

Hubungan Makrosomia dengan Perdarahan Postpartum di Indonesia Tahun 2012 (Analisis Data SDKI 2012)

The Association of Macrosomia and Postpartum Hemorrhage in Indonesia 2012 (Analysis of SDKI 2012)

Anggun Budiastuti^{a*}, Sudarto Ronoatmodjo^b

^aSekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yapika Makassar, Jl. Sultan Alauddin no 98, Makassar, 90221, Indonesia

^bDepartemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

ABSTRAK

Makrosomia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya perdarahan postpartum. Peneliti ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara makrosomia dengan perdarahan postpartum di Indonesia tahun 2012. Penelitian ini menggunakan desain studi kasus kontrol dengan bersumber dari data survey demografi dan kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012. Semua kasus yaitu sebanyak 497 dianalisis dalam penelitian ini sedangkan kontrol dirandom dari seluruh eligible kontrol sehingga didapatkan besar sampel yaitu 994 dengan perbandingan kasus dan kontrol adalah 1:1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa makrosomia merupakan faktor risiko kejadian perdarahan postpartum dengan nilai $OR_{adjusted}=1,525$ (95%CI 1,031-2,255) setelah dikontrol oleh variabel kunjungan anc dan penolong persalinan. Penelitian ini menyarankan kepada wanita hamil untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya pemeriksaan antenatal care dan penolong persalinan oleh tenaga kesehatan.

Kata kunci: Perdarahan Postpartum, Makrosomia, SDKI 2012

ABSTRACT

Macrosomia is a risk factor for postpartum hemorrhage. This study aim to determine the relationship between macrosomia with postpartum hemorrhage in Indonesia in 2012. This study used a case-control study design using secondary data of SDKI 2012. All of 497 cases were analyzed in this study, while controls were randomized from eligible controls in order to obtain a sample of 994 with a ratio of cases and controls were 1:1. The results showed that macrosomia as a risk factor for postpartum hemorrhage with $OR_{adjusted} = 1,525$ (95% CI 1,031-2,255) (controlled by antenatal care visits and birth attendants). This study suggests to pregnant woman to increase awareness of the importance of checking of antenatal care and birth attendant by health workers.

Keyword: Postpartum hemorrhage, macrosomia, SDKI 2012

Pendahuluan

Perbaikan kesehatan ibu adalah salah satu dari delapan target Millenium Development Goals (MDGs) yang diadopsi oleh komunitas internasional pada tahun 2000. Dibawah MDGs, negara-negara berkomitmen untuk mengurangi angka kematian ibu sebanyak tiga perempat antara 1990 dan 2015. Sejak tahun 1990, kematian ibu di seluruh dunia telah turun 47%. Hampir 99% dari seluruh kematian ibu terjadi di negara berkembang, Lebih dari setengah dari kematian tersebut terjadi di sub-Sahara Afrika dan hampir sepertiga terjadi di Asia Selatan. Rasio kematian ibu di negara berkembang adalah 240 per 100 000 kelahiran dibandingkan 16 per 100 000 di negara maju.¹

Berdasarkan data Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2007 angka kematian ibu adalah 228 per 100.000 kelahiran hidup.² Pada tahun 2012 angka kematian ibu di Indonesia adalah 359 per 100 000 kelahiran.³ Komplikasi kehamilan dan persalinan tetap menjadi penyebab utama kematian ibu. Komplikasi utama yang menyumbang 80% dari seluruh kematian ibu adalah pendarahan postpartum, infeksi, tekanan darah tinggi selama kehamilan, dan aborsi yang tidak aman.¹

Perdarahan postpartum merupakan penyebab 25% dari seluruh jumlah kematian ibu didunia. Selain

itu, perdarahan postpartum merupakan penyebab utama kematian ibu di sebagian besar negara dengan penghasilan rendah. Kematian akibat perdarahan postpartum sebagian besar terjadi selama 24 jam pertama setelah kelahiran.⁴ Berdasarkan data SDKI tahun 2007, 47% ibu melaporkan mengalami komplikasi selama persalinan. Komplikasi persalinan yang paling banyak dilaporkan oleh ibu adalah persalinan lama 37%, ketuban pecah dini 17%, perdarahan postpartum 9%.² Pada tahun 2012, terjadi perubahan pola komplikasi persalinan dari 14.782 kelahiran, 45,6% ibu mengalami komplikasi persalinan. Ibu yang mengalami persalinan lama 34,7%, perdarahan 7,6%, demam 7,6%, kejang 1,6% ketuban pecah dini 14,9%, dan komplikasi lainnya 4,5%.³

Menurut Wiknjastro (1999) perdarahan postpartum adalah perdarahan melebihi 500 ml setelah anak lahir. Perdarahan primer terjadi dalam 24 jam pertama dan sekunder sesudah itu. Hal-hal yang menyebabkan perdarahan postpartum adalah atonia uteri, perlukaan jalan lahir, terlepasnya sebagian plasenta dari uterus, tertinggalnya sebagian dari plasenta umpunya kotiledon atau plasenta sukseturiata. Selain itu, faktor lain yang menyebabkan perdarahan

*Korespondensi: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yapika Makassar, Jl. Sultan Alauddin no 98, Makassar, 90221, Indonesia; Email: anggunbudiastuti@yahoo.com; HP: +62 853 9967 9701

postpartum adalah grandemultipara, jarak persalinan pendek kurang dari 2 tahun, pertolongan persalinan oleh dukun, persalinan dengan tindakan paksa dan persalinan dengan narkosa atau persalinan yang dilakukan dengan menggunakan anastesi yang terlalu dalam.^{4,5}

Berdasarkan data Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012 perdarahan postpartum didefinisikan sebagai perdarahan yang melebihi 500 cc dalam 24 jam setelah anak lahir atau membasahi lebih dari 3 potong kain sarung yang bekas (sudah pernah dipakai).⁶

Banyak faktor yang berhubungan dengan perdarahan postpartum. primipara, hipertensi selama kehamilan, usia kehamilan <32 minggu dikaitkan dengan peningkatan risiko terjadinya perdarahan postpartum pada ibu.⁷ Lebih lanjut, Penelitian lainnya menunjukkan bahwa ada hubungan antara umur ibu, paritas, jarak kelahiran, frekuensi pemeriksaan *antenatal care*, hipertensi selama kehamilan, diabetes mellitus selama kehamilan, penolong persalinan, dan makrosomia terhadap perdarahan postpartum.^{8,7,9,10,11,12}

Makrosomia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya perdarahan postpartum. Makrosomia didefinisikan sebagai berat lahir bayi >4000 g. Insiden makrosomia telah meningkat di negara maju, meskipun makrosomia mungkin kurang umum di negara-negara berkembang. Pada umumnya, berat lahir bayi >4000 gram terjadi pada 10% dari seluruh persalinan, sedangkan berat lahir bayi \geq 4500 gram terjadi 1% dari seluruh persalinan. Survey kematian perinatal yang dilakukan bagian kedokteran obstetric dan gynecology spanyol menunjukkan bahwa insiden bayi dengan berat lahir > 4000 gram adalah 6,7% dan 0,8% bayi dengan berat lahir > 4500 gram.¹³

Berdasarkan data WHO pada 23 negara berkembang di Afrika, Asia, dan Amerika latin, persentase berat lahir > 4000 gram bervariasi dari yang rendah 0,5 % di India sampai yang tertinggi 14,9 % di Aljazair.¹⁴ Di Indonesia, berdasarkan data riskesdas tahun 2010, persentase berat lahir \geq 4000 gram adalah 6,4%.¹⁵ Selanjutnya pada tahun 2013 dilaporkan persentase berat lahir \geq 4000 gram adalah pada laki-laki (5,6%) dan pada perempuan (3,9%).¹⁶

Penelitian menunjukkan bahwa bayi makrosomia meningkatkan risiko perdarahan postpartum 1,9 kali lebih tinggi dibandingkan dengan bayi dengan berat lahir normal.¹⁷ Ibu yang melahirkan bayi makrosomia berisiko 2,63 kali lebih besar untuk mengalami perdarahan postpartum dibandingkan bayi dengan berat lahir normal.⁷

Penelitian mengenai hubungan makrosomia dengan perdarahan postpartum masih jarang diteliti. oleh karena itu peneliti bermaksud untuk menganalisis hubungan antara makrosomia dengan perdarahan postpartum menggunakan data Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2012. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan antara makrosomia dengan perdarahan postpartum bersumber dari data SDKI 2012.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan studi kasus kontrol, yang bertujuan untuk melihat hubungan antara makrosomia dengan kejadian perdarahan postpartum berdasarkan analisis data sekunder Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012. Ibu yang mengalami perdarahan postpartum sebagai kasus dan ibu yang tidak mengalami perdarahan postpartum sebagai kontrol. Design kasus kontrol digunakan karena prevalensi perdarahan postpartum yang rendah. Selain itu, hubungan temporal antara makrosomia sebagai paparan mendahului perdarahan postpartum sebagai outcome penelitian ini. Sampel pada penelitian ini adalah sebagian wanita usia subur 15-49 tahun di Indonesia yang melahirkan anak terakhir selama periode Januari 2007 sampai Agustus 2012 yang menjadi sampel pada penelitian SDKI 2012. Sampel dalam penelitian ini terbagi atas kelompok kasus (ibu yang mengalami perdarahan postpartum) dan kelompok kontrol (ibu yang tidak mengalami perdarahan postpartum).

Perhitungan sampel minimal dalam penelitian ini menggunakan rumus sampel dua proporsi dari Lemeshow et al (1997) dengan jumlah sampel minimal sebanyak 417.¹⁸ Data populasi *eligible* pada penelitian ini adalah 497, sehingga peneliti memutuskan untuk mengambil semua kasus tersebut. Penelitian ini menggunakan perbandingan kasus dan kontrol sebesar 1:1 dan tanpa *matching*, maka besar kelompok kasus adalah 497 dan kontrol sebanyak 497.

Analisis dilakukan secara univariat, bivariat, stratifikasi, dan multivariat. Analisis bivariat menggunakan ukuran asosiasi *Odds Ratio* (OR). Analisis multivariat menggunakan regresi logistik ganda.

Hasil

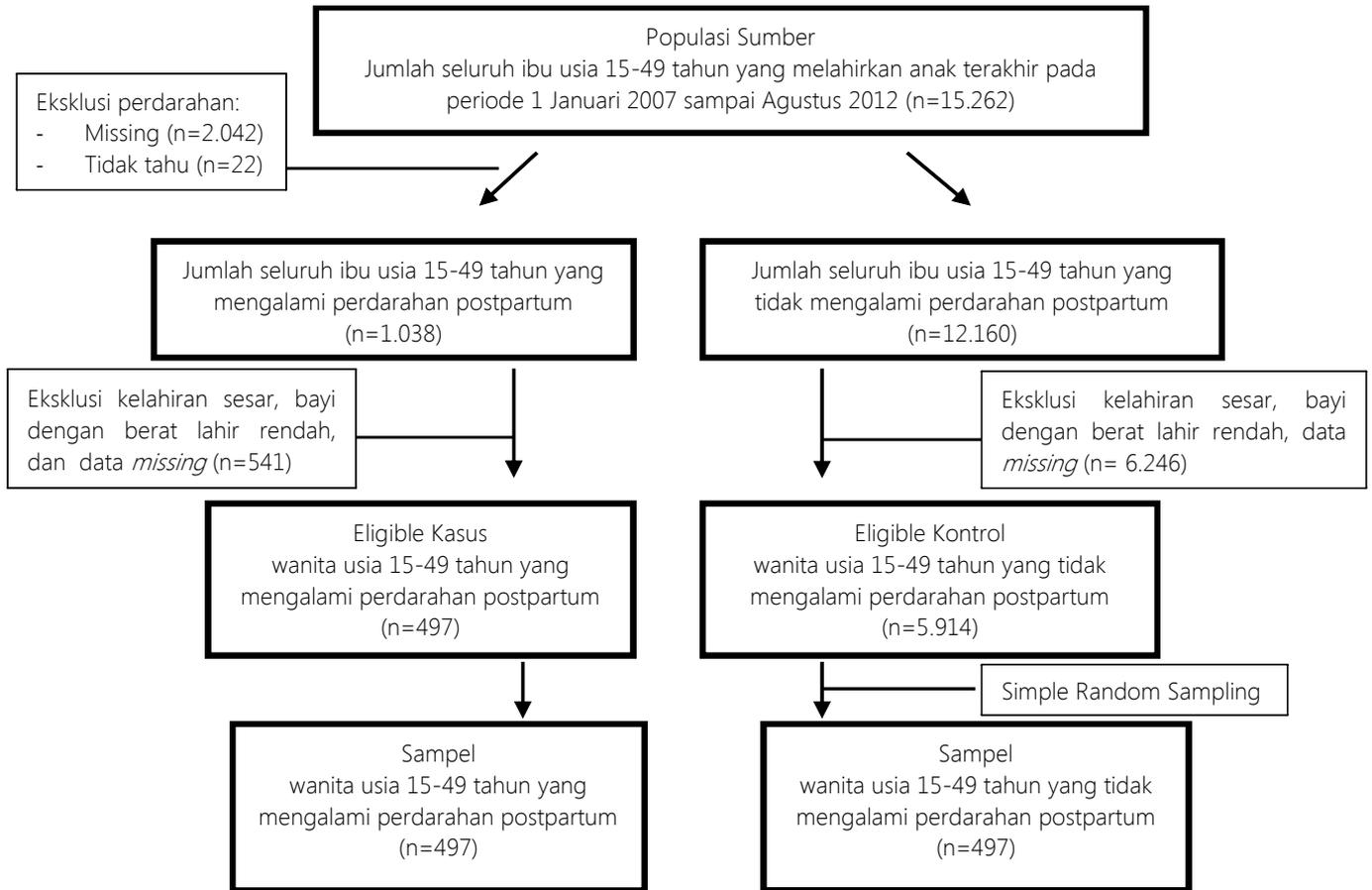
Berdasarkan Data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) Tahun 2012, jumlah seluruh wanita usia 15-49 tahun yang melahirkan anak terakhir pada periode 1 Januari 2007 sampai Agustus 2012 adalah 15.262 orang. Selanjutnya dilakukan eksklusi bagi ibu yang tidak memiliki catatan perdarahan sebanyak 2064 orang, ibu yang tidak memiliki informasi berat lahir sebanyak 88 orang, ibu yang tidak memiliki informasi kelahiran dan kelahiran sesar 1875 orang, ibu yang melahirkan bayi premature sebanyak 759 orang. Selanjutnya eksklusi dilakukan bagi ibu yang datanya missing untuk variabel-variabel penelitian, yaitu ibu dengan data umur missing sebanyak 124 orang, ibu dengan data jarak kelahiran yang missing sebanyak 3647 orang, ibu dengan data pemeriksaan ANC yang missing 280 orang, ibu dengan data tempat persalinan missing sebanyak 11 orang, ibu dengan data penolong persalinan yang missing sebanyak 3 orang. Sehingga diperoleh jumlah populasi yang eligible pada penelitian ini sebanyak 6.411 orang. 497 orang eligible kasus dan 5.914 orang eligible kontrol. Bagan alur pengambilan sampel penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

Pada Tabel 1 terlihat bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara makrosomia dengan

perdarahan postpartum, dengan OR *crude* sebesar 1,533 (95% CI OR : 1,020-2,317). tidak terdapat hubungan yang bermakna antara umur ibu, paritas, jarak kelahiran, frekuensi kunjungan *antenatal care*, penolong persalinan, dan tempat persalinan dengan perdarahan postpartum.

Analisis stratifikasi dilakukan untuk melihat potensial variabel *confounding* dan interaksi. Penilaian variabel *confounding* pada analisis stratifikasi dilakukan dengan melihat perubahan "OR antara OR *crude* dan OR *adjusted*, jika perubahan "OR >10% maka variabel tersebut kemungkinan merupakan variabel potensial

confounding. Selanjutnya penilaian efek modifikasi dengan melihat nilai *LR test*, jika p-interaksi <0,005 maka variabel tersebut kemungkinan merupakan variabel interaksi. Berdasarkan analisis stratifikasi tidak didapatkan variabel potensial *confounding* ataupun interaksi akan tetapi karena alasan substansi, maka variabel penolong persalinan dan frekuensi anc tetap dimasukkan kedalam pemodelan multivariat walaupun perubahan OR-nya <10%. Sehingga pemodelan akhir analisis multivariat pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.



Gambar 1. Alur Pengambilan Sampel Penelitian dari Sampel Data SDKI 2012

Tabel 1. Analisis Bivariat Hubungan Variabel Independen dan Kovariat terhadap Perdarahan Postpartum

Variabel Penelitian		Perdarahan postpartum				OR (95% CI)
		Ya		Tidak		
		n	%	n	%	
Makrosomia	Ya	70	14,1	48	9,7	1,533 (1,020-2,317)
	Tidak	427	85,9	449	90,3	
Umur Ibu	< 20 dan > 34 tahun	136	27,4	131	26,4	1,053 (0,787-1,408)
	20-34 tahun	361	72,6	366	73,6	
Paritas	1 dan ≥ 4 anak	120	24,1	119	23,9	1,011 (0,748-1,367)
	2-3 anak	377	75,9	378	76,1	
Jarak Kelahiran	< 24 dan > 50 bulan	340	68,4	334	67,2	1,057 (0,803-1,392)
	≥ 24- 50 bulan	157	31,6	163	32,8	
Frekuensi Kunjungan ANC	< 4 kali	153	30,8	136	27,4	1,181 (0,889-1,568)
	≥ 4 kali	344	69,2	361	72,6	
Penolong Persalinan	Bukan Nakes	153	30,8	149	30,0	1,039 (0,785-1,374)
	Nakes	344	69,2	348	70,0	
Tempat Persalinan	Bukan fasilitas kesehatan	192	38,6	215	43,3	0,826 (0,636-1,072)
	Fasilitas kesehatan	305	61,4	282	56,7	

Tabel 2. Model Akhir Analisis Multivariat Hubungan Makrosomia dengan Perdarahan Postpartum Tahun 2012 (Analisis Data SDKI 2012)

Variabel	B	SE	p - value	Exp(B)	95% CI
Makrosomia	0,422	0,199	0,034	1,525	1,031-2,255
Frekuensi kunjungan	0,157	0,141	0,263	1,170	0,889-1,554
ANC	0,024	0,139	0,864	1,024	0,78-1,344
Penolong persalinan	-	0,088	0,243	0,9025	0,759-1,072
Konstanta	0,1025				

Diskusi

Penelitian ini menggunakan design kasus kontrol, walaupun data dasar SDKI menggunakan study cross-sectional, dimana pengukuran pajanan dan outcome dilakukan pada waktu yang sama. Prevalensi perdarahan postpartum yang <10% yakni 7,6% menjadi pertimbangan penggunaan design kasus kontrol, selain itu walaupun pada data dasar pengukuran outcome dan pajanan dilakukan pada waktu yang sama akan tetapi temporal time antara makrosomia dengan perdarahan postpartum sudah jelas bahwa makrosomia mendahului perdarahan postpartum. Ada beberapa variabel yang penting tapi tidak dianalisis dalam penelitian karena keterbatasan data penelitian yang dikumpulkan, seperti data riwayat anemia, umur kehamilan, hipertensi selama kehamilan, dan riwayat diabetes mellitus.

Pada penelitian ini kemungkinan bias seleksi akan terjadi karena banyaknya data yang *missing*. Pada populasi sumber dari 15.262 ibu yang melahirkan anak terakhir selama periode 1 Januari 2007 sampai Agustus 2012 terdapat 2064 (13,5%) ibu yang tidak ikut dalam analisis karena data mengenai informasi perdarahan *missing* dan data dengan jawaban tidak tahu. Jika ibu dengan data *missing* tersebut sebenarnya mengalami perdarahan postpartum maka hasil asosiasi pada penelitian ini kemungkinan underestimasi dan jika ibu dengan data *missing* tersebut sebenarnya tidak mengalami perdarahan postpartum maka hasil asosiasi pada penelitian ini kemungkinan overestimasi.

Berdasarkan Gambar 1 karakteristik populasi sumber kontrol berbeda dengan populasi *eligible* kontrol. Dari 12.160 ibu pada populasi sumber kontrol 48,7% dengan paritas 2-3 anak dan 51,3% dengan paritas 1 dan ≥ 4 anak. Sedangkan pada populasi *eligible* kontrol, dari 5.914 ibu, berdasarkan paritas, 77% dengan paritas 2-3 anak dan 23% dengan paritas 1 dan ≥ 4 anak. Berdasarkan variabel makrosomia, pada populasi sumber kontrol, dari 11.283 sebanyak 8,48% ibu melahirkan bayi dengan makrosomia sedangkan pada populasi *eligible* kontrol dari 5914 ibu, 10,4% ibu melahirkan bayi dengan makrosomia.

Selanjutnya berdasarkan Gambar 1, Pada populasi sumber kasus, dari 1.038 ibu pada populasi sumber kasus 49,1% dengan paritas 2-3 anak dan 50,9% dengan paritas 1 dan ≥ 4 anak. Sedangkan pada populasi *eligible* kasus, berdasarkan paritas, dari 497 ibu, 75,9% dengan paritas 2-3 anak dan 24,1% dengan paritas 1 dan ≥ 4 anak. Berdasarkan variabel makrosomia, pada populasi sumber kasus, dari 935 sebanyak 12,3% ibu melahirkan bayi dengan

makrosomia sedangkan pada populasi *eligible* kasus dari 497 ibu, 14,1% ibu melahirkan bayi dengan makrosomia. Karena karakteristik data yang dieksklusi dan data yang dianalisis dalam penelitian yang berbeda berdasarkan beberapa variabel penelitian dan karakteristik populasi *eligible* yang tidak dapat mewakili populasi sumber dimana populasi *eligible* diambil sehingga kemungkinan hasil penelitian ini hanya dapat digeneralisasikan pada populasi *eligible* penelitian.

Bias Informasi kemungkinan dapat terjadi pada penelitian ini baik pada informasi mengenai pajanan ataupun outcome. Penilaian outcome pada penelitian ini hanya berdasarkan ingatan dari ibu sedangkan kemungkinan ibu akan mengalami kesulitan untuk mengingat informasi mengenai outcome (riwayat perdarahan postpartum) yang ditanyakan selama kurun 5 tahun terakhir. Selain itu pengukuran perdarahan postpartum dengan menggunakan definisi 3 kain untuk mengestimasi perdarahan >500 cc kemungkinan menyebabkan pengukuran outcome akan tidak valid. Walaupun demikian karena tidak adanya perbedaan pengukuran outcome pada kelompok kasus dan kontrol maka bias yang terjadi kemungkinan adalah bias informasi nondifferential sehingga hasil asosiasi yang didapatkan akan cenderung underestimasi dibandingkan dengan nilai asosiasi yang sebenarnya. Bias juga dapat terjadi karena penilaian pajanan (makrosomia, umur ibu ketika melahirkan, paritas, jarak kelahiran, frekuensi kunjungan anc, penolong persalinan, dan tempat persalinan). Pada penelitian ini penilaian umur ibu ketika melahirkan cukup akurat dengan mengurangkan umur ketika ibu diwawancarai dengan umur anak pada saat ibu diwawancarai. Demikian halnya untuk penilaian paritas dengan menanyakan jumlah total anak ibu ketika diwawancarai, jarak kelahiran diukur dengan membandingkan tanggal kelahiran anak sebelum anak terakhir dengan tanggal kelahiran anak terakhir.

Selanjutnya untuk frekuensi kunjungan anc, kemungkinan ibu akan mengalami kesulitan untuk mengingat jumlah kunjungan anc yang dilakukan sebelum kelahiran anak terakhir dalam kurun waktu 5 tahun terakhir sebelum survey dilakukan. Hal ini kemungkinan akan menyebabkan bias informasi yang bersifat nondifferential karena pengukuran informasi antara kasus dan kontrol yang sama.

Pengukuran berat lahir bayi didapatkan dari ingatan ibu dan buku KIA/KMS. Dari 994 ibu sebanyak 224 (20,4%) informasi berat lahir didapatkan dari buku KIA/KMS dan sebanyak 791 (79,6%) informasi berat lahir didapatkan dari informasi ingatan ibu. Perbedaan

pengukuran berat lahir kemungkinan dapat menyebabkan bias informasi. Walaupun demikian, pengukuran pajanan berdasarkan buku KIA/KMS pada kasus dan kontrol tidak jauh berbeda. Dari 497 ibu yang mengalami perdarahan postpartum, sebanyak 106 (21,3%) informasi berat lahir ibu didapatkan dari buku KMS/KIA dan 391 (78,8%) informasi berat lahir bayi didapatkan dari ingatan ibu. Selanjutnya dari 497 ibu yang tidak mengalami perdarahan postpartum, sebanyak 97 (19,5%) informasi berat lahir bayi didapatkan dari buku KMS/KIA dan 400 (80,5%) informasi berat lahir didapatkan dari ingatan ibu. Sehingga penilaian informasi berat lahir berdasarkan ingatan ibu dan buku KIA/KMS sebanding antara kasus dan kontrol. Berdasarkan berat lahir, dari 118 bayi makrosomia sebanyak 21 orang (17,8%) informasi berat lahir berasal dari buku KIA/KMS dan 97 orang (82,2%) informasi kelahiran berasal dari ingatan ibu. Pada kelompok bayi dengan berat lahir normal, dari 876 orang sebanyak 182 (20,8%) informasi berat lahir bayi berasal dari buku KIA/KMS dan sebanyak 694 (79,2%) informasi berat bayi berasal dari ingatan ibu.

Hasil analisis menunjukkan bahwa berdasarkan Tabel 1 didapatkan $OR_{crude} = 1,533$ dengan 95% CI (1,020-2,317), sedangkan analisis multivariate pada Tabel 2 menunjukkan $OR_{adjusted} = 1,525$ dengan 95% CI (1,031-2,255). Hal ini berarti bahwa Ibu yang melahirkan bayi makrosomia memiliki risiko mengalami perdarahan postpartum 1,533 lebih besar dibandingkan ibu yang melahirkan bayi dengan berat lahir normal.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sosa et al yang dilakukan pada 11.323 kelahiran pervaginam di Amerika Latin, menunjukkan bahwa proporsi makrosomia sebesar 18,6%, proporsi ini jauh lebih tinggi dibandingkan dengan proporsi makrosomia pada penelitian ini.⁷ Penelitian tersebut menunjukkan bahwa ibu yang melahirkan bayi makrosomia berisiko 2,36 (95% CI 1,93-2,88) kali lebih besar untuk mengalami perdarahan postpartum dibandingkan ibu yang melahirkan bayi dengan berat lahir normal, selanjutnya makrosomia juga dihubungkan dengan perdarahan postpartum berat (>1000 ml). Penelitian ini juga menunjukkan bahwa makrosomia meningkatkan risiko 3,48 kali lebih besar untuk mengalami perdarahan postpartum berat (95% CI 2,27-5,36). Penelitian yang dilakukan oleh Kramer et al pada 103.726 persalinan menunjukkan bahwa ibu yang melahirkan bayi dengan berat lahir 4000-4499 gram memiliki risiko 1,6 (95% CI 1,5-2,1) kali lebih besar untuk mengalami perdarahan postpartum dibandingkan ibu yang melahirkan bayi dengan berat lahir normal, ibu yang melahirkan bayi dengan berat lahir ≥ 4500 gram meningkatkan risiko 2,9 (95% CI 1,9-3,5) kali lebih besar untuk mengalami perdarahan postpartum dibandingkan ibu yang melahirkan bayi dengan berat lahir normal.⁸ Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Brenner et al, menunjukkan berat lahir 4000-4500 gram tidak secara signifikan meningkatkan risiko perdarahan postpartum, hanya pada berat lahir >4500 gram risiko perdarahan

postpartum didapatkan nilai $OR = 5,23$ (95% CI 1,63-16,8).

Hasil analisis multivariate pada Tabel 2 menunjukkan bahwa ibu yang melakukan pemeriksaan ANC <4 kali memiliki risiko 1,170 kali lebih besar untuk mengalami perdarahan postpartum dibandingkan dengan ibu yang melakukan pemeriksaan ANC 4 kali dengan (95% CI 0,889-1,554) walaupun secara statistik tidak ada hubungan yang signifikan antara kunjungan ANC <4 kali dengan perdarahan postpartum. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Geller et al menunjukkan bahwa kunjungan ANC <4 kali selama kehamilan secara signifikan berhubungan dengan perdarahan postpartum ($p < 0,001$). Hal ini dapat disebabkan karena kemungkinan ibu yang melakukan pemeriksaan ANC ≥ 4 kali merupakan kebanyakan ibu-ibu yang telah dirujuk oleh petugas kesehatan karena kehamilan risiko tinggi.

Pada penelitian ini walaupun frekuensi kunjungan ANC bukan merupakan *confounding* dan tidak secara signifikan berhubungan dengan perdarahan postpartum akan tetapi peneliti memasukkan variabel tersebut pada model akhir pada Tabel 2 karena pemeriksaan antenatal sangat penting dalam upaya preventif dan deteksi dini ibu dengan kehamilan dengan risiko mengalami perdarahan terutama bagi ibu dengan dugaan bayi makrosomi, ibu dengan riwayat melahirkan bayi makrosomia, ibu dengan riwayat perdarahan pada kehamilan sebelumnya, ibu dengan paritas tinggi, ibu dengan umur ≥ 35 tahun, dan ibu dengan anemia selama kehamilan sehingga rujukan ke fasilitas kesehatan yang lebih memadai sebagai tempat persalinan dapat dilakukan dengan segera.

Hasil analisis multivariate pada Tabel 2 menunjukkan bahwa penolong persalinan tidak berhubungan dengan perdarahan postpartum dengan 95% CI (0,78-1,344). Walaupun pada penelitian ini penolong persalinan oleh bukan tenaga kesehatan tidak secara signifikan berhubungan dengan perdarahan postpartum dan bukan merupakan *confounding*, akan tetapi peneliti tetap memasukkan penolong persalinan ke model akhir karena secara substansi penolong persalinan merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan perdarahan postpartum. Tidak adanya informasi mengenai penolong pertama persalinan pada data SDKI 2012 kemungkinan menyebabkan ibu dengan persalinan oleh tenaga kesehatan merupakan ibu dengan rujukan dari dukun yang tidak dapat tertangani sehingga penolong persalinan tidak berhubungan secara signifikan dengan perdarahan postpartum.

Peningkatan cakupan persalinan oleh petugas kesehatan yang terampil dengan pelaksanaan program kemitraan bidan-paraji dan manajemen aktif kala III persalinan sangat penting untuk pencegahan perdarahan postpartum. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sosa et al menunjukkan bahwa manajemen aktif kala III persalinan merupakan faktor protektif terhadap perdarahan postpartum dengan nilai $OR = 0,48$ (95% CI 0,42-0,55) yang berarti bahwa

pelaksanaan manajemen aktif kala III persalinan oleh petugas kesehatan dapat menurunkan risiko perdarahan postpartum sebesar 52% dengan kata lain tidak dilakukannya manajemen aktif kala III persalinan dapat meningkatkan risiko perdarahan postpartum pada ibu 2,08 kali lebih besar.⁷

Pada penelitian ini informasi mengenai riwayat anemia selama kehamilan tidak dapat dinilai karena keterbatasan ketersediaan data penelitian. Anemia selama kehamilan dapat memberikan pengaruh yang kurang baik pada ibu, baik dalam kehamilan, persalinan, maupun dalam nifas dan masa selanjutnya. Perdarahan postpartum dapat terjadi karena anemia selama kehamilan karena atonia uteri.⁵ Anemia pada usia kehamilan 24 dan 29 bulan atau sebelum persalinan merupakan faktor risiko perdarahan postpartum.¹¹ Penelitian pada 102 ibu bersalin menunjukkan bahwa ibu dengan anemia selama kehamilan memiliki risiko 2,9 kali lebih besar untuk mengalami perdarahan postpartum dibandingkan ibu yang tidak mengalami anemia selama kehamilan dengan (95% CI 1,2-6,8).¹⁹

Kesimpulan dan Saran

Ibu yang melahirkan bayi makrosomia memiliki risiko 1,525 kali (95% CI 1,038-2,255) untuk mengalami perdarahan postpartum dibandingkan ibu yang melahirkan bayi dengan berat lahir normal setelah dikontrol oleh variable frekuensi kunjungan anc dan penolong persalinan.

Untuk menurunkan risiko perdarahan postpartum, ibu hamil diharapkan melakukan persalinan di petugas kesehatan dan melakukan pemeriksaan kehamilan (*antenatal care*) minimal 4 kali selama kehamilan untuk mendeteksi kehamilan risiko tinggi mengalami perdarahan khususnya pada ibu yang memiliki indikasi overdistensi uterus karena makrosomia, riwayat perdarahan postpartum sebelumnya, riwayat bayi makrosomia, dan anemia selama kehamilan. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan melakukan penelitian makrosomia dengan perdarahan postpartum dengan menggunakan data primer, pengukuran perdarahan postpartum dilakukan oleh tenaga kesehatan yang terlatih, serta pengukuran berat lahir bayi oleh petugas kesehatan paling lambat 2x24 jam setelah bayi dilahirkan sehingga estimasi asosiasi yang didapatkan dapat lebih menggambarkan populasi.

Referensi

1. WHO. (2012a). Maternal mortality: fact sheet. Diakses 21 april 2014 available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/en>
2. BPS, Kementrian Kesehatan RI, BKKBN. (2008). Survei Demografi Kesehatan Indonesia 2007. Jakarta
3. BPS, Kementrian Kesehatan RI, BKKBN. (2013). Survei Demografi Kesehatan Indonesia 2012. Jakarta
4. Manuaba, Ida Bagus Gde. (1998). Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan. Penerbit Buku Kedokteran EGC
5. Wiknjo Wiknjastro, Hanifa. (1999). Ilmu Kebidanan Edisi Ketiga. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka.
6. BPS. (2011). Pedoman Pewawancara Survei Demografi Kesehatan Indonesia 2012: Rumah Tangga dan Wanita Usia Subur (WUS)
7. Sosa et al. (2009). Risk Factor For Postpartum Hemorrhage in Vaginal Deliveries in A Latin-American Population. *Obstet Gynecol*, 2009 June; 113(6):1313-1319. diakses 18 April 2014 available from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/19461428>
8. Kramer et al. (2011). Risk factors for postpartum hemorrhage: can we explain the recent temporal increase?. *J Obstet Gynaecol Can* 2011;33(8):810-819 diakses 24 April 2014 available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc4266235>
9. Bonnet et al. (2013). Postpartum Haemorrhage in Canada and France: A Population-Based Comparison. *PLoS ONE* 8(6): e66882. diakses 21 April 2014 available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc3691240>
10. (Agudelo C et al, 2006) Agudelo C et al. (2006). Birth spacing and risk of adverse perinatal outcomes: A meta-Analysis. *American Medical Association*. Diakses 27 April 2014 available from: <http://jama.jamanetwork.com>
11. Jansen et al (2005) Jansen et al. (2005). Postpartum Hemorrhage And Transfusion Of Blood And Blood Components. *Lippincott Williams & Wilkins 2005: Obstetrical and gynecological survey volume 60, number 10*. Diakses 28 mei 2014 available from: http://www.researchgate.net/profile/A_J_Gerard_Jansen/publication/7577233_Postpartum_hemorrhage_and_transfusion_of_blood_and_blood_components/file/60b7d51bcb453c3b91.pdf
12. Bateman et al (2010) Bateman et al. (2010). The epidemiology of Postpartum Hemorrhage in a Large, Nationwide Sample of Deliveries. *International Anesthesia Research Society* diakses 23 April 2014 available from: www.anesthesia-analgesia.org
13. Asim kurjak, Chervenak, Frank A. (2006). *Textbook of Perinatal Medicine 2nd Edition* Medicine. Informa Healthcare UK Ltd
14. Koyanagi A et al. (2013). Macrosomia in 23 developing countries: An analysis of a multicountry, facility-based, cross-sectional survey. *Lancet*; 381:476. Diakses 18 April 2014 available from: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)61605-5](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)61605-5)
15. Kemenkes RI: Badan Penelitian dan Pengembangan. (2010). *Riset Kesehatan Dasar 2010*. Jakarta : Kemenkes RI.
16. Kemenkes RI: Badan Penelitian dan Pengembangan. (2013). *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta : Kemenkes RI.
17. Ratcliffe et al. (2008). *Family Medicine Obstetrics 3rd edition*. Mosby, Inc, an affiliate of Elsevier Inc.
18. Lemeshow, et al. (1997). *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
19. Dina, Sewang, Nyorong. (2013). Faktor Determinan Kejadian Perdarahan Postpartum di RSUD Manjene Kabupaten diakses 8 juli 2014 <http://pasca.unhas.ac.id/jurnal/files/2a7d321ba0c24ff0779dbfe68c30fa02.pdf>