

PREVALENSI KEMATIAN IBU DAN FAKTOR RISIKO YANG MEMPENGARUHINYA

Prevalence of Maternal Mortality and Influencing Risk Factors

¹Zul Fikar Ahmad, ²St. Surya Indah Nurdin

¹Universitas Negeri Gorontalo

²Universitas Muhammadiyah Gorontalo
(zulfikar@ung.ac.id)

ABSTRACT

Maternal mortality is one of the significant maternal and child health problems in Indonesia. Maternal death not only affects the quality of life of the baby but also the family. This study aims to research the prevalence and risk factors for high maternal mortality. The type of research used was analytical observational with a case-control study design. The sample size of cases and controls used a ratio of 1:2. The instrument used was a questionnaire. Odd Ratio assessed the magnitude of risk. Anaemia during pregnancy, type of delivery, pregnancy complications, delivery complications, and delay in referral were found to have a statistically significant association with maternal mortality. Maternal education, maternal age, family socioeconomics, parity, pregnancy spacing, history of miscarriage, ANC examination, nutritional status of pregnant women, history of maternal illness, puerperal complications, access to health services, clean and healthy living behaviour, and exposure to cigarette smoke were found to have no statistically significant association with maternal mortality. In the future, it is necessary to improve facilities and infrastructure to support maternal and neonatal emergency services.

Keywords: Anaemia, Maternal mortality, Complications, Delivery, Referral

ABSTRAK

Kematian ibu merupakan salah satu masalah utama kesehatan ibu dan anak di Indonesia. Kematian ibu bukan hanya berdampak pada kualitas hidup bayi tetapi juga pada keluarga. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan penelitian tentang prevalensi dan faktor risiko tingginya kematian ibu. Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan desain *case control study*. Besar sampel kasus dan kontrol menggunakan perbandingan 1:2. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner. Besar risiko dinilai dengan *Odd Ratio*. Anemia selama kehamilan, jenis persalinan, komplikasi kehamilan, komplikasi persalinan, keterlambatan rujukan ditemukan memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan kematian ibu. Pendidikan ibu, umur ibu, sosial ekonomi keluarga, paritas, jarak kehamilan, riwayat keguguran, pemeriksaan ANC, status gizi ibu hamil, riwayat penyakit ibu, komplikasi nifas, akses pelayanan kesehatan, perilaku hidup bersih dan sehat, dan terpapar asap rokok ditemukan tidak memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan kematian ibu. Kedepannya perlu untuk peningkatan sarana dan prasarana penunjang pelayanan kegawatdaruratan maternal dan neonatal.

Kata Kunci: Anemia, Kematian ibu, Komplikasi, Persalinan, Rujukan

PENDAHULUAN

Kematian ibu menurut WHO adalah kematian selama kehamilan atau dalam periode 42 hari setelah berakhirnya kehamilan, akibat semua sebab yang terkait dengan atau diperberat oleh kehamilan atau penanganannya tetapi bukan disebabkan oleh kecelakaan/cedera.¹ Kematian ibu mengacu pada kematian akibat komplikasi kehamilan atau persalinan. Dari tahun 2000 hingga 2017, rasio kematian ibu global menurun sebesar 38 persen – dari 342 kematian menjadi 211 kematian per 100.000 kelahiran hidup, menurut perkiraan antar-lembaga PBB. Ini berarti tingkat pengurangan tahunan rata-rata sebesar 2,9 persen. Meskipun substantif, ini kurang dari setengah tingkat tahunan 6,4 persen yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan global Pembangunan Berkelanjutan dari 70 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup.²

Ada peningkatan yang signifikan sejak tahun 2000. Antara tahun 2000 dan 2017, Asia Selatan mencapai persentase penurunan AKI terbesar secara keseluruhan, dengan penurunan sebesar 59 persen (dari 395 menjadi 163 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup). Afrika Sub-Sahara mencapai pengurangan substansial sebesar 39 persen dari kematian ibu selama periode ini.²

Angka kematian ibu di Indonesia secara umum terjadi penurunan kematian ibu selama periode 1991-2015 dari 390 menjadi 305 per 100.000 kelahiran hidup. Walaupun terjadi kecenderungan penurunan angka kematian ibu, namun tidak berhasil mencapai target MDGs yang harus dicapai yaitu sebesar 102 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2015. Pada tahun 2020 menunjukkan 4.627 kematian di Indonesia. Jumlah ini menunjukkan peningkatan dibandingkan tahun 2019 sebesar 4.221 kematian.³

Kematian ibu dan bayi merupakan salah satu yang menjadi masalah utama kesehatan ibu dan anak di Gorontalo. Kasus

kematian ibu di Gorontalo masih cenderung fluktuatif. Pada tahun 2019 terdapat 40 kasus kematian dari 23.856 kelahiran hidup, sedangkan pada tahun 2020, terdapat 56 kasus kematian dari 23.894 kelahiran hidup.³ Berdasarkan data awal yang diperoleh, kematian ibu di Provinsi Gorontalo pada tahun 2021 sebanyak 51 kasus kematian.

Ada 3 faktor yang berpengaruh terhadap proses terjadinya kematian maternal. Proses yang paling dekat terhadap kejadian kematian maternal, disebut sebagai determinan dekat yaitu kehamilan itu sendiri dan komplikasi yang terjadi dalam kehamilan, persalinan dan masa nifas (komplikasi obstetri). Determinan dekat secara langsung dipengaruhi oleh determinan antara yaitu status kesehatan ibu, status reproduksi, akses ke pelayanan kesehatan, perilaku perawatan kesehatan / penggunaan pelayanan kesehatan dan faktor – faktor lain yang tidak diketahui atau tidak terduga.⁴ Terdapat juga determinan jauh yang akan mempengaruhi kejadian kematian maternal melalui pengaruhnya terhadap determinan antara, yang meliputi faktor sosio – kultural dan faktor ekonomi, seperti status wanita dalam keluarga dan masyarakat, status keluarga dalam masyarakat dan status masyarakat.^{4,5}

Masih adanya kasus kematian ibu dan bayi yang terjadi, sehingga penelitian ini masih menarik. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan penelitian tentang prevalensi dan faktor risiko tingginya kematian ibu.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan desain *case control study*. Lokasi Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Kabupaten Gorontalo Utara. Waktu Penelitian ini berlangsung pada bulan Februari – Desember 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu dan anak di Kabupaten Gorontalo Utara pada tahun

2020-2021. Sampel dalam penelitian ini dibagi kedalam dua kategori yaitu sampel kasus dan sampel kontrol.

Sampel kasus merupakan semua ibu yang mengalami kematian yang mengalami kematian maternal, sedangkan sampel kontrol adalah semua ibu dan anak yang tidak mengalami kematian yang mengalami kematian maternal.

Instrumen yang digunakan adalah kuesioner. Variabel-variabel yang diteliti meliputi karakteristik demografi, status reproduksi, status kesehatan ibu dan bayi, akses pelayanan kesehatan, perilaku kesehatan, dan mutu pelayanan kesehatan. Besar risiko dinilai dengan *Odd Ratio*.

HASIL

Pengumpulan data dibantu oleh tenaga surveyor bersama Bidan Desa sehingga lebih memudahkan untuk mengumpulkan data dan meminimalisir missing data. Total kasus kematian ibu yang dikumpulkan yaitu sebanyak sembilan kasus. Perbandingan kasus dan kontrol untuk menilai risiko kematian ibu menggunakan perbandingan 1:2.

a. Karakteristik umum responden

Gambaran Karakteristik Umum penelitian ditunjukkan dalam tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Umum Responden

Karakteristik Umum	Kematian Ibu			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Pendidikan Suami				
Rendah	6	37.5	10	62.5
Tinggi	3	27.3	8	72.7
Pekerjaan Suami				
Aparat Pemerintah	1	33.3	2	66.7
Nelayan	-	-	6	100
Petani	7	46.7	8	53.3
Wiraswasta	1	33.3	2	66.7
Umur Ibu				
< 20 - > 35 Tahun	2	50	2	50
20-35 Tahun	7	30.4	16	69.6
Pendidikan Ibu				

Karakteristik Umum	Kematian Ibu			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Rendah	6	27.3	16	72.7
Tinggi	3	60	2	40
Sosial Ekonomi Keluarga				
Menengah – Bawah	8	40	12	60
Menengah – Atas	3	33.3	2	66.7

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan pendidikan suami, secara umum, pendidikan suami yang lebih rendah, pekerjaan petani, ibu yang berusia 20-35 tahun, pendidikan ibu yang rendah, dan keadaan sosial ekonomi menengah ke bawah ditemukan lebih banyak pada kelompok kasus maupun kontrol.

b. Gambaran umum variabel penelitian

Gambaran hasil analisis univariat variabel penelitian disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Univariat Variabel Penelitian Kematian Ibu

Variabel Penelitian	Kematian Ibu			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Pendidikan Ibu				
Rendah	6	66.7	16	88.9
Tinggi	3	33.3	2	11.1
Umur Ibu				
Risiko Tinggi	2	22.2	2	11.1
Risiko Rendah	7	77.8	16	88.9
Sosial Ekonomi Keluarga				
Menengah – Bawah	8	88.9	12	74.1
Menengah – Atas	1	11.1	6	25.9
Paritas				
Primipara	5	55.6	3	16.7
Multipara	4	44.4	15	83.3
Jarak Kehamilan				
Risiko Tinggi	1	11.1	1	5.6
Risiko Rendah	8	88.9	17	94.4
Riwayat Keguguran				
Ya	3	33.3	3	16.7
Tidak	6	66.7	15	83.3
Pemeriksaan ANC				

Variabel Penelitian	Kematian Ibu			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Lengkap	9	100	18	100
Tidak Lengkap	-	-	-	-
Status Gizi Ibu Hamil				
KEK	2	22.2	-	-
Normal	7	77.8	18	100
Anemia				
Ya	3	33.3	-	-
Tidak	6	66.7	18	100
Riwayat Penyakit Ibu				
Ada Riwayat	2	22.2	-	-
Tidak Ada Riwayat	7	77.8	18	100
Penolong Persalinan				
Nakes	9	100	18	100
Bukan Tenaga Kesehatan	-	-	-	-
Jenis Persalinan				
Spontan	4	50	18	100
Tindakan	4	50	-	-
Komplikasi Kehamilan				
Ya	4	44.4	-	-
Tidak	5	55.6	18	100
Komplikasi Persalinan				
Ya	3	37.5	-	-
Tidak	5	62.5	18	100
Komplikasi Nifas				
Ya	2	25	-	-
Tidak	8	75	18	100
Keterlambatan Rujukan				
Terlambat/Menolak	5	55.6	-	-
Tidak Terlambat	4	44.4	18	100
Akses Pelayanan Kesehatan				
Tidak Terjangkau	1	11.1	-	-
Terjangkau	8	88.9	18	100
PHBS				
Baik	8	88.9	18	100
Kurang Baik	1	11.1	-	-
Terpapar Asap Rokok				
Ya	9	100	14	77.8
Tidak	-	-	4	22.2

Sumber: Data Primer, 2022

Pendidikan ibu yang rendah, umur berisiko rendah, status sosial ekonomi menengah ke bawah, status paritas multipara, jarak kehamilan yang berisiko rendah, tidak memiliki riwayat keguguran, pemeriksaan ANC lengkap, status gizi ibu hamil yang normal, tidak mengalami anemia, tidak ada riwayat penyakit, ditolong oleh nakes, persalinan spontan, tidak mengalami komplikasi kehamilan, tidak terlambat dirujuk, akses pelayanan kesehatan yang terjangkau, PHBS yang baik, dan terpapar asap rokok ditemukan memiliki distribusi frekuensi yang lebih tinggi.

c. Faktor yang berpengaruh terhadap kematian ibu

Faktor yang berpengaruh terhadap kematian ibu ditunjukkan dalam tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pendidikan ibu, umur ibu, sosial ekonomi keluarga, paritas, jarak kehamilan, riwayat keguguran, pemeriksaan ANC, status gizi ibu hamil, riwayat penyakit ibu, komplikasi nifas, akses pelayanan kesehatan, perilaku hidup bersih dan sehat, dan terpapar asap rokok tidak memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan kematian ibu.

Anemia selama kehamilan ditemukan memiliki hubungan yang signifikan dengan kematian ibu (p-Value = 0.029). Ibu yang mengalami anemia empat kali lebih berisiko mengalami kematian jika dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami anemia (OR = 4.000, 95% CI: 2.000-7.998). Jenis persalinan memiliki hubungan yang signifikan dengan kematian ibu (p-Value = 0.05). Ibu yang melakukan persalinan secara spontan mencegah kematian ibu jika dibandingkan dengan ibu yang bersalin dengan tindakan (OR = 0.182, 95% CI: 0.075-0.441).

Komplikasi selama masa kehamilan ditemukan memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan kematian ibu (p-Value

= 0.07). Ibu yang mengalami komplikasi selama masa kehamilan 4,6 kali lebih berisiko mengalami kematian jika dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami komplikasi kehamilan (OR = 4.600, 95% CI: 2.118-9.989). Komplikasi persalinan ditemukan memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan kematian ibu (p-Value = 0.022). Ibu yang mengalami komplikasi persalinan 4,6 kali lebih berisiko mengalami kematian jika dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami komplikasi persalinan (OR = 4.600, 95% CI: 2.118-9.989).

Keterlambatan rujukan ditemukan memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan kematian ibu (p-Value = 0.002). Ibu yang mengalami keterlambatan rujukan 5,5 kali lebih berisiko jika dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami keterlambatan rujukan (OR= 5.5, 95% CI: 2.267-13.345).

PEMBAHASAN

Anemia selama kehamilan ditemukan memiliki hubungan yang signifikan dengan kematian ibu. Anemia merupakan kondisi dimana sel darah merah tidak mencukupi kebutuhan fisiologis tubuh.^{6,7} Kebutuhan fisiologis tersebut berbeda pada setiap orang, dimana dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin, tempat tinggal, perilaku merokok, dan tahap kehamilan. Anemia bukan hanya berdampak pada ibu, melainkan juga pada bayi yang dilahirkan. Bayi yang dilahirkan kemungkinan besar mempunyai cadangan zat besi yang sedikit atau bahkan tidak mempunyai persediaan sama sekali, sehingga akan mengakibatkan anemia pada bayi yang dilahirkan.^{8,9}

Hasil penelitian yang diperoleh sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Surabaya yang menunjukkan bahwa Anemia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kematian ibu. Dimana ibu dengan status anemia 3,8 kali

lebih berisiko mengalami kematian jika dibandingkan dengan yang tidak anemia (OR= 3,8; 95% CI: 1,33-10,98; p = 0,013).¹⁰ Hasil yang sama diperoleh dari penelitian yang dilakukan di US pada tahun 2022, yang menyatakan bahwa anemia memiliki hubungan yang signifikan dengan kematian lebih tinggi (rasio odds yang disesuaikan, 2,04; interval kepercayaan 95%, 1,86-2,23).¹¹

Jenis persalinan memiliki hubungan yang signifikan dengan kematian ibu. Ibu yang melakukan persalinan secara spontan mencegah kematian ibu jika dibandingkan dengan ibu yang bersalin dengan tindakan.¹²⁻¹⁴ Persalinan memang merupakan hal yang paling dinantikan oleh para ibu hamil. Sebagian besar persalinan dapat berlangsung secara spontan dan aman. Sebagian kecil persalinan tidak terjadi seperti yang kita harapkan dan memerlukan pertolongan khusus dengan berbagai teknik dan peralatan. Seksio sesarea adalah salah satu teknik untuk menolong persalinan dengan cara melahirkan anak melalui insisi pada dinding abdomen dan uterus apabila tidak dapat dilakukan persalinan normal. Bahaya dan infeksi merupakan ancaman serius yang menyebabkan kematian.¹⁵

Hasil penelitian menemukan bahwa kelompok bedah caesar yang direncanakan telah meningkatkan komplikasi pasca melahirkan seperti jantung, hematoma luka, histerektomi, infeksi, tromboemboli vena, dan perdarahan.¹⁶ Selain itu, studi kasus kontrol berbasis populasi untuk menilai risiko kematian ibu yang terkait dengan operasi caesar dibandingkan dengan persalinan lewat vaginal dan menyimpulkan bahwa risiko kematian setelah melahirkan lebih tinggi setelah operasi caesar dibandingkan setelah persalinan lewat vagina.^{17,18}

Komplikasi selama masa kehamilan ditemukan memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan kematian ibu. Ibu yang

Tabel 3. Faktor yang Berpengaruh terhadap Kematian Ibu

Variabel Penelitian	<i>p-Value</i>	OR	LL	UP
Pendidikan Ibu	.295	.250	.033	1.885
Umur Ibu	.582	2.286	.266	19.658
Sosial Ekonomi Keluarga	.363	4.000	.402	39.827
Paritas	.072	6.250	1.026	38.076
Jarak Kehamilan	1.000	2.125	.117	38.481
Riwayat Keguguran	.367	2.500	.389	16.049
Pemeriksaan ANC	-	-	-	-
Status Gizi Ibu Hamil	.103	3.571	1.905	6.696
Anemia	.029	4.000	2.000	7.998
Riwayat Penyakit Ibu	.103	3.571	1.905	6.696
Penolong Persalinan	-	-	-	-
Jenis Persalinan	.005	.182	.075	.441
Komplikasi Kehamilan	.007	4.600	2.118	9.989
Komplikasi Persalinan	.022	4.600	2.118	9.989
Komplikasi Nifas	.086	4.000	2.000	7.998
Keterlambatan Rujukan	.002	5.500	2.267	13.345
Akses Pelayanan Kesehatan	.333	3.250	1.826	5.785
PHBS	.333	.308	.173	.548
Terpapar Asap Rokok	.268	.609	.439	.845

Sumber: Data Primer, 2022

mengalami komplikasi selama masa kehamilan 4,6 kali lebih berisiko mengalami kematian jika dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami komplikasi kehamilan.

Komplikasi yang terjadi selama masa kehamilan, persalinan atau nifas meliputi komplikasi obstetri langsung (seperti perdarahan, preeklamsia, eklamsia, partus lama, ketuban pecah dini, infeksi kehamilan) maupun komplikasi tidak langsung yang diakibatkan oleh adanya penyakit atau masalah kesehatan yang sudah diderita sejak sebelum kehamilan atau persalinan atau akibat penyakit masalah kesehatan yang timbul selama kehamilan yang diperburuk oleh pengaruh fisiologik akibat kehamilan tersebut (seperti penyakit jantung, hipertensi, diabetes, hepatitis, tuberkulosis, malaria, anemia, KEK).¹⁹⁻²³ Hasil penelitian yang diperoleh sejalan dengan penelitian di Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah Indonesia yang menemukan bahwa komplikasi kehamilan memiliki hubungan yang signifikan

dengan kematian maternal ($p < 0.034$). Komplikasi kehamilan 4,2 kali lebih berisiko mengalami kematian jika dibandingkan dengan yang tidak mengalami komplikasi kehamilan (OR=4,200; 95% CI: 1,064 – 16,584).²⁴

Komplikasi persalinan ditemukan memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan kematian ibu. Ibu yang mengalami komplikasi persalinan 4,6 kali lebih berisiko mengalami kematian jika dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami komplikasi persalinan. Komplikasi persalinan yang sering terjadi pada saat kelahiran yang mengakibatkan kematian diantaranya adalah adanya perdarahan postpartum yang merupakan perdarahan setelah anak lahir melebihi 500 ml, retensio plasenta yaitu plasenta belum lahir setengah jam setelah janin lahir yang disebabkan oleh plasenta belum lepas dari dinding uterus maupun plasenta sudah lepas, akan tetapi belum dilahirkan.²⁵⁻²⁷ Penyebab lainnya

adalah terjadinya komplikasi saat persalinan seringkali disebabkan oleh ruptura uteri yaitu robekan atau diskontinuitas dinding rahim akibat dilampauinya daya regang myometrium.²⁸

Hasil penelitian yang diperoleh sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Kabupaten Tegal yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara komplikasi persalinan dengan kematian maternal di RSUD dr Soeselo Slawi Kabupaten Tegal.²⁹ Hasil yang sama diperoleh di Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah dimana terdapat hubungan yang signifikan antara komplikasi persalinan dengan kematian ibu ($p < 0.001$). Ibu yang mengalami komplikasi persalinan 9,5 kali lebih berisiko mengalami kematian jika dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami komplikasi persalinan ($OR = 9,533$; 95% CI: 2,397 – 37,909).²⁴

Keterlambatan rujukan ditemukan memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan kematian ibu. Ibu yang mengalami keterlambatan rujukan 5,5 kali lebih berisiko jika dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami keterlambatan rujukan. Keterlambatan pengambilan keputusan menjadi salah satu faktor utama dalam kematian ibu.^{30,31} Salah satu kontribusi kematian ibu juga disebabkan oleh 4 Terlalu (terlalu muda, terlalu sering, terlalu pendek jarak kehamilan, terlalu tua) dan 3 Terlambat (terlambat deteksi dini tanda bahaya, terlambat mencapai fasilitas dan terlambat mendapatkan pertolongan yang adekuat).³²

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara keterlambatan pengambilan keputusan dengan kematian maternal di RSUD dr Soeselo Slawi Kabupaten Tegal.²⁹ Penelitian lainnya menunjukkan bahwa keterlambatan rujukan juga terbukti secara signifikan berhubungan dengan kematian ibu ($OR = 10$; nilai $p = 0,013$, CI 95% = 1,34 – 74,5).³³

KESIMPULAN DAN SARAN

Anemia selama kehamilan, jenis persalinan, komplikasi kehamilan, komplikasi persalinan, keterlambatan rujukan ditemukan memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan kematian ibu. Pendidikan ibu, umur ibu, sosial ekonomi keluarga, paritas, jarak kehamilan, riwayat keguguran, pemeriksaan ANC, status gizi ibu hamil, riwayat penyakit ibu, komplikasi nifas, akses pelayanan kesehatan, perilaku hidup bersih dan sehat, dan terpapar asap rokok ditemukan tidak memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan kematian ibu.

Perlunya peningkatan sarana dan prasarana penunjang pelayanan kegawatdaruratan maternal dan neonatal. Optimalisasi peran pendamping Keluarga Ceria dalam pelayanan kesehatan ibu dan anak jika perlu dilakukan pendampingan 1000 HPK.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Gorontalo Utara yang telah mendanai dan memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes. Situasi Kesehatan Ibu. Jakarta; 2014.
2. UNICEF. Kematian Ibu [Internet]. UNICEF. 2023 [cited 2024 Jun 14]. Available from: <https://data.unicef.org/topic/maternal-health/maternal-mortality/>
3. Kemenkes. Profil Kesehatan Tahun 2020. Jakarta; 2021.
4. McCarthy J, Maine D. A framework for analyzing the determinants of maternal mortality. *Stud Fam Plann*. 1992;23(1):23–33.
5. Joseph KS, Boutin A, Lisonkova S, Muraca GM, Razaz N, John S, et al. Maternal mortality in the United States:

- recent trends, current status, and future considerations. *Obstetrics & Gynecology*. 2021;137(5):763–71.
6. James AH. Iron deficiency anemia in pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*. 2021;138(4):663–74.
7. Garzon S, Cacciato PM, Certelli C, Salvaggio C, Magliarditi M, Rizzo G. Iron deficiency anemia in pregnancy: novel approaches for an old problem. *Oman Med J*. 2020;35(5):e166.
8. Shi H, Chen L, Wang Y, Sun M, Guo Y, Ma S, et al. Severity of anemia during pregnancy and adverse maternal and fetal outcomes. *JAMA Netw Open*. 2022;5(2):e2147046–e2147046.
9. Means RT. Iron deficiency and iron deficiency anemia: implications and impact in pregnancy, fetal development, and early childhood parameters. *Nutrients*. 2020;12(2):447.
10. Jayanti KD, Wibowo A. Faktor yang memengaruhi kematian ibu (studi kasus di kota Surabaya). *Jurnal Wiyata: Penelitian Sains dan Kesehatan*. 2017;3(1):46–53.
11. Harrison RK, Lauhon SR, Colvin ZA, McIntosh JJ. Maternal anemia and severe maternal morbidity in a US cohort. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2021;3(5):100395.
12. Allen VM, Baskett TF, O’Connell CM. Type of labour in the first pregnancy and cumulative maternal morbidity. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 2015;37(8):688–95.
13. Buchmann EJ, Stones W, Thomas N. Preventing deaths from complications of labour and delivery. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2016;36:103–15.
14. Hutton EK, Reitsma A, Simioni J, Brunton G, Kaufman K. Perinatal or neonatal mortality among women who intend at the onset of labour to give birth at home compared to women of low obstetrical risk who intend to give birth in hospital: a systematic review and meta-analyses. *EClinicalMedicine*. 2019;14:59–70.
15. Intan Salfariani M, Nasution SS. faktor Pemilihan Persalinan Sectio Caesarea Tanpa Indikasi Medis Di RSUD Bunda Thamrin Medan. *Jurnal Keperawatan Universitas Sumatra Utara*. 2016;
16. Liu S, Liston RM, Joseph KS, Heaman M, Sauve R, Kramer MS. Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term. *Cmaj*. 2007;176(4):455–60.
17. Esteves-Pereira AP, Deneux-Tharaux C, Nakamura-Pereira M, Saucedo M, Bouvier-Colle MH, Leal M do C. Caesarean delivery and postpartum maternal mortality: a population-based case control study in Brazil. *PLoS One*. 2016;11(4):e0153396.
18. Deneux-Tharaux C, Carmona E, Bouvier-Colle MH, Bréart G. Postpartum maternal mortality and cesarean delivery. *Obstetrics & Gynecology*. 2006;108(3 Part 1):541–8.
19. Nair M, Kurinczuk JJ, Brocklehurst P, Sellers S, Lewis G, Knight M. Factors associated with maternal death from direct pregnancy complications: a UK national case-control study. *BJOG*. 2015;122(5):653–62.
20. Ramos S, Karolinski A, Romero M, Mercer R. A comprehensive assessment of maternal deaths in Argentina: translating multicentre collaborative research into action. *Bull World Health Organ*. 2007;85:615–22.
21. Saccone G, Gragnano E, Ilardi B, Marrone V, Strina I, Venturella R, et al. Maternal and perinatal complications according to maternal age: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2022;159(1):43–55.
22. Ahmad Z, Nurdin SSI. Faktor Risiko Kejadian Preeklamsia Di Rsia Siti

-
- Khadijah Gorontalo. *Akademika*. 2019;8(2):150–62.
23. Nurdin SSI, Dunggio R, Batiti S, Sondakh L, Ahmad ZF. Determinan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil. *Journal Midwifery Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Gorontalo*. 2021;7(1):31.
24. Respati SH, Sulistyowati S, Nababan R. Analisis Faktor Determinan Kematian Ibu di Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah Indonesia. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*. 2019;6(2):52–9.
25. Prabamurti PN, Purnami CT, Widagdo L, Setyono S. Analisis Faktor Risiko Status Kematian Neonatal. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*. 2006;3(1).
26. Kwast BE. Obstructed labour: its contribution to maternal mortality. *Midwifery*. 1992;8(1):3–7.
27. Lindquist AC, Hastie RM, Hiscock RJ, Pritchard NL, Walker SP, Tong S. Risk of major labour-related complications for pregnancies progressing to 42 weeks or beyond. *BMC Med*. 2021;19:1–8.
28. Kassebaum NJ, Bertozzi-Villa A, Coggeshall MS, Shackelford KA, Steiner C, Heuton KR, et al. Global, regional, and national levels and causes of maternal mortality during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*. 2014;384(9947):980–1004.
29. Ien TAH, Fibriana AI. The Kejadian Kematian Maternal di RSUD Dr. Soesilo Slawi. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*. 2017;1(4):36–48.
30. Kumar A, Agrawal N. Brought in dead: an avoidable delay in maternal deaths. *The Journal of Obstetrics and Gynecology of India*. 2016;66:60–6.
31. Combs Thorsen V, Sundby J, Malata A. Piecing together the maternal death puzzle through narratives: the three delays model revisited. *PLoS One*. 2012;7(12):e52090.
32. Hapsari D, Dharmayanti I, Kusumawardani N. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap risiko kehamilan “4 terlalu (4-T)” pada wanita usia 10-59 tahun (analisis Riskesdas 2010). *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. 2014;24(3):143–52.
33. Aeni N. Faktor risiko kematian ibu. *Kesmas*. 2013;7(10):453–9.
-