

**MODEL PENGENDALIAN FAKTOR RISIKO KEMATIAN NEONATAL
DI KABUPATEN SUMBA TIMUR****Masrida Sinaga¹, Keristina Br. Ginting²**¹ Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Nusa Cendana; sinagamasrida@yahoo.com,² Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana; nandeeky@gmail.com**ABSTRACT**

The Infant Mortality Rate (IMR) is still high in Indonesia, and the Province of East Nusa Tenggara (NTT Province) is one of the contributors to the high IMR, the highest in Sumba Timur Districts. Neonatal death can occur due to risk factors in the mother and also the child. The purpose of this study is to analyze the factors that influence neonatal mortality, so that the control model can be developed. The study used a case-control design, with the population being all newborns who were delivered at and recorded in care hospitals and health centers located in Sumba Timur Districts in 2016. Case samples were 116 cases of neonatal mortality, and controls were 232 neonatal lives who is the closest neighbour to a case with equitable socio-economic status. Data were analyzed descriptively and inferentially. Further research was conducted on 166 mothers with conditions during pregnancy and childbirth optimal health and children born also without risk factors. The most dominant risk factors affecting neonatal deaths in Sumba Timur districts are asphyxia in infants, complications of pregnancy/childbirth, maternal anemia, prematurity and LBW. From the compatibility test of the logistic regression model partially, the probability of $p1 = 0.03$ $p0$ is obtained. That is, if asphyxia in infants, complications of pregnancy, maternal anemia, prematurity and low birth weight can be overcome, then the risk of neonatal death is only 0.03 or 3%. The results of follow-up studies of 166 birth mothers in 2018 who at the time of pregnancy and childbirth without risk factors (without complications of pregnancy/childbirth, there is no anemia in the mother, without asphyxia cases in infants, not premature and not LBW), it turns out neonatal mortality is only 1 case (0.6%). This result is the basis for determining the model of control and prevention of risk factors for neonatal death, namely optimizing maternal health during pregnancy and during childbirth. Among other things by checking the pregnancy, good nutritional status, handling complications of pregnancy and childbirth optimally, and giving birth to workers and adequate health facilities.

Keywords: neonatal death; risk factors; asphyxia; pregnant women; pregnancy complications

ABSTRAK

Angka Kematian Bayi (AKB) sampai saat ini masih tinggi di Indonesia, dan Provinsi Nusa Tenggara Timur (Provinsi NTT) merupakan salah satu penyumbang tingginya AKB tersebut, paling tinggi di Kab. Sumba Timur dan Timor Tengah Selatan. Kematian neonatal bisa terjadi karena faktor risiko pada ibu dan juga anak. Tujuan penelitian ini untuk menganalisa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kematian neonatal, agar dapat dikembangkan model pengendaliannya. Penelitian menggunakan desain kasus kontrol, dengan populasi semua bayi baru lahir yang lahir dan tercatat di RSUD dan Puskesmas perawatan yang berlokasi di Kabupaten Sumba Timur pada tahun 2016. Sampel kasus adalah 116 kasus kematian neonatal, dan kontrol adalah 232 neonatal hidup yang merupakan tetangga terdekat kasus dengan status sosial ekonomi yang disamakan. Data dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Penelitian lanjutan dilakukan terhadap 166 ibu dengan keadaan pada saat hamil dan melahirkan sehat optimal dan anak yang dilahirkan juga tanpa faktor risiko. Faktor risiko yang paling dominan mempengaruhi kematian neonatal di Kabupaten Sumba Timur adalah asfiksia pada bayi, komplikasi kehamilan/persalinan, anemi pada ibu, prematuritas dan BBLR. Dari uji kecocokan model regresi logistik secara parsial, diperoleh peluang $p1 = 0.03$ $p0$. Artinya, apabila kasus asfiksia pada bayi, komplikasi kehamilan, anemi pada ibu, prematuritas dan BBLR bisa ditanggulangi, maka risiko kematian neonatal hanya sebesar 0,03 atau 3%. Hasil penelitian lanjutan terhadap 166 ibu melahirkan tahun 2018 yang pada saat hamil dan melahirkan tanpa faktor risiko (tanpa komplikasi kehamilan/persalinan, tidak ada anemi pada ibu, tanpa kasus asfiksia pada bayi, tidak lahir prematur dan tidak BBLR), ternyata kematian neonatal hanya 1 kasus (0,6%). Hasil ini menjadi dasar penetapan model pengendalian dan pencegahan faktor risiko kematian neonatal, yaitu mengoptimalkan kesehatan ibu selama hamil dan saat bersalin. Antara lain dengan memeriksakan kehamilan, status gizi yang baik, penanganan komplikasi kehamilan dan persalinan secara optimal, dan bersalin di tenaga dan fasilitas kesehatan yang memadai.

Kata kunci: kematian neonatal; faktor risiko; asfiksia; ibu hamil; komplikasi kehamilan.

PENDAHULUAN

Kematian bayi di seluruh dunia diperkirakan 11 juta setiap tahun, 60% kematian bayi terjadi pada masa neonatal (0-28 hari), dan 40% kematian neonatal terjadi pada umur satu minggu pertama kehidupan (0-7 hari). Angka Kematian Bayi sampai saat ini masih tinggi di Indonesia, dan Provinsi Nusa Tenggara Timur (Provinsi NTT) merupakan salah satu penyumbang tingginya kematian bayi tersebut. Walaupun sudah ada Program Revolusi KIA, namun kematian bayi pada tahun 2008 s/d 2015 tetap tinggi dan mengalami fluktuasi setiap tahun. 70% bayi di NTT meninggal pada masa neonatal (bulan pertama kehidupannya. Data tahun 2015 menunjukkan bahwa wilayah yang paling tinggi angka kematian neonatalnya adalah Kabupaten Sumba Timur dan Timor Tengah Selatan⁽¹⁾.

Kematian neonatal bisa terjadi oleh karena faktor risiko pada ibu dan juga anak. Ibu yang tidak sehat pada masa kehamilan akan melahirkan anak yang kurang sehat, dan hal ini beresiko terhadap kematian neonatal. Penyebab kematian neonatal di Indonesia antara lain bayi berat lahir rendah (BBLR) sebesar 29%, asfiksia 27%, trauma lahir, tetanus neonatorum, infeksi lain dan kelainan kongenital. Asfiksia bayi baru lahir merupakan salah satu penyebab utama kematian perinatal baik di negara sedang berkembang maupun di negara sudah berkembang⁽²⁾. Tujuan penelitian ini untuk menganalisa faktor-faktor yang berpengaruh dengan kejadian kematian neonatal, agar dapat dikembangkan model pengendaliannya.

METODE

Penelitian menggunakan desain kasus kontrol, dengan populasi adalah semua bayi baru lahir yang bersalin di dan tercatat di RSUD dan Puskesmas perawatan yang berlokasi di Kabupaten Sumba Timur pada tahun 2016. Sampel kasus adalah 116 kasus kematian neonatal, dan kontrol adalah 232 neonatal hidup yang merupakan tetangga terdekat kasus dengan status sosial ekonomi yang disamakan. Data dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Penelitian lanjutan dilakukan terhadap 166 ibu dengan keadaan pada saat hamil dan melahirkan sehat optimal dan anak yang dilahirkan juga tanpa faktor risiko.

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar kematian neonatal di Kabupaten Sumba Timur (86,4%) terjadi pada minggu pertama kehidupannya (neonatal dini), dan paling banyak disebabkan asfiksia (69,2%). Faktor risiko ibu yang berhubungan dengan kematian neonatal adalah tingkat pendidikan ibu (p -value = 0,02), status gizi (anemi/KEK) (p -value = 0,000), komplikasi kehamilan/persalinan (p -value = 0,000), dan praktek ANC (p -value = 0,000). Semua faktor risiko anak yang diteliti yakni prematuritas (p -value = 0,000), berat bayi lahir (p -value = 0,000), asfiksia (p -value = 0,000) dan infeksi (p -value = 0,000) berhubungan dengan kematian neonatal. Sebagian besar bayi yang lahir dengan BBLR (65,5%), dengan asfiksia (69,0%) mengalami kematian neonatal.

Berdasarkan hasil analisis Uji Wald, variabel yang signifikan mempengaruhi kematian neonatal adalah asfiksia pada bayi, komplikasi kehamilan, anemi pada ibu, prematuritas dan berat bayi lahir. Hasil penelitian faktor risiko kematian neonatal pada tahun 2017 sudah diketahui bahwa faktor risiko kematian neonatal yang paling dominan di Kabupaten Sumba Timur yaitu komplikasi pada ibu (p -value = 0,000), anemi (p -value = 0,01), asfiksia (p -value = 0,000), BBLR (p -value = 0,001) dan prematuritas (p -value=0,012). Jadi model multinomial logistik yang paling mempengaruhi kematian neonatal adalah:

$$Z_1 = \ln \left(\frac{P_1}{P_0} \right) = -3.75 + 2.01X_1 + 1.51X_3 + 0.99X_5 + 1.08X_8 + 1.32X_9$$

Dari uji kecocokan model regresi logistik secara parsial, diperoleh peluang p_0 dan p_1 yaitu:

$$P_0 = \frac{1}{1 + e^{(-3.75 + 2.01X_1 + 1.51X_3 + 0.99X_5 + 1.08X_8 + 1.32X_9)}}$$

$$P_1 = \frac{e^{-3.75 + 2.01X_1 + 1.51X_3 + 0.99X_5 + 1.08X_8 + 1.32X_9}}{1 + e^{(-3.75 + 2.01X_1 + 1.51X_3 + 0.99X_5 + 1.08X_8 + 1.32X_9)}}$$

Interpretasi setiap parameter, penyebab kasus kematian neonatal yang paling dominan dengan memandang hasil nilai rasio Odds. Interpretasi model regresi logistik kasus kematian neonatal dengan nilai parameter $\beta_0 = -3.49$. Jika semua variabel bebas bernilai 0, artinya asfiksia pada bayi, komplikasi

kehamilan/persalinan, anemi pada ibu, prematuritas, BBLR dapat ditanggulangi, maka $\ln \left(\frac{P_1}{P_0} \right) = -3.49$

diperoleh $p_1 = 0.03p_0$. Jadi risiko kematian neonatal hanya sebesar 0.03 atau 3% jika kasus asfiksia pada bayi, komplikasi kehamilan, anemi pada ibu, prematuritas dan BBLR bisa ditanggulangi.

Interpretasi setiap parameter, penyebab kasus kematian neonatal yang paling dominan dengan memandang hasil nilai rasio Odds. Variabel asfiksia, dengan nilai rasio Odds $\ln\left(\frac{p_1}{p_0}\right) = 2.01$ diperoleh

$p_1 = 7.47p_0$. Sehingga risiko kematian neonatal dengan penderita asfiksia sebesar 7.47 kali dibandingkan dengan bayi yang tidak ada asfiksia.

Variabel komplikasi kehamilan/persalinan, dengan nilai rasio Odds $\ln\left(\frac{p_1}{p_0}\right) = 1.52$ diperoleh

$p_1 = 4.55p_0$. Sehingga risiko kematian neonatal dengan ibu yang mengalami komplikasi kehamilan sebesar 4.55 kali dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami komplikasi kehamilan.

Variabel status gizi ibu (anemi/KEK), dengan parameter $\beta_5 = 0.96$ maka nilai rasio Odds $\ln\left(\frac{p_1}{p_0}\right) = 0.96$

diperoleh $p_1 = 2.68p_0$. Sehingga risiko bayi kematian neonatal karena ibu mengalami anemi 2.68 kali dibandingkan ibu yang tidak menderita anemi.

Variabel prematuritas, dengan nilai rasio Odds $\ln\left(\frac{p_1}{p_0}\right) = 1.08$ diperoleh $p_1 = 2.94p_0$. Sehingga risiko kematian neonatal yang lahir prematur sebesar 2.94 kali dibandingkan bayi yang tidak lahir prematur.

Variabel berat bayi lahir, dengan nilai rasio Odds $\ln\left(\frac{p_1}{p_0}\right) = 1.32$ diperoleh $p_1 = 3.74p_0$. Sehingga risiko

kematian neonatal BBLR sebesar 3.74 kali dibandingkan bayi dengan BBLN.

Jadi di Kabupaten Sumba Timur, parameter yang paling dominan penyebab kematian neonatal adalah asfiksia pada bayi, komplikasi kehamilan/persalinan, anemi pada ibu, prematuritas, dan BBLR.

Hasil analisis multivariat menunjukkan sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil analisis multivariat dengan regresi logistik ganda faktor-faktor yang mempengaruhi kematian neonatal di Kabupaten Sumba Timur

Variables not in the Equation			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	umuribu	.065	1	.799
		didikibu	5.446	1	.020
		bblr	86.656	1	.000
		prematuritas	33.656	1	.000
		paritas1	3.216	1	.073
		ancpriksa	13.836	1	.000
		anemi	46.641	1	.000
		jarak	2.724	1	.099
		komplikasi	52.790	1	.000
		infeksi	12.834	1	.000
		asfiksia	84.294	1	.000
		Overall Statistics		159.392	11

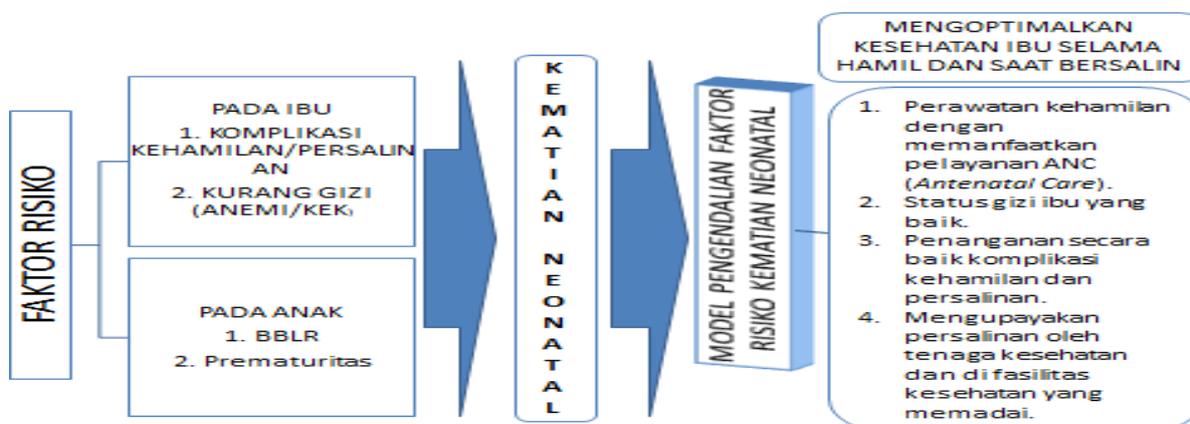
Variables in the Equation

Variabel	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a umuribu	-.487	.365	1.778	1	.182	.615	.300	1.257
didikibu	-.220	.338	.423	1	.515	.802	.413	1.558
bblr	1.320	.383	11.860	1	.001	3.743	1.766	7.934
prematurnitas	1.077	.427	6.354	1	.012	2.935	1.271	6.779
paritas1	.051	.223	.053	1	.818	1.053	.680	1.629
ancpriksa	.066	.344	.037	1	.847	1.069	.544	2.098
anemi	.985	.383	6.627	1	.010	2.678	1.265	5.670
jarak	.560	.434	1.668	1	.197	1.751	.748	4.095
komplikasi	1.515	.335	20.489	1	.000	4.548	2.361	8.764
infeksi	.887	.559	2.516	1	.113	2.429	.811	7.270
asfiksia	2.011	.338	35.405	1	.000	7.467	3.851	14.480
Constant	-3.490	.538	42.083	1	.000	.030		

a. Variable(s) entered on step 1: umuribu, didikibu, bblr, prematurnitas, paritas1, ancpriksa, anemi, jarak, komplikasi, infeksi, asfiksia.

Model ini menjadi dasar penetapan pengendalian dan pencegahan faktor risiko kematian neonatal. Tingginya kematian neonatal merupakan petunjuk bahwa pelayanan maternal khususnya selama kehamilan kurang baik. Penyebab kematian pada masa neonatal, pada umumnya berkaitan dengan kesehatan ibu selama hamil, kesehatan janin selama dalam kandungan, dan proses pertolongan persalinan yang diterima ibu/bayi. Faktor risiko pada neonatal adalah sama dengan faktor risiko pada ibu hamil. Ibu hamil yang memiliki faktor risiko akan meningkatkan risiko terjadinya komplikasi pada neonatal. Pelayanan kesehatan ibu hamil diwujudkan melalui pemberian pelayanan antenatal sekurang-kurangnya empat kali selama masa kehamilan, dengan distribusi waktu minimal 1 kali pada trimester pertama (usia kehamilan 0-12 minggu), minimal 1 kali pada trimester kedua (usia kehamilan 12-24 minggu), dan minimal 2 kali pada trimester ketiga (usia kehamilan 24 minggu - lahir). Standar waktu pelayanan tersebut dianjurkan untuk menjamin perlindungan terhadap ibu hamil dan atau janin, berupa deteksi dini faktor risiko, pencegahan dan penanganan dini komplikasi kehamilan⁽³⁾.

Hasil penelitian lanjutan terhadap 166 ibu melahirkan tahun 2018 yang pada saat hamil dan melahirkan tanpa faktor risiko (tanpa komplikasi kehamilan/persalinan, tidak ada anemi pada ibu, tanpa kasus asfiksia pada bayi, tidak lahir prematur dan tidak BBLR), ternyata kematian neonatal hanya 1 kasus (0,6%). Hasil ini menjadi dasar penetapan model pengendalian dan pencegahan faktor risiko kematian neonatal, yaitu mengoptimalkan kesehatan ibu selama hamil dan saat bersalin, seperti pada gambar berikut:



Gambar 1. MODEL PENGENDALIAN FAKTOR RISIKO KEMATIAN NEONATAL

PEMBAHASAN

1. Faktor Ibu

Anemia pada ibu hamil adalah suatu keadaan yang menunjukkan kadar haemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah dari nilai normal yaitu 11 g/100 ml. Kehamilan memerlukan tambahan zat besi untuk meningkatkan jumlah sel darah merah dan membentuk sel darah merah janin dan plasenta. Pada masa kehamilan terjadi perubahan sirkulasi darah karena tambahan suplai ke plasenta dan pembesaran organ seperti uterus dan payudara. Pada masa kehamilan terjadi peningkatan kebutuhan zat besi, yakni selama 40 minggu kehamilan adalah 750 mg yang meliputi 425 mg untuk ibu, 300 mg untuk janin, dan 25 mg untuk plasenta⁽⁴⁾. Hal ini menunjukkan pentingnya zat besi selama kehamilan. Proses hemodilusi tersebut akan menjadi hal patologis bila asupan zat gizi kurang dan malabsorpsi. Hasil penelitian Ntambue et al (2012) juga mengatakan bahwa faktor risiko kematian perinatal adalah penyakit yang diderita ibu termasuk anemia⁽⁵⁾.

Pengaruh anemia terhadap kehamilan yaitu dapat terjadi BBLR, abortus, persalinan prematur, perdarahan antepartum. Ibu hamil yang menderita kurang gizi antara lain KEK dan anemia, mempunyai resiko kesakitan yang lebih besar terutama pada trimester III kehamilan dibandingkan dengan ibu hamil normal. Bila ibu mengalami kekurangan gizi selama hamil akan menimbulkan masalah, baik pada ibu maupun janin. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko kematian pada saat melahirkan, melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah, janin dan ibu mudah terkena infeksi, keguguran, dan meningkatkan risiko bayi lahir prematur. Seorang ibu dengan keadaan anemi dan mengalami komplikasi akan memperbesar peluang ibu untuk melahirkan anak yang kurang sehat. Akibatnya mereka mempunyai risiko yang lebih besar untuk melahirkan bayi yang mengalami kematian neonatal.

Terjadinya komplikasi ibu hamil/melahirkan merupakan salah satu indikator kurangnya pemenuhan kebutuhan gizi pada saat hamil. Pemenuhan zat gizi pada saat janin (bagian dari 1000 Hari Pertama Kehidupan) sangat penting, karena berperan dalam pencegahan kecacatan dan pembentukan jaringan otak yang optimal. Organ tubuh sudah terbentuk pada trimester pertama kehamilan dan sebesar 80% jaringan otak sudah terbentuk pada dua tahun pertama kehidupannya (1000 Hari Pertama Kehidupan). Upaya peningkatan kesehatan ibu hamil akan berdampak pada penurunan angka kematian bayi yang masih tinggi di Indonesia dan juga berdampak terhadap pembentukan generasi yang berkualitas di masa depan⁽⁶⁾.

Kondisi BBLR juga merupakan indikator kurangnya pemenuhan kebutuhan gizi pada saat hamil. Pemenuhan zat gizi pada saat hamil (bagian dari 1000 Hari Pertama Kehidupan) sangat penting, karena berperan dalam pencegahan kecacatan dan pembentukan jaringan otak yang optimal. Organ tubuh sudah terbentuk pada trimester pertama kehamilan dan sebesar 80% jaringan otak sudah terbentuk pada dua tahun pertama kehidupannya (1000 Hari Pertama Kehidupan)⁽⁶⁾. Bayi dengan keadaan BBLR meningkatkan resiko kesakitan dan kematian bayi karena rentan terhadap infeksi saluran pernafasan bagian bawah.

Salah satu cara untuk menilai kualitas bayi adalah dengan mengukur berat bayi pada saat lahir. Seorang ibu hamil akan melahirkan bayi yang sehat bila tingkat kesehatan dan gizinya berada pada kondisi yang baik. Namun sampai saat ini masih banyak ibu hamil yang mengalami masalah gizi khususnya gizi kurang seperti Kurang Energi Kronis (KEK) dan Anemia gizi. Status kesehatan reproduksi ibu berisiko terhadap BBLR (status gizi ibu, infeksi dan penyakit selama kehamilan, riwayat kehamilan dan komplikasi kehamilan). Status pelayanan antenatal (frekuensi dan kualitas pelayanan antenatal, tenaga kesehatan tempat periksa hamil, umur kandungan saat pertama kali pemeriksaan kehamilan) juga dapat beresiko untuk melahirkan BBLR.

Gizi yang baik diperlukan seorang ibu hamil agar pertumbuhan janin tidak mengalami hambatan, dan selanjutnya akan melahirkan bayi dengan berat normal. Dengan kondisi kesehatan yang baik, system reproduksi normal, tidak menderita sakit, dan tidak ada gangguan gizi pada masa pra hamil maupun saat hamil, ibu akan melahirkan bayi lebih besar dan lebih sehat daripada ibu dengan kondisi kehamilan yang sebaliknya. Ibu dengan kondisi kurang gizi kronis pada masa hamil sering melahirkan bayi BBLR, vitalitas yang rendah dan kematian yang tinggi, terlebih lagi bila ibu menderita anemia.

Beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengetahui status gizi ibu hamil antara lain memantau pertambahan berat badan selama hamil, mengukur Lingkar Lengan Atas (LILA), dan mengukur kadar Hb. Pertambahan berat badan selama hamil sekitar 10 – 12 kg, dimana pada trimester I pertambahan kurang dari 1 kg, trimester II sekitar 3 kg, dan trimester III sekitar 6 kg. Pertambahan berat badan ini juga sekaligus bertujuan memantau pertumbuhan janin. Pengukuran LILA dimaksudkan untuk mengetahui apakah seseorang menderita Kurang Energi Kronis (KEK), sedangkan pengukuran kadar Hb untuk mengetahui kondisi ibu apakah menderita anemia gizi. Kondisi ini dapat diketahui pada saat ibu memeriksakan kehamilannya (ANC).

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa kekurangan gizi pada ibu hamil salah satunya disebabkan budaya patriarki yang selalu mendahulukan laki-laki. Faktor yang mempengaruhi status gizi pada perempuan salah satunya ialah distribusi makanan dalam keluarga. Kebiasaan tradisional yang mementingkan dan mendahulukan ayah dalam distribusi makan dan mengesampingkan anak-anak terutama Balita, adalah hal yang tidak dibenarkan. Hal ini akan sangat berbahaya, apalagi saat ibu dalam keadaan hamil. Bayi dan anak yang masih kecil serta wanita merupakan kelompok yang rentan terhadap pemberian pangan yang tidak merata dalam keluarga.

Menikah dan hamil pada usia muda masih banyak ditemukan di tempat penelitian, terutama dengan status kehamilan di luar nikah. Kehamilan pada usia diatas 35 tahun juga masih banyak ditemukan karena masih banyak wanita yang memiliki anak >3, malah masih ada yang melahirkan anak ke sembilan dan sepuluh. Wanita umur di bawah 20 tahun masih berada dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan sehingga kondisi hamil akan membuat dirinya harus berbagi dengan janin yang sedang dikandung untuk memenuhi kebutuhan gizinya. Sebaliknya ibu yang berumur lebih dari 35 tahun mulai menunjukkan pengaruh proses penuaannya, seperti sering muncul penyakit seperti hipertensi dan *diabetes melitus* yang dapat menghambat masuknya makanan janin melalui plasenta.

Penyakit yang berhubungan langsung dengan kehamilan misalnya perdarahan antepartum, trauma fisik dan psikologis, diabetes melitus dan penyakit infeksi menjadi salah satu penyebab BBLR karena janin tumbuh lambat atau memperpendek usia kehamilan ibu. Patogenesis kejadian BBLR juga diakibatkan oleh penyakit TB paru, malaria, penyakit non infeksi seperti penyakit jantung, asma dan kurang gizi (KKP) karena status gizi yang buruk. Penyakit-penyakit tersebut dapat mengganggu proses fisiologis metabolisme dan pertukaran gas pada janin berakibat terjadinya partus premature, sehingga beresiko BBLR. Adanya penyakit selama hamil meningkatkan risiko 6 kali lebih besar untuk terjadi BBLR dibandingkan tidak ada penyakit. Kejadian BBLR 1,5 hingga 5 kali lebih tinggi pada ibu yang jarang atau tidak melakukan pelayanan antenatal. Jarak kelahiran kurang dari dua tahun meningkatkan risiko BBLR⁽⁷⁾.

Tingginya kematian neonatal merupakan petunjuk bahwa pelayanan maternal khususnya selama kehamilan kurang baik. Perawatan yang memadai selama kehamilan, penting untuk kesehatan ibu maupun janin dan dapat mencegah kematian ibu dan neonatal. Hasil wawancara pengelola KIA Puskesmas di Kabupaten Sumba Timur menunjukkan bahwa partisipasi ibu hamil dalam pemeriksaan kehamilan sudah cukup baik, tetapi kualitas pelayanan ANC masih kurang baik, antara lain tidak melakukan pemeriksaan Hb karena reagen habis dan belum bisa mendeteksi ibu hamil dengan bayi yang beresiko BBLR. Pemeriksaan ANC dilakukan untuk mengetahui kesehatan ibu hamil dan perkembangan bayi yang dikandung, sehingga diharapkan dapat mencapai kesehatan yang optimal untuk menghadapi masa persalinan, masa nifas dan laktasi. Ibu hamil diharapkan memiliki pengetahuan yang memadai tentang pemeliharaan bayinya. Pemeriksaan kehamilan yang dianjurkan adalah 4x dalam masa kehamilan meliputi minimal 1x pada trimester I, 1x pada trimester kedua, dan minimal 2x pada trimester ketiga. Pemeriksaan kehamilan sesuai standar berperan terhadap kesehatan ibu (komplikasi dapat dicegah) pada saat hamil, bersalin dan nifas, serta bayi yang dilahirkan tidak mengalami BBLR, prematur, asfiksia dan gangguan kesehatan lainnya. ANC yang berkualitas bisa mendeteksi ibu hamil dengan bayi yang beresiko BBLR. Sehingga perlu peningkatan kualitas ANC, salah satunya adalah melakukan pemeriksaan Hb.

Hasil penelitian di Kabupaten Sumba Timur menunjukkan bahwa masih banyak kasus kehamilan yang disembunyikan dan tidak diperiksa kehamilannya, apalagi belum ada status pernikahan yang sah. Adat istiadat perkawinan di Sumba menjadi salah satu faktor terhambatnya pemeriksaan kehamilan. Nilai mas kawin atau belis umumnya sangat tinggi, terutama untuk kalangan bangsawan yang bergelar "Rambu", karena bisa mencapai satu kandang kuda, sehingga secara adat kalau belum dipenuhi oleh pihak keluarga mempelai laki-laki, maka belum bisa dilakukan pernikahan. Hal ini berdampak terhadap banyaknya kehamilan di luar pernikahan, dan mengakibatkan lemahnya keinginan untuk memeriksakan kehamilannya.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa komplikasi kehamilan merupakan salah satu faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kematian bayi pada masa neonatal. Ibu yang mengalami komplikasi 5,7 kali lebih rentan melahirkan anak yang mengalami kematian neonatal dibandingkan ibu yang tidak komplikasi. Hasil penelitian Abdullah A. (2009) juga mengungkapkan bahwa komplikasi selama kehamilan, neonatal lahir dengan komplikasi, merupakan faktor risiko utama kematian neonatal di Provinsi NTT⁽⁸⁾. Kematian neonatal sebenarnya bisa dicegah dengan mengupayakan kehamilan yang sehat, penanganan secara baik komplikasi kehamilan persalinan, serta mengupayakan persalinan oleh tenaga kesehatan dan di fasilitas kesehatan. Untuk mencegah masalah-masalah tersebut perlu perawatan kehamilan dengan memanfaatkan pelayanan ANC (*Ante Natal Care*). Tujuan ANC untuk menghantarkan ibu melahirkan bayi sehat dengan trauma minimal pada ibu dan bayi⁽⁹⁾.

Masih tingginya komplikasi kehamilan dan persalinan di Provinsi NTT membutuhkan fasilitas pelayanan yang optimal dan manajemen tatalaksana yang efektif, termasuk dalam pelayanan antenatal. Perlu upaya mengoptimalkan pelayanan pemeriksaan kehamilan, agar kurang gizi pada ibu hamil dan komplikasi kehamilan/persalinan dapat dicegah. Tidak kalah pentingnya juga pemberdayaan masyarakat sebagai upaya pencegahan komplikasi. Peningkatan pengetahuan tentang faktor risiko kematian neonatal dan pentingnya pemeliharaan kesehatan kehamilan dalam mencegah kematian neonatal dini, serta mengoptimalkan program Genre sehingga mencegah kehamilan pada remaja dan kehamilan di luar nikah. Mengoptimalkan program KB untuk membatasi kehamilan dan mencegah kelahiran dengan resiko tinggi.

Pendidikan memainkan peranan penting dalam meningkatkan kualitas hidup manusia. Pendidikan yang berkualitas bukan saja dapat mendorong pertumbuhan ekonomi suatu bangsa dan menjadi instrumen untuk memutuskan mata rantai kemiskinan, melainkan juga menjadi faktor terwujudnya pembangunan berkelanjutan. Berbagai laporan menunjukkan, kesempatan pendidikan bagi perempuan relatif terbatas karena tiga alasan,

Pertama kurang memberi manfaat ekonomi bagi keluarga karena pada umumnya anak laki-laki menjadi tulang punggung keluarga, sementara anak perempuan pada akhirnya akan menikah dan meninggalkan orang tua, sehingga tidak bisa menjadi tempat untuk bergantung. **Kedua**, biaya pendidikan yang relatif mahal, sehingga bagi keluarga miskin biasanya lebih mengutamakan anak laki-laki untuk bersekolah ketimbang anak perempuan. **Ketiga**, norma dan nilai budaya tradisional yang memandang perempuan hanya akan menjalankan fungsi menjalankan peranan domestik sebagai pengurus rumah tangga, sehingga dianggap tidak perlu memperoleh pendidikan sampai jenjang paling tinggi.

Perempuan yang berpendidikan tinggi berpengaruh signifikan pada pendidikan kesehatan anak dan penurunan angka kematian bayi. Pendidikan bagi kaum perempuan akan memberi manfaat besar bagi upaya meningkatkan derajat kesehatan ibu dan anak, menurunkan tingkat kelahiran dan mendorong terciptanya kesejahteraan keluarga. Dengan demikian, perempuan yang terlahir dari keluarga kecil dengan jumlah anak sedikit mempunyai peluang lebih besar untuk bisa menikmati pendidikan dan dapat lebih lama bersekolah.

2. Faktor Anak

Kondisi BBLR, asfiksia dan prematuritas termasuk faktor risiko yang paling dominan mempengaruhi kematian neonatal. Bayi dengan keadaan BBLR meningkatkan risiko kesakitan dan kematian bayi karena rentan terhadap infeksi saluran pernafasan bagian bawah. Menurut WHO, BBLR merupakan penyebab dasar kematian dari dua per tiga kematian neonatal. Hasil penelitian Sinaga (2011) juga menunjukkan bahwa sebagian besar (71,7%) bayi baru lahir yang meninggal karena asfiksia di RSUD Prof. Yohannes adalah karena BBLR. BBLR terbukti merupakan faktor resiko yang secara statistik bermakna dapat meningkatkan kejadian kematian neonatal dini karena asphyxia neonatorum sebesar 8,814 kali dibandingkan bayi yang lahir dengan berat lahir normal. Kejadian BBLR tidak dapat dibiarkan begitu saja karena berkaitan dengan kematian neonatal⁽¹⁰⁾.

BBLR sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di banyak negara, karena dianggap menjadi salah satu faktor penyebab kematian bayi. Pada negara berkembang, keadaan ini diperburuk oleh kekurangan nutrisi dalam kehamilan yang berdampak pada defisiensi mikro seperti anemia, yang dapat berakibat fatal pada ibu hamil dan bayi baru lahir. Kondisi BBLR merupakan indikator kurangnya pemenuhan kebutuhan gizi pada saat hamil. Pemenuhan zat gizi pada saat hamil (bagian dari 1000 Hari Pertama Kehidupan) sangat penting, karena berperan dalam pencegahan kecacatan dan pembentukan jaringan otak yang optimal. Organ tubuh sudah terbentuk pada trimester pertama kehamilan dan sebesar 80% jaringan otak sudah terbentuk pada dua tahun pertama kehidupannya (1000 Hari Pertama Kehidupan) (SDKI, 2012).

Anak yang mendapat gizi yang seimbang dan sehat akan tumbuh menjadi manusia yang berkualitas. Oleh karena itu, berbagai upaya perlu dilakukan untuk menurunkan angka BBLR. Upaya penurunan angka BBLR akan berdampak pada penurunan angka kematian bayi yang masih tinggi di Indonesia dan juga berdampak terhadap pembentukan generasi yang berkualitas di masa depan Hasil penelitian Ntambue et al (2012) juga mengatakan bahwa faktor resiko kematian perinatal adalah penyakit yang diderita ibu termasuk anemia, prematuritas dan BBLR⁽⁵⁾. Hasil penelitian Wila dan Mading (2014) juga mengatakan bahwa penyebab utama bayi lahir mati dan kematian bayi di wilayah kerja Puskesmas Labuan Bajo adalah kondisi kurang gizi pada Kekurangan Energi Kalori (KEK) pada ibu hamil, sehingga mereka rentan melahirkan anak prematur dan BBLR. Bayi yang dilahirkan dengan kondisi BBLR umumnya kurang mampu meredam tekanan lingkungan yang baru, sehingga dapat mengganggu kelangsungan hidupnya⁽¹¹⁾.

Status gizi ibu hamil, baik sebelum dan selama hamil sangat berpengaruh terhadap proses pertumbuhan janin dan anak yang dilahirkan. Status gizi ibu yang normal pada masa sebelum dan selama hamil, maka akan dilahirkan bayi yang sehat, cukup bulan, dan berat badan normal. Tingkat sosial ekonomi yang rendah berdampak negatif terhadap status gizi ibu hamil dan janinnya karena ketidakmampuan untuk memenuhi kebutuhan gizi yang adekuat.

Kasus kematian neonatal pada BBLR juga disebabkan karena lokasi rumah yang jauh dari rumah sakit. Perawatan bayi dengan BBLR butuh waktu yang lama agar berat badan bayi naik. Namun karena keluarga kekurangan dana, keluarga memutuskan untuk membawa pulang dan merawat sendiri, karena kekurangan biaya akomodasi dan kebutuhan sehari-hari selama di rumah sakit. Fasilitas di Puskesmas tidak memadai untuk merawat bayi BBLR karena tidak memiliki sarana inkubator, karena masih ada beberapa Puskesmas yang belum teraliri jaringan listrik, sehingga perawatan BBLR sulit dilakukan.

Prematuritas juga merupakan faktor dominan yang mempengaruhi kematian neonatal. Masa kehamilan yang makin pendek berdampak terhadap kurang sempurnanya pertumbuhan organ janin, sehingga makin mudah terjadi komplikasi dan kematian. Demikian juga hasil penelitian Subekti (2010) yang menyatakan bahwa prematuritas merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas neonatal di seluruh dunia (60-80%)⁽¹²⁾.

Kejadian asfiksia bayi baru lahir juga disebabkan kelahiran premature dan bayi dalam keadaan BBLR. Kelahiran prematur adalah bayi lahir hidup dengan usia kehamilan ≤ 37 minggu terhitung sejak hari pertama haid terakhir wanita⁽⁹⁾. Lee (2006) menyebutkan bayi prematur (< 37 minggu) lebih berisiko untuk mati karena asfiksia. Hal ini disebabkan gangguan telah dimulai sejak dari kandungan, misalnya gawat janin atau stres janin

saat proses kelahirannya. Berdasarkan 3 penelitian meta-analysis yang pernah dilakukan pada 41 negara, terdapat 84% dari seluruh kelahiran prematur dengan usia kehamilan 32-< 37 minggu (*moderate to late preterm*), 10,4% dalam usia kehamilan 28-< 32 minggu (*very preterm*), dan 5,2% dalam usia kehamilan < 28 minggu (*extremely preterm*)⁽¹³⁾.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa komplikasi kehamilan dan persalinan, BBLR, prematur, infeksi dan asfiksia berkontribusi terhadap kematian bayi pada masa neonatal. Ibu yang mengalami komplikasi 5,7 kali lebih rentan melahirkan anak yang mengalami kematian neonatal dibandingkan ibu yang tidak komplikasi. Sebagian besar bayi yang lahir dengan BBLR (65,5%), dengan asfiksia (69,0%) mengalami kematian neonatal. Sebagian besar ibu dengan komplikasi (57,5%) melahirkan anak BBLR, dan 54% bayi BBLR mengalami asfiksia. Bayi yang asfiksia, 9,5 kali lebih rentan untuk mengalami kematian neonatal dibandingkan yang tidak asfiksia. Bayi yang BBLR 10,01 kali lebih rentan untuk mengalami kematian neonatal dibandingkan tidak BBLR. Bayi yang infeksi 4,8 kali lebih rentan untuk mengalami kematian neonatal dibandingkan yang tidak infeksi. Bayi lahir prematur 4,9 kali lebih rentan mengalami kematian neonatal dibandingkan yang tidak prematur.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa faktor risiko yang paling dominan mempengaruhi kematian neonatal di Kabupaten Sumba Timur tersebut adalah asfiksia pada bayi, komplikasi kehamilan/persalinan, anemi pada ibu, prematuritas dan BBLR. Dari uji kecocokan model regresi logistik secara parsial, diperoleh peluang $p1 = 0.03 p0$. Artinya, apabila kasus asfiksia pada bayi, komplikasi kehamilan, anemi pada ibu, prematuritas dan BBLR bisa ditanggulangi, maka risiko kematian neonatal hanya sebesar 3%.

Hasil penelitian lanjutan terhadap 166 ibu melahirkan, dimana saat hamil dan melahirkan tanpa faktor risiko (tanpa komplikasi kehamilan/persalinan, tidak ada anemi pada ibu, tanpa kasus asfiksia pada bayi, tidak lahir prematur dan tidak BBLR), ternyata kematian neonatal hanya 1 kasus (0,6%).

Model pengendalian dan pencegahan faktor risiko kematian neonatal, yaitu mengoptimalkan kesehatan ibu selama hamil dan saat bersalin. Pendampingan ibu hamil dan intervensi terhadap faktor risiko pada ibu, menurunkan risiko pada bayi yang baru dilahirkan. Meniadakan faktor risiko pada ibu dan bayi berdampak terhadap penurunan kematian neonatal. Pengendalian faktor risiko kematian neonatal adalah mengoptimalkan kesehatan ibu sebelum dan selama hamil. Penanganan faktor risiko yang optimal perlu perawatan kehamilan dengan memanfaatkan pelayanan ANC (*Antenatal Care*), yang bertujuan untuk menghantarkan ibu melahirkan bayi sehat dengan trauma minimal pada ibu dan bayi. Kematian neonatal juga bisa dicegah dengan penanganan secara baik komplikasi kehamilan dan persalinan, serta mengupayakan persalinan oleh tenaga kesehatan dan di fasilitas kesehatan. Untuk itu perlu upaya pemberdayaan masyarakat dan penyediaan fasilitas kesehatan yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dinkes Provinsi NTT, Petunjuk Teknis Lompatan Penurunan Kematian Bayi di Provinsi NTT, 2015
2. Maryanti, D., Buku ajar Neonatus, Bayi dan Balita, Jakarta, Salemba, Medika, 2011.
3. Prasetyawati, Petunjuk Penggunaan Buku KIA serta Manfaat Buku KIA, Yogyakarta, Nuha Medika, 2012.
4. Shrestha S., Sharma S., Upadhyay S., Rijal P., Perinatal mortality audit. Nepal medical College Journal, 2010;12 (4): 257-259.
5. Ntambue A.M. et.al., Risk Factors Perinatal Mortality In The City Of Lubumbashi, Democratic Republic Of Congo, Rev. Epidemio Sante Publique, 2012.
6. BPS, BKKBN, DEPKES, ORC Macro. Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia 2012-2013. Jakarta. 2013
7. Proverawati A. dan Siti Misaroh. Nutrisi Janin dan Ibu Hamil. Yogyakarta: Nuha Medika, 2010.
8. Abdullah, A., Hubungan Faktor Resiko Kesehatan Ibu dan Kematian Bayi Baru lahir di 14 Kabupaten/Kota Provinsi NTT, Tesis Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, 2009.
9. Saifuddin, A. B., Wiknjosastro, G. H., Affandi, B. & Waspodo, D., Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal, Jakarta:Bina Pustaka, 2010.
10. Sinaga, M., Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Kematian Neonatal Dini Karena Asphyxia Neonatorum Pada Bayi Baru Lahir yang Dirawat Di RSUD W.Z. Yohanes Kota Kupang, 2011.
11. Wila dan Mading, Determinan Kesehatan Ibu dan Anak di Kabupaten Manggarai Barat Provinsi NTT, Buletin, 2014.
12. Subekti, Buku Saku Manajemen Masalah Bayi Baru Lahir, Panduan untuk dokter, perawat dan bidan, Jakarta:EGC, 2010.

13. Lee, A. C. C., Risk Factors For Birth Asphyxia Mortality in a CommunityBased Setting in Southern Nepal. Pediatrics, 1-45, 2006.