



KEPATUHAN MENGGONSUMSI ZAT BESI DAN KUALITAS KUNJUNGAN ANTENATAL CARE TERHADAP KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH DI KUNINGAN INDONESIA

Fitri Kurnia Rahim

STIKes Kuningan

fikura.zone@gmail.com

Abstrak

Bayi berat lahir rendah (BBLR) salah satu faktor resiko pada kematian dan kesakitan. Indonesia memiliki prevalensi kejadian BBLR sebanyak 10.2 %. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR dan mengkaji faktor tersebut. Jenis penelitian menggunakan desain kasus kontrol. Selain itu, penelitian ini didukung dengan data kualitatif menggunakan kombinasi (mix method) model concurrent-embedded. Sampel dalam penelitian yaitu total sampling sebanyak 27 orang dengan ratio 1:1. Sehingga jumlah sampel sebanyak 54 orang. Instrumen penelitian berupa kuesioner dan panduan wawancara. Analisis data dilakukan melalui analisis univariat, bivariat (uji chi-square) dan analisis data kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan 54,2 % responden yang memiliki kadar karbon monoksida kategori berbahaya mengalami kejadian BBLR. Sebanyak 66,7 % responden yang tidak melakukan kunjungan antenatal care (ANC) secara lengkap mengalami kejadian BBLR. Sebanyak 100 % responden yang tidak mengonsumsi zat besi secara lengkap mengalami kejadian BBLR. Dalam penelitian ini ditemukan tidak ada hubungan yang signifikan antara kadar karbon monoksida pada ibu, kunjungan ANC, dan asupan zat besi dengan kejadian BBLR. Hasil wawancara mendalam berdasarkan kajian kualitatif menunjukkan walaupun kunjungan ANC dilakukan namun dalam pelaksanaannya masih kurang dalam aspek kualitasnya karena kegiatan konseling kurang maksimal. Adapun dalam hal kepatuhan asupan tablet tambah darah pada ibu ketika hamil, sebagian responden menyatakan tidak patuh karena efek samping yang dirasakan, lupa, dan kurang perhatian akan pentingnya asupan zat besi ketika masa kehamilan.

Kata Kunci: Asupan zat besi, kualitas antenatal care (ANC), bayi berat lahir rendah (BBLR), ibu hamil



Pendahuluan

Bayi berat lahir rendah (BBLR) telah didefinisikan sebagai berat lahir kurang dari 2.500 gram oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Kondisi ini kira-kira 20 kali lebih mungkin meninggal daripada bayi yang lebih berat. Kejadian BBLR lebih banyak terjadi di negara berkembang daripada negara maju (Wardlaw, 2004). BBLR merupakan masalah penting yang harus diperhatikan karena merupakan salah satu faktor risiko utama morbiditas dan mortalitas bayi. Berat badan lahir rendah terkait erat dengan kematian dan morbiditas feotal dan neonatal, menghambat pertumbuhan dan perkembangan kognitif, dan penyakit kronis di kemudian hari (Barker, 1995). Secara global, lebih dari 20 juta bayi di seluruh dunia dilahirkan dengan berat lahir rendah dan 95,6% di antaranya di negara berkembang. Tingkat berat badan lahir rendah di negara berkembang (16,5%) lebih dari dua kali lipat tingkat di daerah maju (7%). Setengah dari semua bayi berat lahir rendah lahir di Asia Tengah-Selatan (27%) (Wardlaw, 2004). Di Indonesia, 10,2% kelahiran adalah berat badan lahir rendah, prevalensi kejadian BBLR lebih tinggi di daerah pedesaan dibandingkan dengan perkotaan, masing-masing 11,2% dan 9,4% (Kementerian Kesehatan, 2013). Prevalensi BBLR di Jawa Barat pada tahun 2010 hingga 2013 tidak mengalami penurunan yang signifikan. Pada tahun 2013, prevalensi kejadian BBLR di Jawa Barat hampir sama dengan tingkat prevalensi nasional (10,1%). Kabupaten Kuningan adalah salah satu wilayah Jawa Barat yang memiliki kasus BBLR tertinggi keenam

(Kementerian Kesehatan, 2013). Ada banyak faktor risiko yang diketahui mempengaruhi BBLR, termasuk sosio-ekonomi (Rahfiludin & Dharmawan, 2018; Sharma et al., 2015), risiko medis sebelum atau selama kehamilan dan gaya hidup ibu (2015), jarak kehamilan, paritas, kadar hemoglobin (Marlenywati, Hariyadi, & Ichtiyati, 2017), kunjungan antenatal (Demelash, Motbainor, Nigatu, Gashaw, & Melese, 2015), status gizi (Sharma et al., 2015), anemia (Ahankari, Myles, Dixit, Tata, & Fogarty, 2017) dan asupan suplemen zat besi (Aranda, Ribot, Garcia, Viteri, & Arija, 2011). Pelayanan kesehatan selama kehamilan sangat penting bagi ibu hamil. Antenatal care merupakan jenis pelayanan yang diberikan pada ibu hamil yang terdiri dari 11 tindakan (Kemenkes RI, 2018). Kualitas dan kuantitas pelayanan ANC merupakan salah satu faktor yang juga berhubungan dengan kesehatan ibu hamil sehingga dapat berdampak pada kondisi bayi saat dilahirkan. Berdasarkan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa Ibu yang memiliki kualitas dan kuantitas antenatal care yang buruk berisiko 16,333 kali melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu dengan kualitas antenatal care yang baik (Husein, 2014). Kunjungan ANC yang tidak dilakukan dengan rutin berdampak pada kejadian BBLR (Assefa, 2012; Mahummud 2017). Pada tahun 2018, proporsi ibu hamil yang mendapatkan pelayanan ANC sesuai dengan aturan yaitu 11 komponen tindakan (kualitas ANC) yang didapatkan saat kehamilan pada perempuan umur 10-54 tahun yaitu sebanyak 76 %. Adapun kuantitas dalam pelayanan ANC merupakan seberapa banyak



kunjungan ANC pada layanan kesehatan yang dilakukan oleh ibu hamil selama masa kehamilan. Pelayanan ANC sebaiknya dilakukan oleh tenaga kesehatan sebanyak minimal empat kali dengan kriteria kunjungan pertama pada trimester pertama, kunjungan kedua pada trimester 2, kunjungan ketiga dan keempat pada trimester 3. Proporsi pemeriksaan kehamilan yang memiliki kuantitas lengkap pada Ibu hamil di Indonesia yaitu sebanyak 74,1 % (Kemenkes RI, 2018). Selain itu, faktor asupan zat besi juga merupakan faktor yang harus diperhatikan selama masa kehamilan. Ibu yang mengalami anemia pada masa kehamilan berisiko mengalami kelahiran bayi berat lahir rendah dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami anemia, terdapat hubungan yang signifikan antara kadar Hb ibu saat masa kehamilan dengan berat badan bayi ketika lahir (Riu, 2020; iqbal, 2019).

Selain itu, faktor risiko yang berkaitan dengan kejadian BBLR salah satunya adalah paparan asap rokok kepada ibu selama kehamilan. Paparan asap rokok dapat mempengaruhi perkembangan janin di dalam rahim karena nikotin dan karbon monoksida dalam rokok dapat menghambat distribusi nutrisi dari ibu ke janin. Ini akan berdampak pada berat lahir bayi pada saat persalinan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara paparan asap rokok pada wanita hamil dengan kejadian BBLR (Leonardi-Bee, Smyth, Britton, & Coleman, 2008; Lestari & Mangku, 2015; Martin & Bracken, 1986; Ramadhan, 2012; Salmasi, Grady, Jones, McDonald, & Group, 2010). Di Indonesia,

perilaku merokok di antara populasi 15 tahun ke atas telah meningkat sebesar 34,2% pada tahun 2007 menjadi 36,3% pada tahun 2013 (Kementerian Kesehatan, 2013). Perokok di daerah pedesaan lebih tinggi daripada di daerah perkotaan (Rahim, Suksaroj, & Jayasvasti, 2016). Sebanyak 80 % orang Indonesia memiliki kebiasaan merokok di dalam rumah, artinya masih banyak anggota rumah tangga di Indonesia yang terpapar asap rokok (Kementerian Kesehatan, 2018). Penelitian ini menganalisis faktor yang berhubungan dengan kejadian bayi berat lahir rendah.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus-kontrol retrospektif serta didukung dengan menggunakan analisis kualitatif dengan metode embedded bersamaan (metode campuran), yang menggabungkan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif bersamaan, tetapi bobot metode ini berbeda. Penelitian kualitatif digunakan untuk memperkuat informasi yang telah diperoleh secara kuantitatif. Dalam model ini ada metode primer (kuantitatif) dan sekunder (kualitatif). Metode primer digunakan untuk memperoleh data utama, dan metode sekunder digunakan untuk mendukung data yang diperoleh dari metode primer (Creswell dan Clark, 2011).

Penelitian ini dilakukan di wilayah Puskesmas Manggari, Kuningan, Jawa Barat, Indonesia. Data diperoleh selama bulan April-Juni 2018. Populasi penelitian kami termasuk bayi baru lahir yang lahir tunggal pada periode Januari 2017 hingga Maret 2018 tanpa penyakit bawaan. Teknik total sampling digunakan dalam E-ISSN [2623-1204](#) P-ISSN [2252-9462](#) | 85



penelitian ini yaitu 27 bayi yang memenuhi syarat dengan rasio 1: 1. Sebanyak 54 sampel yang memenuhi syarat telah direkrut, 27 kasus bayi berat lahir rendah (BBLR) dan 27 kontrol berat lahir normal (BBL). Kasus diidentifikasi sebagai bayi baru lahir dengan berat lahir <2500 gram sedangkan kontrol adalah bayi baru lahir dengan berat lahir \geq 2500 gram. Kriteria inklusi untuk kasus dan kontrol dipilih adalah bayi yang lahir dengan usia kehamilan 37-42 minggu. Teknik pengambilan sampel kualitatif telah dilakukan secara purposive. Jumlah sampel ditentukan oleh kejenuhan data yang diperoleh, sehingga tidak ada data / informasi baru yang diperoleh dari para peserta.

Data dikumpulkan dengan mewawancarai para ibu dan mengamati catatan medis bayi yang baru lahir dan ibu-ibu. Data berat lahir diperoleh dari data Puskesmas Manggari. Instrumen penelitian ini adalah Kuesioner terstruktur diadaptasi dari penelitian sebelumnya oleh Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 yang dilakukan di Indonesia. Micro + TM Smokerlyzer digunakan untuk mengukur kandungan karbon monoksida (CO). Panduan wawancara digunakan untuk mendapatkan data kualitatif dengan menggunakan wawancara mendalam. Penelitian ini secara etis disetujui oleh Institutional Ethical Review Board, Lembaga Penelitian Institut Ilmu Kesehatan Kuningan (STIKes Kuningan) No.008 / EP / STIKKU / 2018.

Variabel independen penelitian ini adalah tingkat ibu karbon monoksida, usia ibu selama kehamilan, pekerjaan ibu, pendidikan ibu, status gizi, kategori paritas, kunjungan

antenatal (ANC), dan asupan zat besi selama hamil. Variabel dependen adalah status berat lahir. Tingkat karbon monoksida didefinisikan kandungan karbon monoksida pada ibu bersalin yang dikategorikan normal (\leq 3 COppm) dan berat (\geq 4 Cppm). Usia ibu adalah usia ibu yang ditentukan selama kehamilan yaitu ibu yang berisiko (<20 dan > 35 tahun) dan ibu yang tidak berisiko (20-35 tahun). Pekerjaan ibu didefinisikan sebagai kegiatan utama yang dilakukan oleh ibu yang berhubungan atau memiliki ikatan dengan lembaga atau orang lain dengan kategori bekerja dan tidak bekerja. Pendidikan ibu didefinisikan status yang dimiliki oleh ibu untuk mengukur pengetahuan berdasarkan tingkat pendidikannya. Status gizi didefinisikan sebagai pemenuhan nutrisi untuk ibu hamil berdasarkan ukuran lingkaran lengan atas (MUAC) dengan dua kategori yaitu kurang energi kronis jika MUAC <23,5 cm dan tidak kekurangan energi kronis jika MUAC \geq 23,5. Kategori paritas didefinisikan sebagai jumlah anak yang dilahirkan oleh seorang ibu baik yang lahir hidup maupun lahir mati dengan dua kategori (1-3 anak dan 4 anak atau lebih). Kunjungan perawatan antenatal (ANC) dikategorikan tidak lengkap jika kurang dari 4 kali kunjungan dan lengkap jika 4 kali atau lebih kunjungan. Asupan zat besi selama masa kehamilan menentukan aktivitas mengonsumsi suplemen zat besi oleh ibu selama kehamilan.

Ada dua tahap analisis, yaitu analisis penelitian kuantitatif dan kualitatif. Penelitian kuantitatif digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel independen dan dependen. Analisis univariat dan bivariat



digunakan dalam studi ini. Analisis bivariat dilakukan dengan uji chi-squared (tingkat signifikansi 95%). Analisis kualitatif adalah serangkaian proses transkripsi hasil wawancara dari audio ke bahasa tertulis.

Hasil

Tabel 1 menunjukkan distribusi karakteristik ibu. Lebih dari setengah responden memiliki kadar CO dalam kategori berbahaya (54,2%) pada kelompok kasus, sedangkan pada kelompok kontrol 45,8% memiliki kadar CO yang berbahaya. Kelompok kasus memiliki persentase tingkat CO parah yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol, meskipun perbedaannya hanya sedikit. Lebih dari setengah ibu dalam kelompok kasus memiliki usia berisiko pada kehamilan (57,1%), sedangkan pada kelompok kontrol lebih dari setengah memiliki usia yang tidak berisiko selama kehamilan (52,5%). Sekitar setengah dari ibu dalam kelompok kasus tidak memiliki padat karya (51%), sedangkan pada kelompok kontrol ada lebih banyak ibu padat karya (55,6%).

Berdasarkan variabel pendidikan, mayoritas latar belakang pendidikan ibu dalam kelompok kasus adalah sekolah menengah atas (66,7%), dan pada kelompok kontrol lebih dari setengahnya berasal dari tingkat menengah atau kurang (52,1%).

Mayoritas kelompok kasus (63,6%) memiliki status gizi berisiko (MUAC <23,5) cm, sedangkan kelompok kontrol lebih dari setengah (53,5%) memiliki status gizi yang tidak sah (MUAC ≥ 23,5 cm). Selain itu, sebagian besar kasus memiliki paritas ≥ 4 anak (83,3%) dan kunjungan antenatal yang tidak lengkap <4 kali sebanyak 66,7%. Kelompok kontrol lebih dari setengah memiliki paritas 1-3 anak (54,2%) dan kunjungan antenatal lengkap ≥ 4 kali (52,1%). Sedangkan untuk suplemen asupan zat besi ketika hamil, hampir semua ibu telah mengonsumsi suplemen zat besi pada kelompok kasus dan kelompok kontrol (49,1% dan 50,9%), sementara wanita hamil yang tidak mengonsumsi suplemen zat besi hanya 1 orang (100%) dalam kelompok kasus tersebut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Variabel	Kasus n (%)	Kontrol n (%)
Kadar CO pada Ibu		
Berbahaya	13 (54.2)	11 (45.8)
Tidak Berbahaya	14 (46.7)	16 (53.3)
Umur (Ketika hamil)		
< 20 and > 35 tahun	8 (57.1)	6 (42.9)
20 – 35 tahun	19 (47.5)	21 (52.5)
Pekerjaan Ibu		
Bekerja	4 (44.4)	5 (55.6)
Tidak Bekerja	23 (51.1)	22 (48.9)
Pendidikan Ibu		
≤ SMP	23 (47.9)	25 (52.1)
≥ SMA	4 (66.7)	2 (33.3)
Status Gizi		
LILA < 23.5 cm	7 (63.6)	4 (36.4)
LILA ≥ 23.5 cm	20 (46.5)	23 (53.5)
Riwayat melahirkan		
≥ 4 anak	5 (83.3)	1 (16.7)
1-3 anak	22 (45.8)	26 (54.2)
Kunjungan ANC		
< 4 kali	4 (66.7)	2 (33.3)



≥ 4 kali	23 (47.9)	25 (52.1)
Asupan Zat Besi (ketika hamil)		
Tidak Lengkap	1 (100)	0
Lengkap	26 (49.1)	27 (50.9)

Hasil analisis bivariat (Tabel 2) menunjukkan hubungan antara kadar karbon monoksida ibu, kunjungan ANC, asupan zat besi selama kehamilan dengan kejadian berat lahir rendah. Studi ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan dalam proporsi tingkat ibu karbon monoksida, kunjungan ANC, dan asupan suplemen zat besi baik pada kelompok kasus (BBLR) dan kontrol (BBLN). Maka dapat

diartikan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat ibu karbon monoksida ($p 0,584$), kunjungan ANC ($p 0,669$), dan asupan zat besi dengan kejadian BBLR ($p 1,00$). Ini karena proporsi antara kedua kelompok hampir sama. Selain itu, ada keterbatasan untuk penelitian ini, yaitu jumlah sampel yang terlalu sedikit.

Table 2. Hubungan Variabel Independen dan Dependen

Variabel	Kasus n (%)	Kontrol n (%)	OR dan 95 % CI	Nilai p
Kadar CO pada Ibu				
Severe	13 (54.2)	11 (45.8)	1.4	0.584
Normal	14 (46.7)	16 (53.3)	(0.460-3.964)	
Kunjungan ANC				
< 4 kali	4 (66.7)	2 (33.3)	2.174	0.669
≥ 4 kali	23 (47.9)	25 (52.1)	(0.363-13.012)	
Asupan Zat Besi (ketika hamil)				
Tidak Lengkap	1 (100)	0	-	1.00
Lengkap	26 (49.1)	27 (50.9)		

Berdasarkan analisis regresi logistik menemukan tingkat karbon monoksida ibu (AOR, 1.256; 95% CI = 0.422-3.741) dan kunjungan ANC (AOR, 1.674; 95% CI =

0.251-10.797) menjadi prediktor yang tidak signifikan terhadap berat lahir rendah (Tabel 3).

Table 3. Faktro Prediksi Kejadian BBLR

Variabel	Adjusted OR	OR dan 95 % CI Min-Max	Nilai p
Kandungan CO pada Ibu			
Berbahaya	1.256	0.422-3.741	0.68
Tidak Berbahaya	1		
Kunjungan ANC			
< 4 kali	1.647	0.251-10.797	0.60
≥ 4 kali	1		

Selain itu, penelitian ini didukung dengan menggunakan data kualitatif. Wawancara dilakukan untuk mengeksplorasi secara subyektif tentang perilaku merokok

keluarga di rumah yang dapat memengaruhi kadar karbon monoksida ibu, kunjungan perawatan antenatal, dan suplemen asupan zat besi selama kehamilan dan kualitas konsumsi E-ISSN [2623-1204](#) P-ISSN [2252-9462](#) | 88



anak (Tabel 3). Ada tiga responden yang diwawancarai pada tahap ini, yaitu R1, R2, dan R3. Semua informan mengatakan bahwa di rumah ada anggota rumah tangga (suami) yang memiliki kebiasaan merokok, baik perokok sedang maupun berat. Kebiasaan merokok terkadang dilakukan di dalam rumah dan di luar rumah. Beberapa informan menyatakan bahwa saat ini ia dapat mengingatkan suaminya untuk merokok di luar rumah, tidak di dalam rumah. Yang lain menyatakan bahwa suaminya bekerja di luar kota sehingga tidak setiap hari ada asap rokok dari suaminya, tetapi kadang-kadang terpapar ketika bepergian ke luar rumah ke pasar atau ketika di transportasi umum. Beberapa responden mengalami paparan asap rokok ketika suami mereka ada di rumah (pulang kerja dari luar kota).

"Ya, saya sering terpapar asap rokok ketika suami saya kembali dari pekerjaannya. Suami saya sebulan sekali pulang ke rumah, karena suami saya bekerja di Jakarta ... (R3)"

Semua responden melakukan kunjungan pemeriksaan kehamilan selama kehamilan. Namun, beberapa dari mereka mendapatkan informasi tentang kehamilan yang tidak komprehensif. Terkadang beberapa informan tidak mendapatkan informasi jika mereka tidak bertanya terlebih dahulu.

"Saya sering memeriksa kehamilan saya dengan bidan di dekat rumah saya atau di pusat kesehatan ... tetapi kadang-kadang Dia hanya memeriksa kehamilan saya, dia tidak memberikan informasi tentang makanan yang harus dikonsumsi atau dihindari kecuali saya

bertanya kepadanya, kemudian dia menjawab. ... (R3) "

Asupan suplemen zat besi adalah ibu yang mengonsumsi zat besi selama kehamilan. Semua informan menyatakan bahwa mereka telah menerima suplemen zat besi saat hamil, tetapi mereka tidak menghabiskan seluruh suplemen zat besi yang didapat. Beberapa alasan untuk tidak menghabiskan suplemen zat besi adalah karena mereka tidak suka mengonsumsi suplemen zat besi, merasa mual atau ingin muntah ketika mengonsumsi suplemen zat besi, dan lupa untuk mengonsumsi suplemen zat besi.

"Saya mendapat suplemen zat besi dari bidan ... tapi saya tidak suka mengkonsumsinya ... jadi saya meminumnya dulu ... lalu saya tidak minum lagi ... (R1)"

"Aduh, aku tahu suplemen zat besi itu baik ... namun aku merasa mual dan ingin muntah jika aku mengkonsumsinya ... jadi kadang-kadang aku mengkonsumsinya ... (R2)"

"Ya, saya mendapatkan suplemen besi dari bidan, tetapi ada banyak suplemen zat besi yang harus kita konsumsi setiap hari ... jadi kadang-kadang saya lupa untuk mengkonsumsinya ... jadi saya mengkonsumsinya ketika saya ingat ... (R3) "

Selain itu, dalam hal kunjungan antenatal care (ANC) saat kehamilan, sebagian responden menyatakan terkadang tidak melakukan kunjungan dengan rutin karena beberapa hal diantaranya yaitu karena tidak ada yang mengantar (suami bekerja di kota) dan merasa sehat (tidak ada masalah pada kandungannya).

"Ya, saya kadang-kadang ga periksa soalnya ga



ada yang bisa anter, suami saya kerja di Jakarta. Jadi kalau pulang suami aja baru periksa ... (R3) "

Table 3. Informant Characteristic

No	Nama (Inisial)	Kode	Umur (Tahun)	Pendidikan	Pekerjaan	Status Berat Lahir
1	TN	R1	38	SD	Tidak Bekerja	BBLR
2	AN	R2	35	Diploma	Tidak Bekerja	BBLR
3	LSN	R3	25	Tidak Lulus SD	Tidak Bekerja	BBLR

Diskusi

Antenatal care (ANC) merupakan pemeriksaan saat kehamilan yang dilakukan oleh petugas kesehatan untuk menjaga kesehatan ibu hamil, pada masa kehamilan, persalinan, dan masa nifas. Hal ini bertujuan untuk mencegah adanya komplikasi obstetri maupun deteksi dini komplikasi saat kehamilan. Kuantitas antenatal care adalah banyaknya frekuensi kunjungan ibu hamil selama masa kehamilan dalam mengakses layanan pemeriksaan kesehatan ke fasilitas kesehatan sesuai standar prosedur yang berlaku yaitu kunjungan minimal 1 (satu) kali di Trimester I dan II dan kunjungan minimal 2 (dua) kali di Trimester III (Kemenkes RI, 2018). Adapun kualitas pelayanan ANC adalah komponen atau tindakan yang didapatkan saat melakukan kunjungan ANC saat kehamilan. Adapun tindakan yang dilakukan ketika kunjungan ANC adalah 11 tindakan (Kemenkes RI, 2018). Dalam penelitian ini, kunjungan perawatan antenatal (ANC) tidak secara signifikan terkait dengan kejadian BBLR ($p = 0,669$). Hasil penelitian ini sejalan dengan

penelitian Sudesh et al (2015) yang menunjukkan bahwa kunjungan ANC tidak secara signifikan terkait dengan kejadian BBLR di Nepal (Sharma et al., 2015). Namun, ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kunjungan ANC terkait dengan kejadian BBLR (Husein, 2014). Wanita hamil yang tidak mengunjungi ANC dua kali lebih berisiko mengalami BBLR daripada yang melakukan kunjungan ANC di Wilayah Ethiopia Tenggara (Demelash et al., 2015). Frekuensi istilah ANC pada wanita hamil memiliki hubungan dengan kejadian BBLR. Ibu yang mengunjungi ANC kurang dari 4 kali memiliki risiko 3,692 kali untuk melahirkan BBLR dibandingkan ibu dengan kunjungan ANC lengkap (Fatimah, Utama, & Sastri, 2018). Kunjungan ANC sangat penting untuk mencegah dan mendeteksi lebih banyak dana untuk masalah ibu. Layanan ANC adalah layanan kesehatan yang diberikan oleh petugas kesehatan kepada ibu selama kehamilan mereka dan dilakukan sesuai dengan Standar Layanan Kebidanan (SPK). Oleh karena itu, layanan



ANC yang penting tidak hanya kuantitas, tetapi juga kualitas layanan untuk wanita hamil. Dalam penelitian ini beberapa responden melakukan kunjungan ANC, tetapi mereka tidak mendapatkan kualitas yang baik karena kurangnya konseling atau informasi yang disampaikan.

Dalam penelitian ini asupan suplemen zat besi tidak secara signifikan terkait dengan kejadian BBLR. Ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa asupan zat besi tidak terkait dengan kejadian BBLR (Sharma et al., 2015). Studi lain menemukan bahwa jumlah tablet suplemen zat besi yang dikonsumsi oleh ibu terkait dengan kejadian BBLR (Agtini, Budiarso, Lubis, Bakri, & Kristanti, 1996; Iqbal, 2019). Anemia ibu (kadar hemoglobin rendah) dikaitkan dengan berat badan bayi ketika lahir rendah. Akhirnya, suplementasi zat besi mengurangi risiko defisiensi besi, artinya zat besi dapat berdampak pada pengurangan risiko pada bayi berat lahir rendah (Iqbal, 2019). Suplementasi tablet besi adalah salah satu cara yang bermanfaat untuk mengatasi anemia, karena anemia pada wanita hamil akan berdampak pada kesehatan janin dan bayi nantinya (Ahankari et al., 2017). Kepatuhan dalam mengonsumsi tablet suplemen zat besi adalah kepatuhan wanita hamil yang melaksanakan rekomendasi dari petugas kesehatan untuk mengkonsumsinya. Kepatuhan dengan tablet suplemen zat besi diukur dengan keakuratan jumlah tablet yang dikonsumsi, keakuratan cara mengonsumsi tablet zat besi, dan frekuensi konsumsi per hari. Dalam penelitian ini beberapa responden menerima

suplemen zat besi, tetapi kepatuhan dalam mengkonsumsinya masih sangat kurang. Beberapa alasan untuk tidak menghabiskan suplemen zat besi adalah karena mereka tidak suka mengonsumsi suplemen zat besi, merasa mual atau ingin muntah ketika mengonsumsi suplemen zat besi, dan lupa untuk mengonsumsi suplemen zat besi. Mual selama kehamilan adalah proses fisiologis akibat adaptasi hormon. Selain itu, mual pada ibu hamil juga dapat terjadi karena efek samping dari mengonsumsi tablet zat besi. Oleh karena itu, sebagian responden masih banyak yang belum mengonsumsi zat besi sesuai dengan anjuran tenaga kesehatan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kadar karbon monoksida ibu tidak berhubungan signifikan dengan kejadian BBLR. Perbandingan jumlah kejadian berat badan lahir rendah di antara ibu dengan tingkat karbon monoksida yang berbahaya dan tingkat karbon monoksida yang tidak berbahaya. Data menunjukkan ibu yang memiliki tingkat karbon monoksida yang berbahaya memiliki proporsi BBLR yang lebih tinggi (54,2%) dibandingkan dengan ibu dengan kadar karbon monoksida yang normal (45,8%). Jumlah sampel yang direkrut terlalu kecil dapat menyebabkan signifikansi variabel-variabel tersebut. Perokok pasif adalah seseorang yang terpapar asap rokok dari perokok, hal ini dapat menyebabkan kelahiran BBLR jika pajanan ini terus menerus selama kehamilan. Karbon monoksida (CO) dapat diikat dalam hemoglobin ibu, sehingga berdampak pada penurunan kapasitas transportasi oksigen (O₂) dalam darah ibu, sehingga tubuh janin akan menerima lebih



sedikit oksigen. Ibu hamil yang terpapar asap rokok 1-10 batang rokok sehari memiliki risiko 2,4 kali lebih besar mengalami kelahiran bayi berat rendah (Irnawati, Hakimi, & Wibowo, 2011). Ibu hamil terpapar asap rokok diberbagai tempat atau lingkungan. Lingkungan mikro adalah tempat atau lokasi yang mungkin dikunjungi seseorang setiap hari untuk waktu yang lama. Tempat-tempat yang termasuk dalam lingkungan mikro adalah rumah, tempat kerja, tempat umum, dan transportasi umum. Dalam penelitian ini mayoritas ibu yang mengalami BBLR adalah ibu yang tidak bekerja. Ibu menghabiskan sebagian besar waktunya di rumah. Beberapa responden mengalami paparan asap rokok ketika suami mereka ada di rumah (pulang kerja dari luar kota). Sebagian besar responden memiliki suami yang bekerja diluar kota. Di wilayah pedesaan, sebagian besar populasi masih memberikan toleransi kepada anggota keluarga lainnya untuk merokok di dalam rumah (Rahim et al., 2016). Ini mungkin berdampak pada peningkatan paparan rokok di kalangan ibu. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di Makassar yang menemukan paparan asap rokok (1 jam) bukan faktor risiko untuk kejadian berat badan lahir rendah (Esti, 2017). Sebaliknya, penelitian lain menemukan bahwa ibu yang terpapar oleh asap rokok (nilai p: 0,003; OR: 4,01; 95% CI: 1,66-9,65) memiliki hubungan dengan kejadian BBLR di Boyolali (Narita, Yuli Kusumawati, & Wijayanti, 2016).

Kesimpulan

Studi ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan dalam proporsi kadar karbon

monoksida ibu, frekuensi kunjungan ANC, dan asupan suplemen zat besi baik pada kelompok kasus (BBLR) dan kontrol (BBLN). Analisis kualitatif menunjukkan bahwa responden sering terpapar asap rokok tidak hanya di rumah mereka tetapi juga di tempat lain dan lingkungannya. Kunjungan pemeriksaan kehamilan (ANC) masih kurang dalam aspek kualitas karena kegiatan konseling tidak maksimal dan kepatuhan untuk asupan suplemen zat besi masih kurang sehingga perlu upaya promosi kesehatan agar ibu hamil memahami pentingnya asupan suplemen zat besi ketika hamil.

Hasil penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan penelitian, diantaranya adalah jumlah sampel yang sedikit. Hal ini berdampak pada data yang didapatkan terlalu homogen. Selain itu, desain studi yang digunakan bersifat restropektif, data responden terkadang tidak lengkap dan pernyataannya bersifat objektif. Selain itu, tidak dalam pemilihan responden tidak dilakukan matching sampel.

Daftar Pustaka

- Agtini, M. D., Budiarso, R. L., Lubis, A., Bakri, Z., & Kristanti, C. M. (1996). Dampak Pemberian Tablet Zat Besi (Fe) pada Ibu Hamil terhadap Kejadian Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (Analisis Lanjut SDKI 1994). *Buletin Penelitian Kesehatan*, 24(2&3 Sept).
- Ahankari, A. S., Myles, P. R., Dixit, J. V., Tata, L. J., & Fogarty, A. W. (2017). Risk factors for maternal anaemia and low birth weight in pregnant women living in rural India: a prospective cohort study. *Public Health*, 151, 63-73. doi:<https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.06.023>
- Aranda, N., Ribot, B., Garcia, E., Viteri, F. E., & Arija, V. (2011). Pre-pregnancy iron E-ISSN [2623-1204](#) P-ISSN [2252-9462](#) | 92



- reserves, iron supplementation during pregnancy, and birth weight. *Early Human Development*, 87(12), 791-797. doi:<https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2011.06.003>
- Barker, D. J. (1995). The fetal and infant origins of disease. *European journal of clinical investigation*, 25(7), 457-463.
- De Bernabé, J. V., Soriano, T., Albaladejo, R., Juarranz, M., Calle, M. a. E., Martínez, D., & Domínguez-Rojas, V. (2004). Risk factors for low birth weight: a review. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 116(1), 3-15.
- Demelash, H., Motbainor, A., Nigatu, D., Gashaw, K., & Melese, A. (2015). Risk factors for low birth weight in Bale zone hospitals, South-East Ethiopia: a case-control study. *BMC pregnancy and childbirth*, 15(1), 264.
- Esti, A. (2017). Faktor Risiko Paparan Asap Rokok terhadap Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Kota Makassar. digilib.unhas.ac.id. Retrieved from
- Fatimah, N., Utama, B. I., & Sastri, S. (2018). Hubungan Antenatal Care dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah pada Ibu Aterm di RSUD Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(3), 615-620.
- Irnawati, I., Hakimi, M., & Wibowo, T. (2011). Ibu hamil perokok pasif sebagai faktor risiko bayi berat lahir rendah. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 8(2), 54-59.
- Kementerian Kesehatan, RI. (2013). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013. *Jakarta: Kementerian Kesehatan RIDinKes Jateng*.
- Leonardi-Bee, J., Smyth, A., Britton, J., & Coleman, T. (2008). Environmental tobacco smoke and fetal health: systematic review and meta-analysis. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition*, 93(5), F351-F361.
- Lestari, K. S. D., & Mangku, K. (2015). Paparan Asap Rokok pada Ibu Hamil di Rumah Tangga terhadap Risiko Peningkatan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Kabupaten Gianyar. *Public Health And Preventive Medicine Archive*, 3(1).
- Mahayana, S. A. S., & Chundrayetti, E. (2015). Faktor Risiko yang Berpengaruh terhadap Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di RSUD Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(3).
- Marlenywati, M., Hariyadi, D., & Ichtiyati, F. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian BBLR RSUD Dr Soedarso Pontianak. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 1(5).
- Martin, T. R., & Bracken, M. B. (1986). Association of low birth weight with passive smoke exposure in pregnancy. *American Journal of Epidemiology*, 124(4), 633-642.
- Narita, A., Yuli Kusumawati, S., & Wijayanti, A. C. (2016). *Faktor Risiko Usia, Pekerjaan Dan Paparan Asap Rokok Pada Ibu Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah Di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali*. Universitas Muhammadiyah Surakarta,
- Rahfiludin, M. Z., & Dharmawan, Y. (2018). Risk Factors Associated with Low Birth Weight. *Kesmas: National Public Health Journal*, 13(2).
- Rahim, F. K., Suksaroj, T., & Jayasvasti, I. (2016). Social determinant of health of adults smoking behavior: differences between urban and rural areas in Indonesia. *Kesmas: National Public Health Journal*, 11(2), 51-55.
- Ramadhan, N. (2012). Hubungan ibu hamil perokok pasif dengan kejadian bayi berat lahir rendah di badan layanan umum daerah RSUD Meuraxa Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah STIKES U'Budiyah Vol, 1(2)*.
- Ramjani, J., Rahim, F. K., Amalia, I. S., & Putra, W. M. (2017). Implementation of Cigarette Excise Policy against Cigarette Consumption Reduction among Adolescent in Kuningan, Indonesia. *Kesmas: National Public Health Journal*, 67-72.
- Salmasi, G., Grady, R., Jones, J., McDonald, S. D., & Group*, O. b. o. t. K. S. (2010). Environmental tobacco smoke exposure and perinatal outcomes: a systematic review and meta-analyses. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 89(4), 423-441.
- Sharma, S. R., Giri, S., Timalisina, U., Bhandari, S. S., Basyal, B., Wagle, K., & Shrestha, L. (2015). Low birth weight at term and its determinants in a tertiary hospital of



- Nepal: A case-control study. *PLoS ONE*, 10(4), e0123962.
- Wardlaw, T. M. (2004). *Low birthweight: country, regional and global estimates*: UNICEF.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*: Sage publications.
- Kemenkes, RI. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018. *Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*.
- Husein, S. (2014). Pengaruh Antenatal care terhadap kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR). *J Biometrika dan Kependud*, 3(2), 160-167.
- Mahumud, R. A., Sultana, M., & Sarker, A. R. (2017). Distribution and Determinants of Low Birth Weight in Developing Countries. *Journal of preventive medicine and public health = Yebang Uihakhoe chi*, 50(1), 18-28. doi:10.3961/jpmp.16.087
- Assefa, N., Berhane, Y., & Worku, A. (2012). Wealth status, mid upper arm circumference (MUAC) and antenatal care (ANC) are determinants for low birth weight in Kersa, Ethiopia. *PLoS ONE*, 7(6), e39957-e39957. doi:10.1371/journal.pone.0039957
- Riu, D. S., Mappaware, N. A., Fujiyanto, Asmi, M. N., & Tansil, A. R. (2020). Maternal hemoglobin concentration and birth weight: A report from mother and child tertiary hospital. *Enfermeria Clinica*, 30, 92-95. doi:https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.07.042