

HUBUNGAN PEMBERIAN INSENTIF DETEKSI BUMIL RISTI DENGAN UPAYA PENURUNAN KEMATIAN IBU DI KABUPATEN KAMPAR 2012

The Association between Incentive to Promote The Detection of High-Risk Pregnancies and Efforts to Reduce Maternal Deaths in Kampar District 2012

Nova Lestari*

Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

*Email: tp_novaastari@gmail.com

Abstract

Background: Maternal mortality ratio in Indonesia remained high, compared to the target of Millennium Development Goals (MDGs) by 2015. Various efforts have been conducted to reduce maternal mortality, including the provision of incentives to midwives to detect high-risk pregnancies.

Objective: To examine the impact of incentives on detection of high-risk pregnancies.

Methods: This was a comparative analytical and observational study with a cross-sectional design. Data were derived from Kampar District Health Profile over the five year period, 2007 to 2011.

Results: The results show no correlation between K1 and K4 (number of antenatal visits) and maternal mortality ($r < 0.5$). However, the coverage of the detected and treated high-risk pregnancies show strong correlations with maternal mortality ($r = -0.8333$ and -0.8253 , respectively). Both variables have negative slopes, indicating the higher the coverage, the lower the maternal deaths ($p < 0.05$). The coverage of deliveries assisted by health personnel also show a correlation with maternal death ($r = -0.6732$). This negative correlation demonstrates the higher the coverage of deliveries assisted by health personnel, the lower the maternal deaths.

Conclusions: The analysis showed no association between incentives for midwives to detect high-risk pregnant and maternal mortality.

Key words: Incentives to pregnant at high-risk detection, maternal mortality

Abstrak

Latar belakang: Angka kematian ibu (AKI) di Indonesia masih tinggi jika dibandingkan dengan target Millenium Development Goals (MDGs) tahun 2015. Berbagai upaya memang telah dilakukan untuk menurunkan kematian ibu, salah satunya pemberian insentif bagi bidan desa untuk mendeteksi seluruh ibu hamil berisiko tinggi.

Tujuan: Melihat penurunan AKI dengan adanya pemberian insentif dalam mendeteksi ibu hamil risti.

Metode: Jenis penelitian adalah observasional analitik komparatif, dengan desain *cross sectional*. Sumber data yaitu Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar selama 5 (lima) tahun dari tahun 2007 hingga 2011.

Hasil: K1 dan K4 tidak berkorelasi dengan kematian ibu ($r < 0,5$). Cakupan deteksi bumil risti dan cakupan bumil risti tertangani memiliki korelasi yang cukup kuat dengan kematian ibu (nilai r masing-masing 0,8333 dan 0,8253). Kedua variabel tersebut memiliki arah negatif, artinya semakin tinggi cakupannya maka semakin rendah kematian ibu. Cakupan bumil risti tertangani memiliki hubungan bermakna dengan kematian ibu (nilai $p < 0,05$). Cakupan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan memiliki korelasi dengan kematian ibu (nilai $r = 0,6732$). Arah hubungan negatif menunjukkan semakin tinggi cakupan pertolongan persalinan oleh nakes maka semakin rendah kematian ibu.

Kesimpulan: Hasil analisis memperlihatkan tidak ada hubungan antara insentif bidan desa untuk mendeteksi ibu hamil risiko tinggi dengan kematian ibu.

Kata kunci: Insentif deteksi bumil risti, kematian ibu

Naskah masuk: 24 September 2012,

Review: 15 Oktober 2012,

Disetujui terbit: 10 Desember 2012

PENDAHULUAN

Kematian ibu menurut batasan dari *The Tenth Revision of The International Classification of Diseases (ICD-10)* adalah

kematian seorang wanita yang sedang hamil atau dalam periode 42 hari setelah berakhirnya kehamilan, tidak memandang dari lama dan lokasi kehamilan, kematian

tersebut disebabkan oleh berbagai penyebab yang berhubungan dengan kehamilan, atau yang diperbesar oleh kehamilan tersebut, atau penanganannya, akan tetapi bukan kematian yang disebabkan oleh kecelakaan atau secara kebetulan.¹

Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu indikator yang dipakai dalam menentukan status kesehatan ibu. AKI di Indonesia masih tinggi jika dibandingkan dengan target Millenium Development Goals (MDGs) tahun 2015 yang sudah disepakati oleh lebih dari 180 kepala negara termasuk presiden Republik Indonesia pada tahun 2000. Data terakhir berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2007, AKI masih 228 per 100.000 kelahiran hidup. Sedangkan target yang harus

dicapai adalah 102 per 100.000 kelahiran hidup.^{2,3}

Berdasarkan laporan kegiatan Audit Maternal Perinatal Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar, hingga bulan November 2012 terdapat 9 kasus kematian ibu dari 12531 kelahiran hidup. Penyebab kematian didominasi oleh perdarahan (25%) dan pre/eklamsi (25%). Jumlah ini relatif lebih kecil dibandingkan angka nasional (228/100000 kelahiran hidup).^{4,5,6}

Jumlah kematian ibu di Kabupaten Kampar berdasarkan pencatatan dan pelaporan Program Kesehatan Keluarga Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar didapatkan data dalam tabel 1.^{7,8,9,10,11,12}

Tabel 1. Jumlah Kasus Kematian Ibu di Kabupaten Kampar Tahun 2007 s.d November 2012

Tahun	Jumlah Kematian Ibu	Jumlah Kelahiran Hidup
2007*	17	13448
2008*	8	16121
2009*	13	15036
2010*	10	11783
2011*	11	14855
Jan s/d Nov 2012**	9	12531

Sumber : * Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar tahun 2007 s/d 2012

** Laporan AMP seksi Kesehatan Keluarga bulan Januari s/d November 2012

Dalam pengelolaan program kesehatan masyarakat, jumlah kematian ibu yang terjadi di masyarakat merupakan indikator yang perlu mendapatkan perhatian karena masalah kematian ibu merupakan masalah kesehatan masyarakat yang memberikan pengaruh tidak hanya pada keluarga dan masyarakat akan tetapi merupakan indikator kemajuan kesehatan suatu daerah.⁵

Berbagai upaya memang telah dilakukan untuk menurunkan kematian ibu, antara lain melalui penempatan bidan di desa, pemberdayaan keluarga dan masyarakat dengan menggunakan Buku Kesehatan Ibu dan Anak (Buku KIA) dan Program Perencanaan Persalinan dan Pencegahan Komplikasi (P4K), serta penyediaan fasilitas kesehatan Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Dasar (PONED) di Puskesmas perawatan dan Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif (PONEK) di rumah sakit. Upaya terobosan yang paling

mutakhir adalah program Jampersal (Jaminan Persalinan) yang digulirkan sejak 2011.³

Tiga tahun terakhir, Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar telah mengupayakan pengadaan insentif bagi bidan desa untuk kegiatan mendeteksi seluruh ibu hamil berisiko tinggi sehingga diharapkan cakupan deteksi ibu hamil risiko tinggi meningkat dan pencegahan dan penanganan komplikasi dapat segera dilakukan.⁶ Penelitian ini bertujuan melihat bagaimana penurunan Angka Kematian Ibu dengan adanya kegiatan pemberian insentif dalam mendeteksi ibu hamil risti.

METODE

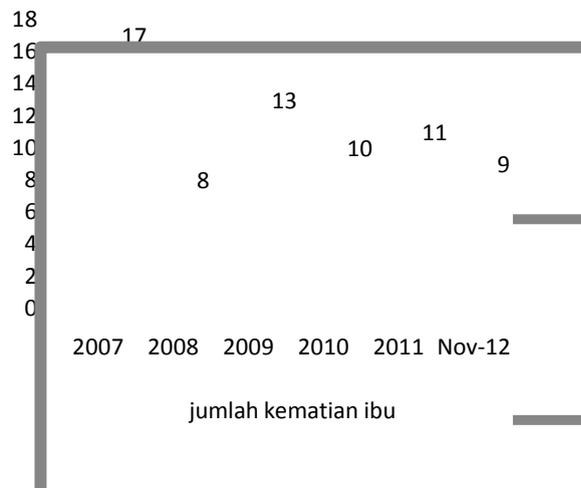
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional analitik komparatif, dengan desain penelitian yang akan digunakan pada studi ini adalah *cross sectional*. Cross sectional dijelaskan dari sudut pandang waktu (*timing*) dan arah pe-

nyelidikan, yaitu antara variabel bebas dan variabel terikat dinilai dalam waktu yang sama dan tidak saling mendahului.⁷ Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar selama 5 (lima) tahun berturut-turut mulai tahun 2007 hingga 2011. Variabel yang diteliti adalah Kematian Ibu sebagai variabel dependen dan kegiatan pemberian insentif bagi bidan desa untuk mendeteksi ibu hamil risiko tinggi sebagai variabel independen. Variabel lain yang diteliti adalah variabel yang berhubungan dengan Kematian Ibu seperti cakupan K1, cakupan K4, cakupan deteksi ibu hamil risiko tinggi, cakupan ibu hamil dengan risiko tinggi yang tertangani dan cakupan persalinan ditolong tenaga kesehatan. Teknik analisa yang digunakan adalah komparatif kategorik untuk variabel pemberian insentif bidan desa. Sedangkan untuk variabel (data numeric)

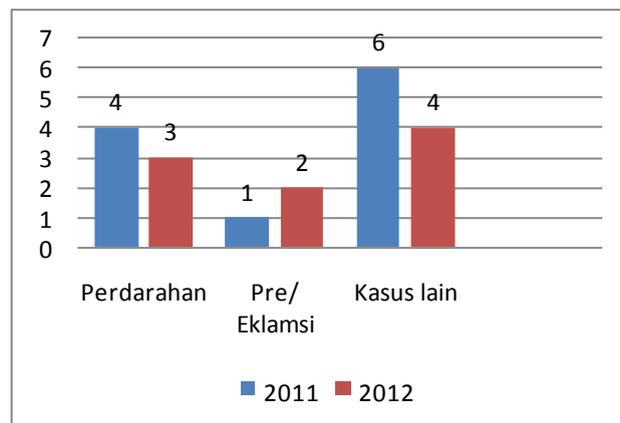
seperti cakupan K1, K4, cakupan deteksi ibu hamil risiko tinggi, persalinan ditolong tenaga kesehatan, dan cakupan ibu hamil dengan risiko tinggi yang tertangani dianalisis secara korelatif (korelasi) terhadap kematian ibu. Variabel kematian ibu yang digunakan pada tahap analisa merupakan hasil proyeksi dari jumlah kematian ibu selama setahun dibandingkan jumlah kelahiran hidup pada tahun yang sama terhadap 100000 kelahiran hidup.

HASIL

Jumlah kematian ibu di kabupaten Kampar relatif menurun setiap tahunnya. Januari-November 2012 jumlah kasus sebanyak 9 orang (Grafik 1). Sedangkan Grafik 2 memperlihatkan bahwa kasus lain merupakan penyebab utama kematian ibu di Kabupaten Kampar.



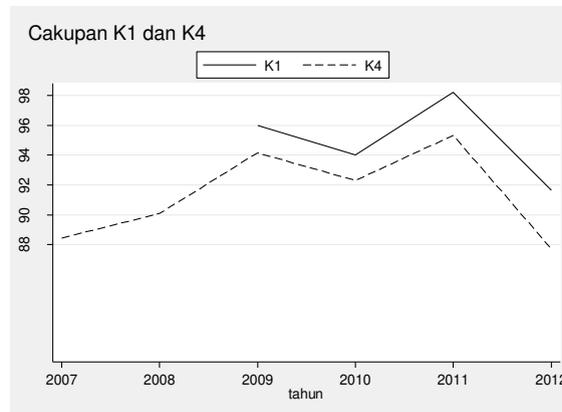
Grafik 1. Jumlah Kematian Ibu di Kabupaten Kampar Tahun 2007 - Nov 2012



Grafik 2. Distribusi Penyebab Kematian Ibu di Kabupaten Kampar Tahun 2011 dan Jan-Nov 2012

Kasus lain penyebab kematian ibu tahun 2012 terdiri dari kasus tiroksikosis, post partum dengan anemia dan KEK, infeksi nifas dan serotinus. Berdasarkan distribusi penyebab kematian ibu dapat disimpulkan bahwa penyebab kematian ibu di Kabupaten tahun 2012 masih didominasi trias klasik yaitu perdarahan, eklamsi dan infeksi. Cakupan pelayanan antenatal di Kabupaten Kampar sudah cukup baik. Cakupan K1

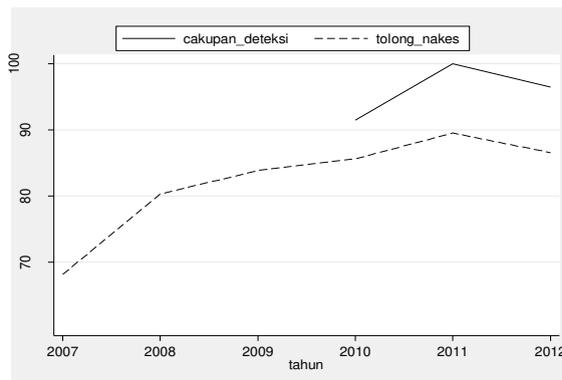
meningkat dari 96 persen pada tahun 2009 menjadi 98,22 persen pada tahun 2011. Begitu pula dengan cakupan K4 meningkat dari 88 persen pada tahun 2007 menjadi 95 persen pada tahun 2011. *Trend* terlihat menurun pada tahun 2012 disebabkan data tahun 2012 belum lengkap 1 tahun (data yang tersedia hanya sampai Oktober 2012) (grafik 3).



Grafik 3. Cakupan K1 dan K4 (Tahun 2007 - Oktober 2012)

Grafik 4 memperlihatkan bahwa cakupan deteksi bumil risti oleh tenaga kesehatan meningkat setiap tahunnya. Uji korelasi memperlihatkan hubungan positif antara cakupan deteksi bumil risti dengan cakupan pertolongan persalinan oleh tenaga

kesehatan. Nilai $r=0,9244$ menunjukkan hubungan korelasi yang kuat. Artinya semakin tinggi cakupan deteksi bumil risti maka semakin tinggi pula cakupan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan.



Grafik 4. Cakupan deteksi bumil risti dan cakupan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan (2007 – Oktober 2012)

Variabel K1 dan K4 tidak memiliki hubungan korelasi dengan kematian ibu (nilai r dibawah 0,5). Variabel cakupan deteksi bumil risti dan cakupan bumil risti tertangani memiliki hubungan korelasi yang cukup kuat dengan kematian ibu (nilai r masing-masing 0,8333 dan 0,8253). Kedua variabel tersebut memiliki arah yang negatif, artinya semakin

tinggi cakupannya maka semakin rendah kematian ibu. Cakupan bumil risti tertangani memiliki hubungan yang bermakna dengan kematian ibu (nilai $p<0,05$). Variabel cakupan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan juga memiliki hubungan korelasi dengan kematian ibu (nilai $r=0,6732$). Arah hubungan negatif menunjukkan bahwa

semakin tinggi cakupan pertolongan persalinan oleh nakes maka semakin rendah kematian ibu (Tabel 2). Untuk menilai hubungan pemberian insentif bagi bidan desa untuk mendeteksi ibu hamil risiko tinggi dengan kematian ibu dilakukan uji komparatif numerik. Hasil uji dengan STATA memperlihatkan tidak ada hubungan antara pemberian insentif bagi bidan desa untuk mendeteksi ibu hamil risiko tinggi

dengan kematian ibu (IRR=1,01 95% CI 0,96-1,05) (Tabel 3).

Variabel yang memiliki hubungan bermakna dengan kematian ibu adalah cakupan ibu hamil risiko tinggi yang berhasil ditangani. Penanganan pada ibu hamil risiko tinggi menurunkan risiko kematian ibu atau memberikan efek proteksi terhadap kematian ibu (IRR=0,98 95% CI 0,97-0,99) (Tabel 3).

Tabel 2. Hasil uji korelasi antara beberapa variabel independen dengan variabel dependen (AKI estimasi)

Variabel	Nilai <i>r</i>	Arah	Nilai <i>p</i>
K1	0,154	Positif	0,8453
K4	-0,173	Negative	0,7431
Cakupan deteksi risti	-0,8333	Negative	0,3729
Cakupan pertolongan persalinan oleh nakes	-0,6732	Negative	0,1428
Cakupan bumil risti tertangani	-0,8253	Negative	0,0431

Tabel 3. Hubungan beberapa variabel dengan kematian ibu

Variabel	IRR	95% CI	Nilai <i>p</i>	Hubungan
Cakupan deteksi risti	0,99	0,97 – 1,01	0,6037	Tidak bermakna
Cakupan pertolongan persalinan oleh nakes	0,99	0,99 – 1,00	0,2051	Tidak bermakna
Cakupan bumil risti tertangani	0,98	0,97 – 0,99	0,0000	Bermakna
Pemberian insentif	1,01	0,96 – 1,05	0,6988	Tidak bermakna

PEMBAHASAN

Jumlah kematian ibu di Kabupaten Kampar cenderung menurun setiap tahun. Jumlah kematian ibu pada tahun 2007 mencapai 17 orang, sampai bulan November 2012 dilaporkan jumlah kasus kematian ibu sebanyak 9 orang. Walaupun cenderung menurun, jumlah 9 kasus tersebut masih tinggi dibandingkan target penurunan linear.

Variabel pemberian insentif bagi bidan desa untuk mendeteksi ibu hamil risiko tinggi ti-

tidak memiliki hubungan dengan kematian ibu (IRR=1,01 95% CI 0,96-1,05). Hal ini mungkin disebabkan karena pemberian insentif bagi bidan desa tidak mempunyai hubungan langsung dengan kematian ibu (determinan antara). Beberapa penelitian hanya menunjukkan hubungan antara pemberian insentif bidan dengan kinerja bidan desa.^{13,14} Faktor kualitas kegiatan pendeteksian bumil risiko tinggi yang dilakukan petugas kesehatan juga patut dipertimbangkan.



Grafik 5. Grafik linear penurunan jumlah kematian ibu di Kabupaten Kampar

Variabel K1 dan K4 tidak memiliki hubungan korelasi dengan kematian ibu (nilai r dibawah 0,5). K1 adalah cakupan ibu hamil yang pertama kali mendapat pelayanan antenatal oleh tenaga kesehatan di suatu wilayah kerja tertentu yang bertujuan untuk mendeteksi faktor risiko ibu hamil. Jenis pemeriksaan yang dilakukan pada K1 adalah pemeriksaan TB, BB, tekanan darah, Haemoglobulin 1 (Hgb1), status imunisasi TT dan pengukuran lila. Sedangkan K4 adalah cakupan ibu hamil yang telah memperoleh pelayanan antenatal sesuai standar, paling sedikit 4 kali dengan distribusi waktu 1x trimester ke-1, 1x trimester ke-2 dan 2x pada trimester ke-3 di suatu wilayah pada kurun waktu tertentu. Hasil yang diharapkan dari K4 adanya persiapan persalinan dan deteksi komplikasi persalinan. Jenis pemeriksaan yang dilakukan meliputi pengukuran tinggi badan dan berat badan, pemeriksaan letak janin, Haemoglobulin 2 (Hgb 2). Cakupan K1 dan K4 erat kaitannya dengan pelayanan ANC yang bertujuan agar menjaga ibu hamil dapat melalui masa kehamilan, persalinan dan nifas dengan baik dan selamat. Ibu yang melakukan pemeriksaan antenatal secara teratur akan terdeteksi masalah kesehatan dan komplikasinya.¹⁵

Tidak adanya hubungan antara cakupan K1 dan K4 dengan kematian ibu di Kabupaten Kampar kemungkinan disebabkan oleh cakupan K1 yang dilaporkan masih sebatas K1 akses bukan K1 murni. Menurut Riskesdas 2010, K1 akses atau akses ibu hamil tanpa memandang umur kandungan saat kontak pertama kali ke tenaga kesehatan adalah 92,7 persen, jauh lebih tinggi dibandingkan K1 murni yaitu akses ibu hamil yang memeriksakan kehamilan dengan tenaga kesehatan pada trimester 1 sebesar 72,3 persen.

Adapun cakupan akses ibu hamil dengan pola 1-1-2 (K4) oleh tenaga kesehatan saja adalah 61,4 persen.¹⁶ Hasil ini berbeda dengan beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa cakupan K1 dan K4 berhubungan dengan kematian ibu. Seperti yang dilaporkan oleh Nining Mularsih (2012), Ibu yang tidak mendapatkan ANC 4 kali memiliki risiko mengalami kematian ibu 6,01 kali dibandingkan dengan ibu yang

mendapatkan ANC 4 kali (OR: 6,01; 95% CI : 2,86-12,76).¹⁷

Cakupan deteksi bumil risti memiliki hubungan korelasi yang cukup kuat dengan kematian ibu (nilai r 0,8333). Hubungan keduanya memiliki arah yang negatif, artinya semakin tinggi cakupan deteksi ibu hamil dengan risiko tinggi maka semakin rendah kematian ibu. Hal ini sesuai dengan beberapa teori bahwa deteksi dini/skrining terhadap ibu hamil risiko tinggi dapat menurunkan angka kematian ibu dengan dilakukannya penanganan yang cepat tepat.¹⁸ Nilai p 0,6037 menunjukkan hubungan tidak signifikan yang kemungkinan disebabkan kurangnya nilai observasi (jumlah sample). Keberadaan ibu hamil sedini mungkin dideteksi dan dicatat oleh tenaga kesehatan sehingga dapat ditindaklanjuti untuk mendapatkan pelayanan antenatal. Kegiatan penemuan dini ibu hamil yang berisiko tinggi dapat dilakukan melalui kegiatan P4K tentang stiker dan buku KIA dengan melibatkan kader dan perangkat desa. Tenaga kesehatan berkoordinasi dengan masyarakat setempat termasuk dukun bayi. Dukun bayi merupakan tenaga potensial untuk menjangkau ibu hamil yang keberadaannya di masyarakat belum dapat diabaikan.

Cakupan ibu hamil risiko tinggi yang tertangani (penanganan komplikasi obstetrik) memiliki hubungan korelasi yang cukup kuat dengan kematian ibu (nilai $r=0,8253$). Hubungan keduanya memiliki arah yang negatif, artinya semakin tinggi cakupan ibu hamil risiko tinggi yang tertangani maka semakin rendah kematian ibu. Cakupan bumil risti tertangani memiliki hubungan yang bermakna dengan kematian ibu (nilai $p<0,05$). Penanganan komplikasi obstetrik adalah pelayanan kepada ibu dengan komplikasi kebidanan untuk mendapatkan penanganan defenitif sesuai standar oleh tenaga kesehatan kompeten pada tingkat pelayanan dasar dan rujukan. Variabel ini yang perlu mendapat perhatian khusus, artinya penanganan terhadap ibu hamil yang berisiko tinggi atau penanganan komplikasi menjadi prioritas untuk menurunkan angka kematian ibu. Pelayanan kesehatan yang mampu memberikan pelayanan obstetrik emergensi secara berjenjang mulai dari bidan, puskesmas PONEK dan RS PONEK.

Ibu hamil dengan risiko tinggi perlu dipastikan mendapat akses atau bisa segera dirujuk ke fasilitas kesehatan yang mampu melakukan penanganan komplikasi (RS PONEK).

Hindari keterlambatan pengambilan keputusan dan keterlambatan merujuk ke fasilitas kesehatan yang lebih lengkap. Keterlambatan tersebut dapat disebabkan oleh tidak diketahuinya distribusi fasilitas kesehatan mampu PONEK/PONEK, transportasi yang sulit, dan waktu rujuk lebih dari 2 jam.¹⁷

Variabel cakupan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan juga memiliki hubungan korelasi dengan kematian ibu (nilai $r=0,6732$). Arah hubungan negatif menunjukkan bahwa semakin tinggi cakupan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan maka semakin rendah kematian ibu. Namun menurut analisis kematian ibu 2012, 50 persen kematian ibu di Indonesia bukan terjadi di propinsi dengan cakupan persalinan oleh tenaga kesehatan terendah.¹⁹

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa pemberian insentif bagi bidan desa untuk kegiatan mendeteksi ibu hamil berisiko tinggi tidak berhubungan dengan kematian ibu. Penanganan terhadap ibu hamil berisiko tinggi menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kematian ibu.

Saran

Pendeteksian ibu hamil risiko tinggi sangat diperlukan dan tidak bergantung dengan adanya insentif. Deteksi dini faktor risiko dapat dilakukan melalui temu muka, temu wicara, temu faktor risiko dan temu keluarga. Lakukan KIE pada ibu hamil termasuk suami/ keluarga tentang P4K sehingga diperoleh kesepakatan untuk persalinan aman (tempat dan penolong yang sesuai dengan faktor risiko pada ibu/janin).¹⁹

Perlu ditingkatkan kemampuan petugas kesehatan dalam penjangkauan ibu hamil melalui kegiatan kemitraan bidan dan dukun, pelaksanaan kelas ibu hamil, pelaksanaan PWS KIA sebagai alat surveilans KIA serta melakukan penanganan ibu hamil berisiko

tinggi termasuk penanganan komplikasi dan pencegahan rujukan terlambat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan yang telah diberikan dan atas ijin untuk mempublikasikan tulisan ini kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar Propinsi Riau.

Penelitian ini didukung oleh segenap jajaran seksi kesehatan keluarga bidang peningkatan kesehatan. Para pendukung tidak memiliki kepentingan dan intervensi dalam penelitian, termasuk dalam pengambilan data, analisis, dan interpretasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. A Vision for Global Health; Shapping the Future. 2003
2. Statistics Indonesia, National Family Planning Coordinating Board, Ministry of Health and Macro International. Demographic and Health Survey 2007. 2008
3. Direktorat Jenderal Bina Gizi dan KIA Kementerian RI. Upaya Penurunan Angka Kematian Ibu. 2012. Diunduh dari www.gizikia.depkes.go.id
4. Seksi Kesehatan Keluarga Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar. Laporan Audit Maternal Perinatal Kabupaten Kampar. 2012
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Audit Maternal-Perinatal di Tingkat Kabupaten/Kota. 2010. Jakarta
6. Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar. Dokumen Pelaksanaan Anggaran SKPD. 2012. Kampar
7. Dahlan, S. Langkah-langkah Membuat Proposal Penelitian Bidang Kedokteran dan Kesehatan. Seri Evidence Based Medicine (Seri 3 Edisi 2). 2009. Jakarta: Sagung Seto
8. Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar. Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar. 2007
9. Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar. Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar. 2008
10. Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar. Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar. 2009
11. Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar. Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar. 2010

11. Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar. Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar. 2012
12. Salamuk dan Kusnanto
13. Wawan Setiawan. Beberapa faktor yang berhubungan dengan kinerja bidan desa dalam pertolongan persalinan di Kabupaten Tasikmalaya. 2007. Semarang: Universitas Diponegoro
14. Departemen Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia 2006. 2008. Jakarta
15. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar 2010. 2010. Jakarta: Balitbangkes
16. Nining Mularsih. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kematian ibu di Kabupaten Tangerang tahun 2007-April 2012. 2012. Depok: Universitas Indonesia
17. Rochjadi, Poedji. Skrining Antenatal pada Ibu Hamil: Deteksi Dini Ibu Hamil Resiko Tinggi. 2003
18. Bahan Pelatihan Kesga Propinsi Riau. Analisis Kematian Ibu di Indonesia 2012. 2012. Riau