

## **DETERMINAN RISIKO KEMATIAN MATERNAL DI KECAMATAN SINGOSARI KABUPATEN MALANG TAHUN 2015-2022**

**Asvinisa Nur Romadhona**

(S1-Gizi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya)

[asvinisa.03@gmail.com](mailto:asvinisa.03@gmail.com)

**Rahayu Dewi Soeyono**

(S1-Gizi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya)

[rahayudewi@unesa.ac.id](mailto:rahayudewi@unesa.ac.id)

### **Abstrak**

Kematian ibu yang terjadi saat masa kehamilan selama persalinan, atau dalam 42 hari setelah persalinan atau masa nifas disebut kematian maternal. Kematian ini dapat disebabkan oleh hal-hal yang terkait dengan atau memperburuk kehamilan atau perawatannya. Penelitian ini bertujuan untuk : 1. mengetahui determinan risiko yang mempengaruhi kematian maternal; 2. mengetahui pengaruh antara komplikasi kehamilan, komplikasi persalinan, komplikasi nifas, riwayat penyakit/penyerta, usia, paritas, jarak kehamilan, pemeriksaan kehamilan, status gizi, dan status anemia terhadap kematian maternal. Studi observasional analitik yang dirancang sebagai studi kasus kontrol 1:2 dimana subjek dipilih secara random sampling dengan menggunakan matching dalam memasangkan kelompok kontrol dengan kasus. Total subjek pada penelitian ini yaitu 48. Untuk menganalisis hubungan atau pengaruh variabel bebas terhadap kematian maternal digunakan uji Chi Square serta menganalisis Odds Ratio untuk mengetahui besar risiko paparan variabel bebas terhadap kematian maternal. Hasil dari penelitian ini yaitu usia dan paritas tidak berpengaruh pada kejadian kematian maternal. Ibu hamil dengan komplikasi kehamilan mempunyai risiko kematian maternal sebesar 93 kali, ibu hamil dengan riwayat penyakit/penyerta mempunyai risiko kematian maternal sebesar 24,1 kali, Ibu hamil yang memiliki jarak kehamilan yang tinggi lebih rentan kematian maternal sebesar 15 kali, risiko kematian ibu yang mengalami KEK meningkat sebesar 4,2 kali, dan ibu hamil dengan anemia mempunyai risiko kematian maternal sebesar 5,9 kali.

**Kata Kunci:** kematian maternal, komplikasi kehamilan, riwayat penyakit/penyerta, jarak kehamilan, status gizi

### **Abstract**

Maternal death occurs while in pregnancy, childbirth, and the 42 days after delivery or the postpartum period due to pregnancy or its care. This study aims to: 1. know the risk determinants that affect maternal mortality; 2. know whether there is an influence between pregnancy complications, delivery complications, postpartum complications, medical history, age, parity, pregnancy spacing, antenatal care, nutritional status, and anemia status on maternal mortality. Employing a case-control study design combined with an analytical observational research methodology 1: 2. Randomly chose the subjects and matched the control group with cases. The study's group size is 48 people. The Chi-Square test was used to look at the relationship or effect of the independent factors on maternal mortality. The odds ratio was used to look at the risk of being exposed to the independent variable on maternal death in Singosari District, Malang Regency. The results are Age and parity did not affect the incidence of maternal death. Pregnancy complications have a 93 times risk. Comorbidities have a 24.1 times maternal death risk; pregnant women with a spacing of pregnancies have a risk of 15 times; pregnant women who have Chronic Energy Deficiency have a risk of maternal death by 4.2 times; and pregnant women with anemia have a risk of 5.4 times.

**Keywords:** maternal death, pregnancy complications, medical history, pregnancy spacing, nutritional status

### **PENDAHULUAN**

Angka kematian bayi dan ibu yang berkaitan dengan masalah kesehatan keduanya merupakan sebuah indikator bagi Angka kematian bayi dan ibu yang berkaitan dengan masalah kesehatan keduanya merupakan sebuah indikator bagi kemajuan kesehatan negara. Status kesehatan ibu

dapat ditinjau dari angka kematian ibu, terutama risiko kematian saat kehamilan dan melahirkan (Saleh, 2020). Kematian ibu dijelaskan sebagai kematian ibu yang terjadi selama kehamilan, selama persalinan, atau dalam waktu 42 hari setelah persalinan atau masa nifas, dan juga oleh hal-hal yang terkait dengan atau memperburuk kehamilannya, kecuali kecelakaan atau insiden (Saleh, 2020). WHO

menargetkan rasio AKI global kurang dari 70 per 100.000 kelahiran hidup (WHO, 2019). Angka kematian ibu menurut survei penduduk antar sensus (SUPAS) atau yang dikenal dengan sebutan lain *maternal mortality rate* menunjukkan angka 305 per 100.000 kelahiran hidup (Kemenkes, 2021). Kemudian untuk target dari deklarasi Milenium hasil dari kesepakatan kepala dari 189 negara atau dikenal dengan sebutan MDGs (Millennium Development Goals) ke-5, menargetkan untuk angka kematian ibu tingkat nasional mencapai angka 102/100.000 kelahiran hidup (Kemenkes, 2021).

Menurut data BPS tahun 2015, Angka Kematian Ibu di pulau Jawa-Bali menyatakan sebanyak 247 ibu (BPS, 2020). Kementerian Kesehatan tahun 2020 menyatakan kasus kematian maternal tertinggi yang pertama adalah Jawa Barat sebanyak 745 kasus, kemudian diikuti oleh tiga wilayah lainnya yaitu Jawa Timur dengan 565 kasus, Jawa Tengah dengan 530 kasus, dan Banten dengan 242 kasus (Kemenkes, 2021). Dinas Kesehatan Jawa Timur 2019 menyatakan jumlah ibu meninggal (terlapor) menurut kab/kota yang menduduki urutan pertama yaitu Kab. Jember dengan 61 kasus kematian, kedua Kab. Bojonegoro dengan 28 kasus kematian, ketiga Kab. Malang dengan 25 kasus kematian (Dinkes Jawa Timur, 2020).

Kemudian berdasarkan faktor penyebab kematian ibu di Jawa Timur, menurut Seksi Kesehatan Keluarga dan Gizi Masyarakat Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur yaitu hipertensi kehamilan, perdarahan, gangguan metabolismik, infeksi, dan gangguan sistem peredaran (Dinkes Jawa Timur, 2020). Data Kabupaten Malang Satu Data Edisi 2020, angka kematian ibu pada tahun 2019 di Kabupaten Malang mencapai angka 69,91/100.000 kelahiran. Berdasarkan tabel Jumlah Angka Kematian Ibu dan Anak Di Kabupaten Malang Tahun 2019, kecamatan yang menduduki kejadian tertinggi kematian ibu akibat melahirkan yang dilaporkan adalah Kecamatan Singosari dengan 5 kejadian (Badan Pusat Statistik Kab. Malang, 2021). Kemudian, konfirmasi data penelitian, kasus kematian ibu tahun 2015-2022 terjadi sebanyak 20 kasus kematian ibu.

Faktor determinan dekat, determinan antara, dan determinan jauh adalah tiga variabel yang memengaruhi tingkat kematian maternal (WHO, 2019). Determinan dekat yaitu komplikasi selama kehamilan, persalinan, dan, nifas. Determinan antara yaitu determinan yang terkait langsung dengan keadaan kesehatan ibu, status reproduksi, dan akses untuk layanan kesehatan. Sementara, determinan jauh adalah ekonomi, status sosial, dan budaya wanita di keluarga dan Masyarakat (WHO, 2019).

Beberapa hasil dari studi di Indonesia menunjukkan tingkat pendidikan, status pekerjaan, status gizi, paritas, dan akses kesehatan ke kesehatan adalah beberapa faktor yang memengaruhi kematian ibu di Indonesia (Rochmatin, 2018). Penelitian yang dilaksanakan di tiga wilayah yaitu di Kabupaten Pati (Jawa Tengah), Kabupaten Sukoharjo

(Jawa Tengah), dan Kota Surabaya (Jawa Timur) (Jayanti, dkk. 2017) modus tertinggi faktor risiko penyebab kematian ibu adalah komplikasi nifas di Kabupaten Pati dengan faktor 35,5 kali lebih berisiko pada kematiana ibu, komplikasi persalinan di Kabupaten Sukoharjo dengan faktor 9,5 kali lebih berisiko pada kematian ibu, dan riwayat penyakit/penyerta ibu dengan 8,5 kali lebih berisiko pada kematian ibu. Kemudian untuk modus yang muncul di ketiga wilayah yaitu usia, paritas, jarak kehamilan, dan pemeriksaan kehamilan (Respati, dkk. 2019).

Oleh karena itu, peneliti ingin menganalisis determinan risiko penyebab kematian maternal berdasarkan kejadian modus tertinggi, dan modus yang sering muncul dalam ketiga artikel diatas pada kasus kematian maternal di Kecamatan Singosari Kabupaten Malang dengan penambahan determinan status gizi dan status anemia. Studi bertujuan ini untuk mengidentifikasi faktor risiko yang berkontribusi terhadap kematian ibu hamil di Kecamatan Singosari Kabupaten Malang.

## METODE

Penelitian observasional analitik ini dirancang sebagai studi kasus kontrol. Pengumpulan data penelitian ini menggunakan pendekatan retrospektif, di mana kasus diamati dan periode kematian ditetapkan (Frey, 2019). Dalam penelitian ini juga dilakukan *matching* (pencocokan). Unit yang berpasangan (*matched*) yang dipilih harus berjarak sekecil mungkin antara jarak kovariatnya. Faktor pencocokan seperti usia dan jenis kelamin merupakan faktor yang sering digunakan dalam studi kasus-kontrol. Perbandingan jumlah subjek yang dipakai antaray kelompok kasus dengan kelompok kontrol yaitu 1 : 2.

Populasi studi untuk kelompok kasus yaitu ibu hamil yang meninggal di Kecamatan Singosari Kabupaten Malang tahun 2015-2022 yang tidak disebabkan karena virus *Covid-19*, sementara untuk kelompok kontrol yaitu semua ibu yang sudah melahirkan di Kecamatan Singosari Kabupaten Malang yang tidak meninggal selama tahun 2015-2022, dimana dilakukan *matching* usia dengan kelompok kasus subjek diambil dari data kematian maternal di Kecamatan Singosari sebanyak 16 kasus kematian maternal dari tahun 2015-2022, dimana kejadian kematian maternal di setiap tahunnya yaitu pada tahun 2015 adalah 3 kasus, tahun 2016 yaitu 2 kasus, tahun 2017 yaitu 2 kasus, tahun 2018 hanya 1 kasus, tahun 2019 sejumlah 5 kasus, tahun 2020 tidak terdapat kasus, tahun 2021 terjadi 2 kasus, dan tahun 2022, 1 kasus. Jumlah subjek pada kelompok kontrol adalah 32, sehingga total keseluruhan subjek penelitian ini adalah 48 subjek.

Penelitian menggunakan sumber data tambahan atau sekunder yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Malang dan Puskesmas Singosari yang berupa catatan

Determinan Risiko Kematian Maternal Di Kecamatan Singosari Kabupaten Malang Tahun 2015-2022

kematian maternal, laporan dokumen otopsi verbal per kasus kematian maternal, register kohort ibu hamil, dan buku KIA ibu hamil. Penelitian dilakukan dengan memilah data ibu yang mengalami kematian sebagai kelompok kasus dan ibu yang hidup setelah melahirkan sebagai kelompok kontrol.

Dilakukan juga penentuan hasil pengukuran pada setiap variabel yang akan diteliti yaitu berisiko dan tidak berisiko. Kemudian, untuk teknik dalam mengolah data dilakukan : *Editing; Coding; Entry Data; Tabulating; Cleaning data*. Teknik analisis data melibatkan analisis univariat dan bivariat, yang diterapkan dengan *Chi-square* untuk data berskala nominal dan menggunakan *OR (Odds Ratio)* untuk menghitung besar risiko paparan, dan

*Confidence Interval (CI)* sebesar 95% ( $\alpha=0,05$ ).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Besar subjek pada kematian maternal ini yaitu sejumlah 16 kasus. Sedangkan Ibu yang selamat dari persalinan disebut sebagai kontrol dimana dilakukan *matching* berdasarkan usia dan wilayah yaitu sekitar kecamatan Singosari dengan jumlah yaitu 32 ibu. Sehingga subjek secara keseluruhan berjumlah 48. Data sekunder ini diambil dari catatan kematian maternal, laporan dokumen otopsi verbal per kasus kematian maternal, register kohort ibu hamil, dan buku KIA di Dinas Kesehatan Kabupaten Malang dan Puskesmas Singosari.

Tabel 1. Sebaran Kelompok Kasus Kontrol Pada Paparan Variabel Bebas

Kelompok	Komplikasi Kehamilan	Komplikasi Persalinan	Komplikasi Nifas	Riwayat penyakit	Usia berisiko	Paritas berisiko	Jarak kehamilan berisiko	Pemeriksaan kehamilan berisiko	Status gizi berisiko	Status anemia
<b>Kasus</b>	12	2	3	7	5	12	15	0	7	10
<b>Kontrol</b>	1	0	0	1	10	22	16	0	5	7
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>24</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>17</b>

Tabel 2. Subjek Dengan Determinan Dekat dan Determinan Antara yang Mempengaruhi Kematian Maternal di Kecamatan Singosari Kabupaten Malang

Subjek	Komplikasi kehamilan	Komplikasi persalinan,	Komplikasi nifas	Riwayat penyakit	Jarak kehamilan (tahun)	Status gizi	Status anemia
1.	-	Ruptur uteri	Perdarahan postpartum + syok hipovolemik	-	1	Tidak KEK	Ya
2.	pre-eklampsia	-	-	ALO (acute lung oedem)	0	KEK	Ya
3.	solusio plasenta	Ruptur perineum gr. II	-	DBD +typhoid	0	KEK	Ya
4.	pre-eklampsia	-	-	DM	0	Tidak KEK	Tidak
5.	pre-eklampsia	-	-	-	7	Tidak KEK	Ya
6.	pre-eklampsia	-	perdarahan postpartum	-	2	Tidak KEK	Ya
7.	pre-eklampsia	-	-	-	2	KEK	Ya
8.	pre-eklampsia	-	-	Gagal ginjal	1	KEK	Ya
9.	pre-eklampsia	-	-	-	2	KEK	Ya
10.	-	-	perdarahan postpartum	-	0	KEK	Ya
11.	pre-eklampsia	-	-	-	0	KEK	Ya
12.	pre-eklampsia	-	-	-	1	Tidak KEK	Tidak
13.	KET (kehamilan ektopik)	-	-	-	0	Tidak KEK	Ya
14.	pre-eklampsia	-	-	CVA	0	Tidak KEK	Tidak

**Tabel 3. Korelasi Antara Variabel Komplikasi Kehamilan, Komplikasi Nifas, dan Riwayat Penyakit dengan**

No	Komplikasi Kehamilan	Kasus		Kontrol		OR	95%CI	p
		N	%	N	%			
<b>1.</b>	Terdapat komplikasi	12	75	1	3,10			
<b>2.</b>	Tidak terdapat komplikasi	4	25	31	96,90			
No	Komplikasi Persalinan	Kasus		Kontrol		OR (adjusted)	95%CI	p
		N	%	N	%			
<b>1.</b>	Terdapat komplikasi	2	12,50	0	0	15,20	-	0,04
<b>2.</b>	Tidak terdapat komplikasi	14	87,50	32	100			
No	Komplikasi Nifas	Kasus		Kontrol		OR (adjusted)	95%CI	p
		N	%	N	%			
<b>1.</b>	Terdapat komplikasi	3	18,80	0	0	23,10	-	0,01
<b>2.</b>	Tidak terdapat komplikasi	13	81,20	32	100			
No	Riwayat Penyakit / Penyerta	Kasus		Kontrol		OR	95%CI	p
		N	%	N	%			
<b>1.</b>	Tedapat Riwayat/Penyerta	7	43,80	1	3,10	24,10	2,60-222,60	<0,001
<b>2.</b>	Tidak Terdapat Riwayat/Penyerta	9	56,20	31	96,90			

**Tabel 4. Korelasi Antara Variabel Usia, Paritas, dan Jarak Kehamilan dengan Kematian Ibu**

No	Usia	Kasus		Kontrol		OR	95%CI	p
		N	%	N	%			
<b>1.</b>	Berisiko	5	31,20	10	31,20		1,00	0,30 – 3,60
<b>2.</b>	Tidak Berisiko	11	68,80	22	68,80			
No	Paritas	Kasus		Kontrol		OR	95%CI	p
		N	%	N	%			
<b>1.</b>	Berisiko	12	75	22	68,80	1,40	0,40 – 5,30	0,65
<b>2.</b>	Tidak Berisiko	4	25	10	31,20			
No	Jarak Kehamilan	Kasus		Kontrol		OR	95%CI	p
		N	%	N	%			
<b>1.</b>	Berisiko	15	93,80	16	50	15	1,80 – 127,40	0,003
<b>2.</b>	Tidak Berisiko	1	6,20	16	50			

**Tabel 5. Korelasi Antara Variabel Pemeriksaan Kehamilan, Status Gizi, dan Status Anemia dengan Kematian Ibu**

No	Pemeriksaan Kehamilan	Kasus		Kontrol		OR	95%CI	p
		N	%	N	%			
<b>1.</b>	Kurang	0	0	0	0			
<b>2.</b>	Cukup	16	100	32	100			
No	Status Gizi	Kasus		Kontrol		OR	95%CI	p
		N	%	N	%			
<b>1.</b>	Mengalami KEK	7	43,80	5	84,40	4,20	1,10 – 16,60	0,03
<b>2.</b>	Tidak Mengalami KEK	9	56,20	27	15,60			
No	Status Anemia	Kasus		Kontrol		OR	95%CI	p
		N	%	N	%			
<b>1.</b>	Anemia	10	37,50	7	21,90	5,90	1,60 – 22,20	0,006
<b>2.</b>	Tidak Anemia	6	62,50	25	78,10			

Analisis bivariat komplikasi persalinan menunjukkan ada dampak faktor yang memengaruhi kematian ibu selama persalinan dimana nilai  $p = 0,041$ . Hasil *adjusted OR* menunjukkan hasil 15,2 sehingga dapat diartikan bahwa faktor komplikasi persalinan ada risiko 15,2 kali lebih besar terhadap kejadian kematian maternal Ibu dengan komplikasi persalinan memiliki risiko kematian 9,533 kali lebih tinggi daripada ibu yang tidak memiliki komplikasi

persalinan (Pratiwi, dkk. 2023). Hasil penelitian lainnya menunjukkan ibu dengan nilai  $p < 0,001$ , jika terjadi komplikasi persalinan, akan memiliki risiko kematian ibu 5,886 kali lebih tinggi daripada ibu yang tidak mengalaminya dan *CI* yaitu 2,506 – 13,829 (Sesunan, dkk. 2021).

Ada pengaruh faktor komplikasi persalinan terhadap kematian maternal dimana nilai  $p=0,011$ . Dan faktor



## Determinan Risiko Kematian Maternal Di Kecamatan Singosari Kabupaten Malang Tahun 2015-2022

komplikasi nifas mempunyai risiko 23,1 kali lebih besar mengalami kematian. Ibu dengan komplikasi nifas memiliki risiko kematian ibu 14,286 kali lebih risiko dibandingkan dengan ibu yang sehat saat masa nifas (Pratiwi, dkk. 2023).

Ibu hamil yang memiliki riwayat penyakit atau cedera mempunyai dampak terhadap kematian ibu dengan nilai  $p < 0,001$ . Hasil OR menunjukkan bahwa ibu hamil yang memiliki riwayat penyakit atau cedera mempunyai risiko 24,1 kali lebih besar daripada ibu hamil yang tidak mempunyai komorbiditas atau cedera. Kemudian untuk nilai 95% CI atau selang kepercayaan mempunyai nilai 2,6 – 222,6. Kematian ibu disebabkan karena adanya pengaruh riwayat penyakit, ibu dengan riwayat penyakit seperti penyakit jantung, TBC, anemia, diabetes, paru-paru, ginjal, hati, malaria dan riwayat penyakit sebelumnya seperti asma dan juga hipertensi menjadi faktor risiko peningkatan kematian maternal (Natasha, dkk. 2022). Selain itu, ibu dengan komorbiditas tertentu memiliki risiko 27,74 kali lebih besar daripada ibu yang selalu sehat (Rochmatin, 2018) Terdapat juga penelitian yang menunjukkan bahwa ibu hamil dengan riwayat penyakit mengalami peningkatan risiko terhadap kematian maternal setelah persalinan (Tesfay, dkk. 2022)

Hasil dari OR menunjukkan angka 1,0 yang juga mengartikan faktor usia berisiko tidak berpengaruh terhadap kematian maternal. Kemudian untuk nilai 95% CI atau selang kepercayaan mempunyai nilai 0,3 – 3,6. Faktor Di mana hasil penelitian menunjukkan nilai  $p$  lebih besar dari 0,05, usia ibu secara signifikan tidak mempengaruhi kematian ibu dengan OR yaitu 1,0 yang Menurut penelitian Kusumaningrum, usia ibu tidak memengaruhi kematian ibu (Maineny, dkk. 2021).

Dengan nilai  $p=0,653$ , analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh faktor paritas berisiko terhadap kematian maternal. Nilai OR adalah 1,4, yang menunjukkan bahwa tidak ada risiko yang signifikan pada faktor paritas berisiko terhadap kematian maternal. Selanjutnya, selang kepercayaan, atau nilai 95% CI, berada di antara 0,4 dan 5,3.

Dalam kasus di mana nilai  $p$  lebih besar dari 0,05 ditemukan, faktor paritas ibu tidak secara signifikan memengaruhi kematian ibu ( $OR = 0,7$ ;  $95\% CI = 0,2 - 2,4$ ) (Maineny, dkk. 2021). Tetapi ibu yang memiliki faktor paritas  $\geq 3$  memiliki kemungkinan 1,47 kali berisiko saat postpartum mengalami perdarahan dibanding dengan ibu dengan paritas  $< 3$ , dikarenakan kontraksi rahim ibu melemah diakibatkan persalinan berulang (Pratiwi, dkk. 2023).

Faktor jarak kehamilan berisiko memengaruhi kematian maternal dengan nilai  $p=0,003$ . Ibu hamil dengan jarak kehamilan berisiko lebih rentan 15 kali berisiko daripada ibu hamil dengan paritas normal. Kemudian untuk

nilai 95% CI atau selang kepercayaan mempunyai nilai 1,8 – 127,4. Hasil studi yang dilakukan di RSUD dr Soeselo Slawi menunjukkan terdapat pengaruh faktor jarak kehamilan berisiko terhadap kematian maternal dengan nilai  $p=0,010$  ( $OR = 3,981$  dan  $CI$  yaitu 0,3 – 8,4) dimana dapat diartikan, ibu yang jarak kehamilannya berisiko memiliki risiko 3,981 kali jika dibandingkan dengan ibu yang memiliki jarak kehamilan normal (Ashari, 2020). Ibu dengan jarak kehamilan yang terlalu pendek dan kehamilan pada wanita berusia dibawah 18 tahun memiliki risiko tinggi mengalami bayi lahir prematur, BBLR, anemia, dan fistula obstetrik (Ekasari, 2019).

Kemudian, nilai  $p$  menunjukkan hasil 0,124 pada faktor pemeriksaan kehamilan sehingga tidak berpengaruh terhadap kematian maternal. Hasil OR adalah 1,3, yang menunjukkan tidak ada risiko yang berarti pada faktor pemeriksaan atau kematian yang berisiko terhadap kematian maternal. Ibu dengan angka ANC  $< 4$  kali mempunyai faktor risiko terjadinya kematian maternal ( $OR = 8,72$ ;  $CI 95\% = 0,94 - 80,58$ ;  $p = 0,024$ ). Artinya ibu yang menjalani ANC  $< 4$  kali mempunyai kemungkinan 8,72 kali lebih tinggi untuk mengalami kematian ibu. Kemudian, ibu yang tidak melakukan kunjungan pemeriksaan kehamilan mempunyai risiko kematian ibu sebesar 4,1 kali (Sesunan, dkk. 2021). Menurut penelitian, 115 ibu yang tidak melakukan pemeriksaan kehamilan secara teratur, 68 diantaranya mengalami preeklampsia (Ekasari, 2019).

Faktor status gizi memengaruhi kematian maternal, dengan nilai  $p=0,034$ . Ibu hamil dengan KEK memiliki risiko 4,2 kali lebih berisiko daripada ibu hamil yang berstatus gizi normal, menurut OR. Kemudian untuk nilai 95% CI atau selang kepercayaan mempunyai nilai 1,1 – 16,6. Kejadian kematian ibu dipengaruhi oleh status gizi ibu (Firmansyah, dkk. 2020). Ibu yang menderita KEK mempengaruhi kejadian kematian maternal dan 7,2 kali lebih berisiko dibandingkan dengan ibu berstatus gizi baik (Purba, 2020).

Faktor status anemia berpengaruh terhadap kematian maternal, dengan nilai  $p = 0,006$ . Ibu hamil berstatus anemia memiliki risiko 5,9 kali lebih besar daripada ibu hamil yang sehat. Selanjutnya, selang kepercayaan, atau nilai 95% CI, berada di antara 1,6 dan 22,2. Ibu dengan anemia memiliki risiko 6,234 kali lebih tinggi daripada ibu berstatus sehat (Ien, dkk. 2017).

Tabel 2. menunjukkan bahwa ibu dengan determinan antara memiliki determinan dekat yang mempengaruhi kejadian maternal. Ibu dengan riwayat penyakit yang mengalami komplikasi kehamilan dan komplikasi persalinan ibu dengan riwayat penyakit edema paru-paru akut, gagal ginjal, diabetes melitus, dan CVA mengalami komplikasi kehamilan pre-ekampsia. Ibu dengan riwayat penyakit DBD dengan tifus mengalami



komplikasi persalinan ruptur perineum. Ibu hamil dengan riwayat penyakit mengalami peningkatan risiko terhadap kematian maternal setelah persalinan (Purba, 2020). Selain itu, ibu dengan penyerta penyakit diabetes mempunyai faktor risiko mengalami preeklampsia dengan hasil  $p = 0,01$  (Yamazaki, dkk. 2018).

Ibu dengan jarak kehamilan berisiko mengalami komplikasi kehamilan yaitu pre-eklampsia, solusio plasenta, dan kehamilan ektopik, kemudian mengalami komplikasi persalinan yaitu ruptur uteri dan ruptur perineum, selain itu juga mengalami komplikasi nifas yaitu perdarahan postpartum dan syok hipovolemik. Ibu dengan jarak kehamilan dalam waktu yang terlalu pendek dan kehamilan pada wanita berusia dibawah 18 tahun memiliki risiko tinggi mengalami bayi lahir prematur, BBLR, anemia, dan fistula obstetrik (Starbird dan Crawford. 2019). Selain itu, ibu dengan jarak kehamilan berisiko berpengaruh pada kejadian pre-eklampsia dengan hasil  $p = 0,001$  (Kartikadewi, dkk. 2020). Dan komplikasi persalinan tiga kali lebih sering terjadi pada ibu yang kehamilannya kurang dari 19 bulan yaitu ruptur uteri (Pimentel, dkk. 2020).

Ibu dengan status gizi KEK mengalami komplikasi kehamilan yaitu pre-eklampsia dan solusio plasenta, komplikasi persalinan yaitu ruptur perineum, dan komplikasi nifas yaitu perdarahan postpartum. Dampak dari ibu hamil dengan KEK memiliki risiko mengalami anemia, perdarahan postpartum, pertambahan berat badan saat hamil tidak normal, infeksi, keguguran, *congenital defect*, afiksia intra partum, BBLR, stunting, dan peningkatan terjadinya mortalitas maternal serta neonatal (Supardi, dkk. 2022). Selain itu, ibu berstatus KEK memiliki risiko 7,7 kali mengalami pre-eklampsia (Anggraini, dkk. 2020).

Ibu dengan status anemia mengalami komplikasi kehamilan yaitu pre-eklampsia, solusio plasenta, dan kehamilan ektopik, kemudian mengalami komplikasi persalinan yaitu ruptur uteri dan ruptur perineum, dan juga mengalami komplikasi nifas yaitu perdarahan dan syok hipovolemik. Ibu dengan anemia mempunyai risiko lebih besar mengalami preeklampsia dan perdarahan postpartum (Nur, 2020). Jumlah ibu hamil yang dimasukkan ke NICU meningkat dan komplikasi saat persalinan disaat ibu hamil mengalami anemia (Hamdani, dkk. 2020). Selain itu, komplikasi persalinan, solusio plasenta, *postpartum hemorrhage*, bayi lahir prematur seringkali terjadi pada ibu berstatus anemia (Shi, dkk. 2020).

## PENUTUP

### Simpulan

Determinan risiko yang mempengaruhi kematian maternal di Singosari Kabupaten Malang adalah komplikasi kehamilan dengan risiko 93 kali, komplikasi persalinan

dengan risiko 15,2 kali, komplikasi nifas dengan risiko 23,1 kali, riwayat penyakit/penyerta dengan risiko 24,1 kali, jarak kehamilan dengan risiko 15 kali, status gizi dengan risiko 4,2 kali, dan status anemia dengan risiko 5,9 kali.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran yang dapat diberikan adalah :

1. Menyebarluaskan informasi dan memberikan motivasi kepada sasaran edukasi seperti catin, pasangan baru menikah, dan ibu mengenai kegiatan edukasi risiko-risiko kematian maternal di Kecamatan Singosari Kabupaten Malang.
2. Dilakukannya penelitian dengan desain studi yang lebih baik misalnya desain studi kohort.
3. Dilanjutkannya penelitian mengenai bagaimana pelayanan kesehatan di Kecamatan Singosari dalam menurunkan risiko kematian maternal misalnya efektivitas program kemitraan dan kerjasama pihak kesehatan khusunya bidang KIA dengan bidan-bidan dan dukun seluruh desa di Kecamatan Singosari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, Any, (2020), Maternal Referral Delay Factors. *Journal of Applied Nursing and Health*, Vol.3, No.2.
- Anggraini, Dian Isti. dkk. (2020). The Effect of Chronic Energy Deficiency And Protein Intake On The Incidence Of Preeclampsia In Dr. H. Abdul Moeloek Hospital Lampung Province. *The international Conference on Innovation in Social Sciences and Education*, pg 705-715.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Malang. (2021). *Kecamatan Singosari Dalam Angka*. BPS Kabupaten Malang.
- BPS. 2020. *Angka Kematian Ibu Menurut Pulau* (Online), ([https://www.bps.go.id/indikator/indikator/view\\_data/0000/data/1349/sdgs\\_3/1](https://www.bps.go.id/indikator/indikator/view_data/0000/data/1349/sdgs_3/1), diakses 28 Maret 2022).
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2020). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2019*. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, pp. 1–123.
- Ekasari. Natalia. (2019). Pengaruh Pemeriksaan Kehamilan secara Teratur terhadap Kejadian Preeklamsi. *JI-KES (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 3(1), pp. 24–28. doi: 10.33006/ji-kes.v3i1.125.
- Firmansyah, Harahap. dkk. (2020). Studi Literature : Gambaran Determinan Kematian Maternal. *e-SEHAD*, Volume 3, Nomor 1. Hal 154-159.
- Frey, Bruce B. (2019). The SAGE Encyclopedia of Research Design Second edition. SAGE Publication.
- Hamdani, Nur. Shahnyb, Nurafni. (2022). Faktor Risiko Kejadian Komplikasi Persalinan Ibu Di Kabupaten Jeneponto. *Jambura Journal of Health Science and Research*, P-ISSN (2623-0674), E-ISSN (2655-643X).



## Determinan Risiko Kematian Maternal Di Kecamatan Singosari Kabupaten Malang Tahun 2015-2022

- Ien, Tiara Ayu. Fibriana, Arulita Ika. (2017). Kejadian Kematian Maternal Di RSUD Dr. Soesilo Slawi. *HIGEA Journal Of Public Health Research And Development*, Volume 1 (4).
- Jayanti. dkk. (2017). Faktor Yang Memengaruhi Kematian Ibu (Studi Kasus Di Kota Surabaya). *Jurnal Wiyata Penelitian Sains dan Kesehatan*, 3(1), pp. 46–53.
- Kartikadewi, Reza. dkk. (2020). Age, Parity, and Birth Spacing to the Incidence of Preeclampsia. *International Journal of Public Health Science (IJPHS)*, Vol.8, No.1. doi: 10.11591/ijphs.v8i1.16646.
- Kementrian Kesehatan Indonesia. (2021). *Profil Statistik Kesehatan Indonesia*.
- Kementrian Kesehatan Indonesia. (2021). *Profil Statistik Kesehatan Indonesia*.
- Maineny, Arie. dkk. (2021). Risk Factors Medican and Non-Medical That Affect Maternal in The City of Palu. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, Vol 15 No. 2. Pg 218-222.
- Natasha, Zata Tania. dkk. (2022). Determinan Kematian Ibu Serta Upaya dalam Penurunannya : Studi Literatur. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, Volume 14 Edisi 3. pg 110-117. 6(2). p. 52. doi: 10.22146/jkr.43463.
- Nur, Fahira. (2020). Anemia Dan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di Rumah Sakit Umum Anutapura Palu. *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 2(2): 63–66.
- Pimentel, Juan. dkk. (2020). Factors Associated With Short Birth Interval in Low- and Middle-income Countries: a Systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20:156. doi: doi.org/10.1186/s12884-020-2852-z
- Pratiwi, Dian Ika. dkk. (2023). Faktor Determinan Kematian Ibu di Kabupaten Sintang Periode Agustus 2021-2022. *Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan*, Hal : 186-198.
- Purba, Netty Herawaty. (2020). Analisis dan Pencatatan Pelaporan Kematian Maternal. *HIGEA JOURNAL OF PUBLIC HEALTH RESEARCH AND DEVELOPMENT*, 4 (3).
- Respati, Supriyadi Hari. dkk. (2019). Analisis Faktor Determinan Kematian Ibu di Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah Indonesia. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*,
- Rochmatin, Hazar. (2018). Gambaran Determinan Kematian Ibu Di Kota Surabaya Tahun 2015 – 2017. *Jurnal Biometrika dan Kependudukan*, Vol 7, No.2. Hal 179-187.
- Saleh, Muh. (2020). *Determinan Kematian Maternal Di Kabupaten Polewali Mandar Provinsi Sulawesi Barat*. Tesis Universitas Hasanuddin.
- Sesunan, Arfan Syahfani. Respati, Supriyadi Hari. Sulistyowati, Sri. (2021). Maternal Mortality in Klaten Regency (Determinant Factor Analysis). *Journal of Maternal and Child Health*, 06 (02): 183-196.
- Shi, Huifeng. dkk. (2020). Severity of Anemia During Pregnancy and Adverse Maternal and Fetal Outcomes. *JAMA Network Open*, 5(2):e2147046.
- Starbird, Ellen. Crawford, Kathryn. (2019). Healthy Timing and Spacing of Pregnancy: Reducing Mortality Among Women and Their Children. *Global Health: Science and Practice*, Volume 7, Supplement 2.
- Supardi, Sri Anugraeni. dkk.(2022). Analisis Determinan Kematian Ibu Di Kabupaten Indramayu Tahun 2020. *Journal of Midwifery Care*, Vol 3. doi: 10.34305/jmc.v3i01.587.
- Systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20:156. doi: doi.org/10.1186/s12884-020-2852-z
- Tesfay, Neamin. dkk. (2022). Critical Factors Associated With Postpartum Maternal Death Ethiopia. *PLoS ONE*, 17(6): e0270495. doi: doi.org/10.1371/journal.pone.0270495.
- Tesfay, Neamin. dkk. (2022). Critical Factors Associated With Postpartum Maternal Death in Ethiopia. *PLoS ONE* 17(6): e0270495. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270495>.
- WHO. 2019. *Maternal mortality Evidance Brief* (Online), ([https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/3298\\_86/WHO-RHR-19.20-eng.pdf?ua=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/3298_86/WHO-RHR-19.20-eng.pdf?ua=1), diakses 8 Januari 2023).
- Yamazaki. dkk. (2018). Hypertension with diabetes mellitus complications. *Hypertens. Res.* vol. 41, no. 3, pp. 147–156. doi: 10.1038/s41440-017-0008-y.