



Analisis Faktor Risiko kejadian Kematian Janin dalam Rahim (KJDR) di RSIA Ananda Makassar Tahun 2021

¹Apriani Sahid, ²Rini Fitriani, ³Utami Murti Pratiwi, ⁴Rista Suryaningsih, ⁵Abdul Rahim Yunus

^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UIN Alauddin Makassar

Jl. Sultan Alauddin No.63, Kec. Tamalate, Makassar, 90221

Email: aprianisahid03@gmail.com

ABSTRAK

Kematian janin dalam Rahim (KJDR) merupakan suatu kondisi dimana janin mati di dalam rahim pada usia kehamilan 20 minggu atau lebih dengan berat badan 500 gram atau lebih. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis besar faktor risiko Kematian Janin Dalam Rahim (KJDR) di RSIA Ananda Makassar Tahun 2021. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Case Control* dan teknik *purposive sampling*. Subyek penelitian yaitu ibu dengan kematian janin dalam rahim dan ibu dengan persalinan bayi lahir hidup di RSIA Ananda Makassar berjumlah 72 dengan perbandingan 1 : 1. Analisis data bivariante yaitu uji Odd Ratio (OR) dan uji multivariate yaitu regresi logistic berganda. Hasil analisis statistic yaitu umur ibu OR 3,143, usia kehamilan OR 30,077, riwayat paritas OR 1,375, preeklampsia OR 0,647, diabetes mellitus OR 3,182, anemia OR 0,569, kelainan kongenital OR 2,059, kelainan patologis plasenta OR 2,742 dan hasil analisis multivariate yaitu usia kehamilan dengan OR 28,583 adalah variabel paling berisiko terhadap kejadian kematian janin dalam rahim.

Kata kunci: KJDR, kematian, faktor risiko

ABSTRACT

Intrauterine Fetal Death is a condition in which a fetus dies in the uterus at 20 weeks gestation or more with a body weight of 500 grams or more. This study aims to determine the risk factors for intrauterine fetal death (IUFD) at Ananda Makassar Hospital in 2021. This study uses a case-control design with a purposive sampling technique. The research subjects were mothers who experienced intrauterine fetal death and mothers with live births at the Ananda Makassar Hospital, totaling 72 respondents with a ratio of 1: 1. Bivariat data analysis used an Odd Ratio (OR) test and multivariate test used multiple logistic regression. The results of statistical analysis were maternal age OR 3,143, gestational age OR 30,077, history of parity OR 1.375, preeclampsia OR 0.647, diabetes mellitus OR 3.182, anemia OR 0.569, congenital abnormalities OR 2.059, placental pathological abnormalities OR 2.742 and the results of multivariate analysis, namely gestational age with OR 28.583 which is the variable most at risk for the intrauterine fetal death.

Keywords: IUFD, death, risk factors

Pendahuluan

Angka kematian bayi adalah salah satu cerminan derajat kesehatan dalam masyarakat di suatu daerah. Berdasarkan Profil Kematian Neonatal menurut Buletin Penelitian Sistem Kesehatan 2011, 2/3 dari AKB merupakan mortalitas neonatus dan dua 2/3 dari mortalitas neonatus tersebut merupakan mortalitas perinatal (1).

Kematian perinatal juga merupakan salah satu indikator keberhasilan asuhan prenatal dan neonatal di suatu daerah dan juga akan menjadi cerminan yang memberikan gambaran tentang tingkat kesehatan ibu dan lingkungan sosial ekonomi (2). Menurut WHO pada tahun 2015 diseluruh dunia terdapat 18,4 bayi lahir mati untuk setiap 1000 total kelahiran, dan sebagian besar pada negara berpenghasilan rendah atau menengah, di negara-negara penghasilan tinggi didapatkan kasus 1,3 hingga 8 per 1000 kelahiran (WHO,2016).

Menurut WHO yang mengemukakan bahwa didunia didapatkan angka mortalitas pada bayi sebanyak 10.000.000 jiwa per tahun dan negara ASEAN lainnya. Indonesia termasuk dalam negara penyumbang kematian perinatal yang tinggi. Menurut SDKI tahun 2012, didapatkan jumlah mortalitas pada bayi sudah mencapai 32/1.000 kelahiran hidup (Putri,2017). Setiap tahun diperkirakan kematian perinatal diseluruh dunia terdapat 7,6 juta, dan diantaranya adalah kematian janin, dan 98% diantaranya terjadi di negara berkembang (3).

Angka Kematian Bayi Berdasarkan Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SKDI) 2017, tidak ada data untuk tingkatan provinsi

namun untuk tahun 2012, provinsi dengan Angka Kematian Bayi tertinggi adalah Papua Barat dengan total 74 per 1.000 kelahiran hidup sedangkan provinsi dengan Angka Kematian Bayi terendah adalah Kalimantan Timur dengan total 21 per 1.000 kelahiran hidup, sedangkan untuk Sulawesi Selatan Angka Kematian Bayi sebanyak 25 per 1.000 kelahiran hidup(4).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan pada tahun 2015 dalam(3), didapatkan bahwa penyebab kematian perinatal terbanyak disebabkan oleh Kematian Janin dalam Rahim yaitu dengan jumlah 29,5% (3). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2020, yaitu di tahun 2018 kasus kematian bayi adalah sebanyak 1.037 kasus, kemudian terjadi penurunan pada tahun 2019 dengan jumlah kasus sebanyak 916 kasus hingga pada tahun 2020 didapatkan jumlah kasus kematian bayi sebanyak 791 kasus. Pada tahun 2020 didapatkan kasus kematian bayi tertinggi terjadi di kabupaten Jeneponto yaitu sebanyak 69 kasus, kemudian diikuti oleh kabupaten Pangkep yaitu sebanyak 58 kasus dan Bone sebanyak 57 kasus untuk jumlah kasus kematian bayi terendah terjadi di kota Parepare, sedangkan kota Makassar berada di urutan ke 8 dengan jumlah kasus sebanyak 43 kasus. Angka Kematian Bayi (AKB) di Sulawesi Selatan pada tahun 2018 dan 2019 tercatat sebanyak 6 kasus per 100.000 kelahiran hidup dan pada tahun 2020 ditemukan sebanyak 5 kasus per 100.000 kelahiran hidup (5)

Kematian Janin terbagi atas dua yakni Kematian Janin dalam Rahim (KJDR) dini dan Kematian Janin dalam Rahim (KJDR) lanjut. Dikatakan sebagai KJDR dini jika kematian

janin terjadi dibawah usia gestasi 24 minggu sedangkan dikatakan sebagai KJDR lanjut jika kematian janin diatas usia gestasi 24 minggu. (6), sedangkan menurut *United States National Center for Health Statistic* dalam Adeyani (2019) kematian janin terdiri atas *Early Fetal Death* yang merupakan kematian janin pada usia gestasi dibawah 20 minggu, *Intermediate Fetal Death* yaitu kematian janin yang terjadi diantara usia gestasi 20 hingga 28 minggu, serta *Late Fetal Death* yaitu kematian janin yang terjadi pada usia gestasi diatas 28 minggu (3).

Faktor yang dapat menyebabkan terjadinya Kematian Janin dalam Rahim diantaranya adalah faktor maternal, fetal dan faktor plasenta, sesuai dengan penelitian sebelumnya didapatkan bahwa untuk faktor maternal disebabkan oleh kehamilan post term, umur ibu, penyakit sistemik, hipertensi. Untuk faktor fetal didapatkan kelainan kongenital, kelainan genetik dan infeksi, sedangkan untuk faktor kelainan patologis plasenta adalah kelainan tali pusat, pelepasan plasenta serta ketuban pecah dini(1). Beberapa komplikasi yang dapat terjadi pada kasus kematian janin diantaranya adalah infeksi, terjadinya koagulopati dan juga trauma emosional bagi orang tua yang mengalami kasus kematian janin (7)

Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan metode analitik observasional yang menggunakan

desain *case control* dan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Total responden dalam penelitian ini yaitu 72 yang terdiri dari 36 responden dengan kematian janin dalam rahim dan 36 responden ibu dengan bayi lahir hidup.

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data sekunder didapatkan dari rekam medik di RSIA Ananda Makassar. Penelitian ini dilakukan pada desember 2021 – januari 2022. Variabel dalam penelitian antara lain umur ibu, usia kehamilan, riwayat paritas, preeklampsia, eklampsia, diabetes mellitus, anemia, kelainan kongenital, dan kelainan patologis plasenta.

Data yang diperoleh dilakukan analisis secara analisis univariate, bivariate, dan multivariate. Analisis univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi dan persentase data yang diperoleh berdasarkan variabel penelitian. Analisis bivariat digunakan uji odd ratio (OR) untuk mendapatkan besar nilai tiap variabel independen terhadap variabel dependen. Analisis multivariate menggunakan uji regresi logistic berganda untuk mendapatkan variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian kematian janin dalam rahim. Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan kaji etik dari komite etik penelitian kesehatan UIN Alauddin Makassar dengan nomor etik penelitian B.180/KEPK/FKIK/XII/2021.

Hasil

Tabel 1 Distribusi Faktor Risiko Kejadian Kematian Janin dalam Rahim di RSIA Ananda Makassar Tahun 2021

Variabel	Frekuensi	
	n	%
Umur Ibu		
Risiko Tinggi	11	15,3
Risiko Rendah	61	84,7
Usia Kehamilan		
Risiko Tinggi	25	34,7
Risiko Rendah	47	65,3
Riwayat Paritas		
Risiko Tinggi	7	9,7
Risiko Rendah	65	90,3
Preeklampsia		
Risiko Tinggi	5	6,9
Risiko Rendah	67	93,1
Eklampsia		
Risiko Tinggi	0	0,0
Risiko Rendah	72	100
Diabetes Mellitus		
Risiko Tinggi	4	5,6
Risiko Rendah	68	94,4
Anemia		
Risiko Tinggi	33	45,8
Risiko Rendah	39	54,2
Kelainan Kongenital		
Risiko Tinggi	3	4,2
Risiko Rendah	69	95,8
Kelainan Patologis Plasenta		
Risiko Tinggi	7	9,7
Risiko Rendah	65	90,3
Total	72	100

Tabel 2 Analisis Bivariat Risiko kejadian KJDR berdasarkan umur ibu di RSIA Ananda Makassar Tahun 2021

Karakteristik	Variabel				P-value	OR	CI 95%	
	Kasus		Kontrol				LL	UL
	n	%	n	%				
Umur Ibu								
Risiko Tinggi	8	22,2	3	8,3	0,190	3,143	0,760 12,993	
Risiko Rendah	28	77,8	33	91,7				
Usia Kehamilan								
Risiko Tinggi	23	63,9	2	5,6	0,000	30,077	6,195 146,014	
Risiko Rendah	13	36,1	34	94,4				
Riwayat Paritas								
Risiko Tinggi	4	11,1	3	8,3	1,000	1,375	0,285 6,635	
Risiko Rendah	32	88,9	33	91,7				
Preeklampsia								
Risiko Tinggi	2	5,6	3	8,3	1,000	0,647	0,102 4,124	
Risiko Rendah	34	94,4	33	91,7				
Eklampsia								
Risiko Tinggi	0	0,0	0	0,0	-	-	- -	
Risiko Rendah	36	100	36	100				

Diabetes Mellitus								
Risiko Tinggi	3	8,3	1	2,8	0,607	3,182	0,315	32,138
Risiko Rendah	33	91,7	35	97,2				
Anemia								
Risiko Tinggi	14	38,9	19	52,8	0,344	0,569	0,223	1,453
Risiko Rendah	22	61,1	17	47,2				
Kelainan Kongenital								
Risiko Tinggi	2	5,6	1	2,8	1,000	2,059	0,178	23,773
Risiko Rendah	34	94,4	35	97,2				
Kelainan Patologis Plasenta								
Risiko Tinggi	5	13,9	2	5,6	0,426	2,742	0,496	15,168
Risiko Rendah	31	86,1	34	94,4				
Total								
	36	100	36	100				

Tabel 3 Tabel Hasil Analisis Regresi Berganda Logistik Faktor Yang Paling mempengaruhi kejadian KJDR di RSIA Ananda Makassar Tahun 2021

Variabel	OR	CI 95%		p-value
		LL	UL	
Umur ibu	2,371	0,419	13,430	0,329
Usia kehamilan	28,583	5,849	139,688	0,000

Tabel 1 menunjukkan bahwa total responden adalah 72 yang terdiri dari 36 responden pada kelompok kasus dan 36 responden pada kelompok kontrol. Distribusi frekuensi responden yang mengalami KJDR dengan umur ibu risiko tinggi yaitu berjumlah 11 orang (15,2%) dan ibu dengan umur risiko rendah berjumlah 61 orang (84,7%). Ibu dengan usia kehamilan risiko tinggi yaitu berjumlah 25 orang (34,7%), dan ibu dengan usia kehamilan risiko rendah berjumlah 47 orang (65,3%). Ibu dengan riwayat paritas risiko tinggi yaitu berjumlah 7 orang (9,7%), dan ibu dengan riwayat paritas risiko rendah berjumlah 65 orang (90,3%). Ibu dengan preeklampsia yaitu berjumlah 5 orang (6,9%) dan ibu tanpa preeklampsia berjumlah 67 orang (93,1%). Ibu dengan eklampsia yaitu berjumlah 0 (0,0%), ibu tanpa eklampsia berjumlah 72 orang (100%). Ibu dengan Diabetes Mellitus yaitu berjumlah 4 orang (5,6%) dan ibu tanpa Diabetes mellitus

berjumlah 68 orang (94,4%). Ibu dengan anemia yaitu berjumlah 33 orang (45,8%), dan ibu tanpa anemia berjumlah 39 orang (54,2%). Ibu yang mengalami kelainan kongenital pada janin berjumlah 3 orang (4,2%) dan ibu tanpa kelainan kongenital pada janin berjumlah 69 orang (95,8%). Ibu dengan kelainan patologi plasenta yaitu berjumlah 7 orang (9,7%) dan ibu tanpa kelainan patologi plasenta berjumlah 65 orang (90,3%).

Tabel 2 menunjukkan ibu dengan umur risiko tinggi banyak terjadi pada kelompok kasus yang berjumlah 8 orang (22,2%) dibanding kelompok kontrol yang berjumlah 3 orang (8,3%). Hasil analisis diperoleh Odds Ratio (OR) sebesar 3,143 pada CI 95% dengan LL sebesar 0,760 dan UL sebesar 12,993. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ibu dengan umur risiko tinggi memiliki risiko 3,143 kali lebih besar untuk mengalami kematian janin dibanding dengan ibu dengan umur risiko

rendah. Nilai LL dan UL mencakup angka 1 dengan pada CI 95%, sehingga nilai 3,143 tidak bermakna secara statistik, atau umur ibu bukan faktor risiko dari kematian janin dalam rahim (KJDR).

Ibu dengan usia kehamilan risiko tinggi lebih banyak terjadi pada kelompok kasus yang berjumlah 23 orang (63,9%) dibandingkan dengan kelompok kontrol yang berjumlah 2 orang (5,6%). Hasil analisis diperoleh nilai Odds Ratio (OR) sebesar 30,077 pada CI 95% dengan LL sebesar 6,195 dan UL sebesar 146,014. Nilai OR 30,077 yang berarti usia kehamilan merupakan faktor risiko terhadap kematian janin dalam rahim (KJDR). Jadi, dapat disimpulkan bahwa ibu dengan usia kehamilan risiko tinggi memiliki risiko 30,077 kali mengalami kematian janin dalam rahim (KJDR). Nilai LL dan UL dengan tingkat kepercayaan 95% (CI 95% = 6,195 – 146,014) tidak mencakup angka 1 sehingga nilai 30,077 dianggap bermakna secara statistik atau usia kehamilan dengan risiko tinggi merupakan faktor risiko dari kematian janin dalam rahim (KJDR).

Ibu dengan riwayat paritas risiko tinggi lebih banyak terjadi pada kelompok kasus yang berjumlah 4 orang (11,1%) dibandingkan dengan kelompok kontrol yang berjumlah 3 orang (8,3%). Hasil analisis diperoleh Odds Ratio (OR) sebesar 1,375 pada CI 95% dengan LL sebesar 0,285 dan UL sebesar 6,635. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ibu dengan riwayat paritas berisiko tinggi memiliki risiko 1,375 kali lebih besar untuk mengalami kematian janin dalam rahim (KJDR) dibanding dengan ibu dengan riwayat paritas risiko rendah. Nilai

LL dan UL mencakup angka 1 dengan tingkat kepercayaan 95%, sehingga nilai 1,375 dianggap tidak bermakna secara statistik, atau riwayat paritas bukan merupakan faktor risiko dari kematian janin dalam rahim (KJDR).

Ibu dengan preeklampsia lebih banyak terjadi pada kelompok kontrol yang berjumlah 3 orang (8,3%) dibandingkan dengan kelompok kasus yang berjumlah 2 orang (5,6%). Hasil analisis diperoleh Odds Ratio (OR) sebesar 0,647 pada CI 95% dengan LL sebesar 0,102 dan UL sebesar 4,124. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ibu dengan preeklampsia memiliki risiko 0,647 kali mengalami kematian janin dalam rahim (KJDR). Nilai LL dan UL mencakup angka 1 dengan tingkat kepercayaan 95%, sehingga nilai 0,647 dianggap tidak bermakna secara statistik, atau preeklampsia bukan merupakan faktor risiko dari kematian janin dalam rahim (KJDR).

Kejadian eklampsia yang merupakan risiko tinggi tidak didapatkan pada kelompok kontrol maupun kelompok kasus, sehingga tidak dapat dilakukan analisis penelitian. Ibu dengan Diabetes Mellitus (DM) lebih banyak terjadi pada kelompok kasus yang berjumlah 3 orang (8,3%) dibandingkan dengan kelompok kontrol yang berjumlah 1 orang (2,8%). Hasil analisis diperoleh Odds Ratio (OR) sebesar 3,182 pada CI 95% dengan LL sebesar 0,315 dan UL sebesar 32,138. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ibu dengan Diabetes Mellitus memiliki risiko 3,182 kali lebih besar untuk mengalami kematian janin dalam rahim (KJDR). Nilai LL dan UL mencakup angka 1 dengan tingkat kepercayaan 95%, sehingga nilai 3,182 dianggap tidak bermakna secara statistik, atau

Diabetes Mellitus bukan merupakan faktor risiko dari kematian janin dalam rahim (KJDR).

Ibu dengan anemia lebih banyak terjadi pada kelompok kontrol yang berjumlah 19 orang (52,8%) dibandingkan dengan kelompok kasus yang berjumlah 14 orang (38,9%). Hasil analisis diperoleh Odds Ratio (OR) sebesar 0,569 pada CI 95% dengan LL sebesar 0,223 dan UL sebesar 1,453. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ibu dengan anemia memiliki risiko 0,569 kali lebih besar untuk mengalami kematian janin dalam rahim (KJDR). Nilai LL dan UL mencakup angka 1 dengan tingkat kepercayaan 95%, sehingga nilai 0,569 dianggap tidak bermakna secara statistik, atau anemia bukan merupakan faktor risiko dari kematian janin dalam rahim (KJDR).

Ibu dengan kelainan kongenital pada janin lebih banyak terjadi pada kelompok kasus yang berjumlah 2 orang (5,6%) dibandingkan dengan kelompok kontrol yang berjumlah 1 orang (2,8%). Hasil analisis diperoleh Odds Ratio (OR) sebesar 2,059 pada CI 95% dengan LL sebesar 0,178 dan UL sebesar 23,773. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ibu dengan anemia memiliki risiko 2,059 kali lebih besar untuk mengalami kematian janin dalam rahim (KJDR). Nilai LL dan UL mencakup angka 1 dengan tingkat kepercayaan 95%, sehingga nilai 2,059 dianggap tidak bermakna secara statistik, atau anemia bukan merupakan faktor risiko dari kematian janin dalam rahim (KJDR).

Ibu dengan kelainan patologis pada plasenta lebih banyak terjadi pada kelompok kasus yang berjumlah 5 orang (13,9%) dibandingkan dengan kelompok kontrol yang berjumlah 2 orang (5,6%). Hasil analisis

diperoleh Odds Ratio (OR) sebesar 2,742 pada CI 95% dengan LL sebesar 0,496 dan UL sebesar 15,168. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ibu dengan anemia memiliki risiko 2,742 kali lebih besar untuk mengalami kematian janin dalam rahim (KJDR). Nilai LL dan UL mencakup angka 1 dengan tingkat kepercayaan 95%, sehingga nilai 2,742 dianggap tidak bermakna secara statistik, atau kelainan patologis plasenta bukan merupakan faktor risiko dari kematian janin dalam rahim (KJDR).

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis multivariate dengan menggunakan uji regresi berganda logistic yang menunjukkan bahwa 2 variabel yang diikuti dalam uji regresi berganda logistik, didapatkan bahwa variabel yang paling berpengaruh terhadap Kematian Janin Dalam Rahim (KJDR) di RSIA Ananda Makassar adalah Usia Kehamilan dengan nilai $p < 0,000 < 0,25$ dan nilai OR 28,583 (CI 95% = 5,849 – 139,688).

Pembahasan

Kematian Janin Dalam Rahim (KJDR) merupakan suatu kondisi dimana janin mati di dalam rahim pada usia kehamilan 20 minggu atau lebih dan dengan berat badan 500gram atau lebih. KJDR merupakan salah satu faktor risiko kedua yang masuk ke dalam kelompok faktor risiko pada ibu hamil sebagai masalah kesehatan.(7). Faktor risiko kejadian Kematian Janin Dalam Rahim yang dianalisis dalam penelitian ini yaitu umur ibu, usia kehamilan, riwayat paritas, preeklampsia, eklampsia, diabetes mellitus, anemia, kelainan kongenital dan kelainan patologis plasenta. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dari hasil pengolahan

data kemudian dijabarkan pembahasan dari masing-masing faktor risiko. Adapun pembahasan dari faktor risiko kejadian kematian janin dalam rahim tersebut sebagai berikut:

Risiko Kejadian Kematian Janin dalam Rahim (KJDR) Berdasarkan Umur Ibu dari hasil penelitian yang didapatkan, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (8) yang menunjukkan bahwa umur ibu tidak memiliki hubungan dengan kejadian kematian janin. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (9) dengan yang menunjukkan bahwa umur ibu merupakan faktor risiko dari kematian janin dengan OR 1,977 kali mengalami kematian janin dibandingkan dengan ibu yang memiliki umur tidak berisiko.

Dalam penelitian ini umur ibu bukan merupakan faktor risiko terjadinya kematian janin dalam rahim, sehingga hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori. Umur ibu merupakan faktor risiko terjadinya kematian janin dalam rahim, hal ini disebabkan pada usia <20 tahun ibu hamil dianggap belum siap secara emosional dan fisik sehingga memperbesar risiko komplikasi kehamilan, seperti organ reproduksi yang belum siap untuk kehamilan, dan vaskularisasi ke serviks dan uterus kurang sempurna sehingga akan mengganggu pemberian nutrisi pada janin. Selain itu ibu hamil dengan usia <20 tahun belum memiliki pengetahuan yang cukup tentang kesehatannya (Mahardika,2019 dan Meisuri,2018). Sedangkan, pada usia >35 tahun akan terjadi penurunan fungsi dari reproduksi sehingga meningkatkan risiko terjadinya komplikasi

dalam kehamilan seperti kematian janin. Ibu dengan usia >35 tahun mengalami penurunan dari perfusi uteroplasenta sehingga vaskularisasi akan semakin berkurang, dan akan mengganggu distribusi nutrisi yang disalurkan dari ibu ke janin(10) dan (1)Kelompok umur 20-35 tahun merupakan usia reproduktif karena masih memiliki fungsi reproduksi yang baik. Namun meskipun pada usia reproduktif kematian janin juga bisa terjadi, disebabkan kurangnya kesadaran ibu akan pentingnya menjaga kesehatan kehamilannya (3).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa umur ibu tidak bermakna secara signifikan terhadap kematian janin dalam rahim, sehingga umur ibu bukan merupakan faktor risiko dari kematian janin dalam rahim. Menurut peneliti, hal ini terjadi karena ibu dengan umur risiko tinggi untuk mengalami kematian janin, sudah melakukan pemeriksaan kehamilannya secara rutin, atau ibu dengan umur berisiko namun yang dibekali dengan pengetahuan yang cukup terkait kondisi kesehatan kehamilannya, dapat mengurangi risiko terjadinya kematian janin.

Risiko Kejadian Kematian Janin dalam Rahim (KJDR) Berdasarkan Usia Kehamilan dari hasil penelitian yang didapatkan, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (11)menunjukkan bahwa usia kehamilan merupakan faktor risiko dari kematian janin dalam rahim, dengan hasil penelitian OR 2,495 yang menunjukkan bahwa usia kehamilan <37 dan >42 minggu berisiko 2,495 kali mengalami KJDR dibandingkan dengan usia kehamilan yang tidak berisiko. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan oleh (12)menunjukkan bahwa umur kehamilan □40

minggu memiliki risiko 2,5 kali mengalami KJDR.

Dalam penelitian ini, usia kehamilan merupakan faktor risiko terjadinya kematian janin dalam rahim, sehingga hasil penelitian ini sesuai dengan teori. Usia kehamilan merupakan faktor risiko terjadinya kematian janin dalam rahim, hal ini disebabkan karena pada usia kehamilan <37 minggu, belum terjadi perkembangan paru yang sempurna, otot pada saluran pernafasan masih tidak bekerja dengan baik, dan tulang tulang pernafasan masih melengkung. Semakin muda usia kehamilan seorang wanita maka akan semakin tidak sempurna perkembangan organ dalam tubuh, baik secara anatomi maupun secara fisiologi sehingga akan memudahkan terjadinya komplikasi seperti asfiksia dan kematian janin (Caroline, 2019). Sedangkan pada kehamilan posterm (>42 minggu) fungsi plasenta mulai mengalami penurunan sehingga dengan adanya penurunan dari fungsi plasenta dan spasme dari arteri spiralis, hal tersebut akan menyebabkan berkurangnya pemasokan makanan serta oksigen bagi janin yang melalui plasenta(6). Menurut peneliti, kelompok ibu dengan usia kehamilan 37-42 minggu merupakan risiko rendah karena pada usia gestasi tersebut, organ pada janin cukup sempurna dan janin siap untuk hidup di luar kandungan.

Risiko Kejadian Kematian Janin dalam Rahim (KJDR) Berdasarkan Riwayat Paritas dari hasil penelitian yang didapatkan, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (8)dengan menunjukkan bahwa paritas tidak memiliki hubungan dengan kejadian kematian janin. Hasil penelitian ini

tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh(9) menjelaskan bahwa paritas merupakan faktor risiko dari kematian janin dalam rahim, paritas dengan risiko tinggi memiliki risiko 3,852 kali mengalami kematian janin. Penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (13)menunjukkan bahwa paritas merupakan faktor risiko dari kematian janin dalam rahim, ibu dengan paritas berisiko memiliki peluang 1,5 kali mengalami kematian janin dibandingkan dengan ibu dengan paritas tidak berisiko.

Dalam penelitian ini, riwayat paritas bukan merupakan faktor risiko terjadinya kematian janin dalam rahim, sehingga hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori menurut Winjosastro (2016) bahwa paritas yang berisiko melahirkan dengan KJDR adalah ibu dengan paritas >4, semakin tinggi paritas maka kondisi endometrium akan semakin buruk dan akan mempengaruhi pada kehamilan berikutnya, hal ini disebabkan karena peredaran darah kurang. Riwayat paritas merupakan faktor risiko terjadinya kematian janin dalam rahim, hal ini disebabkan karena tingginya paritas akan menyebabkan kondisi uterus belum pulih untuk hamil kembali, sehingga akan mempengaruhi endometrium pada saat kehamilan selanjutnya, hal ini juga dipengaruhi oleh kurangnya vaskularisasi atau karena adanya atrofi pada desidua sebagai akibat dari persalinan yang terjadi sebelumnya (6).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa paritas tidak bermakna secara signifikan terhadap kematian janin dalam rahim, sehingga riwayat paritas bukan merupakan faktor risiko

dari kematian janin dalam rahim. Menurut peneliti, hal tersebut dapat terjadi karena ibu dengan riwayat paritas risiko tinggi, sudah memiliki pengalaman di kehamilan sebelumnya sehingga, ibu akan lebih mempersiapkan kehamilannya, seperti menjaga jarak kehamilan untuk memberikan waktu bagi uterus untuk kembali pulih.

Risiko Kejadian Kematian Janin dalam Rahim (KJDR) Berdasarkan kejadian Preeklampsia dari hasil penelitian yang didapatkan, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (14) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara preeklampsia dengan kejadian KJDR. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kadek Budi (2017) mengemukakan bahwa preeklampsia merupakan faktor risiko dengan risiko 5 kali lebih besar mengalami kematian janin. Dalam penelitian ini, preeklampsia bukan faktor risiko terhadap terjadinya kematian janin, berdasarkan hasil penelitian preeklampsia merupakan faktor protektif terhadap kematian janin dalam rahim, hasil penelitian ini tidak sesuai teori, bahwa preeklampsia merupakan faktor risiko dari kematian janin dalam rahim, karena dengan kejadian preeklampsia terjadi spasme pembuluh darah, jika terjadi spasme pada arteriola dalam tubuh, maka akan terjadi kenaikan pada tekanan darah, untuk mencukupi oksigen, sehingga aliran darah ke placenta dikurangi dan menyebabkan kurangnya suplai oksigen ke janin akibat kurangnya oksigen terjadilah kegawatan pada janin akibat spasme vaskuler tersebut (3). Akibatnya akan terjadi vasokonstriksi yang menyebabkan penurunan

aliran darah ke janin sehingga terjadilah hipoksia yang dapat menjadi penyebab dari kematian janin dalam rahim (6).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa preeklampsia tidak bermakna secara signifikan terhadap kematian janin dalam rahim, sehingga preeklampsia bukan merupakan faktor risiko dari kematian janin dalam rahim. Menurut peneliti, adanya penyakit dalam kehamilan seperti preeklampsia yang merupakan faktor risiko yang dapat dimodifikasi dengan perbaikan gaya hidup, yaitu dengan mengurangi konsumsi garam dan patuh mengonsumsi obat penurun tekanan darah yang sudah diresepkan oleh dokter kandungan kepada pasien.

Risiko Kejadian Kematian Janin dalam Rahim (KJDR) Berdasarkan kejadian Eklampsia dari hasil penelitian yang didapatkan, hasil penelitian ini tidak sesuai teori bahwa eklampsia merupakan faktor risiko dari kematian janin, hal ini disebabkan pada wanita yang sedang hamil terjadi perubahan pada uterovaskuler, perubahan tersebut dapat disebabkan karena pada wanita hamil terdapat hubungan antara janin dan ibu yang menyebabkan terjadinya perubahan vaskuler lokal dan sistemik. Jadi, pasien eklampsia terdapat hambatan pada perkembangan arteri uteroplacenta, yang berhubungan langsung dengan janin (15).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (16) yang menjelaskan bahwa ada hubungan yang bermakna antara eklampsia dengan kematian janin dalam rahim dengan nilai OR 2,0 yang berarti kejadian eklampsia 2 kali lebih berisiko mengalami kematian janin dalam rahim

dibandingkan dengan yang tidak mengalami eklampsia.

Risiko Kejadian Kematian Janin dalam Rahim (KJDR) Berdasarkan kejadian Diabetes Mellitus. dari hasil penelitian yang didapatkan, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh(17) menunjukkan bahwa Diabetes Mellitus bukan merupakan faktor risiko dari kematian janin dalam rahim, dengan hasil penelitian tidak didaptkannya kasus kematian janin dalam rahim berdasarkan penyakit penyerta yaitu Diabetes Mellitus. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (18)di Pusat Medis AL Portsmouth menunjukkan, bahwa Diabetes Mellitus merupakan faktor risiko dari kematian janin dalam rahim dengan risiko 4-6 kali mengalami kematian janin dalam rahim, dibandingkan dengan ibu tanpa diabetes mellitus.

Dalam penelitian ini, Diabetes Mellitus (DM) bukan merupakan faktor risiko terjadinya kematian janin dalam rahim. Sehingga hasil penelitian ini tidak sesuai teori. Diabetes Mellitus merupakan faktor risiko terjadinya kematian janin dalam rahim, hal ini disebabkan karena, kondisi diabetes mellitus akan menyebabkan kondisi ibu dan janin menjadi semakin berat karena terdapat gangguan pada pankreas yang bertugas untuk menghasilkan insulin, sehingga akan mengganggu proses metabolisme di dalam tubuh (2). Adanya resistensi insulin ini disebabkan karena adanya hormon diabetogenik yang merupakan hasil dari sekresi plasenta. Hormon ini terdiri dari hormon pertumbuhan, corticotropin releasing hormon, placenta lactogen, serta progesterone.

Hormon tersebut akan mengalami perubahan endokrinologic serta metabolic yang dapat merubah dan menjamin metabolisme serta nutrisi yang akan di salurkan ke janin setiap saat. Diabetes Mellitus dalam kehamilan biasanya akan terjadi jika fungsi dari pankreas tidak mampu mengatasi resistensi insulin sebagai akibat dari perubahan hormon dalam kehamilan. Sehingga ibu dengan penyakit Diabetes Mellitus tidak terkontrol akan menjadi faktor risiko yang tinggi terhadap kejadian Kematian Janin(6).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Diabetes Mellitus tidak bermakna secara signifikan terhadap kematian janin dalam rahim, sehingga Diabetes Mellitus bukan merupakan faktor risiko dari kematian janin dalam rahim. Menurut peneliti, hal ini terjadi karena, adanya penyakit dalam kehamilan seperti Diabetes Mellitus yang merupakan faktor risiko yang dapat dimodifikasi dengan perbaikan gaya hidup yaitu dengan rutin melakukan pemeriksaan selama kehamilan, selain memantau kondisi kehamilan juga dapat mengetahui apabila ada penyakit penyulit dalam kehamilan, sehingga dapat segera dilakukan tindakan kuratif terhadap penyakit tersebut. Selain itu, ibu juga dapat melakukan pemeriksaan untuk memantau kadar glukosa darah jika memiliki riwayat DM dalam keluarga sehingga, apabila pasien memiliki penyakit Diabetes dapat dikontrol sesegera mungkin agar kondisi pasien tidak memperburuk janin yang dikandungnya.

Risiko Kejadian Kematian Janin dalam Rahim (KJDR) Berdasarkan kejadian Anemia. dari hasil penelitian yang didapatkan, hasil

penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (2) menunjukkan bahwa anemia bukan merupakan faktor risiko dari kematian janin. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Simamora (2016) menunjukkan bahwa anemia merupakan faktor risiko dari kematian janin dan memiliki risiko 2,309 kali mengalami kematian janin dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami anemia, hal ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (12) menunjukkan bahwa anemia memiliki risiko 1,772 kali mengalami kematian janin, serta penelitian yang dilakukan oleh (19) menunjukkan bahwa anemia berisiko 2,309 kali mengalami KJDR.

Dalam penelitian ini, anemia bukan merupakan faktor risiko terjadinya kematian janin dalam rahim, berdasarkan hasil penelitian anemia merupakan faktor protektif dari kematian janin dalam rahim, sehingga hasil penelitian ini tidak sesuai teori. Anemia merupakan faktor risiko dari KJDR ini dikarenakan, pada saat hamil terjadi peningkatan metabolisme sehingga terjadi peningkatan kebutuhan oksigen yang akan memicu produksi eritropoietin. Ibu hamil dianggap masuk dalam kategori anemia jika kadar Hb dibawah 11 g/dl (7) Adanya Defisiensi dari zat besi memicu logam berat divalen yaitu kadmium dan timbal. Konsentrasi yang berlebihan dari logam tersebut akan memicu intoksifikasi sehingga akan mempengaruhi kehamilan dan meningkatkan mortalitas dan morbiditas bagi ibu dan janin yang di kandung (6).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Anemia tidak bermakna secara signifikan terhadap kematian janin dalam rahim, sehingga Anemia bukan merupakan faktor risiko dari kematian janin dalam rahim. Menurut peneliti, hal ini terjadi karena, ibu telah melakukan hal-hal yang dapat mencegah terjadinya anemia yaitu dengan rutin melakukan ANC, sehingga kondisi kehamilannya dikontrol dan kadar Hb dari ibu juga dapat terpantau, maka dapat dilakukan pencegahan terhadap anemia tersebut, dengan pemberian tablet Fe jika ibu patuh mengonsumsinya maka kadar Hb ibu dapat terkontrol.

Risiko Kejadian Kematian Janin dalam Rahim (KJDR) Berdasarkan Kelainan Kongenital dari hasil penelitian yang didapatkan, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (11) menunjukkan bahwa kelainan kongenital merupakan faktor risiko dari KJDR dengan risiko sebesar 1,239 kali mengalami KJDR, selain itu penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ummul Mahmudah dkk (2011) menunjukkan, bahwa janin yang mengalami kelainan kongenital memiliki 2,205 kali berisiko mengalami KJDR. Dalam penelitian ini, kelainan kongenital bukan merupakan faktor risiko terjadinya kematian janin dalam rahim sehingga hasil penelitian ini tidak sesuai teori. Kelainan kongenital dikaitkan dengan pematangan organ vital, yang pembentukannya tidak sempurna. (20) Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelainan kongenital tidak bermakna secara signifikan terhadap kematian janin dalam rahim, sehingga kelainan kongenital bukan merupakan faktor

risiko dari kematian janin dalam rahim. Menurut peneliti, ketidakbermaknaan hasil penelitian ini, disebabkan karena ibu dengan kelainan kongenital, telah rutin melakukan pemeriksaan kehamilan, sehingga dapat dilakukan observasi selama kehamilan untuk mengetahui perkembangan janin, melakukan evaluasi apabila didapatkan adanya kondisi seperti kondisi kelainan kongenital maka dapat diketahui apakah terdapat pemulihan atau prognosis yang baik. Dengan melakukan pemeriksaan kehamilan yang rutin juga dapat menentukan jenis persalinan yang akan dilakukan agar ibu dan janin dapat diselamatkan.

Risiko Kejadian Kematian Janin dalam Rahim (KJDR) Berdasarkan Kelainan Patologis Plasenta dari hasil penelitian yang didapatkan, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (11) menunjukkan bahwa kelainan patologis merupakan faktor risiko dari kematian janin dalam rahim, dengan adanya kelainan patologis pada plasenta berisiko 1,771 kali mengalami KJDR.

Dalam penelitian ini, kelainan patologis plasenta bukan merupakan faktor risiko terjadinya kematian janin dalam rahim, hal ini tidak sesuai teori. Berdasarkan penelitian didapatkan kelainan patologis plasenta pada sampel kasus yaitu plasenta previa, solusio plasenta dan lilitan tali pusat, Plasenta previa merupakan kondisi plasenta yang implantasinya pada segmen bawah rahim (SBR) menyebabkan penutupan pada sebagian maupun seluruh ostium uteri internum. Plasenta previa terdiri atas plasenta previa totalis (plasenta menutup

seluruh OUI), plasenta previa parsialis (plasenta menutup sebagian OUI), dan plasenta previa marginalis (plasenta berada di tepi OUI), adapula plasenta letak rendah (plasenta berada pada jarak ± 2 cm dari OUI, apabila terjadi kasus plasenta previa akan menyebabkan terjadinya perdarahan pada kehamilan yang dapat berakibat pada gawat janin (7). Faktor kelainan patologis plasenta yang lain adalah solusio plasenta, yang merupakan terlepasnya plasenta dari tempat yang seharusnya di dinding uterus sebelum waktunya, hal ini menyebabkan anoksia janin yang berakibat pada kematian (6). Selain plasenta previa dan solusio plasenta juga didapatkan kelainan patologis dari plasenta yaitu lilitan tali pusat (LTP), hal ini akan meningkatkan kejadian kematian perinatal, karena dapat menyebabkan bradikardi dan hipoksia pada janin jika sudah berlangsung lama (7). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelainan patologis plasenta tidak bermakna secara signifikan terhadap kematian janin dalam rahim, sehingga kelainan patologis plasenta bukan merupakan faktor risiko dari kematian janin dalam rahim.

Menurut peneliti, ketidakbermaknaan hasil penelitian ini disebabkan karena ibu telah melakukan pemeriksaan ANC yang rutin sehingga dapat dipantau kondisi kehamilannya dan juga dapat dilakukan persiapan untuk mengangani apabila ada kelainan plasenta pada janin yang dapat menyebabkan gawat janin, selain itu juga dapat dilakukan persiapan untuk persalinan dengan pilihan persalinan normal atau dengan sectio caesar. Ibu dengan kelainan plasenta sudah membatasi aktivitas sehari-hari dan memperbanyak istirahat agar mengurangi

kontraksi pada rahim yang dapat memicu perdarahan.

Berdasarkan hasil analisis multivariate dalam penelitian ini, usia kehamilan merupakan faktor risiko yang paling mempengaruhi terjadinya kematian janin dalam rahim, hal ini disebabkan karena pada usia kehamilan <37 minggu, belum terjadi perkembangan paru yang sempurna, otot pada saluran pernafasan masih tidak bekerja dengan baik, dan tulang tulang pernafasan masih melengkung. Semakin muda usia kehamilan seorang wanita maka akan semakin tidak sempurna perkembangan organ dalam tubuh, baik secara anatomi maupun secara fisiologi sehingga akan memudahkan terjadinya komplikasi seperti asfiksia dan kematian janin(21). Sedangkan pada kehamilan posterm (>42 minggu) fungsi plasenta mulai mengalami penurunan sehingga dengan adanya penurunan dari fungsi plasenta dan spasme dari arteri spiralis, hal tersebut akan menyebabkan berkurangnya pemasokan makanan serta oksigen bagi janin yang melalui plasenta(6). Menurut peneliti, kelompok ibu dengan usia kehamilan 37-42 minggu merupakan risiko rendah karena pada usia kehamilan tersebut, organ janin sudah mulai sempurna dan janin siap untuk hidup di luar kandungan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa ibu dengan umur risiko tinggi 3,143 kali mengalami KJDR, Ibu dengan riwayat paritas risiko tinggi 1,375 kali mengalami KJDR, Ibu dengan Diabetes Mellitus 3,182 kali mengalami KJDR, Ibu dengan janin mengalami kelainan kongenital 2,059 kali mengalami KJDR, Ibu

dengan kelainan patologis plasenta 2,742 kali mengalami KJDR, tetapi dalam penelitian ini faktor risiko tersebut didapatkan hasil yang tidak signifikan, sehingga ibu dengan umur risiko tinggi, riwayat paritas risiko tinggi, riwayat DM, janin dengan kelainan kongenital, serta kelainan patologis plasenta bukan faktor risiko dari KJDR di RSIA Ananda Makassar Tahun 2021. Ibu dengan usia kehamilan risiko tinggi 30,07 kali mengalami KJDR, dan faktor risiko ini signifikan. Faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian kematian janin dalam rahim (KJDR) di RSIA Ananda Makassar Tahun 2021 adalah Usia Kehamilan dengan OR sebesar 28,583.

Saran

Bagi peneliti selanjutnya yaitu menambahkan variasi variabel sehingga dapat diperoleh gambaran secara keseluruhan dan data yang didapat dapat dimanfaatkan oleh instansi kesehatan dalam merencanakan penyusunan strategi dalam menurunkan angka kejadian kematian janin dalam rahim. Bagi petugas kesehatan agar memberikan pelayanan yang maksimal kepada masyarakat serta melakukan pencatatan dan pelaporan yang lengkap terutama dalam pengisian data rekam medis sehingga memudahkan peneliti untuk mengetahui riwayat penyakit dari sampel dalam meneliti suatu kasus. Bagi masyarakat terkhusus ibu hamil agar memperhatikan faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya kematian janin, dengan rutin melakukan pemeriksaan kehamilan di fasilitas kesehatan agar kondisi ibu dan janin dapat terpantau.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih kepada dosen pembimbing yang selama membantu mengarahkan saya selama proses penyusunan karya ilmiah ini, terima kasih kepada seluruh staf RSIA Ananda Makassar atas kerjasamanya selama penelitian.

Daftar Pustaka

1. Darin Luqyana S, Yudho Prabowo A. Arif Yudho Prabowo| Intrauterine Fetal Death: Usia Maternal sebagai Salah Satu Faktor Risiko Medula. Vol. 7. 2017.
2. Putri Meisuri N, Irianto MG. Faktor Determinan yang Mempengaruhi Kejadian Kematian Perinatal. Vol. 7, Bugenvil Ungu | Faktor Determinan yang Mempengaruhi Kejadian Kematian Perinatal Majority |. 2018.
3. Asra N, Vitayani S, Habo H. Analisis Hubungan Faktor Risiko dengan Kejadian Kematian dalam Rahim (KJDR) di RSIA ST Khadijah I Makassar Tahun 2018. Vol. Nomor, Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis. 2018.
4. Badan Pusat Statistik (BPS). Angka Kematian Bayi per 1.000 Kelahiran Hidup menurut Provinsi 2012-2017. Diakses dari: <https://www.bps.go.id/indicator/30/1584/1/angka-kematian-bayi-akb-per-1000-kelahiran-hidup-menurut-provinsi.html>
5. DINKES Sulsel. "Laporan Kinerja Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2020". Sulawesi Selatan; 2020. Diakses dari http://dinkes.sulselprov.go.id/uploads/info/Lakip_Dinas_Kesehatan_Tahun_2020-fix.pdf
6. Mardania N, Studi P, Kedokteran F, Sawitri E, Ngo NF. Gambaran Faktor Risiko Intrauterine Fetal Death (IUFD). Vol. 4, Jurnal Medika Karya Ilmiah Kesehatan. Online; 2019.
7. Sarwono P. Ilmu kebidanan. Jakarta: PT Bina pustaka sarwono prawirohardjo. Media Kesehatan Masyarakat Indonesia. 2014;13(1).
8. Yogi R, Suci ES, Wahyuni S, Jurusan D, Poltekkes K, Jayapura K. pada Ibu Hamil dengan Malaria di Puskesmas Sentani Kabupaten Jayapura. Vol. 9, Jurnal Ilmiah Keperawatan. 2021.
9. Hartalina, Sulistyawati TR. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian IUFD di RSUD Embung Fatimah Kota Batam Tahun 2018. Zona Kebidanan. 2020;10.
10. Mahardika A, Maya Ningrum W, III Kebidanan PD, Ilmu Kesehatan F. Gambaran Faktor Risiko pada Ibu dengan Bayi Lahir Mati (STILLBIRTH) di Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2017.
11. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian IUFD di Kabupaten Manggarai Barat Nusa Tenggara Timur.
12. Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat STIKes Hang Tuah Pekanbaru P. Pengaruh Kadar Hb dan Paritas dengan Kejadian Intra Uterine Fetal Death (IUFD) di RSUD Arifin

- Achmad Pekanbaru. Vol. 2, Jurnal Kesehatan Komunitas. 2012.
13. Sari LL. The Factors Related to The Event of Intra Uterine Fetal Death (IUFD) in Maternity Mothers at RSUD Hasanuddin Damrah Manna. Vol. 28, Jurnal Sains Kesehatan. 2021.
 14. Elvira D, Yuliana Y. Karakteristik Ibu Bersalin dengan Intra Uterine Fetal Death (IUFD) di Rumah Sakit TK II Kartika Husada Kabupaten Kubu Raya Tahun Periode 2017. Jurnal Kebidanan. 2018;7(2).
 15. Alpriansyah A. Angka dan Rodiani|Wanita Usia 20 Tahun, Primigravida Hamil 37 Minggu dengan Eklampsia Antepartum J Medula Unila|Volume 7|Nomor 1|Januari. 2017.
 16. Tuju SO, Adam SK, Tologana M. Hubungan Eklampsia Dengan Intrauterine Fetal Death Di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. JIDAN (Jurnal Ilmiah Bidan). 2018;5(2).
 17. Sulansi, Mbira H. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian IUFD di RSUD Ende Sulansi, Hendrikus Mbira. Jurnal Info Kesehatan. 2013;11(2).
 18. Hussain SA, Smith AM, Cross JA. Diabetes, Fetal Demise, and Shoulder Dystocia: The Importance of Glucose Screening to Prevent Catastrophic Obstetric Outcomes. Case Rep Obstet Gynecol. 2020;2020.
 19. Warnelis Sinaga E. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Intra Uterine Fetal Death (IUFD). Jurnal Ilmiah Kebidanan Imelda. 2020;6(2).
 20. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Williams Obstetrics 23rd Edition. Williams Obstetrics. 2001.
 21. Carolin bunga tiara, Widiastuti I. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Persalinan Preterm Di Rumah Sakit Muhammadiyah Taman Puring Kebayoran Baru Jakarta Selatan Periode Januari-Juni Tahun 2017. Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan Nasional. 2019;1(1).