

SEBERAPA BESAR HUBUNGAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH DENGAN USIA IBU HAMIL

HOW MUCH DOES LOW BIRTH WEIGHT RELATE TO THE AGE OF PREGNANT WOMEN

Dhito Dwi Pramardika*¹, Mertya Claudia², Meityn Disye Kasaluhe³

^{1,2} Politeknik Negeri Nusa Utara, Sulawesi Utara

³ Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda

e-mail: *dhitodwi@gmail.com,

Abstrak

Berat badan lahir rendah (BBLR) di Indonesia masih tinggi. 11 dari 100 ibu yang melahirkan di Indonesia mengalami anak lahir hidup dengan kejadian BBLR. Kejadian tersebut memiliki risiko tinggi mengalami morbiditas, kecacatan bahkan mortalitas pada hidup mereka apabila tidak dilakukan upaya pencegahan secara serius. Usia ibu hamil diduga menjadi salah satu faktor penyebab dan masyarakat bahkan petugas kesehatan selalu mengatakan umur ibu saat mengandung berhubungan dengan kejadian BBLR. Namun seberapa erat hubungan tersebut? Penelitian ini bertujuan mengetahui keeratan hubungan usia ibu hamil dengan BBLR. Penelitian ini menggunakan pendekatan case control retrospektif dengan teknik sampling menggunakan total sampling. Besar sampel menggunakan perbandingan 1:1 sebanyak 44 responden (22 kasus dan 22 kontrol) dengan usia balita < 19 bulan sebagai *matching* dalam penentuan sampel kontrol. Lokasi penelitian di Puskesmas Loa Bakung Samarinda. Pengumpulan data menggunakan kuesioner, rekam medis dan kohor ibu hamil. Analisis data yang digunakan uji chi-square, koefisien kontingensi, dan dilanjutkan menghitung odds ratio. Hasil pada penelitian yaitu usia ibu hamil berhubungan dengan kejadian BBLR ($0.013 < \alpha$). Nilai uji koefisien kontingensi sebesar 0.387 dan nilai OR 6.500 yang artinya usia ibu ≥ 35 tahun berisiko 6,5 kali mengalami BBLR pada bayinya dibandingkan dengan ibu dengan usia 20 – 34 tahun. Kesimpulan penelitian ini yaitu hubungan usia ibu hamil terhadap kejadian BBLR di Puskesmas Loa Bakung Samarinda adalah lemah

Kata kunci: Berat badan lahir rendah; Samarinda; Usia ibu hamil

Abstract

Low Birth Weight (LBW) in Indonesia is still high. 11 out of 100 mothers who give birth in Indonesia experience children born alive with LBW incidence. These events have an increased risk of morbidity, disability, and even mortality in their lives if serious prevention efforts are not taken. The age of pregnant women is suspected to be one of the causative factors, and the public, even health workers, always say the age of pregnant women is related to the incidence of LBW. But how close is that relationship? The purpose of this study was to find out the relationship between the age of pregnant women and the incidence of LBW. This study uses a retrospective case-control approach with sampling techniques using total sampling. The sample size used a 1:1 ratio of 44 respondents (22 cases and 22 controls) with toddlers < 19 months of age as matching in the determination of control samples. Research location at Puskesmas Loa Bakung Samarinda. Data collection uses questionnaires, medical records, and cohorts of pregnant women. The data is analyzed using the chi-square test, contingency coefficient and continued to calculate the odds ratio. The results in the study were that the age of pregnant women was associated with the incidence of low birth weight ($0.013 < \alpha$). The contingency coefficient test score of 0.387 and the OR score of 6,500 means the mother's age ≥ 35 years have a risk of 6,500 times giving birth to a child with LBW compared to mothers aged 20-34. This study concludes that the relationship of the age of pregnant women to the incidence of LBW in Puskesmas Loa Bakung Samarinda is weak.

Keywords: Age of pregnant women; Low birth weight; Samarinda

© 2022 Dhito Dwi Primardika, Mertya Claudia, Meityn Disye Kasaluhe
Under the license CC BY-SA 4.0

1. PENDAHULUAN

Masalah Berat badan lahir rendah (BBLR) sering dialami pada berbagai Negara terutama pada Negara berkembang. Angka insidensi dari BBLR didunia adalah 15.5% (1). Prevalensi BBLR tertinggi didunia berada pada asia selatan sebesar 47% (2). Sementara pada tahun 2018 BBLR di Indonesia sebesar 6.2% dan provinsi Kalimantan Timur berada pada peringkat ketujuh dengan kejadian BBLR terbanyak sebesar 7.13% (3). Pada tahun 2020 dari 100 ibu yang melahirkan di Indonesia terdapat 11 anak lahir hidup dengan kejadian BBLR (4).

Organisasi kesehatan dunia (WHO) menjelaskan bahwa bayi yang baru lahir apabila memiliki berat badan < 2500 gram maka dikelompokkan menjadi BBLR tanpa melihat dari lama usia kehamilan. 60-80% kasus BBLR menjadi penyebab kematian bayi (5). Ketika seorang bayi mengalami BBLR maka akan mempengaruhi kelangsungan hidup dari masa perinatal hingga dewasa seperti mengalami risiko tinggi dalam kesakitan, kematian dan kecacatan (6). Beberapa penyakit yang telah dilaporkan pada anak dengan BBLR seperti gangguan defisi perhatian/hiperaktif, hipertensi, kardiovaskuler, obesitas dan juga diabetes mellitus tipe-2 (7-9).

Ada berbagai penyebab dari terjadinya BBLR seperti perilaku pemeriksaan kehamilan, konsumsi tablet tambah darah, mengkonsumsi makanan tambahan (10). Namun faktor tersebut masih bisa kita ubah dengan menerapkan perilaku kesehatan. Faktor yang

paling mendasar yaitu faktor usia. Usia ibu hamil diduga menjadi salah satu faktor penyebab dan masyarakat bahkan petugas kesehatan selalu mengatakan umur ibu pada saat mengandung berhubungan dengan BBLR. Semakin tinggi usia ibu hamil maka semakin besar risiko melahirkan bayi dengan BBLR(11). Meskipun sudah banyak penelitian umur ibu ketika hamil dengan BBLR di berbagai Negara termasuk di Indonesia. Namun informasi detil seperti seberapa besar hubungan dan nilai risiko dari penyebab BBLR terutama di Samarinda masih kurang. Peneliti merasa perlu melakukan kajian mengenai BBLR ini, terlebih lagi di Kota Samarinda yang merupakan ibu kota provinsi dari Kalimantan Timur dan juga merupakan calon Ibu Kota Negara Indonesia. Data pada tahun 2020 menyatakan bahwa kota Samarinda memiliki prevalensi BBLR sebesar 1.72% dan Puskesmas Loa bakung dijadikan lokasi penelitian dikarenakan menduduki peringkat ketiga dengan kejadian BBLR terbanyak di Samarinda. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk mengetahui seberapa erat hubungan usia ibu hamil dengan kejadian BBLR di Puskesmas Loa Bakung, Samarinda.

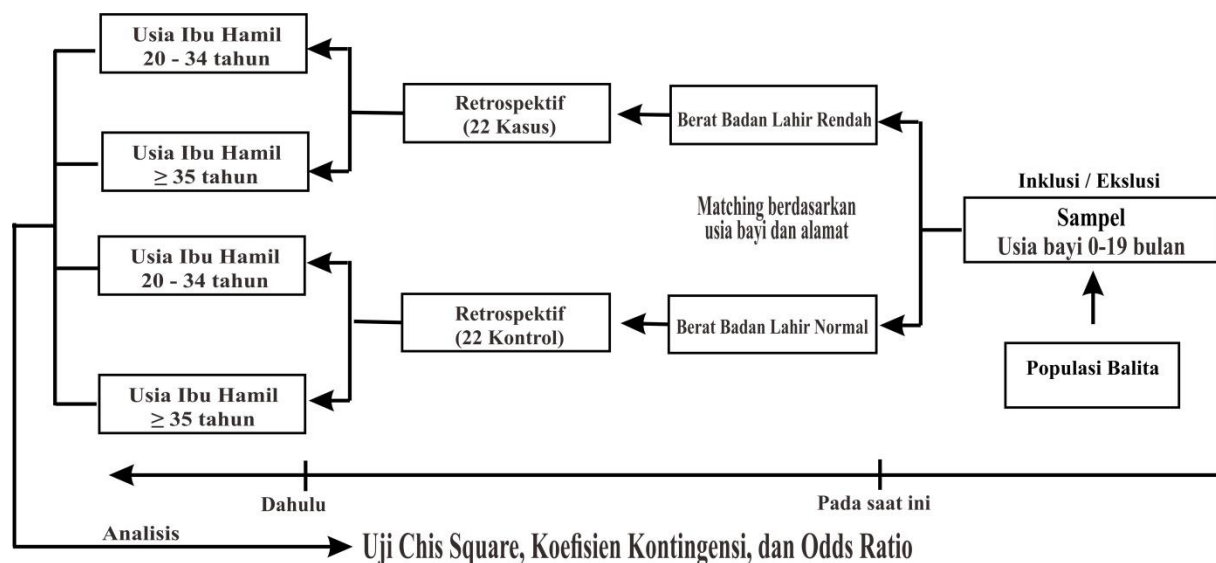
2. METODE

Penelitian ini merupakan studi analitik kasus-kontrol. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Loa Bakung Kecamatan Sungai Kunjang Kota Samarinda. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling* sebanyak 22 kasus BBLR yang terjadi di Puskemas Loa

Bakung, Samarinda, Kalimantan Timur. Karena penelitian ini menggunakan rasio 1:1 maka sampel penelitian ini adalah 44 orang.. Pengambilan sampel kontrol dengan pencocokan usia balita. Adapun kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu terdaftar sebagai peserta fasilitas kesehatan di Puskesmas Loa Bakung, balita berusia < 19 bulan, bayi lahir premature dan gemeli (kembar) sementara kriteria eksklusi yaitu ibu yang memiliki bayi

meninggal dan tidak bersedia menjadi responden.

Instrument pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner (karakteristik responden dan antropometri) dan data sekunder berupa rekam medis serta data kohort ibu hamil. Setelah melakukan pengumpulan data, kemudian data dianalisis dengan menggunakan uji chi-square, koefisien kontingensi, dan dilanjutkan menghitung odds ratio.



Gambar 1. Desain Penelitian

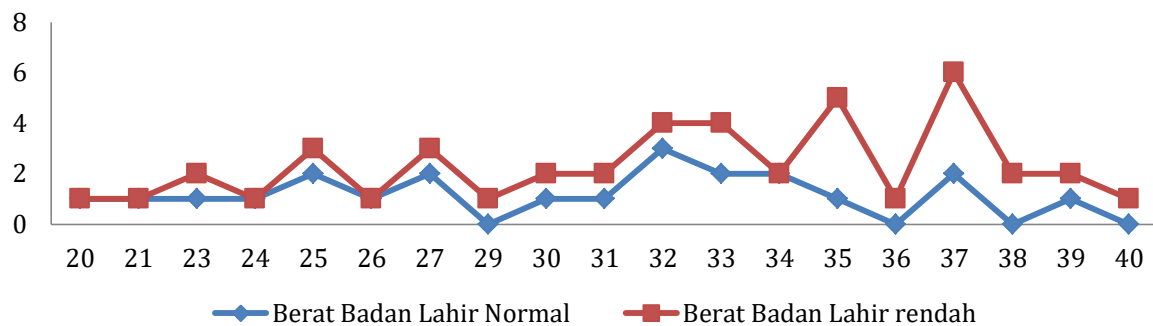
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

Tabel 1. menjelaskan bahwa mayoritas tingkat pendidikan responden adalah Sekolah Menengah Atas (52.3%) dan 59.1% diantara responden merupakan ibu rumah tangga. Berdasarkan usia responden, diketahui bahwa 61.4% responden berusia 20-34 tahun dan 38.6% sisanya berusia ≥ 35 tahun. Usia rata-rata balita yaitu 12.86 bulan dengan standar deviasi 3.727. Sedangkan usia rata-rata pada ibu hamil pada penelitian ini yaitu 31.27 tahun dengan nilai standar deviasi 6.222.

Tabel 1. Hasil uji univariat

	n	%	Mean	SD
Pendidikan Ibu				
SD	1	2.3		
SMP	15	34.1		
SMA	23	52.3		
D3	1	2.3		
S1	4	9.1		
Pekerjaan Ibu				
IRT	26	59.1		
Swasta	12	27.3		
Wiraswasta	6	13.6		
Usia Balita			12.86	3.727
Usia Ibu			31.27	6.222
20 - 34 tahun	27	61.4		
≥ 35 tahun	17	38.6		



Gambar 2. Usia ibu berdasarkan kejadian berat badan lahir pada bayi

Pada gambar 2. menjelaskan nilai modus pada kelompok berat badan lahir normal adalah 32. Sedangkan nilai modus pada kelompok BBLR adalah 35. Artinya bahwa kejadian bayi BBLR paling banyak terjadi pada usia 35 tahun.

Tabel 2. menjelaskan bahwa prevalensi usia ibu 20-34 terhadap kejadian BBLR yaitu sebesar 40.9%. sedangkan pada usia ibu ≥ 35 tahun memiliki nilai prevalensi sebesar 59.1 terhadap kejadian BBLR. Berdasarkan nilai p value menunjukkan bahwa usia ibu hamil memiliki hubungan yang signifikan terhadap

berat badan lahir anak ($0.013 < 0.05$). Nilai odds ratio pada penelitian ini yaitu 6.500 yang artinya bahwa usia ibu ≥ 35 tahun memiliki risiko 6.500 kali melahirkan anak dengan BBLR dibandingkan dengan ibu dengan usia 20 – 34 tahun. Adapun nilai confidence interval sebesar 1.640 – 25.759. Dari hasil uji contingency coefficient diketahui bahwa nilainya 0.387 yang artinya keeratan hubungan usia ibu hamil dengan berat badan lahir anak yaitu lemah karena nilai tersebut berada pada nilai 0.21 – 0.40.

Tabel 2. Hasil Uji Bivariat

	Berat Badan Lahir				OR 95% CI	P value	Contingency coefficient
	Normal		Rendah				
Usia Ibu	n	%	n	%			
20 - 34 tahun	18	81.8	9	40.9	6.500 (1.640 - 25.759)	0.013	0.387
≥ 35 tahun	4	18.2	13	59.1			

3.2. Pembahasan

Hasil dari penelitian retrospektif kami usia ibu berhubungan dengan kejadian BBLR. Hasil penelitian ini diperkuat dengan penelitian yang mengungkapkan usia 35-40 tahun

menyebabkan berat badan bayi lahir sangat rendah (< 1500 gr) sebesar 1,9 kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan bayi baru lahir dari ibu berusia 20-24 tahun (12). Di Iran usia ibu hamil > 35 tahun berisiko 1,21 kali lipat mengalami BBLR pada bayi mereka (13).

Usia reproduksi optimal bagi wanita adalah 20-35 tahun, di bawah dan di atas usia itu dapat meningkatkan risiko kehamilan dan persalinan, karena sebelum usia 20 tahun perkembangan organ reproduksi belum optimal, kurang matang secara psikologis dan emosional. Hal ini menyebabkan komplikasi yang lebih umum selama kehamilan. Di sisi lain, usia 35 tahun terjadi penurunan umum dalam fungsi fisiologis dan reproduksi. Hal itu mengakibatkan perkembangan janin kurang optimal dan bayi BBLR (5).

Ketika ibu hamil berusia > 35 tahun maka semakin besar risiko mengalami persalinan premature (< 37 minggu) yang mengakibatkan terjadinya BBLR pada bayi. Penelitian di Swedia memperkuat penelitian ini yang menyatakan bahwa wanita yang hamil pada usia lanjut dapat meningkatkan risiko kelahiran premature (OR 1.18-1.28 pada usia 30-34 tahun, OR 1.59-1.70 pada usia 35-39 tahun dan 1.97-2.40 pada usia \geq 40 tahun) (14).

Penyakit diabetes mellitus dan hipertiroid diduga penyebab terjadinya premature. Ibu hamil memiliki penyakit diabetes yang menghalangi insulin ibu mencapai janin, sehingga kadar gula ibu akan mempengaruhi kadar gula bayi. Kemungkinan komplikasi janin dari diabetes gestasional adalah aborsi spontan, lahir mati, kematian intrauterin, kematian neonatus, hipoglikemia, dan komplikasi lainnya. Jika seorang ibu hamil kekurangan gizi, maka akan mempengaruhi perkembangan janin yang dikandungnya, sehingga mempengaruhi kelahiran bayi dengan BBLR. Pemeriksaan *tetraiodothyronin* (T4) dan

thyroidstimulating hormone (TSH) diperlukan untuk menunjang dalam menegakkan diagnosis apakah terjadi hipertiroid atau tidak (15).

Kemudian, akibat ketidakseimbangan hormone diusia > 35 tahun, kemungkinan untuk mengalami bayi kembar cukup besar dibanding usia muda(16)(17). Seiring bertambahnya usia wanita, tingkat hormon *Folicle Stimulating Hormone* (FSH) meningkat. FSH mengatur perkembangan ovum di ovarium. Seiring bertambahnya usia pada perempuan, mereka membutuhkan kadar FSH yang lebih banyak karena pada ovum memerlukan rangsangan yang lebih untuk tumbuh daripada perempuan yang lebih muda (18).

Komplikasi umum BBLR pada bayi adalah kurangnya jaringan adiposa subkutan, tubuh lebih lebar dari berat badan, dan operasi yang tidak memadai. Selain itu, penyakit pernapasan sering menyebabkan penyakit serius pada bayi BBLR karena pertumbuhan dan perkembangan paru-paru yang tidak sempurna. Gangguan pernapasan yang paling umum adalah penyakit membran vitreus dan pneumonia aspirasi. Komplikasi lainnya antara lain hipoksia, gangguan pencernaan, hiperbilirubinemia, defisiensi vitamin K, ginjal yang belum matang secara anatomis dan fungsional, rentan terhadap perdarahan dari pembuluh darah yang rapuh, gangguan imun, dikarenakan kadar IgG globulin yang rendah (19).

Mengingat dampak dari BBLR, maka pasangan usia subur lebih ditekankan dalam membuat perencanaan kehamilan sebelum

berusia ≥ 35 tahun untuk mencegah melahirkan bayi dengan BBLR (20). Temuan ini akan berguna bagi para dokter, bidan dan wanita dalam memutuskan waktu kehamilan dengan memperhatikan faktor usia.

Berdasarkan tingkat keeratan hubungan, usia ibu hamil memiliki hubungan yang lemah sehingga pada penelitian ini masih terdapat keterbatasan dan diperlukan kajian lebih dalam mengenai faktor lain yang memiliki hubungan kuat pada kejadian BBLR di kota Samarinda.

4. KESIMPULAN

Keeratan hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian BBLR yaitu lemah. Ibu hamil berusia ≥ 35 tahun memiliki peningkatan risiko melahirkan bayi dengan BBLR dibanding dengan usia 20-34 tahun. Saat seorang wanita telah memasuki usia ≥ 35 tahun maka wanita itu akan mengalami degeneratif pada sel-sel reproduksinya. Diperlukan perhatian khusus ketika wanita hamil dengan usia ≥ 35 tahun untuk mencegah terjadinya BBLR.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Puskesmas beserta jajaran staf Puskesmas Loa Bakung Kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur atas kesediaannya diberikan ijin dan membantu pengumpulan data pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Emmanuel N, Joseph N, Connie M, Michael H, Hospital GD, Campus K, et al. *Life Research*. 2021;(January):1–14.
2. Marete I, Ekhuagere O, Bann CM, Bucher SL, Nyongesa P, Patel AB, et al. Regional trends in birth weight in low- and middle-income countries 2013–2018. *Reprod Health*. 2020;17(3):1–9.
3. Badan Litbang Kesehatan KKR. Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2018. p. 198.
4. Noviani, A., Sari M., Septina, H.R. H. Profil Kesehatan Ibu Dan Anak 2020. *Badan Pus Stat*. 2020;53(9):111–33.
5. Novitasari A, Hutami MS, Pristya TYR. Pencegahan dan Pengendalian BBLR Di Indonesia: Systematic Review. *Pencegah Dan Pengendali Bblr Di Indones*. 2020;2(3):175–82.
6. Tessema ZT, Tamirat KS, Teshale AB, Tesema GA. Prevalence of low birth weight and its associated factor at birth in Sub-Saharan Africa: A generalized linear mixed model. *PLoS One*. 2021;16(3 March):1–13.
7. Bolat U, Silveira RC. Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder and Very Preterm / Very Low Birth Weight : A Meta-analysis. *Pediatrics*. 2018;141(January 2018).
8. Domellöf M. In order to have a preventive effect Meeting the Iron Needs of Low and Very Low Birth Weight Infants Meeting the Iron Needs of Low and Very Low Birth Weight Infants. 2017;71(suppl 3):47–55.
9. Hong YH, Lee JE. Large for gestational age and obesity-related comorbidities. *J Obes Metab Syndr*. 2021;30(2):124–31.
10. Acharya D, Singh JK, Kadel R, Yoo SJ, Park JH, Lee K. Maternal factors and utilization of the antenatal care services during pregnancy associated with low birth weight in rural Nepal: Analyses of the antenatal care and birth weight records of the matri-suman trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(11):1–14.
11. Goisis A, Remes H, Barclay K, Martikainen P, Myrskylä M. Advanced maternal age is not an independent risk factor for low birth weight or preterm birth. *Am J Epidemiol*. 2016;

12. Attali E, Yogev Y. The impact of advanced maternal age on pregnancy outcome. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2021;70:2–9.
13. Momeni M, Danaei M, Kermani AJ, Bakhshandeh M, Foroodnia S MZ, Safizadeh A. Z HS. Prevalence and Risk Factors of Low Birth Weight in the Southeast of Iran. *Int J Prev Med.* 2017;8:0–4.
14. Erasun D, Alonso-Molero J, Gómez-Acebo I, Dierssen-Sotos T, Llorca J, Schneider J. Low birth weight trends in Organisation for Economic Co-operation and Development countries, 2000–2015: economic, health system and demographic conditionings. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2021;21(1):1–8.
15. Nursaputri S. Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Bayi Berat Badan Rendah (Bblr) Pada Wanita Hipertiroid Kehamilan Di Kabupaten Magelang Tahun 2014. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. 2015.
16. Jolly M, Sebire N, Harris J, Robinson S, Regan L. The risks associated with pregnancy in women aged 35 years or older. *Hum Reprod.* 2000;15(11):2433–7.
17. Murdayah, Lilis DN, Lovita E. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kecemasan pada ibu bersalin. *Jambura J Heal Sci Res.* 2021;3(1):115–25.
18. Nugroho RA. Dasar-Dasar Endokrinologi. Desember 2. Kiswanto, Fitriastuti T, editor. Mulawarman university press. Samarinda; 2016.
19. Asgarian A, Sourani K, Afrashteh S, Mohammadbeigi A, Aligol M. Low birth weight incidence in newborn' neonate in Qom, Iran: Risk factors and complications. *J Med Sci.* 2020;40(4):162–6.
20. Momeni M, Esfandyarpour R DM. The neglected sociobehavioral risk factors of low birth weight. *Soc Determ Heal.* 2016;1(3):97–103.