



DETERMINASI USIA IBU, PARITAS, DAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS TERHADAP RISIKO BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH

Feliciani Palmita Sari Harapan¹, Adelbertha A. Berkanis²

¹Rumah Sakit Umum Daerah Naibonat, Kupang, Indonesia

² Program studi Kebidanan, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia
mitasariharapan700@gmail.com, Adelbertha.apriana.berkanis-2021@fk.unair.ac.id

Abstrak

Latar Belakang: Berat badan lahir rendah (BBLR) masih menjadi salah satu masalah kesehatan serius yang meningkatkan angka mortalitas dan morbiditas anak serta menyumbang 40–60% kematian bayi baru lahir di dunia. Faktor maternal seperti usia ibu lanjut, status gizi (KEK), anemia, dan paritas tinggi terbukti memengaruhi kejadian BBLR. **Metode:** Studi kasus ini melaporkan bayi perempuan lahir spontan aterm dengan berat 2100 gram dari ibu berusia 45 tahun dengan riwayat grande multi, KEK, dan anemia ringan. Ibu memiliki keterbatasan akses antenatal care dan tidak rutin mengonsumsi vitamin selama kehamilan. **Studi Kasus:** Seorang bayi perempuan lahir di Rumah sakit secara spontan pada usia kehamilan aterm, dari seorang ibu berusia 45 tahun dengan riwayat grande multi, KEK, dan anemia ringan. Ibu memiliki keterbatasan akses antenatal care dan tidak rutin mengonsumsi vitamin selama kehamilan. Berat badan lahir 2100gram. Bayi mendapatkan inisiasi menyusui dini (IMD) sejak 1 jam pertama kelahiran dan berhasil. Bidan memberikan konseling pemberian ASI eksklusif, pemantauan terhadap keadaan umum, tanda-tanda vital, sejak setelah lahir. Ibu bayi juga mendapatkan asuhan berupa pemantauan pasca-persalinan, KIE mengenai personal hygiene, pemberian dukungan emosional dan psikososial serta KIE penggunaan kontrasepsi pasca salin. **Kesimpulan:** Berdasarkan kasus diatas diketahui bahwa faktor usia maternal lanjut, status gizi buruk, dan paritas tinggi berkontribusi pada kejadian BBLR. Asuhan komprehensif berupa intervensi segera pascalahir, pemantauan berkelanjutan, edukasi nutrisi, serta dukungan psikososial danemosional serta peran keluarga penting dalam mencegah komplikasi serta meningkatkan kesehatan jangka panjang ibu dan bayi.

Kata kunci : BBLR, KEK, bayi baru lahir, Usia Maternal, Paritas

Abstract

Background: Low birth weight (LBW) remains a significant public health problem that increases child mortality and morbidity rates, accounting for 40–60% of neonatal deaths worldwide. Maternal factors such as advanced maternal age, poor nutritional status (chronic energy deficiency), anemia, and high parity are proven contributors to LBW. **Case studied :** A term baby girl was delivered spontaneously in the hospital to a 45-year-old mother with a history of grand multiparity, chronic energy deficiency (KEK), and mild anemia. The mother had limited access to antenatal care and did not consistently take prenatal vitamins during pregnancy. The infant's birth weight was 2100 grams Within the first hour of life, the baby successfully initiated early breastfeeding (IMD). Continuous monitoring of the infant's general condition and vital signs was performed, and the midwife provided counseling on the importance of exclusive breastfeeding. The babys mother also received comprehensive postpartum care, including routine monitoring, health education on personal hygiene, counseling on postpartum contraception, as well as emotional and psychosocial support to promote maternal well-being and strengthen family involvement in newborn care. **Conclusion:** This case highlights that advanced maternal age, poor nutritional status, and high parity significantly contribute to the occurrence of LBW. Comprehensive care—including immediate postnatal interventions, continuous monitoring, nutritional education, psychosocial support, and active family involvement is essential in preventing complications and promoting the long-term health of both mother and child.

Keywords : Low birth weight, CED, new born, maternal age, parity

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

* Corresponding author : Feliciani Palmita Sari Harapan

Address : JL. Timor Raya Km. 37 Oelamasi, RSUD Naibonat

Email : mitasariharapan700@gmail.com

Phone : 085232535326

PENDAHULUAN

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) merupakan kondisi bayi baru lahir dengan berat kurang dari 2500 gram, tanpa memperhitungkan usia kehamilan. Menurut (WHO, 2023b). BBLR terjadi pada sekitar 16% bayi yang lahir di dunia, dengan 90% kasus berada di negara berkembang dan 20–30% di kawasan Asia Tenggara. Kondisi ini menjadi salah satu masalah kesehatan serius karena berkontribusi besar terhadap tingginya angka kesakitan dan kematian neonatal, terutama di negara dengan sumber daya terbatas. Bayi dengan BBLR memiliki risiko kematian 20 kali lebih besar dibandingkan bayi dengan berat lahir normal, dan secara global BBLR diperkirakan menyumbang 40–60% kematian neonatus dan sekitar 80% kematian neonatal di negara-negara berpendhasilan rendah dan menengah (Mare *et al.*, 2025)

Selain berhubungan dengan mortalitas, BBLR juga menimbulkan konsekuensi jangka panjang pada kualitas hidup anak. Tanpa penanganan optimal, bayi dengan BBLR memiliki risiko lebih tinggi mengalami komplikasi serius seperti bronchopulmonary dysplasia (BPD) yang dilaporkan dapat menyebabkan hingga 42% kematian dengan risiko 7,78 kali lebih besar pada bayi BBLR, ikterus, necrotizing enterocolitis (NEC) dengan insidensi sekitar 15% yang berpotensi menimbulkan nekrosis usus dan kegagalan organ, serta sepsis neonatorum dengan angka kejadian mencapai 69% (Anil, Basel and Singh, 2020; Rosa-Mangeret *et al.*, 2022). Dampak jangka panjangnya mencakup hambatan pertumbuhan, keterlambatan perkembangan kognitif, hingga peningkatan kerentanan terhadap penyakit tidak menular pada usia dewasa (UNICEF, 2019). Dengan demikian, semakin tinggi angka BBLR di suatu negara, semakin besar pula beban kesehatan dan ekonomi yang harus ditanggung di masa depan, mengingat peningkatan prevalensi BBLR akan berkontribusi terhadap meningkatnya angka kesakitan dan penurunan kualitas sumber daya manusia di tahun-tahun berikutnya (Tessema *et al.*, 2021)

Berbagai faktor dapat memengaruhi terjadinya BBLR, meliputi faktor maternal, janin, dan lingkungan (Wondie, Zeleke and Wubneh, 2023). Usia terlalu muda berkaitan dengan ketidakmatangan organ reproduksi, sedangkan usia lanjut berhubungan dengan meningkatnya komplikasi kehamilan. Penelitian menunjukkan sekitar 6% ibu usia <20 tahun melahirkan bayi BBLR (Analysis *et al.*, 2023; Peneva, Austin and Finneran, 2024), dan faktor maternal lain yang berkontribusi signifikan adalah status gizi, di mana ibu dengan kekurangan energi kronis (KEK) memiliki risiko 1,79 kali lebih besar melahirkan bayi BBLR dan sekitar 6% kasus BBLR terjadi pada ibu dengan KEK (Li *et al.*, 2025). Anemia juga menjadi faktor determinan penting, dengan sekitar 52% ibu anemia melahirkan bayi BBLR. Faktor pelayanan kesehatan tidak kalah penting, di mana 33% ibu dengan kualitas antenatal care yang buruk melahirkan bayi BBLR. Selain faktor usia, gizi, anemia, dan pelayanan kesehatan, kehamilan

ganda (grande multi) juga meningkatkan risiko, di mana angka kejadian BBLR pada kehamilan ganda lebih tinggi dibandingkan kehamilan tunggal, yaitu mencapai sekitar 54–62%. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi berbagai faktor maternal, gizi, pelayanan kesehatan, dan kondisi obstetri berperan penting dalam tingginya angka kejadian BBLR (Kronis *et al.*, 2019; Mehare and Sharew, 2020; Zhong *et al.*, 2021).

Secara global, prevalensi BBLR diperkirakan mencapai 14,7% dari total 19,8 juta kelahiran setiap tahun (WHO, 2023). Kejadian ini bervariasi diseluruh dunia namun lebih banyak terjadi di negara berpendhasilan rendah dan menengah (Mohamoud *et al.*, 2025). Angka ini bervariasi antarwilayah, dengan prevalensi tertinggi di Asia Selatan 28%, diikuti Afrika Sub-Sahara 13%, Amerika Latin 9%, dan Asia Timur-Pasifik 6% (Marete *et al.*, 2020). Sedangkan prevalensi bayi BBLR menurut hasil Survei Status Gizi Indonesia tahun 2022 adalah sebesar 6,0% (Kementrian Kesehatan RI, 2023)

World Health Organization, (WHO, 2022) menargetkan penurunan angka BBLR hingga 30% pada tahun 2025 melalui peningkatan status kesehatan ibu, perbaikan gizi, penyediaan air bersih dan sanitasi, optimalisasi pendidikan kesehatan, serta pencegahan kebiasaan berisiko seperti konsumsi alkohol, rokok, dan obat terlarang.

Berdasarkan urgensi permasalahan tersebut, penting dilakukan kajian mengenai Determinasi Usia Ibu, Paritas, dan Kekurangan Energi Kronis terhadap Risiko Bayi Berat Badan Lahir Rendah . Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya pemahaman mengenai peran faktor maternal, khususnya usia, terhadap outcome kehamilan. Dengan demikian, hasilnya dapat menjadi dasar perencanaan strategi pencegahan BBLR yang lebih tepat sasaran.

CASE STUDI

Seorang bayi lahir secara spontan pervaginam di Rumah Sakit ditolong oleh bidan pada usia gestasi 39 minggu dan dari seorang ibu yang berusia 45 tahun. Bayi berjenis kelamin perempuan, lahir langsung menangis, APGAR skor pada menit ke-1 dan ke-5 adalah 8/9. Berat badan lahir 2100 gr, panjang badan 48 cm dan tidak terdapat kelainan, dan berhasil dilakukan inisiasi menyusu dini (IMD) dalam 1 jam pertama setelah lahir. Setelah lahir dilakukan penundaan pemotongan tali pusat ±1 menit. Bayi telah mendapat vitamin K1 mg, salep mata dan imunisasi HB 0.

Berdasarkan catatan buku KIA, selama kehamilan, ibu bayi melakukan pemeriksaan kehamilan sebanyak 5 kali dan tidak pernah melakukan USG. Ibu melakukan pemeriksaan Antenatal Care (ANC) terpadu saat usia kehamilan 28 minggu dengan hasil pemeriksaan tinggi badan 142 cm, Berat badan 43 kg, LILA 21 cm, Tekanan darah (TD) 100/70mmHg. Hasil pemeriksaan laboratorium HB 9,8gr/dl (anemia ringan). Ibu mendapatkan multivitamin pada saat kunjungan. Berat badan ibu sebelum hamil adalah 48 kg, IMT

18,9 kg/m² (normal), TB 153cm, ibu mendapatkan terapi Fe, Kalk. Kehamilan ini merupakan kehamilan yang tidak direncanakan dan terjadi di luar pernikahan.

Pada usia kehamilan 39 minggu ibu datang ke Rumah sakit dengan keluhan ingin melahirkan anak ke 7. Hasil pemeriksaan keadaan umum pasien baik, dengan tanda-tanda vital sebagai berikut: tekanan darah 100/66 mmHg, frekuensi nadi 96 x/menit, presentasi kepala, denyut jantung janin 142 x/menit, terdapat pembukaan serviks 6 cm. Ibu di diagnosis persalinan kala 1 fase aktif dengan Grande multi, KEK dan usia ibu > 35 tahun.. Asuhan yang di berikan melakukan pemantauan persalinan kala 1, memberikan KIE mengenai tehnik relaksasi, tentang tanda-tanda persalinan kala 1, persiapan persalinan, dan memberikan dukungan psikologis pada ibu. Menyampaikan pada keluarga untuk memberikan dukungan emosional kepada ibu. Kala 1 berlangsung selama 2 jam.

Bayi lahir secara spontan pervaginam di Rumah Sakit dengan kala II berlangsung ± 15 menit. Keadaan bayi saat lahir, dilakukan penundaan pemotongan tali pusat selama 1 menit pertama, tidak terdapat caput succadaneum, tidak ada cephal hematoma, tidak terdapat kelainan lain, berhasil dilakukan inisiasi menyusui dini (IMD) dalam 1 jam pertama setelah lahir, bayi mampu menemukan puting dan menyusui, berat badan 2100 gr, panjang badan 48 cm, lingkar kepala (LK) 31 cm, lingkar dada (LD) 30 cm, LP 24 cm, tidak ada kelainan kongenital, kulit kemerahan, tonus otot kuat, refleks mengisap dan menggenggam yang kuat. pemberian salep mata, vit K1 mg dan HB 0.

Asuhan yang diberikan selama rawat gabung pada hari pertama meliputi menjaga kehangatan bayi dengan cara membedong bayi, memakaikan topi, memberikan konseling kepada ibu mengenai teknik menyusui yang benar, ibu mau menggendong dan menyusui bayinya serta memberikan KIE tentang pentingnya memberikan ASI lebih sering dan ASI eksklusif, mobilisasi dini, memberikan dukungan untuk menyusui bayinya, dan di dampingi oleh ibu kandungnya. Ibu dan keluarga menerima kehadiran bayi dan akan merawatnya.

Pada hari kedua rawat gabung, kondisi bayi tampak sehat tanpa kelainan yang. Bayi dalam keadaan baik dan aktif menyusui. Selama perawatan, diberikan dukungan berupa pujian kepada ibu yang berusaha belajar menyusui, serta melakukan perawatan dasar neonatus sejak hari pertama. Edukasi juga diberikan mengenai perawatan tali pusat dan perawatan bayi sehari-hari. Pada hari kedua, dilakukan tindak lanjut untuk menilai pemahaman ibu. Hasilnya cukup baik, ibu berhasil menyusui dengan teknik yang benar, bayi tampak menyusui dengan kuat, dan bonding antara ibu dan bayi mulai terjalin. Ibu merasa lebih percaya diri dan bahagia, sementara keluarga juga dianjurkan untuk terus memberi dukungan. Informasi yang disampaikan mencakup tanda bahaya pada bayi baru lahir, pentingnya nutrisi ibu, serta manfaat pemberian ASI.

Bayi dirawat gabung bersama ibu selama 2 hari di rumah sakit, dengan pola menyusui *on demand*. Dua hari pasca persalinan, bayi dipulangkan dalam keadaan sehat. Sebelum pulang, bayi mendapatkan pemeriksaan SHK pada 24 jam pertama setelah lahir, ibu mendapatkan edukasi tentang pemenuhan nutrisi dan cairan, teknik menyusui yang tepat, pentingnya ASI eksklusif, menjaga kehangatan bayi, kebersihan diri, serta penggunaan kontrasepsi pasca persalinan. Keluarga pun dianjurkan untuk terus mendukung ibu agar lebih percaya diri dalam merawat bayinya.

Asuhan yang diberikan berfokus pada upaya mencegah komplikasi akibat BBLR, memberikan asuhan berkelanjutan pada bayi, sekaligus memastikan dukungan optimal kepada orang tua, baik di rumah sakit maupun setelah kembali ke rumah. Mengingat ibu masih > 35 tahun dengan riwayat KEK, Grande multi, dan anemia kondisi ini dipahami sebagai salah satu faktor penyebab lahirnya bayi BBLR. Karena itu, konseling kontrasepsi juga diberikan untuk menjarangkan kehamilan berikutnya sekaligus memperbaiki status gizi ibu.

PEMBAHASAN

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) merupakan salah satu indikator penting yang mencerminkan status kesehatan ibu dan janin sekaligus menjadi prediktor kuat terhadap kelangsungan hidup bayi. Bayi dengan BBLR berisiko lebih tinggi mengalami mortalitas, morbiditas, gangguan tumbuh kembang, dan komplikasi jangka panjang. Dalam kasus ini, bayi lahir dengan berat badan 2100 gram pada usia gestasi cukup bulan (39 minggu), sehingga dapat dikategorikan sebagai BBLR dengan penyebab maternal dominan ((UNICEF, 2019; Kpewou *et al.*, 2020).

Salah satu faktor risiko yang jelas pada kasus ini adalah usia ibu yang relatif berisiko tinggi, yaitu 45 tahun. Usia maternal >35 tahun diketahui berhubungan erat dengan peningkatan risiko BBLR karena pada usia tersebut sering terjadi penurunan fungsi organ reproduksi, gangguan vaskularisasi plasenta, dan tingginya kemungkinan komplikasi obstetri (Gantt *et al.*, 2022). Kondisi ini sejalan dengan pendapat Bezie, Tesema and Seifu, (2024) yang menyatakan bahwa ibu dengan usia lanjut memiliki peluang lebih besar melahirkan bayi dengan berat lahir rendah dibandingkan ibu usia reproduktif ideal (20–35 tahun).

Selain faktor usia, status gizi ibu juga memberikan kontribusi signifikan. Dari data pemeriksaan antenatal, ibu mengalami kekurangan energi kronis (KEK) dengan lingkar lengan atas 21 cm, berat badan hanya 43 kg, serta anemia ringan dengan kadar Hb 9,8 g/dl. Kondisi ini memperlihatkan cadangan nutrisi ibu tidak mencukupi kebutuhan janin. KEK dan anemia merupakan faktor yang terbukti meningkatkan kejadian BBLR (Wondie, Zeleke and Wubneh, 2023; Ruan *et al.*, 2025). Kekurangan energi dan zat besi mengganggu pertumbuhan intrauterin

sehingga janin tidak mampu mencapai berat badan lahir optimal (Hamada *et al.*, 2025)

Faktor lain yang berkontribusi pada kasus ini adalah keterbatasan kualitas pemeriksaan kehamilan. Selama kehamilan, ibu hanya melakukan lima kali kunjungan antenatal dan tidak pernah melakukan pemeriksaan USG. Kualitas antenatal care yang tidak optimal menyebabkan risiko kesehatan tidak terdeteksi lebih awal. Padahal, pemeriksaan antenatal yang adekuat terbukti menurunkan angka BBLR melalui deteksi dini komplikasi, pemberian intervensi gizi, serta pemantauan pertumbuhan janin (Arsyi *et al.*, 2022; Wenling *et al.*, 2024).

Meskipun lahir dengan BBLR, kondisi bayi cukup stabil. Hal ini ditunjukkan dengan skor APGAR 8/9, menangis kuat, tonus otot baik, serta tidak ada kelainan kongenital. Bayi juga berhasil mendapatkan inisiasi menyusu dini dalam satu jam pertama. Tindakan lain seperti penundaan pemotongan tali pusat ± 1 menit, pemberian vitamin K, imunisasi Hepatitis B, serta rawat gabung mendukung adaptasi bayi dan menurunkan risiko komplikasi. Penundaan pemotongan tali pusat terbukti meningkatkan volume darah bayi, memperbaiki status hematologi, dan mengurangi risiko anemia (Yan *et al.*, 2023; Song *et al.*, 2025)

Intervensi yang diberikan setelah lahir, seperti menjaga kehangatan bayi, edukasi teknik menyusui, dan dukungan emosional pada ibu, berperan penting dalam memastikan bayi dapat tumbuh dengan baik meskipun lahir dengan berat rendah. Dukungan keluarga juga menjadi faktor protektif yang membantu meningkatkan keberhasilan pemberian ASI eksklusif dan memperkuat ikatan ibu-anak.

Kasus ini menegaskan bahwa usia maternal lanjut yang disertai KEK dan anemia merupakan kombinasi faktor risiko kuat terhadap kejadian BBLR. Bayi berhasil lahir dalam kondisi stabil berkat intervensi segera pasca persalinan, tetapi tetap memerlukan pemantauan ketat untuk mencegah komplikasi jangka panjang.

SIMPULAN

Kasus bayi baru lahir dengan BBLR pada ibu usia >35 tahun dan grande multi menunjukkan bahwa faktor usia maternal, status gizi (KEK), serta jumlah paritas berperan penting dalam meningkatkan risiko terjadinya BBLR. Intervensi yang diberikan meliputi konseling mengenai pemberian ASI eksklusif, edukasi kontrasepsi, pemantauan pascapersalinan, perawatan bayi sehari-hari, serta dukungan emosional bagi ibu sangat diperlukan. Tindakan segera setelah lahir, seperti penundaan pemotongan tali pusat, pemberian vitamin K, imunisasi, dan inisiasi menyusu dini, terbukti berperan dalam memperkuat daya tahan bayi sekaligus menunjang tumbuh kembangnya. Optimalisasi status gizi ibu, pemantauan kesehatan yang berkelanjutan, serta keterlibatan aktif keluarga menjadi strategi penting dalam mencegah komplikasi BBLR di kemudian hari.

Asuhan yang komprehensif menjadi kunci, terutama pada bayi dengan risiko tinggi seperti

yang lahir dari ibu usia >35 tahun, ibu dengan status gizi yang kurang baik, maupun ibu dengan paritas tinggi. Melalui intervensi tepat seperti penundaan pemotongan tali pusat, pemberian vitamin K, imunisasi, serta dukungan penuh dalam pemberian ASI, komplikasi dapat diminimalkan dan bayi memiliki peluang tumbuh kembang yang optimal. Perhatian terhadap perbaikan status gizi ibu, pemberian dukungan psikologis, pendidikan kesehatan, serta asuhan lanjutan di rumah menjadi langkah strategis dalam merawat bayi BBLR. Selain itu, dukungan keluarga sangat berperan dalam memastikan ibu merasa kuat, didampingi, dan mampu merawat bayinya dengan baik, sekaligus menunda kehamilan berikutnya untuk mempersiapkan kondisi kesehatan yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Analysis, M. *et al.* (2023) "Meta-Analysis of Associations between Maternal Age, Low Hemoglobin Level during Pregnancy, Low Birth Weight, and Preterm Birth," *Journal of Maternal and Child Health*, 8(6), pp. 762–775. Available at: <https://doi.org/10.26911/THEJMCH.2023.08.06.10>.
- Anil, K.C., Basel, P.L. and Singh, S. (2020) "Low birth weight and its associated risk factors: Health facility-based case-control study," *PLoS ONE*, 15(6 June). Available at: <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0234907>.
- Arsyi, M. *et al.* (2022) "Antenatal Care Services and Incidence of Low Birth Weight: A Comparison of Demographic and Health Surveys in 4 ASEAN Countries," *Journal of preventive medicine and public health = Yebang Uihakhoe chi*, 55(6), pp. 559–567. Available at: <https://doi.org/10.3961/JPMMPH.22.316>.
- Bezie, M.M., Tesema, G.A. and Seifu, B.L. (2024) "Multilevel multinomial regression analysis of factors associated with birth weight in sub-Saharan Africa," *Scientific Reports*, 14(1). Available at: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-58517-6>.
- Gantt, A. *et al.* (2022) "Pregnancy at Age 35 Years or Older: ACOG Obstetric Care Consensus No. 11," *Obstetrics and Gynecology*, 140(2), pp. 348–366. Available at: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004873>.
- Hamada, R. *et al.* (2025) "Maternal and neonatal outcomes in full-term pregnancies of very advanced maternal age: a Japanese single-center retrospective cohort study," *BMC Pregnancy and Childbirth*, 25(1), pp. 1–11. Available at: <https://doi.org/10.1186/S12884-025-07827-2/TABLES/4>.
- Kementrian Kesehatan RI (2023) *Perawatan bayi Premature dan BBLR*, Kemenkes RI.
- Kpewou, D.E. *et al.* (2020) "Maternal mid-upper

- arm circumference during pregnancy and linear growth among Cambodian infants during the first months of life,” *Maternal and Child Nutrition*, 16(S2), pp. 1–11. Available at: <https://doi.org/10.1111/mcn.12951>.
- Kronis, K.E. *et al.* (2019) “Chronic Energy Deficiency, Anemia as a Risk Factor for Low Birth Weight Babies in East Nusa Tenggara,” *JKP (Jurnal Kesehatan Primer)*, 4(1), pp. 13–22. Available at: <https://doi.org/10.5281/JKP.V4I1.264>.
- Li, Y. *et al.* (2025) “Neonatal outcomes among pregnant women with COVID-19: a systematic scoping review and meta-analysis,” *BMC Pregnancy and Childbirth*, 25(1), p. 948. Available at: <https://doi.org/10.1186/S12884-025-08090-1>.
- Mare, K.U. *et al.* (2025) “Regional and sub-regional estimates of low birth weight and its determinants in 44 low- and middle-income countries: evidence from demographic and health survey data,” *BMC Pediatrics*, 25(1), pp. 1–16. Available at: <https://doi.org/10.1186/S12887-025-05691-9/TABLES/4>.
- Marete, I. *et al.* (2020) “Regional trends in birth weight in low- and middle-income countries 2013–2018,” *Reproductive Health*, 17(3), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12978-020-01026-2>.
- Mehare, T. and Sharew, Y. (2020) “Prevalence and Associated Factors of Low Birth Weight among Term Newborns in Dilla Town, Southern Ethiopia,” *International Journal of Pediatrics (United Kingdom)*, 2020. Available at: <https://doi.org/10.1155/2020/8394578>.
- Mohamoud, J.H. *et al.* (2025) “Magnitude of Low Birth Weight and Associated Factors Among Newborns Delivered in Public Hospitals of Benadir Region, Somalia: A Facility-Based Cross-Sectional Study,” *Sage Open Pediatrics*, 12, p. 30502225251321024. Available at: <https://doi.org/10.1177/30502225251321023>.
- Peneva, R.H., Austin, B. and Finneran, M.M. (2024) “279 Advanced maternal age and risk of pathologic fetal growth,” *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 230(1), p. S161. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2023.11.301>.
- Rosa-Mangeret, F. *et al.* (2022) “2.5 Million Annual Deaths—Are Neonates in Low- and Middle-Income Countries Too Small to Be Seen? A Bottom-Up Overview on Neonatal Morbi-Mortality,” *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 7(5). Available at: <https://doi.org/10.3390/TROPICALMED7050064>.
- Ruan, X. *et al.* (2025) “The impact of maternal health and lifestyle on low birth weight: a prospective cohort study,” *Italian Journal of Pediatrics*, 51(1), pp. 1–15. Available at: <https://doi.org/10.1186/S13052-025-02080-X/TABLES/5>.
- Song, Q. *et al.* (2025) “Effects of Delayed Umbilical Cord Clamping at Different Timings on Neonatal Hemoglobin and Maternal Blood Loss During Cesarean Delivery at Term: A Randomized Controlled Trial,” *Journal of Pediatrics*, 283. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2025.114620>.
- Tessema, Z.T. *et al.* (2021) “Prevalence of low birth weight and its associated factor at birth in Sub-Saharan Africa: A generalized linear mixed model,” *PLoS ONE*, 16(3 March). Available at: <https://doi.org/10.1371>.
- UNICEF (2019) “Low Birthweight Estimates,” *Unicef*, 7(7). Available at: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30565-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30565-5).
- Wenling, H. *et al.* (2024) “Analysis of the relationship between the quality of antenatal care examinations and the incidence of preterm birth and low birth weight,” *BMC public health*, 24(1). Available at: <https://doi.org/10.1186/S12889-024-19967-9>.
- Wondie, W.T., Zeleke, K.A. and Wubneh, C.A. (2023) “Incidence and predictors of mortality among low birth weight neonates in the first week of life admitted to the neonatal intensive care unit in Northwestern Ethiopia comprehensive specialized hospitals, 2022. Multi-center institution-based retrospective follow-up study,” *BMC Pediatrics*, 23(1). Available at: <https://doi.org/10.1186/S12887-023-04319-0>.
- World Health Organization (WHO) (2022) *WHO Recommendations for Care of the Preterm or Low-Birth-Weight Infant*, WHO. Available at: <https://doi.org/10.1055/a-2251-5686>.
- World Health Organization (WHO) (2023) *Low Birth Weight*, WHO. Available at: <https://doi.org/10.1177/074823379401000604>.
- Yan, J. *et al.* (2023) “The Short and Long Term Consequences of Delayed Cord Clamping on Late Pre-Term Infants,” *International Journal of Women’s Health*, 15, p. 361. Available at: <https://doi.org/10.2147/IJWH.S385800>.
- Zhong, W. *et al.* (2021) “Gestational Weight Gain and Its Effects on Maternal and Neonatal Outcome in Women With Twin Pregnancies: A Systematic Review and Meta-Analysis,” *Frontiers in Pediatrics*, 9. Available at: <https://doi.org/10.3389/FPED.2021.674414/PDF>.