

**SKRIPSI**

**KEMATIAN MATERNAL DAN FAKTOR – FAKTOR  
DETERMINAN YANG MEMPENGARUHINYA  
DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**



**NARA PUTRI NABILA**

**04011281823107**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2021**

# **SKRIPSI**

## **KEMATIAN MATERNAL DAN FAKTOR – FAKTOR DETERMINAN YANG MEMPENGARUHINYA DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh  
gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked)**



**OLEH**

**NARA PUTRI NABILA  
NIM. 04011281823107**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

### KEMATIAN MATERNAL DAN FAKTOR-FAKTOR DETERMINAN YANG MEMPENGARUHINYA DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Oleh:

**Nara Putri Nabila**  
**04011281823107**

#### SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana kedokteran

Palembang, 13 Desember 2021

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

**Pembimbing I**  
**dr. Firmansyah Basir, Sp.OG.(K), MARS**  
**NIP. 197209192005011005**

**Pembimbing II**  
**Rara Inggarsih, S.ST., M.Kes**  
**NIP. 198908052019032017**

**Penguji I**  
**Dr. dr. Ferry Yusrizal, Sp.OG.(K), M.Kes**  
**NIP. 196002111987101001**

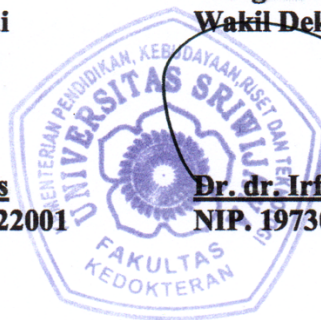
**Penguji II**  
**dr. Abarham Martadiansyah, Sp.OG(K)-KFM**  
**NIP. 198203142015041002**

**Ketua Program Studi**  
**Pendidikan Dokter**

**dr. Susilawati, M.Kes**  
**NIP. 197802272010122001**

**Mengetahui,**  
**Wakil Dekan I**

**Dr. dr. Irfannuddin, SpKO., M.Pd.Ked**  
**NIP. 197306131999031001**



## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul “Kematian Maternal dan Faktor-Faktor Determinan yang Mempengaruhinya di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 7 Desember 2021.

Palembang, 13 Desember 2021

Tim Penguji Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing:

1. dr. Firmansyah Basir, Sp. OG.(K)-Obginsos, MARS  
NIP. 197209192005011005

2. Rara Inggarsih, S.ST., M.Kes  
NIP. 198908052019032017

Penguji:

1. Dr. dr. Ferry Yusrizal, Sp. OG.(K)-Obginsos., M.Kes  
NIP. 196002111987101001

2. dr. Abarham Martadiansyah, Sp. OG(K)-KFM  
NIP. 198203142015041002

Mengetahui,  
Wakil Dekan I

Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked  
NIP. 197306131999031001

Koordinator Program Studi  
Pendidikan Dokter

dr. Susilawati, M.Kes  
NIP. 19780227201012001



## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nara Putri Nabila  
NIM : 04011281823107  
Judul : Kematian Maternal dan Faktor – Faktor Determinan yang Mempengaruhinya di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/*plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/*plagiat* dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 3 Desember 2021



Nara Putri Nabila

## ABSTRAK

### **Kematian Maternal dan Faktor–Faktor Determinan yang Mempengaruhinya di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang**

(Nara Putri Nabila, Desember 2021, 98 halaman)  
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

**Latar Belakang.** Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu indikator dalam menilai derajat kesehatan masyarakat suatu negara terutama dalam pelayanan kesehatan ibu dan anak. Serangkaian faktor yang mempengaruhi kematian maternal (kematian ibu) dapat dikelompokkan dalam sebuah kerangka sederhana. Faktor determinan terbagi atas jauh, antara, dan dekat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor determinan yang mempengaruhi kematian maternal di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

**Metode.** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *case control*. Penelitian ini menggunakan data sekunder rekam medik pasien rawat inap obstetri di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2018 – 31 Desember 2020. Sampel penelitian berjumlah 135 orang yang terdiri dari 45 kasus dan 90 kontrol. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*. Data dianalisis menggunakan uji *chi-square* dan regresi logistik biner metode *backwards* pada aplikasi SPSS Ver. 28.0.

**Hasil.** Terdapat hubungan yang signifikan antara komplikasi kehamilan ( $p=0.034$ ), komplikasi persalinan ( $p=0.005$ ), komplikasi nifas ( $p=0.003$ ), tempat tinggal ( $p=0.003$ ), jumlah kunjungan ANC ( $p=0.002$ ), riwayat penyakit ( $p=0.003$ ), status rujukan ( $p=0.000$ ), dan keterlambatan penanganan petugas kesehatan ( $p=0,0068$ ) dengan kejadian kematian maternal. Usia ( $p=0.752$ ), paritas ( $p=0.951$ ), jarak kehamilan ( $p=0.284$ ), status gizi ( $p=0.482$ ), tingkat pendidikan ( $p=0.137$ ), dan pekerjaan ( $p=0.627$ ) tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kematian maternal. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa faktor determinan yang berpengaruh dominan terhadap kematian maternal adalah keterlambatan penanganan petugas kesehatan (OR=24,749;  $p=0.012$ ) dan komplikasi kehamilan (OR=21,479,  $p=0.042$ ).

**Kesimpulan.** Faktor determinan yang berpengaruh dominan terhadap kematian maternal adalah keterlambatan penanganan petugas kesehatan dan komplikasi kehamilan.

**Kata Kunci:** Kematian maternal, Faktor determinan, Komplikasi

## *ABSTRACT*

### **Maternal Mortality and Contributing Determinant Factors at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang**

(Nara Putri Nabila, December 2021, 98 pages)  
Faculty of Medicine Sriwijaya University

**Background.** Maternal Mortality Rate (MMR) is one of the indicators in assessing the health status of a country, especially in maternal and child health services. All of factors that influence maternal mortality (maternal death) can be grouped in a simple framework. The determinants factors were categorized as distant, intermediate, and outcome factors. This study aims to determine maternal mortality and it's contributing determinant factors in RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

**Methods.** This study was an analytic observational study with a case-control design. Data were collected from medical record database of inpatient obstetric patients at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang between 1<sup>st</sup> January 2018 – 31<sup>st</sup> December 2020. A total of 45 cases and 90 controls were included used purposive sampling to obtain the sample in this study. Data were analyzed using chi-square test and binary logistic regression on the SPSS 28.0 software.

**Results.** In this study, the results shows a statistically significant association between pregnancy complications ( $p=0.034$ ), childbirth complications ( $p=0.005$ ), puerperal complications ( $p=0.003$ ), place of residence ( $p=0.003$ ), number of ANC visits ( $p=0.002$ ), medical history ( $p=0.003$ ), referral status ( $p=0.000$ ), and delayed of treatment ( $p=0.006$ ) with maternal mortality; whereas, no significant association was found between age ( $p=0.752$ ), parity ( $p=0.951$ ), pregnancy distance ( $p=0.284$ ), nutritional status ( $p=0.482$ ), education level ( $p=0.137$ ), and occupation ( $p=0.627$ ) with maternal mortality. Based on multivariate analysis, the most contributing determinant factors for maternal mortality were delayed of treatment (OR=24,749; 95% CI: 1.380-334.360;  $p=0.012$ ) and pregnancy complications (OR=21.479, 95% CI: 2.010-304.671;  $p=0.042$ ).

**Conclusion.** The most contributing determinant factors for maternal mortality were delayed of treatment and pregnancy complications.

**Keyword:** Maternal mortality, Determinant factors, Complication

## RINGKASAN

KEMATIAN MATERNAL DAN FAKTOR-FAKTOR DETERMINAN YANG MEMPENGARUHINYA DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG  
Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi, 13 Desember 2021

Nara Putri Nabila; Dibimbing oleh dr. Firmansyah Basir, Sp. OG.(K)-Obginsos, MARS., dan Rara Inggarsih, S.ST., M.Kes.

Maternal Mortality and Contributing Determinant Factors at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

xvii + 98 halaman, 14 tabel, 9 gambar, 8 lampiran

lampiran RINGKASAN

Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu indikator dalam menilai derajat kesehatan masyarakat suatu negara terutama dalam pelayanan kesehatan ibu dan anak. Serangkaian faktor yang mempengaruhi kematian maternal (kematian ibu) dapat dikelompokkan dalam sebuah kerangka sederhana. Faktor determinan kematian maternal terbagi atas jauh, antara, dan dekat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor determinan yang mempengaruhi kematian maternal di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *case control*. Penelitian ini menggunakan data sekunder rekam medik pasien rawat inap obstetri di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2018 – 31 Desember 2020. Sampel penelitian berjumlah 135 orang yang terdiri dari 45 kasus dan 90 kontrol. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*. Data dianalisis menggunakan uji *chi-square* dan regresi logistik biner metode *backwards* pada aplikasi SPSS Ver. 28.0.

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara komplikasi kehamilan, komplikasi persalinan, komplikasi nifas, tempat tinggal, jumlah kunjungan ANC, riwayat penyakit, status rujukan, dan keterlambatan penanganan petugas kesehatan dengan kejadian kematian maternal. Usia, paritas, jarak kehamilan, status gizi, tingkat pendidikan, dan pekerjaan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kematian maternal. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa faktor determinan yang berpengaruh dominan terhadap kematian maternal adalah keterlambatan penanganan petugas kesehatan dan komplikasi kehamilan.

Dapat disimpulkan bahwa faktor determinan yang berpengaruh dominan terhadap kematian maternal adalah keterlambatan penanganan petugas kesehatan dan komplikasi kehamilan.

**Kata Kunci** : Kematian maternal, Faktor determinan, Komplikasi Sosial Keperawatan : 124 (1992-2021)



## ***SUMMARY***

**MATERNAL MORTALITY AND CONTRIBUTING DETERMINANT FACTORS AT RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**  
Scientific Paper in the form of Skripsi, 13 December 2021

Nara Putri Nabila; Supervised by dr. Firmansyah Basir, Sp.OG.(K)-Obginsos, MARS., and Rara Inggarsih, S.ST., M.Kes.

Kematian Maternal dan Faktor-Faktor Determinan yang Mempengaruhinya di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

xvii + 98 pages, 14 table, 9 pictures, 8 attachments

Maternal Mortality Rate (MMR) is one of the indicators in assessing the health status of a country, especially in maternal and child health services. All of factors that influence maternal mortality (maternal death) can be grouped in a simple framework. The determinants factors were categorized as distant, intermediate, and outcome factors. This study aims to determine maternal mortality and its contributing determinant factors in RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

This study was an analytic observational study with a case-control design. Data were collected from medical record database of inpatient obstetric patients at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang between 1<sup>st</sup> January 2018 – 31<sup>st</sup> December 2020. A total of 45 cases and 90 controls were included used purposive sampling to obtain the sample in this study. Data were analyzed using chi-square test and binary logistic regression on the SPSS 28.0 software.

The result of this study shows a statistically significant association between pregnancy complications, childbirth complications, puerperal complications, place of residence, number of ANC visits, medical history, referral status, and delayed of treatment with maternal mortality; whereas, no significant association was found between age, parity, pregnancy distance, nutritional status, education level, and occupation with maternal mortality. Based on multivariate analysis, the most contributing determinant factors for maternal mortality were delayed of treatment and pregnancy complications

It can be concluded that the most contributing determinant factors for maternal mortality were delayed of treatment and pregnancy complications.

**Keywords:** Maternal mortality, Determinant factors, Complication  
Citations: 124 (1992-2021)

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nara Putri Nabila  
NIM : 04011281823107  
Judul : Kematian Maternal dan Faktor-Faktor Determinan yang  
Mempengaruhinya di RSUP Dr. Mohammad Hoesin  
Palembang

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keasaan sadar tanpa ada paksaan dari siapapun.

**Palembang, 13 Desember 2021**



**Nara Putri Nabila  
NIM. 04011281823107**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul “Kematian Maternal dan Faktor-Faktor Determinan yang Mempengaruhinya di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) dari Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sejak masa perkuliahan sampai pada penyusunan Skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan studi saya. Oleh karena itu, dengan kerendahan dan ketulusan hati, saya ingin menghaturkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan, kelancaran, dan kemudahan dalam semua urusan di hidup saya;
2. Yang terhormat dr. Firmansyah Basir, Sp.OG.(K)-Obginsos, MARS dan Ibu Rara Inggarsih, S.ST., M.Kes selaku pembimbing yang sangat luar biasa dalam memberikan bimbingan, motivasi, saran, kritik, ilmu, kesempatan, pengalaman, waktu, dan tenaga selama penyusunan proposal ini;
3. Yang terhormat Dr. dr. Ferry Yusrizal, Sp.OG.(K)-Obginsos., M.Kes dan dr. Abarham Martadiansyah, Sp.OG(K)-KFM selaku penguji yang juga sangat berjasa memberikan masukan, arahan, waktu luang serta kesempatan agar proposal ini menjadi semakin baik;
4. Ayah, Mama, Adik, serta Sahabat saya yang tidak bisa disebutkan satu per satu atas segala doa dan dukungan baik moril maupun materil yang telah diberikan. Terimakasih atas doa, motivasi, cinta dan kasih yang selalu diberikan.

Penulis menyadari adanya kekurangan dari penelitian ini. Hal tersebut didasari atas keterbatasan dan kekurangan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis terbuka akan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis, penelitian selanjutnya, dunia kesehatan, dan lainnya.

Palembang, 3 Desember 2021



Nara Putri Nabila

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>SUMMARY</b> .....	viii
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	ix
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.3.1 Tujuan Umum .....	2
1.3.2 Tujuan Khusus .....	2
1.4 Hipotesis Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.5.1 Manfaat Teoritis .....	3
1.5.2 Manfaat Kebijakan .....	3
1.5.3 Manfaat Masyarakat .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Kematian Maternal .....	4
2.1.1 Definisi Kematian Maternal .....	4
2.1.2 Klasifikasi Kematian Maternal Berdasarkan Penyebab .....	4
2.2 Faktor Determinan Kematian Maternal .....	5
2.3 Faktor Determinan Dekat .....	6
2.3.1 Komplikasi Kehamilan .....	6
2.3.2 Perdarahan karena Abortus .....	6
2.3.3 Kehamilan Ektopik .....	7
2.3.4 Perdarahan Antepartum .....	8
2.3.5 Plasenta Previa .....	8
2.3.6 Solusio Plasenta .....	9

2.3.7	Preeklampsia dan Eklampsia .....	10
2.3.8	Infeksi dalam Kehamilan .....	12
2.3.9	Komplikasi Persalinan dan Nifas .....	13
2.3.10	Perdarahan Postpartum .....	13
2.3.11	<i>Tone</i> (Atonia Uteri) .....	14
2.3.12	<i>Tissue</i> (Retensio Plasenta) .....	14
2.3.13	<i>Trauma</i> (Trauma Jalan Lahir) .....	15
2.3.14	<i>Thrombin</i> (Koagulopati) .....	16
2.3.15	Partus Lama .....	16
2.3.16	Infeksi Nifas .....	17
2.3.17	Ruptur Uterus .....	18
2.4	Faktor Determinan Antara .....	19
2.4.1	Usia .....	19
2.4.2	Paritas .....	20
2.4.3	Jarak Kehamilan .....	20
2.4.4	Faktor Kesehatan Ibu .....	20
2.4.5	Perilaku Penggunaan Layanan Kesehatan .....	22
2.4.6	Akses terhadap Pelayanan Kesehatan .....	22
2.5	Faktor Determinan Jauh .....	23
2.5.1	Tingkat Pendidikan .....	23
2.5.2	Pekerjaan .....	23
2.6	Kerangka Teori .....	25
2.7	Kerangka Konsep .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>27</b>
3.1	Jenis Penelitian .....	27
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian .....	27
3.3	Populasi dan Sampel .....	27
3.3.1	Populasi .....	27
3.3.2	Sampel .....	27
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	29
3.4	Variabel Penelitian .....	29
3.4.1	Variabel Terikat .....	29
3.4.2	Variabel Bebas .....	29
3.5	Definisi Operasional .....	31
3.6	Cara Pengumpulan Data .....	35
3.7	Cara Pengolahan dan Analisis Data .....	35
3.7.1	Cara Pengolahan .....	35
3.7.2	Analisis Data .....	35
3.8	Kerangka Operasional .....	36

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	37
4.1.1 Analisis Deskriptif Univariat.....	37
4.1.2 Analisis Bivariat .....	40
4.1.3 Analisis Multivariat .....	43
4.2 Pembahasan .....	45
4.2.1 Hubungan Komplikasi Kehamilan dengan Kematian Maternal.....	45
4.2.2 Hubungan Komplikasi Persalinan dengan Kematian Maternal.....	46
4.2.3 Hubungan Komplikasi Nifas dengan Kematian Maternal.....	47
4.2.4 Hubungan Usia dengan Kematian Maternal.....	48
4.2.5 Hubungan Paritas dengan Kematian Maternal .....	49
4.2.6 Hubungan Jarak Kehamilan dengan Kematian Maternal .....	50
4.2.7 Hubungan Tempat Tinggal dengan Kematian Maternal .....	51
4.2.8 Hubungan Jumlah Kunjungan ANC dengan Kematian Maternal .....	51
4.2.9 Hubungan Riwayat Penyakit dengan Kematian Maternal.....	52
4.2.10 Hubungan Status Rujukan dengan Kematian Maternal.....	53
4.2.11 Hubungan Keterlambatan Penanganan dengan Kematian Maternal ...	53
4.2.12 Hubungan Status Gizi dengan Kematian Maternal .....	54
4.2.13 Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Kematian Maternal .....	55
4.2.14 Hubungan Pekerjaan dengan Kematian Maternal .....	56
4.2.15 Analisis Regresi Logistik Biner .....	57
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>58</b>
5.1 Kesimpulan .....	58
5.2 Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>68</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>98</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
2.1 Faktor Risiko Maternal Sepsis dalam Kehamilan.....	12
2.2. Etiologi dan Manifestasi Klinis Perdarahan Postpartum .....	14
2.3. Klasifikasi Robekan Perineum.....	16
2.4. Pola Persalinan Abnormal, Kriteria Diagnostik, dan Metode Penatalaksanaan .....	17
2.5. Bakteri Penyebab Umum Infeksi Saluran Reproduksi .....	18
2.6. Kebutuhan Nutrisi pada Perempuan Tidak Hamil, Hamil, dan Menyusui .....	21
3.1. Definisi Operasional .....	31
4.1. Distribusi Frekuensi Faktor Determinan dengan Kejadian Kematian Maternal di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	38
4.2. Hubungan Faktor Determinan Dekat dengan Kejadian Kematian Maternal di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.....	40
4.3. Hubungan Faktor Determinan Antara dengan Kejadian Kematian Maternal di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.....	41
4.4. Hubungan Faktor Determinan Jauh dengan Kejadian Kematian Maternal di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	42
4.5. Eliminasi Tahap 1 Analisis Regresi Logistik Biner.....	43
4.6. Model Akhir Analisis Regresi Logistik Biner .....	44
4.7. Hasil Pengujian Model Regresi Logistik .....	57

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
2.1. <i>The determinants of maternal mortality and morbidity</i> .....	5
2.2. Lokasi implantasi kehamilan ektopik .....	7
2.3. Klasifikasi plasenta previa .....	8
2.4. Perdarahan akibat solusio plasenta luas .....	10
2.5. Invasi trofoblastik abnormal pada preeklampsia .....	11
2.6. Plasenta yang melekat abnormal .....	15
2.7. Kerangka teori .....	25
2.8. Kerangka konsep .....	26
3.1. Kerangka operasional .....	36



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1. Lembar konsultasi skripsi .....	68
2. Sertifikat etik .....	69
3. Surat izin penelitian .....	70
4. Surat selesai penelitian.....	71
5. Lembar persetujuan sidang skripsi .....	72
6. Lembar persetujuan skripsi .....	73
7. Hasil pemeriksaan kemiripan naskah .....	74
8. Hasil pengolahan data SPSS .....	75

## DAFTAR SINGKATAN

ACOG	: <i>American College of Obstetrics and Gynecology</i>
AKI	: Angka Kematian Ibu
ANC	: <i>Antenatal Care</i>
BBLR	: Bayi Berat Lahir Rendah
CFR	: <i>Case Fatality Rate</i>
CPD	: <i>Cephalopelvic Disproportion</i>
DIC	: <i>Disseminated Intravascular Coagulation</i>
EPH	: <i>Early Post Partum Haemorrhage</i>
HDK	: Hipertensi dalam Kehamilan
ICD-MM	: <i>International Classification of Diseases-Maternal Mortality</i>
ICD-10	: <i>International Classification of Diseases-10th Edition</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
IRT	: Ibu Rumah Tangga
LPH	: <i>Late Post Partum Haemorrhage</i>
POGI	: Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
SC	: <i>Sectio Caesarea</i>
SDGs	: <i>Sustainable Development Goals</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for Social Science</i>
SUPAS	: Survei Penduduk Antar Sensus
WHO	: <i>World Health Organization</i>

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Salah satu indikator yang digunakan untuk menilai kesehatan penduduk suatu negara, khususnya pada pelayanan kesehatan ibu dan anak yaitu angka kematian ibu (AKI).<sup>1</sup> Kematian maternal, menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2019, didefinisikan sebagai kematian yang terjadi selama kehamilan atau 42 hari pasca terminasi; tidak berkaitan dengan durasi dan lokasi hamil, disebabkan oleh hal yang berkaitan, atau diperburuk akibat kehamilan atau penatalaksanaannya, tetapi bukan akibat kecelakaan.<sup>2</sup>

Menurut data WHO tahun 2019, AKI masih sangat tinggi di seluruh dunia, sekitar 810 ibu setiap hari.<sup>3</sup> Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) menyebutkan pada tahun 2020 bahwa AKI Indonesia belum memenuhi target SDGs 2030. AKI Indonesia diperkirakan mencapai 305 per 100.000 kelahiran hidup.<sup>1,3</sup> Profil kesehatan Sumsel 2019 menunjukkan kematian maternal mencapai 120 orang, meningkat dibandingkan tahun sebelumnya sebanyak 107.<sup>4</sup>

Faktor yang mempengaruhi kematian maternal disebut faktor determinan.<sup>5,6</sup> Determinan dekat yaitu proses terdekat dengan kematian. Determinan antara yaitu faktor mempengaruhi determinan dekat secara langsung. Determinan jauh yaitu determinan yang mempengaruhi determinan antara.<sup>5,6</sup> Menurut profil kesehatan Indonesia tahun 2019, perdarahan, hipertensi dalam kehamilan (HDK), dan infeksi adalah trias penyebab kematian maternal terbanyak.<sup>1</sup>

Penelitian oleh Astuti tahun 2017 menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara faktor determinan terkait kematian ibu yaitu komplikasi obstetrik, usia maternal, riwayat medik, dan ANC.<sup>7</sup> Pada tahun 2020, AKI di RSUP Dr. Mohammad Hoesin (RSMH) Palembang diperkirakan mencapai 32 kasus. Penelitian lain oleh Bazar (2012) di RSMH Palembang melaporkan bahwa dalam lima tahun 2005 – 2009, penyebab terbanyak kematian pada 109 ibu yaitu HDK (50%) dan perdarahan (28%).<sup>8</sup>

RSMH Palembang adalah rumah sakit rujukan utama di wilayah Sumatera Selatan. Jumlah kematian maternal di rumah sakit adalah salah satu capaian indikator kinerja pada aspek pelayanan rumah sakit, dalam mengevaluasi kualitas pelayanan kegawatdaruratan obstetrik yang aman dan efektif.<sup>9</sup>

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apa saja faktor determinan yang mempengaruhi kematian maternal di RSMH Palembang periode 1 Januari 2018 – 31 Desember 2020?
2. Apakah faktor – faktor determinan berpengaruh signifikan terhadap kematian maternal di RSMH Palembang periode 1 Januari 2018 – 31 Desember 2020?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis kematian maternal dan faktor – faktor determinan yang mempengaruhinya di RSMH Palembang periode 1 Januari 2018 – 31 Desember 2020.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi kejadian kematian maternal.
2. Mengetahui hubungan determinan jauh (pendidikan dan pekerjaan ibu) dengan kematian maternal.
3. Mengetahui hubungan determinan antara (usia ibu hamil, paritas, jarak kehamilan, jumlah kunjungan *antenatal care*, riwayat penyakit sebelumnya, status gizi, status rujukan, dan keterlambatan penanganan petugas kesehatan) dengan kematian maternal.
4. Mengetahui hubungan determinan dekat (komplikasi kehamilan, komplikasi persalinan, dan komplikasi nifas) dengan kematian maternal.
5. Mengidentifikasi faktor determinan yang berpengaruh dominan dengan kematian maternal.

#### **1.4 Hipotesis Penelitian**

H0: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kematian maternal dengan masing-masing faktor determinan yang mempengaruhinya

H1: Terdapat hubungan yang signifikan antara kematian maternal dengan masing-masing faktor determinan yang mempengaruhinya.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

##### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi pembelajaran sekaligus dasar untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

##### **1.5.2 Manfaat Kebijakan**

Bagi institusi pelayanan kesehatan dan tenaga kesehatan, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dalam pengembangan program kerja dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan ibu dan anak sehingga diharapkan adanya perencanaan promotif, preventif dan kuratif yang lebih optimal dalam upaya menekan angka kematian maternal.

##### **1.5.3 Manfaat Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan informasi untuk meningkatkan wawasan masyarakat, terutama ibu hamil, mengenai kematian maternal dan faktor-faktor determinan yang mempengaruhinya dalam upaya mencegah kejadian kematian maternal.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. Profil kesehatan Indonesia 2019. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2020.
2. World Health Organization. ICD-11 for mortality and morbidity statistics [Internet]. 2019 [dikutip 10 Juli 2021]. Tersedia pada: <https://icd.who.int/icd11refguide/en/index.html>
3. World Health Organization. Trends in maternal mortality 2000 to 2017: Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division. Geneva: World Health Organization; 2019.
4. Dinkes Sumsel. Profil kesehatan Provinsi Sumatera Selatan 2019. Palembang: Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan; 2019.
5. McCarthy J, Maine D. A framework for analyzing the determinants of maternal mortality. *Stud Fam Plann.* 1992;23(1):23–33.
6. Prawirohardjo S. Ilmu kebidanan. 4 ed. PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta; 2016.
7. Astuti SK, Aziz MA, Arya IFD. Maternal mortality risk factors in Dr. Hasan Sadikin General Hospital, Bandung in 2009–2013. *Int J Integr Heal Sci.* 2017;5(2):52–6.
8. Bazar A, Theodorus, Aziz Z, Azhari. Maternal mortality and contributing risk factors. *Indones J Obstet Gynecol.* 2012;36(1):8–13.
9. RSMH Palembang. Rencana strategis bisnis RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang 2020-2024. Palembang: RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang; 2020.
10. Kementerian Kesehatan RI. Profil kesehatan Indonesia 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2019.
11. Kodan LR, Verschueren KJC, McCaw-Binns AM, Tjon Kon Fat R, Browne JL, Rijken MJ, et al. Classifying maternal deaths in Suriname using WHO ICD-MM: Different interpretation by Physicians, National and International Maternal Death Review Committees. *Reprod Health.* 2021;18(46):1–11.
12. World Health Organization. The WHO application of ICD-10 to deaths during pregnancy, childbirth and the puerperium: ICD-MM. Geneva: World Health Organization; 2012.
13. Ameh CA, Adegoke A, Pattinson RC, van den Broek N. Using the new ICD-MM classification system for attribution of cause of maternal death--a pilot study. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 2014;121(4):32–40.
14. Sulistyono A, Joewono HT, Mita, Aditiawarman. Maternal death at Dr. Soetomo General Hospital Surabaya – Indonesia according to McCarthy and Maine’s model 2013-2015. *EurAsian J Biosci.* 2020;14:2431–6.
15. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. *Williams obstetrics.* 23 ed. New York: McGraw-Hill Education; 2010.
16. Adanikin AI, Umeora OUI, Nzeribe E, Agbata AT, Ezeama C, Ezugwu FO, et al. Maternal near-miss and death associated with abortive pregnancy outcome: a secondary analysis of the Nigeria near-miss and maternal death survey. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 2019;126(S3):33–40.
17. World Health Organization. *Unsafe abortion: global and regional estimates of the incidence of unsafe abortion and associated mortality in 2008.* 6th ed.

- Geneva: World Health Organization; 2011.
18. Akbar A. Faktor penyebab abortus di Indonesia tahun 2010-2019: studi meta analisis. *J Biomedik*. 2019;11(3):182–91.
  19. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman nasional asuhan pasca keguguran yang komprehensif. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2020.
  20. Kementerian Kesehatan RI. Buku saku pelayanan kesehatan ibu di fasilitas kesehatan dasar dan rujukan: Pedoman bagi tenaga kesehatan. 1 ed. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2013.
  21. Abam DS. Overview of Gynaecological emergencies. *Intech Open*. 2015;2:34–49.
  22. Hoffman BL, Schorge JO, Bradshaw KD, Halvorson LM, Schaffer JI, Corton MM. *Williams gynecology*. 3 ed. New York: McGraw-Hill Education; 2016.
  23. Chate MT. Clinical study of ectopic pregnancy. *Int J Reprod Contraception, Obstet Gynecol*. 2017;6(8):3498–501.
  24. Battula SP, Mohammed NH, Datta S. Antepartum haemorrhage. *Obstet Gynaecol Reprod Med*. 2021;31(4):117–23.
  25. RCOG. Antepartum haemorrhage. In: Green-top guideline no 63. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG); 2011. hal. 1–23.
  26. Hull AD, Resnik R, Silver RM. Placenta previa and accreta, vasa previa, subchorionic hemorrhage, and abruptio placentae. In: Creasy and Resnik's *Maternal-Fetal Medicine: Principles and Practice*. 4th ed. Elsevier Inc.; 2018. hal. 786–97.
  27. Alarm International. Antepartum hemorrhage. Fourth Edition of The Alarm International Program; 2011. 1–12 hal.
  28. Kementerian Kesehatan RI. Profil kesehatan Indonesia 2004. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2006.
  29. DeRoo L, Skjærven R, Wilcox A, Klungøy K, Wikström AK, Morken NH, et al. Placental abruption and long-term maternal cardiovascular disease mortality: A population-based registry study in Norway and Sweden. *Eur J Epidemiol*. 2016;31(5):501–11.
  30. Tikkanen M, Gissler M, Metsäranta M, Luukkaala T, Hiilesmaa V, Andersson S, et al. Maternal deaths in Finland: Focus on placental abruption. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2009;88:1124–7.
  31. Gasnier R. Eclampsia: An overview clinical presentation, diagnosis and management. *MOJ Women's Heal*. 2016;3(2):182–7.
  32. Bauserman M, Lokangaka A, Thorsten V, Tshetu A, Goudar SS, Esamai F, et al. Risk factors for maternal death and trends in maternal mortality in low-and middle-income countries: A prospective longitudinal cohort analysis. *Reprod Health*. 2015;12(2):1–9.
  33. Creanga AA, Syverson C, Seed K, Callaghan WM. Pregnancy-related mortality in the United States, 2011-2013. *Obstet Gynecol*. 2017;130(2):366–73.
  34. Susiana S. Angka kematian ibu: Faktor penyebab dan upaya penanganannya. *Bid Kesejaht Sos Info Singk*. 2019;11(24):13–8.
  35. Kementrian Kesehatan RI. Laporan nasional riskesdas 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2019.

36. Chan MY, Smith MA. Infections in pregnancy. Georgia: Elsevier Ltd; 2018. 232–249 hal.
37. Parker H, Auckland C. Management of common infections in pregnancy. *InnovAiT Educ Inspir Gen Pract*. 2016;9(3):161–9.
38. Dionne-Odom J, Mbah R, Rembert NJ, Tancho S, Halle-Ekane GE, Enah C, et al. Hepatitis B, HIV, and syphilis seroprevalence in pregnant women and blood donors in Cameroon. *Infect Dis Obstet Gynecol*. 2016;4:1–8.
39. Alwiandono I, Ardini PP. Nearmiss case report: Maternal sepsis. Klaten; 2015.
40. RCOG. Sepsis in pregnancy. In: Green-top guideline no 64a. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG); 2012. hal. 1–14.
41. Prayogo BW, Prasetyo B, Dachlan EG, Nasronudin. Hubungan antara faktor risiko sepsis obstetri dengan kejadian sepsis berat dan syok sepsis di Departemen Obstetri dan Ginekologi, RSUD dr. Soetomo, Surabaya. *Maj Obstet Ginekol*. 2012;20(2):58–64.
42. Lissauer D, Cheshire J, Dunlop C, Taki F, Wilson A, Smith JM, et al. Development of the FAST-M maternal sepsis bundle for use in low-resource settings: A modified Delphi process. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2020;127(3):416–23.
43. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Heal*. 2014;2(6):323–33.
44. Kurniarum A. Asuhan kebidanan persalinan dan bayi baru lahir. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2016.
45. World Health Organization. Managing complications in pregnancy and childbirth: a guide for midwives and doctors [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2007. Tersedia pada: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/maternal/impac/en/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/impac/en/)
46. ACOG. ACOG Practice Bulletin: Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists number 76: Postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol*. 2017;130(4):168–86.
47. Feduniw S, Warzecha D, Szymusik I, Wielgos M. Epidemiology, prevention and management of early postpartum hemorrhage - a systematic review. *Ginekol Pol*. 2020;91(1):38–44.
48. Nyfløt LT, Sandven I, Stray-Pedersen B, Pettersen S, Al-Zirqi I, Rosenberg M, et al. Risk factors for severe postpartum hemorrhage: A case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17(17):1–9.
49. World Health Organization. WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage. Geneva: World Health Organization; 2018.
50. Sebghati M, Chandharan E. An update on the risk factors for and management of obstetric haemorrhage. *Women's Heal*. 2017;13(2):34–40.
51. Ramadhan JW, Rasyid R, Rusnita D. Profil pasien hemorrhagic postpartum di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *J Kesehat Andalas*. 2019;8(2):46–53.
52. Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran. Perdarahan pasca-salin. Jakarta: Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia Himpunan Kedokteran Feto Maternal; 2016. 1–39 hal.



53. Gill P, Patel A, Jw VH. Uterine atony [Internet]. StatPearls Publishing; 2021. 1–4 hal. Tersedia pada: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493238/>
54. Sentilhes L, Merlot B, Madar H, Sztark F, Brun S, Deneux-Tharaux C. Postpartum haemorrhage: Prevention and treatment. *Expert Rev Hematol* [Internet]. 20 November 2016;9(11):1043–61. Tersedia pada: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17474086.2016.1245135>
55. Perlman NC, Carusi DA. Retained placenta after vaginal delivery: Risk factors and management. *Int J Womens Health*. 2019;11:527–34.
56. Wortman AC, Alexander JM. Placenta accreta, increta, and percreta. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2013;40(1):137–54.
57. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL. *William obstetrics*. 25 ed. New York: McGraw-Hill Education; 2018.
58. Ayenew AA. Incidence, causes, and maternofetal outcomes of obstructed labor in Ethiopia: Systematic review and meta-analysis. *Reprod Health*. 2021;18(61):1–14.
59. Gharaibeh A, Mahmood T. Abnormal labour. *Obstet Gynaecol Reprod Med*. 2019;29(5):129–35.
60. Tolentino L, Yigeremu M, Teklu S, Attia S, Weiler M, Frank N, et al. Three-dimensional camera anthropometry to assess risk of cephalopelvic disproportion-related obstructed labour in Ethiopia. *Interface Focus*. 2019;9(5):1–13.
61. World Health Organization. Education material for teachers of midwifery: Midwifery education modules managing of prolonged and obstructed labor. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2008.
62. Abraham W, Berhan Y. Predictors of labor abnormalities in university hospital: Unmatched case control study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014;14(256):1–11.
63. Axelsson D, Brynhildsen J, Blomberg M. Postpartum infection in relation to maternal characteristics, obstetric interventions and complications. *J Perinat Med*. 2018;46(3):271–8.
64. World Health Organization. WHO recommendations for prevention and treatment of maternal peripartum infections. Geneva: World Health Organization; 2015.
65. Ahmed DM, Mengistu TS, Endalamaw AG. Incidence and factors associated with outcomes of uterine rupture among women delivered at Felegehiwot referral hospital, Bahir Dar, Ethiopia: Cross sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018;18(1):1–12.
66. Sari RDP. Ruptur uteri. *J Kedokt Univ Lampung*. 2015;5(9):110–4.
67. Astatikie G, Limenih MA, Kebede M. Maternal and fetal outcomes of uterine rupture and factors associated with maternal death secondary to uterine rupture. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17(117):1–9.
68. Mantel Å, Ajne G, Lindblad Wollmann C, Stephansson O. Previous preterm cesarean delivery and risk of uterine rupture in subsequent trial of labor—a national cohort study. *Am J Obstet Gynecol*. 2021;224(380):1–13.
69. Manoharan M, Wuntakal R, Erskine K. Uterine rupture: A revisit. *Obstet Gynaecol*. 2010;12(4):223–30.
70. Lisonkova S, Potts J, Muraca GM, Razaz N, Sabr Y, Chan WS, et al. Maternal age and severe maternal morbidity: A population-based

- retrospective cohort study. *PLoS Med.* 2017;14(5):1–19.
71. Kaplanoglu M, Bülbül M, Konca C, Kaplanoglu D, Tabak MS, Ata B. Gynecologic age is an important risk factor for obstetric and perinatal outcomes in adolescent pregnancies. *Women and Birth.* 2015;28(4):119–23.
  72. Ouédraogo AM, Ouédraogo HG, Baguiya A, Millogo T, Somé A, Kouanda S. A case–control study of risk factors for maternal mortality in Burkina Faso in 2014. *Int J Gynecol Obstet.* 2016;135:579–83.
  73. Ndiaye K, Portillo E, Ouedraogo D, Mobley A, Babalola S. High-risk advanced maternal age and high parity pregnancy: Tackling a neglected need through formative research and action. *Glob Heal Sci Pract.* 2018;6(2):372–83.
  74. Li C, Binongo JN, Kancherla V. Effect of parity on pregnancy-associated hypertension among Asian American women in the United States. *Matern Child Health J.* 2019;23(8):1098–107.
  75. Njoku CO, Abeshi SE, Emechebe CI. Grand multiparity: Obstetric outcome in comparison with multiparous women in a developing country. *Open J Obstet Gynecol.* 2017;7:707–18.
  76. Shan D, Qiu PY, Wu YX, Chen Q, Li AL, Ramadoss S, et al. Pregnancy outcomes in women of advanced maternal age: A retrospective cohort study from China. *Sci Rep.* 2018;8(12239):1–10.
  77. Schimmel MS, Bromiker R, Hammerman C, Chertman L, Ioscovich A, Granovsky-Grisaru S, et al. The effects of maternal age and parity on maternal and neonatal outcome. *Arch Gynecol Obstet.* 2015;291(4):793–8.
  78. Jayanti KD, N HB, Wibowo A. Faktor yang memengaruhi kematian ibu (studi kasus di Kota Surabaya). *J Wiyata Penelit Sains dan Kesehat.* 2016;3(1):46–53.
  79. Muhdar, Rosmiati, Tulak GT. Determinan antara terhadap kematian ibu bersalin. *J Kesehat Andalas.* 2020;9(3):351–9.
  80. Qin C, Mi C, Xia A, Chen WT, Chen C, Li Y, et al. A first look at the effects of long inter-pregnancy interval and advanced maternal age on perinatal outcomes: A retrospective cohort study. *Birth.* 2017;1–8.
  81. Onwuka C, Ugwu E, Obi S, Onwuka C, Dim C, Eleje G, et al. Effects of short inter-pregnancy interval on maternal and perinatal outcomes: A cohort study of pregnant women in a low-income country. *Niger J Clin Pract.* 2020;23(7):928–33.
  82. Gebremedhin AT, Regan AK, Malacova E, Marinovich ML, Ball S, Foo D, et al. Effects of interpregnancy interval on pregnancy complications: protocol for systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2018;8(025088):1–5.
  83. Tran NT, Nguyen LT, Berde Y, Low YL, Tey SL, Huynh DTT. Maternal nutritional adequacy and gestational weight gain and their associations with birth outcomes among Vietnamese women. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019;19(468):1–10.
  84. Di Renzo GC, Gratacos E, Kurtser M, Malone F, Nambiar S, Sierra N, et al. Good clinical practice advice: Iron deficiency anemia in pregnancy. *Int J Gynecol Obstet.* 2019;144:322–4.
  85. World Health Organization. The global prevalence of anaemia in 2011. Geneva: World Health Organization; 2015.

86. Kavle JA, Stoltzfus RJ, Witter F, Tielsch JM, Khalfan SS, Caulfield LE. Association between anaemia during pregnancy and blood loss at and after delivery among women with vaginal births in Pemba Island, Zanzibar, Tanzania. *J Heal Popul Nutr.* 2008;26(2):232–40.
87. Zandvakili F, Rezaie M, Shahoei R, Roshani D. Maternal outcomes associated with caesarean versus vaginal delivery. *J Clin Diagnostic Res.* 2017;11(7):1–4.
88. World Health Organization. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience: summary. Geneva: World Health Organization; 2018.
89. Dharmayanti I, Azhar K, Hapsari D, H PS. Quality antenatal care services used by pregnant women for childbirth preparation in Indonesia. *J Ekol Kesehatan.* 2019;18(1):60–9.
90. Himanshu M, Källestål C. Regional inequity in complete antenatal services and public emergency obstetric care is associated with greater burden of maternal deaths: Analysis from consecutive district level facility survey of Karnataka, India. *Int J Equity Health.* 2017;16(75):1–11.
91. Media Y. Kualitas pelayanan kesehatan ibu hamil dan bersalin di daerah terpencil (studi kasus di Nagari Batu Bajanjang, Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat). Vol. 6, *Jurnal Bina Praja.* 2014. hal. 43–52.
92. Sara J, Haji Y, Gebretsadik A. Determinants of maternal death in a pastoralist area of borena zone, oromia region, Ethiopia: Unmatched case-control study. *Obstet Gynecol Int.* 2019;1–9.
93. Yulianti E, Syamsulhuda, Indraswari R. Pengaruh aksesibilitas terhadap praktik antenatal care pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Bulu Kabupaten Temanggung 2020. *J Kesehat Masy.* 2021;9(1):133–42.
94. Treacy L, Bolkan HA, Sagbakken M. Distance, accessibility and costs. Decision-making during childbirth in rural Sierra Leone: A qualitative study. *PLoS One.* 2018;13(2):1–17.
95. Wulandari AP, Susanti AI, Mandiri A. Gambaran pengambilan keputusan saat proses rujukan dari tingkat primer ke tingkat sekunder di Rumah Sakit Umum Daerah Sumedang. *J Sist Kesehat.* 2016;2(2):56–62.
96. Respati SH, Sulistyowati S, Nababan R. Analisis faktor determinan kematian ibu di Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah Indonesia. *J Kesehat Reproduksi.* 2019;6(2):52.
97. Notoatmodjo. S. Pendidikan dan perilaku kesehatan. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2003.
98. Fransiska RD, Respati SH, Mudigdo A. Analysis of maternal mortality determinants in Bondowoso District, East Java. *J Matern Child Heal.* 2017;2(1):76–88.
99. Karlsen S, Say L, Souza JP, Hogue CJ, Calles DL, Gülmezoglu AM, et al. The relationship between maternal education and mortality among women giving birth in health care institutions: Analysis of the cross sectional WHO global survey on maternal and perinatal health. *BMC Public Health.* 2011;11(606):1–10.
100. Moyo N, Makasa M, Chola M, Musonda P. Access factors linked to maternal deaths in Lundazi district, Eastern Province of Zambia: A case control study analysing maternal death reviews. *BMC Pregnancy Childbirth.*

- 2018;18(1):1–9.
101. Weitzman A. The effects of women's education on maternal health: Evidence from Peru. *Soc Sci Med.* 2017;80:1–9.
  102. Feitosa-Assis AI, Santana VS. Occupation and maternal mortality in Brazil. *Rev Saude Publica.* 2020;54:1–11.
  103. Lee B, Jung H-S. Relationship between handling heavy items during pregnancy and spontaneous abortion. *Workplace Health Saf.* 2012;60(1):25–32.
  104. Dave DM, Yang M. Maternal and fetal health effects of working during pregnancy. *Review of Economics of the Household.* Springer US; 2020.
  105. Irfanuddin. Cara sistematis berlatih meneliti merangkai sistematika penelitian kedokteran dan kesehatan. *Rayyana Komunikasindo.* 2019. 204 hal.
  106. Sastroasmoro S, Ismael S. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis edisi ke-4. In *Sagung Seto*; 2011.
  107. Roflin E, Liberty IA, Pariyana. *Populasi, sampel, variabel dalam penelitian kedokteran.* Jawa Tengah: PT. Nasya Expanding Management; 2021.
  108. Dahlan MS. *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan.* 5 ed. Salemba Medika; 2014.
  109. Kementrian Kesehatan RI. *Pedoman pelayanan antenatal terpadu.* 3 ed. Kementrian Kesehatan RI; 2020.
  110. Aeni N. Risk factors of maternal mortality. *J Kesehat Masy Nas.* 2013;7(10).
  111. Akpan UB, Asibong U, Omoronyia E, Arogundade K, Agan T, Ekott M. Severe life-threatening pregnancy complications , "near miss " and maternal mortality in a tertiary hospital in Southern Nigeria: A retrospective study. *Obstet Gynecol Int.* 2020;1–7.
  112. Norwitz ER, Hsu CD, Repke JT. Acute complications of preeclampsia. *Clin Obstet Gynecol.* 2002;45(2):308–29.
  113. Khusen D, Polim AA. Factors influencing maternal mortality from severe preeclampsia and eclampsia. *Indones J Obstet Gynecol.* 2012;36(2):90–4.
  114. Greer O, Shah NM, Sriskandan S, Johnson MR. Sepsis: Precision-based medicine for pregnancy and the puerperium. *Int J Mol Sci.* 2019;20(5388):1–18.
  115. Kodan LR, Verschuere KJC, Kanhai HHH, Van Roosmalen JJM, Bloemenkamp KWM, Rijken MJ. The golden hour of sepsis: An in-depth analysis of sepsis-related maternal mortality in middle-income country Suriname. *PLoS One.* 2018;13(7):1–14.
  116. Bridwell RE, Carius BM, Long B, Oliver JJ, Schmitz G. Sepsis in pregnancy: Recognition and resuscitation. *West J Emerg Med.* 2019;20(5):822–32.
  117. Bangal VB, Jondhale P, Gavhane S, Mange K. Clinical profile of maternal deaths due to postpartum haemorrhage. *Int J Reprod Contraception, Obstet Gynecol.* 2020;9(8):3243.
  118. Moulana F, Martadiansyah A, Liberty IA. Risk factors of postpartum hemorrhage at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. *Maj Kedokt Sriwij.* 2019;51(2):63–72.
  119. Rahmawati D, Suhartati S, Sulistiani E. Hubungan partus lama dan anemia dengan kejadian perdarahan postpartum. *Din Kesehat.* 2016;7(2):1–10.
  120. Rahmawati et al. Analisis determinan kematian maternal pada masa nifas di

- Kabupaten Sidoarjo tahun 2012. *J Berk Epidemiol* [Internet]. 2014;2(1):105–17. Tersedia pada: <http://journal.unair.ac.id/downloadfull/JBE8526-8ccbea4ecdfullabstract.pdf>
121. Prihesti US, Nurdiati DS, Ganap EP. Tren dan faktor risiko kematian maternal di RSUP Dr.Sardjito Yogyakarta tahun 2012-2017. *J Kesehat Reproduksi*. 2019;6(2):44.
  122. Kozuki N, Lee AC, Silveira MF, Sania A, Vogel JP, Adair L, et al. The associations of parity and maternal age with small-for-gestational-age, preterm, and neonatal and infant mortality: A meta-analysis. *BMC Public Health*. 2013;13(3):1–10.
  123. Uthman SG, Garba MA, Danazumi AG, Mandara MU, Sylvester NH. How birth interval and antenatal care affects postpartum haemorrhage prevention in Maiduguri, Nigeria. *J Appl Pharm Sci*. 2013;3(3):36–9.
  124. Mawarti Y, Utarini A, Hakimi M. Maternal care quality in near miss and maternal mortality in an academic public tertiary hospital in Yogyakarta, Indonesia: A retrospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17(149):1–8.