian dilakukan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kesehatan plasenta dan pertumbuhan janin pada kehamilan di Kabupaten Tulang Bawang dan Kabupaten Tulang Bawang Barat Provinsi Lampung. Data yang digunakan berasal dari publikasi Provinsi Lampung Dalam Angka 2026, yang memuat data kesehatan tahun 2023–2025 dari Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), serta Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data kesehatan maternal dan neonatal yang tersedia pada Kabupaten Tulang Bawang dan Kabupaten Tulang Bawang Barat. Sampel penelitian menggunakan teknik total sampling, yaitu seluruh data yang relevan dengan variabel penelitian yang tersedia dalam sumber data sekunder. Variabel yang dianalisis meliputi penyuluhan kesehatan reproduksi, jumlah peserta keluarga berencana (KB) aktif, persentase persalinan yang ditolong tenaga kesehatan, serta kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) sebagai indikator pertumbuhan janin. Pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dengan menelaah dan mencatat data yang berkaitan dengan variabel penelitian dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Lampung dan instansi terkait. Data yang diperoleh kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi, persentase, serta perbandingan antarwilayah. Hasil analisis digunakan untuk menggambarkan kondisi kesehatan maternal dan faktor-faktor yang berpotensi memengaruhi kesehatan plasenta serta pertumbuhan janin pada kehamilan di Kabupaten Tulang Bawang dan Kabupaten Tulang Bawang Barat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Faktor Maternal yang Berhubungan dengan Kesehatan Plasenta dan Pertumbuhan Janin di Provinsi Lampung Tahun 2023–2025

Tahun	Ibu Hamil	Kunjungan K1	Kunjungan K4	KEK	Mendapat Fe	Tablet
2023	158.025	148.338	146.978	7.936	97.630	
2024	170.972	147.476	146.259	7.994	104.759	
2025	165.731	132.174	129.450	7.034	97.289	

Berdasarkan Tabel 4.1, jumlah ibu hamil di Provinsi Lampung mengalami peningkatan pada tahun 2024 kemudian menurun pada tahun 2025. Kunjungan antenatal K1 dan K4 menunjukkan penurunan cukup besar pada tahun 2025. Jumlah ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) menurun dari 7.994 kasus pada tahun 2024 menjadi 7.043 kasus pada tahun 2025. Kondisi gizi ibu dan kepatuhan kunjungan antenatal merupakan faktor penting dalam menjaga fungsi plasenta dan mendukung pertumbuhan janin yang optimal.

Tabel 2. Luaran Kehamilan dan Faktor Pendukung di Kabupaten Tulang Bawang dan Tulang Bawang Barat Tahun 2025

Variabel	Tulang Bawang	Tulang Bawang Barat
Penyuluhan Kesehatan Reproduksi	595	204
Persalinan Ditolong Dokter Kandungan (%)	31,11	40,53
Persalinan Ditolong Bidan (%)	64,55	59,47
Bayi Lahir	1.164	1.467
Bayi BBLR	53	40
Persentase BBLR (%)	4,55	2,73

Tulang Bawang memiliki jumlah penyuluhan kesehatan reproduksi dan peserta KB aktif yang lebih tinggi dibandingkan Tulang Bawang Barat. Namun, persentase BBLR di Tulang Bawang (4,55%) lebih tinggi dibandingkan Tulang Bawang Barat (2,73%). Sebaliknya, Tulang Bawang Barat memiliki proporsi persalinan yang ditolong dokter kandungan lebih tinggi (40,53%) dibandingkan Tulang Bawang (31,11%). Hasil ini menunjukkan bahwa akses terhadap pelayanan obstetri profesional dapat berkontribusi terhadap luaran pertumbuhan janin yang lebih baik, yang tercermin dari lebih rendahnya proporsi BBLR.

Pertumbuhan janin sangat dipengaruhi oleh fungsi plasenta sebagai organ yang mengatur transfer oksigen, nutrisi, hormon, dan metabolit dari ibu ke janin. Gangguan fungsi plasenta dapat menyebabkan hambatan pertumbuhan intrauterin (IUGR) yang berujung pada BBLR. Penelitian Chiarello et al. menjelaskan bahwa kualitas nutrisi maternal berperan penting dalam perkembangan struktur dan vaskularisasi plasenta sehingga memengaruhi pertumbuhan janin secara langsung (7). Status gizi ibu selama kehamilan merupakan faktor utama yang menentukan kesehatan plasenta dan janin. Data Provinsi Lampung menunjukkan masih terdapat ibu hamil dengan kondisi Kekurangan Energi Kronis (KEK) selama periode 2023–2025. Kondisi KEK dapat menurunkan suplai nutrisi ke plasenta sehingga menghambat pertumbuhan janin. Hasil penelitian Berhe et al. menemukan bahwa ibu hamil dengan status gizi kurang memiliki risiko lebih tinggi melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah dibandingkan ibu dengan status gizi baik (8).

Selain status gizi makro, kecukupan mikronutrien khususnya zat besi memiliki peranan penting dalam perkembangan janin. Data Dinas Kesehatan Provinsi Lampung menunjukkan bahwa cakupan pemberian tablet Fe masih mengalami fluktuasi pada tahun 2023–2025. Kekurangan zat besi dapat menyebabkan anemia pada ibu hamil sehingga menurunkan kapasitas pengangkutan oksigen menuju plasenta dan janin. Penelitian Bone et al. menunjukkan bahwa anemia maternal berhubungan dengan peningkatan risiko luaran kehamilan yang merugikan termasuk pertumbuhan janin yang tidak optimal (9). Temuan tersebut diperkuat oleh studi Jwa et al. yang menyatakan bahwa kadar hemoglobin maternal yang tidak normal berkaitan dengan peningkatan risiko berat lahir rendah dan gangguan pertumbuhan janin (10).

Penelitian Judistiani et al. pada populasi Indonesia menemukan bahwa kadar hemoglobin, ferritin, dan vitamin D maternal pada trimester pertama berhubungan signifikan dengan ukuran biometrik janin pada trimester ketiga. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kondisi nutrisi dan status hematologis ibu sejak awal kehamilan berperan penting terhadap perkembangan janin hingga menjelang persalinan (11). Faktor berikutnya yang berpengaruh terhadap kesehatan plasenta dan pertumbuhan janin adalah pemanfaatan pelayanan antenatal. Kunjungan antenatal memungkinkan tenaga kesehatan mendeteksi lebih awal komplikasi kehamilan, gangguan gizi, hipertensi, maupun

anemia yang dapat mengganggu fungsi plasenta. Studi Vale et al. menunjukkan bahwa kecukupan pelayanan prenatal berhubungan dengan penurunan risiko BBLR secara signifikan (12). Hasil serupa dilaporkan oleh Kaboré et al. yang menemukan bahwa ibu yang melakukan kunjungan antenatal secara adekuat memiliki risiko lebih rendah melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah dibandingkan ibu dengan kunjungan antenatal tidak memadai (13).

Pada penelitian ini, persalinan yang ditolong dokter kandungan di Tulang Bawang Barat lebih tinggi dibandingkan Tulang Bawang. Tingginya keterlibatan tenaga kesehatan profesional dapat mencerminkan akses pelayanan maternal yang lebih baik selama masa kehamilan. Pelayanan kesehatan yang optimal memungkinkan pemantauan kondisi janin dan plasenta secara berkala sehingga komplikasi dapat dicegah lebih dini.

Program penyuluhan kesehatan reproduksi juga berkontribusi terhadap peningkatan pengetahuan ibu mengenai nutrisi kehamilan, kepatuhan konsumsi tablet Fe, serta pentingnya pemeriksaan kehamilan secara rutin. Edukasi kesehatan terbukti meningkatkan perilaku kesehatan ibu dan secara tidak langsung mendukung pertumbuhan janin yang optimal. Menurut Fowkes et al., intervensi suplementasi zat besi yang disertai pemantauan kesehatan maternal dapat memperbaiki luaran kehamilan terutama pada populasi dengan prevalensi anemia yang tinggi (14). Selain zat besi, kualitas pola makan selama kehamilan berpengaruh terhadap perkembangan plasenta dan pertumbuhan janin. Kajian Chiarello et al. menunjukkan bahwa asam lemak esensial maternal berperan dalam angiogenesis plasenta, diferensiasi trofoblas, serta transfer nutrisi ke janin (7). Mekanisme tersebut menjelaskan mengapa kualitas gizi ibu selama kehamilan sangat menentukan perkembangan intrauterin. Kejadian BBLR yang lebih tinggi di Kabupaten Tulang Bawang dibandingkan Tulang Bawang Barat dapat dipengaruhi oleh kombinasi berbagai faktor seperti status gizi ibu, kecukupan suplementasi zat besi, kualitas pelayanan antenatal, serta akses terhadap tenaga kesehatan profesional. Penelitian K.C. et al. menunjukkan bahwa konsumsi tablet zat besi yang tidak adekuat, rendahnya kenaikan berat badan ibu selama kehamilan, dan adanya penyakit penyerta merupakan faktor risiko utama kejadian BBLR (15).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesehatan plasenta dan pertumbuhan janin dipengaruhi oleh faktor gizi maternal, status hematologis ibu, pemanfaatan pelayanan antenatal, edukasi kesehatan reproduksi, dan akses terhadap tenaga kesehatan. Upaya peningkatan kualitas pelayanan kesehatan ibu hamil perlu difokuskan pada pencegahan KEK, peningkatan cakupan tablet Fe, optimalisasi kunjungan antenatal, dan penguatan edukasi kesehatan reproduksi untuk menurunkan risiko BBLR di Kabupaten Tulang Bawang dan Tulang Bawang Barat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kesehatan plasenta dan pertumbuhan janin di Kabupaten Tulang Bawang dan Tulang Bawang Barat dipengaruhi oleh status gizi ibu, kecukupan zat besi, pemanfaatan pelayanan antenatal, serta akses terhadap tenaga kesehatan. Pelayanan kesehatan yang optimal selama kehamilan berperan penting dalam menjaga fungsi plasenta dan mendukung pertumbuhan janin yang baik. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa persentase bayi berat lahir rendah (BBLR) di Kabupaten Tulang Bawang (4,55%) lebih tinggi dibandingkan Kabupaten Tulang Bawang Barat (2,73%), yang mengindikasikan adanya perbedaan kualitas faktor maternal dan pelayanan kesehatan pada kedua wilayah. Oleh karena itu, peningkatan status gizi ibu hamil, kepatuhan konsumsi tablet Fe, serta kualitas pelayanan antenatal perlu terus ditingkatkan untuk mendukung kesehatan ibu dan mengoptimalkan pertumbuhan janin.

REFERENSI

1. Burton GJ, Fowden AL. The placenta: a multifaceted, transient organ. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 2015;370(1663):20140066.
2. World Health Organization. *Global Nutrition Targets 2025: Low Birth Weight Policy Brief.* Geneva: WHO; 2023.
3. Christian P, Smith ER. Adolescent Undernutrition: Global Burden, Physiology, and Nutritional Risks. *Ann Nutr Metab.* 2018;72(4):316–328.
4. Rahman MM, Abe SK, Rahman MS, Kanda M, Narita S, Bilano V, et al. Maternal anemia and risk of adverse birth outcomes. *Sci Rep.* 2016;6:32594.
5. Kuhnt J, Vollmer S. Antenatal care services and its implications for vital and health outcomes of children. *BMC Health Serv Res.* 2017;17:65.
6. Dean SV, Lassi ZS, Imam AM, Bhutta ZA. Preconception care: nutritional risks and interventions. *Reprod Health.* 2014;11(Suppl 3).
7. Chiarello DI, Salsoso R, Toledo F, Mate A, Vázquez CM. Maternal dietary fatty acids and their roles in human placental development. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids.* 2020;155:102080.
8. Berhe K, Weldegerima L, Gebrearegay F, Kahsay A, Tesfahunegn A, Rejeu M, et al. Effect of under-nutrition during pregnancy on low birth weight in Tigray regional state, Ethiopia: a prospective cohort study. *BMC Nutr.* 2021;7(1):72.
9. Bone JN, Bellad MB, Goudar SS, Mallapur AA, Charantimath US, Ramadurg UY, et al. Anemia and adverse outcomes in pregnancy: subgroup analysis of the CLIP cluster-randomized trial in India. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2022;22:407.
10. Jwa SC, Fujiwara T, Yamanobe Y, Kozuka K, Sago H. Changes in maternal hemoglobin during pregnancy and birth outcomes. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2015;15:80.
11. Judistiani RTD, Madjid TH, Irianti S, Natalia YA, Indrati AR, Ghazali M, et al. Association of first trimester maternal vitamin D, ferritin and hemoglobin level with third trimester fetal biometry. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019;19:112.
12. Vale CCR, Almeida NKO, Almeida RMVR. Association between Prenatal Care Adequacy Indexes and Low Birth Weight Outcome. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2021;43(4):256–263.
13. Kaboré C, Sié A, Dah C, Ouédraogo M, Ouédraogo S, Tiono A, et al. Antenatal care attendance and risk of low birthweight in Burkina Faso. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2021;21:825.
14. Fowkes FJI, Davidson E, Agius PA, et al. Understanding the interactions between iron supplementation, infectious disease and adverse birth outcomes is essential to guide public health recommendations. *BMC Med.* 2019;17:153.
15. K.C. A, Basel PL, Singh S. Low birth weight and its associated risk factors: Health facility-based case-control study. *PLoS One.* 2020;15(6).
16. McCarthy EK, Doolan K, McSweeney MB, Kenny LC, Byrne M, McAuliffe FM. Dietary intakes of iron, folate, and vitamin B12 during pregnancy and correlation with maternal hemoglobin and fetal growth. *Arch Gynecol Obstet.* 2023;307:1345–1354.