



Pengaruh Penggunaan Alat Kontrasepsi dengan Kejadian Kematian Neonatal Dini

Mona S. Fatiah  

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Cenderawasih, Jayapura, Indonesia

 Email: mona.s.fatihah@gmail.com



ARTICLE INFO

Article History:

Received: 2022-01-21

Accepted: 2022-03-20

Published: 2022-06-30

Kata Kunci:

Alat kontrasepsi;
Kematian;
Neonatal dini.

ABSTRAK

Pendahuluan: Kematian neonatal dini menyumbangkan sekitar 2/3 kematian anak. **Tujuan:** untuk melihat pengaruh penggunaan alat kontrasepsi dengan kematian neonatal dini. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *case kontrol* yang dilakukan di Puskesmas Sarmi pada tanggal 1 Juni – 31 November 2020 dengan sampel kasus adalah ibu yang mengalami kejadian neonatal dini sejumlah 34 orang dan sampel kontrol adalah ibu yang tidak mengalami kejadian neonatal dini sejumlah 166 orang dengan perbandingan 1: 5. Penelitian ini menggunakan data rekam medik tahun 2017-2019 Puskesmas Sarmi dengan analisis *logistic regression* model faktor risiko yang diolah menggunakan STATA 14. **Hasil:** Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh penggunaan alat kontrasepsi terhadap kematian neonatal dini setelah di kontrol oleh variabel konfoding berupa usia kehamilan, jarak kehamilan, LILA, Kadar Hb, dan suku (*p value* 0,0001 dengan nilai OR sebesar 11,4 (95% CI= 4,5 – 29,5). Optimalisasi peran pendampingan kader dalam upaya meningkatkan partisipasi PUS dan WUS pada Program KB untuk mencegah dan mengurangi kematian neonatal dini.

Keywords:

Family planning;
Mortality;
Early Neonatal

ABSTRACT

Introduction: Early Neonatal Death gave of 2/3 infact death. **The purpose** this study aim to the effect of family planning with early neonatal death. **Method:** This study is a quantitative study with the design of case kontrol research at primary health care in Sarmi on June 1st - November 31st, 2020 with case samples are mothers who experienced early neonatal death of 34 people and kontrol samples are mothers who did not experience early neonatal events of 166 people with a ratio of 1: 5. This study uses medical record data in 2017-2019 Puskesmas Sarmi with *logistic regression* analysis of risk faktor models processed using STATA 14. **Results:** The results of this study indicate that there is an effect of using contraceptives on early neonatal mortality after being controlled by confounding variables such as gestational age, gestational age, LILA, Hb levels, and ethnicity (*p value* 0.0001 with an OR value of 11.4 (95%CI= 4.5 – 29.5). Optimization of care mentoring roles in efforts to increase PUS and WUS participation in the Birth Kontrol Program to prevent and reduce early neonatal deaths.



PENDAHULUAN

Kematian neonatal merupakan salah satu indikator untuk melihat derajat kesehatan suatu negara. Kematian neonatal merupakan 2/3 dari kematian bayi yang ada di dunia (Sekardira et al., 2020). Sebagaimana diketahui, jika bayi yang berusia kurang dari satu bulan merupakan golongan umur yang memiliki risiko untuk mengalami gangguan kesehatan, salah satunya kematian neonatal (Kemenkes RI, 2021). Secara global menurut estimasi World Health Organization (WHO) pada tahun 2019 bahwa kejadian kematian anak di bawah lima tahun sekitar 5,2 juta anak, dimana 47 %nya meninggal pada usia 28 hari setelah kelahiran (WHO, 2020 & 2021). Secara global *Neonatal Mortality Rate/NMR* atau Angka Kematian Neonatal/AKN mengalami penurunan sebesar 1 per 1.000 Kelahiran Hidup (KH) jika lihat dari tahun 2018 (18 per 1.000 KH) (WHO, 2020b) ke tahun 2019 17 per 1.000 KH (WHO, 2021), meskipun AKN di dunia sudah mengalami penurunan, namun angka tersebut masih jauh dari standar *Sustainable Development Goals* (SDGs) tahun 2030 yang menginginkan adanya penurunan AKN pada tahun 2030 menjadi 12 per 1.000 KH (European Union et al., 2020), hal ini tidak terlepas dari kontribusi beberapa wilayah intervensi WHO, salah satunya South East Asian Region (SEAR).

SEAR merupakan salah satu wilayah intervensi WHO yang menduduki posisi tertinggi ke-tiga untuk AKN pada tahun 2019 sebesar 20 per 1.000 KH sebelum African Region (27 per 1.000 KH) dan Eastern Mediterranean Region (25 per 1.000 KH) (WHO, 2021). Tingginya AKN di SEAR tidak terlepas dari kontribusi dari beberapa negara anggotanya salah satunya negara Indonesia yang memiliki AKN sebesar 12 per 1.000 KH yang menempatkan negara Indonesia sebagai negara yang memiliki AKN tertinggi ke-tujuh sebelum Negara India (22 per 1.000 KH), Myanmar (22 per 1.000 KH), Nepal (20 per 1.000 KH), Timor Leste (20 per 1.000 KH), Banglades (19 per 1.000 KH) dan Bhutan (17 per 1.000 KH) (WHO, 2021).

Kasus kejadian kematian neonatal sendiri di Indonesia terbilang tinggi hal ini terlihat pada data tahun 2020 bahwa sekitar 71,97 % (Katadata, 2020). Tingginya persentase tersebut tidak terlepas dari kontribusi provinsi yang ada di Indonesia, salah satunya Provinsi Papua. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan (Dinkes) Provinsi Papua tahun 2019, AKN di Provinsi Papua sebesar 6 per 1.000 KH dengan jumlah kasus kematian neonatal sejumlah 223 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Papua, 2021), yang mana sebaran dari kasus kematian neonatal tersebut tersebar pada 29 kabupaten/kota di Provinsi Papua, salah satunya Kabupaten Sarmi. Kabupaten Sarmi merupakan salah satu Kabupaten yang memberikan sumbangsih untuk kejadian kematian neonatal, dimana Kabupaten Sarmi menduduki posisi ke-lima tertinggi dengan jumlah kasus kematian neonatal sebesar 15 kasus setelah Kabupaten Jayapura (73 kasus), Kepulauan Yapen (36 kasus), Kabupaten Boven Digoel (29 Kasus) dan Kabupaten Merauke (17 kasus) (Dinas Kesehatan Provinsi Papua, 2021).

Angka kematian neonatal di Kabupaten Sarmi selama tiga tahun berturut – turut dari tahun 2017 – 2019 sangat fluktuatif, dimana kasus kematian neonatal dari tahun 2017 (18 kasus) ke tahun 2018 (24 kasus) mengalami kenaikan sebesar 6 kasus, namun pada tahun 2018 (24 kasus) ke tahun 2019 (22 kasus) mengalami penurunan sebesar 2 kasus (Dinkes Kab. Sarmi, 2019). Dari data yang ada di wilayah kerja Dinkes Sarmi terdapat satu puskesmas yang memiliki angka kematian neonatal tertinggi dari 11 wilayah kerjanya, yaitu Puskesmas Sarmi yang mana Puskesmas Sarmi merupakan Puskesmas yang berada di tengah Kota Sarmi dengan jumlah kasus kematian neonatal sejumlah 17 kasus pada tahun 2019 yang menempatkan Puskesmas Sarmi pada posisi pertama tertinggi. Jika kita lihat ke belakang angka kasus tersebut sangat fluktuatif, hal ini jika di dibandingkan dari tahun 2017 (13 kasus)

ke tahun 2018 (8 kasus) kasus kematian neonatal tersebut mengalami penurunan sebesar 5 kasus, namun kasus tersebut naik lagi sebesar 9 kasus jika memiliki data tahun 2018 (8 kasus) ke tahun 2019 (17 kasus) (PKM Sarmi, 2020). Hal ini tentu sangat memperhatikan, mengingat jika dampak dari kematian neonatal akan berimbas pada masa depan generasi bangsa. Untuk menurunkan kasus tersebut, pemerintah melalui kementerian kesehatan telah melakukan berbagai upaya untuk mencegah dan menurunkan angka tersebut, pemerintah mengeluarkan program kunjungan neonatal pertama atau Manajemen Terpadu Balita Muda (MTBM) yang tujuannya mengurangi risiko kejadian kematian bayi pada 6 jam sampai dengan 7 hari setelah lahir (Kemenkes RI, 2021) dan juga Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) juga dengan program penggunaan alat kontrasepsi yang ditujukan pada Pasangan Usia Subur (PUS) dengan tujuan mengatur, menjarak kehamilan untuk mencegah dan mengurangi kematian dan kesakitan ibu serta anaknya.

Penggunaan alat kontrasepsi merupakan salah satu bentuk tindakan yang memiliki tujuan untuk mengatur jarak kelahiran sehingga dapat mencegah terjadinya kematian pada bayi terutama kematian neonatal dini (Noviani et al., 2020). Hal ini juga disinggung dalam kerangka teori salah satu penyebab kematian dan kesakitan dari Moesley and Chen (1984) tentang *An Analytical Framework for The Study of Child Survive in Developing Countries* yang menyatakan jika pada salah satu perilaku kesehatan yang dilakukan oleh ibu berupa penggunaan KB dapat mencegah terjadinya kesakitan dan kematian pada anak (Mosley, W.H & Chen, 1984). Hal ini juga dibuktinya dari beberapa hasil penelitian diantaranya: penggunaan kontrasepsi dapat mencegah kematian ibu sekitar 30 % dan mencegah kematian anak sekitar 10 % (Cleland et al., 2016). Hasil penelitian juga menyebutkan bahwa penggunaan KB pada Wanita Usia Subur (WUS) maka risiko untuk mengalami kematian anak juga semakin rendah (R. D. Sari et al., 2020). Tujuan dari penelitian ini adalah melihat pengaruh penggunaan alat kontrasepsi terhadap kematian neonatal dini.

METODE PENELITIAN

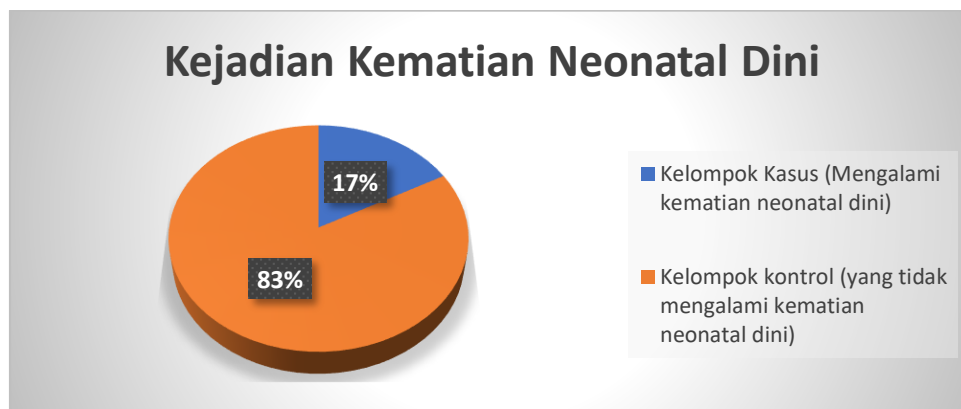
Penelitian ini adalah penelitian analitik dengan desain penelitian *case control* dengan menggunakan data sekunder dari rekam medik Puskesmas Kabupaten Sarmi 2017 - 2019 yang dilakukan selama ± 5 bulan, yaitu pada tanggal 7 Agustus - 7 Desember 2019. Sampel pada penelitian di bagi kedalam dua kelompok yaitu sampel kasus (ibu yang mengalami kematian neonatal dsini) yang berjumlah 34 orang dengan menggunakan rumus besar *sampling* minimal dari (Lwanga & Lemeshow, 1991), dimana dari hasil perhitungan besar sample lemeshow diperoleh jumlah besar sampel minimal penelitian sebesar 100 orang, namun untuk jumlah sampel kontrol tidak mencapai 100 sampel, jadi perbandingan untuk sampel kasus dan kontrolnya di jadinya 1: 5, dimana jumlah sampel kasus sebesar: 34 orang dan jumlah sampel kontrol sebesar 166 orang. Pengambilan sampel kasus pada penelitian ini menggunakan Teknik *total sampling* dimana semua kasus kematian perinatal dini selama tahun 2017 – 2019 di Wilayah kerja Puskesmas Sarmi kota, sedangkan Teknik pengambilan sampel pada kelompok kontrol diambil menggunakan teknik *systematic random* sampling dari rekam medik ibu tahun 2017 – 2019 yang tidak mengalami kematian neonatal dini.

Variabel yang digunakan pada rekam medik, berupa: variabel dependen, yaitu kematian neonatal dini dengan katergori 0. Mengalami kematian neonatal dini dan 1. Tidak mengalami kematian neonatal dini sedangkan variabel independentya adalah: penggunaan KB dengan kategori 0. Tidak menggunakan, 1. Menggunakan,

sedangkan untuk variabel konfounding berupa: usia ibu (0. Berisiko, jika berusia <20 tahun & >35 tahun dan tidak berisiko jika berusia antara 20 – 35 tahun), usia kehamilan (0. Berisiko jika <37 minggu dan > 40 minggu; 1. Tidak berisiko jika usia kehamilan antara 37 minggu – 40 minggu), Paritas (0. Berisiko, jika > 4 anak dan 1. Tidak berisiko, jika <4 anak), jarak kehamilan (0. Berisiko jika < 2 tahun dan tidak berisiko jika > 2 tahun), pengukuran LILA (0. Berisiko jika < 23,5 cm dan 1. Tidak berisiko jika (≥23,5 cm) dan variabel suku (0. Berisiko, jika 0. Asli Papua dan 1. Non Papua). Data pada penelitian ini diperoleh dengan mengajukan permohonan ke Dinas Kabupaten Sarmi yang kemudian dilakukan disposisi ke Puskesmas Sarmi. data mentanah yang sudah lengkap diolah dengan bantuan komputer menggunakan *software* STATA 14. Analisis pada penelitian ini dilakukan dengan tiga (3) tahap, yaitu: analisis univariat, analisis bivariat dengan uji *chi-square* dan analisis multivariat berupa: *logistic regression* model faktor risiko.

HASIL PENELITIAN

Distribusi kejadian kematian neonatal dini di puskesmas selama tiga tahun berturut-turut (tahun 2017 – 2019) pada kelompok kasus lebih rendah (17,0 %) dibandingkan dengan kelompok kontrol (83,0 %) (gambar 1).



Gambar 1. Distribusi Frekuensi Kejadian Kematian Neonatal Dini di Puskesmas Sarmi Tahun 2017-2019

Sampel pada penelitian ini sejumlah 200 orang yang terdiri dari 34 orang ibu yang mengalami kejadian kematian neonatal dini (kasus) dan 166 orang ibu yang tidak mengalami kematian neonatal dini (kontrol), dimana distribusi ibu yang tidak menggunakan KB pada kelompok kasus sebesar 82,4 % dan distribusi ibu yang menggunakan KB pada kelompok kontrol sebesar 17,6 % (**tabel 1**).

Tabel 1. Penggunaan Alat Kontrasepsi pada Kelompok Kasus dan Kontrol

Penggunaan Alat Kontrasepsi	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Tidak menggunakan	28	82,4	48	28,9
Menggunakan	6	17,6	118	71,1

persentase ibu yang berusia <20 tahun dan >35 tahun pada kelompok kasus sebesar 26,5% dan pada kelompok kontrol sebesar 24,7%. Pada variabel usia kehamilan yang < 37 mgg dan >40 mgg pada kelompok kasus sebesar 85,3% dan kelompok kontrol sebesar 18,7%. persentase ibu dengan jumlah anak yang dilahirkan >4 pada kelompok kasus sebesar 79,4 % dan pada kelompok kontrol sebesar 68,1%.

persentase ibu dengan jarak kelahiran dengan usia anak <2 tahun pada kelompok kasus sebesar 76,5% dan pada kelompok kontrol sebesar 26,5%. Persentase responden dengan LILA yang berukuran <23,5 cm pada kelompok kasus sebesar 61,8% dan pada kelompok kontrol sebesar 21,1% dengan persentase kadar Hb yang berukuran <11gr pada kelompok kasus sebesar 76,5% dan pada kelompok kontrol sebesar 21,1%. Ibu yang bersuku asli Papua pada kelompok kasus sebesar 76,5 % dan pada kelompok kontrol sebesar 23,5 %. persentase variabel suku ibu pada suku ibu asli papua dengan kelompok kasus sebesar 76,5% dan kelompok kontrol sebesar 63,9% (Tabel 2).

Tabel 2. Distribusi Faktor ibu, faktor kekurangan Gizi dan Variabel Suku

Variabel	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Faktor ibu:				
Usia ibu				
Berisiko	9	26,5	41	24,7
Tidak berisiko	25	73,5	125	75,3
Usia kehamilan				
Berisiko	29	85,3	31	18,7
Tidak berisiko	5	14,7	135	81,3
Paritas				
Berisiko	27	79,4	113	68,1
Tidak berisiko	7	20,6	53	31,9
Jarak Kelahiran				
Berisiko	26	76,5	44	26,5
Tidak berisiko	8	23,5	122	73,5
Faktor Kekurangan Gizi:				
Pengukuran LILA				
Berisiko	21	61,8	35	21,1
Tidak berisiko	13	38,2	131	78,9
Suku				
Asli papua	26	76,5	106	63,9
Non papua	8	23,5	60	36,1

Analisis bivariat pada penelitian ini diperoleh persentase kelompok kasus yang tidak menggunakan alat kontrasepsi sebesar 82,4% sedangkan persentase kelompok kontrol yang tidak menggunakan alat kontrasepsi sebesar 28,9% hasil analisis diperoleh nilai *p value* sebesar 0,001 yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan alat kontrasepsi dengan kematian neonatal dini hasil analisis juga diperoleh nilai OR sebesar 1,4 (95% CI sebesar 4,5– 29,5) yang berarti ibu yang tidak menggunakan KB berisiko sebesar 11,5 kali lebih besar untuk mengalami kematian neonatal dini di dibandingkan dengan ibu yang menggunakan KB (Tabel 3).

Pada variabel usia ibu diperoleh sebesar 26,5% responden pada kelompok kasus yang memiliki usia yang berisiko dan 24,7 % ada kelompok kontrol hasil analisis diperoleh nilai *p value* sebesar 0,001 yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu dengan kematian neonatal dini, pada analisis ini juga diperoleh nilai OR sebesar 1,1 (95% CI sebesar 0,5 – 2,5) yang artinya ibu yang memiliki usia berisiko yaitu di bawah 20 tahun dan diatas 35 tahun berisiko sebesar 1,1 kali lebih besar untuk mengalami kematian neonatal dini di dibandingkan dengan ibu yang berusia antara 20 tahun sampai dengan 35 tahun. persentase ibu yang memiliki usia kehamilan di bawah 37 minggu dan di atas 40 minggu yang pada kelompok kasus sebesar 85,3% dan pada kelompok kontrol sebesar 18,7%, dimana hasil analisis diperoleh adanya hubungan

yang signifikan antara usia kehamilan dengan kematian neonatal dini (*p value* =0,001) dengan nilai OR sebesar 25,3 (95% CI sebesar 9,1 – 70,5) yang berarti ibu yang memiliki usia kehamilan di bawah 37 minggu dan di atas 40 minggu berpeluang sebesar 25,3 kali lebih besar untuk mengalami kematian neonatal dini di bandingkan dengan ibu yang memiliki usia kehamilan di antara 37 minggu sampai dengan 40 minggu (Tabel 3).

persentase ibu dengan jumlah anak yang dilahirkan hidup (paritas) di atas 4 orang anak pada kelompok kasus sebesar 79,4% dan pada kelompok kontrol sebesar 68,1%, dimana hasil analisis diperoleh tidak ditemukannya hubungan yang signifikan antara paritas dengan kematian neonatal dini dengan nilai OR sebesar 1,8 (95%CI sebesar 0,7 – 4,5). persentase ibu dengan jarak kehamilan di bawah 2 tahun pada kelompok kasus sebesar 76,5% dan pada kelompok kontrol sebesar 26,5%. Pada hasil analisis bivariat ditemukan hubungan yang signifikan antara jarak kehamilan dengan kematian neonatal dini (*p value* sebesar 0,001) dengan nilai OR sebesar 9,1 (95% CI sebesar 3,7 – 21,4) artinya ibu dengan jarak kehamilan di bawah 2 tahun memiliki peluang sebesar 9,011 kali lebih besar untuk mengalami kematian neonatal dini dibandingkan dengan ibu yang memiliki jarak kehamilan di atas 2 tahun (Tabel 3).

persentase ibu dengan ukuran LILA di bawah 23,5 cm pada kelompok kasus sebesar 61,8% dan pada kelompok kontrol sebesar 21,1%. Hasil analisis diperoleh adanya hubungan yang signifikan antara ukuran LILA dengan kematian neonatal dini (*p value* sebesar 0,001) dengan nilai OR sebesar 6,1 (95% CI sebesar 2,7 – 13,3) yang berarti ibu dengan ukuran LILA di bawah 23,5 cm memiliki risiko sebesar 6,1 kali lebih besar untuk mengalami kematian neonatal dini di bandingkan dengan ibu yang memiliki ukuran LILA di atas 23,5 cm. persentase ibu yang bersuku asli papua pada kelompok kasus sebesar 76,5% dan pada kelompok kontrol sebesar 63,9%, hasil analisis tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara suku dengan kematian neonatal dini dengan nilai *p value* sebesar 0,224 dan nilai OR sebesar 1,8 (95% CI sebesar 0,7 – 4,3) (Tabel 3).

Tabel 3. Analisis Bivariat

Variabel	Kasus n (%)	Kontrol n (%)	P value	OR (95% CI)
Penggunaan KB				
Tidak menggunakan KB	28 (82,4)	48 (28,9)	0,001	1,4 (4,5-29,5)
Menggunakan KB	6 (17,6)	118 (71,1)		
Usia Ibu				
Berisiko	9 (26,5)	41 (24,7)	0,001	1,1 (0,5 – 2,5)
Tidak Berisiko	25 (73,5)	125 (75,3)		
Usia Kehamilan				
Berisiko	29 (85,3)	31 (18,7)	0,001	25,3 (9,1-70,5)
Tidak berisiko	5 (14,7)	135 (81,3)		
Paritas				
Berisiko	27 (79,4)	133 (68,1)	0,267	1,8 (0,7 – 4,5)
Tidak berisiko	7 (20,6)	53 (31,9)		
Jarak Kelahiran				
Berisiko	26 (76,5)	44 (26,5)	0,001	9,1 (3,7 -21,4)
Tidak berisiko	8 (23,5)	122 (73,5)		
LILA ibu				
Berisiko	21 (61,8)	35 (21,1)	0,001	6,1 (2,7- 13,3)
Tidak berisiko	13 (38,2)	131 (78,9)		

Variabel	Kasus n (%)	Kontrol n (%)	P value	OR (95% CI)
Suku				
Asli papua	26 (76,5)	106 (63,9)	0,224	1,8 (0,7 -4,3)
Non papua	8 (23,5)	60(36,1)		

Hasil akhir pemodelan penelitian ini diperoleh jika penggunaan alat kontrasepsi memberikan pengaruh dalam kejadian neonatal dini setelah dikontrol dengan variabel usia kehamilan, jarak kelahiran, LILA, kadar Hb dan Suku dengan nilai p value sebesar 0,001 dan nilai OR sebesar 1,5 dengan rentang nilai 95% CI sebesar 4,5 – 29,5 yang artinya kematian neonatal dini akan lebih berisiko pada ibu yang tidak menggunakan KB sebesar 1,5 kali lipat di dibandingkan dengan ibu yang menggunakan alat kontrasepsi (Tabel 4).

Tabel 4. Model Akhir *Logistic Regretion* Model Faktor Risiko

Variabel	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
KB	2,4	0,5	25,6	1	0,1	1,5	4,5	29,5
Constant	0,5	0,3	5,1	1	0,1	1,7		

PEMBAHASAN

Neonatal dini merupakan kematian anak usia 0 – 7 hari, dimana kematian neonatal dini memberikan sumbangsih sebesar 2/3 dari kematian anak ([Sekardira et al., 2020](#)), sebagaimana kita ketahui jika periode neonatal ini merupakan fase yang paling rentang untuk kelangsungan hidup dan kesehatan anak ([WHO & UNICEF, 2017](#)). Pada penelitian ini diperoleh sekitar 17% kejadian neonatal dini, terlihat bahwa persentase kematian neonatal dini masih tinggi yaitu masih diatas 10%. Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya, diantaranya pada hasil penelitian [Raharni et al., \(2012\)](#) yang melakukan penelitian dengan data Riskesdas tahun 2010 menunjukkan, jika seagain besar (88,6%) dari kematian anak di Indonesia mengalami kematian neonatal dini. Hasil studi yang dilakukan oleh WHO & United Nations Children Fund (UNICEF) di Afrika Barat menemukan, jika sebagian besar kematian anak banyak terjadi pada usia 0 – 7 hari ([WHO & UNICEF, 2017](#)).

Masih tingginya kasus neonatal dini baik pada penelitian ini dan penelitian sebelumnya, diduga karena adanya pengaruh beberapa faktor ibu, diantaranya: jarak kehamilan yang pada penelitian ini diperoleh sekitar 76,5% ibu dengan jarak kelahiran dibawah 2 tahun, sebagaimana kita ketahui jika waktu kembalinya fungsi organ reproduksi perempuan pasca bersalin itu minimal dua tahun, sehingga ibu di anjurkan untuk Kembali hamil minimal dua tahun pasca melahirkan hal ini untuk menghindari dampak- dampak yang akan di timbulkan berupa kematian dan kecacatan anak, selain itu dugaan adanya peran penggunaan KB pada kasus neonatal dini pada penelitian ini diduga peneliti juga ikut berkontribusi, yang mana pada penelitian ini diperoleh sekitar 92 % dari responden yang tidak menggunakan KB. Sebagaimana kita ketahui jika penggunaan KB pada PUS sangat di anjurkan karena selain berfungsi untuk mencegah, menjarangkan serta menghentikan kehamilan, penggunaan KB pada PUS juga dapat membantu mengurangi risiko kematian neonatal dini pada anak.

Penggunaan KB merupakan salah satu bentuk wujud dalam menurunkan angka kematian Ibu dan anak ([Shah, 2018](#)). Tidak menggunakan KB merupakan salah satu bentuk tindakan yang dapat menyebabkan kematian neonatal dini, karena jika seorang

ibu menggunakan KB, maka jarak kehamilan pertama dengan kehamilan kedua dapat dikendalikan, sehingga kematian neonatal dapat dicegah (WHO, 2016). Hampir setiap tahunnya kematian bayi baru lahir di dunia dapat di cegah dengan penggunaan kontrasepsi (UN, 2016). Pada penelitian ini ditemukan adanya pengaruh penggunaan KB terhadap kematian neonatal dini meskipun dikontrol dengan variabel konfonding. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang ada, dimana penelitian ini menemukan ibu adanya hubungan antara penggunaan KB dengan kematian Neonatal dini. Hal ini terbukti dari beberapa riset sebelumnya baik yang dilakukan di luar maupun dalam negeri, diantaranya: penelitian yang dilakukan oleh Singh et al., (2018) menemukan jika penggunaan kontrasepsi secara berkala pada ibu telah menurunkan angka kematian neonatal sebesar 1,9 juta kematian neonatal.

Penggunaan KB pada penelitian ini sudah dibuktikan dapat mencegah terjadinya kematian neonatal dini sekitar 82,4%, hal ini dikarenakan Ketika seorang ibu menggunakan KB maka ibu jalan masuknya sperma ke dalam rahim di hambat dengan cara kerja lender serviks mengental Ketika ibu menggunakan KB hormonal, senigga risiko untuk hamil dan melahirkan akan semakin kecil dan kematian neonatal dini dapat di cegah. Hal lain yang mendasar menurut peneliti yang mempengaruhi penggunaan alat kontrasepsi terhadap kematian neonatal dini adanya pengaruh usia ibu, dimana ibu yang hamil dan bersalin pada usia di bawah 20 tahun dan di atas 20 tahun akan berisiko mengalami kematian neonatal dini, hal ini disebabkan karena organ reproduksi perempuan pada usia di bawah 20 tahun belum berkembang secara sempurna sedangkan pada usia di atas 35 tahun, sistem reproduksinya sudah mulai menurun sehingga dianjurkan untuk menghentikan kehamilan dengan menggunakan KB, pada penelitian ini diperoleh sekitar 85,3% ibu dengan usia berisiko yang mengalami kematian neonatal dini.

Usia ibu saat hamil, paritas dan jarak kehamilan merupakan sekian banyak faktor yang dapat mempengaruhi keselamatan bayi, dimana ibu yang hamil di usia terlalu muda atau terlalu tua dengan jarak kehamilan yang terlalu dekat dengan kehamilan sebelumnya akan mempengaruhi pada faktor keselamatan bayi (Sekardira et al., 2020). WHO menyatakan jika ibu yang hamil pada usia di bawah 20 tahun kemungkinan akan melahirkan anak pada usia kehamilan *preterm*, hal ini karena dari segi biologis, rahim sang ibu belum matang secara sempurna akan berisiko melahirkan *preterm* dan akan berisiko mengalami kematian neonatal dini pada sang buah hati (WHO, 2020a). Hal ini terbukti dari hasil penelitian yaitu adanya keterkaitan antara usia ibu dengan kematian neonatal dini. Hal ini sejalan dengan beberapa riset yang dilakukan baik dari dalam maupun dari luar negeri, diantaranya hasil penelitian Kibria et al., (2018) yang dilakukan di Afganistan yang menggunakan data Demographic Health Study (DHS) Afganistan tahun 2015 menemukan, jika ibu yang berusia di bawah 18 tahun berisiko sebesar 1,8 kali lebih besar untuk mengalami kematian neonatal dini di bandingkan dengan ibu yang berusia antara 19 – 35 tahun, hasil penelitian Sari dkk (2016) menemukan, jika usia ibu pada saat melahirkan merupakan salah satu faktor proteksi untuk terhindar dari kematian neonatal dini (I. P. Sari et al., 2016). Hasil penelitian yang sama juga di temukan oleh Dahiru pada penelitian yang dilakukan di Nigeria menemukan, jika ibu yang berusia di atas 35 tahun berisiko sebesar 1,07 kali lebih besar mengalami kematian neonatal dini dibandingkan dengan ibu yang berusia antara 25 – 34 tahun (Dahiru, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Nugraheni et al., (2016) juga menemukan hal yang sama, dimana ibu yang berusia di atas 35 tahun akan berisiko sebesar 2,49 kali lebih besar untuk mengalami kematian neonatal dini di bandingkan dengan ibu yang berusia antara 20 – 35 tahun.

Ibu yang melahirkan di usia muda dan terlalu tua biasanya risiko untuk melahirkan anak *preterm* juga akan semakin tinggi, yang mana akan mempengaruhi kelangsungan hidup anak, karena anak yang lahir *preterm* memiliki progistik yang baru sehingga akan berisiko mengalami kematian pada 1.000 hari kehidupan anak, dimana pada penelitian ini terlihat sekitar 26,5% ibu berusia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun yang mengalami kematian neonatal dini. Selain faktor usia yang ikut memberikan kontribusi kematian neonatal dini, diduga juga karena peran penggunaan alat kontrasepsi juga ikut berpengaruh, dimana ibu-ibu muda biasanya jarang untuk menggunakan kontrasepsi, hal ini dikarenakan KB dapat menunda pasangan muda untuk memperoleh anak di usia mereka yang terbilang masih muda, padahal risiko bayi yang dilahirkan juga tinggi, hasil penelitian ini diperoleh sekitar 82,4% ibu yang memiliki usia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun mengalami kematian neonatal dini.

Persalinan *premature* berbahaya untuk kelangsungan hidup anak karena akan memberikan dampak kematian perinatal ([Prawirohardjo, 2019](#)). Pada penelitian ini diperoleh hubungan antara jarak kehamilan dengan kematian neonatal dini, hal ini sejalan dengan beberapa hasil penelitian sebelumnya diantaranya: hasil penelitian [Rachmadian et al., \(2018\)](#) yang dilakukan di Kabupaten Jember menemukan, jika kematian neonatal dini berisiko sebesar 2,92 kali lebih besar terjadi pada ibu yang memiliki usia kehamilan < 37 minggu (*preterm*) di bandingkan dengan ibu dengan usia kehamilan *aterm*. Hal ini diduga karena ibu yang melahirkan *preterm* maka bayinya akan mengalami Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sehingga akan berisiko terjadinya kematian neonatal dini, hal ini sesuai dengan apa yang ada didalam teori, jika penyebab kematian neonatal itu adalah penyebab langsung, yaitu faktor BBLR ([Mosley, W.H & Chen, 1984](#)), hal yang sama juga di temukan pada penelitian [Biore, \(2018\)](#) yang menemukan, jika ibu dengan usia kehamilan di bawah 37 minggu berisiko sebesar 2,45 kali lebih besar untuk mengalami kematian neonatal di bandingkan dengan ibu yang memiliki usia kehamilan di atas 37 minggu.

Usia kehamilan memiliki peran penting dalam asupan dan juga kesehatan ibu dan anak, dimana anak di lahirkan pada usia di bawah 37 minggu secara alamiah organ tubuhnya belum matang, sehingga jika anak lahir pada usia di bawah 37 minggu maka kemungkinan organ tubuh anak akan berusaha keras untuk beradaptasi dengan lingkungan luar, yang akan berisiko untuk mengalami gangguan kesehatan bahkan kematian, pada penelitian ini di temukan sekitar 85,3% ibu dengan usia kehamilan di bawah 37 minggu yang mengalami kematian neonatal dini.

Paritas merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan kesehatan ibu dan anak, dimana ibu dengan jarak kehamilan kurang dari dua, masih memelurkan istirahat yang cukup untuk memulihkan kesehatan rahimnya, sehingga paritas memiliki kaitan dengan komplikasi yang akan di alami ibu selama kehamilan dan persalinannya ([Matahari et al., 2018](#)). Pada saat hamil, rahim seorang itu mengalami perengangan adanya adanya bayi, jika seorang ibu terlalu sering melahirkan, maka kondisi rahim akan semakin lemah sehingga perlu di waspadai jika ibu yang telah melahirkan lebih dari 3 anak atau lebih maka risiko akan kehamilan dan persalinan perlu diwaspadai ([Balitbang Kemkes, 2020](#)).

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang diungkapkan, dimana pada penelitian ini tidak ditemukan adanya hubungan antara paritas dengan kematian neonatal dini. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan beberapa hasil penelitian sebelumnya, diantaranya: hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara paritas dengan kejadian neonatal dini. Hal ini hampir sama dengan beberapa penelitian sebelumnya baik yang dilakukan di dalam maupun dari luar negeri

diantaranya hasil penelitian yang dilakukan di lima Rumah Sakit (RS) yang ada di kota Makassar menunjukkan, jika tidak ada hubungan antara paritas dengan kematian neonatal dini (Abdullah et al., 2012). Hal yang sama juga di temukan pada bahwa tidak ada hubungan antara paritas dengan kematian neonatal dini (Oktarina et al., 2017). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Bangun et al., (2019) yang dilakukan di Kepulauan Mentawai, juga menunjukkan hasil yang sama jika tidak ada hubungan antara paritas dengan kematian neonatal. Hasil penelitian yang sama ditemukan juga bahwa tidak ada hubungan antara paritas dengan kematian neonatal dini (Dahiru, 2016).

Ketidaksesuaian hasil penelitian ini dengan beberapa hasil penelitian sebelumnya diduga, karena sampel yang terlalu sedikit sehingga tidak bisa di generalisasikan hubungan antara variabel paritas dengan kematian neonatal dini, dimana pada penelitian ini jumlah total sampel yang digunakan sebesar 200 orang responden.

Kematian neonatal dini disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya dari faktor status perempuan berupa jarak kehamilan yang terlalu dekat (WHO, 2016). Jarak kehamilan yang terlalu dekat menyebabkan ibu untuk memiliki waktu yang sedikit untuk memulihkan organ reproduksinya pasca melahirkan. Sehingga jika ibu tetap dipaksakan untuk tetap bereproduksi, maka akan mengancam keselamatan ibu dan anaknya (Matahari et al., 2018). Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang ada, dimana diperoleh hubungan antara jarak kehamilan dengan kematian neonatal. Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa hasil penelitian terdahulu baik yang dilakukan di luar maupun dari dalam negeri, diantaranya: hasil penelitian yang dilakukan oleh Kibria et al (2018) yang dilakukan di Afganistan juga menemukan ibu yang memiliki jarak kehamilan di bawah 2 tahun berisiko sebesar 1,7 kali lebih besar untuk mengalami kematian neonatal dini di bandingkan dengan ibu yang memiliki jarak kehamilan di atas 2 tahun, hasil yang sama juga di temukan pada penelitian Sari et al., (2016) yang menjelaskan jika ibu yang memiliki jarak kehamilan pertama dan kedua kurang dari dua tahun berisiko sebesar 2,91 kali lebih besar untuk mengalami kematian neonatal dini di bandingkan dengan ibu yang memiliki jarak kehamilan di atas 2 tahun, hasil penelitian Nugraheni et al., (2016) juga menemukan jika ibu yang memiliki jarak kehamilan pertama dan kedua kurang dari 2 tahun berisiko sebesar 1,13 kali lebih besar untuk mengalami kematian neonatal dini dibandingkan dengan ibu yang memiliki jarak kehamilan di atas dua tahun.

Jarak kehamilan erat kaitannya dengan paritas atau jumlah anak yang dilahirkan, dimana pada penelitian ini diperoleh sekitar 79,4 % ibu yang memiliki paritas di atas 4 orang anak yang mengalami kematian neonatal dini. Ibu dengan paritas di atas 4 tahun akan memiliki jarak kehamilan yang terlalu dekat sehingga akan menyebabkan organ reproduksi ibu bekerja lebih ekstra lagi untuk mengembalikan system kerjanya sehingga akan berdampak terhadap aliran nutrisi yang akan di berikan ibu kepada sang anak yang ada di dalam kandungannya yang nantinya pada saat melahirkan akan berdampak pada kesehatan anaknya. Selain itu adanya keterkaitan antara jarak kehamilan dan usia ibu juga ikut berperan dalam kematian neonatal dini, dimana perempuan yang berusia di bawah 20 tahun dengan jarak kehamilan yang terlalu dekat juga akan berisiko terhadap kematian neonatal dini, dimana pada penelitian ini diperoleh sekitar 61,8% ibu dengan jarak kehamilan di bawah dua tahun yang mengalami kematian neonatal. Perempuan yang pada usia di bawah 20 tahun merupakan usia, menunda kehamilan organ reproduksinya belum berkembang secara sempurna dan jalan lahir belum bisa menyanggah secara sempurna bagian yang ada di dalamnya, sehingga ditakutkan akan berisiko terhadap jalannya persalinan dan akan memberikan dampak pada si bayinya salah satunya kematian neonatal dini.

Pengukuran LILA merupakan salah satu bentuk untuk melihat status gizi ibu selama kehamilan, sehingga dari LILA ibu biasanya tenaga kesehatan bisa menafsirkan berat badan si bayinya (Prawiroharjo, 2018). Ukuran LILA ibu berhubungan dengan kematian neonatal dini, hal ini dikarenakan sewaktu hamil beberapa ibu mengalami penurunan nafsu makan yang akan berdampak kepada asupan gizi anak selama kehamilan (Prawirohardjo, 2019). Pada penelitian ini ditemukan adanya hubungan antara LILA ibu dengan kematian neonatal dini, hal ini juga ditemukan pada beberapa hasil penelitian sebelumnya di antaranya: hasil penelitian (Susanty et al., 2016) yang dilakukan di kota Padang menemukan ibu dengan ukuran LILA di bawah 23 cm berisiko sebesar 1,89 kali lebih besar untuk mengalami kematian neonatal dini di bandingkan dengan ibu dengan ukuran LILA di atas 23 cm, hasil yang sama juga ditemukan pada penelitian (Putri & Al Muqsith, 2016) yang dilakukan di Lheuksemawe menemukan, dimana ibu yang memiliki ukuran LILA dibawah 23 cm berisiko sebesar 2,1 kali lebih besar untuk mengalami kematian neonatal dini di bandingkan dengan ibu yang memiliki LILA di atas 23 cm. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Xinxo et al., (2017) yang dilakukan di Albania juga menemukan, jika ibu dengan ukuran LILA dibawah 23 cm berisiko sebesar 2,2 kali lebih besar untuk mengalami kematian neonatal dini di bandingkan dengan ibu yang memiliki ukuran LILA di atas 23 cm.

LILA pada ibu menunjukkan status gizi selama kehamilan, ibu dengan ukuran LILA di bawah ukuran normal akan berisiko melahirkan anak yang BBLR atau komplikasi lainnya sampai dengan kematian, pada penelitian ini diperoleh sekitar 61,8 % ibu dengan ukuran LILA <23,5 cm yang mengalami kematian neonatal dini, dari sini kita bisa melihat jika peran status gizi ibu selama hamil sangat menentukan anak yang akan dilahirkan nanti. Dugaan peneliti, jika LILA juga berhubungan dengan usia kehamilan, dimana ibu hamil di harapkan terjadi penambahan berat badan yang signifikan sekitar 11,5–16 kg selama kehamilan, dimana dari sini kita bisa memprediksi kondisi kesehatan anaknya kelak.

Penelitian ini tidak menemukan adanya hubungan antara suku dengan kematian neonatal dini, hal ini agak sedikit berbeda dengan beberapa hasil penelitian sebelumnya, diantaranya: studi yang dilakukan di Belanda menemukan sekitar 40% kematian neonatal dini banyak di temukan pada ibu yang Non-Belanda (Ravelli et al., 2017). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Elder et al., (2016) di Mexico juga menemukan. Hal yang sama, jika kematian neonatal pada ibu berkulit gelap berisiko sebesar 4,65 lebih besar di bandingkan dengan ibu yang berkulit terang.

Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan penelitian, diantaranya: **pertama** penelitian ini merupakan penelitian dengan desain *case kontrol*, dimana alur yang digunakan terbalik yaitu yang terlebih dahulu dilihat adalah dampaknya baru diikuti dengan melihat faktor yang mempengaruhinya. **Kedua**, adanya kesalahan estimasi (*chance*), dimana pada penelitian ini adanya keterbatasan variasi dalam populasi, berupa sampel tidak bisa digeneralisasi karena data pada penelitian ini hanya di ambil pada satu puskesmas saja yang berakibat pada kesalahan penafsiran parameter populasi, selain itu adanya keterbatasan dalam pengambilan variabel penelitian, dimana tidak semua variabel pada penelitian ini yang diambil karena adanya keterbatasan data dari data sekunder yang digunakan oleh peneliti yaitu rekam medik ibu bersalin.

SIMPULAN DAN SARAN

Pada penelitian ini ditemukan adanya pengaruh penggunaan KB dengan kematian neonatal dini setelah di kontrol dengan variabel konfonding berupa: usia ibu, usia kehamilan, jarak kehamilan, LILA ibu dan Suku dengan nilai OR sebesar 11,5 dengan nilai interval 95% CI sebesar 4,5 – 29,5. Rekomendasi dari penelitian ini berupa: optimalisasi peran pendampingan kader dalam upaya meningkatkan partisipasi PUS dan WUS pada Program KB untuk mencegah dan mengurangi kematian neonatal dini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada: 1) Dinkes Kab. Sarmi dan Puskesmas Sarmi yang telah mengizinkan peneliti untuk menjadikan Puskesmas Sarmi sebagai tempat penelitian 2) FKM Universitas Cenderawasih (UNCEN) yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis untuk menyelesaikan laporan peneliti; 3) Pihak-pihak lain yang telah memberikan dukungan moril kepada peneliti dalam penyusunan laporan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. Z., Naiem, M. F., & Mahmud, N. U. (2012). Faktor Risiko Kematian Neonatal Dini di Rumah Sakit Bersalin. *Kesmas: National Public Health Journal*, 6(6), 283. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v6i6.83>
- Balitbang Kemkes. (2020). Studi Status Gizi Balita Teringrasi Susenas 2019. In *Balitbangkes Kemenkes RI* (Issue 2020). <https://persi.or.id/wp-content/uploads/2020/11/event8-02.pdf>
- Bangun, I. F., Abdiana, A., & Edison, E. (2019). Faktor Risiko Kematian Neonatal di Kabupaten Kepulauan Mentawai. *Jurnal Endurance*, 4(1), 26. <https://doi.org/10.22216/jen.v4i1.3641>
- Biore, T. (2018). *Hubungan Determinan Sosial Kesehatan terhadap Kematian Neonatal* [Trisakti]. http://repository.trisakti.ac.id/usaktiana/index.php/home/detail/detail_koleksi/0/SKR/judul/00000000000000096455/#
- Cleland, J., Bernstein, S., Ezech, A., Faundes, A., Glasier, A., & Innis, J. (2016). Family planning: the unfinished agenda. *Lancet*, 368(9549), 1810–1827. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)69480-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69480-4)
- Dahiru, T. (2016). Determinants of Early Neonatal Mortality in Nigeria: Results from 2013 Nigeria DHS. *Journal of Pediatrics & Neonatal Care*, 2(5), 1–8. <https://doi.org/10.15406/jpnc.2015.02.00089>
- Dinas Kesehatan Provinsi Papua. (2021). *Profil Kesehatan Provinsi Papua Tahun 2021*. <https://dinkes.papua.go.id/informasi-publik/informasi-berkala/>
- Elder, T. E., Goddeeris, J. H., & Haider, S. J. (2016). Racial and Ethnic Infant Mortality Gaps and The Role of Socio Economic Status. *Pubmed Central*, 176(1), 139–148. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2016.04.001.Racial>
- European Union, INFID, Koalisi Perempuan Indonesia, & OXFAM. (2020). *Tujuan 03 (Kesehatan yang Baik dan Kesejahteraan)*. SDGs Indonesia. <https://www.sdg2030indonesia.org/page/11-tujuan-tiga>
- Katadata. (2020). *Kematian Balita di Indonesia Capai 28,2 Ribu pada 2020*. Datanoks. [https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/10/22/kematian-balita-di-indonesia-capai-282-ribu-pada-2020#:~:text=Kematian%20bayi%20berusia%20di%20bawah,bulan%20\(post%2Dneonatal\)](https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/10/22/kematian-balita-di-indonesia-capai-282-ribu-pada-2020#:~:text=Kematian%20bayi%20berusia%20di%20bawah,bulan%20(post%2Dneonatal))
- Kemkes RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia 2020*. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-Tahun-2020.pdf>

- Kibria, G. M. Al, Burrowes, V., Choudhury, A., Sharmeen, A., Ghosh, S., Mahmud, A., & Angela, K. C. (2018). Determinants of Early Neonatal Mortality in Afghanistan: An Analysis of the Demographic and Health Survey 2015. *Globalization and Health*, 14(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12992-018-0363-8>
- Lwanga, S. K., & Lemeshow, S. (1991). *Sampel Size Determination in Health Studies*. WHO. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/40062/9241544058_%28p1-p22%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Matahari, R., Utami, F. P., & Sugiharti, S. (2018). Buku Ajar Keluarga Berencana Dan Kontrasepsi. In R. Sofianingsih (Ed.), *Pustaka Ilmu*. http://eprints.uad.ac.id/24374/1/buku_ajar_keluarga_berencana_dan_kontrasepsi.pdf
- Mosley, W.H & Chen, L. . (1984). An Analytical Framework for the Study of Child Survival in Developing Countries. *Population and Development Review*, 25(45), 140–145. <https://www.jstor.org/stable/2807954>
- Noviani, A., Sari, M., Septina, H. R., & Hardianto. (2020). Profil Kesehatan Ibu Dan Anak 2020. In *Badan Pusat Statistik* (pp. 126-). BPS. <https://www.bps.go.id/publication/2020/12/31/b9a9aa33ab5a3cc23311d0a1/profil-kesehatan-ibu-dan-anak-2020.html>
- Nugraheni, A., Mahkota, R., & Adisasmita, A. C. (2016). Pengaruh Komplikasi Kehamilan terhadap Kematian Neonatal Dini Indonesia (Analisis Data SDKI 2007). *Media Medika Muda*, 1(1), 57–66. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/mmm/article/view/2572>
- Oktarina, S., Fajar, N. A., & Yeni. (2017). Model Prediksi Kejadian Kematian Neonatal Di Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 49–55. https://repository.unsri.ac.id/28991/1/JIKM_Prediksi_Kematian_Neonatal.pdf
- PKM Sarmi. (2020). *Laporan Kasus Kematian Ibu dan Anak Puskesmas Sarmi Tahun 2020*.
- Prawirohardjo, S. (2019). Ilmu Bedah Kebidanan. In S. P. & H. Winkjosastro (Ed.), *Yayasan Pustaka Sarwono Prawirohardjo* (7th ed., Vol. 7). Yayasan Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Prawiroharjo, S. (2018). Ilmu Kebidanan. In A. B. Saifuddin (Ed.), *Edisi keenam*. PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Putri, A. R., & Al Muqsith. (2016). Hubungan Lingkar Lengan Atas Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara dan Rumah Sakit Tk IV IM.07.01 Lhokseumawe Tahun 2015. *Averrous Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 2(1), 1–8. [https://repository.unimal.ac.id/3053/1/Jurnal_averrous_\(LILA\).pdf](https://repository.unimal.ac.id/3053/1/Jurnal_averrous_(LILA).pdf)
- Rachmadian, A. P., Shodikin, M. A., & Komariah, C. (2018). Faktor-Faktor Risiko Kematian Bayi Usia 0-28 Hari di RSD dr. Soebandi Kabupaten Jember. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 4(2), 59–65. <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/86309>
- Raharni, R., Isakh, B., & Diana, I. (2012). Profil Kematian Neonatal Berdasarkan Sosio Demografi Dan Kondisi Ibu Saat Hamil Di Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 14(4 Okt), 391–398. <https://doi.org/10.22435/bpsk.v14i4>
- Ravelli, A. C. J., Tromp, M., Huis, M. M. Van, Steegers, E. P., Tamminga, P., Eskes, M., Bonsel, G. J., Ravelli, A. C. J., Tromp, M., Huis, M. M. Van, Steegers, E. P., & Tamminga, P. (2017). *Decreasing Perinatal Mortality in The Netherlands , 2000-2006 : a Record Linkage Study*. 2000–2006. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00477871>
- Sari, I. P., Ardillah, Y., & Widyastuti, T. A. (2016). The Determinants of Infant Mortality in Neonatal Period. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 139–149. <https://doi.org/10.15294/kemas.v12i1.4882>
- Sari, R. D., Sutyarso, Bakri, S., Dyah Wulan Sumekar, R. W., Suryawinata, A., Mentari Olivia, F., & Mahdiansari, T. (2020). Maternal Health Study in Province Lampung Based on Prediction Model Structural Equation Modeling-Partial Least Square. *European Journal of Contraception and Reproductive Health Care J Mol Clin Med*, 7(3), 4727–4735. <https://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&id=L2010488918&from=export>

- Sekardira, R. A., Sulistiawati, & Etika, R. (2020). Faktor Risiko Kematian Neonatal. *UNAIR News*, 7–8. <http://news.unair.ac.id/2020/12/22/faktor-risiko-kematian-neonatal/>
- Shah, R. (2018). Action on the Call Ending Preventable Child and Maternal Deaths. In *USAID*. USAID. <https://doi.org/10.1044/leader.ppl.19062014.20>
- Singh, S., Darroch, J., Ashford, L., & Vlassof, M. (2018). Adding It Up: The Costs and Benefits of Investing in Family Planning and Maternal and Newborn Health. In *New York: Guttmacher Institute and United Nations Population Fund (UNFPA)*. https://www.guttmacher.org/sites/default/files/report_pdf/AddingItUp2009.pdf
- Susanty, S. D., Agus, S., & Santy, R. (2016). Kajian Faktor-Faktor Penyebab Kematian Bayi di Kota Padang. *Maternal Child and Health Care*, 3(6). <https://ojs.fdk.ac.id/index.php/humancare/article/view/80>
- UN. (2016). *Levels and Trends of Contraceptive Use as Assessed In 2002* (Issue ST/ESA/SER.A/239). Department of Economic and Social Affairs Population Division ST/ESA/SER.A/239 LEVELS. <http://www.un.org/esa/population/publications/publications.htm>
- WHO. (2016, November). Perinatal and Neonatal Mortality Country, Regional dan Global Estimates. *WHO*. <https://doi.org/10.1136/bmj.281.6254.1567-b>
- WHO. (2020a). Newborns: improving survival and well-being. *World Health Organisation, Mlcc*, 1–5. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>
- WHO. (2020b). *World Health Statistic 2020 (Monitoring Health For SDGs)* (Issue 1). WHO. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332070/9789240005105-eng.pdf>
- WHO. (2021). *World Health Statistic 2021 (Monitoring Health For The SDGs)*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/342703/9789240027053-eng.pdf>
- WHO, & UNICEF. (2017). *Reaching the Every Newborn National 2020 Milestones Country Progress, Plans and Moving Forward* (Issue May). WHO & UNICEF. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255719/1/9789241512619-eng.pdf?ua=1>
- Xinxo, S., Bimbashi, A., Kakarriqi, E., & Zaimi, E. (2017). Association Between Maternal Nutritional Status of Pre Pregnancy, Gestational Weight Gain and Preterm Birth. *Materia Socio Medica*, 25(1), 6. <https://doi.org/10.5455/msm.2013.25.6-8>