Jurnal Siti Rufaidah
Volume. 4, Nomor. 4, November 2026
E-ISSN .: 3032-1344; P-ISSN.: 3032-1336, Hal. 176-188
DOI: https://doi.org/10.57214/jasira.v4i4.431
Tersedia: https://journal.ppniunimman.org/index.php/JASIRA

Hubungan Kunjungan *Antenatal Care* (ANC) dan Usia Ibu dengan Deteksi Dini Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di Wilayah Puskesmas Galang Kota Batam

Asya Aunima Tabila[1*], Mona Rahayu Putri [2], Yulia Devi Putri [3]
[1-3] Institut Kesehatan Mitra Bunda, Indonesia
**Penulis Korespondensi: asyaaunima@gmail.com* [1]

Abstract*. Low birth weight (LBW) remains a major public health concern and an important contributor to neonatal morbidity and mortality. Maternal age and the adequacy of antenatal care (ANC) are among the factors associated with LBW. This study aimed to determine the association of ANC visits and maternal age with the incidence of LBW in the working area of Galang Community Health Center, Batam City. A quantitative analytical observational study was conducted using a case-control design. The study involved 40 respondents, comprising 20 mothers who delivered LBW infants and 20 mothers who delivered infants with normal birth weight. Respondents were selected using purposive sampling. Data were obtained from medical records, observation sheets, and interviews. The associations between ANC visits, maternal age, and LBW incidence were analyzed using Fisher's Exact Test. The results showed a significant association between ANC visits and LBW incidence (p=0.001; OR=81.00; 95% CI: 10.26–639.34). Maternal age was also significantly associated with LBW incidence (p=0.008; OR=9.33; 95% CI: 2.19–40.00). Mothers with incomplete ANC visits had a higher likelihood of delivering LBW infants, while mothers with non-ideal age (<20 or ≥35 years) also had a higher likelihood of LBW. In conclusion, ANC visits and maternal age were significantly associated with LBW incidence in the working area of Galang Community Health Center, Batam City.*

Keywords*: Antenatal Care; Birth Weight; Low Birth Weight; Maternal Age; Pregnancy.*

Abstrak. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat dan berkontribusi terhadap morbiditas serta mortalitas neonatal. Usia ibu dan kecukupan kunjungan antenatal care (ANC) merupakan beberapa faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kunjungan ANC dan usia ibu dengan kejadian BBLR di Wilayah Kerja Puskesmas Galang Kota Batam. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain observasional analitik dan pendekatan *case-control*. Sampel penelitian berjumlah 40 responden, terdiri dari 20 ibu yang melahirkan bayi BBLR dan 20 ibu yang melahirkan bayi dengan berat badan lahir normal. Responden dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data diperoleh melalui rekam medis, lembar observasi, dan wawancara. Analisis hubungan antara kunjungan ANC, usia ibu, dan kejadian BBLR dilakukan menggunakan uji *Fisher's Exact Test*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kunjungan ANC dengan kejadian BBLR (p=0,001; OR=81,00; 95% CI: 10,26–639,34). Usia ibu juga memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR (p=0,008; OR=9,33; 95% CI: 2,19–40,00). Ibu dengan kunjungan ANC tidak lengkap memiliki kemungkinan lebih tinggi melahirkan bayi BBLR, demikian pula ibu dengan usia tidak ideal (<20 atau ≥35 tahun). Kesimpulannya, terdapat hubungan antara kunjungan ANC dan usia ibu dengan kejadian BBLR di Wilayah Kerja Puskesmas Galang Kota Batam.

Kata kunci: Berat Badan Lahir Rendah; Berat Badan Lahir; Kehamilan; Pemeriksaan Kehamilan; Usia Ibu.

1. LATAR BELAKANG

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) merupakan salah satu masalah kesehatan neonatal yang berkontribusi terhadap peningkatan morbiditas dan mortalitas bayi. BBLR didefinisikan sebagai berat lahir kurang dari 2.500 gram dan dapat disebabkan oleh kelahiran prematur maupun hambatan pertumbuhan janin. Bayi dengan BBLR memiliki risiko lebih tinggi mengalami berbagai komplikasi neonatal sehingga pencegahan dan identifikasi faktor risikonya perlu dilakukan sejak masa kehamilan (WHO, 2023).

Naskah Masuk: 21 Agustus 2026; Revisi: 11 September 2026; Diterima: 20 Oktober 2026; Terbit: 01 November 2026

Di Indonesia, prevalensi BBLR pada tahun 2023 mencapai 3,9%, meningkat dibandingkan tahun 2022 sebesar 2,5% (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Permasalahan serupa ditemukan di Provinsi Kepulauan Riau dengan 1.106 kasus BBLR pada tahun 2023 (Profil Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau, 2023). Di Kota Batam tercatat 388 kasus BBLR pada tahun 2024, dengan Puskesmas Galang menjadi salah satu wilayah dengan persentase BBLR tertinggi, yaitu 20 kasus (11,6%) (Profil Kesehatan Kota Batam, 2024). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa BBLR masih menjadi permasalahan kesehatan yang perlu mendapatkan perhatian, khususnya di wilayah kerja Puskesmas Galang.

Kejadian BBLR dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya usia ibu dan kualitas pelayanan antenatal. Kehamilan pada usia kurang dari 20 tahun maupun 35 tahun ke atas dapat meningkatkan risiko komplikasi kehamilan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan janin (WHO, 2023). Selain itu, kunjungan *Antenatal Care* (ANC) yang tidak lengkap dapat menyebabkan keterlambatan dalam mendeteksi faktor risiko dan komplikasi selama kehamilan. Pelayanan ANC yang dilakukan secara teratur memberikan kesempatan bagi tenaga kesehatan untuk memantau kondisi ibu dan janin serta melakukan intervensi secara tepat (WHO, 2016).

Beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan antara kunjungan ANC dan usia ibu dengan kejadian BBLR. Bountogo *et al*. (2021) menemukan bahwa kunjungan ANC yang lebih memadai berhubungan dengan penurunan risiko BBLR. Nagatani *et al*. (2023) juga menunjukkan bahwa keterlambatan memulai ANC dan jumlah kunjungan yang tidak memadai meningkatkan risiko BBLR. Selain itu, Pusdekar *et al*. (2020) menemukan bahwa usia ibu kurang dari 20 tahun merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan BBLR. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kecukupan kunjungan ANC dan usia ibu merupakan aspek penting dalam upaya pencegahan BBLR.

Meskipun penelitian mengenai faktor ANC dan usia ibu terhadap BBLR telah dilakukan di berbagai wilayah, penelitian dengan karakteristik populasi dan kondisi pelayanan kesehatan di wilayah kerja Puskesmas Galang Kota Batam masih terbatas. Terlebih lagi, cakupan K6 di Puskesmas Galang pada tahun 2024 baru mencapai 65,92%, sedangkan wilayah tersebut memiliki persentase BBLR yang relatif tinggi (Profil Kesehatan Kota Batam, 2024). Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara cakupan pelayanan ANC dan permasalahan BBLR yang perlu dikaji lebih lanjut. Penelitian ini penting dilakukan untuk memperoleh bukti empiris mengenai hubungan kunjungan ANC dan usia ibu dengan kejadian BBLR pada populasi setempat.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kunjungan *Antenatal Care* (ANC) dan usia ibu dengan kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Wilayah Kerja Puskesmas Galang Kota Batam.

2. KAJIAN TEORITIS

Konsep Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah kondisi bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram tanpa mempertimbangkan usia kehamilan. BBLR dapat terjadi akibat kelahiran prematur maupun hambatan pertumbuhan janin selama kehamilan. Kondisi ini meningkatkan risiko terjadinya berbagai komplikasi neonatal sehingga menjadi salah satu indikator penting dalam kesehatan ibu dan anak (WHO, 2023). Berdasarkan berat lahir, BBLR dibedakan menjadi BBLR dengan berat 1.500–2.499 gram, berat badan lahir sangat rendah <1.500 gram, dan berat badan lahir ekstrem rendah <1.000 gram (Jamil *et al*., 2017).

Kejadian BBLR dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain faktor ibu, janin, plasenta, dan lingkungan. Faktor ibu yang berhubungan dengan BBLR meliputi usia ibu, status gizi, penyakit selama kehamilan, riwayat obstetri, serta keteraturan pemeriksaan kehamilan. Faktor janin dapat berupa kelainan kongenital, infeksi, kehamilan multipel, dan prematuritas, sedangkan gangguan plasenta dan paparan lingkungan juga dapat memengaruhi pertumbuhan janin (Utami *et al*., 2023). Dalam penelitian ini, faktor yang dikaji adalah usia ibu dan kunjungan ANC sebagai faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR

Konsep Kunjungan *Antenatal Care* (ANC)

Antenatal Care (ANC) merupakan pelayanan kesehatan selama kehamilan yang bertujuan memantau kondisi ibu dan janin, mendeteksi faktor risiko serta komplikasi secara dini, dan memberikan intervensi yang sesuai untuk meningkatkan kesehatan ibu dan hasil kehamilan (WHO, 2016). Pelayanan ANC yang dilakukan secara teratur memberikan kesempatan kepada tenaga kesehatan untuk memantau pertumbuhan janin, status gizi ibu, tekanan darah, kadar hemoglobin, serta mendeteksi kondisi yang berpotensi menyebabkan komplikasi kehamilan dan BBLR.

Di Indonesia, pelayanan ANC diberikan secara terpadu dengan standar minimal enam kali kunjungan selama kehamilan, yaitu satu kali pada trimester pertama, dua kali pada trimester kedua, dan tiga kali pada trimester ketiga. Pelayanan tersebut meliputi pemeriksaan kondisi ibu dan janin, status gizi, tekanan darah, tinggi fundus uteri, pemberian tablet tambah darah, imunisasi, pemeriksaan laboratorium, tata laksana kasus, serta konseling (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Kunjungan ANC yang tidak lengkap dapat mengurangi kesempatan

deteksi dini dan penanganan faktor risiko kehamilan yang berpotensi meningkatkan kejadian BBLR.

Konsep Usia Ibu

Usia ibu merupakan umur ibu pada saat mengalami kehamilan yang dapat memengaruhi kondisi fisiologis selama kehamilan serta pertumbuhan dan perkembangan janin. Usia 20–35 tahun dianggap sebagai rentang usia reproduksi yang relatif aman untuk kehamilan, sedangkan usia <20 tahun dan ≥35 tahun termasuk kelompok usia dengan risiko kehamilan lebih tinggi (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

Kehamilan pada usia <20 tahun dapat meningkatkan risiko BBLR karena organ reproduksi dan kondisi fisiologis ibu belum sepenuhnya matang, sementara kebutuhan nutrisi ibu dan janin dapat menimbulkan persaingan dalam pemenuhan zat gizi. Sebaliknya, pada usia ≥35 tahun terjadi peningkatan risiko gangguan kesehatan selama kehamilan, seperti hipertensi dan gangguan fungsi plasenta, yang dapat menghambat pertumbuhan janin. Oleh karena itu, usia ibu merupakan salah satu faktor yang berpotensi memengaruhi kejadian BBLR.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain observasional analitik dan rancangan *case control*. Rancangan ini digunakan untuk membandingkan riwayat paparan faktor risiko antara kelompok kasus dan kelompok kontrol secara retrospektif. Kelompok kasus dalam penelitian ini adalah bayi yang lahir dengan berat badan <2.500 gram, sedangkan kelompok kontrol adalah bayi dengan berat badan lahir ≥2.500 gram.

Populasi penelitian terdiri atas populasi target dan populasi terjangkau. Populasi target adalah seluruh bayi BBLR di Kota Batam tahun 2024 sebanyak 388 bayi. Populasi terjangkau adalah seluruh bayi yang lahir pada periode Januari–Desember 2024 di wilayah kerja Puskesmas Galang Kota Batam, yang terdiri atas 20 bayi BBLR sebagai kelompok kasus. Sampel penelitian berjumlah 40 responden, terdiri atas 20 kelompok kasus dan 20 kelompok kontrol dengan perbandingan 1:1. Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Kriteria inklusi kelompok kasus adalah bayi lahir hidup dengan berat <2.500 gram dan memiliki data ibu serta bayi yang dapat ditelusuri melalui rekam medis. Kelompok kontrol merupakan bayi lahir hidup dengan berat ≥2.500 gram pada periode dan wilayah yang sama serta memiliki data yang lengkap. Bayi dengan kelainan kongenital dan bayi kembar dikeluarkan dari penelitian.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah kunjungan *Antenatal Care* (ANC) dan usia ibu, sedangkan variabel dependen adalah kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Usia ibu dikategorikan menjadi usia ideal 20–35 tahun dan usia tidak ideal <20 tahun atau ≥35 tahun. Kunjungan ANC dikategorikan menjadi lengkap dan tidak lengkap berdasarkan pemenuhan standar kunjungan ANC selama kehamilan.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar observasi melalui penelusuran rekam medis ibu dan bayi serta wawancara apabila terdapat data yang perlu dilengkapi. Data yang dikumpulkan meliputi usia ibu, jumlah kunjungan ANC, berat badan lahir, jenis kelamin bayi, paritas, dan panjang badan bayi. Instrumen penelitian berupa lembar observasi yang disusun berdasarkan variabel dan indikator penelitian. Uji validitas dan reliabilitas tidak dilakukan karena instrumen yang digunakan berupa lembar observasi untuk pencatatan data rekam medis dan data pendukung hasil wawancara, bukan instrumen pengukuran psikometrik.

Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan program statistik. Analisis univariat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase untuk menggambarkan karakteristik responden serta distribusi setiap variabel penelitian. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan kunjungan ANC dan usia ibu dengan kejadian BBLR. Karena terdapat sel dengan frekuensi harapan kecil, pengujian hubungan dilakukan menggunakan *Fisher Exact Test*. Besarnya hubungan antara variabel independen dan kejadian BBLR dinyatakan dengan *Odds Ratio* (OR) beserta *95% Confidence Interval* (CI). Hubungan dinyatakan bermakna secara statistik apabila nilai p <0,05.

Model penelitian menggambarkan hubungan antara kunjungan ANC dan usia ibu sebagai variabel independen dengan kejadian BBLR sebagai variabel dependen. Secara konseptual, semakin tidak lengkap kunjungan ANC dan semakin tidak ideal usia ibu, semakin besar kemungkinan terjadinya BBLR.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian ini telah dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Galang Kota Batam Tahun 2025

Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan September-Oktober di Wilayah Kerja Puskesmas Galang Kota Batam Tahun 2025

Hasil Penelitian

Analisis Univariat

a. Usia Ibu Hamil

No	Usia Ibu	Kasus		Kontrol		Total	
		f	%	f	%	f	%
1	Beresiko	14	35%	3	7.5%	17	42,4%
2	Tidak Beresiko	6	15%	17	42,5%	23	57,5%
	Total	**20**	**50%**	**20**	**50%**	**40**	**100%**

Hasil penelitian pada tabel menunjukkan bahwa ibu dengan usia berisiko (<20 tahun atau >35 tahun) lebih banyak melahirkan bayi dengan berat lahir rendah (BBLR), yaitu sebesar 35% pada kelompok kasus, sedangkan hanya 7,5% pada kelompok kontrol. Sebaliknya, ibu dengan usia tidak berisiko (20–35 tahun) sebagian besar melahirkan bayi dengan berat badan normal, yaitu 42,5% pada kelompok kontrol dan hanya 15% pada kelompok kasus. Hal ini mengindikasikan bahwa usia ibu yang terlalu muda maupun terlalu tua lebih sering ditemukan pada kelompok kasus BBLR dibanding kontrol, sedangkan usia 20–35 tahun lebih banyak pada kelompok kontrol.

b. Kunjungan ANC Ibu Hamil

No	Kunjungan ANC	Kasus		Kontrol		Total	
		f	%	f	%	f	%
1	Tidak Lengkap	18	45%	2	45%	20	90%
2	Lengkap	2	5%	18	5%	20	10%
	Total	**20**	**50%**	**20**	**50%**	**40**	**100%**

Berdasarkan tabel di atas, sebagian besar responden dengan kunjungan ANC tidak lengkap terdapat pada kelompok kasus yaitu sebanyak 18 orang (45%), sedangkan mayoritas responden pada kelompok kontrol melakukan kunjungan ANC lengkap yaitu 18 orang (45%). Data ini menunjukkan adanya perbedaan yang cukup nyata, di mana kunjungan ANC tidak lengkap lebih banyak ditemukan pada ibu dengan bayi BBLR, sedangkan kunjungan ANC lengkap lebih banyak pada ibu dengan bayi normal.

c. Berat Badan Bayi Baru Lahir

No	Berat Badan	Kasus		Kontrol		Total	
		f	%	f	%	f	%
1	BBLR	20	50%	0	0%	20	50%
2	Normal	0	0%	20	50%	20	50%
	Total	**20**	**50%**	**20**	**50%**	**40**	**100%**

Hasil penelitian pada tabel menunjukkan bahwa seluruh bayi pada kelompok kasus (100%) memiliki berat lahir rendah, sedangkan seluruh bayi pada kelompok kontrol (100%) memiliki berat badan normal. Hal ini sesuai dengan desain penelitian kasus–kontrol yang

digunakan, di mana kelompok kasus terdiri dari bayi BBLR dan kelompok kontrol terdiri dari bayi normal.

Analisis Bivariat

a. Hubungan Usia Ibu dengan Deteksi Dini Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di Wilayah Kerja Puskesmas Galang Kota Batam

No	Usia Ibu	Deteksi dini kejadian BBLR				Total		x^2	OR (95% CI)	*p-value*
		Kasus		Kontrol						
		f	%	f	%	f	%			
1	Beresiko	14	35%	3	7.5%	17	42.5%	**12.379**	**13.222(2.790-62.670)**	**0.001**
2	Tidak Beresiko	6	15%	17	42.5%	23	57.5%			
Total		**20**	**50%**	**20**	**50%**	**40**	**100%**			

Hasil uji *Fisher's Exact Test* pada tabel menunjukkan nilai p = 0,001 (<0,05) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara usia ibu dengan deteksi dini kejadian BBLR. Nilai OR = 13,222 (95% CI: 2,790-62,670) menandakan bahwa ibu dengan usia tidak ideal (<20 tahun atau ≥35 tahun) memiliki risiko sekitar 13 kali lebih besar melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan ibu berusia 20–35 tahun. Hal ini menunjukkan Hipotesis H0 ditolak dan Ha diterima yang dimana terdapat hubungan antara usia ibu dengan deteksi dini kejadian BBLR dan usia ibu merupakan faktor risiko terhadap deteksi dini kejadian BBLR.

b. Hubungan Kunjungan ANC dengan Deteksi Dini Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di Wilayah Kerja Puskesmas Galang Kota Batam

No	Kunjungan ANC	Deteksi dini kejadian BBLR				Total		x^2	OR (95% CI)	*p-value*
		Kasus		Kontrol						
		f	%	f	%	f	%			
1	**Tidak Lengkap**	**18**	**45%**	**2**	**5%**	**20**	**50%**	**25.600**	**81.00 (10.262-639.338)**	**0.000**
2	**Lengkap**	**2**	**5%**	**18**	**45%**	**20**	**50%**			
Total		**20**	**50%**	**20**	**50%**	**40**	**100%**			

Berdasarkan hasil uji *Fisher's Exact Test* pada tabel 4.8 diperoleh nilai p = 0,000 (<0,05), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kunjungan ANC dengan deteksi dini kejadian BBLR. Nilai OR = 81,00 (95% CI: 10,26–639,34) menunjukkan bahwa ibu dengan kunjungan ANC yang tidak lengkap memiliki risiko 81 kali lebih besar melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan ibu yang melakukan kunjungan ANC lengkap. Hal ini menunjukkan Hipotesis H0 ditolak dan Ha diterima yang dimana terdapat hubungan kunjungan ANC dengan deteksi dini kejadian BBLR dan Kunjungan ANC merupakan faktor risiko terhadap deteksi dini kejadian BBLR.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu dengan usia tidak ideal (<20 tahun atau ≥35 tahun) lebih banyak ditemukan pada kelompok kasus BBLR, yaitu sebesar 35%, dibandingkan kelompok kontrol sebesar 7,5%. Sebaliknya, ibu dengan usia 20–35 tahun lebih banyak terdapat pada kelompok kontrol, yaitu 42,5%, dibandingkan kelompok kasus sebesar 15%. Hasil uji *Fisher's Exact Test* menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara usia ibu dengan kejadian BBLR (p = 0,001; OR = 13,222; 95% CI: 2,790–62,670). Artinya, ibu dengan usia tidak ideal memiliki peluang sekitar 13 kali lebih besar melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu berusia 20–35 tahun.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa usia ibu merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam pencegahan BBLR. Pada usia <20 tahun, kematangan organ reproduksi dan kesiapan fisiologis ibu belum optimal sehingga kebutuhan nutrisi ibu dan janin dapat saling bersaing. Sementara itu, pada usia ≥35 tahun, peningkatan risiko hipertensi, preeklampsia, diabetes gestasional, dan gangguan fungsi plasenta dapat memengaruhi suplai oksigen serta nutrisi kepada janin. Kondisi tersebut dapat menghambat pertumbuhan janin dan meningkatkan risiko BBLR.

Temuan penelitian ini sejalan dengan Nagatani et al. (2023) yang menunjukkan bahwa usia ibu di luar rentang reproduktif optimal berhubungan dengan peningkatan risiko BBLR. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Widiyanto et al. (2019), yang menemukan bahwa usia ibu ≥35 tahun meningkatkan risiko BBLR dibandingkan usia 20–35 tahun. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa usia ibu merupakan salah satu faktor biologis yang berhubungan dengan kejadian BBLR.

Implikasi dari hasil penelitian ini adalah perlunya identifikasi kelompok usia berisiko sejak awal kehamilan. Tenaga kesehatan dapat meningkatkan konseling kesehatan reproduksi pada perempuan usia <20 tahun maupun ≥35 tahun serta memberikan pemantauan kehamilan yang lebih intensif untuk mendeteksi faktor risiko yang dapat memengaruhi pertumbuhan janin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kunjungan ANC tidak lengkap lebih banyak ditemukan pada kelompok kasus, yaitu 45%, sedangkan kunjungan ANC lengkap lebih banyak ditemukan pada kelompok kontrol, yaitu 45%. Hasil uji *Fisher's Exact Test* menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara kunjungan ANC dengan kejadian BBLR (p <0,001; OR = 81,00; 95% CI: 10,26–639,34). Hasil tersebut menunjukkan bahwa ibu dengan kunjungan ANC tidak lengkap memiliki peluang sekitar 81 kali lebih besar melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu dengan kunjungan ANC lengkap.

Hubungan tersebut dapat dijelaskan karena ANC memberikan kesempatan kepada tenaga kesehatan untuk memantau kondisi ibu dan pertumbuhan janin secara berkala serta mendeteksi faktor risiko seperti anemia, hipertensi, gangguan status gizi, dan infeksi. Kunjungan yang tidak lengkap dapat mengurangi kesempatan untuk menemukan dan menangani faktor risiko tersebut secara dini sehingga gangguan pertumbuhan janin berpotensi tidak teridentifikasi sampai persalinan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Engdaw et al. (2023) yang menunjukkan bahwa kunjungan ANC yang lebih memadai berhubungan dengan penurunan risiko BBLR. Penelitian Wenling et al. (2024) juga menunjukkan bahwa frekuensi dan kualitas pelayanan ANC berhubungan dengan kejadian BBLR, di mana pemantauan kehamilan yang lebih baik memberikan peluang lebih besar untuk mendeteksi dan menangani faktor risiko sejak dini.

Di Indonesia, pelayanan ANC direkomendasikan minimal enam kali selama kehamilan, yaitu satu kali pada trimester pertama, dua kali pada trimester kedua, dan tiga kali pada trimester ketiga. Pelayanan tersebut mencakup pemeriksaan kondisi ibu dan janin, pemantauan pertumbuhan janin, status gizi, tekanan darah, pemeriksaan laboratorium, pemberian tablet tambah darah, serta konseling. Pemenuhan kunjungan dan kualitas pelayanan ANC secara optimal dapat meningkatkan peluang deteksi dan penanganan faktor risiko BBLR secara lebih dini.

Besarnya nilai OR dalam penelitian ini menunjukkan bahwa ketidaklengkapan kunjungan ANC merupakan faktor yang perlu mendapat perhatian dalam upaya pencegahan BBLR di wilayah kerja Puskesmas Galang. Oleh karena itu, tenaga kesehatan perlu meningkatkan pemantauan ibu hamil, pemberian edukasi mengenai pentingnya ANC, serta pengingat jadwal kunjungan agar ibu dapat memenuhi standar pemeriksaan kehamilan dan memperoleh pelayanan yang komprehensif.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kunjungan antenatal care (ANC) dan usia ibu dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di Wilayah Kerja Puskesmas Galang Kota Batam. Hasil uji Fisher Exact menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara usia ibu dengan kejadian BBLR ($p<0,05$), demikian pula terdapat hubungan yang signifikan antara kunjungan ANC dengan kejadian BBLR ($p<0,05$). Dengan demikian, hipotesis penelitian diterima, yaitu terdapat hubungan antara usia ibu dan kunjungan ANC dengan kejadian BBLR.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah sampel yang relatif kecil dan penggunaan data rekam medis sehingga informasi mengenai beberapa faktor yang berpotensi memengaruhi BBLR tidak dapat dianalisis secara lebih luas. Oleh karena itu, hasil penelitian perlu diinterpretasikan sesuai dengan karakteristik populasi penelitian dan tidak digeneralisasikan secara luas. Tenaga kesehatan diharapkan dapat meningkatkan edukasi dan pemantauan kehamilan, terutama pada ibu dengan usia berisiko serta ibu yang belum memenuhi kunjungan ANC sesuai standar. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar dan mempertimbangkan faktor lain yang berkaitan dengan BBLR, seperti status gizi ibu, anemia, paritas, komplikasi kehamilan, dan kondisi sosial ekonomi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing atas bimbingan, arahan, dan masukan yang diberikan selama proses penelitian dan penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada pihak Puskesmas Galang dan seluruh pihak yang telah memberikan dukungan serta membantu terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

Adiputra, I Made Sudarma, Ni Wayan Trisnadewi, Ni Putu Wiwik Oktaviani, and Seri Asnawati Munthe. 2021. "Metodologi Penelitian Kesehatan."

Akbar Hairil. 2021. "Teori Kesehatan Reproduksi by Hairil Akbar, Muhammad Qasim, Wuri Ratna Hidayani, Nyoman Sri Ariantini, Ramli, Ria Gustirini, Janner Pelanjani Simamora, Hasria Alang, Fitriah Handayani, Aysanti Yuliana (.Pdf." : 127.

Ana Setyowati, S.SiT., M.Tr.Keb, Ida Baroroh S.SiT., M.Kes. 2023. *Buku Ajar Kegawatdaruratan Maternal Neonatal*.

Anil, K. C., Prem Lal Basel, and Sarswoti Singh. 2020. "Low Birth Weight and Its Associated Risk Factors: Health Facility-Based Case-Control Study." *PLoS ONE* 15(6 June): 1–10. doi:10.1371/journal.pone.0234907.

Arabzadeh, Hoda, Amin Doosti-Irani, Sima Kamkari, Maryam Farhadian, Elahe Elyasi, and Younes Mohammadi. 2024. "The Maternal Factors Associated with Infant Low Birth Weight: An Umbrella Review." *BMC Pregnancy and Childbirth* 24(1): 1–11. doi:10.1186/s12884-024-06487-y.

Bhaskar, Ravi Kumar, Krishna Kumar Deo, Uttam Neupane, Subhadra Chaudhary Bhaskar, Birendra Kumar Yadav, Hanoon P. Pokharel, and Paras Kumar Pokharel. 2015. "A Case Control Study on Risk Factors Associated with Low Birth Weight Babies in Eastern Nepal." *International Journal of Pediatrics* 2015: 1–7. doi:10.1155/2015/807373.

Bountogo, Mamadou, Ali Sié, Alphonse Zakané, Guillaume Compaoré, Thierry Ouédraogo, Elodie Lebas, Jessica Brogdon, et al. 2021. "Antenatal Care Attendance and Risk of Low Birthweight in Burkina Faso: A Cross-Sectional Study." *BMC Pregnancy and Childbirth* 21(1): 4–11. doi:10.1186/s12884-021-04310-6.

Dinkes Kota Batam. 2023. *Profil Kesehatan Kota Batam 2023*.

Dinkes Kota Batam. 2024. *Profil Kesehatan Kota Batam 2024*.

Dinkes Provinsi Kepulauan Riau. 2023. *Profil Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau*. https://ppid.kepriprov.go.id/daftar-informasi/lihat/2660.

Engdaw, Garedew Tadege, Amensisa Hailu Tesfaye, Maru Feleke, Aragaw Negash, Amanuel Yeshiwas, Wabiw Addis, Dessie Abebaw Angaw, and Melaku Tadege Engidaw. 2023. "Effect of Antenatal Care on Low Birth Weight: A Systematic Review and Meta-Analysis in Africa, 2022." *Frontiers in Public Health* 11(June): 1–10. doi:10.3389/fpubh.2023.1158809.

Ernawati, Siti Syamsiah, Rica Arieb Shintami, Miftahul Khairoh, Tetty Rina Aritonang, Nurti YK Gea, Ni Putu Ayu Krisna Yuniastuti, Ernauli Meliyana, Hainun Nisa, Humaediah Lestari, Revi Gama Hatta Novika, Ratna Sari Dewi, Siti Rochimatul Lailiyah, Miftahu, Putu Dian Prima Kusuma Dewi. 2025. *Asuhan Kebidanan Bayi Baru Lahir*.

Erni Hernawati, S.S.T., M.Keb , Lia Kamila, S.S.T., M.Keb. 2017. *Buku Ajar Bidan Kegawatdaruratan Maternal Dan Neonatal*.

Fatimah, and Nuryaningsih. 2020. "Buku Ajar Biologi Reproduksi Untuk Mahasiswa Profesi Bidan." *Buku Ajar*: 1–136.

Galan, Henry L. 2015. "Fetal Growth Restriction." *Protocols for High-Risk Pregnancies: An Evidence-Based Approach: Sixth Edition*: 340–52. doi:10.1002/9781119001256.ch40.

Government of Belize. 2018. "Preconception and Obstetrics: Primary Health Care, Continuum of Care." *The European Unioun*. https://platform.who.int/docs/default-source/mca-documents/policy-documents/guideline/blz-mn-21-01-guideline-2018-eng-preconception-and-obstetrics.pdf.

Idayanti, Titiek, Siti Fithrotul Umami, Widya Anggraeni, and Vera Virgia. 2022. Rizmedia Pustaka Indonesia *Asuhan Neonatus, Bayi, Dan Balita*.

Institute of Medicine (US) Committee on Improving Birth Outcomes. 2003. Improving Birth Outcomes: Meeting the Challenge in the Developing World *Reducing Maternal Mortality and Morbidity*. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK222105/.

Kemenkes Indonesia. 2023. *Profil Kesehatan Indonesia*. https://www.kemkes.go.id/id/profil-kesehatan-indonesia-2023.

Kemenkes RI. 2020. 1 Kemenkes RI *PEDOMAN PELAYANAN ANC TERPADU*. doi:10.7146/qhc.v1i2.130396.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2015. Departemen Kesehatan Republik Indonesia *Buku Ajar Kesehatan Ibu Dan Anak*.

kementrian Kesehatan Indonesia. *Buku KIA 2024*.

Krishna, Usha, and Sarita Bhalerao. 2011. "Placental Insufficiency and Fetal Growth Restriction." *Journal of Obstetrics and Gynecology of India* 61(5): 505–11. doi:10.1007/s13224-011-0092-x.

Manuaba, Ida Bagus Gde. 2010. "Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan Dan Keluarga Berencana Untuk Pendidikan Bidan."

Mengi, Alice, Lisa M. Vallely, Moses Laman, Eunice Jally, Janeth Kulimbao, Sharon Warel, Regina Enman, et al. 2023. "The Use of Newborn Foot Length to Identify Low Birth Weight and Preterm Babies in Papua New Guinea: A Diagnostic Accuracy Study." *PLOS Global Public Health* 3(6): 1–16. doi:10.1371/journal.pgph.0001924.

Murki, Srinivas. 2014. "Intrauterine Growth Retardation - A Review Article." *Journal of Neonatal Biology* 03(03). doi:10.4172/2167-0897.1000135.

Nagatani, Shiori, Sayaka Horiuchi, Kenzo Takahashi, Masaaki Matsuura, Kongsit Ounchit, and Kazue Yamaoka. 2023. "Risk of Low Birthweight Associated with the Timing and Frequency of Antenatal Care Visits in Lao PDR: A Retrospective Cohort Study." *BMC Pregnancy and Childbirth* 23(1): 1–9. doi:10.1186/s12884-023-05442-7.

Nursalam. 2015. *METODOLOGI PENELITIAN ILMU KEPERAWATAN*. https://www.scribd.com/document/369416381/3-2Metodologi-Nursalam-EDISI-4-21-NOV.

Oktriyanto. 2022. "Determinants of Low Birth Weight in Indonesia." 1(18): 46–53.

Pusdekar, Yamini V., Archana B. Patel, Kunal G. Kurhe, Savita R. Bhargav, Vanessa Thorsten, Ana Garces, Robert L. Goldenberg, et al. 2020. "Rates and Risk Factors for Preterm Birth and Low Birthweight in the Global Network Sites in Six Low- and Low Middle-Income Countries." *Reproductive Health* 17(3): 1–17. doi:10.1186/s12978-020-01029-z.

Ratna Dewi Pudiastuti. 2011. *Bujku Ajar: Kebidanan Komunitas*.

Raufaindah, Ervin, Muzayyana, Erna Sulistyawati, Yenda Hasnita, Niken Ayu Merna Eka Sari, Ni Ketut Citrawati, Ni Luh Gede Puspita Yanti, et al. 2022. Media Sains Indonesia *Tatalaksana Bayi Baru Lahir*.

Resti Utami , I Dewa Gede Ugrasena , Ernawati, Yuni Sufyanti Arief. *Kesiapan Kepulangan Bayi Berat Lahir Rendah*.

Samasta, Wijaya Bestari. 2023. "Book Kesehatan Reproduksi." : 201.

Sastrawinata, Sulaiman, Martaadisoebrata, and Djamhoer Firman F. Wirakusumah. 2005. "Obstetri-Patologi-Ilmu-Kesehatan-Reproduksi_Library-Stikes-Pekajangan-2014.Pdf."

Sugeng Jitowiyono, S.Kep.Ns , Weni Kristiyanasari, S.Kep.Ns. 2011. *Asuhan Keperawatan Neonatus Dan Anak*.

UNICEF-IGME. 2018. *Estimates Developed by the United Nations Inter-Agency Group for Child Mortality Estimation*. https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2018/09/UN-IGME-Child-Mortality-Report-2018.pdf.

UNICEF-WHO. 2019. World Health Organization *UNICEF-WHO LOW BIRTHWEIGHT*. doi:10.1016/S2214-109X(18)30565-5.

Wenling, Hu, Di Jiangli, Huang Aiqun, Zhao Wei, Hu Huanqing, and Chen Sidi. 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). doi:10.1186/s12889-024-19967-9.

WHO. 2012. 29 World Health Organization *Born Too Soon*. doi:10.1055/s-0031-1295659.

WHO. 2016. "WHO Recommendations on Antenatal Care for a Positive Pregnancy Experience."

WHO. 2023. *Global Nutrition Targets 2025 : Low Birth Weight*. doi:10.1001/jama.287.2.270.

WHO. 2024. "Newborn Mortality." *World Health Organization*. doi:10.1007/978-1-137-00436-9_3.

WHO. 2025. Maternal and Child Nutrition *WHO Guideline on Preventing Early Pregnancy and Poor Reproductive Outcomes among Adolescents in Low- and Middle-Income Countries*.

Widiyanto, Juli, and Geni Lismawati. 2019. "Maternal Age and Anemia Are Risk Factors of Low Birthweight of Newborn." *Enfermeria Clinica* 29: 94–97. doi:10.1016/j.enfcli.2018.11.010.

Wulandari, Ratna Dwi, Agung Dwi Laksono, and Ratu Matahari. 2023. "Policy to Decrease Low Birth Weight in Indonesia: Who Should Be the Target?" *Nutrients* 15(2): 1–11. doi:10.3390/nu15020465.