

Faktor Yang Mempengaruhi Kematian Neonatal Di Kabupaten Seluma

(Factors Affecting Neonatal Death In The Seluma District)

PS.Kurniawati¹ (CA), Serilaila², Maryani³

¹ Midwifery Departement, Poltekkes Kemenkes Bengkulu, Indonesia;

purnama.arif56@gmail.com (corresponding author)

² Midwifery Departement Poltekkes Kemenkes Banjarmasin, Indonesia

³ Puskesmas Tumbuan Kecamatan Lubuk Sandi Kabupaten Seluma Bengkulu, Indonesia

Abstrak

Angka kematian neonatal di Indonesia cukup tinggi, begitupun di Kabupaten Seluma yang mengalami peningkatan sebesar 25% pada tahun 2015 dan 2016. Faktor-faktor yang mempengaruhi kematian neonatal di Kabupaten Seluma adalah pendidikan, umur, paritas, jarak kelahiran, riwayat ANC, jenis persalinan, BBLR dan asfiksia. Tujuan penelitian dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kematian neonatal di Kabupaten Seluma tahun 2016. Penelitian merupakan penelitian deskriptif analitik dengan rancangan *case control*. Populasi penelitian adalah neonatal yang lahir tahun 2016 yang tercatat di register kohort ibu, register kohort bayi dan AMP sebanyak 3338. Sampel penelitian kelompok kasus adalah neonatal mati berjumlah 35 orang diambil secara *total sampling*. Sampel kelompok kontrol adalah neonatal hidup yang berjumlah 126 orang diambil secara *systematic random sampling*. Data dianalisis secara univariat, bivariat dan multivariat dengan menggunakan uji *chi square* dan *regresi binary logistic*. Hasil penelitian didapatkan bahwa ada hubungan pendidikan, umur, paritas, riwayat ANC ibu dan BBLR dengan kematian neonatal di Kabupaten Seluma tahun 2016. Selanjutnya, Tidak ada hubungan jarak kelahiran, jenis persalinan dan asfiksia dengan kematian neonatal di Kabupaten Seluma tahun 2016. Faktor yang paling berpengaruh terhadap kematian neonatal adalah pendidikan, ANC dan BBLR. Dinas Kesehatan Kabupaten Seluma diharapkan bisa bekerja sama dengan Bidan Desa dalam upaya menekan angka kematian neonatal dengan cara pemberian KIE secara berkala, pelatihan APN bagi Bidan, peningkatan pelayanan ANC dan pelayanan keluarga berencana serta perawatan bayi BBLR.

Kata Kunci : Pendidikan, Antenatal Care, Berat Badan Lahir Rendah, Kematian Neonatal

Abstract

Neonatal mortality rates in Indonesia are quite high, as well as in Seluma District which increased by 25% in 2015 and 2016. Factors affecting neonatal mortality in Seluma District were education, age, parity, birth spacing, ANC history, delivery type, LBW and asphyxia. The purpose of this study was to determine the factors that influence neonatal mortality in Seluma Regency in 2016. The research was a descriptive analytic study with case control design. The study population was neonates born in 2016 recorded in the maternal cohort register, the infant cohort register and AMP as many as 3338. The sample group of case studies was 35 neonatal deaths taken in total sampling. The sample of the control group was 126 neonates, taken by systematic random sampling. Data were analyzed univariate, bivariate and multivariate using chi square test and binary logistic regression. The

results showed that there was a relationship between education, age, parity, history of maternal ANC and LBW with neonatal mortality in Seluma District in 2016. Furthermore, there was no relationship between birth spacing, type of delivery and asphyxia with neonatal mortality in Seluma District in 2016. The most influences on neonatal mortality are education, ANC and LBW. The Seluma District Health Office is expected to collaborate with the Village Midwife in an effort to reduce neonatal mortality by providing IEC regularly, training NDC for Midwives, increasing ANC services and family planning services and LBW baby care.

Keywords: Education, Antenatal Care, Low Birth Weight, Neonatal Death

PENDAHULUAN

Kejadian kematian bayi di Indonesia masih cukup tinggi dibandingkan Negara-negara ASEAN (*Association of South East Asia Nations*) tahun 2015 Indonesia sebesar 19,2 /1000 KH sedangkan dari Negara Singapura 3 per 1000 KH, Malaysia 5,5 per 1000 KH, Thailan 17 per 1000 KH, Vietnam 18 per 1000 KH (WHO, 2015). Angka ini belum mencapai target *Sustainable Development Goal's* (SDGs) diharapkan dapat menurun menjadi 12/1000 KH (BAPPENAS, 2017). Dua pertiga kematian bayi merupakan kematian neonatal. Kematian neonatal merupakan jumlah kematian bayi yang berusia hingga 4 minggu per 1000 kelahiran hidup (KH) dalam satu tahun.

Angka kematian neonatal menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2015 sebesar 19,2 /1000 KH. Angka kematian ini lebih rendah dari hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012 sebesar 19 per 1.000 KH. Namun, angka kematian bayi di Indonesia lebih tinggi dibandingkan dengan negara ASEAN.

Penyebab kematian neonatal yang terjadi menurut Proverawati (2010), Abdullah (2012), Astri (2012), Arliana (2013), Novidaswati (2014) meliputi Asfiksia, Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), dan infeksi (Kemenkes, 2012). Faktor yang mempengaruhi kematian neonatal terdiri dari pendidikan ibu, paritas, jarak kelahiran, riwayat ANC, jenis persalinan, berat badan bayi, kemampuan bernafas bayi. Ibu yang berpendidikan rendah kemungkinan kurang memperhatikan kondisi kehamilan dan persalinannya. Hasil dari penelitian ini Astri dkk (2012) didapatkan bahwa sebesar 30% kematian neonatal dini terjadi pada pendidikan ibu yang rendah. Bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan pendidikan ibu rendah memiliki peluang 3,111 kali lebih besar untuk mengalami kejadian kematian neonatal dini dibandingkan bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan pendidikan ibu yang tinggi. Penelitian Bustami dkk (2015) menyatakan bahwa ibu dengan pendidikan rendah memiliki peluang 8,2 kali lebih besar terjadinya kematian neonatal dibandingkan ibu dengan pendidikan tinggi.

Ibu yang berpendidikan rendah kemungkinan kurang memperhatikan kondisi kehamilan dan persalinannya. Hasil dari penelitian ini Astri dkk (2012) bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan pendidikan ibu rendah memiliki peluang 3,111 kali lebih besar untuk mengalami kejadian kematian neonatal dini dibandingkan bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan pendidikan ibu yang tinggi.

Risiko kematian neonatal yang tinggi terjadi pada ibu yang berumur dibawah 20 tahun dan yang berumur lebih dari 35 tahun. Hasil dari penelitian Astri dkk (2012) didapatkan bahwa usia <20 dan >35 tahun memiliki peluang 3,536 kali lebih besar untuk mengalami kejadian kematian neonatal dini dibandingkan bayi yang dilahirkan oleh ibu umur 20-35 tahun.

Ibu dengan paritas >3 terjadi kerusakan-kerusakan pada pembuluh darah dinding uterus yang mempengaruhi sirkulasi nutrisi ke janin. Hasil penelitian Masitoh dkk (2014) didapatkan bahwa ibu dengan paritas lebih dari tiga memiliki kontribusi terjadinya kematian neonatal 18,3 kali lebih besar dibandingkan dengan neonatus yang dilahirkan dari ibu paritas satu sampai tiga.

Bayi dengan berat badan lahir rendah banyak yang mengalami kematian neonatal karena belum optimalnya seluruh fungsi sistem dalam tubuh yang menyebabkan banyak terjadinya komplikasi. Hasil penelitian Masitoh dkk (2014) menyebutkan bahwa kematian neonatal 7,6 kali terjadi pada bayi yang mengalami BBLR dibandingkan pada neonatus tidak BBLR.

Persalinan seksio cesarea lebih beresiko karena terjadi perubahan fisiologi akibat proses kelahiran yang menyebabkan terganggunya sistem pernafasan. Menurut hasil penelitian Sitepu (2011) jenis persalinan dengan tindakan mempunyai risiko 5,471 kali lebih besar terhadap kejadian asfiksia neonatorum dibandingkan dengan persalinan normal.

Pemeriksaan ANC dilakukan untuk deteksi dini kelainan yang terjadi selama kehamilan (Abdullah, 2012). Penelitian Bustami dkk (2015) didapatkan hasil bahwa ibu yang tidak melakukan ANC secara teratur 4,6 kali bayinya beresiko terjadi kematian maternal dibandingkan ibu yang melakukan pemeriksaan ANC secara tertaur.

Angka kematian neonatal di Provinsi Bengkulu Tahun 2015 sebesar 8/1000 KH begitupun pada tahun 2016 sebesar 8/1000 KH (Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu, 2016). Angka kematian neonatal provinsi Bengkulu lebih rendah dibandingkan dengan Kabupaten Seluma sebesar 10/1000 KH. Angka kematian neonatal di Kabupaten Seluma lebih rendah dibandingkan dengan Kabupaten Kepahiang 14/1000 KH dan Kabupaten Bengkulu Tengah 12/1000 KH. Namun, terjadi peningkatan yang signifikan AKN pada tahun 2015 sampai dengan tahun 2016 sebesar 37.5%.

Kematian neonatal di Kabupaten Seluma tidak diimbangi dengan jumlah tenaga kesehatan yang ada di Kabupaten Seluma yang mengalami peningkatan lebih dari 100% dari tahun 2015 (174 orang) ke tahun 2016 (429 orang). Selain itu, akses untuk mendapatkan pelayanan berupa Rumah Sakit Umum Daerah sebagai rujukan pertama sejak tahun 2005. Semestinya hal ini dapat berpengaruh terhadap penurunan angka kematian neonatal di Kabupaten Seluma.

Survey awal yang dilakukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Seluma tahun 2017 didapatkan 15 kematian neonatal. Penyebab kematian neonatal disebabkan 7 kasus karena BBLR, 3 kasus karena asfiksia, 3 kasus karena kelainan kongenital dan lain-lain sebanyak 3 kasus. Tindakan yang dilakukan pemerintah Kabupaten Seluma untuk menangani kematian neonatal ini melakukan audit mengenai penyebab kematian neonatal dan kinerja bidan dalam penatalaksanaan asuhan kehamilan, persalinan dan bayi baru lahir normal. Angka kematian ini cukup memprihatinkan, perlu dilakukan antisipasi berbagai pihak terutama Bidan, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kematian neonatal di Kabupaten Seluma Tahun 2016

BAHAN DAN METODE

Penelitian merupakan penelitian deskriptif analitik dengan rancangan *case control* dengan menggunakan data sekunder yang tercatat di register kohort ibu, register kohort bayi dan AMP Dinas Kesehatan Kabupaten Seluma Tahun 2016. Populasi penelitian adalah neonatal yang lahir tahun 2016 sebanyak 3338 dengan sampel kelompok kasus adalah neonatal mati berjumlah 35 orang diambil secara *total sampling* dan kelompok kontrol adalah neonatal hidup yang berjumlah 126 orang diambil secara *systematic random sampling*. Variabel penelitian ini adalah dependen kematian neonatal dan variabel independen adalah pendidikan ibu, paritas, jarak kelahiran, riwayat ANC, jenis persalinan, BBLR, Asfiksia. Data yang terkumpul dilakukan analisis dengan cara univariat, bivariat dengan uji *chi square* sedangkan multivariate menggunakan uji *Regresi binary logistic* ($\alpha < 0,05$) dan tingkat kepercayaan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Pendidikan Ibu, Umur, Paritas, Jarak Kelahiran, Riwayat ANC, Jenis Persalinan, BBLR dan Asfiksia di Kabupaten Seluma Tahun 2016

Variabel	Jumlah (n=161)	%
Pendidikan		
Rendah	109	67.7
Tinggi	52	32.3
Umur		
<20 dan >35 tahun	59	36.6
20-35 tahun	102	63.4
Paritas		
Primi dan Grande	80	49.7
Multi	81	50.3
Jarak Kelahiran		
<2 tahun	55	34.2
≥ 2 tahun	106	65.8
Riwayat ANC		
Tidak Sesuai Standar	79	49.1
Sesuai Standar	82	50.9
Jenis Persalinan		
Pervaginam	135	83.9
Perabdominal	26	16.1
BBLR		
BBLR	56	34.8
Tidak BBLR	105	65.2
Asfiksia		
Asfiksia	41	25.5
Tidak Asfiksia	120	74.5

Sumber: Data Primer

Tabel 1 didapatkan bahwa sebagian besar (67.7%) ibu berpendidikan rendah, sebagian besar (63.4%) memiliki umur 20-35 tahun, sebagian besar (50.3%) paritas multi, sebagian besar (65.8%) jarak kelahiran ≥ 2 tahun, sebagian besar (50.9%) ANC tidak sesuai standar, hampir seluruh (83.9%) persalinan pervaginam, sebagian besar (65.2%) BBLR dan sebagian besar (74.5%) asfiksia.

Hasil tabel 2 menunjukkan Ada hubungan umur, pendidikan, paritas, riwayat ANC dan BBLR dengan kematian neonatal di Kabupaten Seluma tahun 2016. Ada hubungan umur ibu dengan kematian neonatal di Kabupaten Seluma tahun 2016. Kemudian, Tidak ada hubungan jarak kelahiran, jenis persalinan dan asfiksia dengan kematian neonatal di Kabupaten Seluma tahun 2016.

Tabel 3 didapatkan hasil bahwa dari 6 variabel yang dimasukkan kedalam analisis multivariat terdapat 3 variabel yang berpengaruh terhadap kematian neonatal yaitu pendidikan $p\text{-value} = 0.003$, ANC $p\text{-value} = 0.050$, BBLR $p\text{-value} = 0.013$.

Pembahasan tentang faktor kematian neonatal dilakukan sesuai hasil penelitian, adalah sebagai berikut:

1. Hubungan Pendidikan Ibu dengan Kematian Neonatal di Kabupaten Seluma Tahun 2016
Hasil dari penelitian didapatkan bahwa dari 35 neonatal mati hampir seluruh (91.4%) berasal dari ibu yang berpendidikan rendah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rahami dkk (2011) bahwa dari 86 ibu yang berpendidikan rendah hampir seluruh (90.7%)

menyebabkan kematian neonatal. Ibu yang berpendidikan rendah kemungkinan kurang memperhatikan kondisi kehamilan dan persalinannya, sehingga kematian neonatal dini banyak terjadi. Perbedaan ini disebabkan oleh perilaku dan pengetahuan tentang kesehatan yang lebih baik antara ibu yang berpendidikan (Arliana, 2013).

Tabel 2 Hubungan Pendidikan Ibu, Umur, Paritas, Jarak Kelahiran, Riwayat ANC, Jenis Persalinan, BBLR dan Asfiksia dengan Kematian Neonatal di Kabupaten Seluma Tahun 2016

Variabel	Kematian Neonatal				p-value	OR
	Neonatal Mati		Neonatal Hidup			
	F	%	F	%		
Pendidikan Ibu						
Rendah	32	91.4	77	61.1	0.001	6.788
Tinggi	3	8.6	49	38.9		
Umur Ibu						
<20 dan >35 tahun	18	51.4	41	32.5	0.040	2.195
20-35 tahun	17	48.6	85	67.5		
Paritas Ibu						
Primi dan Grande	23	65.7	57	45.2	0.032	2.320
Multipara	12	34.3	69	54.8		
Jarak Kelahiran						
<2 tahun	15	42.9	40	31.7	0.220	1.612
≥ 2 tahun	20	57.1	86	68.3		
Riwayat ANC						
Tidak Sesuai Standar	11	31.4	68	54.0	0.018	0.391
Sesuai Standar	24	68.6	58	46.0		
Jenis Persalinan						
Pervaginam	31	88.6	104	82.5	0.391	1.639
Perabdominal	4	11.4	22	17.5		
BBLR						
BBLR	19	54.3	37	29.4	0.006	2.856
Tidak BBLR	16	45.7	89	70.6		
Asfiksia						
Asfiksia	10	28.6	31	24.6	0.634	1.226
Tidak Asfiksia	25	71.4	95	75.4		

Tabel 3 Hasil Analisa Multivariat Menggunakan Regresi *Binary Logistic*

Variabel	Model I	Model II	Model III	Model IV
Pendidikan	0.007	0.007	0.007	0.003
Usia	0.228	0.207	0.229	
Paritas	0.209	0.183		
Jarak	0.800			
ANC	0.125	0.119	0.053	0.050
BBLR	0.043	0.044	0.016	0.013

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 126 neonatal hidup sebagian besar (61.1%) berasal dari ibu dengan pendidikan rendah. Ibu yang memiliki tingkat pendidikan rendah akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap penerimaan, informasi dan nilai yang baru diperkenalkan (Notoadmodjo, 2012). Hal ini disebabkan karena ibu rata-rata memiliki paritas multipara. Ibu dengan paritas multi sudah mempunyai pengalaman dalam mempersiapkan kehamilan sehingga bisa ibu bisa melakukan deteksi dini mengenai faktor-faktor resiko yang menyebabkan kematian neonatal (Abdullah, 2012).

Hasil uji statistik didapatkan nilai $p\text{ value} = 0.001$ lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ berarti ada hubungan pendidikan ibu dengan kematian neonatal di Kabupaten Seluma tahun 2016. Kemudian, didapatkan nilai $OR=6.788$ artinya ibu dengan pendidikan rendah memiliki risiko 6.788 kali lebih besar menyebabkan kematian neonatal dibandingkan ibu dengan pendidikan tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Bustami (2015) ada hubungan pendidikan dengan kematian perinatal di Kabupaten Lampung Utara tahun 2014 dan nilai $OR=8.2$ artinya bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan pendidikan rendah memiliki peluang 8.2 kali lebih besar untuk mengalami kejadian kematian perinatal dibandingkan bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan pendidikan tinggi.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Azizah (2017) bahwa tidak terdapat hubungan antara pendidikan dengan dengan kematian neonatal ($p\text{-value}=0.53$) dengan nilai $OR=1.4$ artinya pendidikan rendah berisiko 1.4 kali lebih besar untuk mengalami kejadian kematian perinatal dibandingkan bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan pendidikan tinggi.

Upaya yang bisa dilakukan untuk mengatasi kematian neonatal bagi ibu yang memiliki pendidikan rendah adalah dengan memberikan KIE mengenai faktor-faktor resiko yang berkaitan dengan neonatal yang bisa diberikan melalui kelas ibu hamil dan melakukan pemantauan secara berkala bagi ibu yang berisiko untuk mengalami kematian neonatal dengan melakukan kunjungan rumah.

2. Hubungan Umur Ibu dengan Kematian Neonatal di Kabupaten Seluma Tahun 2016

Hasil penelitian dari 35 neonatal mati sebagian besar (51.4%) berasal dari ibu yang memiliki umur <20 dan >35 tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Masitoh (2014) bahwa dari 16 kematian neonatal sebagian besar (62.5%) usia ibu <20 dan >35 tahun. Ibu yang melahirkan dibawah umur 20 tahun perkembangan alat reproduksinya belum optimal, dari segi medis sering mendapatkan gangguan kesehatan yaitu adanya komplikasi atau penyulit kehamilan diantaranya persalinan belum cukup umur (premature) dan pertumbuhan janin dalam rahim yang kurang sempurna. Kehamilan pada umur lebih dari 35 tahun berhubungan proses faal tubuh yang telah mengalami kemunduran fungsi sehingga mempengaruhi sirkulasi darah ke janin yang akhirnya akan berpotensi lahirnya bayi dengan berat lahir rendah yang berisiko untuk mengalami kematian neonatal (Manuaba, 2012).

Hasil penelitian dari 35 neonatal mati hampir setengah (48.6%) berasal dari ibu yang memiliki umur 20-35 tahun. Kematian neonatal bisa juga terjadi pada rentang umur fase aman yaitu umur 20-35 tahun disebabkan karena komplikasi kehamilan. Komplikasi kehamilan merupakan penyulit atau penyakit yang menyertai proses kehamilan seperti preeklampsia, *hiperemesis gravidarum*, dan pendarahan. Komplikasi tersebut mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan janin di dalam kandungan terhambat sehingga mengakibatkan bayi meninggal pada masa neonatalnya (Suraya, 2017). Hal ini didukung oleh penelitian Bustami (2015) ada hubungan antara komplikasi kehamilan

dengan kematian neonatal dan ibu yang mengalami komplikasi selama kehamilan beresiko 5.8 lebih besar mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami komplikasi.

Hasil penelitian dari 126 neonatal hidup sebagian kecil (32.5%) berasal dari ibu yang memiliki umur <20 dan >35 tahun. Umur <20 dan >35 tahun tidak beresiko mengalami kematian neonatal dikarenakan ibu melakukan ANC secara teratur sehingga bisa mempersiapkan segala sesuatu yang berhubungan dengan kehamilan dan menekan angka kematian neonatal. Penelitian Fitri (2017) menunjukkan bahwa ibu yang tidak pernah melakukan kunjungan antenatal selama kehamilan memiliki risiko 6,31 kali lebih besar untuk terjadinya kematian pada bayi.

Hasil uji statistik didapatkan nilai $p\text{ value} = 0.040$ lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ berarti ada hubungan umur ibu dengan kematian neonatal di Kabupaten Seluma tahun 2016. Kemudian, didapatkan nilai $OR=2.194$ artinya ibu dengan umur <20 dan >35 tahun memiliki risiko 2.194 kali lebih besar menyebabkan kematian neonatal dibandingkan ibu dengan umur 20-35 tahun.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Masitoh (2014) yang menunjukkan bahwa ada hubungan usia dengan kematian neonatal dan ibu yang memiliki usia <20 dan >35 tahun memiliki risiko 6.479 kali lebih besar menyebabkan kematian neonatal dibandingkan ibu dengan umur 20-35 tahun.

Berbeda dengan penelitian Noorhalimah (2015) menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kematian neonatal dengan umur ibu. Penelitian Azizah (2017) bahwa tidak terdapat hubungan antara umur dengan kematian neonatal ($p\text{-value}=0.52$) dengan nilai $OR=1.4$ artinya umur <20 dan >35 tahun berisiko 1.4 kali lebih besar untuk mengalami kejadian kematian perinatal dibandingkan bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan umur 20-35 tahun.

Berdasarkan hasil penelitian diatas tersebut maka diperlukan upaya dari tenaga kesehatan untuk meningkatkan kualitas pelayanan kebidanan dalam menolong persalinan khususnya pada ibu dengan umur yang berisiko tinggi agar tidak menyebabkan kematian neonatal. Bagi ibu yang mengalami kehamilan pada usia yang berisiko hendaknya melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin guna mengetahui secara awal kemungkinan terjadinya komplikasi dalam kehamilan dan persalinan yang menyebabkan kematian neonatal.

3. Hubungan Paritas Ibu dengan Kematian Neonatal di Kabupaten Seluma Tahun 2016

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 35 neonatal mati sebagian besar (51.4%) berasal dari ibu dengan paritas primi dan grande. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Masitoh (2014) dari 16 kematian neonatal hampir seluruh (75%) memiliki paritas >3. Penelitian Bustami (2015) dari 75 kematian neonatal sebagian besar (66,6%) memiliki paritas beresiko. Ibu dengan paritas primi jalan lahir belum teruji selain itu pula secara psikis ibu belum terlatih dalam upaya perawatan janin. paritas >3 karena pada persalinan lebih dari tiga kali dapat menyebabkan risiko yaitu kerusakan pembuluh darah pada dinding rahim yang mempengaruhi sirkulasi nutrisi ke janin (Rahmah, 2010).

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 35 neonatal mati hampir setengah (48.4%) berasal dari ibu dengan paritas multi. Ibu dengan paritas multi merupakan paritas aman yang akan memperkecil resiko kematian neonatal. Kematian neonatal terjadi pada paritas ini dikarenakan kondisi geografis mereka yang terletak di perdesaan yang jauh dari akses pelayanan kesehatan sehingga bila mengalami masalah dalam neonatal sulit mendapatkan pelayanan kesehatan. Hal ini didukung oleh penelitian Fitri (2017) risiko kematian bayi 3.38

kali lebih besar di daerah perdesaan lebih besar dibandingkan daerah perkotaan di Indonesia. Penelitian Azizah (2017) juga menunjukkan bahwa jarak kerumah ke fasilitas kesehatan >5 km 1.4 kali lebih besar mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan jarak <5 km.

Faktor lain yang bisa mempengaruhi adalah status gizi. Ibu dengan status gizi yang buruk (KEK) berisiko 5,4 kali terhadap kematian neonatal dibandingkan dengan ibu yang memiliki status gizi baik. Apabila ibu hamil dengan status gizi yang buruk, akan berisiko melahirkan bayi dengan berat badan yang rendah, pertumbuhan dan perkembangan janin juga dapat terhambat, sehingga mempengaruhi kecerdasan anak (Azizah, 2017).

Hasil uji statistik didapatkan nilai p value = 0.032 lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ berarti ada hubungan paritas ibu dengan kematian neonatal di Kabupaten Seluma tahun 2016. Kemudian, didapatkan nilai OR=2.320 artinya ibu dengan paritas primi dan grande memiliki risiko 2.320 kali lebih besar menyebabkan kematian neonatal dibandingkan ibu dengan paritas multi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Astri dkk (2012) ibu dengan paritas 0 dan >3 memiliki peluang 3,111 kali lebih besar untuk mengalami kejadian kematian neonatal dini dibandingkan bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan paritas 1 sampai 3 (OR=3,111; CI 95%: 1,550-6,244).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Azizah (2017) bahwa tidak terdapat hubungan antara paritas dengan kematian neonatal (p -value=1.0) dengan nilai OR=1.08 artinya paritas 1 dan ≥ 4 berisiko 1.08 kali lebih besar untuk mengalami kejadian kematian perinatal dibandingkan bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan paritas 2 dan 3.

Tindak lanjut yang bisa dilakukan pemerintah untuk menanggulangi permasalahan jumlah anak adalah dengan meningkatkan pelayanan kontrasepsi. Bidan sebagai tenaga kesehatan bisa memberikan KIE mengenai kontrasepsi jangka panjang pada ibu yang memiliki paritas >3 .

4. Hubungan Jarak Kelahiran Ibu dengan Kematian Neonatal di Kabupaten Seluma Tahun 2016

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 35 neonatal mati sebagian besar (57.1%) berasal dari ibu yang memiliki jarak kelahiran ≥ 2 tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Azizah (2017) bahwa dari 36 kematian neonatal sebagian besar (70.3%) memiliki jarak kelahiran ≥ 2 tahun. Jarak ini tergolong jarak yang tidak beresiko dalam kematian neonatal. Namun, kematian neonatal terjadi dikarenakan status ekonomi masyarakat di desa yang rendah. Tingkat pendapatan keluarga menengah ke bawah berisiko dua kali lebih besar terhadap kemungkinan bayi mereka meninggal pada masa neonatal dibanding keluarga dengan tingkat pendapatan menengah atas atau lebih tinggi (Djaja, 2007).

Tingkat ekonomi yang rendah berkaitan dengan ketidakmampuan dalam melakukan pemeriksaan kehamilan, pertolongan persalinan di fasilitas kesehatan. Walaupun, saat ini jaminan kesehatan telah ada, banyak masyarakat yang belum menggunakan dikarenakan tidak mampu membayar sendiri dan masih ada yang belum mendapatkan jaminan kesehatan yang dibiayai pemerintah. Fitri (2017) menyebutkan bahwa risiko kematian terbesar berasal dari rumah tangga kategori sangat miskin dan ini sama di tiga negara, Indonesia (OR = 1,79), Filipina (OR = 10,33) dan Kamboja (OR = 6,08).

Hasil uji statistik didapatkan nilai p value = 0.220 lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$ berarti tidak ada hubungan jarak kelahiran ibu dengan kematian neonatal di Kabupaten Seluma tahun 2016. Kemudian, didapatkan nilai OR=1.612 artinya ibu dengan jarak

kelahiran ≥ 2 tahun memiliki risiko 1.612 kali lebih besar menyebabkan kematian neonatal dibandingkan ibu dengan jarak kelahiran <2 tahun.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Azizah (2017) menunjukkan nilai *p-value* = 0,59 dengan OR = 1,6. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jarak kehamilan dengan kematian neonatal dan jarak jarak kelahiran ≥ 2 tahun memiliki risiko 1.6 kali lebih besar menyebabkan kematian neonatal dibandingkan ibu dengan jarak kelahiran <2 tahun. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Fitri dkk (2017) menyebutkan bahwa ada hubungan jarak kelahiran dengan kematian neonatal.

5. Hubungan Riwayat ANC dengan Kematian Neonatal di Kabupaten Seluma Tahun 2016

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 35 neonatal mati sebagian besar (68.6%) berasal dari ibu yang memiliki riwayat ANC sesuai standar. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Azizah (2017) didapatkan dari 50 kematian neonatal didapatkan kunjungan ANC $\geq$ kali hampir seluruh (84%). 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 (Abdullah, 2012).

Ibu yang melakukan ANC sesuai dengan standar ANC beresiko mengalami kematian neonatal dikarenakan kebanyakan ibu yang melakukan pemeriksaan ANC selalu mengiyakan apa yang dikatakan oleh tenaga kesehatan, namun sebenarnya ibu tidak paham dengan apa yang dikatakan oleh tenaga kesehatan tersebut dan ibu tidak mau untuk bertanya kembali. Apabila hasil pemeriksaan dirasa sudah cukup bagus/apa saja yang dikatakan tenaga kesehatan bahwa ibu dan anak sehat-sehat saja, maka ibu dengan segera meninggalkan pelayanan kesehatan tersebut. Hal ini membuat kegagalan Bidan dalam melakukan deteksi dini kelainan kehamilan yang berdampak pada kematian neonatal (Arinta, 2012).

Hasil penelitian 126 neonatal hidup sebagian besar (68.3%) berasal dari ibu dengan riwayat ANC tidak sesuai standar. Walaupun ibu tidak melakukan ANC sesuai standar, namun ibu mempunyai pengetahuan yang baik mengenai tanda-tanda bahaya kehamilan sehingga timbul kesadaran bagi ibu untuk segera ke fasilitas kesehatan untuk mendapatkan penanganan segera.

Hasil uji statistik didapatkan nilai *p value* = 0.018 lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ berarti ada hubungan riwayat ANC dengan kematian neonatal di Kabupaten Seluma tahun 2016. Kemudian, didapatkan nilai OR=0.391 artinya ibu dengan riwayat ANC sesuai standar memiliki risiko 0.391 kali lebih besar menyebabkan kematian neonatal dibandingkan ibu dengan riwayat ANC tidak sesuai standar.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Bustami dkk (2015) hasil uji statistik diperoleh *p-value* = 0,000 yang artinya terdapat hubungan yang bermakna antara kematian neonatal dengan pemeriksaan kehamilan. Penelitian Noorhalimah (2015) hasil uji statistik kematian neonatal dengan pemeriksaan kehamilan ini menunjukan nilai *p* = 0.000 lebih kecil dari 0,05 yang artinya terdapat hubungan yang bermakna antara kematian neonatal dengan pemeriksaan kehamilan.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Latifah (2012) menyebutkan bahwa ibu yang tidak melakukan kunjungan ANC atau <4 kali selama kehamilan mempunyai peluang lebih tinggi 2,6 kali untuk mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan ibu yang melakukan kunjungan ANC ≥ 4 kali.

Bidan sebagai tenaga kesehatan dalam melakukan asuhan kehamilan harus berperan aktif dalam menggali semua informasi yang berkaitan dengan kehamilan ibu dengan tujuan

ibu bisa memahami mengenai perubahan apa saja yang terjadi dalam kehamilan dan bisa segera bertindak rasional apabila ada tanda bahaya pada kehamilan.

6. Hubungan Jenis Persalinan dengan Kematian Neonatal di Kabupaten Seluma Tahun 2016

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 35 neonatal mati hampir seluruh (88.6%) berasal dari ibu yang melahirkan secara pervaginam. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Pratama (2013) proses persalinan dengan prosentase terbanyak dalam kematian neonatus yaitu persalinan secara normal dengan 78,17% dan persalinan secara SC yaitu 21,83%.

Persalinan pervaginam menjadi penyebab terbanyak kematian neonatus di Kabupaten Seluma dikarenakan masih banyaknya persalinan yang dilakukan di non fasilitas pelayanan kesehatan dengan persentase sebesar 42,03%. Tingginya persalinan di non fasilitas kesehatan disebabkan karena masih banyaknya dukun yang menolong persalinan dan persalinan di non fasilitas kesehatan memiliki keterbatasan dalam membawa alat medis sehingga apabila ditemukan kasus gawat darurat tidak bisa dilakukan penanganan segera. Kemudian juga disebabkan pemerataan penempatan tenaga Bidan yang tidak merata di setiap desa yang ada di Kabupaten Seluma menyebabkan kematian neonatal.

Penelitian yang dilakukan Yani (2013) menunjukkan bahwa resiko bayi yang dilahirkan ibu yang mendapat pertolongan persalinan bukan dengan tenaga kesehatan berisiko 3,6 kali untuk mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan bayi yang mendapatkan pertolongan persalinan dari tenaga kesehatan.

Alasan lain persalinan pervaginam dapat menyebabkan kematian neonatal dikarenakan akses rujukan dan sarana transportasi yang kurang. Akses rujukan dengan jarak yang jauh dan sarana transportasi kurang yang mengakibatkan keterlambatan mendapatkan tindakan sehingga bisa mengakibatkan kematian neonatal. Penelitian yang dilakukan oleh Mengesha (2017), yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara jarak rumah ke pelayanan kesehatan primer dengan kematian neonatal. Penelitian Azizah (2017) menyebutkan bahwa akses sarana transportasi yang sulit memiliki risiko mengalami kematian neonatal 3,5 kali lebih besar bila dibandingkan dengan responden yang memiliki akses sarana transportasi yang mudah.

Hasil uji statistik didapatkan nilai $p\text{ value} = 0.391$ lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$ berarti tidak ada hubungan jenis persalinan dengan kematian neonatal di Kabupaten Seluma tahun 2016. Kemudian, didapatkan nilai $OR=1.639$ artinya ibu dengan jenis persalinan pervaginam memiliki risiko 1.639 kali lebih besar menyebabkan kematian neonatal dibandingkan ibu dengan ibu dengan persalinan abdominal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Azizah (2017) bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis persalinan dengan kematian neonatal ($p\text{-value}=0.38$) dengan nilai $OR=1.6$ artinya persalinan spontan berisiko 1.6 kali lebih besar menyebabkan kematian neonatal dibandingkan ibu bersalin dengan tindakan.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Nurliawati (2014) bahwa sebanyak 107 orang (44.6%) bayi yang dilahirkan secara spontan meninggal dunia dan sebanyak 39 orang (30.5%) bayi yang dilahirkan dengan cara buatan mengalami kematian dan ada hubungan yang bermakna antara cara kelahiran dengan kematian neonatal dini.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Nurliawati (2014) bahwa terdapat hubungan yang signifikan cara persalinan dengan kematian neonatal dengan nilai $RR=0.797$ artinya bahwa cara persalinan spontan 0.797 kali lebih besar menyebabkan kematian neonatal dibandingkan cara persalinan buatan.

Pihak Dinas Kesehatan bisa meningkatkan kinerja bidan dalam melakukan pertolongan persalinan normal dengan cara melakukan pelatihan bagi Bidan yang belum melakukan pelatihan asuhan persalinan normal, mengoptimalkan kembali Poskesdes di desa, melakukan pemerataan jumlah Bidan di setiap Desa. Bidan bisa bekerja sama dengan warga setempat berkaitan dengan sarana transportasi agar nantinya apabila terjadi gawat darurat bisa dilakukan rujukan segera.

7. Hubungan Berat Badan Lahir Rendah Ibu dengan Kematian Neonatal di Kabupaten Seluma Tahun 2016

Hasil bahwa dari 35 neonatal mati sebagian besar (54.3%) berasal dari bayi yang lahir BBLR. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Setyorini (2014) bahwa dari 22 kematian neonatal sebanyak 13 (61.9%) BBLR. Berat badan bayi yang kurang dari 2500 gram mempunyai tingkat mortalitas yang lebih tinggi dari bayi normal dengan berat badan lahir 2500 gram karena pada masa ini kondisinya tidak optimal dan ia harus melakukan metabolisme dan segala sistem tubuhnya sendiri seperti bernafas, mencerna, eliminasi dan lain –lain yang semula bergantung pada ibunya, sehingga akan mempertinggi kejadian kematian pada bayi (Abdiana, 2015).

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 126 neonatal hidup sebagian kecil (29.4%) berasal dari bayi lahir dengan BBLR. Neonatal hidup yang mengalami BBLR tidak mengalami kematian neonatal karena memenuhi kunjungan neonatal. Kunjungan neonatal yang baik akan menekan angka kematian karena BBLR. Hal ini juga didukung dengan fakta dilapangan bahwa saat ini sudah diadakan program kerja sama antara Bidan dengan Dukun dalam membantu kelahiran. Program ini bisa dimanfaatkan Bidan Desa untuk melakukan pemantauan BBLR dengan melibatkan Dukun. Penelitian Tyas (2014) menunjukkan bahwa bayi yang tidak memenuhi KN memiliki risiko kematian neonatal sebesar 280,5 kali dibandingkan yang memenuhi KN.

Hasil uji statistik didapatkan nilai $p\text{ value} = 0.006$ lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ berarti ada hubungan BBLR dengan kematian neonatal di Kabupaten Seluma tahun 2016. Kemudian, didapatkan nilai $OR=2.856$ artinya BBLR memiliki risiko 2.856 kali lebih besar menyebabkan kematian neonatal dibandingkan tidak BBLR.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Astri dkk (2014) ibu dengan bayi berat badan lahir rendah (<2500 gram) memiliki peluang 79,333 kali lebih besar untuk mengalami kejadian kematian neonatal dini dibandingkan bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan bayi dengan berat badan normal ($OR=79,333$; $CI\ 95\%: 17,769-354,191$).

Penelitian Setyorini (2014) menunjukkan bahwa ada hubungan antar berat badan lahir (BBL) dengan kematian bayi. Kuat hubungan antara dua variabel didapatkan dari nilai koefisien ϕ sebesar 0,503 yang berarti arah hubungan positif, semakin kecil berat badan lahir bayi, maka kemungkinan semakin kecil tidak terjadi kematian bayi atau semakin besar berat badan lahir bayi, maka kemungkinan semakin besar tidak terjadi kematian bayi.

Penelitian Fitri (2017) menunjukkan bahwa pengaruh berat lahir < 2.500 gram (BBLR) dibandingkan > 2.500 gram terhadap kematian bayi secara signifikan terjadi di Indonesia ($OR = 6,80$) dan Kamboja ($OR = 16,41$), sedangkan di Filipina meskipun berat lahir < 2.500 gram memiliki risiko pada kematian bayi dibandingkan berat lahir > 2.500 gram, akan tetapi tidak terbukti secara signifikan ($OR = 1,59$; $95\% CI\ 0,87 - 2,95$). Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Rahami (2011) bahwa tidak ada hubungan BBLR dengan kematian neonatal.

Bidan hendaknya bekerja sama dengan para ahli gizi yang berada di Puskesmas untuk melakukan pemantauan status gizi ibu hamil agar ibu hamil KEK bisa dilakukan pemantauan berkala agar tidak melahirkan BBLR. Selanjutnya, perawatan bayi BBLR hendaknya bisa dilakukan sesuai dengan protab yang ada dan melibatkan kader dalam perawatan bayi baru lahir.

8. Hubungan Asfiksia dengan Kematian Neonatal di Kabupaten Seluma Tahun 2016

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 35 neonatal mati sebagian besar (71.4%) berasal dari bayi tidak asfiksia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Azizah (2017) bahwa dari 50 kasus kematian neonatal sebanyak 32 orang (64%) bayi tidak asfiksia. Penelitian Tyas (2014) juga melaporkan dari 21 kematian neonatal sebanyak 17 orang (81.0%) bayi tidak asfiksia.

Hal ini dikarenakan sebagian besar kematian neonatal disebabkan karena BBLR. Kemudian, berdasarkan penelitian juga disebabkan karena kelainan kongenital. Semakin banyak kelainan yang diderita bayi, maka kemungkinan semakin tinggi terjadi kematian bayi atau semakin sedikit kelainan yang diderita bayi, maka kemungkinan semakin rendah terjadi kematian bayi (Setyorini, 2014).

Hasil penelitian dari 126 neonatal hidup sebagian kecil (24.6%) berasal dari bayi yang lahir dengan asfiksia. Bayi yang mengalami asfiksia tidak menyebabkan kematian neonatal dikarenakan penanganan yang dilakukan Bidan sesuai dengan protab pelaksanaan asfiksia.

Hasil uji statistik didapatkan nilai $p\text{ value} = 0.634$ lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$ berarti tidak ada hubungan asfiksia dengan kematian neonatal di Kabupaten Seluma tahun 2016. Kemudian, didapatkan nilai $OR=1.226$ artinya bayi tidak asfiksia memiliki risiko 1.226 kali lebih besar menyebabkan kematian neonatal dibandingkan bayi tidak asfiksia.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Azizah (2017) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asfiksia dengan kematian neonatal yaitu bayi yang mengalami asfiksia memiliki risiko mengalami kematian neonatal 8,8 kali lebih besar bila dibandingkan dengan bayi yang tidak mengalami asfiksia dengan nilai $p = <0,001$ ($OR = 8,8$).

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian yaitu ada hubungan umur, pendidikan, paritas, riwayat ANC dan BBLR dengan kematian neonatal di kabupaten seluma tahun 2016. Ada hubungan umur ibu dengan kematian neonatal di Kabupaten Seluma tahun 2016. Kemudian, Tidak ada hubungan jarak kelahiran, jenis persalinan dan asfiksia dengan kematian neonatal di Kabupaten Seluma tahun 2016. Faktor yang paling berpengaruh terhadap kematian neonatal adalah pendidikan, ANC dan BBLR.

Diharapkan Dinas Kesehatan Kabutapen Seluma melakukan beberapa upaya preventif untuk menangani kematian neonatal dengan cara meningkatkan kinerja bidan dalam melakukan pertolongan persalinan normal salah satunya melakukan pelatihan bagi Bidan yang belum melakukan pelatihan asuhan persalinan normal, mengoptimalkan kembali Poskesdes di desa, melakukan pemerataan jumlah Bidan di setiap Desa, peningkatan kualifikasi pendidikan Bidan yang harus menamatkan pendidikan minimal D3 Kebidanan dan meningkatkan pelaksanaan program AMP interen Puskesmas dan antar Puskesmas di Kabupaten Seluma.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih atas bantuan dan kerjasama yang telah diberikan kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Seluma dan Poltekkes Kemenkes Bengkulu atas dukungan sehingga terselesaikannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdiana. 2015. *Determinan Kematian Bayi Di Kota Payakumbuh*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas 9(2) 88-92
- Abdullah.2012. *Faktor Risiko Kematian Neonatal Dini di Rumah Sakit Bersalin*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional 6(6):283-288
- Arinta.2012. *Faktor Penyebab Kematian Bayi Di Kabupaten Sidoarjo*. Jurnal Biometrika dan Kependudukan 1(1): 33-42
- Arliana. 2013. Faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan Metode Kontrasepsi Hormonal pada Akseptor KB di Kelurahan Pasarwajo Kec. Pasarwajo Kab. Buton Sulawesi Tenggara Tahun 2013. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin Makassar
- Astri dkk. 2012. *Analisis Faktor Risiko Kematian Neonatal Dini Di Rumah Sakit Khusus Daerah Ibu Dan Anak Pertiwi Kota Makassar Tahun 2011-2012*. Bagian Biostatistik/KKB Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin
- Azizah.2017. *Kematian Neonatal Di Kabupaten Grobogan*. Higeia Journal Of Public Health Research And Development 1(4):72-85
- BAPPENAS. 2017. *SDG'S Indonesia Diakses dalam* <http://www.sdgsindonesia.or.id/> tanggal 3 Juni 2017 pukul 20.00 WIB
- Bustami dkk. 2015. *Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kematian Perinatal Di Kabupaten Lampung Utara Tahun 2014*. Jurnal Kesehatan Holistik Vol 9, No 3, Juli 2015: 103-108
- Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu. 2015. *Profil Kesehatan Provinsi Bengkulu*. Bengkulu
- Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu. 2016. *Profil Kesehatan Provinsi Bengkulu*. Bengkulu
- Djaja.2007. *Peran Faktor Sosio-Ekonomi, Biologi dan Pelayanan Kesehatan terhadap Kesakitan dan Kematian Neonatal*. Kedokt Indon 59 (8):371-377
- Fitri.dkk.2017. *Pengaruh Jarak Kelahiran terhadap Kematian Bayi di Indonesia, Filipina, dan Kamboja (Analisis Data Survei Demografi Kesehatan)*. Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia 1(2): 45-5
- Kemenkes, RI. *Profil Kesehatan Indonesia 2012*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Masitoh dkk. 2014. Asfiksia Faktor Dominan Penyebab Kematian Neonatal. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan, Vol. 1, Nomor 2, Maret 2014, hlm : 163 – 16
- Novidaswati. 2014. Hubungan Antara Jenis Persalinan Dengan Tingkat Asfiksia Neonatorum Di Rsud Panembahan Senopati Bantul Tahun 2013. *Naskah Publikasi*. Program Studi Bidan Pendidik Jenjang DIV Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah Yogyakarta
- Nurliawati. 2014. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kematian Neonatus Dini Di Ruang Perinatalogi Rsud Tasikmalaya Tahun 2012. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada Volume 11 No.1 Februari 2014*
- Pratama. 2013. Analisis Faktor – Faktor Penyebab Kejadian Kematian Neonatus Di Kabupaten Boyolali. *Naskah Publikasi*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

- Rahmah H. 2010 Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kematian Perinatal di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bau-bau Tahun 2009. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin Makassar
- Sitepu, N. Y. B. 2011. Hubungan antara jenis persalinan dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Dr. M Soewandhie Surabaya (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS AIRLANGGA).
- Tyas S.C 2014 Analisis *Hubungan Kunjungan Neonatal, Asfiksia dan BBLR dengan Kematian Neonatal*. Jurnal Biometrika dan Kependudukan 3(2) : 168–174
- World Health Organization (WHO). 2015. *Neonatal Death*. Diakses dalam http://www.who.int/gho/child_health/mortality/neonatal/en/index1.html tanggal 3 Juni 2017 pukul 20.00 WIB
- Yani.2013. *Pelayanan Kesehatan Ibu dan Kematian Neonatal*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional 7(8) , Maret 2013.373-377