

## Faktor risiko kematian ibu sebagai akibat komplikasi kehamilan, persalinan dan nifas di Kabupaten Bima tahun 2011–2012

***Sri Juharni<sup>1,4</sup>, Tangking Widarsa<sup>1,3</sup>, DN Wirawan<sup>1,2</sup>***

<sup>1</sup>Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Udayana, <sup>2</sup>Yayasan Kerti Praja Denpasar, Bali

<sup>3</sup>Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Udayana, <sup>4</sup>Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Bima

Korespondensi penulis: [srijuharni@gmail.com](mailto:srijuharni@gmail.com)

**Abstrak:** Angka kematian ibu (AKI) di Provinsi Nusa Tenggara Barat tahun 2010 yaitu sekitar 350/100.000 kelahiran hidup, masih cukup tinggi jika dibandingkan dengan angka nasional dan provinsi lainnya. Kabupaten Bima merupakan salah satu kabupaten di Propinsi Nusa Tenggara Barat yang memiliki kasus kematian ibu yang cukup tinggi pada periode tahun 2011-2012 yaitu 20 kasus. Depkes RI membagi 3 faktor yang mempengaruhi kematian ibu yaitu faktor medik, faktor non medik dan faktor pelayanan kesehatan. Penelitian dilakukan untuk mengetahui faktor–faktor risiko yang mempengaruhi kematian ibu, yang terdiri dari faktor medik, non medik dan pelayanan kesehatan. Jenis penelitian ini adalah studi kasus kontrol, dengan jumlah sampel sebanyak 20 kasus dan 60 kontrol. Pengumpulan data melalui wawancara menggunakan kuesioner, kemudian melakukan verifikasi dengan register yang ada di bidan, KMS ibu hamil dan dokumen otopsi verbal. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat dengan *chi square test* dan multivariat dengan metode regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang dijumpai meningkatkan risiko kematian ibu adalah kadar Hb<10 gr% (OR=15,19; 95%CI: 3,25-70,97), keterlambatan pengambilan keputusan (OR=9,28; 95%CI: 2,15-84,80) dan keterlambatan penanganan medis di fasilitas rujukan (OR=13,16; 95%CI: 2,28-104,86). Faktor yang paling berkontribusi terhadap kematian ibu adalah kadar Hb<10 gr%. Upaya yang dapat dilakukan adalah peningkatan kadar Hb ibu hamil, peningkatan kemampuan bidan/dokter dalam memberikan penanganan dasar kegawat-daruratan obstetrik di puskesmas dan penanganan obstetrik esensial komprehensif di rumah sakit serta perbaikan sistem rujukan merupakan upaya pencegahan terhadap risiko kematian ibu.

**Kata kunci:** kematian ibu, faktor risiko, kasus kontrol, Bima, Nusa Tenggara Barat

## Risk factors of maternal mortality due to complications in pregnancy, delivery and postpartum in Bima Regency 2011–2012

***Sri Juharni<sup>1,4</sup>, Tangking Widarsa<sup>1,3</sup>, DN Wirawan<sup>1,2</sup>***

<sup>1</sup>Public Health Postgraduate Program Udayana University, <sup>2</sup>Kerti Praja Foundation Denpasar, Bali

<sup>3</sup>School of Public Health Udayana University, <sup>4</sup>Bima General Hospital

Corresponding author: [srijuharni@gmail.com](mailto:srijuharni@gmail.com)

**Abstract:** The maternal mortality rate (MMR) in West Nusa Tenggara Province in 2010 is about 350/100,000 live births. This figure is higher than national and other provincial figures. Bima that constitutes a regency of West Nusa Tenggara Province has high maternal mortality cases for period of 2011-2012, namely 20 cases. The Ministry of Health classified 3 factors that affect maternal mortality, namely: medical, non-medical and health service factors. The study was aimed at finding out the risk factors that affect maternal mortality. This study is a case control study with the total samples of 20 cases and 60 controls. The data were collected through interviews by using the questionnaires. The collected data were then cross-checked with the registers existing at midwives, health record cards of pregnant women and verbal autopsy documents. The univariate, bivariate and multivariate analyses were done. Bivariate analysis was using chi square test and multivariate analysis was using logistic regression. The study revealed that factors which increase the maternal mortality rate are the level of Hb<10 gr% (OR=15.19; 95%CI: 3.25–70.97), delayed decision-making (OR=9.28; 95%CI: 2.15–84.80) and delayed medical treatment at referral facilities (OR=13.16; 95%CI: 2.28–104.86). As conclusion, the most contributing factor to maternal mortality is the level of Hb<10 gr%. The efforts to reduce mortality rate should be conducted including increasing Hb level of pregnant women, improving basic obstetric emergency handlings at community health centres for midwives/medical doctors and to improve better referral systems.

**Keywords:** maternal mortality, risk factors, case control study, Bima, West Nusa Tenggara

## Pendahuluan

Angka kematian ibu (AKI) merupakan indikator dasar untuk menilai mutu pelayanan kesehatan ibu atau wanita pada masa reproduksi. Kematian ibu sendiri didefinisikan sebagai kematian seorang wanita yang terjadi selama masa kehamilan atau dalam 42 hari setelah berakhirnya kehamilan, tidak tergantung dari lama dan lokasi kehamilan, oleh setiap penyebab yang berhubungan atau diperberat oleh kehamilan atau penanganannya tetapi bukan oleh kecelakaan atau insidental.<sup>1</sup> AKI masih merupakan masalah yang cukup besar di berbagai negara, terutama di negara berkembang dengan segala faktor risiko yang mempengaruhinya.<sup>2</sup> AKI di negara berkembang diperkirakan mencapai sebesar 240/100.000 kelahiran hidup (KH), atau 15 kali lebih tinggi daripada di negara maju yang memiliki AKI sebesar 16/100.000 KH.<sup>3</sup>

Salah satu daerah di Indonesia dengan AKI yang cukup tinggi adalah Provinsi NTB dengan Kabupaten Bima menjadi penyumbang kasus kematian ibu tertinggi sebesar 20 kasus pada periode tahun 2011-2012. Kasus kematian dilaporkan 80% terjadi di rumah sakit dan 20% terjadi pada saat perjalanan menuju fasilitas rujukan.<sup>4</sup>

Depkes RI mengelompokkan faktor risiko kematian ibu menjadi tiga, yaitu: 1) faktor medik, yang terdiri dari: umur ibu yang terlalu muda atau tua pada waktu hamil, jumlah anak terlalu banyak, jarak antar kehamilan terlalu dekat, adanya komplikasi yang terjadi pada masa kehamilan, persalinan dan nifas serta beberapa keadaan yang memperberat derajat kesehatan ibu selama hamil (kekurangan gizi dan anemia); 2) faktor non medik, terdiri dari: kurangnya akses ibu dalam mendapatkan *antenatal care*, terbatasnya pengetahuan ibu tentang tanda-tanda bahaya (kehamilan, persalinan maupun nifas), ketidakberdayaan ibu hamil dalam pengambilan keputusan untuk

dirujuk serta ketidakmampuan ibu hamil untuk membayar biaya transpor dan perawatan di rumah sakit; 3) faktor pelayanan kesehatan, yang terdiri dari penolong persalinan, tempat persalinan, cara persalinan, penanganan medis pada kasus rujukan, penerapan prosedur tetap penanganan kasus gawat darurat kebidanan belum dilakukan secara konsisten, kemampuan bidan di desa yang belum optimal dalam menangani kasus kegawadaruratan kebidanan.<sup>5</sup> Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko kematian ibu di Kabupaten Bima periode tahun 2011-2012.

## Metode

Penelitian ini adalah analitik observasional, menggunakan rancangan kasus-kontrol. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 80 yang terdiri dari 20 sampel kasus dengan 60 sampel kontrol yang diperoleh melalui perhitungan menggunakan rumus sampel *multiple control*.<sup>6</sup> Sampel kasus diambil dari seluruh kasus kematian ibu di Kabupaten Bima periode tahun 2011-2012, sedangkan sampel kontrol adalah ibu pasca persalinan yang tidak mengalami kematian pada periode yang sama, yang diambil dari register bidan desa dengan cara acak sederhana. Pengumpulan data primer pada kasus kematian ibu adalah melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner pada keluarga ibu yang meninggal (suami, orang tua, saudara atau mertua) yang mengetahui riwayat kejadian kematian ibu. Sedangkan pada kontrol dikumpulkan dengan melakukan wawancara pada ibu pasca persalinan yang memenuhi syarat sebagai kontrol penelitian. Data sekunder diambil dari catatan kematian ibu, data pada kartu menuju sehat (KMS) ibu hamil, catatan persalinan, register kohor ibu hamil dan dokumen otopsi verbal.

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kematian ibu, sedangkan variabel bebas yang diteliti meliputi umur ibu, paritas, jarak kehamilan, status gizi, kadar hemoglobin, *antenatal care*, pemanfaatan fasilitas kesehatan, penolong persalinan, cara persalinan, tempat persalinan, pelaksanaan rujukan, keterlambatan rujukan, akses transportasi, pelaksanaan program perencanaan dan pencegahan komplikasi (P4K), puskesmas pelayanan obstetri neonatal emergensi dasar (PONED) dan desa siaga. Pengolahan dan analisis data dilakukan secara bivariat dengan uji *chi square* dan multivariat dengan uji regresi logistik.

Penelitian ini sudah dinyatakan laik etik dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana dan RSUP Sanglah Denpasar.

## Hasil

Dari 20 kematian ibu yang tercatat Dinas Kesehatan, semua keluarga berhasil dihubungi dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian. Subjek tersebar di 11 kecamatan di Kabupaten Bima dengan kasus kematian ibu tertinggi berada di Kecamatan Sape (5 kasus), diikuti Monta (3 kasus), Langgudu, Wera, Palibelo masing-masing sebanyak 2 kasus, kemudian Belo, Wawo, Ambalawi, Bolo, Sanggar dan Donngo, masing-masing 1 kasus. Sebagian besar kematian ibu terjadi pada masa nifas (55%), saat bersalin (40%) dan saat hamil sebanyak (5%). Penyebab kematian tertinggi yaitu perdarahan (60%), preeklamsia/eklamsia (15%), infeksi nifas (10%), hiperemesis gravidarum (5%), serta penyakit yang memperburuk kondisi ibu (jantung dan oedema paru) sebesar 10%.

**Tabel 1. Crude OR faktor risiko medik yang berhubungan dengan kematian ibu di Kabupaten Bima tahun 2011-2012**

Faktor medik	Kasus (n=20) (%)	Kontrol (n=60) (%)	OR	95%CI	Nilai p
<b>Umur ibu</b>					
≤20 atau ≥35 tahun	8 (40,0)	12 (20,0)	2,66	0,89-7,97	0,075
20–35 tahun	12 (60,0)	48 (80,0)			
<b>Jumlah kelahiran</b>					
≥3	10 (50,0)	9 (15,0)	5,66	1,83-17,49	0,002
1–3	10 (50,0)	51 (85,0)			
<b>Jarak kelahiran</b>					
≤24 bulan	12 (60,0)	27 (45,0)	1,83	0,65-5,13	0,248
≥24 bulan	8 (40,0)	33 (55,0)			
<b>Status gizi</b>					
Kurang energi kronis (KEK)	7 (38,9)	15 (25,4)	1,86	0,61-5,68	0,271
Tidak KEK	11 (61,1)	44 (74,6)			
<b>Kadar hemoglobin</b>					
<10 gr%	14 (77,8)	12 (20,3)	13,70	3,81-49,26	0,000
≥10 gr%	4 (22,2)	47 (79,7)			

Hasil analisis bivariat faktor risiko medik yang meningkatkan risiko kematian ibu adalah kadar hemoglobin. Kadar Hb < 10gr% dapat meningkatkan risiko ibu sebesar 13,7 kali dibandingkan dengan ibu hamil dengan kadar Hb ≥ 10gr%. Jumlah kelahiran ibu hamil atau melahirkan dengan jumlah anak > 3 dapat meningkatkan risiko 5,6 kali dibandingkan dengan ibu hamil yang memiliki anak ≤ 3 orang, seperti terlihat pada Tabel 2.

Faktor risiko non medik yang berhubungan dengan kematian ibu adalah faktor keterlambatan pengambilan keputusan untuk dirujuk. Hal ini meningkatkan risiko kematian ibu sebesar 13,5 kali bila dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami keterlambatan pengambilan keputusan untuk dirujuk. Besarnya hubungan faktor non medik, dapat dilihat pada Tabel 2.

Demikian pula faktor pelayanan kesehatan yang berhubungan dengan risiko kematian ibu adalah cara melahirkan, keterlambatan penanganan medis dan pelaksanaan P4K. Hal ini berarti bahwa ibu yang melahirkan dengan cara tindakan, meningkatkan risiko kematian ibu sebesar 3,6 kali dibandingkan dengan ibu yang melahirkan dengan cara spontan atau normal. Selanjutnya faktor keterlambatan penanganan medis di fasilitas rujukan dapat meningkatkan risiko kematian ibu sebesar 30 kali dibandingkan dengan ibu hamil atau melahirkan yang dalam waktu 30 menit langsung mendapatkan penanganan medis. Kemudian program P4K dapat meningkatkan risiko kematian ibu sebesar 9,3 kali dibandingkan dengan ibu hamil yang ikut serta dalam program P4K, seperti yang terlihat pada Tabel 3 berikut ini.

**Tabel 2. Crude OR faktor risiko non medik yang berhubungan dengan kematian ibu di Kabupaten Bima tahun 2011–2012**

Faktor non medik	Kasus (%)	Kontrol (%)	OR	95%CI	Nilai p
Pemeriksaan kehamilan					
Bukan tenaga kesehatan	2 (10,0)	1 (1,7)	6,55	0,56-76,56	0,091
Tenaga kesehatan	18 (90,0)	59 (98,3)			
Frekuensi <i>antenatal care</i>					
≤ 4 kali	11 (61,1)	26 (44,1)	1,99	0,67-5,86	0,208
≥ 4 kali	7 (38,9)	33 (55,9)			
Keterlambatan pengambilan keputusan untuk dirujuk					
30 menit	15 (75,0)	2 (18,2)	13,50	2,15-84,68	0,003
≤ 30 menit	5 (25,0)	9 (81,8)			
Akses transportasi					
Tidak tersedia	5 (25,0)	12 (20,0)	1,33	0,40-4,39	0,638
Tersedia	15 (75,0)	48 (80,0)			
Keterlambatan dalam perjalanan rujukan					
≥ 2 jam	8 (40,0)	1 (9,1)	6,66	0,70-62,73	0,074
≤ 2 jam	12 (60,0)	10 (90,9)			

Analisis multivariat dilakukan dengan regresi logistik terhadap faktor risiko yang memiliki nilai  $p < 0,1$  pada analisis bivariat, untuk mengetahui seberapa besar pengaruh faktor risiko tersebut dapat meningkatkan kejadian kematian ibu. Berdasarkan hasil analisis bivariat terdapat sembilan faktor risiko yang memiliki nilai  $p < 0,1$  yaitu umur ibu, jumlah kelahiran, jarak kelahiran, kadar Hb, pemeriksaan kehamilan, cara persalinan, keterlambatan pengambilan keputusan, keterlambatan perjalanan untuk rujukan, penanganan medis dan pelaksanaan P4K. Analisis multivariat regresi logistik dengan metode *enter* didapatkan beberapa faktor risiko yang berkontribusi terhadap kejadian kematian ibu di Kabupaten Bima tahun 2011-2012, seperti terlihat pada Tabel 4.

Pada Tabel 4 terlihat bahwa kadar Hb  $< 10\text{gr}\%$  merupakan faktor yang paling berperan meningkatkan risiko kematian ibu sebesar 15,19 kali, dibandingkan dengan ibu hamil dengan kadar Hb  $\geq 10\text{gr}\%$ . Keterlambatan penanganan medis di tempat rujukan dapat meningkatkan risiko kematian sebesar 13,16 kali, dibandingkan dengan ibu yang mendapatkan penanganan medis yang tepat. Demikian pula dengan faktor keterlambatan pengambilan keputusan untuk merujuk meningkatkan risiko kematian ibu sebesar 9,28 kali, dibandingkan dengan pengambilan keputusan untuk dirujuk tepat waktu. Dari ketiga faktor tersebut, faktor kadar hemoglobin merupakan faktor yang paling dominan meningkatkan risiko kematian ibu di Kabupaten Bima tahun 2011 - 2012.

**Tabel 3. Crude OR faktor risiko pelayanan kesehatan yang berhubungan dengan kematian ibu di Kabupaten Bima tahun 2011–2012**

Faktor pelayanan kesehatan	Kasus (%)	Kontrol (%)	OR	95%CI	Nilai p
Penolong persalinan					
Bukan tenaga kesehatan	3 (16,7)	6 (10,0)	1,80	0,40-8,06	0,440
Tenaga kesehatan	15 (83,3)	54 (90,0)			
Tempat persalinan					
Bukan fasilitas kesehatan	4 (22,2)	5 (8,3)	3,14	0,74-13,26	0,108
Fasilitas kesehatan	14 (77,8)	55 (91,7)			
Cara persalinan					
Tindakan	7 (38,9)	9 (15,0)	3,60	2,10-11,77	0,029
Spontan	11 (61,1)	51 (85,0)			
Penanganan medis					
>30 menit	15 (75,0)	1 (9,1)	30,00	3,03-196,62	0,001
<30 menit	5 (25,0)	10 (90,9)			
Puskesmas PONE					
Bukan PONE	15 (75,0)	45 (75,0)	1,09	0,34-3,48	0,884
PONE	5 (25,0)	15 (25,0)			
Pelaksanaan P4K					
Tidak ikut P4K	14 (70,0)	12 (20,0)	9,33	2,96-29,37	0,000
Ikut P4K	6 (30,0)	48 (80,0)			
Desa siaga					
Bukan desa siaga	12 (60,0)	36 (60,0)	1,00	0,35-2,80	1,000
Desa siaga	8 (40,0)	24 (40,0)			

**Tabel 4. Adjusted OR faktor risiko kematian ibu di Kabupaten Bima tahun 2011–2012**

Faktor Risiko	OR	95%CI		Nilai <i>p</i>
		Batas bawah	Batas atas	
Paritas	2,81	0,57	13,88	0,204
Kadar hemoglobin	15,19	3,25	70,97	0,001
Cara persalinan	3,26	0,65	16,34	0,150
Keterlambatan pengambilan keputusan	9,28	2,15	84,68	0,048
Keterlambatan perjalanan merujuk	3,57	0,20	63,50	0,386
Keterlambatan penanganan medis di tempat rujukan	13,16	2,281	104,86	0,027
Program P4K	1,47	0,27	8,00	0,656

## Diskusi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor medik yang dijumpai terbukti meningkatkan risiko kematian ibu adalah kadar Hb, sedangkan faktor umur ibu, paritas, jarak kehamilan dan status gizi dijumpai tidak terbukti meningkatkan risiko kematian ibu. Anemia merupakan penyebab terbesar kematian ibu di negara berkembang.<sup>7</sup> Anemia yang terjadi pada ibu hamil memberikan risiko relatif 15,3 kali untuk terjadinya kematian ibu bila dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak menderita anemia.<sup>8</sup>

Faktor umur dalam penelitian ini dijumpai tidak terbukti meningkatkan risiko kematian ibu. Hal serupa juga ditemukan di Nigeria bahwa faktor umur memang tidak mempunyai hubungan yang positif terhadap kematian ibu.<sup>9</sup> Faktor paritas dalam penelitian ini dijumpai tidak meningkatkan risiko kematian ibu, meskipun pada analisis bivariat faktor ini berhubungan dalam meningkatkan risiko kematian ibu. Tidak adanya pengaruh yang bermakna pada analisis multivariat disebabkan adanya pengaruh variabel lain yang lebih kuat, mengingat variabel yang berpengaruh dianalisis sekaligus sehingga kemungkinan dikontrol oleh variabel yang lebih

besar pengaruhnya. Selain itu juga didukung oleh pencapaian peserta KB aktif di Kabupaten Bima yang sudah mencapai 65,95 (82,82%) dari perkiraan permintaan masyarakat (PPM) sebesar 79.63 pada tahun 2012.<sup>10</sup> Faktor jarak kelahiran dalam penelitian ini dijumpai tidak meningkatkan risiko kematian ibu. Dalam penelitian lain juga ditemukan bahwa jarak kelahiran bukan merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kematian ibu.<sup>11</sup> Demikian juga dengan status gizi ibu hamil (KEK) dalam penelitian ini dijumpai tidak terbukti meningkatkan risiko kematian ibu, hal ini disebabkan adanya kesetaraan proporsi antara kasus dan kontrol.

Faktor non medik pada penelitian ini menunjukkan bahwa faktor keterlambatan pengambilan keputusan dapat meningkatkan risiko kematian ibu. Faktor *antenatal care*, akses transportasi dan keterlambatan dalam perjalanan merujuk tidak ditemukan dapat meningkatkan risiko kematian ibu. Keterlambatan pengambilan keputusan untuk dirujuk saat terjadi komplikasi akan menyebabkan ibu memiliki risiko 50,8 kali lebih besar untuk mengalami kematian ibu bila dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami keterlambatan rujukan.<sup>11</sup>

Faktor *antenatal care* dalam penelitian ini dijumpai tidak terbukti meningkatkan risiko kematian ibu. Perawatan *antenatal* yang buruk bukan merupakan faktor risiko yang berpengaruh terhadap kematian maternal.<sup>12</sup> Keadaan ini didukung oleh cakupan pemeriksaan kehamilan di Kabupaten Bima tahun 2012 untuk K1 sudah mencapai 96,61% dan K4 sebesar 89,84%.<sup>5</sup> Akses transportasi dalam penelitian ini dijumpai tidak terbukti meningkatkan risiko kematian ibu. Hal ini disebabkan adanya kesamaan akses transportasi antara kelompok kasus dan kontrol yang bertempat tinggal di wilayah yang sama serta memiliki akses transportasi yang cukup baik. Demikian pula dengan faktor keterlambatan dalam perjalanan merujuk pada penelitian ini dijumpai tidak terbukti dapat meningkatkan risiko kematian ibu. Hal ini disebabkan jarak tempuh dari wilayah tempat tinggal ke tempat rujukan (RSUD) sebagian besar ditempuh dalam waktu kurang dari 2 jam dan akses transportasi yang sudah cukup bagus antara kasus dan kontrol.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor pelayanan kesehatan yang dijumpai terbukti meningkatkan risiko kematian ibu adalah faktor keterlambatan penanganan medis di fasilitas rujukan. Sedangkan faktor penolong persalinan, tempat persalinan, cara persalinan, pelayanan puskesmas PONED, pelaksanaan P4K dan desa siaga dijumpai tidak terbukti meningkatkan risiko kematian ibu. Sebagian besar kematian ibu terjadi pada kasus-kasus rujukan, salah satu diantaranya keterlambatan penanganan di rumah sakit.<sup>13</sup> Rumah sakit tempat rujukan kekurangan persediaan darah dan dalam pelaksanaan tindakan medis akibat tenaga ahli tidak berada ditempat dan pada kasus yang lain terjadi akibat pelaksanaan penanganan medis yang membutuhkan waktu lebih dari 30 menit sejak ibu sampai di rumah sakit.<sup>11</sup>

Demikian juga di Kabupaten Bima, dari 20 kasus kematian ibu, 80% terjadi di rumah sakit, dimana 61,1% diantaranya karena keterlambatan penanganan yang disebabkan oleh kurangnya tenaga ahli yang akan melaksanakan penanganan medis secara komprehensif baik dokter maupun bidan yang terlatih. Kesiapan unit transfusi darah dalam menyiapkan darah siap pakai juga masih kurang, serta belum tersedianya ruang kegawatdaruratan kebidanan di instalasi gawat darurat (IGD) rumah sakit.<sup>5</sup>

Faktor penolong persalinan pada penelitian ini dijumpai tidak terbukti dapat meningkatkan risiko kematian ibu. Kondisi ini barangkali disebabkan karena proporsi antara kelompok kasus dan kontrol yang hampir berimbang, dimana hampir semuanya ditolong oleh tenaga kesehatan terlatih. Keadaan ini juga didukung oleh cakupan persalinan oleh tenaga kesehatan di Kabupaten Bima tahun 2012 sebesar 89,89%.<sup>6</sup> Faktor cara persalinan dan tempat persalinan dalam penelitian ini dijumpai tidak terbukti meningkatkan risiko kematian ibu. Hal ini juga didukung oleh cakupan pertolongan persalinan di tempat sarana kesehatan sebesar 75,1%.<sup>5</sup> Faktor pelaksanaan P4K dalam penelitian ini dijumpai tidak terbukti meningkatkan risiko kematian ibu. Faktor pelayanan puskesmas PONED dan desa siaga pada penelitian ini dijumpai tidak terbukti meningkatkan risiko kematian ibu. Artinya keberadaan puskesmas PONED di Kabupaten Bima belum bisa memperlihatkan pengaruhnya karena dari 20 puskesmas yang berada di 18 kecamatan, hanya 5 puskesmas yang memberikan pelayanan PONED dengan keterbatasan sarana dan prasarana.<sup>5</sup>

## Simpulan

Faktor kadar haemoglobin <10gr% pada ibu hamil, keterlambatan pengambilan keputusan untuk merujuk dan keterlambatan penanganan medis di tempat rujukan, dijumpai terbukti meningkatkan risiko kematian ibu di Kabupaten Bima tahun 2011-2012.

Peningkatan kualitas penyuluhan tentang pentingnya ibu hamil untuk mengkonsumsi tablet tambah darah (Fe) selama masa kehamilan, serta mengkonsumsi makanan dengan gizi seimbang terutama makanan yang mengandung banyak zat besi sangat diperlukan. Peningkatan pengawasan kepatuhan ibu hamil dalam meminum tablet Fe melalui kunjungan rumah juga perlu dilakukan. Pada perencanaan persalinan agar disiapkan terlebih dahulu calon donor untuk mengantisipasi terjadinya kegawatdaruratan perdarahan, baik yang terjadi pada saat kehamilan, persalinan maupun masa nifas. Peningkatkan SDM dokter/bidan di puskesmas dan rumah sakit melalui pelatihan PONEK dan PONEK sangat diperlukan, sehingga tenaga kesehatan dokter/bidan di puskesmas mampu melakukan penanganan medis dengan tepat pada kegawatdaruratan kebidanan, baik di tingkat pelayanan kesehatan dasar maupun ditingkat pelayanan rujukan. Diperlukan peningkatan penyuluhan kepada keluarga dan masyarakat tentang deteksi dini tanda bahaya kehamilan, persalinan dan nifas melalui kegiatan kelas ibu hamil. Kemampuan bidan dalam melakukan penapisan awal terhadap ibu hamil berisiko tinggi juga perlu ditingkatkan karena keterlambatan pengambilan keputusan bukan saja oleh keluarga, akan tetapi juga oleh bidan yang terlambat melakukan penapisan awal pada masa kehamilan, persalinan dan nifas.

## Ucapan terima kasih

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini, mulai dari awal sampai terselesainya laporan penelitian ini.

## Daftar Pustaka

1. Depkes RI. *Kajian kematian ibu dan anak di Indonesia*. Jakarta: Tim Kajian AKI-AKA. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2004.
2. WHO. *Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2010-WHO, UNICEF, UNFPA and the World Bank Estimates*. Geneva; 2012.
3. WHO. *International classification of diseases and related health problems*. 10<sup>th</sup> revision: Geneva; 1994.
4. Depkes RI. *Pedoman pemantauan wilayah setempat kesehatan ibu dan anak (PWS-KIA)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pembinaan Kesehatan Masyarakat; 2004.
5. Dinkes Kabupaten Bima. *Laporan bulanan bina kesehatan keluarga tahun 2012*. Bima; 2012.
6. Schlesselman James J. *Case control studies-design conducts analysis*. New York: Oxford University Press; 1989
7. WHO. *Making pregnancy safer, a health sector strategy for reducing maternal and perinatal morbidity and mortality*. New Delhi: WHO-SEARO; 2000.
8. Depkes RI. *Kajian kematian ibu dan anak di Indonesia*. Jakarta: Tim Kajian AKI-AKA Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2004.
9. Olopade FE and Lawoyin TO. Maternal mortality in a Nigerian Maternity Hospital. *African Journal of Biomedical Research* 2008; 11: 267–273.
10. Dinkes Kabupaten Bima. *Laporan tahunan pencapaian peserta KB*. Nusa Tenggara Barat; 2012.
11. Febriana IK. *Faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kematian maternal di Kabupaten Cilacap [Tesis]*. Semarang: Universitas Diponegoro; 2007.
12. Suwandi E. *Hubungan kualitas perawatan kehamilan dan kualitas pertolongan persalinan dengan kematian maternal di Kabupaten Klaten [Tesis]*. Yogyakarta: Program Pasca Sarjana Universitas Gajah Mada; 2004.
13. Pratomo J. *Kematian ibu dan kematian perinatal pada kasus-kasus rujukan obstetri di RSUP Dr Kariadi Semarang [Tesis]*. Semarang: Bagian Kebidanan dan Kandungan FK UNDIP/RSUP Dr Kariadi; 2003.