

## DETERMINAN KEJADIAN KOMPLIKASI PERSALINAN DI INDONESIA (ANALISIS DATA SEKUNDER SURVEI DEMOGRAFI DAN KESEHATAN INDONESIA TAHUN 2007)

### Determinant Factors on Delivery Complication in Indonesia, 2007 (in-dept analysis of Demographic and Health Survey 2007)

Oster Suriani Simarmata<sup>1</sup>, Yetti Armagustini<sup>2</sup> dan Dina Bisara<sup>1</sup>

**Abstract.** In-dept analysis of Demographic and Health Survey 2007 data is to identify the determinant factors of the delivery complication in Indonesia. Samples were women aged 15-49 years who gave birth to 5 years before the survey. In this article the last child born in the amount of 15.334 was analyzed. Dependent variable is delivery complication. It is known that the proportion of the delivery complication in Indonesia between the period of 2002-2007 as much as 43.7%. The result: determinant factors of the delivery complications are parity  $1 \geq 4$  children, complications of pregnancy, a history of delivery complications before, the problems in getting health care, a minimum of antenatal visits, birth attendance by health workers and place of birth. And the most dominant factor associated with the delivery complication is the history of delivery complication with an odds ratio of 5.52. So it is expect the cooperation of all institutions to reduce the number of delivery complication from the central to local health centers with integrated antenatal care as a part of antenatal care program for early detection of high-risk pregnancy.

**Keywords:** complication, pregnancy, childbirth/delivery

**Abstrak.** Analisis data sekunder SDKI 2007 guna mengidentifikasi determinan kejadian komplikasi persalinan di Indonesia. Sampel adalah wanita usia 15-49 tahun yang melahirkan anak 5 tahun terakhir sebelum survei dalam hal ini yang dianalisis adalah kelahiran anak terakhir yaitu sebesar 15.334. Variabel dependen adalah kejadian komplikasi persalinan. Diketahui bahwa proporsi kejadian komplikasi persalinan di Indonesia antara kurun waktu tahun 2002-2007 sebanyak 43,7%. Hasil determinan kejadian komplikasi persalinan adalah paritas  $1 \geq 4$  anak, adanya komplikasi kehamilan, adanya riwayat komplikasi persalinan dahulu, adanya masalah dalam mendapatkan pelayanan kesehatan, kunjungan minimal pemeriksaan antenatal, dan penolong persalinan tenaga kesehatan dan tempat persalinan. Dan faktor yang paling dominan berhubungan dengan kejadian komplikasi persalinan adalah riwayat komplikasi persalinan dahulu dengan odds ratio 5,52. Diharapkan adanya kerjasama semua pihak dalam menurunkan angka komplikasi persalinan ini antara pemegang program pusat, daerah dan puskesmas dengan perencanaan program antenatal care terpadu yang merupakan bagian dari pelayanan antenatal guna mendeteksi secara dini kehamilan risiko tinggi dan tanda-tanda komplikasi kehamilan dan mencegah komplikasi persalinan dan nifas.

**Kata Kunci:** Komplikasi, kehamilan, persalinan

### PENDAHULUAN

Mortalitas dan morbiditas pada wanita hamil dan bersalin adalah masalah besar di negara berkembang. Di Indonesia angka kematian ibu (AKI) masih relatif tinggi. Menurut Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2007 AKI di Indonesia sebesar 228 per 100.000 kelahiran hidup. Kematian ibu disini adalah kematian yang terjadi selama kehamilan, saat melahirkan, selama masa nifas atau dua bulan setelah berakhirnya kehamilan (BPS, 2008).

Sesuai dengan komitmen global setiap negara pada tahun 2000 harus menurunkan AKI sebesar 50% dari kondisi AKI pada tahun 1990, dan menurunkan 50% lagi pada tahun 2015 (Target *Millenium Development Goals*). Merujuk pada komitmen tersebut maka diharapkan Indonesia mencapai penurunan AKI menjadi sekitar 115 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2015 (Depkes, 2007).

Penyebab langsung kematian ibu biasanya terkait erat dengan kondisi kesehatan ibu sejak proses kehamilan,

<sup>1</sup> Peneliti pada Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat

<sup>2</sup> Dinas Kesehatan Kota Palembang

persalinan dan nifas. Sedangkan penyebab tidak langsung lebih terkait dengan kondisi sosial, ekonomi, geografis serta perilaku budaya masyarakat yang terangkum dalam Empat Terlalu (terlalu muda usia, terlalu tua usia, terlalu banyak anak, terlalu rapat kehamilan) dan Tiga Terlambat (terlambat mengambil keputusan, terlambat membawa ke fasilitas kesehatan, terlambat mendapat pelayanan kesehatan). Risiko kematian ibu maternal dapat terjadi sejak awal kehamilan hingga pasca persalinan/nifas dengan risiko paling tinggi terjadi pada periode persalinan (Depkes, 2001).

Kejadian komplikasi persalinan menurut data SDKI 2007 adalah sebesar 47%, sedangkan pada SDKI 2002-2003 sebesar 36%. Jenis kejadian komplikasi persalinan adalah persalinan lama 37%, perdarahan 9%, demam 7%, kejang 2%, komplikasi lainnya 4% (BPS, 2008). Kejadian komplikasi persalinan sendiri merupakan determinan proksi dari kesakitan dan kematian maternal.

Masalah kematian maternal merupakan masalah yang kompleks karena menyangkut banyak hal. Penyebab langsung dari kesakitan dan kematian maternal tersebut adalah komplikasi obstetri, terutama komplikasi pada saat persalinan. Hasil publikasi SDKI 2007 menunjukkan kejadian komplikasi persalinan masih cukup tinggi dan meningkat dibandingkan hasil publikasi SDKI 2002-2003. Hal ini mendorong peneliti menganalisis hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia Tahun 2007 untuk melihat determinan kejadian komplikasi persalinan dan berapa besar hubungan determinan tersebut dengan kejadian komplikasi persalinan.

## **BAHAN DAN CARA**

Analisis ini menggunakan data sekunder Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia tahun 2007. SDKI 2007 merupakan survei dengan metode cross sektional berskala nasional yang dilaksanakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) bekerjasama dengan UNFPA, Macro International Inc dan USAID.

Sampel SDKI 2007 dipilih melalui stratifikasi dua tahap dari 1.694 Blok Sensus.

Setelah jumlah rumah tangga dialokasikan untuk setiap propinsi menurut daerah perkotaan dan pedesaan, jumlah Blok Sensus ditentukan berdasarkan rata-rata sampel 25 rumah tangga terpilih.

Di setiap propinsi, pemilihan Blok Sensus di wilayah perkotaan dan pedesaan dilakukan menggunakan sampling beberapa tahap (*multi stage stratified sampling*).

Populasi analisis ini adalah wanita yang pernah kawin antara umur 15-49 tahun dan pernah melahirkan anak baik lahir hidup maupun lahir mati di Indonesia. Sampel penelitian adalah wanita yang melahirkan anak dalam 5 tahun terakhir sebelum survei, Dari 34.227 wanita kawin usia 15-49 tahun dalam rumah tangga yang disurvei SDKI 2007 (*eligible woman*) terdapat 32.895 wanita kawin usia 15-49 tahun dalam rumah tangga yang berhasil diwawancarai (*eligible woman interviewed*), dan yang dianalisis adalah kelahiran anak terakhir sebesar yaitu 15.334.

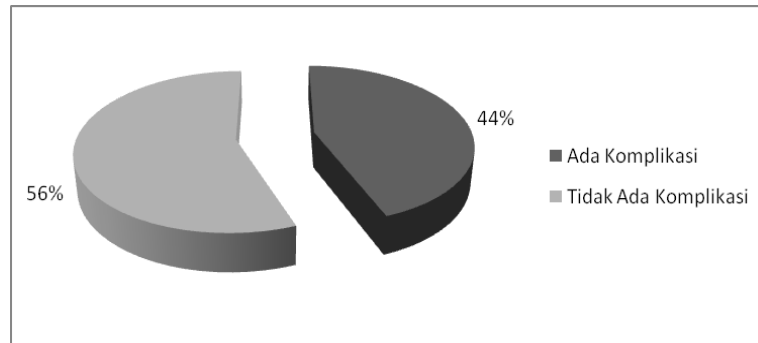
Batasan Kejadian Komplikasi Persalinan: Adalah adanya komplikasi persalinan yang ditandai keadaan pada saat melahirkan mengalami salah satu atau bersama-sama gejala; mual yang kuat dan teratur lebih dari sehari semalam, perdarahan lebih banyak dibandingkan dengan biasanya (lebih dari 3 kain), suhu badan tinggi dan atau keluar lendir berbau dari jalan lahir, kejang-kejang dan pingsan, dan kesulitan atau komplikasi lainnya. Analisa data dilakukan secara bertahap berturut-turut, yaitu: analisis univariat, analisis bivariat, dan analisis multivariat, yang akan dibedakan menurut karakteristik ibu, status reproduksi, akses pelayanan kesehatan dan pemanfaatan kesehatan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang tidak dapat dihindari sehingga dapat mempengaruhi hasil penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dari hasil SDKI 2007 maka peneliti tidak dapat mengontrol kualitas data secara langsung. Desain *cross sectional* yang digunakan kurang dapat menjelaskan hubungan sebab akibat karena variabel yang diteliti tidak mempunyai sekuen waktu antara paparan dan *outcome* (kejadian komplikasi persalinan) yang jelas. Variabel yang dianalisis hanya

variabel yang tersedia datanya dari hasil SDKI 2007 sesuai dengan tujuan penelitian.

**HASIL**

Kejadian komplikasi persalinan dialami oleh 6.774 ibu (44%), sedangkan yang tidak mengalami komplikasi persalinan sebanyak 8.560 ibu (56%).



Gambar 5.1 Diagram Kejadian Komplikasi Persalinan

Tabel 1. Jenis Kejadian Komplikasi Persalinan (Analisis Data SDKI 2007)

<i>Komplikasi Persalinan</i>	<i>Proporsi (f=6.774)</i>
Persalinan lama	85,2%
Perdarahan berlebihan	21,7%
Demam atau keluar lendir berbau dari jalan lahir	17,2%
Kejang dan pingsan	5,0%
Komplikasi lainnya	8,2%

Catatan: ibu dapat mengalami satu atau lebih gejala

Analisis bivariat bertujuan untuk melihat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen, dan melihat besaran nilai kemungkinan (OR/Odds Ratio). Hubungan secara statistik dianggap

bermakna jika nilai  $p < 0,05$ . Analisis menggunakan uji *Chi-Square* juga bertujuan untuk menyeleksi variabel yang dapat diikutsertakan dalam analisis multivariat dengan nilai  $p < 0,25$ .

Tabel 2. Persentase Kejadian, Odds Ratio, Rentang Kepercayaan (CI) dan nilai p dari Determinan Kejadian Komplikasi Persalinan di Indonesia

<i>Variabel</i>	<i>Komplikasi Persalinan</i>				<i>P Value</i>	<i>OR</i>	<i>Rentang Kepercayaan (CI 95%)</i>
	<i>Ya</i>	<i>%</i>	<i>Tidak</i>	<i>%</i>			
Pendidikan							
Rendah	4445	44,0	5660	56,0	0,966	0,66	0,35-1,06
Tinggi	2329	44,5	2900	55,5			
Tingkat Ekonomi							
Rendah	4462	43,6	5769	56,4	0,894	1,01	0,89-1,14
Tinggi	2312	45,3	2791	54,7			
Umur Saat Persalinan							
≤19 atau ≥35 tahun	1634	43,3	2136	56,7	0,293	0,94	0,83-1,06
20-34 tahun	5140	44,4	6424	55,6			
Paritas							
1 atau ≥4 anak	3770	46,3	4379	53,7	0,002*	1,19	1,06-1,33
2-3 anak	3004	41,8	4181	58,2			

<sup>1</sup> Peneliti pada Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat

<sup>2</sup> Dinas Kesehatan Kota Palembang

Lanjutan Tabel 2. Persentase Kejadian, Odds Ratio, Rentang Kepercayaan (CI).....

Variabel	Komplikasi Persalinan				P Value	OR	Rentang Kepercayaan (CI 95%)
	Ya	%	Tidak	%			
Jarak Kelahiran							
≤24 bulan	652	42,3	888	57,7	0,637	0,96	0,81-1,13
>24 bulan	6122	44,4	7672	55,6			
Komplikasi Kehamilan							
Ada Komplikasi	979	62,3	592	37,7	0,000*	2,15	1,81-2,54
Tidak Ada	5795	42,1	7968	57,9			
Riwayat Komplikasi Persalinan Dulu							
Ada Riwayat	1011	80,1	251	19,9	0,000*	5,14	4,05-6,51
Tidak Ada	5763	41,0	8309	59,0			
Wilayah Tempat Tinggal							
Pedesaan	4021	42,6	5407	57,4	0,252	0,91	0,79-1,06
Perkotaan	2753	46,6	3153	53,4			
Pelayanan Antenatal Yang Didapat							
Tidak Memenuhi 5T	5743	44,0	309	6,0	0,659	0,97	0,84-1,12
Memenuhi 5T	1031	45,2	1251	54,8			
Informasi Komplikasi Kehamilan dan Persalinan							
Tidak Mendapat Informasi	4508	43,2	5927	56,8	0,545	0,96	0,85-1,09
Mendapat Informasi	2266	46,3	2633	53,7			
Masalah Dalam Pelayanan Kesehatan							
Ada Masalah	3208	46,1	3753	53,9	0,030*	1,13	1,01-1,26
Tidak Ada Masalah	3566	42,6	4807	57,4			
Kunjungan Pemeriksaan Antenatal							
Kurang dari 4 x	2615	42,8	3499	57,2	0,031*	0,88	0,79-0,99
Minimal 4 x (1-1-2)	4159	45,1	5061	54,9			
Persiapan Persalinan							
Tidak Ada Persiapan	3938	42,4	5345	57,6	0,020*	0,87	0,77-0,98
Ada Persiapan	2836	46,9	3215	53,1			
Penolong Persalinan							
Bukan Tenaga Kesehatan	3038	40,8	4412	59,2	0,000*	0,75	0,67-0,85
Tenaga Kesehatan	3736	47,4	4148	52,6			
Tempat Persalinan							
Bukan Fasilitas Kesehatan	4166	42,5	5643	57,5	0,000*	0,80	0,71-0,90
Fasilitas Kesehatan	2608	47,2	2917	52,8			

Tanda ‘\*’ menunjukkan nilai yang signifikan

### Hubungan Karakteristik Ibu dengan Kejadian Komplikasi Persalinan

Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pendidikan ibu dengan kejadian komplikasi persalinan ( $p = 0,966$ ), dan juga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status ekonomi ibu dengan kejadian komplikasi persalinan ( $p = 0,894$ ).

### Hubungan Status Reproduksi dengan Kejadian Komplikasi Persalinan

Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara umur saat persalinan dengan kejadian komplikasi persalinan ( $p=0,293$ ). Dan tidak terdapat hubungan yang

signifikan antara jarak kelahiran dengan kejadian komplikasi persalinan ( $p=0,637$ ). Tetapi terdapat hubungan yang signifikan antara paritas dengan kejadian komplikasi persalinan ( $p=0,002$ ), dimana ibu yang primipara atau multipara >4 anak cenderung mengalami komplikasi persalinan 1,19 kali dibandingkan ibu dengan paritas 2-3 anak ( $OR=1,19$ ; 95% CI 1,06-1,32).

Terdapat hubungan yang signifikan antara komplikasi kehamilan dengan kejadian komplikasi persalinan ( $p=0,000$ ), dimana ibu yang mengalami komplikasi pada kehamilan cenderung mengalami komplikasi pada persalinannya 2,15 kali dibandingkan ibu yang tidak mengalami komplikasi pada

kehamilannya (OR=2,15; 95% CI 1,81-2,54). Dan untuk riwayat komplikasi persalinan dahulu juga menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian komplikasi persalinan ( $p = 0,000$ ), dimana ibu yang memiliki riwayat komplikasi pada persalinan dahulu cenderung mengalami komplikasi persalinan 5,14 kali dibandingkan ibu yang tidak memiliki riwayat komplikasi pada persalinan dahulu (OR=5,14; 95% CI 4,05-6,51).

#### Hubungan Akses Pelayanan Kesehatan dengan Kejadian Komplikasi Persalinan

Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara wilayah tempat tinggal ( $p=0,252$ ), pelayanan antenatal yang didapat ( $p=0,659$ ) dan informasi tentang komplikasi kehamilan ( $p=0,545$ ) dengan kejadian komplikasi persalinan. Tetapi terdapat hubungan yang signifikan antara masalah dalam mendapatkan pelayanan kesehatan dengan kejadian komplikasi persalinan ( $p=0,030$ ), dimana ibu yang menghadapi masalah dalam mendapatkan pelayanan kesehatan cenderung mengalami komplikasi persalinan 1,13 kali dibandingkan ibu yang tidak menghadapi masalah dalam mendapatkan pelayanan kesehatan (OR 1,13; 95% CI 1,01-1,26).

#### Hubungan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan dengan Kejadian Komplikasi Persalinan

Terdapat hubungan yang signifikan antara kunjungan pemeriksaan antenatal dengan kejadian komplikasi persalinan ( $p=0,031$ ), tetapi hubungan ini bersifat protektif dimana ibu yang tidak melakukan kunjungan pemeriksaan antenatal minimal 4 kali cenderung mengalami komplikasi persalinan 0,88 kali dibandingkan ibu yang melakukan kunjungan pemeriksaan antenatal minimal 4 kali (OR 0,88; 95% CI 0,79-0,99). Dan terdapat hubungan yang signifikan

antara persiapan persalinan dengan kejadian komplikasi persalinan ( $p=0,020$ ), tetapi hubungan ini bersifat protektif dimana ibu yang tidak mendiskusikan persiapan dalam menghadapi persalinan cenderung mengalami komplikasi persalinan 0,87 kali dibandingkan ibu yang mendiskusikan persiapan dalam menghadapi persalinan (OR 0,87; 95% CI 0,77-0,98).

Juga terdapat hubungan yang signifikan antara penolong persalinan dengan kejadian komplikasi persalinan ( $p=0,000$ ), tetapi hubungan ini bersifat protektif dimana ibu yang memilih penolong persalinan bukan dengan tenaga kesehatan cenderung mengalami komplikasi persalinan 0,75 kali dibandingkan ibu yang memilih penolong persalinan dengan tenaga kesehatan (OR 0,75; 95% CI 0,67-0,86). Dan untuk pemilihan tempat persalinan juga menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian komplikasi persalinan ( $p=0,000$ ), tetapi hubungan ini bersifat protektif dimana ibu yang memilih tempat persalinan bukan di fasilitas kesehatan cenderung mengalami komplikasi persalinan 0,80 kali dibandingkan ibu yang memilih tempat persalinan di fasilitas kesehatan (OR 0,80; 95% CI 0,71-0,90).

#### Analisis Multivariat

Analisis multivariat bertujuan untuk melihat hubungan beberapa variabel independen dengan satu atau beberapa variabel dependen karena pada analisis bivariat hanya diperoleh signifikansi dan besar nilai kemungkinan terjadinya komplikasi persalinan yang dihubungkan dengan salah satu variabel yang diteliti tanpa melihat pengaruh variabel lain. Variabel yang masuk dalam analisis multivariat adalah yang mempunyai nilai signifikansi  $p < 0,25$  atau secara substansi dianggap sangat mempengaruhi kejadian komplikasi persalinan.

<sup>1</sup> Peneliti pada Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat

<sup>2</sup> Dinas Kesehatan Kota Palembang

Tabel 3. Pemodelan Awal Analisis Multivariat

<i>Variabel</i>	<i>P Value</i>	<i>OR</i>
Paritas	0,000	1,33
Komplikasi Kehamilan	0,000	2,01
Riwayat Komplikasi Persalinan	0,000	5,52
Masalah Dalam Pelayanan Kesehatan	0,017	1,15
Kunjungan Pemeriksaan Antenatal	0,028	0,87
Persiapan Persalinan	0,391	0,95
Penolong Persalinan	0,007	0,78
Tempat Persalinan	0,818	1,02

Tahap berikutnya adalah evaluasi hasil regresi logistik multivariat berdasarkan nilai z dan nilai uji statistic wald. Eliminasi variabel independen dimulai dari variabel

yang memiliki nilai p tertinggi atau nilai z terendah dan lebih besar dari  $\alpha$ . Evaluasi pada model terakhir menunjukkan semua variabel memiliki nilai  $p < 0,05$ .

Tabel 4. Model Akhir Analisis Multivariat

<i>Variabel</i>	<i>P Value</i>	<i>OR (95% CI)</i>
Paritas	0,000	1,33 (1,18-1,48)
Komplikasi Kehamilan	0,000	2,02 (1,69-2,42)
Riwayat Komplikasi Persalinan	0,000	5,52 (4,32-7,06)
Masalah Dalam Pelayanan Kesehatan	0,018	1,15 (1,02-1,29)
Kunjungan Pemeriksaan Antenatal	0,020	0,86 (0,76-0,98)
Penolong Persalinan	0,000	0,79 (0,69-0,89)

Dari pemodelan akhir didapat variabel yang signifikan berhubungan dengan kejadian komplikasi persalinan adalah Paritas, Komplikasi Kehamilan, Riwayat Komplikasi Persalinan Dahulu, Masalah Dalam Mendapatkan Pelayanan Kesehatan, Kunjungan Pemeriksaan Antenatal, dan Penolong Persalinan. Nilai *Odds Ratio* terbesar pada variabel Riwayat Komplikasi Persalinan Dahulu, sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian komplikasi persalinan adalah riwayat persalinan dahulu.

## PEMBAHASAN

Kejadian komplikasi persalinan di Indonesia berdasarkan analisis SDKI 2007 dalam kurun waktu tahun 2002-2007 masih cukup tinggi yaitu sebesar 43,7%. Hasil penelitian Senewe dan Sulistyowati (2002) berdasarkan analisis SKRT 2001 menemukan bahwa kejadian komplikasi persalinan adalah sebesar 24%.

## Faktor Karakteristik Ibu

Karakteristik ibu yaitu pendidikan dan status ekonomi tidak berhubungan langsung dengan kejadian komplikasi persalinan. Pendidikan dan status ekonomi merupakan determinan kontekstual (*distant determinant*) dalam morbiditas dan mortalitas maternal. Determinan ini akan mempengaruhi akses dan pemanfaatan pelayanan kesehatan. Ibu yang memiliki pendidikan tinggi akan lebih memperhatikan kesehatan diri dan keluarganya dan mencari pelayanan antenatal bila hamil, dan memilih penolong persalinan dengan tenaga kesehatan. Mereka lebih mudah mendapatkan dan menerima informasi yang diberikan berkaitan dengan kesehatan dan kehamilannya. Disamping itu status ekonomi keluarga menentukan pemanfaatan pelayanan kesehatan tersebut. Ibu dengan status ekonomi tinggi lebih mempunyai pilihan untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang lebih baik.

## Faktor Status Reproduksi

Status reproduksi ibu adalah umur ibu saat persalinan, paritas, jarak kelahiran, komplikasi kehamilan dan riwayat komplikasi persalinan dahulu. Hasil penelitian menunjukkan umur ibu saat persalinan dan jarak kelahiran tidak berhubungan dengan kejadian komplikasi persalinan. Namun primipara dan grandemultipara  $\geq 4$  anak berisiko 1,33 kali mengalami komplikasi persalinan dibandingkan multipara 2-3 anak. Umur  $\leq 19$  tahun dan  $\geq 35$  tahun, primipara dan grandemultipara  $\geq 4$  anak, dan jarak kelahiran  $\leq 24$  bulan sebenarnya merupakan faktor risiko untuk terjadinya komplikasi persalinan. Namun dalam penelitian ini menjadi tidak berhubungan kemungkinan karena umur ibu berisiko dan jarak kelahiran berisiko mempunyai persentase yang kecil dari keseluruhan jumlah sampel penelitian.

Persalinan yang kedua dan yang ketiga merupakan persalinan yang paling aman. Risiko akan semakin meningkat pada kehamilan selanjutnya. Persalinan pertama yang berisiko hanya dapat diatasi dengan asuhan antenatal yang lebih baik. Kejadian preeklampsia dan eklampsia lebih sering terjadi selama kehamilan anak pertama dan jarang pada kehamilan berikutnya (Manuaba, 1999).

Ibu dengan paritas tinggi akan mempunyai risiko yang lebih besar terhadap kejadian komplikasi persalinan terutama perdarahan postpartum. Pada ibu yang sering melahirkan, otot uterusnya sering diregangkan sehingga mengakibatkan menipisnya dinding uterus yang akhirnya menyebabkan kontraksi uterus menjadi lemah. Pecahnya uterus merupakan komplikasi persalinan yang sering terjadi pada ibu yang sebelumnya telah melahirkan beberapa orang anak (Royston dan Armstrong, 1994).

Komplikasi selama kehamilan berhubungan erat dengan kejadian komplikasi persalinan (OR=2,15; 95% CI 1,81-2,54), dimana ibu yang mengalami komplikasi selama kehamilannya berisiko 2,15 kali mengalami komplikasi pada persalinannya dibandingkan ibu yang tidak mengalami komplikasi pada kehamilannya.

Hasil ini sejalan dengan Sihombing (2004) dari analisis SKRT 2001 yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara riwayat komplikasi kehamilan dengan kejadian komplikasi persalinan (OR=6,0). Dan menurut Senewe dan Sulistyowati (2002) dari analisis SKRT 2001 yang meneliti determinan kejadian komplikasi persalinan di Indonesia, menunjukkan bahwa faktor riwayat komplikasi kehamilan merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian komplikasi persalinan (OR= 2,88).

Upaya deteksi dini kehamilan risiko tinggi perlu mendapat perhatian yang sungguh-sungguh agar komplikasi persalinan yang dapat menyebabkan kematian maternal dan neonatal dapat dicegah. Diharapkan ibu yang mengalami komplikasi sewaktu hamil mencari nasihat atau pengobatan dari tenaga kesehatan di fasilitas kesehatan. Walaupun kebanyakan komplikasi obstetri (kehamilan dan persalinan) tidak dapat dicegah dan diperkirakan sebelumnya, tidak berarti bahwa komplikasi tersebut tidak dapat ditangani. Mengingat bahwa setiap ibu hamil berisiko untuk mengalami komplikasi obstetri, maka mereka perlu memiliki akses terhadap pelayanan kegawatdaruratan obstetri. Intervensi untuk mendekatkan pelayanan obstetri kepada setiap ibu hamil didasari oleh tiga premis, yaitu: 1) bahwa sebagian ibu hamil akan mengalami komplikasi obstetri, 2) sebagian besar dari kejadian komplikasi tersebut tidak dapat diperkirakan atau dicegah, dan 3) perempuan yang mengalami komplikasi harus mendapatkan pelayanan obstetri agar diri dan janinnya dapat diselamatkan sekaligus mencegah kesakitan yang berkepanjangan (Depkes, 2001a).

Terdapat hubungan yang erat antara riwayat komplikasi pada persalinan sebelumnya dengan kejadian komplikasi persalinan (OR=5,14; 95% CI 4,05-6,51), dimana ibu yang memiliki riwayat komplikasi pada persalinan sebelumnya berisiko 5,14 kali mengalami komplikasi persalinan dibandingkan ibu yang tidak memiliki riwayat komplikasi pada persalinan sebelumnya, dan faktor ini merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan kejadian komplikasi persalinan.

<sup>1</sup> Peneliti pada Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat

<sup>2</sup> Dinas Kesehatan Kota Palembang

Menurut Djaja dan Suwandono (2006) dalam Regional Health Forum WHO South-East Asia Region (Vol.4), morbiditas maternal selama persalinan sebelumnya merupakan faktor risiko untuk mengalami morbiditas yang sama untuk persalinan berikutnya (OR=9,54). Risiko perdarahan setelah persalinan (postpartum) lebih tinggi pada ibu dengan kejang (OR=37) dan mengalami perdarahan saat persalinan. Perdarahan postpartum kebanyakan disebabkan oleh atonia uteri dan persalinan lama (OR=15), disamping penyebab lainnya yaitu retensio plasenta dimana plasenta belum keluar setelah 1 jam setelah anak lahir. Perdarahan selama persalinan umumnya disebabkan lacerasi/perluasan pada jalan lahir dimana keadaan ini dapat berlanjut sampai masa nifas.

### **Faktor Akses Pelayanan Kesehatan**

Akses pelayanan kesehatan mencakup wilayah tempat tinggal, pelayanan antenatal yang didapat, informasi tentang komplikasi kehamilan dan persalinan, dan masalah dalam mendapatkan pelayanan kesehatan. Wilayah tempat tinggal dapat menggambarkan ketersediaan fasilitas dan tenaga pelayanan kesehatan dimana wilayah perkotaan lebih banyak memiliki fasilitas dan tenaga pelayanan kesehatan dibanding wilayah pedesaan. Namun tidak terdapat hubungan antara wilayah tempat tinggal dengan kejadian komplikasi persalinan.

Ibu yang memeriksakan kehamilan pada tenaga kesehatan yang mendapat pelayanan antenatal memenuhi standar 5T (timbang berat badan, ukur tekanan darah, periksa tinggi fundus uteri, pemberian tablet zat besi, pemberian suntikan tetanus toksoid) hanya sebesar 16,9%. Bila dilihat persentase pemeriksaan antenatal pada tenaga kesehatan sebanyak 93,3%, maka yang mendapat pelayanan antenatal sesuai standar pelayanan hanya seperlimanya. Ini menunjukkan kualitas pelayanan yang masih sangat jauh dari yang diharapkan.

Melalui pelayanan antenatal yang berkualitas sebenarnya perkembangan kesehatan ibu hamil setiap saat bisa dipantau dan secara dini dapat dilakukan tindakan/intervensi dalam rangka

mengeliminir berbagai faktor risiko kejadian kematian ibu maternal. Pemantauan pelayanan antenatal dilakukan pada pelayanan K1 sebagai aksesibilitas ibu hamil terhadap pelayanan kesehatan dan K4 yang dianggap sebagai mutu terhadap pelayanan kesehatan ibu hamil. Ibu hamil dengan status K4 sedikitnya telah mendapatkan pelayanan 7T (pemeriksaan tinggi fundus uteri, timbang berat badan, pengukuran tekanan darah, pemberian imunisasi Tetanus Toxoid, pemberian tablet besi minimal 90 tablet, tes terhadap penyakit menular seksual, dan temuwicara dalam rangka persiapan rujukan) selama minimal 4 kali kunjungan. Dengan demikian faktor risiko terkait dengan anemia, perdarahan, eklampsia, infeksi atau beberapa faktor risiko tidak langsung lainnya dapat dicegah termasuk dengan melakukan rujukan ke tingkat pelayanan yang lebih lengkap (Depkes, 2008).

Informasi pelayanan kesehatan khususnya informasi tentang komplikasi kehamilan dan persalinan hanya didapat oleh sebanyak 35,1% ibu. Informasi ini diberikan oleh tenaga kesehatan sewaktu ibu mendapatkan pelayanan antenatal. Dalam masa kehamilan, petugas kesehatan harus memberikan pendidikan pada ibu hamil tentang menjaga diri agar tetap sehat dalam masa kehamilan, persalinan dan nifas. Disamping itu juga meningkatkan kesadaran mereka tentang kemungkinan adanya risiko tinggi atau terjadinya komplikasi dalam kehamilan dan persalinan dan cara mengenali komplikasi tersebut. Walaupun tidak terdapat hubungan antara informasi tentang komplikasi kehamilan dan persalinan dengan kejadian komplikasi persalinan, namun informasi ini sangat penting diperoleh semua ibu agar dapat mengenali tanda dan gejala komplikasi tersebut secara dini.

Hasil penelitian ini menunjukkan masalah dalam mendapatkan pelayanan kesehatan merupakan salah satu determinan kejadian komplikasi persalinan. Ibu yang menghadapi masalah dalam mendapatkan pelayanan kesehatan lebih berisiko 1,15 kali mengalami komplikasi persalinan dibandingkan ibu yang tidak memiliki masalah dalam mendapatkan pelayanan kesehatan. Masih banyak ibu yang menghadapi masalah dalam mendapatkan pelayanan kesehatan, terutama mendapatkan



uang untuk berobat, jarak ke fasilitas kesehatan dan transportasi ke fasilitas kesehatan. Ini menunjukkan akses pelayanan kesehatan dalam hal keterjangkauan dari segi biaya, jarak, dan transportasi masih belum optimal walaupun fasilitas pelayanan kesehatannya sudah tersedia.

Menurut Utomo, et al (2007) dalam laporan hasil penelitian IMMPACT Indonesia, menemukan bahwa biaya menghambat akses pelayanan kebidanan dan penggunaan pelayanan kesehatan masih rendah walaupun di daerah dengan densitas bidan yang memadai.

### **Faktor Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan**

Pemanfaatan pelayanan kesehatan antara lain kunjungan pemeriksaan antenatal yang dilakukan, persiapan persalinan, pemilihan penolong persalinan, dan pemilihan tempat persalinan. Kunjungan pemeriksaan antenatal adalah pemeriksaan kehamilan pada tenaga kesehatan dimana frekuensi kunjungan pemeriksaan minimal 4 kali yaitu 1 kali pada trimester I, 1 kali pada trimester II, 2 kali pada trimester III.

Hasil penelitian menunjukkan kunjungan pemeriksaan antenatal berhubungan dengan kejadian komplikasi persalinan, tetapi hubungan ini bersifat protektif dimana ibu yang tidak melakukan kunjungan pemeriksaan antenatal minimal empat kali cenderung mengalami komplikasi persalinan 0,86 kali dibandingkan ibu yang melakukan kunjungan pemeriksaan antenatal minimal empat kali. Kemungkinan hal ini terjadi karena ibu yang lebih sering memeriksakan kehamilan adalah mereka yang merasakan adanya keluhan atau diberi tahu bahwa kehamilan yang mereka jalani berisiko tinggi. Laporan program kesehatan ibu menunjukkan bahwa persentase ibu hamil yang melakukan kunjungan pemeriksaan pelayanan antenatal sekurang-kurangnya 1 kali cukup tinggi, namun persentase yang mengunjungi klinik antenatal empat kali sesuai standar nasional adalah lebih rendah. Laporan menunjukkan pula bahwa ibu hamil menganggap mutu pelayanan rendah (Depkes, 2001a).

Menurut Carolli, Rooney, dan Villar (2001) dari penelitian di Zimbabwe,

efektifitas kunjungan antenatal empat kali sama efektifnya dengan kunjungan enam kali atau lebih. Dan efektifitas pemeriksaan antenatal yang diberikan oleh bidan atau dokter umum sama efektifnya dengan pemeriksaan antenatal yang diberikan oleh dokter spesialis kebidanan.

Persiapan persalinan yang dilakukan ibu yaitu mendiskusikan dengan keluarga tentang tempat melahirkan, transportasi ke tempat melahirkan, penolong persalinan, dan biaya untuk persalinan, berhubungan dengan kejadian komplikasi persalinan. Namun setelah dikontrol oleh faktor lainnya, persiapan persalinan ini tidak berhubungan dengan kejadian komplikasi persalinan. Persiapan persalinan dan rujukan saat ini merupakan salah satu komponen dalam standar pelayanan antenatal kriteria 7T. Dengan adanya persiapan ini diharapkan keadaan yang berhubungan dengan Tiga Terlambat sudah didiskusikan dengan keluarga saat kehamilan.

Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan antara penolong persalinan dengan kejadian komplikasi persalinan, tetapi hubungan ini bersifat protektif dimana ibu yang memilih penolong persalinan bukan dengan tenaga kesehatan cenderung mengalami komplikasi persalinan 0,79 kali dibandingkan ibu yang memilih penolong persalinan dengan tenaga kesehatan. Persentase ibu yang memilih penolong persalinan dengan tenaga kesehatan sebanyak 53,5%. Yang masuk dalam kriteria penolong persalinan tenaga kesehatan adalah penolong persalinan hanya tenaga kesehatan yaitu dokter umum, dokter spesialis kebidanan, bidan, perawat atau bidan desa tanpa campur tangan penolong persalinan yang bukan tenaga kesehatan seperti dukun, keluarga atau lainnya.

Menurut Sihombing (2004) dari analisis SKRT 2001 menemukan bahwa penolong persalinan merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kejadian komplikasi persalinan ( $p = 0,015$ , OR 2,412). Menurut Djaja dan Suwandono (2006) dari Regional Health Forum WHO South-East Asia Region (Vol.4), persalinan yang ditolong bukan oleh tenaga kesehatan mempunyai risiko 1,8 kali lebih tinggi mengalami demam selama nifas dibandingkan persalinan yang ditolong oleh

<sup>1</sup> Peneliti pada Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat

<sup>2</sup> Dinas Kesehatan Kota Palembang

tenaga kesehatan. Dalam hal ini penolong persalinan terkait dengan morbiditas ibu pada masa nifas.

Masih banyaknya persalinan yang ditolong bukan dengan tenaga kesehatan seperti dukun karena dukun mengerti budaya setempat dan memahami kebutuhan emosional ibu. Namun bagaimanapun dukun tidak dapat memberikan pelayanan yang efektif dalam mengatasi komplikasi kehamilan dan persalinan. Dalam penelitian Goodburn, et al. (2000) di Bangladesh, pemberian pelatihan untuk persalinan yang bersih pada dukun beranak dalam hal mencuci tangan dengan sabun, perawatan tali pusat yang bersih, dan tempat persalinan yang bersih tidak berhubungan bermakna dalam mencegah terjadinya infeksi postpartum. Artinya peran dukun tetap tidak dapat dijadikan alternatif dalam pemilihan penolong persalinan.

Menurut definisi WHO, tenaga kesehatan terampil sebagai penolong persalinan adalah tenaga kesehatan yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menangani kelahiran normal dan mampu memberikan pelayanan obstetri emergensi dasar. Seorang tenaga kesehatan terampil dalam menolong persalinan harus mampu melakukan hal-hal di bawah ini (UNICEF, WHO, UNFPA, 1997):

1. Asuhan persalinan normal menggunakan teknik aseptis
2. Manajemen aktif kala III dalam persalinan
3. Memberikan perawatan bayi baru lahir, termasuk resusitasi
4. Menatalaksana perdarahan postpartum dengan penggunaan oksitosin parenteral dan pemijatan abdominal
5. Melakukan plasenta manual
6. Menatalaksana eklamsi dengan pemberian antihipertensi parenteral
7. Mengenali dan menatalaksana infeksi postpartum dengan pemberian antibiotik parenteral
8. Menolong persalinan dengan tindakan melalui penggunaan ekstraksi vakum
9. Menatalaksana aborsi inkomplet dengan aspirasi vakum manual

10. Mengetahui bagaimana merujuk ibu ke pelayanan yang lebih tinggi dan menstabilisasi keadaan ibu selama dalam perjalanan

Menurut Utomo, et al. (2007) dari hasil penelitian IMMPACT di Indonesia, penggunaan pelayanan kesehatan masih rendah walaupun di daerah dengan densitas bidan yang memadai. Daerah pedesaan dan daerah terpencil kurang mendapat pelayanan karena tidak mempunyai bidan yang tinggal di desa. Ibu-ibu di desa dengan bidan yang tinggal di desa tersebut dan lebih berpengalaman cenderung dilaporkan lebih banyak persalinan ditolong oleh tenaga kesehatan dan kematian ibu yang lebih rendah.

Nilai  $OR < 1$  yang artinya bersifat protektif pada kunjungan pemeriksaan antenatal dan pemilihan penolong persalinan harus lebih hati-hati dalam menginterpretasikannya sehingga bukan berarti pemeriksaan antenatal yang lebih sering dan penolong persalinan dengan tenaga kesehatan malah berisiko untuk terjadinya komplikasi persalinan. Harus dianalisis lebih dalam untuk melihat karakteristik ibu yang berada dalam kelompok tersebut. Ternyata ibu yang melakukan pemeriksaan antenatal lebih dari empat kali dan ibu yang memilih penolong persalinan dengan tenaga kesehatan lebih banyak pada ibu dengan pendidikan tinggi dan status ekonomi tinggi. Kelompok ibu dengan pendidikan tinggi dan status ekonomi tinggi akan lebih peduli dengan kesehatan dan lebih mudah mendapat/menerima informasi tentang kehamilannya dan mempunyai pilihan untuk mendapat pelayanan kesehatan yang lebih baik.

Dalam teori perilaku pencarian dan penggunaan pelayanan kesehatan, tindakan seseorang dipengaruhi oleh kerentanan yang dirasakan, keseriusan yang dirasakan, manfaat dan rintangan, serta tanda-tanda yang dialami. Dalam hal ini ibu yang merasakan gejala komplikasi dan menganggap masalah tersebut penting untuk keselamatan diri dan bayinya akan lebih mencari pelayanan kesehatan yang lebih baik, yaitu lebih sering melakukan pemeriksaan kehamilan dan memilih penolong persalinan dengan tenaga

kesehatan. Walaupun akses terhadap pelayanan kesehatan sudah tersedia dan terjangkau oleh masyarakat namun pemanfaatan pelayanan kesehatan tersebut ditentukan oleh akses terhadap informasi kesehatan. Karena itu akses informasi ini harus lebih didekatkan kepada masyarakat sebagai pengguna pelayanan kesehatan tersebut, sehingga terbentuk perilaku yang baik dari masyarakat dalam pemanfaatan pelayanan kesehatan. Disamping itu dari segi pemberi pelayanan perlu dilakukan penilaian apakah pelayanan kesehatan yang diberikan berkualitas sesuai standar yang telah ditetapkan, sehingga dapat mengurangi morbiditas ibu dalam hal ini komplikasi persalinan. Pelayanan yang tidak berkualitas dan tidak sesuai standar dapat menimbulkan sikap negatif dari masyarakat sebagai pengguna pelayanan sehingga mereka enggan untuk kembali memanfaatkan pelayanan kesehatan yang telah ada.

Sebanyak 59,6% persalinan masih dilakukan bukan di tempat fasilitas kesehatan. Hasil penelitian menemukan tempat persalinan berhubungan dengan kejadian komplikasi persalinan. Namun setelah dikontrol oleh variabel lainnya pemilihan tempat persalinan ini sebenarnya terkait juga dengan pemilihan penolong persalinan.

Menurut Saragih (2006) dari analisis SDKI 2002-2003 menemukan bahwa tempat persalinan berhubungan dengan kejadian komplikasi persalinan dimana ibu yang melahirkan bukan di fasilitas kesehatan berisiko 1,36 kali mengalami komplikasi persalinan dibandingkan ibu yang melahirkan di fasilitas kesehatan. Masih tingginya angka persalinan yang dilakukan di rumah/bukan fasilitas kesehatan ini sering menyebabkan kasus rujukan yang terlambat akibat jarak yang jauh dan letak geografis yang sulit dijangkau, selain kendala yang menyangkut tiga terlambat (terlambat mengambil keputusan, terlambat membawa ke fasilitas kesehatan, terlambat mendapat pelayanan pelayanan kesehatan).

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tiga terlambat ini adalah:

1. Peningkatan KIE (komunikasi, informasi dan edukasi) kepada ibu hamil, suami dan keluarga secara dini dan terus

menerus sehingga terbentuk kesadaran, kepedulian dan kesiapan mental.

2. Pemberdayaan ibu hamil, suami dan keluarga serta kepedulian, keterlibatan, dukungan sosial dengan bantuan dana dan transportasi dari masyarakat sekitarnya.
3. Peningkatan pemanfaatan fasilitas dan tenaga kesehatan untuk persalinan bersih dan aman berupa tempat dan penolong yang sesuai dengan kondisi ibu hamil dan bayinya.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Proporsi kejadian komplikasi persalinan di Indonesia antara kurun waktu tahun 2002-2007 sebanyak 43,7%.
2. Determinan kejadian komplikasi persalinan di Indonesia adalah paritas satu atau lebih sama dengan empat anak, adanya komplikasi kehamilan dan adanya riwayat komplikasi persalinan dahulu, adanya masalah dalam mendapatkan pelayanan kesehatan, kunjungan pemeriksaan antenatal minimal empat kali dan pemilihan penolong persalinan pada tenaga kesehatan.
3. Faktor yang paling dominan berhubungan dengan kejadian komplikasi persalinan adalah riwayat komplikasi persalinan dahulu.

## SARAN

### **Kepada Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat Departemen Kesehatan**

1. Guna pencapaian target MDGs 2015 diperlukan kesungguhan dari masing-masing pihak dalam menjalankan program yang telah dibuat.
2. Perlu dibuat perencanaan program antenatal care yang lebih terpadu yang merupakan bagian dari pelayanan antenatal guna mendeteksi secara dini kehamilan risiko tinggi dan tanda-tanda komplikasi kehamilan dan mencegah

<sup>1</sup> Peneliti pada Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat

<sup>2</sup> Dinas Kesehatan Kota Palembang

komplikasi persalinan dan nifas, misalnya pemeriksaan lanjutan kadar Hb untuk mendeteksi anemia dan mencegah terjadinya perdarahan, serta pemeriksaan lanjutan proteinuria untuk mendeteksi preeklamsi berat dan mencegah terjadinya eklamsi.

#### **Kepada Pemerintah Daerah dan Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota**

1. Pemanfaatan fasilitas PONED dan PONEK yang dimiliki masing-masing kabupaten/kota secara optimal beserta sistem rujukannya. Pemerintah Daerah memberikan dukungan operasional dan kebijakan dalam peningkatan pelayanan kesehatan ibu dan anak.
2. Peningkatan kompetensi dan pengetahuan bidan dalam asuhan persalinan normal dan penanganan komplikasi yang masih dapat ditangani oleh bidan dengan melakukan pelatihan secara berkesinambungan.
3. Meningkatkan distribusi bidan yang terampil terutama pada daerah terpencil yang jauh dari fasilitas kesehatan dan diperhitungkan kebutuhan jumlah bidan dengan kapasitas ibu hamil di wilayah tersebut. Perlu diberikan insentif atau penghargaan khusus agar bidan tetap tinggal di desa dan bertugas dalam waktu yang lebih lama.
4. Pemanfaatan pelayanan kesehatan juga terkait dengan biaya, maka program pembiayaan kesehatan harus lebih dioptimalkan, dibuat lebih terpadu dan tepat sasaran yang dapat menyentuh masyarakat miskin dan nyaris miskin.
3. Kehamilan risiko tinggi harus mendapat perhatian serius dari tenaga kesehatan di puskesmas dan penyedia pelayanan kesehatan lainnya. Perlu dilakukan usaha jemput bola dimana ibu hamil selalu dipantau kesehatannya dan persiapan persalinannya dengan mendekati ibu pada fasilitas kesehatan terdekat.
4. Meningkatkan kualitas pelayanan dengan cara memberikan pelayanan antenatal sesuai standar minimal, melakukan KIE (komunikasi, informasi, dan edukasi) pada semua ibu hamil dan keluarga.
5. Catatan tentang riwayat kehamilan, persalinan dan nifas sebelumnya sangatlah penting dan disertakan ke dalam KMS ibu hamil, sehingga terdapat kesinambungan pengobatan dan perawatan ibu hamil sampai melahirkan dan masa nifas.
6. Menggerakkan masyarakat untuk melahirkan di fasilitas kesehatan agar komplikasi persalinan yang terjadi mendadak dapat segera diatasi.

#### **Kepada Puskesmas dan Penyedia Pelayanan Kesehatan**

1. Program pelayanan kesehatan ibu dan anak yang telah dirancang oleh Depkes agar dijalankan lebih optimal.
2. Mengaktifkan peran serta masyarakat dalam mendukung program kesehatan ibu dan anak ini secara berkesinambungan dengan tetap memberikan pembinaan agar terbentuk perilaku yang baik dari masyarakat dalam pemanfaatan pelayanan kesehatan.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima ditujukan kepada pihak yang telah berpartisipasi dalam hal ini Badan Pusat Statistik dan Macro International atas tersedianya data SDKI 2007 yang telah dianalisis.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- \_\_\_\_\_, 2001. *Rencana Strategis Nasional Making Pregnancy Safer (MPS) di Indonesia 2001-2010*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2007. *Materi Ajar Penurunan Kematian Ibu Dan Bayi Baru Lahir*. Direktorat Bina Kesehatan Ibu, Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik (BPS) dan Macro International, 2003. *Survei Demografi Dan Kesehatan Indonesia Tahun 2002-2003*. Badan Pusat Statistik dan Macro International, Calverton, Maryland, USA.
- Badan Pusat Statistik (BPS) dan Macro International, 2008. *Survei Demografi Dan Kesehatan Indonesia Tahun 2007*. Badan Pusat Statistik dan Macro International, Calverton, Maryland, USA.
- Carroli, Guillermo., Rooney, Cleone., dan Villar, Jose., 2001. *How Effective is Antenatal Care in Preventing Maternal Mortality and Serious*

- Morbidity? An Overview of The Evidence.* Paediatric and Perinatal Epidemiology, 15 (Suppl. 1) p.1-42, Blackwell Science Ltd.
- Depkes, 2008. *Profil Kesehatan Indonesia 2007.* Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Djaja, Sarimawar. dan Suwandono, Agus., 2006. *The Determinants of Maternal Morbidity in Indonesia.* Regional Health Forum WHO South-East Asia Region Volume 4, WHO.
- Goodburn, E., Chowdhury, M., Gazi, R., Marshall, T., Graham, W., 2000. *Training Traditional Birth Attendants In Clean Delivery Does Not Prevent Postpartum Infection.* Oxford Policy and Planning 15(4), p.394-399. Oxford University Press.
- Manuaba, I.B.G., 1998. *Memahami Kesehatan Reproduksi Wanita.* Penerbit Arcan, Jakarta.
- Royston, Erica., dan Armstrong, Sue., 1994. *Preventing Maternal Deaths.* Alih Bahasa: Maulany, R.F. *Pencegahan Kematian Ibu Hamil.* Perkumpulan Perinatologi Indonesia, Penerbit Binarupa Aksara, Jakarta.
- Saragih, Esriani., 2006. *Hubungan Kualitas Layanan Antenatal dengan Kejadian Komplikasi Persalinan (Analisis Data SDKI 2002-2003).* [Tesis]. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- Senewe, Felly P. dan Sulistyowati, Ning., 2002. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Komplikasi Persalinan Tiga Tahun Terakhir di Indonesia (Analisis Lanjut SKRT - Susenas 2001).* Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Sihombing, Sinurtina., 2004. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Komplikasi Persalinan di Indonesia Tahun 1998-2000 (Analisis Data Survei Kesehatan Rumah Tangga 2001).* [Tesis]. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- UNICEF, WHO, UNFPA, 1997. *A Guidelines for Monitoring the Availability and Use of Obstetric Services.* United Nations Children's Fund. New York.
- Utomo, B., et al., 2007. *Efektivitas dan Biaya Penempatan Bidan di Desa dalam Memperbaiki Kesehatan Ibu.* Laporan Hasil Penelitian Immpact Indonesia, Puska FKM-UI, Depok

<sup>1</sup> Peneliti pada Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat

<sup>2</sup> Dinas Kesehatan Kota Palembang