

# **MODEL PREDIKSI KEJADIAN KEMATIAN IBU BERBASIS TIGA LEVEL DETERMINAN DI PROVINSI LAMPUNG**

(Disertasi)

Oleh

**RATNA DEWI PUSPITA SARI  
NPM 1830011003**



PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU LINGKUNGAN

**PASCASARJANA**

**UNIVERSITAS LAMPUNG**

**BANDAR LAMPUNG**

**2023**

# **MODEL PREDIKSI KEJADIAN KEMATIAN IBU BERBASIS TIGA LEVEL DETERMINAN DI PROVINSI LAMPUNG**

Oleh  
**RATNA DEWI PUSPITA SARI**

Disertasi  
Sebagai salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
**DOKTOR**

Pada  
Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan  
Pascasarjana  
Universitas Lampung



PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU LINGKUNGAN  
**PASCASARJANA**  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023

## ABSTRAK

### MODEL PREDIKSI KEJADIAN KEMATIAN IBU BERBASIS TIGA LEVEL DETERMINAN DI PROVINSI LAMPUNG

Oleh

**RATNA DEWI PUSPITA SARI**

Salah satu indikator utama untuk menggambarkan tingkat kesehatan dan kesejahteraan suatu negara yaitu Angka Kematian Ibu. *Sustainable Development Goals* (SDGs) hingga tahun 2030 menargetkan nilai angka kematian ibu dunia  $\leq 70$  per 100.000 kelahiran hidup. Tiap negara tidak boleh memiliki angka kematian ibu lebih dari dua kali lipat angka kematian ibu dunia. Kejadian kematian ibu merupakan peristiwa kompleks disebabkan oleh berbagai faktor yang terbagi menjadi determinan dekat, antara, dan jauh. Berbagai upaya dilakukan untuk mengidentifikasi determinan kematian ibu. Di Provinsi Lampung, angka kematian ibu tinggi dan masih menjadi fokus utama Dinas Kesehatan Lampung. Penelitian ini bertujuan menjelaskan determinan kematian ibu sebagai variabel yang berpengaruh secara simultan terhadap kejadian kematian ibu serta melakukan analisis persamaan modelnya di Lampung. Penelitian dilakukan di Provinsi Lampung menggunakan metode deskriptif analitik dengan desain *case control*. Populasi terdiri dari populasi kelompok kasus dan populasi kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan *proportional random sampling* di 87 puskesmas yang tersebar pada 90 kecamatan di Provinsi Lampung. Total sampel berjumlah 97 pada masing-masing kelompok kasus dan kontrol. Variabel penelitian meliputi determinan jauh (sosioekonomi, kesehatan lingkungan), determinan antara (status kesehatan ibu, akses pelayanan kesehatan, pemanfaatan pelayanan kesehatan) dan variabel dekat (komplikasi kehamilan). Analisis data pada penelitian ini menggunakan *Structural Equation Modeling* dengan metode alternatif analisis *Partial Least Squares* (SEM-PLS). Hasil uji didapatkan 11 hipotesis jalur dengan 7 hipotesis terbukti signifikan berpengaruh pada kejadian kematian. Kejadian kematian ibu di Provinsi Lampung secara simultan dipengaruhi oleh sosioekonomi, kesehatan lingkungan, pemanfaatan pelayanan kesehatan, akses ke pelayanan kesehatan, status kesehatan ibu, dan komplikasi kehamilan. Variabel terbesar yang mempengaruhi kejadian kematian ibu yaitu sosial ekonomi berinteraksi dengan akses pelayanan kesehatan sebesar 97,79%. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada penetapan kebijakan dalam upaya menurunkan AKI di Provinsi Lampung berupa intervensi perilaku cuci tangan, penyediaan lapangan pekerjaan bagi Masyarakat, intervensi keragaman pangan, intervensi peningkatan daya guna fasilitas bersalin; intervensi mendekatkan pelayanan kesehatan; dan intervensi promotif, preventif dan kuratif terhadap kasus preeklampsia/eklampsia.

Kata Kunci: Angka Kematian Ibu, model prediksi, determinan

## ABSTRACT

# **PREDICTION MODEL OF MATERNAL DEATH INCIDENT BASED ON THREE LEVELS OF DETERMINANTS IN LAMPUNG PROVINCE**

By

RATNA DEWI PUSPITA SARI

One of the main indicators to describe the level of health and welfare of a country is the Maternal Mortality Rate. Sustainable Development Goals (SDGs) until 2030 targets a global maternal mortality rate of  $\leq 70$  per 100,000 live births. Each country cannot have a maternal mortality rate that is more than double the world maternal mortality rate. Maternal death is a complex event caused by various factors which are divided into close, intermediate and distant determinants. Various efforts have been made to identify the determinants of maternal death. In Lampung Province, the maternal mortality rate is high and is still the main focus of the Lampung Health Service. This research aims to explain the determinants of maternal death as a variable that simultaneously influences the incidence of maternal death and to analyze the model equation in Lampung. The research was conducted in Lampung Province using descriptive analytical methods with a case control design. The population consists of a case group population and a control group population. The sampling technique used proportional random sampling in 87 community health centers spread across 90 sub-districts in Lampung Province. The total sample was 97 in each case and control group. Research variables include distant determinants (socioeconomic, environmental health), intermediate determinants (maternal health status, access to health services, utilization of health services) and close variables (pregnancy complications). Data analysis in this study used the Structural Equation Modeling with method of Partial Least Squares (SEM-PLS) analysis. The test results showed that there were 11 path hypotheses with 7 hypotheses proven to have a significant effect on the incidence of maternal death. The incidence of maternal mortality in Lampung Province is simultaneously influenced by socioeconomics, environmental health, utilization of health services, access to health services, maternal health status, and pregnancy complications. The biggest variable that influences the incidence of maternal death is socio-economics interacting with access to health services at 97.79%. It is hoped that the results of this research can contribute to the establishment of policies in an effort to reduce maternal mortality rate in Lampung Province in the form of hand washing behavior interventions, providing employment opportunities for the community, food diversity interventions, interventions to increase the usability of maternity facilities; interventions to bring health services closer; and promotive, preventive and curative interventions for cases of preeclampsia/eclampsia.

Keywords: Maternal Mortality Rate, prediction model, determinants

**Judul disertasi** : **MODEL PREDIKSI KEJADIAN KEMATIAN  
IBU BERBASIS TIGA LEVEL DETERMINAN  
DI PROVINSI LAMPUNG**

**Nama Mahasiswa** : **Ratna Dewi Puspita Sari**

**Nomor Pokok Mahasiswa** : 1830011003

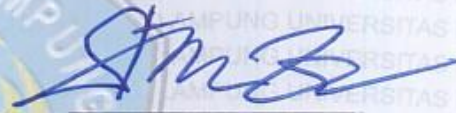
**Program Studi** : **Doktor Ilmu Lingkungan**

**Fakultas** : **Pascasarjana Universitas Lampung**

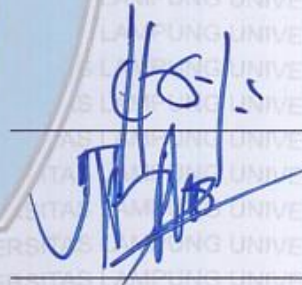
**MENYETUJUI**

**1. Komisi Pembimbing**

**Prof. Dr. Sutyarso, M. Biomed.**  
NIP. 195704241987031001



**Prof. Dr. Dyah Wulan SRW, SKM., M.Kes.**  
NIP. 197206281997022001



**Dr. Ir. Samsul Bakri, M.Si.**  
NIP. 196105051987031002

**2. Ketua Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan  
Pascasarjana Universitas Lampung**



**Dr. Tugiyono, M.Si., Ph.D.**  
NIP. 196411191986031002

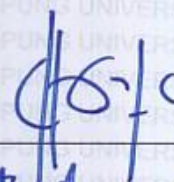
## MENGESAHKAN

### 1. Tim Penguji

Promotor : Prof. Dr. Sutyarso, M. Biomed.



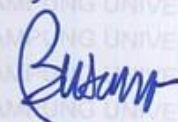
Ko-Promotor : Prof. Dr. Dyah Wulan S.R.W, SKM., M.Kes



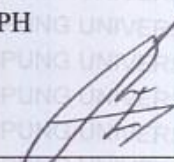
Ko-Promotor : Dr. Ir. Samsul Bakri, M.Si




Penguji Internal : Prof. Dr. Hendri Busman, M. Biomed.



Penguji Eksternal : Dr.dr. Anto Sawarno, Sp.OG., Subsp. FER, MPH



Penguji Eksternal : Dr. dr. R. Soerjo Hadijono, Sp.OG., Subsp. Obgmsos.



### 2. Direktur Pascasarjana Universitas Lampung



Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.  
NIP.196403261989021001

Tanggal lulus ujian terbuka: 01 November 2023

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dalam disertasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 01 November 2023

Yang Menyatakan,



Ratna Dewi Puspita Sari  
NPM. 1830011003

## RIWAYAT HIDUP



**RATNA DEWI PUSPITA SARI**, dilahirkan di Bandung, tanggal 15 April 1980. Anak pertama dari empat bersaudara, pasangan dari Bapak dr. Idris HS, Sp. OG dan Ibu Sri Sundari. Riwayat pendidikan menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 134 Palembang tamat tahun 1992 kemudian melanjutkan pendidikan sekolah lanjutan tingkat pertama di SMPN 3 Palembang tamat tahun 1995, selanjutnya melanjutkan pendidikan sekolah lanjutan tingkat atas di SMU 5

Bandar Lampung tamat tahun 1998. Pada tahun 2005 peneliti menyelesaikan pendidikan sarjana kedokteran dan program spesialis OBGYN di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tahun 2012. Saat ini sedang melaksanakan izin belajar ke pendidikan strata tiga (S3) di Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan Pascasarjana Universitas Lampung pada tahun 2018 sampai dengan tahun 2023.

Peneliti pada tahun 2013, pertama kali bertugas sebagai staaf medik fungsional OBGYN di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Abdul Moeloek Bandar Lampung sampai saat ini. Sejak tahun 2014 menjadi Pegawai Negeri Sipil di Fakultas Kedokteran Universitas Lanpung.



## SANWACANA

Segala puji dan syukur kehadirat Allah Subhanahuwata'ala hadirat atas berkah rahmat dan anugerah-Nya, peneliti telah berhasil menyelesaikan disertasi ini. Atas kehendak Allah Subhanahuwata'ala dengan kasih sayangnya telah mendapat dukungan dari berbagai pihak, penyusunan disertasi ini telah selesai, maka pada kesempatan ini, saya ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M. selaku Rektor Universitas Lampung
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si., selaku Direktur Pascasarjana Universitas Lampung
3. Bapak Drs. Tugiyono, M.Si., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan Universitas Lampung
4. Bapak Prof. Dr. Sutyarso, M.Biomed., selaku Promotor pada disertasi saya yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing peneliti dengan penuh kesabaran, serta memberikan petunjuk dalam penyelesaiannya
5. Ibu Prof. Dr. Dyah Wulan Sumekar Rengganis Wardani, SKM., M.Kes. selaku co-promotor pertama pada disertasi saya yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing peneliti dengan penuh kesabaran, serta memberikan petunjuk dalam penyelesaiannya
6. Bapak Dr. Ir. Samsul Bakri, M.Si. selaku co-promotor kedua pada disertasi saya yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing peneliti dengan penuh kesabaran, serta memberikan petunjuk dalam penyelesaiannya
7. Bapak Prof. Dr. Hendri Busman, M.Biomed., selaku penguji internal yang telah bersedia menguji serta memberikan saran dan kritik kepada peneliti dalam penulisan disertasi ini.

8. Bapak Dr. dr. Anto Sawarno, Sp.OG., Subsp. FER. MPH., selaku penguji eksternal yang telah bersedia menguji serta memberikan saran dan kritik kepada peneliti dalam penulisan disertasi ini.
9. Bapak Dr. dr. R. Soerjo Hadijono, Sp.OG., Subsp. Obginsos., selaku penguji eksternal yang telah bersedia menguji serta memberikan saran dan kritik kepada peneliti dalam penulisan disertasi ini
10. Bapak Dr. Sutarto, SKM., M.Epid., selaku sejawat yang memberikan saran dan kritik kepada peneliti dalam penulisan disertasi ini.
11. dr. Winda Trijyanthi Utama, MKK, Dea Putri Andeska, M.Sc., dan Dian Permata Sari, M.Pd. selaku selaku sejawat yang memberikan saran dan kritik kepada peneliti dalam penulisan disertasi ini.
12. Semua bapak ibu Dosen pada Pascasarjana Universitas Lampung yang telah memberikan ilmunya dan pengalaman kepada peneliti.
13. Seluruh staf karyawan Pascasarjana Universitas Lampung yang telah banyak membantu dalam mengurus administrasi pendidikan.
14. Papa Idris dan Mama Sri Sundari yang selalu mendoakan dan perhatian serta memberi kasih sayangnya.
15. Suami tercinta Muchammad Ircham, ST dan ananda Ahmad Yusuf Irhamsyah, atas doa dan dukungannya dalam menyelesaikan disertasi ini.
16. Sahabat-sahabat mahasiswa Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan Pascasarjana Universitas Lampung angkatan 2018 yang telah memberi dorongan dan semangat dalam menyelesaikan disertasi ini.
17. Semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan disertasi ini, yang tidak dapat sebutkan satu persatu.

Akhir kata, saya sampaikan dan ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyusunan disertasi ini.

Bandar Lampung, 01 November 2023

Ratna Dewi Puspita Sari

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Keaslian dan Kebaruan Penelitian .....	9
1.5. Kontribusi Penelitian.....	5
1.5.1 Kontribusi Teori dan Metodologi.....	5
1.5.2 Kontribusi Kebijakan .....	5
1.6. Kerangka Teori .....	5
1.7. Kerangka Konsep.....	7
1.8. Hipotesis .....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>15</b>
2.1. Kematian Ibu.....	15
2.2. Determinan Kematian Ibu .....	16
2.2.1 Determinan Dekat .....	16
2.2.2 Determinan Antara .....	18
2.2.3 Determinan Jauh .....	22
2.3. Keadaan Umum Provinsi Lampung .....	29
2.3.1 Profil Wilayah Provinsi Lampung Geografi.....	29
2.3.2 Topografi Provinsi Lampung.....	30
2.3.3 Daerah Berbukit sampai Bergunung .....	30
2.3.4 Daerah Berombak Sampai Bergelombang .....	30
2.3.5 Daerah Daratan Alluvial.....	31
2.3.6 Daerah Daratan Rawa Pasang Surut .....	31
2.3.7 Daerah River Basin .....	31
2.3.8 Kondisi Demografi Provinsi Lampung.....	31
2.3.9 Fasilitas Kesehatan Provinsi Lampung.....	32
2.4. Variabel – Variabel dalam <i>Structural Equation Modelling</i> (SEM) .....	39
2.4.1 Model Structural Equation Modelling (SEM) .....	39
2.4.2 Metode Partial Least Square (PLS).....	40

2.4.3 Pengujian Hipotesis.....	41
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>42</b>
3.1. Rancangan Penelitian .....	42
3.2. Tempat Penelitian .....	42
3.3. Populasi dan Sampel .....	42
3.3.1 Populasi .....	42
3.3.2 Sampel.....	42
3.4. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	44
3.4.1 Sosioekonomi .....	44
3.4.2 Kesehatan Lingkungan.....	45
3.4.3 Status Kesehatan Ibu .....	47
3.4.4 Akses Terhadap Pelayanan Kesehatan.....	49
3.4.5 Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan.....	50
3.4.6 Komplikasi Kehamilan.....	51
3.5. Teknik Pengumpulan Data .....	62
3.5.1 Pengolahan Data .....	62
3.5.2 Analisis Data.....	62
3.6. Model Pengukuran .....	63
3.6.1 Evaluasi absolute fit indices .....	63
3.6.2 Evaluasi Incremental fit indices .....	63
3.6.3 Evaluasi Parsimonious fit indices .....	63
3.7. Model Struktural, .....	64
3.7.1 Spesifikasi Model.....	64
3.7.2 Pembuatan Program SIMPLIS.....	65
3.8. Etika Penelitian .....	65
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>66</b>
4.1. Hasil Penelitian .....	66
4.1.1 Analisis Univariat .....	66
4.1.2 Analisis Bivariat antar Indikator Determinat.....	76
4.1.3 Analisa Bivariat Determinan Langsung dengan Kejadian Kematian .	116
4.1.4 Evaluasi Model .....	127
4.1.5 Hasil Pemodelan .....	138

4.1.6 Pengaruh Variabel Langsung.....	141
4.1.7 Hasil Uji Hipotesa Jalur Operasional.....	142
4.1.8 Kontribusi Nilai R-square.....	149
4.1.9 Implementasi Persamaan Model.....	151
4.1.10 Implikasi.....	152
4.2. Pembahasan.....	153
4.2.1 Sosial ekonomi melalui status kesehatan ibu dan melalui komplikasi kehamilan terhadap kematian ibu.....	153
4.2.2 Sosial ekonomi melalui status kesehatan ibu terhadap kematian ibu .	155
4.2.3 Sosial ekonomi melalui pemanfaatan pelayanan kesehatan terhadap kematian ibu.....	156
4.2.4 Sosial ekonomi melalui kesehatan lingkungan dan melalui status kesehatan ibu dan melalui komplikasi kehamilan terhadap kematian ibu ...	157
4.2.5 Sosial ekonomi melalui kesehatan lingkungan dan melalui status kesehatan ibu terhadap kematian ibu.....	159
4.2.6 Sosial ekonomi melalui kesehatan lingkungan terhadap kematian ibu.....	160
4.2.7 Sosiologi ekonomi melalui akses ke pelayanan kesehatan terhadap kematian ibu.....	161
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>164</b>
5.1. Simpulan.....	164
5.2. Saran.....	165
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>172</b>
Lampiran-1 Ethical Clearance.....	186
Lampiran-2 Informed Consent.....	187
Lampiran-3 Kuesioner.....	188
Lampiran-4 Analisis Bivariat antar Indikator Determinat.....	205
Lampiran-5 Analisa Determinan dengan Kejadian Kematian.....	307
Lampiran-6 Tahapan Smart Pls.....	322

## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel 1.	Literature Review .....	11
Tabel 2.	Wilayah Administrasi Provinsi Lampung .....	29
Tabel 3.	Jumlah dan kepadatan penduduk Provinsi Lampung .....	32
Tabel 4.	Rekomendasi peningkatan berat badan selama kehamilan .....	48
Tabel 5.	Definisi Operasional .....	53
Tabel 6.	Analisis Univariat Sosioekonomi .....	66
Tabel 7.	Analisis Univariat Kesehatan Lingkungan .....	68
Tabel 8.	Analisis Univariat Status Kesehatan Ibu.....	71
Tabel 9.	Analisis Univariat Akses ke Pelayanan Kesehatan .....	72
Tabel 10.	Analisis Univariat Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan .....	73
Tabel 11.	Analisis Univariat Komplikasi Kehamilan .....	75
Tabel 12.	Analisis bivariat pendidikan dan pemanfaatan pelayanan kesehatan ..	76
Tabel 13.	Analisis bivariat pekerjaan dan pemanfaatan pelayanan kesehatan ...	77
Tabel 14.	Analisis bivariat pendapatan keluarga dan pemanfaatan pelayanan kesehatan.....	78
Tabel 15.	Analisis bivariat kelas sosial dan pemanfaatan pelayanan kesehatan	79
Tabel 16.	Analisis bivariat pendidikan dan akses terhadap pelayanan kesehatan .....	80
Tabel 17.	Analisis bivariat pendidikan dan akses terhadap pelayanan kesehatan .....	80
Tabel 18.	Analisis bivariat pendapatan keluarga dan akses terhadap pelayanan kesehatan.....	81
Tabel 19.	Analisis bivariat kelas sosial dan akses terhadap pelayanan kesehatan .....	82
Tabel 20.	Analisis bivariat pendidikan dan status kesehatan ibu .....	82
Tabel 21.	Analisis bivariat pekerjaan dan status kesehatan ibu.....	83
Tabel 22.	Analisis bivariat pendapatan keluarga dan status kesehatan ibu .....	84
Tabel 23.	Analisis bivariat kelas sosial dan status kesehatan ibu .....	85
Tabel 24.	Analisis bivariat pendidikan dan komplikasi kehamilan .....	86
Tabel 25.	Analisis bivariat pekerjaan dan komplikasi kehamilan .....	87
Tabel 26.	Analisis bivariat pendapatan keluarga dan komplikasi kehamilan.....	87
Tabel 27.	Analisis bivariat kelas sosial dan komplikasi kehamilan.....	88
Tabel 28.	Analisis bivariat kualitas air: akseibilitas air bersih dan status kesehatan ibu .....	89
Tabel 29.	Analisis bivariat kualitas air: unsur yang terkandung dan status kesehatan ibu .....	90
Tabel 30.	Analisis bivariat sanitasi: perilaku jamban sehat dan status kesehatan ibu .....	91
Tabel 31.	Analisis bivariat sanitasi cuci tangan dan status kesehatan ibu .....	92
Tabel 32.	Analisis bivariat sanitasi: pengelolaan air minum dan makan dan status kesehatan ibu .....	92

Tabel 33.	Analisis bivariat sanitasi: pengelolaan sampah dan status kesehatan ibu .....	94
Tabel 34.	Analisis bivariat sanitasi: pengelolaan limbah cair rumah tangga dan status kesehatan ibu .....	95
Tabel 35.	Analisis bivariat kualitas air: aksesibilitas air bersih dan komplikasi kehamilan .....	95
Tabel 36.	Analisis bivariat kualitas air: unsur yang terkandung dan komplikasi kehamilan .....	96
Tabel 37.	Analisis bivariat sanitasi: perilaku jamban sehat dan komplikasi kehamilan .....	97
Tabel 38.	Analisis bivariat sanitasi: cuci tangan dan komplikasi kehamilan .....	98
Tabel 39.	Analisis bivariat sanitasi: pengelolaan air minum dan makan dan komplikasi kehamilan .....	99
Tabel 40.	Analisis bivariat sanitasi pengelolaan sampah dan komplikasi kehamilan .....	99
Tabel 41.	Analisis bivariat sanitasi pengelolaan limbah cair rumah tangga dan komplikasi kehamilan .....	101
Tabel 42.	Analisis bivariat kecukupan anggaran pangan dan komplikasi kehamilan .....	102
Tabel 43.	Analisis bivariat keragaman pangan dan komplikasi kehamilan .....	102
Tabel 44.	Analisis bivariat peningkatan BB selama kehamilan dan komplikasi kehamilan .....	104
Tabel 45.	Analisis bivariat status anemia dan komplikasi kehamilan .....	105
Tabel 46.	Analisis bivariat pemeriksaan kehamilan dan komplikasi kehamilan .....	107
Tabel 47.	Analisis bivariat kelas ibu hamil dan komplikasi kehamilan .....	107
Tabel 48.	Analisis bivariat fasilitas bersalin dan komplikasi kehamilan .....	108
Tabel 49.	Analisis bivariat penolong persalinan dan komplikasi kehamilan ...	109
Tabel 50.	Analisis bivariat kecukupan anggaran pangan dan pemanfaatan pelayanan kesehatan .....	110
Tabel 51.	Analisis bivariat keragaman pangan dan pemanfaatan pelayanan kesehatan .....	110
Tabel 20.	Analisis bivariat peningkatan BB selama kehamilan dan pemanfaatan pelayanan kesehatan .....	111
Tabel 53.	Analisis bivariat lingkaran lengan atas dan pemanfaatan pelayanan kesehatan .....	113
Tabel 54.	Analisis bivariat status anemia dan pemanfaatan pelayanan kesehatan .....	113
Tabel 55.	Analisis bivariat kepemilikan transportasi dan pemanfaatan pelayanan kesehatan .....	114
Tabel 56.	Analisis bivariat jarak pelayanan kesehatan dan pemanfaatan pelayanan kesehatan .....	114
Tabel 57.	Bivariat Determinan Sosioekonomi dengan Kejadian Kematian Ibu .....	116
Tabel 58.	Analisis Bivariat Determinan Kesehatan Lingkungan dengan Kejadian Kematian Ibu .....	119

Tabel 59.	Analisis Bivariat Determinan Status Kesehatan Ibu dengan Kematian Ibu .....	122
Tabel 60.	Analisis Bivariat Determinan Akses Pelayanan Kesehatan dengan Kejadian Kematian Ibu .....	123
Tabel 61.	Analisis Bivariat Determinan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan dengan Kejadian Kematian Ibu .....	125
Tabel 62.	Analisis Bivariat Determinan Komplikasi dengan Kejadian Kematian Ibu .....	126
Tabel 63.	Hasil Akhir pada Evaluasi Model Pengukuran Nilai-nilai <i>Loading Factor (Outer Loading)</i> berdasarkan Indikator pada Variabel Konstruk.....	129
Tabel 64.	Reliabilitas Komposit dan Rata-rata Varians Diekstrak (AVE).....	131
Tabel 65.	Nilai HTMT ( <i>Discriminant Validity</i> ).....	132
Tabel 66.	Nilai VIF ( <i>Variance Inflation Factor</i> ) Kolinearitas antar Variabel..	133
Tabel 67.	Nilai R-Square ( $R^2$ ).....	134
Tabel 68.	Distribusi Kontribusi Nilai R-square Berdasarkan Variabel Eksogen .....	135
Tabel 69.	Nilai Q Square .....	136
Tabel 70.	Hasil Uji Hipotesa Alternatif.....	141
Tabel 71.	Hasil Uji Hipotesis Jalur Operasional.....	143
Tabel 72.	Distribusi Kontribusi Nilai R-square Berdaarkan Variabel Eksogen	150
Tabel 73.	Perhitungan persamaan Model .....	152



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Kerangka Teori.....	7
Gambar 2. Konsep <i>Structural Equation Modelling</i> variabel yang berpengaruh pada kejadian kematian ibu.....	8
Gambar 3. Teori Kebaruan.....	14
Gambar 4. Teori konsep masalah gizi yang dikembangkan .....	19
Gambar 5. Hubungan status gizi dengan infeksi ( <i>Sumber: Haratmo et al., 2017</i> ) .....	20
Gambar 6. Model determinan hilir dan hulu kesehatan .....	25
Gambar 7. Kerangka determinan kematian ibu.....	28
Gambar 8. Peta wilayah Provinsi Lampung.....	30
Gambar 9. Angka Kematian Ibu di Provinsi Lampung Tahun 2011-2018.....	33
Gambar 10. Kejadian Kematian Ibu di Provinsi Lampung 2017-2018.....	34
Gambar 11. Outer Loading Angka Koefisien pada anak Panah Indikator Model Akhir.....	139
Gambar 12. Inner Loading <i>p-value</i> pada arah panah Model Akhir Prediksi Kejadian kematian ibu .....	140
Gambar 13. Menolak hipotesis nol-1, kondisi sosial ekonomi melalui status kesehatan ibu dan komplikasi kehamilan berpengaruh secara signifikan terhadap kematian ibu. ....	144
Gambar 14. Menolak hipotesis nol-2, yaitu kondisi sosial ekonomi melalui status kesehatan ibu berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian kematian ibu.....	144
Gambar 15. Gagal menolak hipotesis nol-3 yaitu tidak cukup bukti kondisi sosial ekonomi melalui pemanfaatan pelayanan kesehatan ibu dan melalui komplikasi kehamilan berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian kematian ibu. ....	145
Gambar 16. Menolak hipotesis nol-4, yaitu sosial ekonomi melalui pemanfaatan pelayanan kesehatan ibu berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian kematian ibu.....	145
Gambar 17. Gagal menolak hipotesis nol-5 yaitu sosial ekonomi melalui komplikasi kehamilan berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian kematian ibu.....	146
Gambar 18. Menolak hipotesis nol-6 yaitu kondisi sosial ekonomi melalui kesehatan lingkungan, status kesehatan ibu dan melalui komplikasi kehamilan berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian kematian ibu.....	146
Gambar 19. Menolak hipotesis nol-7 yaitu kondisi sosial ekonomi melalui	

	kesehatan lingkungan, dan status kesehatan ibu berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian kematian ibu .....	147
Gambar 20.	Gagal menolak hipotesis nol-8 yaitu kondisi sosial ekonomi melalui kesehatan lingkungan, dan komplikasi kehamilan berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian kematian ibu .....	147
Gambar 21.	Menolak hipotesis nol-9 yaitu kondisi sosial ekonomi melalui kesehatan lingkungan berpengaruh terhadap kejadian kematian ibu .....	148
Gambar 22.	Gagal menolak hipotesis nol-10 yaitu kondisi sosial ekonomi melalui akses pelayanan kesehatan ibu, komplikasi kehamilan berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian kematian ibu.....	148
Gambar 23.	Menolak hipotesis nol-11 kondisi sosial ekonomi melalui akses pelayanan kesehatan ibu berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian kematian ibu .....	149

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kematian ibu hingga saat ini masih menjadi salah satu masalah utama kesehatan dunia baik di negara berkembang maupun negara maju. Kematian ibu merupakan hilangnya nyawa seorang wanita selama masa kehamilan atau *postpartum* yang disebabkan oleh masalah kehamilan atau manajemen yang kurang memadai (Utomo et al., 2021). Setiap tahunnya diperkirakan 94% kejadian kematian ibu terjadi di negara berkembang. Angka Kematian Ibu (AKI) di negara berkembang berkisar 462 per 100.000 Kelahiran Hidup (KH), berbanding jauh terhadap negara maju, dengan angka hanya 11 per 100.000 KH, dan target WHO memperkirakan resiko kejadian kematian ibu di negara maju hanya 1 per 5.400 ibu hamil, berbanding terbalik pada negara berkembang, seorang ibu memiliki resiko kematian sebesar 1 per 45 Kelahiran Hidup. Hal ini karena pada negara berkembang memiliki frekuensi kehamilan dan resiko kejadian kematian ibu yang lebih tinggi dibandingkan dengan negara maju (WHO, 2019).

Kejadian kematian ibu merupakan salah satu indikator utama untuk menggambarkan tingkat kesehatan dan kesejahteraan suatu negara (Lestari 2020) Salah satu target *Sustainable Development Goals* (SDGs) hingga tahun 2030 yaitu dengan menargetkan nilai AKI dunia  $\leq 70$  per 100.000 KH dan tidak boleh ada negara yang memiliki nilai AKI lebih dari dua kali lipat nilai AKI dunia (Bappenas. 2023). Akan tetapi tahun 2020 hampir 800 per hari ibu meninggal dunia, tingginya angka kematian ibu di beberapa wilayah dunia mencerminkan ketidaksetaraan akses ke layanan kesehatan berkualitas dan menyoroti kesenjangan antara kaya dan miskin. AKI di negara berpenghasilan rendah pada

tahun 2020 adalah 430 per 100.000 Kelahiran Hidup dibandingkan 12 per 100.000 Kelahiran Hidup di negara yang berpenghasilan tinggi (WHO, 2023). Berdasarkan hal tersebut maka masih menjadi masalah untuk mencapai target yang telah ditetapkan untuk menurunkan AKI.

Angka Kematian Ibu di Indonesia tahun 2020 sebesar 189 per 100.000 Kelahiran Hidup (KH)(BPS, 2023). *United Nations Development Programs* pada tahun 2015 melaporkan resiko kejadian kematian ibu di Indonesia sebesar 1 berbanding 65 Kelahiran Hidup atau diperkirakan setiap tahunnya terjadi 20.000 kejadian kematian ibu dari lima juta kelahiran di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa untuk mencapai target SDGs pada akhir tahun 2030 mendatang memerlukan upaya lebih baik dari pemerintah Indonesia (Cameron & Cornwell, 2015; WHO, 2013; Yani & Duarsa, 2013). Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengidentifikasi determinan kematian ibu. Hal tersebut sangat penting karena kejadian kematian ibu merupakan suatu peristiwa kompleks yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor yang terbagi menjadi determinan dekat, antara, dan jauh (McCarthy & Maine, 1992). Lebih lanjut (Alvarez, Hernández, & Gil, 2009) dan Rogo, Oucho, & Mwalali (2006) menjelaskan bahwa determinan tersebut pada tingkat individu dan komunitas memiliki hubungan secara langsung dan tidak langsung terhadap proses terjadinya kematian ibu. Determinan dekat merupakan faktor yang berhubungan langsung dengan kejadian kematian ibu, meliputi berbagai komplikasi kehamilan. Determinan tersebut secara langsung akan dipengaruhi oleh determinan antara yang dapat mempengaruhi status kesehatan sedangkan determinan jauh berhubungan dengan keadaan demografi, sosioekonomi, budaya, ekonomi, politik, dan lingkungan masyarakat (Aeni, 2013; McCarthy & Maine, 1992; Meh, 2017).

Sosioekonomi merupakan determinan yang berperan penting dalam mempengaruhi status kesehatan individu, (Murti, 2010). Sosioekonomi merupakan terminologi yang merujuk pada pendidikan, pekerjaan, penghasilan, ras, dan kelas sosial yang dapat menyebabkan stratifikasi atau diskriminasi pada masyarakat. Keberadaan stratifikasi tersebut dapat menyebabkan ketidakadilan kesehatan yang merupakan sebagian besar masalah kesehatan (Solar & Irwin, 2010; Wardani et al., 2013; WHO, 2011a).

Stratifikasi sosioekonomi diduga dapat menyebabkan kejadian kematian ibu. Hal tersebut terjadi karena kejadian kematian ibu sebagian besar terjadi pada tingkat sosioekonomi menengah ke bawah (Olonade et al., 2019; Wayack Pambè et al., 2014). Sosioekonomi menengah ke bawah cenderung memiliki kesehatan lingkungan yang kurang memadai dan berdampak pada sepersepuluh beban penyakit global yang dapat dicegah melalui peningkatan kualitas air, sanitasi, higiene, dan pengelolaan sumber daya lainnya (Pruss-Ustun et al., 2008; United Cities and Local Governments, 2016). Sanitasi buruk meningkatkan 2,38 kali risiko terjadinya infeksi dan masalah kesehatan lainnya selama kehamilan yang dapat memberikan hasil kehamilan yang buruk (Padhi et al., 2015). Oleh sebab itu, kualitas air dan sanitasi merupakan faktor lingkungan yang berperan penting pada kesehatan, sehingga dengan meningkatkan ketersediaan air bersih dan sanitasi yang layak diharapkan dapat menekan nilai AKI pada suatu wilayah (Carlson, 2011; Cheng, Schuster-Wallace, Watt, Newbold, & Mente, 2012; Meh, 2017).

Determinan kematian ibu merupakan variabel yang tidak dapat diukur secara langsung (laten), tetapi harus diukur melalui indikatornya. Penggunaan variabel laten dalam regresi berganda biasa dapat menyebabkan kesalahan pengukuran parameter. Selain itu, hanya menggunakan indikator dari suatu variabel laten tanpa melibatkan variabel latennya juga akan menyebabkan kesalahan pengukuran parameter (Wardani, 2014). Pada saat ini berkembang metode analisis statistik multivariat yang memungkinkan peneliti menguji hubungan antar variabel yang kompleks baik *recursive* maupun *nonrecursive* untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai keseluruhan model menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) (Ghozali, 2008b; Hair et al., 2010). SEM merupakan metode analisis multivariat yang dapat digunakan untuk menggambarkan keterkaitan hubungan linier secara simultan antara variabel pengamatan (indikator) dan variabel yang tidak dapat diukur secara langsung (variabel laten) (Sholiha & Salamah, 2015).

Provinsi Lampung merupakan wilayah dengan jumlah kejadian kematian ibu yang fluktuasi setiap tahunnya. Penurunan AKI menjadi fokus Dinas Kesehatan Provinsi Lampung dalam meningkatkan kesehatan ibu. Berdasarkan laporan kondisi maternal Provinsi Lampung tahun 2018, AKI di Provinsi Lampung sebesar 148 per 100.000 KH (Dinkes Provinsi Lampung, 2019). Berdasarkan penyebabnya, kejadian kematian ibu di Provinsi Lampung disebabkan oleh perdarahan (27,1%), preeklamsi/eklamsi (22,1%), dan lain-lain (30,2%).

Angka Kematian Ibu yang cukup tinggi di provinsi Lampung, membutuhkan perhatian yang serius. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2019b), Lampung menduduki peringkat kedua terbawah akan sumber air yang layak. Hanya 56,78% rumah tangga provinsi Lampung memiliki akses terhadap sumber air minum layak. Badan Pusat Statistik, (2019a) menyatakan bahwa Provinsi Lampung menduduki posisi empat terendah sanitasi yang layak (52,48%).

## **1.2. Rumusan Masalah**

Kejadian kematian ibu disebabkan oleh berbagai faktor determinan. Determinan ini berupa variabel jauh, variabel antara dan variabel dekat yang sangat kompleks dan saling berkorelasi, sehingga sangat perlu untuk dilakukan kajian yang mendalam pada determinan kematian ibu tersebut.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan teori pengaruh determinan jauh, antara dan dekat pada kejadian ibu dan menciptakan model prediksi kejadian kematian ibu berbasis tiga level determinan (jauh, antara dan dekat) serta memberi rekomendasi pada pemerintah daerah Provinsi Lampung.

## **1.4. Kontribusi Penelitian**

### **1.4.1 Kontribusi Teori dan Metodologi**

Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah mengenai determinan kematian ibu dan model prediksinya serta memberikan informasi data deskriptif terhadap kejadian kematian ibu.

### **1.4.2 Kontribusi Kebijakan**

Penelitian ini dapat menjadi bahan masukan untuk pemerintah daerah dan *stakeholder* terkait dalam penentuan kebijakan dan program yang efektif dan efisien sebagai upaya menurunkan nilai AKI di Provinsi Lampung.

## **1.5. Kerangka Teori**

Kematian ibu merupakan suatu peristiwa kompleks yang disebabkan oleh berbagai faktor yang terbagi menjadi determinan dekat, antara, dan jauh. Determinan jauh yang terdiri dari sosioekonomi dan budaya secara tidak langsung memengaruhi kejadian komplikasi kehamilan yang menyebabkan kejadian kematian ibu (McCarthy & Maine, 1992). Sosioekonomi merupakan determinan yang berperan penting dalam memengaruhi status kesehatan individu (Murti, 2010). Sosioekonomi merupakan terminologi yang merujuk pada pendidikan, pekerjaan, penghasilan, ras, dan kelas sosial yang menyebabkan stratifikasi dan ketidakadilan kesehatan merupakan sebagian besar masalah kesehatan (Solar & Irwin, 2010; Wardani et al., 2013; WHO, 2011a). Sosioekonomi memengaruhi status kesehatan individu melalui beberapa faktor yang terletak diberbagai lapisan lingkungan di antaranya perilaku dan gaya hidup individu, pengaruh sosial dan komunitas serta kondisi lingkungan tempat tinggal. Faktor tersebut memiliki keterkaitan satu dan lainnya yang tidak dapat dipisahkan dalam upaya mewujudkan kesehatan (Adler & Newman, 2002; Dhalgren & Whitehead, 1991).

Kesehatan lingkungan berperan penting terhadap kejadian kematian ibu yaitu sanitasi dan ketersediaan air bersih yang selanjutnya dikaitkan dengan kejadian infeksi (Arriaga & Davis, 1969; Mosley & Chen, 1984). Status kesehatan ibu,

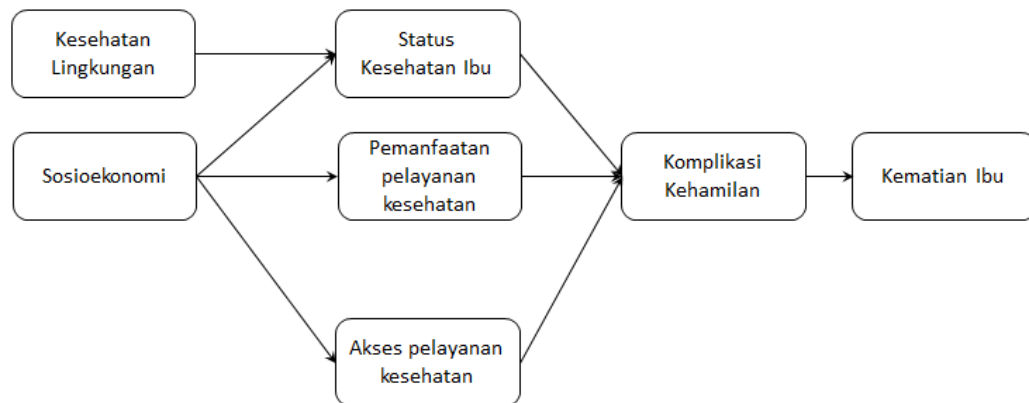
akses terhadap pelayanan kesehatan dan perilaku pemanfaatan fasilitas pelayanan kesehatan merupakan determinan antara yang diduga memengaruhi kejadian kematian ibu. Determinan antara adalah faktor berhubungan secara langsung berhubungan dengan determinan dekat dan memiliki peranan yang cukup besar terhadap penyebab kematian ibu (Aeni, 2013; McCarthy & Maine, 1992). Selama kehamilan, status nutrisi atau gizi pada seorang ibu sangat berpengaruh terhadap status kesehatan ibu. Zat gizi didefinisikan sebagai suatu komponen kimia yang terkandung di dalam makanan, kemudian diabsorpsi oleh tubuh untuk menghasilkan energi, memelihara dan membangun jaringan tubuh. Asupan gizi perlu dikontrol untuk mencapai keseimbangan gizi (Adriani & Wirjatmadi, 2012). Salah satu dampak dari asupan gizi yang buruk yaitu anemia. Anemia diartikan sebagai kondisi apabila seseorang memiliki kadar hemoglobin (Hb) di bawah normal. Selain itu, akses dan pemanfaatan pelayanan kesehatan dimasukkan ke dalam determinan antara karena memiliki peran pada kejadian kematian ibu. Kemudahan dalam mengakses pelayanan kesehatan berbanding lurus terhadap kemungkinan terjadinya kematian ibu. Ketersediaan fasilitas kesehatan baik PONEK maupun PONEK dapat mengatasi kegawatdaruratan obstetri sehingga kondisi ini akan memengaruhi penanganan ataupun sistem rujukan kasus kejadian kematian ibu (Gabrysch et al., 2011; Høj et al., 2002; Setiawan et al., 2016).

Pelayanan kesehatan yang sulit diakses dan terbatas akan menurunkan tingkat pemanfaatan sehingga determinan antara mempunyai dampak secara langsung terhadap determinan dekat seperti komplikasi kehamilan pada ibu. Sebelum dan selama kehamilan, komplikasi kehamilan memperburuk kondisi kehamilan. Oleh karena itu, akses dan pelayanan kesehatan yang memadai dan terjangkau mendukung proses penanganan ibu hamil dengan komplikasinya. Sebaliknya, akses dan pemanfaatan pelayanan kesehatan yang sulit akan memperburuk kondisi ibu (McCarthy & Maine, 1992). Perdarahan, preeklampsia/eklampsia dan infeksi termasuk dalam determinan dekat. Komplikasi pada saat kehamilan yang disertai dengan proses persalinan yang lama, akan menyebabkan kejadian kematian pada ibu (Fukami et al., 2019; Ngwenya, 2016). Dari latar belakang tersebut maka tiga determinan kematian ibu meliputi determinan dekat, determinan antara dan determinan jauh tersebut memiliki dampak yang saling



berpengaruh dan berhubungan terhadap kejadian kematian ibu. Intervensi pembenahan pada tiga determinan tersebut dimungkinkan membantu menurunkan kejadian kematian ibu.

Berikut bagan teori penelitian determinan-determinan pada kejadian kematian ibu:



Gambar 1. Kerangka Teori  
(Aeni, 2013; McCarthy & Maine, 1992)

Keterangan:

—————▶ : Garis hubungan secara langsung

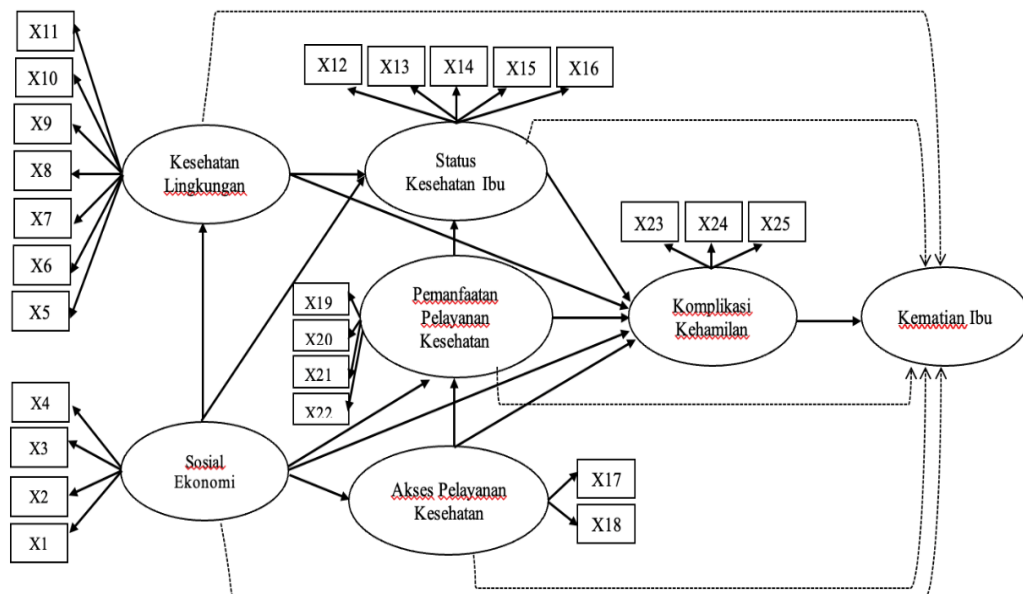
## 1.6. Kerangka Konsep

Kejadian kematian ibu berhubungan erat dengan adanya komplikasi kehamilan selama masa kehamilan hingga 42 hari periode *postpartum* atau masa nifas. Komplikasi kehamilan merupakan masalah maternal yang terjadi secara akut pada masa kehamilan, persalinan, dan *postpartum*. Komplikasi tersebut meliputi perdarahan *anteartum* atau *postpartum*, persalinan lama atau hambatan persalinan, sepsis *postpartum*, abortus, preeklampsia/eklampsia, kehamilan etopik, dan ruptur uterus (Koblinsky et al., 2012; UNICEF, 1997). Komplikasi kehamilan ini terjadi dipengaruhi oleh beberapa variabel yang berpengaruh pada kesehatan ibu yaitu deteminan sosioekonomi (pendidikan, pekerjaan, penghasilan, dan status sosial) dan faktor resiko terjadinya komplikasi kehamilan yang dapat menyebabkan kematian; status kesehatan ibu yang dapat diukur dari status gizi ibu (kecukupan anggaran pangan, keragaman pangan, kenaikan BB selama

kehamilan, Lingkar Lengan Atas (LLA), dan kadar Hemoglobin (Hb)); aksesibilitas pelayanan kesehatan (ketersediaan sarana transportasi dan jarak pelayanan kesehatan); pemanfaatan pelayanan kesehatan (pemeriksaan *Antenatal Care* (ANC), persalinan di pelayanan kesehatan, dan persalinan ditolong oleh tenaga medis); serta kesehatan lingkungan (kualitas air dan sanitasi) (Adler & Newman, 2002; Blum, 1974; Dhalgren & Whitehead, 1991; Murti, 2010; WHO, 2011).

Pelayanan kesehatan merupakan salah satu fasilitas yang menunjang kesejahteraan kesehatan ibu selama kehamilan. Menurut Sari & Heny (2017) pemanfaatan pelayanan kesehatan memengaruhi status kesehatan ibu yang akan mendorong ibu untuk mendapatkan pelayanan kesehatan berdasarkan permasalahan yang sedang dialami ibu. Nuraeni (2016); Rachmawati et al. (2017); Setiawan et al. (2016) menyatakan bahwa pemanfaatan pelayanan kesehatan ibu hamil dipengaruhi oleh aksesibilitas pelayanan kesehatan yang dapat dijangkau oleh ibu seperti jarak rumah dan pelayanan kesehatan.

Pada penelitian ini analisis dilakukan berdasarkan elaborasi kerangka teori yang dikaji sehingga diperoleh kerangka konsep seperti Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Konsep *Structural Equation Modelling* variabel yang berpengaruh pada kejadian kematian ibu

**Keterangan**

X <sub>1</sub> : Pendidikan	X <sub>14</sub> : Peningkatan BB selama kehamilan
X <sub>2</sub> : Pekerjaan	X <sub>15</sub> : Lingkar Lengan Atas (LiLA)
X <sub>3</sub> : Pendapatan Keluarga	X <sub>16</sub> : Status anemia
X <sub>4</sub> : Kelas Sosial	X <sub>17</sub> : Kepemilikan sarana transportasi
X <sub>5</sub> : Aksesibilitas air bersih	X <sub>18</sub> : Jarak pelayanan kesehatan
X <sub>6</sub> : Unsur yang terkandung dalam Air	X <sub>19</sub> : Pemeriksaan kehamilan <i>Antenatal Care</i> (ANC)
X <sub>7</sub> : Perilaku jamban sehat	X <sub>20</sub> : Kelas ibu hamil
X <sub>8</sub> : Cuci tangan	X <sub>21</sub> : Fasilitas bersalin
X <sub>9</sub> : Pengelolaan air minum dan Makanan	X <sub>22</sub> : Penolong persalinan
X <sub>10</sub> : Pengelolaan sampah	X <sub>23</sub> : Perdarahan
X <sub>11</sub> : Pengelolaan limbah cair rumah tangga	X <sub>24</sub> : Preeklampsia/Eklampsia
X <sub>12</sub> : Kecukupan anggaran pangan	X <sub>25</sub> : Infeksi
X <sub>13</sub> : Keragaman pangan	Y <sub>1</sub> : Kematian ibu
	X : Variabel eksogen
	Y : Variabel endogen

————— : Hubungan antar determinan terhadap kematian ibu

----- : Kemungkinan berhubungan secara langsung antar determinan terhadap kematian ibu

**1.7. Hipotesis**

Hipotesis merupakan suatu kesimpulan sementara terhadap permasalahan yang akan diuji dan dibuktikan kebenarannya dalam suatu penelitian. Hipotesis dalam penelitian ini, yaitu:

H<sub>0.1</sub> : Model tidak dapat menjelaskan pengaruh determinan jauh sosio ekonomi melalui determinan antara kesehatan lingkungan dan determinan dekat komplikasi kehamilan terhadap kejadian kematian ibu.

H<sub>0.2</sub> : Model tidak dapat menjelaskan pengaruh determinan jauh sosio ekonomi melalui determinan antara kesehatan lingkungan dan status kesehatan ibu melalui determinan dekat komplikasi kehamilan terhadap kejadian kematian ibu.

H<sub>0.3</sub> : Model tidak dapat menjelaskan pengaruh determinan jauh sosio ekonomi melalui determinan antara kesehatan lingkungan terhadap kejadian kematian ibu.

- H<sub>0.4</sub> : Model tidak dapat menjelaskan pengaruh determinan jauh sosio ekonomi melalui determinan antara status kesehatan ibu melalui determinan dekat komplikasi kehamilan terhadap kejadian kematian ibu.
- H<sub>0.5</sub> : Model tidak dapat menjelaskan pengaruh determinan jauh sosio ekonomi melalui determinan antara pemanfaatan pelayanan kesehatan melalui determinan dekat komplikasi kehamilan terhadap kejadian kematian ibu.
- H<sub>0.6</sub> : Model tidak dapat menjelaskan pengaruh determinan jauh sosio ekonomi melalui determinan antara pemanfaatan pelayanan kesehatan terhadap kejadian kematian ibu.
- H<sub>0.7</sub> : Model tidak dapat menjelaskan pengaruh determinan jauh sosio ekonomi melalui determinan antara akses pelayanan kesehatan melalui determinan dekat komplikasi kehamilan terhadap kejadian kematian ibu.
- H<sub>0.8</sub> : Model tidak dapat menjelaskan pengaruh determinan jauh sosio ekonomi melalui determinan antara akses pelayanan kesehatan terhadap kejadian kematian ibu.
- H<sub>0.9</sub> : Model tidak dapat menjelaskan pengaruh determinan jauh sosio ekonomi melalui determinan dekat komplikasi kehamilan terhadap kejadian kematian ibu.
- H<sub>0.10</sub> : Model tidak dapat menjelaskan pengaruh determinan jauh sosio ekonomi melalui determinan dekat komplikasi kehamilan terhadap kejadian kematian ibu.
- H<sub>0.11</sub> : Model tidak dapat menjelaskan pengaruh determinan jauh sosio ekonomi terhadap kejadian kematian ibu.

## 1.8. Keaslian dan Kebaruan Penelitian

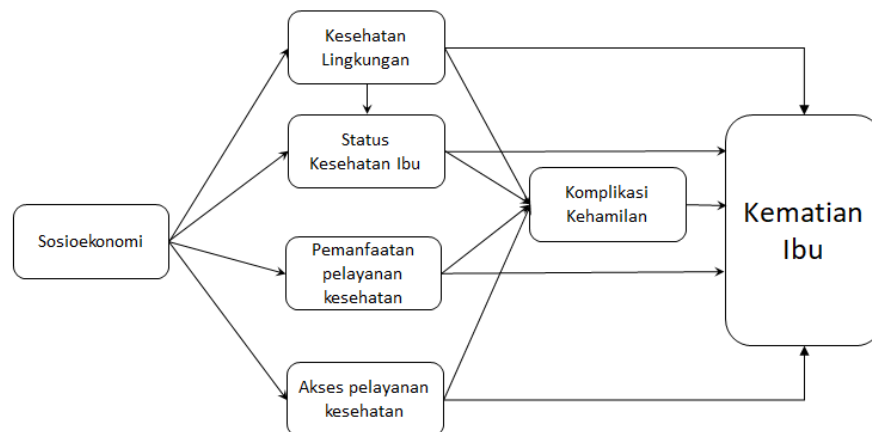
Pada penelitian ini dilakukan kajian dan pengembangan model teori yang menghubungkan faktor determinan terhadap kejadian kematian ibu. Faktor determinan yang diteliti meliputi determinan dekat, determinan antara, dan determinan jauh. Upaya menurunkan AKI hingga saat ini masih menjadi fokus utama di berbagai negara khususnya negara berkembang, termasuk Indonesia. Kondisi ini terlihat dengan banyaknya penelitian yang telah dilakukan dengan fokus utama menurunkan AKI, namun demikian penelitian sebelumnya hanya berfokus pada determinan dekat saja yaitu berbagai kondisi medis pada ibu yang dapat secara langsung menyebabkan kejadian kematian. Meskipun sudah ada penelitian yang menganalisis hubungan faktor determinan jauh dan determinan antara seperti hubungan kesehatan lingkungan terhadap kematian akan tetapi belum ada penelitian yang melakukan analisis secara komprehensif dengan menghubungkan ketiga faktor determinan secara simultan dan belum ada model prediksi kematian berbasis tiga level determinan.

Tabel 1. Literature Review

No	Referensi	Hasil Review	Penelitian Ini
1.	Faktor kematian ibu di RSUP Sanglah Denpasar pada determinan jauh yang tertinggi yaitu pada kelompok ibu dengan pendidikan 9-12 tahun (36,4%) dan kelompok ibu yang bekerja (54,5%). Pada faktor determinan antara yang tertinggi yaitu pada usia 20-35 tahun (81,8%), dengan paritas 2-3 (63,6%), jarak kehamilan 2-10 tahun (54,5%), faktor penyebab obstetrik yang tertinggi adalah preeklampsia/ eklampsia (27,2%), namun secara garis besar	Determinan kematian maternal: Determinan jauh Pendidikan Pekerjaan Determinan antara Usia ibu Paritas Jarak kehamilan Riwayat penyakit ibu Jumlah pemeriksaan antenatal. Determinan dekat Komplikasi Persalinan Nifas. Metode yang digunakan deskriptif	Determinan kematian maternal Determinan Dekat Kondisi ibu selama hamil Komplikasi obstetric (perdarahan, preeklampsia/eklampsia, infeksi, gangguan system peredaran darah) Determinan Antara Status kesehatan ibu Aksesibilitas pelayanan kesehatan Pemanfaatan fasilitas layanan kesehatan Determinan Jauh Sosioekonomi (pendidikan, pekerjaan, tingkat pendapatan keluarga, kelas sosial)

No	Referensi	Hasil Review	Penelitian Ini
	penyebab non obstetrik merupakan penyebab utama kematian ibu (Hamdanillah et al., 2020)	retrospektif dengan menggunakan data rekam medis	Kesehatan lingkungan Analisis data secara simultan pada determinan kematian ibu dan model prediksinya.  Analisis menggunakan SmartPLS versi 3
2.	Kematian maternal memiliki efek melemahkan pembangunan sosio-ekonomi suatu negara. (Olonade, Olawande, Alabidan Imhonopi, 2019)	Faktor sosial dan ekonomi dapat memengaruhi kematian maternal melalui kekuatan finansial seorang wanita, akses ke sarana kesehatan yang tidak adekuat dan sumber daya ekonomi.	Sosioekonomi dianalisis secara simultan terhadap determinan kematian ibu. Sosioekonomi pada penelitian ini memengaruhi indikator determinan jauh yang lainnya dan determinan antara maupun determinan dekat.
3.	Jarak ke puskesmas, jumlah bidan di puskesmas serta posyandu, dan status sosial merupakan indikator yang tidak signifikan dalam tingkat kematian ibu (Cameron et al., 2019)	Sensus penduduk Indonesia dari data Badan Pusat Statistik (BPS).	Determinan kematian maternal Determinan Dekat Kondisi ibu selama hamil  Komplikasi obstetrik (perdarahan, preeklampsia/eklampsia, infeksi, gangguan system peredaran darah) Determinan Antara Status kesehatan ibu Aksesibilitas pelayanan kesehatan  Pemanfaatan fasilitas layanan kesehatan Determinan Jauh Sosioekonomi (pendidikan, pekerjaan, tingkat pendapatan keluarga, kelas sosial) Kesehatan lingkungan  Analisis data secara simultan pada determinan kematian ibu dan model prediksinya. Analisis menggunakan SmartPLS versi 3
4.	Usia produktif, peningkatan paritas, jarak kesehatan, fasilitas kesehatan, tingkat pendidikan, kekerasan	Determinan jauh Karakteristi wanita Otonomi sosial Kekerasan dalam rumah tangga	Determinan kematian maternal Determinan Dekat Kondisi ibu selama hamil Komplikasi obstetric (perdarahan, preeklampsia/

No	Referensi	Hasil Review	Penelitian Ini
	dalam rumah tangga, dan etnis/agama berpengaruh signifikan pada kematian ibu (Meh et al., 2020)	Pendidikan Agama Karakteristik keluarga Etnis Tempat tinggal Indeks kekayaan Sumber Daya Kualitas air  Determinan antara Status reproduksi Usia Paritas Akses ke pelayanan Jarak ke fasilitas Paparan media Perilaku perawatan kesehatan Penggunaan keluarga berencana	eklampsia, infeksi, gangguan systemperedaran darah) Determinan Antara Status kesehatan ibu Aksesibilitas pelayanan kesehatan Pemanfaatan fasilitaslayannan kesehatan Determinan Jauh Sosioekonomi (pendidikan, pekerjaan, tingkat pendapatan keluarga, kelas sosial) Kesehatan lingkungan  Analisis data secara simutan pada determinan kematian ibu dan model prediksinya.
5.	Faktor sosial Ekonomi seperti status pendidikan, jarak dengan fasilitas kesehatan terdekat, tingkat pendapatan dan kemampuan pembelian seseorang merupakan determinan yang berpengaruh secara signifikan dalam tingkat kematian ibu dalam komunitas pedesaan seperti di Oyo State. (Ibrahim, 2016)	Faktor penyebab kematian maternal terbanyak di Nigeria: Faktor reproduktif Faktor obstetrik Pelayanan kesehatan Faktor sosioekonomi dan kultural Faktor sosial ekonomi menjadi penyebab terbanyak kematian maternal di daerah pedesaan. Hal tersebut akibat faktor kemiskinan, kurangnya pendidikan, tabu akan makanan, tingkatan daya beli dan praktik budaya setempat, termasuk lebih memilih untuk melakukan persalinan di dukun dibandingkan dengan fasilitas pelayanan kesehatan.	Faktor sosioekonomi yang diteliti dalam penelitian ini: Tingkat pendidikan ibu Pekerjaan ibu Tingkat pendapatan keluarga Kelas sosial



Gambar 3. Teori Kebaruan

Dari teori terbaru didapatkan:

1. Determinan jauh dari kematian ibu adalah sosial ekonomi yang menjadi dasar perancangan kebijakan publik untuk menurunkan kematian ibu
2. Determinan antara dari kematian ibu didapatkan variabel terbaru yaitu variabel kesehatan lingkungan
3. Variabel kesehatan lingkungan mempengaruhi status kesehatan ibu, komplikasi kehamilan bahkan berkaitan langsung dengan kematian ibu yang dapat diintervensi melalui kebijakan publik untuk menurunkan kejadian kematian ibu
4. Masing-masing variabel dari determinan antara memiliki kontribusi secara langsung terhadap kejadian kematian ibu.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Kematian Ibu**

Kematian ibu merupakan kejadian kematian seorang wanita selama masa kehamilan atau dalam waktu 42 hari setelah melahirkan yang disebabkan atau diperburuk oleh komplikasi kehamilan atau penatalaksanaan yang kurang tepat tetapi bukan karena kecelakaan (Filippi et al., 2016; Kemenkes RI, 2014; WHO, 2014). Sebanyak 50%-71% kematian ibu terjadi pada periode postpartum dan 11%-17% saat melahirkan (Alvarez et al., 2009; Li et al., 1996).

Peningkatan kesehatan ibu merupakan salah satu intervensi yang difokuskan untuk menurunkan angka kematian ibu (Filippi et al., 2016; Ronsmans & Graham, 2006). *Sustainable Development Goals* (SDGs) menargetkan mengurangi angka kematian ibu menjadi 70 per 100.000 Kelahiran Hidup (KH) pada tahun 2030 (Abou-Zahr, et.al, 1991; Ronsmans & Graham, 2006). Berbagai upaya yang telah dilakukan pemerintah melalui Pelayanan Obstetri Emergensi Dasar (PONED), Perawatan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif (PONEK), program keluarga berencana, pemeriksaan *Antenatal Care* (ANC), pemberdayaan keluarga dan masyarakat menggunakan Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) (Chalid, 2016; Kementerian Kesehatan RI, 2010b; Puspitasari et al., 2017).

Kematian ibu terjadi disebabkan oleh beberapa faktor yang dapat dicegah dengan tersedianya sumber daya yang memadai (WHO, 2016). Program-program yang telah ditentukan oleh pemerintah untuk mengurangi angka kematian ibu harus didukung dengan kebijakan daerah dari berbagai stakeholder eksekutif, legislatif dan pemberdayaan masyarakat untuk mengoptimalkan kegiatan posyandu dalam meningkatkan pengetahuan, cepat tanggap dalam mengambil keputusan dan memudahkan akses pelayanan kesehatan (Chasanah, 2015; Saputra et al., 2013). Pemberdayaan masyarakat secara intensif dapat meningkatkan pengetahuan serta kesadaran masyarakat pada tanda bahaya kehamilan (Sukmo et al., 2014).

Berdasarkan teori McCarthy & Maine (1992) kematian ibu dapat dipengaruhi oleh faktor determinan dekat, antara, dan jauh. Faktor determinan dekat yaitu kondisi ibu selama kehamilan dan komplikasi obstetri saat hamil, bersalin maupun masa nifas sedangkan determinan antara (*intermediate*) adalah faktor yang memiliki keterkaitan dengan status kesehatan seperti ketersediaan pelayanan kesehatan dan perilaku penggunaan fasilitas kesehatan. Determinan jauh adalah faktor yang diperoleh dari sosioekonomi dan budaya.

## **2.2. Determinan Kematian Ibu**

### **2.2.1 Determinan Dekat**

Determinan dekat merupakan faktor yang berhubungan langsung dengan kematian ibu yang merupakan akibat dari gangguan obstetrik yang diderita ibu sebelum atau selama kehamilan yang dapat memperburuk kondisi kehamilan (Aeni, 2013; Ghulmiyyah & Sibai, 2012; McCarthy & Maine, 1992). Faktor determinan dekat yaitu kondisi ibu selama kehamilan dan komplikasi obstetri saat hamil bersalin maupun masa nifas (McCarthy & Maine, 1992).

#### **2.2.1.1 Perdarahan**

Perdarahan merupakan hilangnya darah  $\geq 500$  mL selama persalinan atau masa nifas. Kondisi ini penyebab tak terduga dan tercepat yang paling sering menyebabkan kematian ibu (Gulumser et al., 2018; Prawirohardjo, 2009; USAID, 2011). Banyak faktor yang dapat meningkatkan terjadinya perdarahan di antaranya usia, jarak kehamilan, anemia, riwayat perdarahan sebelumnya, frekuensi ANC, dan jenis persalinan (Lumbantoruan et al., 2014; Puspitasari et al., 2017; Rodiani & Setiawan, 2019). Selain itu, perdarahan dapat disebabkan oleh makrosomia janin (lebih dari 4000 gram), hipertensi yang terjadi pada kehamilan, laserasi perinium atau vagina yang parah serta kenaikan berat badan  $>15$  kg selama kehamilan. Kondisi-kondisi tersebut disertai dengan persalinan lama dan atonia uteri (kontraksi uterus yang tidak adekuat) dapat menyebabkan perdarahan yang dapat menyebabkan kematian ibu (Fukami et al., 2019; Ngwenya, 2016).

### **2.2.1.2 Preeklampsia/Eklampsia**

Preeklampsia adalah kelainan endotel pembuluh darah atau vaskular yang menyebar luas sehingga terjadi vasospasme setelah usia kehamilan 20 minggu yang berakibat terjadinya penurunan perfusi organ dan pengaktifan endotel yang menimbulkan terjadinya hipertensi, edema, dan disertai proteinuria. Kondisi tersebut lebih sering didapatkan pada usia reproduktif remaja atau di atas 35 tahun (Djannah & Arianti, 2010; Keskinç et al., 2017; Manik et al., 2017; Sibai, 2008). Eklampsia merupakan keadaan ditemukan serangan kejang tiba-tiba yang dapat disusul dengan koma pada wanita hamil, persalinan atau masa nifas yang menunjukkan gejala preeklampsia sebelumnya. Kejang disini bersifat grand mal dan bukan diakibatkan oleh kelainan neurologis (Prawirohardjo, 2009).

### **2.2.1.3 Infeksi**

Infeksi pada ibu hamil dapat meningkatkan terjadinya komplikasi kehamilan seperti Infeksi Saluran Kemih (ISK), ketuban pecah dini, perdarahan hebat, dan dapat menyebabkan keguguran atau kelahiran bayi prematur (Bhaskar, 2018; Lee et al., 2008; Sáez-López et al., 2016). Adanya komplikasi infeksi pada masa nifas dapat menyebabkan kematian maternal akibat menyebarnya kuman ke dalam aliran darah (septikemia), perdarahan pada masa nifas dapat berlanjut pada terjadinya kematian maternal terutama bila ibu tidak segera mendapat perawatan awal untuk mengendalikan perdarahan (Halder et al., 2015). Deteksi dini terhadap infeksi selama kehamilan, persalinan yang bersih, dan perawatan semasa nifas yang benar dapat menanggulangi masalah ini (Armugustini & Yetti, 2010).

### **2.2.1.4 Gangguan Sistem Peredaran Darah**

Sebanyak 12,9% ibu hamil dengan penyakit jantung mengalami kejadian penyakit jantung selama kehamilannya. Hampir seluruh kejadian komplikasi terkait dengan kardiovaskular dan terjadi pada trimester ketiga dan 30,7% di antaranya menyebabkan terjadinya persalinan segera (Stangl, 2008). Penyakit jantung dalam kehamilan merupakan salah satu penyebab kesakitan dan kematian yang tinggi pada

kehamilan atau persalinan. Hal itu disebabkan oleh peningkatan beban hemodinamik pada saat hamil, bersalin dan melahirkan yang dapat memperburuk gejala dan mencetuskan berbagai macam komplikasi pada wanita yang sebelumnya sudah menderita penyakit jantung (Boestan, 2007).

#### **2.2.1.5 Lain-lain**

Persalinan macet merupakan 8% penyebab kematian ibu secara global. Komplikasi yang terjadi adalah fistula vesikovaginalis atau rektovaginalis. Di samping itu, dapat terjadi komplikasi yang berhubungan dengan sepsis, terutama jika terjadi ketuban pecah dini. Komplikasi lain adalah ruptura uteri yang mengakibatkan perdarahan dan syok, bahkan kematian (Prawirohardjo, 2009).

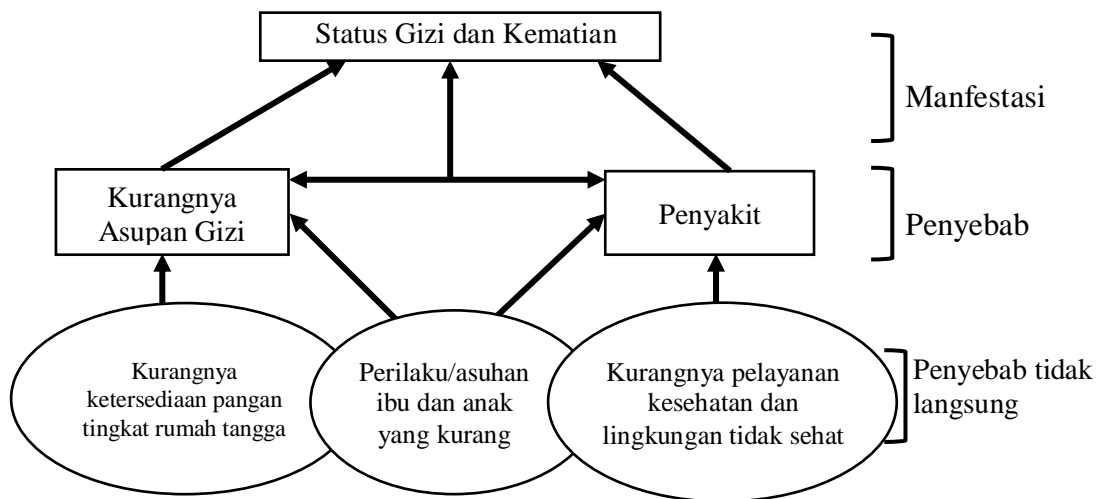
Lebih dari 90% aborsi tidak aman terjadi di negara-negara berkembang. Komplikasi yang terjadi berupa sepsis, perdarahan, trauma genital dan abdominal, perforasi uterus, dan keracunan bahan abortifasien (Abou, 1998).

#### **2.2.2 Determinan Antara**

Determinan antara adalah faktor yang berhubungan langsung dengan determinan dekat, di antaranya status kesehatan ibu, status reproduksi, akses terhadap pelayanan kesehatan serta pemanfaatan fasilitas pelayanan kesehatan (Aeni, 2013; McCarthy & Maine, 1992).

##### **2.2.2.1 Status Kesehatan Ibu**

Status kesehatan ibu selama kehamilan sangat dipengaruhi oleh status nutrisi/gizi. Zat gizi merupakan senyawa kimia yang terkandung dalam makanan yang selanjutnya diserap oleh tubuh untuk memenuhi fungsinya menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan, serta mengatur proses kehidupan. Sedangkan, kebutuhan gizi adalah jumlah asupan zat gizi yang diperlukan tubuh seseorang untuk mencapai, menyeimbangkan dan mempertahankan status gizi yang adekuat (Adriani & Wirjatmadi, 2012). Timbulnya masalah gizi disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu secara langsung dan tidak langsung.



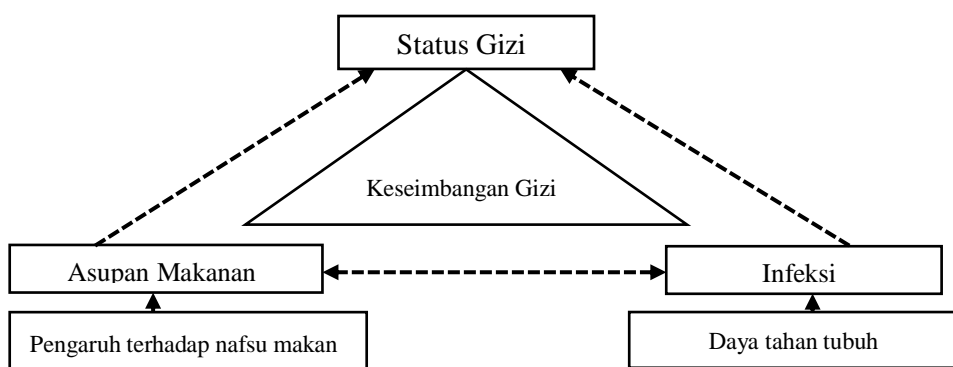
Gambar 4. Teori konsep masalah gizi yang dikembangkan  
UNICEF (1990) Haratmo, Par'i, & Wiyono, 2017

Anemia merupakan salah satu dampak dari buruknya nutrisi seseorang yang dimanifestasikan dengan kadar Hemoglobin (Hb) dalam darah kurang dari normal. Anemia (defisiensi besi) merupakan keadaan malnutrisi dengan kadar hemoglobindalam darah dalam jumlah yang rendah sehingga dapat menurunkan toleransi terhadap kehilangan darah, (Abou-Zahr et al., 1991; Manuaba, 2004). Apabila defisiensi zat besi terjadi hingga masa kehamilan dapat meningkatkan resiko kematian akibat perdarahan pasca persalinan (M. A. Hanson et al., 2015). Kadar hemoglobin dalam darah sangat dibutuhkan dalam metabolisme sel untuk mengangkut O<sub>2</sub> ke seluruh tubuh. Kondisi yang dikhawatirkan adalah kondisi di saat setelah melahirkan. Uterus berkontraksi pada saat persalinan, menghentikan perdarahan setelah lepasnya plasenta dari endometrium) dan setelah persalinan untuk pengecilan (involusi) uterus. Kadar Hb yang turun sampai <11 gr% akan membuat kontraksi uterus lemah (atonia uteri) sehingga berpotensi mengalami perdarahan dan menyebabkan morbiditas dan mortalitas ibu dan anak (Frass, 2015).

Selain anemia, dampak dari buruknya nutrisi ibu hamil di antaranya adalah kekurangan energi kronik (KEK), gangguan kekurangan yodium (GAKY), dan kurang vitamin A (KVA) (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat, 2014). Status nutrisi yang buruk pada saat kehamilan berkontribusi terhadap mortalitas dan morbiditas ibu hamil (Hambidge et al., 2014). Masalah tersebut disebabkan kurang

optimalnya asupan gizi pada ibu hamil berupa zat gizi makronutrien seperti kalori, protein dan lemak serta kehilangan asupan mikronutrien seperti vitamin dan mineral (M. A. Hanson et al., 2015). Munculnya masalah gizi disebabkan karena ketidaksesuaian antara asupan gizi dengan kebutuhan tubuh. Kondisi ini dapat terjadi apabila asupan energi dan zat gizi yang dikonsumsi kurang atau lebih dari kebutuhan serta terjadi peningkatan kebutuhan dalam fase tertentu salah satunya saat kehamilan (Cornelia et al., 2013). Status gizi dapat diukur dengan melihat indeks massa tubuh dapat dipengaruhi oleh asupan makanan terutama energi (U. P. Dewi, 2013).

Status gizi dapat diukur dengan melihat indeks massa tubuh dapat dipengaruhi oleh asupan makanan terutama energi (U. P. Dewi, 2013). Status gizi seseorang dikatakan baik apabila asupan gizi seimbang dengan kebutuhan tubuhnya. Asupan gizi bukan satu-satunya faktor yang menyebabkan gizi kurang, penyakit infeksi juga dapat memengaruhinya. Permasalahan gizi apabila tidak ditanggulangi dengan baik dapat menyebabkan rendahnya kualitas sumber daya manusia (Haratmo et al., 2017).



Gambar 5. Hubungan status gizi dengan infeksi (Sumber: Haratmo et al., 2017)

### 2.2.2.2 Aksesibilitas Pelayanan Kesehatan

Aksesibilitas pelayanan kesehatan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan, domisili, jarak, waktu tempuh, dan penghasilan. Kemudahan dalam mengakses pelayanan kesehatan berbanding lurus terhadap kemungkinan terjadinya kematian ibu. Keterbatasan tersedianya fasilitas kesehatan seperti PONED maupun PONEK yang dapat mengatasi kegawatdaruratan obstetri maka akan memengaruhi

penanganan ataupun sistem rujukan kasus tersebut (Gabrysch et al., 2011; Høj et al., 2002; Setiawan et al., 2016).

Ketersediaan fasilitas kesehatan erat kaitannya dengan domisili. Berdasarkan penelitian Khumanthem, Chanam, & Samjetshabam (2012), kematian ibu yang terjadi di India 77,5% diantaranya terjadi di wilayah pedesaan. Hal tersebut sejalan dengan kematian ibu yang terjadi di negara Sudan bahwa 65,4% terjadi di wilayah pedesaan dan 34,6% sisanya terjadi di perkotaan (Godefay et al., 2015; Høj et al., 2002; Tandi et al., 2015).

Jarak maksimal pelayanan fasilitas kesehatan adalah 5 km dengan jangkauan pelayanan maksimal 3 km. Kasus kematian ibu lebih banyak dijumpai pada jarak lebih dari 3 km dari fasilitas kesehatan yang ada (Nwokocha, 2012; Setiawan et al., 2016). Jarak dapat memengaruhi motivasi ibu untuk mendapatkan perawatan kesehatan yang berdampak pada kesehatan ibu (Chimfutumba, Anchang, Ongore, & Nyabola, 2015). Jarak fasilitas yang jauh menjadi faktor pelindung atau protektif namun dibutuhkan waktu perjalanan yang panjang dan alat transportasi serta biaya transportasi yang mahal (Høj et al., 2002; Setiawan et al., 2016; Simões & Almeida, 2011). Pertolongan pelayanan kesehatan yang diperlukan dalam keadaan darurat diukur dengan waktu, sehingga dibutuhkan sistem informasi rujukan serta jalur alternatif atau zonasi rujukan yang jelas (Prihesti et al., 2019; Setiawan et al., 2016).

### **2.2.2.3 Pemanfaatan Fasilitas Layanan Kesehatan**

Pemanfaatan pelayanan kesehatan merupakan sikap individu dalam memanfaatkan pelayanan kesehatan yang tersedia untuk meningkatkan kesehatan ibu selama kehamilan. Upaya tersebut dilakukan untuk mencegah terjadi komplikasi selama kehamilan, persalinan, dan *postpartum* yaitu pemeriksaan *Antenatal Care* (ANC), persalinan yang dilakukan di pelayanan kesehatan, dan persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan (Kemenkes RI, 2014).

ANC merupakan pelayanan kesehatan yang diberikan kepada ibu hamil untuk meningkatkan kualitas ibu dan janin sebagai mengurangi terjadinya komplikasi

kehamilan dan kematian bayi (WHO, 2006). Permeriksaan ANC dilakukan minimal 4 kali selama kehamilan (K4) dilakukan pada trimester I dan trimester II masing-masing 1 kali dan trimester III yang dilakukan setelah minggu ke 24 sampai dengan minggu ke 36 sebanyak 2 kali (Kemenkes RI, 2010, 2014). Ibu hamil yang melakukan pemeriksaan ANC kurang dari 4 kali beresiko 9,3 kali mengalami kematian neonatal bila dibandingkan dengan ibu hamil yang melakukan pemeriksaan ANC lebih dari atau sama dengan 4 kali selama masa kehamilan (Azizah & Oktaworo, 2017).

Pemeriksaan ANC yang dilakukan tidak efektif dan tidak lengkap secara signifikan dapat meningkatkan resiko kematian ibu 7,86 kali (Aeni, 2013; Mohammed & Saidu, 2015). Hal tersebut dapat terjadi karena ANC efektif mendeteksi secara dini resiko komplikasi kehamilan yang dilakukan dengan cara anamnesis dan pemeriksaan fisik oleh tenaga kesehatan (Al-Nahi, Dale, Brown, & Anderson, 1984; Kurniawan, Sistiawati, & Hariyadi, 2017). ANC dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran mencari pelayanan fasilitas kesehatan ketika terdapat kegawatdaruratan kehamilan (Maeni & Trihandini, 2014).

Selain pemeriksaan ANC kebijakan Kementerian Kesehatan RI lainnya yaitu persalinan dilakukan pelayanan kesehatan dan ditolong oleh tenaga kesehatan sebagai upaya yang dilakukan untuk menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Persalinan dilakukan di pelayanan kesehatan dan ditolong oleh tenaga kesehatan bertujuan untuk membuat keputusan klinik, asuhan sayang ibu dan sayang bayi, pencegahan infeksi, pencatatan (rekam medis) asuhan persalinan, dan sigap mendapat rujukan pada kasus komplikasi ibu dan bayi (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

### **2.2.3 Determinan Jauh**

Determinan jauh adalah faktor nonmedis yang memengaruhi kematian ibu secara tidak langsung (sosioekonomi dan budaya) (McCarthy & Maine, 1992). Sosioekonomi dan budaya secara simultan tidak langsung akan memengaruhi kesehatan ibu dalam akses pelayanan kesehatan, pemanfaatan pelayanan kesehatan yang berpengaruh terhadap kesehatan ibu (Aeni, 2013; Meh, 2017).



### **2.2.3.1 Sosioekonomi**

Sosioekonomi adalah kondisi sosial dan ekonomi yang melatari kehidupan seseorang serta memengaruhi kesehatan (Murti, 2010). Sosioekonomi dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya pendidikan, pekerjaan, pendapatan, status sosioekonomi/kelas sosial, ras/etnik, dan gender (CSDH, 2007; Galobardes, 2006; Solar & Irwin, 2010; WHO, 2011, Ismunandar et al., 2011)). Faktor-faktor tersebut akan mendasari individu dalam mendapatkan kesehatan yang optimal melalui perawatan kesehatan, paparan lingkungan, dan perilaku kesehatan (Adler & Newman, 2002; Ridlo et al., 2016).

#### **2.2.3.1.1 Pendidikan**

Pendidikan merupakan strata sosial seseorang di masyarakat secara reflektif, seseorang akan mendapatkan pekerjaan dan penghasilan yang layak dapat dilihat dari jenjang pendidikan yang dimilikinya yang menentukan kesehatan individunya (Blum, 1974). Tingkat pendidikan berbanding terbalik terhadap kejadian komplikasi kehamilan yang beresiko menyebabkan kematian ibu, ibu hamil dengan pendidikan yang rendah berisiko tinggi mengalami komplikasi kehamilan yang dapat menyebabkan kematian pada ibu (Abou-Zahr et al., 1991; Alvarez et al., 2009; Buor & Bream, 2004; Defo, 1997; Wall, 1998). Hal tersebut sejalan dengan penelitian Høj et al. (2002) dan Hoyert et al. (2000), bahwa sebagian besar kematian ibu terjadi pada ibu dengan pendidikan dasar atau tanpa pendidikan. Pendidikan berperan dalam kematangan dalam mengambil keputusan, selain itu, pendidikan memengaruhi proses berfikir serta pengetahuan seseorang (Amzat, 2015).

#### **2.2.3.1.2 Pekerjaan**

Status pekerjaan memengaruhi status kesehatan individu (Blum, 1974). Status pekerjaan secara langsung menentukan penerimaan pendapatan setiap bulannya digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup (BPS Provinsi Lampung, 2018;

Kementrian Keuangan RI, 2008). Seseorang dengan penghasilan yang memadai maka akan sejalan dengan pemenuhan gizi yang tercukupi. Pemenuhan gizi seimbang dapat meningkatkan kesehatan tubuh dan juga sebagai upaya untuk mencegah kemungkinan terjadinya penyakit (Cornelia et al., 2013).

#### 2.2.3.1.3 Tingkat Pendapatan Keluarga

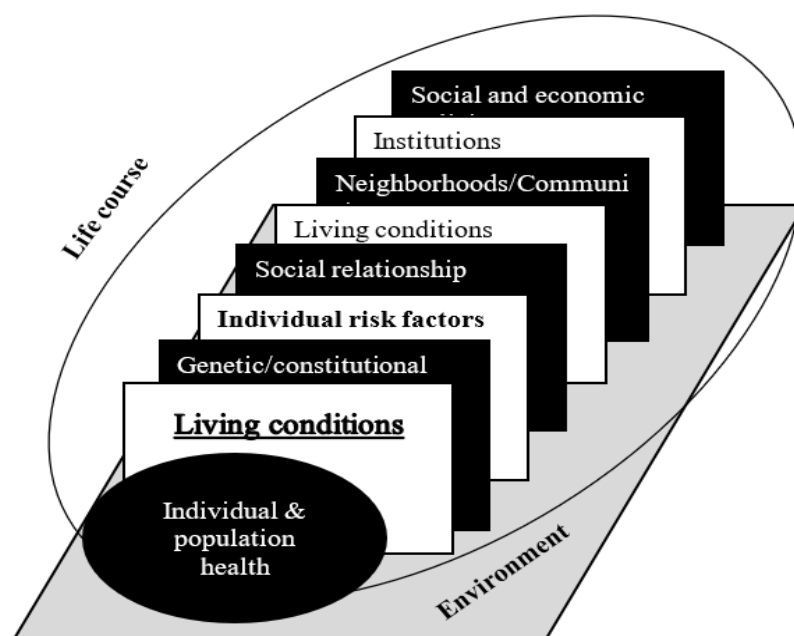
Tingkat pendapatan keluarga secara tidak langsung berdampak pada status kesehatan (Blum, 1974). Pendapatan akan berbanding lurus dengan pemenuhan kebutuhan sehari-hari baik secara pangan, papan, maupun sandang yang dapat berpengaruh terhadap kesejahteraan fisik maupun psikologis (Puspitasari et al., 2017; United Nations Population Fund, 2012). Keterbatasan ekonomi berdampak negatif terhadap kesehatan ibu karena secara tidak langsung memengaruhi kualitas makanan yang dapat memengaruhi status gizi ibu selama kehamilan (Cornelia et al., 2013). Selain itu, keterbatasan ekonomi menjadi hambatan bagi ibu hamil dalam mengakses pelayanan kesehatan yang memadai (Choe et al., 2016; Di Orio & Crivelli-Kovach, 2014; Mumtaz et al., 2014; Puspitasari et al., 2017). Hal tersebut sejalan dengan penelitian Amzat, (2015) dan Thaddeus & Maine (1994) bahwa sebagian besar kematian ibu terjadi pada masyarakat dengan perekonomian yang masih rendah.

#### 2.2.3.1.4 Kelas Sosial

Kelas sosial adalah pembagian masyarakat ke dalam kelas atau strata yang berbeda. Hal tersebut menggambarkan perbedaan pendidikan, pendapatan, kepemilikan harta benda, dan nilai yang dianut, sehingga dengan adanya kelas sosial menjadikan individu yang berbeda dalam memperoleh kelayakan dalam pemenuhan pangan, pemanfaatan pelayanan kesehatan, dan kesanggupan dalam mengakses pelayanan kesehatan (Hoffman & Hatch, 1996; Krieger, 2001).

### 2.2.3.2 Kesehatan Lingkungan

Dalam memengaruhi kesehatan faktor sosioekonomi dipengaruhi oleh lapisan elemen di lingkungan masyarakat. Lingkungan merupakan lapisan yang memberikan pengaruh terhadap kesehatan masyarakat mulai dari lingkungan pemukiman, ketersediaan pangan, ketersediaan energi, kondisi di lingkungan sekolah atau bekerja, penyediaan air bersih dan sanitasi lingkungan, dan akses terhadap pelayanan kesehatan yang berkualitas (Dhalgren & Whitehead, 1991; Laksono & Rachmawaty, 2013; Ridlo et al., 2016). Lebih lanjut lapisan tersebut dijelaskan melalui pendekatan epidemiologi hilir dan hulu yang memengaruhi kesehatan sepanjang hayat bagi individu atau kelompok (Kaplan, 2004).



Gambar 6. Model determinan hilir dan hulu kesehatan  
National Academy of Sciences: Kaplan (2004)

Kesehatan lingkungan merupakan bagian penting dari sistem kesehatan masyarakat secara komprehensif membutuhkan pendekatan multidisiplin terpadu untuk memahami dan mengatasi masalah kesehatan yang dipengaruhi lingkungan (Dickinson & Iles, 2016; NEHA, 2013; Smith, 2013). Lingkungan sehat adalah lingkungan yang sehat dari aspek fisik, kimia, biologi, maupun sosial (NEHA, 2013;

Sumantri, 2010). Salah satu tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) dalam meningkatkan kesehatan yaitu melalui perbaikan lingkungan berfokus pada kualitas air dan sanitasi. Perbaikan lingkungan dapat diwujudkan dengan akses air dan sanitasi yang bersih dan aman (Herrera, 2019; Vorosmarty et al., 2019).

#### 2.2.3.2.1 Kualitas Air

Air merupakan salah satu kebutuhan vital masyarakat dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. (Arianto et al., 2018) seperti mandi, mencuci, dan minum.

Ketersediaan dan kualitas air dipengaruhi oleh sosioekonomi masyarakat dan teknologi, banyaknya peningkatan limbah rumah tangga, industri dan pertanian berkontribusi dalam penurunan kualitas air (Vorosmarty et al., 2019).

Kualitas air yang memenuhi baku mutu kesehatan lingkungan yang meliputi parameter fisik (kekeruhan, warna, suhu, rasa, bau, dan zat padat terlarut), biologi (total coliform dan *E.coli*) dan kimia (pH, Fe, florida, kesadahan, mangan, nitrat, nitrit, sianida, deterjen, dan peptisida total). Air bersih adalah air yang terbebas dari unsur pencemaran secara fisika, biologi dan kimia (Permenkes RI No. 32 tahun 2017).

Kualitas air dapat disebabkan oleh keadaan kepadatan penduduk (Nursyamsiyah et al., 2005). Air tercemar berdampak pada individu dan rumah tangga melalui berbagai mekanisme yang mengarah kepada kontaminasi tinja serta zat pencemar lain secara langsung terkait dengan kesehatan ibu dan anak (J.-A.L. Geere & Hunter, 2019). Kualitas air yang buruk dapat memberikan dampak buruk bagi kesehatan masyarakat karena kualitas air yang baik berpotensi menjadi rute penyakit akibat kontaminasi organisme patogen atau senyawa racun (Said, 1999).

Kualitas air merupakan salah satu faktor yang menyebabkan kematian ibu di negara Cameroon (Meh, 2017). Ketersediaan air bersih tidak secara langsung menimbulkan masalah bagi kesehatan, akses dan kualitas air memiliki pengaruh terhadap kejadian kematian ibu (Golding et al., 1989; Urassa et al., 1995). Salah satu mekanisme yang diterima adalah melalui kebersihan yang buruk pada saat persalinan, infeksi dapat masuk ke saluran genital baik melalui kebersihan tangan

yang buruk atau permukaan yang terkontaminasi (Cheng et al., 2012). Hal ini dapat menyebabkan kematian akibat sepsis. Perkiraan global terbaru menunjukkan 8% dari semua kematian ibu disebabkan oleh sepsis (WHO, 2019).

Secara mikrobiologis kualitas air yang baik tidak mengandung coli di dalamnya. Mikrobiologis yang dapat menyebabkan pencemaran air di antaranya bakteri, protozoa, virus, jamur, dan cacing. *Escherichia coli* (*E.coli*) merupakan bakteri yang mencemari sumber air permukaan dan air tanah (Chen et al., 2011; Coleman et al., 2013). *Escherichia coli* (*E.coli*) merupakan salah satu organisme yang ditemukan pada saluran genital dan menyebabkan infeksi obstetri.

Infeksi *E.coli* pada ibu hamil dapat meningkatkan terjadinya komplikasi kehamilan seperti infeksi, infeksi saluran kemih (ISK), ketuban pecah dini, perdarahan hebat, dan dapat menyebabkan keguguran atau kelahiran bayi prematur (Bhaskar, 2018; Lee et al., 2008; Sáez-López et al., 2016).

#### 2.2.3.2.2 Sanitasi

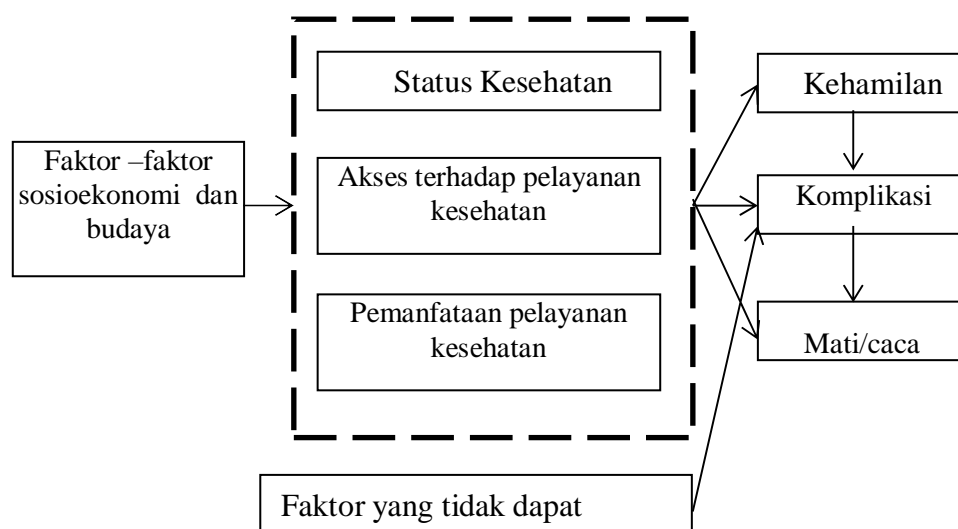
Sanitasi adalah ketersediaan dan perilaku yang efektif untuk menjaga kesehatan lingkungan. Berdasarkan Permenkes No.3 tahun, 2014a, Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) merupakan pendekatan untuk mengubah perilaku menjadi higienis dan saniter melalui pendekatan penggunaan jamban sehat, cuci tangan pakai sabun, pengelolaan air minum dan makanan rumah tangga, pengamanan sampah rumah tangga dan pengamanan limbah cair rumah tangga.

Penggunaan jamban sehat merupakan fokus utama yang dilakukan untuk menciptakan lingkungan yang sehat. Upaya pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan sarana sanitasi rumah tangga (jambanisasi) memiliki dampak yang sangat positif pada kesehatan di lingkungan rumah tangga dan masyarakat (Sutarto et al., 2019). Hasil penelitian *Indonesian Sanitation Sector Development Program* (ISSDP) tahun 2006, sebanyak 47% masyarakat Indonesia masih berperilaku buang air besar di sungai, sawah, kolam, kebun dan tempat terbuka. Sanitasi berkontribusi terhadap kesehatan masyarakat, perilaku penggunaan jamban sehat membantu mengurangi penyebaran penyakit pada masyarakat

(Davik, 2016).

Selain perilaku jamban tidak sehat, sanitasi merupakan transmisi bakteri *E.coli* dapat menyebabkan berbagai macam penyakit. Bakteri *E.coli* dapat ditransmisikan melalui perilaku cuci tangan yang tidak efektif, pengolahan minum dan makanan yang kurang baik, dan perilaku *hygiene* yang kurang baik. Cuci tangan menggunakan sabun di air mengalir merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk mengontrol transmisi bakteri *E.coli*. Selain itu, konsumsi makan daging mentah atau setengah matang dan buah-buahan atau sayuran yang terkontaminasi *E.coli* meningkatkan kemungkinan terjadinya infeksi (Bloomfield et al., 2007; WHO, 2018).

Sanitasi buruk berkorelasi terhadap kejadian infeksi, diare, penyakit tropis, infeksi saluran napas, dan kekurangan gizi (Mara et al., 2010). Pada ibu hamil, sanitasi yang buruk berdampak serius terhadap kesehatan ibu dan janin. Kondisi tersebut dapat meningkatkan kejadian kematian pada ibu hamil dan anak yang disebabkan oleh infeksi (Cheng et al., 2012; Hathi et al., 2017). Infeksi dapat memicu stres selama kehamilan dapat berkontribusi pada hasil kehamilan yang buruk hingga kematian (Benova et al., 2014; Padhi et al., 2015).



Gambar 7. Kerangka determinan kematian ibu

Bari, 2015; McCarthy & Maine, 1992

## 2.3. Keadaan Umum Provinsi Lampung

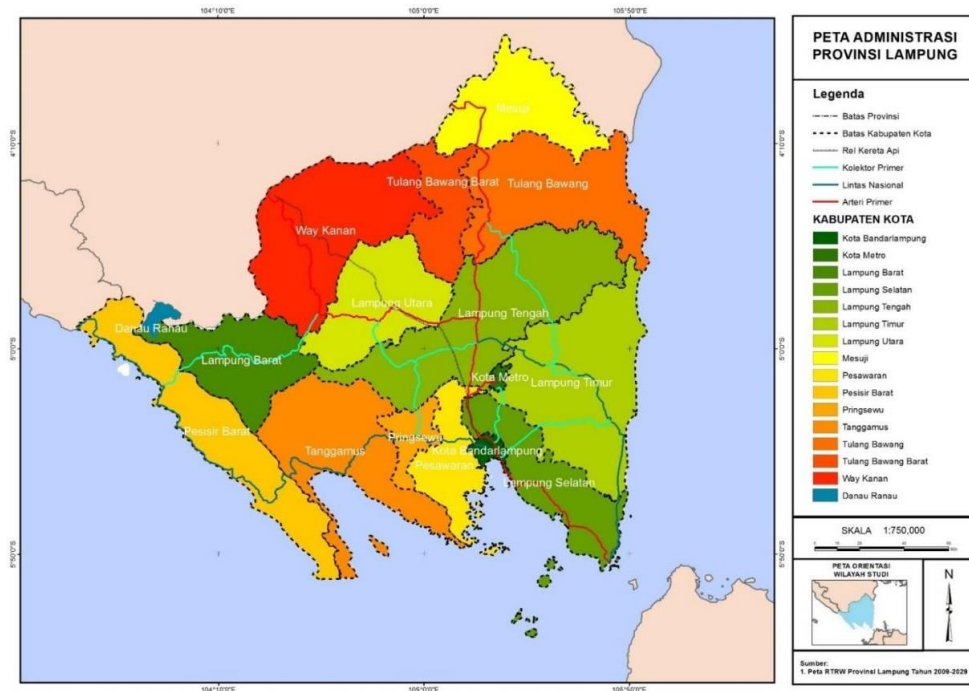
### 2.3.1 Profil Wilayah Provinsi Lampung Geografi

Provinsi Lampung merupakan provinsi yang terletak pada bagian paling ujung tenggara pulau Sumatera yang terdiri dari area daratan seluas 35.288.35 Km<sup>2</sup> yang terdiri dari 15 kabupaten atau kota diantaranya adalah Lampung Barat, Tanggamus, Lampung Selatan, Lampung Timur, Lampung Tengah, Lampung Utara, Way Kanan, Tulang Bawang, Pesawaran, Pringsewu, Tulang Bawang Barat, Pesisir Barat, Kota Bandar Lampung dan Kota Metro.

Secara geografis Provinsi Lampung terletak pada kedudukan Timur-Barat berada antara 103°40' -105°50' Bujur Timur dan Utara-Selatan berada antara 6°45' -3°45' Lintang Selatan. Sebelah Utara berbatasan dengan Bengkulu dan Sumatera Selatan, sebelah Selatan dengan selat Sunda, sebelah Timur dengan laut Jawa dan sebelah Barat dengan Samudera Hindia (Badan Pusat Statistik, 2019).

Tabel 2. Wilayah Administrasi Provinsi Lampung

No	Kabupaten	Ibukota	Luas (Km <sup>2</sup> )	% Luas	Jumlah Kecamatan	Desa/Pekon/ Kelurahan
1	Lampung Barat	Liwa	2.064,45	5,80	15	136
2	Tanggamus	Kota Agung	2.855,66	8,02	20	302
3	Lampung Selatan	Kalianda	2.007,01	5,64	17	260
4	Lampung Timur	Sukadana	5.325,03	14,95	24	264
5	Lampung Tengah	Gunung Sugih	4.789,82	13,45	28	314
6	Lampung Utara	Kotabumi	2.725,83	7,65	23	247
7	Way Kanan	Blambangan Umpu	3.921,63	11,01	14	227
8	Tulang Bawang	Menggala	3.466,32	9,73	15	151
9	Pesawaran	Gedong Tataan	1.362,99	3,83	11	144
10	Pringsewu	Pringsewu	625,00	1,75	9	131
11	Mesuji	Mesuji	2.116,01	5,94	7	105
12	Tulang Bawang Barat	Panaragan	1.201,00	3,37	9	96
13	Pesisir Barat	Krui	2.886,88	8,11	11	118
14	Kota Bandar Lampung	Teluk Betung	197,22	0,55	20	126
15	Kota Metro	Metro Pusat	68,74	0,19	5	22
<b>JUMLAH</b>			<b>35.613,59</b>	<b>100,00</b>	<b>228</b>	<b>2.643</b>



Gambar 8. Peta wilayah Provinsi Lampung

*Sumber:* Data diolah dari RTRW Provinsi Lampung 2009-2029

### 2.3.2 Topografi Provinsi Lampung

Secara topografi Provinsi Lampung terdiri dari lima unit topografi, yaitu daerah berbukit sampai bergunung, berombak sampai bergelombang, daratan alluvial, daratan rawa pasang surut, dan *River Basin* (Badan Pusat Statistik, 2019).

### 2.3.3 Daerah Berbukit sampai Bergunung

Daerah berbukit sampai bergunung terdiri dari lereng yang curam dengan kemiringan berkisar 25% dan ketinggian rata-rata 300 meter di atas permukaan laut. Daerah ini berada pada Gunung Tanggamus, Gunung Pesawaran, Gunung Rajabasa, Bukit Pugung, Bukit Pesagi, Sekicau. Daerah tersebut secara umum ditutupi hutan primer dan sekunder.

### 2.3.4 Daerah Berombak Sampai Bergelombang

Ciri khusus dari daerah berombak sampai bergelombang yaitu terdapat bukit sempit dengan kemiringan 8%-15% dan ketinggian antara 300-500 meter dari permukaan laut. Daerah tersebut meliputi daerah kedaton (Bandar Lampung),



Gedong Tataan (Pesawaran), Sukoharjo dan Pulau Panggung (Tanggamus), dan Kalirejo dan Bangunrejo (Lampung Tengah).

### **2.3.5 Daerah Daratan Alluvial**

Daerah daratan alluvial merupakan daerah yang sangat luas meliputi Lampung Tengah sampai mendekati pantai sebelah timur yang merupakan bagian hilir dari sungai besar seperti Way Sekampung, Way Tulang Bawang, dan Way Mesuji. Ketinggian daerah berkisar 25-75 meter dengan kemiringan 0-3%.

### **2.3.6 Daerah Daratan Rawa Pasang Surut**

Daerah daratan rawa pasang surut berada di sepanjang pantai timur dengan ketinggian  $\frac{1}{2}$  sampai 1 meter.

### **2.3.7 Daerah River Basin**

Provinsi Lampung terdapat lima *River Basin* yaitu Tulang Bawang, Seputih, Sekampung, Semangka, dan Way Mesuji.

### **2.3.8 Kondisi Demografi Provinsi Lampung**

Penduduk Provinsi Lampung terdiri dari berbagai suku bangsa yang heterogen. Pada tahun 2018 penduduk Provinsi Lampung sebanyak 8.370.485 jiwa terdiri atas 4.286.676 jiwa penduduk laki-laki dan 4.083.809 jiwa penduduk perempuan. Laju pertumbuhan penduduk sebesar 1.16% dengan kepadatan penduduk mencapai 242 jiwa/Km<sup>2</sup>. Kepadatan penduduk setiap kabupaten/kota cukup beragam. Kepadatan penduduk tertinggi terletak di Bandar Lampung dengan kepadatan sebesar 3.493 jiwa/Km<sup>2</sup> dan terendah di Pesisir Barat sebesar 53 jiwa/Km<sup>2</sup>. Jumlah penduduk yang berumur >15 tahun merupakan angkatan kerja di Provinsi Lampung dengan jumlah mencapai 4.232.066 jiwa. Tingkat partisipasi angkatan kerja mencapai 69.67% dengan tingkat pengangguran sebesar 4.06. Provinsi Lampung terdiri dari berbagai jenis penduduk dengan pekerjaan dan penghasilan yang beragam. Rata-rata Upah Mimumum Provinsi (UMP) tahun 2019 sebesar Rp.2.241.269,-

Tabel 3. Jumlah dan kepadatan penduduk Provinsi Lampung

No	Kecamatan	Luas (Km <sup>2</sup> )	Penduduk (Jiwa)		Jumlah	Distribusi Penduduk %	Kepadatan (Jiwa/Km <sup>2</sup> )
			Laki-Laki	Perempuan			
1	Lampung Barat	2.064,45	158.381	139.905	298.286	3,60	139
2	Tanggamus	2.855,66	305.594	281.030	586.624	7,08	194
3	Lampung Selatan	2.007,01	509.303	483.460	992.763	11,98	1.418
4	Lampung Timur	5.325,03	525.169	502.307	1.027.476	12,39	193
5	Lampung Tengah	4.789,82	641.985	619.513	1.261.498	15,22	332
6	Lampung Utara	2.725,83	310.870	301.230	612.100	7,38	225
7	Way Kanan	3.921,63	227.538	214.384	441.922	5,33	113
8	Tulang Bawang	3.466,32	227.921	212.590	440.511	5,31	127
9	Pesawaran	1.362,99	224.303	211.524	435.827	5,26	194
10	Pringsewu	625,00	201.710	192.191	393.901	4,75	630
11	Mesuji	2.116,01	103.523	94.569	198.092	2,39	91
12	Tulang Bawang Barat	1.201,00	137.998	131.164	269.162	3,25	224
13	Pesisir Barat	2.886,88	80.034	72.495	152.529	1,84	52
14	Kota Bandar Lampung	197,22	511.371	504.539	1.015.910	12,26	3.432
15	Kota Metro	68,74	81.421	81.555	162.976	1,97	2.638
<b>JUMLAH</b>		<b>35.613,59</b>	<b>4.247.121</b>	<b>4.042.456</b>	<b>8.289.577</b>	<b>100,00</b>	<b>239</b>

*Sumber:* Provinsi Lampung dalam angka, 2018

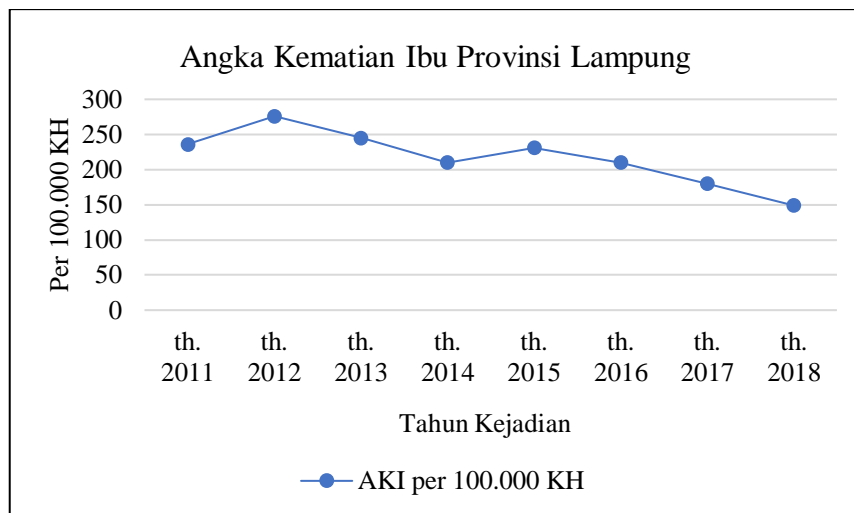
### 2.3.9 Fasilitas Kesehatan Provinsi Lampung

Ketersediaan fasilitas kesehatan di Provinsi Lampung belum tersebar secara merata di berbagai wilayah Kabupaten/Kota. Ditinjau dari proporsi pengetahuan rumah tangga terhadap kemudahan akses ke pelayanan kesehatan terdapat beberapa wilayah yang masih sangat sulit untuk mengakses pelayanan kesehatan, di antaranya Lampung Barat, Tanggamus, Lampung Selatan, Lampung Tengah, Lampung Utara, Way Kanan, Mesuji, dan Pesisir barat dengan persentase kesulitan sebesar 51-63%. Kepemilikan sarana transportasi dan jarak merupakan menjadi faktor yang paling memengaruhinya (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019).

#### 2.3.9.1 Komplikasi Kehamilan Ibu di Provinsi Lampung

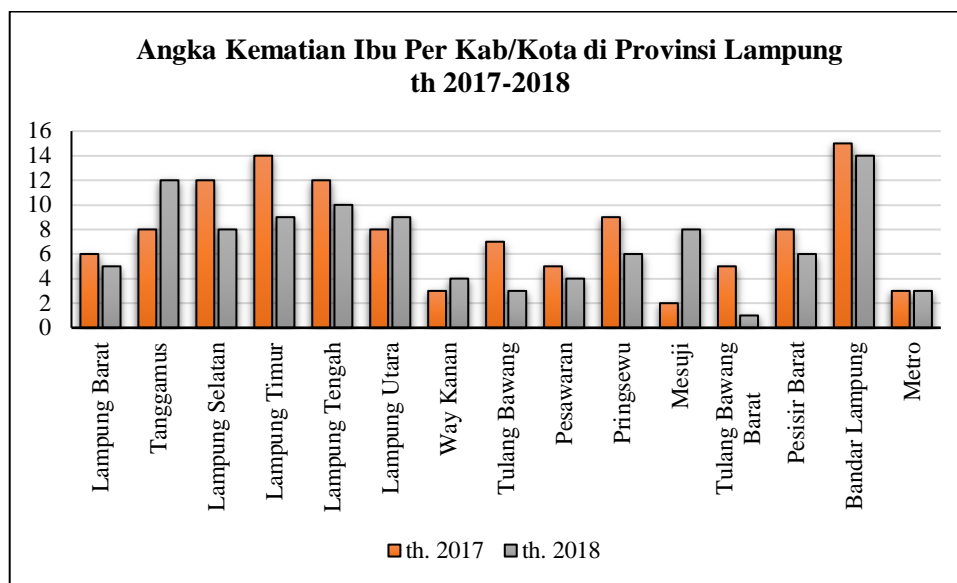
Komplikasi kehamilan merupakan penyebab utama terjadinya kematian ibuyang setiap tahunnya mengalami fluktuasi. Pada tahun 2018 jumlah kasus kematian ibu

mengalami penurunan secara bertahap dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Provinsi Lampung menempati urutan ke-8 dengan kejadian kematian ibu di Indonesia (Dinkes Provinsi Lampung, 2016).



Gambar 9. Angka Kematian Ibu di Provinsi Lampung Tahun 2011-2018  
Sumber : Dinkes Provinsi Lampung, 2019

Pada tahun 2018, AKI di provinsi Lampung sebesar 149 per 100.000 KH. Kematian ibu disebabkan oleh komplikasi kehamilan yaitu perdarahan (33,33%), hipertensi dalam kehamilan (15,69%), dan lain-lain (37,25%). Berdasarkan kasus kematian yang ada di Provinsi Lampung tahun 2018 disebabkan oleh 34 kasus perdarahan, 16 kasus hipertensi, 7 kasus infeksi, 6 kasus gangguan sistem perdarahan, 4 kasus gangguan metabolik dan lain-lain sebanyak 38 kasus (Dinkes Provinsi Lampung, 2019).



Gambar 10. Kejadian Kematian Ibu di Provinsi Lampung 2017-2018

Dinkes Provinsi Lampung, 2019

Dari gambar di atas diketahui bahwa sebaran kejadian kematian Ibu di Provinsi Lampung tahun 2017-2018 menyebar tidak merata di wilayah kabupaten/kota. Bandar Lampung, Lampung Timur, Tanggamus, Lampung Tengah, dan Lampung Selatan merupakan wilayah dengan kasus kematian terbanyak di Provinsi Lampung. Ditinjau dari kemudahan dalam mengakses pelayanan kesehatan, wilayah pedesaan memiliki persentase kesulitan yang lebih tinggi (46,26%) bila dibandingkan dengan perkotaan (10,96%). Empat dari lima wilayah dengan kejadian kematian ibu terbanyak merupakan wilayah pedesaan. Tingginya angka kematian di wilayah tersebut disebabkan keterbatasan kepemilikan sarana yang dimiliki untuk mengakses pelayanan kesehatan (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019; Badan Pusat Statistik, 2019).

Pemanfaatan pelayanan kesehatan secara konkret mencegah terjadinya komplikasi kehamilan yang menyebabkan kematian ibu yaitu dengan melaksanakan *Antenatal Care* (ANC) dan perencanaan persalinan. Dari 15 wilayah kabupaten/kota yang tersebar di Provinsi Lampung, delapan di antaranya memiliki persentase melakukan pemeriksaan ANC yang masih rendah. Tiga dari delapan wilayah

tersebut merupakan wilayah dengan kejadian kematian ibu tertinggi di Provinsi Lampung, yaitu Bandar Lampung, Lampung Selatan, dan Lampung Tengah. Lebih lanjut, bila ditinjau dari status pendidikannya, ibu dengan pendidikan tidak pernah sekolah dan tidak tamat SD memiliki persentase rendah untuk melakukan pemeriksaan ANC selama kehamilan masing-masing sebesar 38.32% dan 50.57% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019).

Penolong persalinan idealnya dilakukan oleh tenaga kesehatan meliputi dokter kandungan, dokter umum, bidan, dan perawat. Berdasarkan laporan Riskesdas Provinsi Lampung tahun 2019, masih banyak sekali wilayah kabupaten/kota yang melakukan persalinan di tenaga non-kesehatan (dukun) di antaranya Lampung Barat, Tanggamus, Lampung Selatan, Way Kanan, Pesawaran, Mesuji, Tulang Bawang Barat, dan Pesisir Barat. Ditinjau dari status pendidikannya, rata-rata ibu memilih proses persalinan pada tenaga non-kesehatan berpendidikan tidak tamat SD/MI (13.80%) dan tamat SD/MI (10.96%) (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019; Badan Pusat Statistik, 2019).

Perilaku kesehatan berperan dalam meningkatkan status kesehatan individu. Pada ibu hamil, status kesehatan dapat dinilai dari status gizi yang diukur dari keanekaragaman pangan dan nilai status gizi. Status gizi ibu hamil dapat dievaluasi melalui kadar hemoglobin (Hb), Lingkar Lengan Atas (LILA), dan peningkatan berat badan sesuai usia kehamilan. Kadar hemoglobin dipengaruhi oleh jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi oleh ibu serta Tablet Tambah Darah (TTD) yang dapat mencegah kemungkinan terjadinya anemia. Pemberian TTD di provinsi Lampung masih belum tersebar merata, di beberapa wilayah masih di bawah rata-rata. Wilayah tersebut di antaranya Lampung Barat, Lampung Utara, Way Kanan, Tuang Bawang Barat, dan Pesisir Barat (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019; Dirjen Bina Gizi & Kesehatan Ibu dan Anak, 2014).

Penyebaran TTD yang belum merata bukan satu-satunya masalah yang menyebabkan banyak ibu hamil mengalami anemia dan perdarahan. Kepatuhan mengkonsumsinya adalah kunci keberhasilan. Hampir semua ibu hamil di wilayah kabupaten/kota di provinsi belum patuh dalam megkonsumsi TTD lebih dari atau

sama dengan 90 hari. Beragam alasan ibu hamil untuk tidak mengkonsumsi TTD di antaranya tidak suka, mual/muntah, bosan, lupa, dan terasa seperti ada efek samping dari TTD. Hal tersebut sejalan dengan kejadian kematian ibu pada tahun 2018 yang mana sebagian besar kejadian kematian ibu disebabkan oleh perdarahan (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019; Dinkes Provinsi Lampung, 2019; Frass, 2015).

Kondisi Kurang Energi Kronik (KEK) merupakan masalah akibat masalah nutrisi. Wilayah Lampung Timur, Way Kanan, Pesawaran, Mesuji, Tulang Bawang Barat, Bandar Lampung, dan Metro merupakan wilayah yang memiliki persentase ibu hamil dengan nilai LILA lebih dari atau sama dengan 23,5 cm (baik). Wilayah pedesaan memiliki persentase lebih tinggi bila dibandingkan dengan perkotaan dengan persentase masing-masing 14,61% dan 10,80%. Buruknya status nutrisi wanita pada masa prakonsepsi dapat meningkatkan resiko komplikasi kehamilan maupun *outcome* kehamilan yang buruk bagi ibu dan bayi (Amidawati, 2018; Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019; Hanson, et al., 2015).

Kesehatan lingkungan berperan dalam meningkatkan kesehatan individu sebesar 40% (Blum, 1974). Ketersediaan air bersih dan sanitasi yang merupakan salah satu capaian SDG's yang ingin dicapai hingga tahun 2030. Kondisi sanitasi dan kualitas air Provinsi Lampung membutuhkan perhatian yang cukup serius. Badan Pusat Statistik (2019b) mengatakan Provinsi Lampung merupakan provinsi yang dengan peringkat kedua terbawah akan sumber air yang layak. Hanya 56,78% rumah tangga yang memiliki akses terhadap sumber air minum layak.

Dalam memenuhi kebutuhan hidup setiap harinya, terdapat jumlah pemakaian air perindividunya atau *liters per capita per day* (LPCD). Pemakaian air(LPCD) kurang dari 20 liter/orang/hari menunjukkan akses terhadap air bersih yang sangat kurang memadai dan beresiko tinggi terhadap kesehatan. Ketersediaan air bersih di wilayah kabupaten/kota Provinsi Lampung masih sangat beragam. Beberapa wilayah memiliki persentase LPCD yang masih butuh perhatian seperti Tanggamus, Lampung Utara, Way Kanan, Pesawaran, Mesuji, Tulang Bawang Barat, dan Pesisir Barat. Wilayah tersebut dalam mengakses air bersih masih mengalami keterbatasan

yang secara lebih lanjut berdampak pada kesehatan seperti kemungkinan terjadinya infeksi. Hal tersebut sejalan dengan kejadian infeksi pada ibu hamil sebagian besar terjadi di wilayah Tanggamus, Lampung Utara, dan Tulang Bawang Barat (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019; Dinkes Provinsi Lampung, 2019).

*Escherichia coli* (*E.coli*) merupakan bakteri yang mencemari sumber air permukaan dan air tanah dan bakteri tersebut umum ditemukan pada saluran genital dan menyebabkan infeksi obstetri (Chen et al., 2011; Coleman et al., 2013). Infeksi *E.coli* pada ibu hamil dapat meningkatkan terjadinya komplikasi kehamilan seperti infeksi, infeksi saluran kemih (ISK), ketuban pecah dini, perdarahan hebat, dan dapat menyebabkan keguguran atau kelahiran bayi prematur, sehingga selain ketersediaan air, memastikan bahwa air yang digunakan setiap hari harus terbebas dari bakteri yang dapat membahayakan kesehatan (Kementerian Kesehatan RI, 2010a).

Selain kualitas air, sanitasi berkontribusi terhadap kesehatan masyarakat. Perilaku penggunaan jamban sehat merupakan tolak ukur utama dari penerapan sanitasi berbasis rumah tangga yang dapat membantu mengurangi penyebaran penyakit pada masyarakat (Davik, 2016). Sekitar 1,3 juta penduduk Provinsi Lampung masih berperilaku (Buang Air Besar Sembarangan) BABS. Badan Pusat Statistik (2019a) menyatakan bahwa Provinsi Lampung menduduki posisi empat terendah sanitasi yang layak (52,48%). Hanya sebagian kecil wilayah kabupaten/kota di Provinsi Lampung yang masyarakatnya berhasil melaksanakan 100% *Open Defecation Free* (ODF) atau Stop BAB Sembarangan di antaranya WayKanan, Pringsewu, dan Kota Metro. Selain dari ketiga wilayah tersebut, masih banyak masyarakat yang melakukan BAB sembarangan yang berdampak pada status kesehatan masyarakat.

Ditinjau dari kejadian kematian ibu di Provinsi Lampung tahun 2018, lima wilayah dengan angka kejadian kematian ibu tertinggi merupakan daerah dengan kesadaran masyarakat yang masih kurang untuk menerapkan ODF. Bakteri *E.coli* yang dapat menyebabkan berbagai macam penyakit ditransmisikan melalui ODF,

perilaku cuci tangan yang tidak efektif, pengolahan minum dan makanan yang kurang baik, dan perilaku *hygiene* yang kurang baik. Bagi ibu hamil, sanitasi yang buruk berdampak serius terhadap kesehatan ibu dan janin yaitu dapat meningkatkan kemungkin terjadinya kematian ibu hamil yang disebabkan oleh infeksi. Hal tersebut sejalan dengan kondisi Lampung Timur, Lampung Tengah, dan Bandar Lampung yang merupakan daerah dengan kejadian kematian ibu disebabkan oleh infeksi diikuti masih buruknya sanitasi pada masing-masing daerah (Benova et al., 2014; Bloomfield et al., 2007; Cheng et al., 2012; Dinkes Provinsi Lampung, 2019; Hathi et al., 2017; Mara et al., 2010; Padhi et al., 2015; WHO, 2018).

## 2.1 Structural Equation Modelling (SEM)

*Structural Equation Modelling* (SEM) adalah metode analisis multivariat yang dapat digunakan untuk menggambarkan keterkaitan hubungan linier secara simultan, (Sholiha & Salamah, 2015). SEM merupakan gabungan dari model persamaan simultan diantara variabel laten, yaitu model struktural yang merupakan hubungan antara konstruk independen dengan dependen dan model *measurement* yang merupakan hubungan (*nilai loading*) antara indikator yang konstruk (*laten*) (Haryono, 2016).

*Structural Equation Modelling* (SEM) didefinisikan sebagai teknik untuk menspesifikasi, mengestimasi, dan mengevaluasi model hubungan linear, (Haryono, 2016; Santoso, 2018). Terdapat beberapa tahap yang diperlukan dalam pemodelan dan analisis struktural diantaranya; (1) pengembangan model teoritis; (2) pengembangan diagram alur; (3) konversi diagram alur ke dalam persamaan struktural dan model pengkuruan (4) memilih jenis matrik input dan estimasi model yang diusulkan (5) menilai identifikasi model struktural; (6) menilai kriteria *Godness-of-Fit*; dan (7) interpretasi dan modifikasi model. Pada langkah-langkah tersebut terdapat syarat-syarat yang harus terpenuhi agar model yang diujikan dapat dikatakan sebagai model yang baik.



## 2.4. Variabel – Variabel dalam *Structural Equation Modelling* (SEM)

Menurut Haryono (2016), *Structural Equation Modelling* (SEM) memiliki beberapa variabel diantaranya:

1. Variabel laten yaitu variabel yang tidak terobservasi (*unobservable variables*) yang hanya dapat diamati secara tidak langsung melalui efeknya pada variabel teramati. Variabel laten merupakan variabel kunci dalam SEM yang disimbolkan dengan bulatan oval. Variabel laten dapat berfungsi sebagai variabel eksogen atau variabel endogen. Variabel laten terdiri dari dua, yaitu:
2. Variabel *eksogen* ( $\xi$ ) adalah variabel yang selalu muncul sebagai variabel *independen* (bebas) pada semua persamaan yang ada dalam model. Pada pemodelan SEM, variabel eksogen ditunjukkan dengan adanya anak panah yang berasal dari variabel tersebut menuju ke variabel endogen.
3. Variabel *endogen* ( $\eta$ ) adalah variabel yang terikat paling sedikit satu persamaan dalam model meskipun di semua persamaan sisanya variabel tersebut adalah variabel bebas. Pada model SEM, variabel endogen ditunjukkan dengan adanya anak panah yang menuju variabel tersebut.
4. Variabel manifes adalah variabel yang dapat diobservasi (*observable variable*) atau diukur (*measured variable*) secara empiris dan sering disebut sebagai variabel *manifest* atau indikator. Variabel ini merupakan efek dari variabel laten. Variabel yang merupakan efek dari variabel eksogen yang dilambangkan X sedangkan variabel yang merupakan efek dari variabel endogen dilambangkan dengan Y. Variabel ini adalah variabel yang datanya harus dicari melalui penelitian lapangan misalnya survey. Simbol dari variabel ini adalah bujur sangkar atau kotak.

### 2.4.1 Model *Structural Equation Modelling* (SEM)

Menurut Ghozali (2008a) *Structural Equation Modelling* (SEM) terdiri dari dua bagian, yaitu:

#### **2.4.1.1 Measurement model (Model Pengukuran)**

*Measurement model* atau model pengukuran digunakan untuk menguji validitas konstruk dan reabilitas instrumen. Model pengukuran dalam SEM terdiri atas variabel laten (konstruk) dan beberapa variabel manifes (indikator) yang menjelaskan variabel laten tersebut. Tujuan pengujian ini untuk mengetahui seberapa tepat variabel-variabel manifes dapat menjelaskan variabel laten yang ada (Haryono, 2016).

*Measurement model* menghubungkan *observed* atau *manifest* variabel ke *latent* atau *unobserved* variabel melalui model faktor konfirmatori. Pengujian signifikansi pengukuran variabel ini disebut *Confirmatory Faktor Analysis (CFA)*.

*Measurement model* ini akan menghasilkan penilaian mengenai validitas konvergen (*Convergent validity*) dan validitas diskriminan (*discriminant validity*).

#### **2.4.1.2 Structural model (Model Prediktif)**

*Structural model* atau model struktural menghubungkan antar *latent* variabel atau antar variabel eksogen dengan variabel endogen melalui sistem persamaan simultan sehingga memiliki hubungan *causal* (sebab-akibat) (Santoso, 2014). Hubungan-hubungan pada model struktural umumnya bersifat linear meskipun memungkinkan mengikutsertakan hubungan non-linear (Wijaya, 2009). Pengujian signifikansi model ini menggunakan kriteria *Godness of Fit Index (GOFI)*.

#### **2.4.2 Metode Partial Least Square (PLS)**

Metode *Partial Least Square (PLS)* merupakan proses pendugaan yang dilakukan secara iterative dengan melibatkan struktur keragaman variabel bebas dan variabel tak bebas. PLS dapat diterapkan pada semua skala data, tidak membutuhkan banyak asumsi dan ukuran sampel tidak harus besar. PLS selain dapat digunakan sebagai konfirmasi teori juga dapat digunakan untuk membangun hubungan yang belum ada landasan terorinya atau untuk pengujian proposisi. PLS juga dapat digunakan untuk pemodelan struktural dengan indikator bersifat reflektif ataupun formatif.

PLS menjadi metode yang kuat dari suatu analisis karena kurangnya ketergantungan pada skala pengukuran (misal pengukuran yang membutuhkan skala interval atau rasio), ukuran sampel, dan distribusi dari residual. Indikator pada PLS dapat dibentuk dengan tipe refleksif atau formatif. Model struktural menggambarkan hubungan antara variabel laten independen (eksogen) dengan variabel laten dependen (endogen).

### 2.4.3 Pengujian Hipotesis

Hipotesis fundamental dalam SEM merupakan matrik kovarian dari populasi  $\Sigma$  (matrik kovarian variabel teramati) sama dengan matrik kovarian yang diturunkan dari model  $\Sigma(\theta)$  atau *model implied covariance matrix* (Wijaya, 2009).

Jika model dispesifikasikan benar dan parameter ( $\theta$ ) dapat diestimasi nilainya, maka matrik kovarian populasi ( $\Sigma$ ) dapat dihasilkan dengan tepat. Hipotesis secara fundamental dapat diformulasikan dengan:

$$H_0: \Sigma = \Sigma(\theta)$$

Keterangan

$\Sigma$  : matrik kovarian populasi dari variabel-variabel teramati

$\Sigma(\theta)$  : matrik kovarian dari model

$\theta$  : vektor yang berisi parameter-parameter model

Residual yang diharapkan atau inginkan = 0 atau dengan kata lain  $\Sigma = \Sigma(\theta)$ , maka diusahakan agar pada uji hipotesis terhadap hipotesis fundamental menghasilkan  $H_0$  diterima. Hal tersebut berbeda yang dilakukan pada uji hipotesis statistik yang mencari penolakan terhadap  $H_0$  (pada regresi berganda). Dengan diterimanya  $H_0$ , maka  $\Sigma = \Sigma(\theta)$  dan dapat disimpulkan data mendukung model yang dispesifikasikan (Haryono, 2016; Wijaya, 2009).

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan desain *case control* yaitu suatu rancangan studi epidemiologi yang mempelajari hubungan antara paparan dan suatu kejadian dengan membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparannya dengan cara berusaha melihat dampak yang terjadi. Kemudian secara retrospektif diteliti faktor-faktor resiko yang dapat memengaruhinya pada kelompok kasus dan kontrol.

#### **3.2. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di wilayah Kabupaten dan Kota Provinsi Lampung.

#### **3.3. Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1 Populasi**

Populasi pada penelitian ini terdiri dari populasi kelompok kasus dan populasi kelompok kontrol. Populasi kelompok kasus adalah keseluruhan kejadian kematian ibu di Provinsi Lampung pada tahun 2018 berjumlah 102 kejadian kematian ibu. Populasi kelompok kontrol adalah ibu hamil yang hidup sejumlah 147.029 orang (Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2018).

##### **3.3.2 Sampel**

###### **3.3.2.1 Besar Sampel**

Besar sampel diperoleh dari data Dinas Kesehatan Provinsi Lampung tahun 2018 diperoleh 102 kejadian kematian ibu yang tersebar pada 90 Kecamatan di 87 puskesmas Provinsi Lampung diantaranya Lampung Barat (5 kasus), Tanggamus

(10 kasus), Lampung Selatan (8 kasus), Lampung Timur (9 kasus), Lampung Tengah (9 kasus), Lampung Utara (8 kasus), Way Kanan (4 kasus), Tulang Bawang (3 kasus), Pesawaran (6 kasus), Pringsewu (6 kasus), Mesuji (8 kasus), Pesisir Barat (5 kasus), Bandar Lampung (14 kasus), Metro (4 kasus), dan Tulang Bawang Barat (3 kasus). Besar jumlah kelompok kontrol sama seperti kelompok kasus dan responden berasal dari wilayah kecamatan yang sama dengan kasus. Hal tersebut berdasarkan pertimbangan kepraktisan dan kerjasama responden yang lebih baik

Dari 102 kejadian kematian ibu pada tahun 2018, hanya 97 keluarga yang bersedia menjadi responden dalam penelitian ini. Kemudian kelompok kontrol diambil dengan perbandingan 1:1, sehingga total sampel pada penelitian ini sebanyak 194 sampel yaitu 97 kelompok kontrol dan 97 kelompok kasus.

### **3.3.2.2 Teknik Pengambilan Sampel**

Teknik pengambilan sampel pada kelompok kasus menggunakan metode *total sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut: 1) kejadian kematian ibu yang selama masa kehamilan, persalinan, atau masa nifas (42 hari setelah melahirkan); 2) terdeteksi alamat yang jelas di pencatatan dinkes, rumah sakit atau puskesmas di daerah sekitar. Kemudian kriteria eksklusi pada kelompok kasus yaitu tidak bersedia menjadi responden.

Teknik pengambilan sampel pada kelompok kontrol menggunakan teknik *proportional random sampling* sebanyak 97 sampel dengan kriteria inklusi pada kelompok kontrol adalah: 1) ibu hamil tanpa komplikasi kehamilan, persalinan atau masa nifas; 2) ibu hamil yang memiliki kriteria determinan sosioekonomi sama seperti kasus; 3) ibu hamil yang tinggal di wilayah kecamatan yang sama seperti pada kasus. Kemudian kriteria eksklusi adalah: 1) tidak bersedia menjadi responden; 2) ibu hamil yang disertai komplikasi kehamilan, persalinan atau masa nifas.

### **3.4. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional**

Variabel pada penelitian ini terdiri dari variabel laten eksogen dan variabel laten endogen serta indikator-indikatornya. Variabel laten eksogen terdiri dari sosioekonomi dan kesehatan lingkungan. Variabel laten endogen adalah status kesehatan ibu, dan akses terhadap pelayanan kesehatan pada level rumah tangga, dan pemanfaatan pelayanan kesehatan, dan komplikasi kehamilan. Variabel laten eksogen dan endogen diukur melalui indikator-indikatornya. Uraian mengenai definisi operasional indikator dapat diuraikan sebagai berikut:

#### **3.4.1 Sosioekonomi**

Sosioekonomi merupakan gabungan kondisi sosial, ekonomi, politik, budaya, dan lingkungan yang menyebabkan perbedaan tingkatan masyarakat. Indikator yang digunakan untuk mengukur determinan sosial adalah pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan kelas sosial (CSDH, 2011; Solar & Irwin, 2010).

Indikator pendidikan dikategorikan menurut pendidikan dasar sembilan tahun (Peraturan Pemerintah RI, 2010). Pada penelitian ini, indikator pendidikan dikategorikan menjadi lima kategori, yaitu tidak tamat Sekolah Dasar (SD), tamat SD, tamat SLTP/SMP, tamat SMA/sekolah kejuruan, dan tamat perguruan tinggi. Indikator bekerja dikategorikan menjadi tidak bekerja, bekerja tidak tetap, dan bekerja tetap. Status pekerjaan ibu dinilai selama 12 bulan terakhir, dikategorikan sebagai pekerja tidak tetap atau tetap berdasarkan rutinitas penerimaan pendapatan setiap bulannya (BPS Provinsi Lampung, 2018; Kementrian Keuangan RI, 2008).

Indikator pendapatan keluarga dikategorikan menurut ukuran nasional atau daerah tertentu (Betson & Warlick, 2000). Pada penelitian ini ukuran yang digunakan adalah rata-rata Upah Mimumum Provinsi (UMP) tahun 2019 sebesar Rp. 2.241.269,00. Pendapatan berdasarkan rata-rata pendapatan perkapita/bulan dikategorikan menjadi lima, yaitu sangat rendah (<Rp. 500.000,00), rendah (Rp. 500.000 - Rp. 1.000.000), sedang (Rp. 1.000.000 - Rp. 1.500.000), tinggi (Rp. 1.500.000 - Rp. 2.000.000) dan sangat tinggi ( $\geq$ Rp. Rp2.500.000,00).

Indikator kelas sosial dikategorikan menurut kepemilikan aset keluarga serta hak hukum dan kekuasaan dalam mengontrol sumber daya (Boccia, 2011; CSDH, 2007; Solar & Irwin, 2010). Penelitian ini yang termasuk aset keluarga adalah kepemilikan rumah dan kepemilikan usaha berupa sawah, kebun, tambak, warung, ataupun bengkel. Hak hukum dan kekuasaan dalam penelitian ini yaitu kepemilikan jabatan di lingkungan masyarakat. Kepemilikan aset dan kekuasaan dikategorikan menjadi lima, yaitu tidak memiliki sumber daya produktif (kelas bawah), mempunyai satu sumber daya produktif (kelas menengah bawah), mempunyai 2 sumber daya produktif (kelas menengah), mempunyai 3-4 sumber daya produktif (kelas menengah atas), dan mempunyai  $\geq 4$  sumber daya produktif (kelas atas).

### **3.4.2 Kesehatan Lingkungan**

Kesehatan lingkungan diukur berdasarkan kualitas air dan sanitasi rumah tangga. Pada penelitian ini kualitas air diukur berdasarkan ketersediaan air bersih sesuai dengan kebutuhan rumah tangga. Berdasarkan hal tersebut, kualitas air dikategorikan menjadi lima, yaitu (1) tidak tercukupi, tidak ada sumber air bersih, (2) tercukupi, sumur gali tidak ada bibirnya, (3) tercukupi dari sumur gali ada bibirnya, (4) tercukupi dari PDAM, dan (5) = tercukupi dari sumur bor.

Indikator sanitasi berbasis rumah tangga diukur berdasarkan Permenkes RI No. 3 tahun 2014 bahwa Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) yang terdiri dari perilaku jamban sehat, cuci tangan, pengelolaan air minum dan makan, pengelolaan sampah rumah tangga, dan pengelolaan limbah cair rumah tangga. Indikator perilaku jamban sehat dinilai dari kepemilikan dan perilaku penggunaan jamban dalam keseharian yang memenuhi standar kesehatan. Perilaku jamban sehat dikategorikan menjadi lima, yaitu sungai/pantai/laut/selokan, jamban empang/kolam, jamban cubluk, MCK/WC umum, dan jamban pribadi: leher angsa (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Indikator cuci tangan adalah menyediakan sarana cuci tangan dan memelihara perilaku cuci tangan dengan air bersih yang mengalir dan sabun. Indikator cuci tangan dibagi menjadi lima kategori, yaitu; (1) tidak memiliki sarana cuci tangan;

(2) ada sarana cuci tangan, tidak menerapkan perilaku cuci tangan; (3) ada sarana cuci tangan, menerapkan perilaku cuci tangan tidak pakai sabun dan tidak di air mengalir; (4) ada sarana cuci tangan, menerapkan perilaku cuci tangan tidak pakai sabun di air mengalir; dan (5) ada sarana cuci tangan, menerapkan perilaku cuci tangan dengan benar pakai sabun di air mengalir (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Indikator pengelolaan air minum dan makanan yaitu melakukan kegiatan untuk menjaga kualitas air dari sumber air yang digunakan untuk minum dan menerapkan prinsip *hygiene* sanitasi pangan dalam pengelolaan makanan di rumah tangga. Indikator pengelolaan air minum dan makanan dikategorikan menjadi lima, yaitu; (1) air minum dan bahan makanan tidak diolah terlebih dahulu; (2) air minum dimasak, bahan makanan tidak selalu dicuci sebelum diolah; (3) air minum dimasak, bahan makanan dicuci sebelum diolah dan dimasak setengah matang; (4) air minum dimasak, bahan makanan dicuci sebelum diolah, dimasak hingga matang dan disimpan ditempat terbuka; (5) air minum dimasak, bahan makanan dicuci sebelum diolah, dimasak hingga matang dan disimpan ditempat tertutup (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Indikator pengelolaan sampah rumah tangga dinilai dari melakukan pengolahan sampah rumah tangga dengan prinsip mengurangi, memakai ulang, dan daur ulang. Indikator tersebut dikategorikan menjadi lima, yaitu; (1) sampah tidak dikelola; (2) sampah tidak ditampung dan dibuang sembarangan disekitar rumah; (3) sampah ditampung, dibuang ke sungai; (4) sampah ditampung, dibakar; (5) sampah ditampung, di daur ulang, dan diangkut petugas sampah.

Indikator pengelolaan limbah cair rumah tangga dinilai dari kegiatan pengolahan limbah cair rumah tangga yang berasal dari sisa kegiatan mencuci, kamar mandi, dan dapur yang memenuhi standar kesehatan untuk memutus rantai penularan penyakit. Indikator pengelolaan limbah cair rumah tangga dikategorikan menjadi lima, yaitu tidak dikelola, ditampung sementara namun selanjutnya dibiarkan saja, saluran terbuka, saluran tertutup, dan pipa saluran pembuangan air kotor (SPAL).



### 3.4.3 Status Kesehatan Ibu

Status kesehatan ibu hamil sangat ditentukan oleh status gizi. Permasalahan gizi merupakan persalahan yang sangat fatal bagi kesehatan ibu dan janin baik kekurangan gizi maupun kelebihan gizi. Indikator yang digunakan untuk mengukur status kesehatan dapat dievaluasi melalui keamanan pangan pada level rumah tangga, yaitu kecukupan anggaran dalam menyediakan pangan, kecukupan makan dalam sehari, dan keanekaragaman makan dalam rumah tangga (Bickel, 2000; Dirjen Bina Gizi & Kesehatan Ibu dan Anak, 2014; Hoddinott, 1999). Indikator pangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kecukupan anggaran dalam menyiapkan pangan dan keanekaragaman pangan sedangkan indikator spesifik yang digunakan untuk mengevaluasi status gizi ibu hamil yaitu dengan melakukan pengukuran kenaikan berat badan, Lingkar Lengan Atas (LLA), dan status anemia (Dirjen Bina Gizi & Kesehatan Ibu dan Anak, 2014; ICMR, 2011; Kemenkes RI, 2010; Nurhayati, 2016; WHO, 2011b).

Indikator kecukupan anggaran untuk menyediakan pangan dikategorikan menjadi cukup dan tidak cukup. Dikatakan cukup apabila anggran yang dimiliki cukup untuk membeli kebutuhan pangan sedangkan dikatakan tidak cukup apabila tidak dapat mencukupi kebutuhan pangan (Bickel, 2000). Berdasarkan Rata-rata pengeluaran per kapita sebulan menurut kelompok barang (rupiah) tahun 2013-2018 menunjukkan bahwa standar kecukupan anggaran pangan baik di daerah perkotaan dan pedesaan adalah Rp. 556.899,00 (BPS, 2019c). Berdasarkan ukuran tersebut, anggaran pangan dalam penelitian ini dikategorikan menjadi lima kategori, sangat rendah (<Rp. 310.000,00), rendah (Rp. 310.000,00 - Rp. 500.000,00), sedang (Rp. 510.000,00 - Rp. 700.000,00), tinggi (Rp. 710.000,00 - Rp. 900.000,00), dan sangat tinggi ( $\geq$ Rp. 1.000.000,00).

Indikator keanekaragaman pangan mengidentifikasi variasi makanan yang dikonsumsi sehari-hari (Bickel, 2000). Menu seimbang terdiri dari karbohidrat (padi, umbi, dan tepung), zat pengatur (sayur dan buah), dan zat pembangun (kacang-kacangan dan makanan hewani) (Dirjen Bina Gizi & Kesehatan Ibu dan Anak, 2014). Jumlah keragaman pangan sehari-hari mencakup sembilan kelompok

pangan diantaranya makanan berpati, sayuran hijau, sayur dan buah, daging dan ikan, jeroan, telur, kacang dan biji-bijian serta susu dan olahannya (FAO, 2010). Berdasarkan hal tersebut, pada penelitian ini keragaman pangan dikategorikan menjadi tiga, yaitu: 1) rendah ( $\leq 3$  kelompok pangan); 2) sedang (4-6 kelompok pangan); dan 3) tinggi ( $> 6$  kelompok pangan).

Indikator kenaikan berat badan ibu selama kehamilan yaitu rata-rata total kenaikan berat badan ibu hamil berkisar 10-15 kg, yaitu 1 kg pada trimester I dan selebihnya pada trimester II dan III dengan rata-rata kenaikan berat badan sekitar 0,3-0.7 kg/minggu (Aritonang, 2010). Pengukuran kenaikan berat badan dalam penelitian ini menggunakan formulasi estimasi yang sebelumnya digunakan dalam penelitian Nurhayati (2016). Formulasi estimasi adalah perhitungan IMT pra hamil dan kenaikan berat badan berdasarkan dua selang waktu pengukuran, pengukuran pertama saat usia kehamilan  $\leq 24$  minggu kemudian dilakukan pengukuran kembali saat usia kehamilan  $> 24$  minggu. Hasil kedua pengukuran tersebut dijumlahkan untuk mengetahui kenaikan berat badan ibu selama kehamilan. Kemudian dibandingkan kenaikan berat yang dicapai selama kehamilan dengan IMT pra hamil menggunakan tabel rekomendasi dari *The American Collage of Obstetrician and Gynecologist* (ACOG). Hasil pengukuran dikategorikan menjadi lima, yaitu *underweight*, normal, *overweight*, obesitas I dan obesitas II.

Tabel 4. Rekomendasi peningkatan berat badan selama kehamilan

<b>Berat badan sebelum kehamilan</b>	<b>Peningkatan berat</b>	
<b>Kategori</b>	<b>IMT (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>badan total (Kg)</b>
<i>Underweight</i>	< 18.5	12.7 - 18.1
Normal	18.5 – 24.9	11.3 - 15.9
<i>Oveweight</i>	25.0 – 29.9	6.8 - 11.3
Obesitas I	30.0 – 34.9	5 – 9.1
Obesitas II	35.0 – 39.9	5 – 9.1

Sumber: ACOG (2013)

Indikator Lingkar Lengan Atas (LLA) mencerminkan tumbuh kembang jaringan lemak dan otot yang tidak berpengaruh banyak oleh cairan tubuh. Pengukuran ini untuk mengidentifikasi malnutrisi protein dan status nutrisi ibu hamil. Hasil pengukuran kemudian dihitung dengan menggunakan perhitungan:

$$\text{LiLa} = \frac{\text{Hasil pengukuran LiLa}}{\text{Standar LiLa}} \times 100\%$$

Standar nilai LiLa adalah 23,5 cm, (Kemenkes RI, 2010). Hasil pengukuran kemudian dikategorikan menjadi lima kelompok, yaitu sangat kurus (<80%), kurus (80-90%), normal (90-110%), gemuk (110-120%), dan obesitas (>120%).

Indikator status anemia menilai kadar hemoglobin (Hb) metaloprotein atau protein yang mengandung zat besi dalam sel darah merah, berfungsi mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Kadar Hb normalnya 12-16 mg/dL, kekurangan kadar Hb dalam tubuh disebut anemia yang diklasifikasikan menjadi empat tingkatan, yaitu ringan (10-10,9 mg/dL), sedang (9,9-7 mg/dL), parah (6,9-4), dan sangat parah (<4 mg/dL) (ICMR, 2011; WHO, 2011b). Hasil pengukuran kadar Hb dikategorikan menjadi lima seperti penelitian Stephen et al. (2018), yaitu anemia berat (<7gr%) disertai komplikasi, anemia berat (<7gr%), anemia sedang (7-8gr%), anemia ringan (9-10 gr%), dan normal ( $\geq 11$  gr%).

#### **3.4.4 Akses Terhadap Pelayanan Kesehatan**

Akses terhadap pelayanan kesehatan merupakan variabel yang diukur berdasarkan indikator kepemilikan sarana transportasi yang dapat menjangkau ke pelayanan kesehatan dan jarak (C. Hanson et al., 2015; Karim, 2018; Pilkington et al., 2014). Indikator ketersediaan sarana transportasi diukur berdasarkan kepemilikan sarana transportasi yang dapat menjangkau pelayanan kesehatan. Pada penelitian ini indikator kepemilikan sarana transportasi dikategorikan menjadi lima yaitu, tidak tersedia, tersedia bukan milik pribadi, tersedia milik pribadi: kendaraan roda 2, tersedia milik pribadi: kendaraan roda 4, dan tersedia milik pribadi: kendaraan roda 2 & 4.

Jarak adalah seberapa jauhnya pemukiman ke pelayanan kesehatan yang diklasifikasikan menjadi lima, yaitu: sangat jauh ( $\geq 5$  km), jauh (< 4 km), sedang (<3 km), dekat (< 2 km), dan sangat dekat (< 1 km), (Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2010).

### 3.4.5 Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan

Pemanfaatan pelayanan kesehatan merupakan sikap individu dalam memanfaatkan pelayanan kesehatan yang tersedia untuk meningkatkan kesehatan ibu selama kehamilan. Indikator yang digunakan untuk mencegah terjadi komplikasi selama kehamilan, persalinan, dan *postpartum* yaitu pemeriksaan *Antenatal Care* (ANC), keikutsertaan dalam kelas ibu hamil, tempat persalinan dan penolong persalinan oleh tenaga kesehatan (Kemenkes RI, 2014).

Indikator *Antenatal Care* (ANC) merupakan pelayanan yang diberikan kepada ibu hamil untuk meningkatkan kualitas ibu dan janin sebagai upaya mengurangi terjadinya komplikasi kehamilan dan kematian bayi, (WHO, 2006). Cakupan pemeriksaan ANC dilakukan minimal sebanyak 4 kali selama kehamilan (K4) pada trimester I dan trimester II, masing-masing 1 kali dan trimester III setelah minggu ke 24 sampai dengan minggu ke 36 sebanyak 2 kali (Kemenkes RI, 2010, 2014). Indikator pemanfaatan pelayanan ANC diukur berdasarkan pencapaian cakupan K4 yang dilakukan ibu selama masa kehamilan yang dikategorikan menjadi lima, yaitu tidak pernah, 1 kali, 2 kali, 3 kali, dan 4 kali.

Indikator kelas ibu hamil adalah perkumpulan ibu hamil setiap bulan dengan memberikan informasi atau saling bertukar informasi mengenai kehamilan, persalinan, nifas serta perawatan bayi baru lahir. Keikutsertaan kelas ibu hamil paling sedikit 4 kali pertemuan (Kemenkes RI, 2010, 2014). Indikator keikutsertaan kelas ibu hamil dibagi menjadi lima, yaitu tidak mengikuti kegiatan kelas ibu hamil, mengikuti hanya 1 kali, mengikuti hanya 2 kali, mengikuti hanya 3-4 kali, dan mengikuti >4 kali.

Indikator persalinan yang dilakukan di pelayanan kesehatan dan ditolong oleh tenaga kesehatan merupakan salah satu kebijakan Kementerian Kesehatan RI sebagai upaya yang dilakukan untuk menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) (Kemenkes RI, 2014). Indikator tempat persalinan dapat dilakukan di pelayanan non-kesehatan ditolong oleh tenaga tidak berkompeten (dukun), (Permenkes RI, 2014). Indikator persalinan di dukun beranak dibagi menjadi lima, yaitu memanfaatkan dukun beranak selama

kehamilan dan persalinan tanpa melibatkan petugas kesehatan, memanfaatkan dukun beranak selama kehamilan hingga pasca persalinan dengan melibatkan petugas kesehatan, memanfaatkan dukun beranak selama kehamilan dan selanjutnya melibatkan petugas kesehatan, memanfaatkan dukun beranak hanya untuk mengurus bayi, dan tidak menggunakan jasa dukun beranak.

Indikator penolong persalinan merupakan persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan yaitu persalinan ditolong oleh tenaga kesehatan berkompeten (dokter spesialis, dokter umum, bidan, perawat) yang dikategorikan menjadi lima, yaitu; (1) spontan, penolong dukun bersalin/orang tua/ tetangga; (2) spontan, penolong dukun bersalin tanpa keluhan; (3) spontan, penolong bidan/dokter dibantu dukun bersalin; (4) spontan, penolong bidan/ dokter tanpa bantuan dukun bersalin; (5) tindakan operasi.

### **3.4.6 Komplikasi Kehamilan**

Komplikasi kehamilan merupakan gangguan obstetrik yang terjadi sebelum atau selama kehamilan yang dapat memperburuk kondisi kehamilan (Aeni, 2013; Koblinsky et al., 2012). Indikator komplikasi kehamilan terdiri dari kejadian perdarahan, preeklampsia/eklampsia, infeksi, gangguan sistem peredaran darah, dan lain-lain.

Indikator perdarahan adalah kondisi hilangnya darah  $\geq 500$  mL selama persalinan ataupun masa nifas, (Gulumser et al., 2018; USAID, 2011). Dalam penelitian ini indikator perdarahan dibagi menjadi lima, yaitu riwayat perdarahan dengan tranfusi  $\geq 3$  kolf, riwayat perdarahan dengan tranfusi 2 kolf, riwayat perdarahan dengan tranfusi 1 kolf, riwayat perdarahan tanpa tranfusi, dan perdarahan minimal.

Indikator preeklampsia/Eklampsia adalah kondisi dimana kelainan vaskular yang terjadi pada usia kehamilan  $>20$  minggu yang menimbulkan terjadinya hipertensi, edema, dan disertai proteinuria (Keskinliç et al., 2017; Winkjosastro et al., 2014). Sedangkan eklampsia yaitu keadaan kejang tiba-tiba pada ibu hamil, persalinan dan nifas yang disertai kondisi preeklampsia sebelumnya

(Winkjosastroet al., 2014). Pada penelitian ini, kategori preeklampsia/eklampsia dibagi menjadi lima kategori, yaitu eklampsia dengan HELLP syndrome, eklampsia, preeklampsia berat, preeklampsia ringan, dan tanpa preeklampsia/eklampsia.

Indikator infeksi yaitu kejadian infeksi yang terjadi pada masa kehamilan seperti Infeksi Saluran Kemih (ISK), Ketuban Pecah Dini (KPD), perdarahan dan septikemia pada masa nifas (Halder et al., 2015; Sáez-López et al., 2016). Kategori infeksi dalam penelitian ini terbagi menjadi lima kategori, yaitu infeksi sangat berat, infeksi berat, infeksi sedang, infeksi ringan, dan tanpa infeksi.

Indikator gangguan sistem peredaran darah disebabkan oleh peningkatan beban hemodinamik pada saat hamil, bersalin dan melahirkan yang dapat memperburuk gejala dan dapat menyebabkan berbagai komplikasi (Boestan, 2007). Kategori gangguan sistem peredaran darah pada kehamilan dikelompokkan menjadi lima, yaitu Peripartum Cardiomyopathy (PPCM), New York Heart Association (NYHA) III, NYHA II, NYHA I, dan tidak ada.

Indikator komplikasi yang lain terdiri dari persalinan macet, persalinan lama, ruptur uteri, Ketuban Pecah Dini (KPD), dan abortus. Kategori komplikasi kehamilan yang lain-lain yaitu (1) persalinan macet, (2) persalinan lama, (3) ruptur uteri, (4) Ketuban Pecah Dini (KPD), dan (5) abortus.

Tabel 5. Definisi Operasional

Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur (Skala)	Hasil Ukur
Socioekonomi (Laten eksogen)	X <sub>1</sub> Pendidikan	Pendidikan formal yang ditempuh oleh ibu (Peraturan Pemerintah RI, 2010)	Wawancara atau register data	Kuesioner (Likert)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak tamat SD</li> <li>2. Tamat SD</li> <li>3. Tamat SLTP</li> <li>4. Tamat SLTA</li> <li>5. Tamat Perguruan Tinggi</li> </ol>
	X <sub>2</sub> Pekerjaan	Status pekerjaan ibu selama 12 bulan terakhir (BPS Provinsi Lampung, 2018; Kementerian Keuangan RI, 2008)	Wawancara atau register data	Kuesioner (Likert)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak bekerja</li> <li>2. Bekerja tidak tetap (buruh, petani tidak memiliki sawahsendiri, dll)</li> <li>3. Bekerja tidak tetap dan memiliki usaha sendiri (warung, pedagang)</li> <li>4. Bekerja tetap (karyawan, PNS)</li> <li>5. Bekerja dan mampu menciptakan lapangan pekerjaan</li> </ol>
X <sub>3</sub> Pendapatan keluarga		Jumlah pendapatan keluarga atas jenis pekerjaan yang dilakukan dalam satu bulan dan dihitung dengan nilai rupiah (Betson & Warlick, 2000; BPS, 2018)	Wawancara atau register data	Kuesioner (Likert)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt;Rp. 500.000</li> <li>2. Rp.500.000-Rp.1.000.000</li> <li>3. Rp.1.000.000-Rp.1.500.000</li> <li>4. Rp.1.500.000-Rp.2.000.000</li> <li>5. ≥ Rp.2.000.000</li> </ol>
X <sub>4</sub> Kelas sosial		Kepemilikan aset keluarga serta hak hukum dan kekuasaan dalam mengontrol sumber daya (Boccia, 2011; CSDH, 2007; Solar & Irwin, 2010)	Wawancara atau register data	Kuesioner (Likert)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelas bawah</li> <li>2. Kelas menengah bawah</li> <li>3. Kelas menengah</li> <li>4. Kelas menengah atas</li> <li>5. Kelas atas</li> </ol>

Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur (Skala)	Hasil Ukur	
Kesehatan Lingkungan (Laten eksogen)	$X_5$	Kualitas air: Akseibilitasair bersih	Mengidentifikasi ketersediaan air bersihsesuai dengan kebutuhan rumah tangga	Wawancara atau register data	Kuesioner (Likert)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak tercukupi, tidak ada sumber air bersih</li> <li>2. Tercukupi, sumur gali tidakada bibirnya</li> <li>3. Tercukupi dari sumur galiada bibirnya</li> <li>4. Tercukupi dari PDAM</li> <li>5. Tercukupi dari sumur bor</li> </ol>
	$X_6$	Kualitas air: Unsur yang terkandung	Mengidentifikasi unsur yang terkandungdalam air yang digunakan sehari-hari berdasarkan Permenkes RI No. 32 tahun 2017. Air harus terbebas dari unsur fisika, kimia, dan mikrobiologi (Kementerian Kesehatan RI, 2017)	Wawancara atau register data	Kuesioner (Likert)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Air tercemar 4 unsur</li> <li>2. Air tercemar 3 unsur</li> <li>3. Air tercemar 2unsur</li> <li>4. Air tercemar 1 unsur</li> <li>5. Air tidak tercemar</li> </ol>
$X_7$	Sanitasi: Perilaku jamban sehat	Kepemilikan dan perilaku penggunaanjamban dalam keseharian yang memenuhi standar kesehatan (Kementerian Kesehatan RI, 2014).	Wawancara atau register data	Kuesioner (Likert)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sungai/pantai/laut/selokan/empang/jamban cubluk</li> <li>2. Jamban umum, leher angsa tanpa <i>septic tank</i></li> <li>3. Jamban pribadi, leher angsa tanpa <i>septic tank</i></li> <li>4. Jamban umum, leher angsa dengan <i>septic tank</i></li> <li>5. Jamban pribadi dengan <i>septic tank</i></li> </ol>	



Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur (Skala)	Hasil Ukur
Kesehatan Lingkungan (Laten eksogen)	$X_8$ Sanitasi : Cuci tangan	Menyediakan sarana cuci tangan dan memelihara perilaku cuci tangan dengan air bersih yang mengalir dan sabun (Kementerian Kesehatan RI, 2014).	Wawancara atau register data	Kuesioner (Likert)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak memiliki sarana dan menerapkan perilaku cuci tangan</li> <li>2. Memiliki sarana cuci tangan, tidak menerapkan perilaku cuci tangan</li> <li>3. Memiliki sarana cuci tangan, jarang menerapkan perilaku cuci tangan.</li> <li>4. Memiliki sarana cuci tangan, sering menerapkan perilaku cuci tangan.</li> <li>5. Memiliki sarana cuci tangan, selalu menerapkan perilaku cuci tangan</li> </ol>
	$X_9$ Sanitasi: Pengelolaan air minum dan makan	Melakukan kegiatan untuk menjaga kualitas air dari sumber air yang digunakan untuk minum dan menerapkan prinsip <i>hygiene</i> sanitasi pangan dalam pengelolaan makanan di rumah tangga	Wawancara atau register data	Kuesioner (Likert)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Air minum dan bahan makanan tidak diolah dan tidak menerapkan <i>hygiene</i> sanitasi makanan.</li> <li>2. Air minum dan bahan makanan tidak diolah, kadang-kadang menerapkan <i>hygiene</i> sanitasi makanan.</li> <li>3. Air minum dan bahan makanan tidak diolah, jarang menerapkan <i>hygiene</i> sanitasi makanan.</li> <li>4. Air minum dan bahan makanan tidak diolah, selalu menerapkan <i>hygiene</i> sanitasi makanan</li> </ol>

Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur (Skala)	Hasil Ukur
					5. Air minum dan bahan makanan diolah, selalu menerapkan <i>hygiene</i> sanitasimakanan
X <sub>10</sub>	Sanitasi: Pengelolaan sampah	Melakukan pengolahan sampah rumah tangga dengan mengedepankan prinsip mengurangi, memakai ulang, dan daur ulang	Wawancara atau register data	Kuesioner (Likert)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sampah tidak dikelola dan dimanfaatkan</li> <li>2. Sampah kadang-kadang dikelola dan dimanfaatkan</li> <li>3. Sampah selalu dikelola dan dimanfaatkan</li> <li>4. Sampah kadang-kadang dikelola atau register data dan dimanfaatkan</li> <li>5. Sampah selalu dikelola dan dimanfaatkan</li> </ol>
X <sub>11</sub>	Sanitasi: Pengelolaan limbah cair rumah tangga	Melakukan kegiatan pengolahan limbah cair rumah tangga yang berasal dari sisa kegiatan mencuci, kamar mandi, dan dapur yang memenuhi standar kesehatan untuk memutus rantai penularan penyakit	Wawancara atau register data	Kuesioner (Likert)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak dikelola</li> <li>2. Ditampung sementara namun selanjutnya dibiarkan saja</li> <li>3. Saluran terbuka</li> <li>4. Saluran tertutup</li> <li>5. Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)</li> </ol>
Status Kesehatan Ibu (Laten eksogen)	X <sub>12</sub> Kecukupan anggaran pangan	Kecukupan anggaran rumah tangga dalam memenuhi kebutuhan pangan (Bickel, 2000; BPS, 2019c; Hoddinott, 1999)	Wawancara atau register data	Kuesioner (Likert)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt; Rp. 310.000,00</li> <li>2. Rp.310.000,00 - Rp.500.000,00</li> <li>3. Rp.510.000,00 - Rp.700.000,00</li> <li>4. Rp.710.000,00 - Rp.900.000,00</li> </ol>

Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur (Skala)	Hasil Ukur
X <sub>13</sub>	Keragaman pangan	Jumlah keragaman pangan yang dikonsumsi sehari-hari (FAO, 2010)	Wawancara atau register data	Kuesioner (Likert)	<p>5. <math>\geq</math>Rp. 1.000.000,00</p> <p>1. Rawan pangan dengan kelaparan tingkat sangat berat</p> <p>2. Rawan pangan dengan kelaparan tingkat berat</p> <p>3. Rawan pangan dengan kelaparan tingkat sedang</p> <p>4. Rawan pangan dengan kelaparan tingkat ringan</p> <p>5. Tahan pangan</p>
X <sub>14</sub>	Peningkatan BB selama kehamilan	Riwayat IMT pra hamil dan kenaikan berat badan yang terdokumentasi di buku KIA kemudian dikonsultasikan menggunakan tabel rekomendasi <i>Institute of Medicine (IOM)</i> (Institute of Medicine, 2009; Nurhayati, 2016)	Wawancara atau register data	<i>Medical record control</i> (Likert)	<p>1. <i>Underweight</i></p> <p>2. Obesitas II</p> <p>3. Obesitas I</p> <p>4. <i>Overweight</i></p> <p>5. Normal</p>
X <sub>15</sub>	Lingkar lengan atas (LiLA)	Mengidentifikasi malnutrisi protein dan status nutrisi ibu hamil menggunakan pitaukur, (Kemenkes RI, 2010)	Wawancara atau register data	<i>Medical record control</i> (Likert)	<p>1. Sangat kurus (&lt;80%)</p> <p>2. Kurus (80-90%)</p> <p>3. Obesitas (&gt;120%)</p> <p>4. Gemuk (110-120%)</p> <p>5. Normal (90 – 110%)</p>

Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur (Skala)	Hasil Ukur
Status Kesehatan ibu (Laten eksogen)	X <sub>16</sub> Status anemia	Mengidentifikasi riwayat jumlah kadarprotein mengandung zat besi dalam sel darah merah yang berfungsi mengganggu oksigen ke seluruh tubuh yang tercatat pada buku KIA (ICMR, 2011; Stephen et al., 2018; WHO, 2011b)	Wawancara atau register data	Medical record control (Likert)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anemia berat dengankomplikasi (&lt;7gr%)</li> <li>2. Anemia berat (&lt;7gr%)</li> <li>3. Anemia sedang (7-8gr%)</li> <li>4. Anemia ringan (9-10 gr%)</li> <li>5. Normal (≥11gr%)</li> </ol>
Akses Terhadap Pelayanan Kesehatan (Laten eksogen)	X <sub>17</sub> Kepemilikan sarana transportasi	Kepemilikan sarana transportasi yang dapat menjangkau pelayanan kesehatan (C. Hanson et al., 2015; Karim, 2018; Pilkington et al., 2014)	Wawancara atau register data	Kuesioner (Likert)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak tersedia</li> <li>2. Tersedia bukan milik pribadi</li> <li>3. Tersedia milik pribadi, kendaraan roda 2</li> <li>4. Tersedia milik pribadi, kendaraan roda 4</li> <li>5. Tersedia milik pribadi, kendaraan roda 2 &amp; 4</li> </ol>
Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan (Laten eksogen)	X <sub>18</sub> Jarak pelayanan kesehatan	Jauhnya jarak ke pelayanan kesehatan(Badan Perencana Pembangunan Nasional, 2010)	Wawancara atau register data	Kuesioner (Likert)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jauh (≥ 5 km)</li> <li>2. Jauh (&lt; 4 km)</li> <li>3. Sedang (&lt; 3 km)</li> <li>4. Dekat (&lt; 2 km)</li> <li>5. Sangat dekat (&lt; 1 km)</li> </ol>
Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan (Laten eksogen)	X <sub>19</sub> Pemeriksaan kehamilan Antenatal Care (ANC)	Kepatuhan ibu hamil dalam pada kunjungan ANC selama kehamilan. ANC dilakukan minimal sebanyak 4 kali (K4): trimester I dan trimester II masing-masing I kali dan	Wawancara atau register data	Kuesioner (Likert)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak pernah</li> <li>2. 1 kali</li> <li>3. 2 kali</li> <li>4. 3 kali</li> <li>5. ≥ 4 kali</li> </ol>

Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur (Skala)	Hasil Ukur
		trimester III sebanyak 2 kali (Kemenkes RI, 2010, 2014)			
X <sub>20</sub>	Kelas ibu hamil	Riwayat aktivitas ibu dalam mengikutikelas ibu hamil	Wawancara atau register data	Kuesioner (Likert)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak mengikuti kelas ibuhamil</li> <li>2. Mengikuti kegiatan kelas ibu hamil hanya 1 kali</li> <li>3. Mengikuti kegiatan kelas ibu hamil 2 kali</li> <li>4. Mengikuti kegiatan kelas ibu hamil 3-4 kali</li> <li>5. Mengikuti &gt;4 kali</li> </ol>
X <sub>21</sub>	Fasilitas bersalin	Persalinan yang dilakukan di fasilitas pelayanan kesehatan berjenjang(Permenkes RI, 2014)	Wawancara atau register data	Kuesioner (Likert)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Di rumah dengan komplikasi</li> <li>2. Di rumah tanpa komplikasi</li> <li>3. Di bidan dengan komplikasi</li> <li>4. Di bidan tanpa komplikasi</li> <li>5. Di puskesmas/ lebih tinggi</li> </ol>
X <sub>22</sub>	Penolong persalinan	Persalinan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan yang berkompeten (dokterspesialis, dokter umum, bidan, perawat) (Permenkes RI, 2014)	Wawancara atau register data	Kuesioner (Likert)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dukun beranak</li> <li>2. Dukun didampingi bidan</li> <li>3. Bidan</li> <li>4. Dokter dan bidan</li> <li>5. Dokter spesialis kandungan (Sp.OG.)</li> </ol>
Komplikasi kehamilan (Laten Eksogen)	X <sub>23</sub> Perdarahan	Perdarahan merupakan kondisi hilangnyadarah $\geq$ 500 mL selama persalinanataupun masa nifas	Wawancara atau register	Kuesioner /kohort ibu hamil/KMS/	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riwayat perdarahan dengan tranfusi <math>\geq</math> 3 kolf</li> <li>2. Riwayat perdarahan dengan</li> </ol>

Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur (Skala)	Hasil Ukur
		(Gulumser et al., 2018; USAID, 2011).	data	dokumen otopsi verbal (Likert)	tranfusi 2 kolf 3. Riwayat perdarahan dengan tranfusi 1 kolf 4. Perdarahan tanpa tranfusi 5. Perdarahan minimal
X <sub>24</sub>	Preeklampsia/Eklampsia	Kelainan vaskular terjadi pada usia kehamilan >20 minggu. Menimbulkan terjadinya hipertensi, edema, dan disertai proteinuria (Keskinkılıç et al., 2017; Winkjosastro et al., 2014). Eklampsia yaitu keadaan kejang tiba-tiba pada ibu hamil, persalinan dan nifas yang disertai kondisi preeklampsia sebelumnya (Winkjosastro et al., 2014).	Wawancara atau register data	Kuesioner /kohort ibu hamil/KMS/ dokumen otopsi verbal (Likert)	1. Eklampsia dengan HELLP <i>syndrome</i> 2. Eklampsia 3. Preeklampsia berat 4. Preeklampsia ringan 5. Tanpa Preeklampsia/Eklampsia
X <sub>25</sub>	Infeksi	Infeksi yang terjadi pada masa kehamilan seperti Infeksi Saluran Kemih (ISK), Ketuban Pecah Dini (KPD), perdarahan dan septikemia pada masa nifas (Halder et al., 2015; Sáez-López et al., 2016).	Wawancara atau register data	Kuesioner /kohort ibu hamil/KMS/ dokumen otopsi verbal (Likert)	1. Septikemia 2. Infeksi nosocomial 3. Ketuban Pecah Dini (KPD) 4. Infeksi Saluran Kemih (ISK) 5. Tanpa infeksi

<b>Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Definisi Operasional</b>	<b>Cara Ukur</b>	<b>Alat Ukur (Skala)</b>	<b>Hasil Ukur</b>
Kematian ibu (L-aten endogen)	Y <sub>1</sub> Kematian ibu	Kejadian kematian ibu pada masa kehamilan atau 42 hari setelah terminasi kehamilan yang disebabkan atau diperburuk oleh komplikasi kehamilan atau penatalaksanaan yang kurang tepat tetapi bukan dikarenakan kecelakaan (Kemenkes RI, 2014; Lattof et al., 2014; WHO, 2014)	Wawancara atau register data	Kuesioner /kohort ibu hamil/KMS/ dokumen otopsi verbal (Likert)	1. Mengalami kematian 2. Tidak mengalami kematian

### **3.5. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari persiapan dan pengumpulan data. Kegiatan persiapan yang dilakukan terdiri dari pengurusan *ethical clearance* dan perizinan penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan observasi yang dilakukan oleh bidan setempat. Data primer didapatkan dengan menggunakan kuesioner yang diisi didampingi oleh bidan. Kuesioner yang sudah terisi kemudian dilaporkan kepada peneliti melalui *googleform* yang sudah disediakan.

#### **3.5.1 Pengolahan Data**

Pengolahan data pada penelitian ini terdiri dari: 1) Pemeriksaan data (*editing*) yaitu memeriksa kelengkapan jawaban kuesioner yang diterima apakah sudah lengkap, jelas, relevan, dan konsisten terisi; 2) Pemberian kode (*coding*), proses menerjemahkan jawaban-jawaban yang terkumpul dari responden ke dalam kategori yang telah ditentukan dengan memberikan kode berbentuk angka pada masing-masing jawaban sehingga mudah untuk dibaca dan diterjemahkan untuk dianalisis; dan 3) *Entry data (Tabulating)* yang dilakukan dengan membuat tabel, item-item yang sudah diberikan tanda sesuai dengan kategori jawaban yang telah ditentukan kemudian dimasukkan ke dalam tabel perangkat lunak *Microsoft Excel 2010* yang selanjutnya data akan diolah menggunakan program pengolahan data.

#### **3.5.2 Analisis Data**

Analisis data terdiri dari analisis univariat, bivariat, dan multivariat. Analisis univariat untuk menjelaskan dan mendeskripsikan karakteristik tiap indikator yang disajikan dengan distribusi frekuensi berdasarkan persentase dan proporsi. Setelah dilakukan analisis univariat kemudian dilakukan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antar indikator determinan sosial, sanitasi, lingkungan, dan faktor resiko kejadian kematian ibu terhadap kejadian kematian ibu. Analisis univariat dan bivariat dianalisis dengan menggunakan bantuan *Microsoft Excel*.



Analisis multivariat pada penelitian ini menggunakan SEM dengan SmartPLS versi 3. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh determinan sosial, sanitasi, lingkungan, dan faktor resiko kejadian kematian ibu terhadap kejadian kematian ibu serta menyusun model prediksinya. Analisis pada tahap ini dilakukan dengan cara:

### 3.6. Model Pengukuran

Untuk melihat hubungan (*nilai loading*) antara indikator dengan variabel laten. Pada tahap ini diuji kelayakan yang terdiri dari validitas dan reliabilitas pada indikator-indikator pada setiap variabel laten. Kriteria yang digunakan adalah:

#### 3.6.1 Evaluasi absolute fit indices

- a. *Statistic Chi-square* ( $X^2$ ), Semakin kecil nilainya amka model yang diujikan semakin baik atau *significance level*  $\leq 0,05$  ( $p \leq 0,05$ ).
- b. *Goodness of Fit Index* (GFI) dan *Adjusted Goodness of Fit Index* (AGFI), nilai GFI diharapkan  $\geq 0.90$ .
- c. *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), nilai RMSEA diharapkan  $\leq 0.80$ .

#### 3.6.2 Evaluasi Incremental fit indices

- a. *Normed Fit Index* (NFI), nilai NFI diharapkan  $\geq 0.90$ .
- b. *Comperative Fit Index* (CFI), nilai CFI diharapkan  $\geq 0.90$ .

#### 3.6.3 Evaluasi Parsimonious fit indices

- a) *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), nilai RMSEA  $< 0.05$  menunjukkan model yang baik.
- b) *Akaike Information Criterion* (AIC), nilai positif lebih kecil menunjukkan parsimoni lebih baik.
- c) *Expected Cross Validation Index* (ECVI), semakin kecil nilai ECVI maka semakin baik.
- d) *HOETLER*, nilai Hoetler  $> 200$  menunjukkan bahwa model telah fit (Santoso, 2018).

### **3.7. Model Struktural,**

Untuk melihat laten eksogen dan laten endogen. Pada tahap ini tiap variabel dan indikator yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya siap untuk diolah kembali. Tahap ini mengestimasi secara simultan model struktural sehingga akan terlihat hubungan antara variabel eksogen dan endogen serta kualitas dari nilai muatan faktor dari masing-masing variabel dan indikator. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap analisis ini antara lain:

#### **3.7.1 Spesifikasi Model**

- a. Mendefinisikan variabel-variabel laten, yaitu determinan sosioekonomi, keamanan pangan, akses pelayanan kesehatan, dan kesehatan lingkungan terhadap kejadian kematian ibu
- b. Mendefinisikan variabel-variabel teramati, yaitu pendidikan ibu, pekerjaan ibu, penghasilan keluarga, kelas sosial, kecukupan anggaran dalam menyediakan pangan, keanekaragaman pangan sehari-hari, peningkatan BB selama kehamilan, Lingkar Lengan Atas (LLA), kadar Hemoglobin (Hb), ketersediaan sarana transportasi, jarak, kualitas air, dan sanitasi.
- c. Mengidentifikasi hubungan antara variabel laten dan variabel-variabel teramati:
  - 1) pendidikan ibu, pekerjaan ibu, penghasilan keluarga dan kelas sosial merupakan indikator dari determinan sosial; 2) kecukupan anggaran dalam menyediakan pangan, keanekaragaman pangan, peningkatan BB selama kehamilan, Lingkar Lengan Atas (LLA), dan kadar Hemoglobin (Hb) merupakan indikator keamanan pangan; 3) ketersediaan sarana transportasi dan jarak merupakan indikator akses pelayanan kesehatan; dan 4) kualitas air dan sanitasi merupakan indikator kesehatan lingkungan.

### 3.7.2 Pembuatan Program SIMPLIS

Berdasarkan spesifikasi model dan data yang tersedia maka dibuat program SIMPLISnya.

#### 3.7.2.1 Menjalankan Program SIMPLIS dan analisis keluarannya

- a. Memeriksa adanya *offending estimates* seperti *negative error variance* dan *standardized loading faktor*.
- b. Memeriksa validitas variabel teramati. Validitas dikatakan baik jika nilai *standardized factors loadings*  $\geq 0,5$ .
- c. Menguji kecocokan atau *Goodness Of Fit* (GOF) pada seluruh model pengukuran.
- d. Menganalisis reliabilitas model pengukuran dengan menghitung nilai *Construct Reliability* (CR) dan *Variance Extracted* (VE) dari nilai *standardized loading faktor* dan *error variance*

#### 3.7.2.2 Respesifikasi Model

Melakukan *respesifikasi* ketika ada *offending estimates*, *validitas* model yang belum baik, kecocokan keseluruhan model yang belum cukup baik, dan *reliabilitas* model yang belum baik.

### 3.8. Etika Penelitian

Penelitian ini dilakukan sesuai dengan etika penelitian kedokteran (*ethical clearance*) di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan Nomor 3017/UN26.18/PP.05.02.00/2020. Pada saat melakukan pengumpulan data dilakukan proses *inform consent* secara lisan maupun tertulis kepada responden untuk menjelaskan tujuan penelitian, kesediaan menjadi responden, dan menjamin kerahasiaan identitas responden.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Simpulan**

1. Mengembangkan teori pengaruh variabel sosial ekonomi terhadap variabel kesehatan lingkungan yang berkaitan dengan kejadian kematian ibu, dapat dirancang program dan kebijakan kesehatan masyarakat untuk mengurangi risiko kematian dan meningkatkan status kesehatan ibu dengan meningkatkan status kesehatan lingkungan melalui indikator aksesibilitas air bersih, unsur yang terkandung dalam air, perilaku jamban sehat, cuci tangan, pengelola air minum dan makanan, pengelolaan sampah dan pengelolaan limbah cair rumah tangga.

Penelitian menghasilkan teori kebaharuan dari gambaran determinan jauh (sosial ekonomi dan kesehatan lingkungan), yaitu kesehatan lingkungan sebagai determinan antara dan sosial ekonomi menjadi satu satunya determinan jauh yang memengaruhi kejadian kematian ibu di Provinsi Lampung.

2. Terciptanya model prediksi kejadian kematian ibu di Provinsi Lampung yang dipengaruhi oleh variabel dari determinan jauh, determinan antara dan determinan dekat. Model implikasi yang paling kuat memprediksi kejadian kematian ibu adalah pada model yang dipengaruhi oleh sosialekonomi sebagai determinan jauh dan akses pelayanan kesehatan sebagai determinan antara sebesar 97,79%. Model lainnya adalah sosialekonomi sebagai determinan jauh dan kesehatan lingkungan serta status kesehatan ibu sebagai determinan antara sebesar 97%.
3. Merekomendasikan kepada stakeholder terkait untuk penetapan kebijakan dalam upaya menurunkan AKI di Provinsi Lampung berupa intervensi penyediaan lapangan pekerjaan bagi Masyarakat, perilaku cuci tangan, intervensi keragaman pangan, intervensi peningkatan daya guna fasilitas

bersalin; intervensi mendekatkan pelayanan kesehatan; dan intervensi promotif, preventif dan kuratif terhadap kasus preeklampsia/eklampsia.

## 5.2. Saran

1. Saran untuk intervensi determinan jauh yaitu sosioekonomi dan kesehatan lingkungan adalah sebagai berikut:
  - a. Masukkan yang terkait dengan peningkatan sosioekonomi adalah intervensi pekerjaan dengan cara mendorong pertumbuhan sektor ekonomi lokal, termasuk pengembangan industri, pertanian, pariwisata, dan sektor jasa lainnya yang dapat menciptakan lapangan pekerjaan. Memberikan pelatihan dan bimbingan kepada wirausaha lokal untuk memulai usaha kecil dan menengah (UKM). Memberikan akses ke modal usaha melalui pinjaman mikro atau program pembiayaan UKM. Menyelenggarakan program pelatihan keterampilan dan pendidikan vokasional untuk meningkatkan kompetensi pekerja dan memberikan akses ke lapangan pekerjaan yang lebih beragam. Mendorong pertanian yang berkelanjutan dan diversifikasi tanaman dan ternak untuk meningkatkan pendapatan petani dan menciptakan pekerjaan di sektor pertanian. Mendorong investasi dalam infrastruktur seperti jalan, jembatan, pelabuhan, dan bandara yang dapat memfasilitasi pertumbuhan ekonomi dan menciptakan lapangan pekerjaan. Menyelenggarakan program pekerjaan sementara atau proyek publik yang memberikan pekerjaan kepada masyarakat dalam jangka pendek untuk mengatasi pengangguran sementara. Membangun kemitraan dengan bisnis lokal dan internasional serta mendorong investasi asing langsung untuk menggerakkan pertumbuhan ekonomi dan menciptakan lapangan pekerjaan, juga mendorong keterlibatan wanita dalam dunia kerja dengan memberikan pelatihan, pendidikan, dan dukungan yang diperlukan. Membantu pencari kerja dalam perencanaan karir dan penempatan pekerjaan yang sesuai dengan keterampilan dan minat mereka, sehingga mendukung perkembangan industri kreatif seperti seni, budaya, desain, musik, dan teknologi informasi, yang dapat

menciptakan lapangan pekerjaan dan meningkatkan pendapatan. Menggandeng komunitas dalam perencanaan dan pelaksanaan program penyediaan lapangan pekerjaan untuk memastikan relevansi dan penerimaan program di tingkat lokal. Melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap program-program penyediaan lapangan pekerjaan untuk memastikan efektivitasnya dan membuat perbaikan berkelanjutan. Mengembangkan kemitraan dengan perguruan tinggi dan lembaga pelatihan untuk memastikan bahwa keterampilan yang diajarkan sesuai dengan kebutuhan pasar tenaga kerja, sehingga mendukung kewirausahaan sosial yang fokus pada menciptakan pekerjaan sambil menyelesaikan masalah sosial atau lingkungan tertentu dengan mempertimbangkan kebutuhan, karakteristik, dan konteks lokal saat merencanakan intervensi penyediaan lapangan pekerjaan, sehingga meningkatkan kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat.

- b. Kejadian kematian ibu merupakan masalah yang perlu ditangani dengan baik, masukan bagi stakeholder terkait dengan kesehatan lingkungan adalah intervensi perilaku cuci tangan yang benar dengan cara kampanye penyuluhan dan pendidikan masyarakat tentang pentingnya cuci tangan yang benar dan teratur, menyediakan informasi yang mudah diakses tentang cara yang benar untuk mencuci tangan dan manfaatnya bagi kesehatan lingkungan. Memastikan bahwa fasilitas cuci tangan yang mudah diakses dan berkualitas tersedia di berbagai tempat, seperti rumah, sekolah, fasilitas umum, dan tempat kerja. Memasang dispenser sabun, air bersih, dan tisu atau handuk kertas di dekat tempat-tempat yang strategis. Dalam situasi darurat atau daerah yang sulit dijangkau, menyediakan alat cuci tangan portabel, seperti station cuci tangan bergerak, untuk mendorong praktik cuci tangan. Dapat juga mengadakan sesi demonstrasi praktik cuci tangan yang benar untuk memperlihatkan kepada masyarakat bagaimana melakukannya dengan benar, termasuk teknik mencuci tangan selama minimal 20 detik. Menggunakan tokoh-tokoh atau anggota masyarakat yang dihormati sebagai model yang menunjukkan praktik cuci tangan yang baik sehingga didapatkan pesan yang positif untuk

menggugah motivasi, seperti menciptakan slogan atau pesan yang menarik tentang cuci tangan yang benar. Melakukan pengawasan dan memberikan umpan balik terhadap praktik cuci tangan di lingkungan sekolah, pekerjaan, atau masyarakat, dan memberikan penghargaan atau insentif untuk mereka yang mematuhi praktik tersebut. Meningkatkan pemahaman masyarakat tentang risiko penularan penyakit yang dapat dicegah melalui cuci tangan, seperti diare atau infeksi saluran pernapasan dengan melibatkan komunitas dalam perencanaan dan pelaksanaan program cuci tangan, sehingga ada rasa kepemilikan dan partisipasi yang lebih besar dan melakukan evaluasi berkala terhadap efektivitas program cuci tangan dan melakukan perbaikan berkelanjutan berdasarkan hasil evaluasi tersebut.

2. Saran untuk intervensi determinan antara yaitu status kesehatan ibu, pemanfaatan pelayanan kesehatan dan akses pelayanan kesehatan adalah sebagai berikut:
  - a. Selanjutnya masukkan untuk stakeholder terkait dengan peningkatan status kesehatan ibu adalah intervensi keragaman pangan dengan cara konsumsi beragam jenis makanan yang mengandung berbagai nutrisi penting, termasuk vitamin, mineral, protein, dan serat, agar membantu memenuhi kebutuhan gizi ibu selama kehamilan, dan menyusui. Beberapa cara untuk melakukan intervensi keragaman pangan untuk peningkatan status kesehatan ibu dengan edukasi gizi, yaitu memberikan informasi yang benar dan relevan tentang manfaat beragam jenis makanan untuk kesehatan ibu, melalui kelas gizi, konseling individu, atau materi edukasi tertulis. Program promosi makanan sehat untuk mendorong konsumsi makanan sehat yang kaya akan berbagai nutrisi, seperti buah-buahan, sayuran, biji-bijian utuh, ikan, daging tanpa lemak, dan produk susu rendah lemak juga memperkenalkan berbagai jenis makanan sehat yang dapat meningkatkan keragaman diet. Akses terhadap makanan berkualitas dengan memastikan akses yang memadai terhadap makanan berkualitas dan terjangkau dengan upaya meningkatkan akses ke pasar makanan segar atau program bantuan pangan. Memberikan pelatihan tentang cara memasak makanan yang sehat dan lezat dari berbagai bahan makanan juga

membantu ibu mengolah berbagai jenis makanan. Melakukan pemantauan dan pengawasan gizi secara rutin untuk memastikan bahwa ibu mendapatkan nutrisi yang cukup selama kehamilan dan masa menyusui, diperlukan juga pemberian suplemen vitamin dan mineral tertentu, seperti asam folat atau zat besi, dapat diberikan kepada ibu yang berisiko kekurangan nutrisi. Hal lainnya dapat melalui memberikan dukungan psikososial kepada ibu untuk membantu mereka mengatasi hambatan yang mungkin mereka hadapi dalam mengubah pola makan mereka. Melakukan penilaian status gizi secara teratur untuk mengidentifikasi ibu yang berisiko kekurangan nutrisi dan memberikan intervensi yang sesuai. Mendorong ibu untuk memberikan ASI eksklusif selama enam bulan pertama kehidupan bayi, karena ASI merupakan makanan yang sangat bergizi bagi bayi dan memiliki manfaat kesehatan bagi ibu juga. Mengadakan kampanye kesadaran tentang pentingnya keragaman pangan dan gizi yang baik bagi ibu melalui media sosial, layanan kesehatan masyarakat, atau organisasi non-pemerintah. Penting juga untuk mengadaptasi intervensi ini sesuai dengan kebutuhan dan budaya masyarakat setempat agar efektif dalam meningkatkan status kesehatan ibu.

- b. Kemudian pemanfaatan pelayanan kesehatan dapat dilakukan intervensi peningkatan daya guna fasilitas bersalin dengan cara memastikan bahwa fasilitas bersalin memiliki infrastruktur yang memadai dan nyaman, termasuk ruang persalinan yang bersih dan terawat, tempat tidur yang cukup, dan fasilitas sanitasi yang baik. Memastikan bahwa fasilitas bersalin dilengkapi dengan peralatan medis yang diperlukan, seperti alat pemantauan janin, peralatan persalinan, dan obat-obatan esensial. Memberikan pembiayaan atau akses ke pembiayaan yang terjangkau bagi ibu yang memerlukan perawatan atau tindakan medis. Memberikan pelatihan berkala kepada staf medis dan paramedis serta meningkatkan jumlah dan kualitas tenaga medis yang tersedia di fasilitas bersalin untuk memastikan layanan yang lebih responsif. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat pemanfaatan fasilitas bersalin yang



berkualitas. Melakukan kampanye edukasi tentang pentingnya persalinan yang aman dan kunjungan prenatal di fasilitas bersalin. Meningkatkan akses fisik ke fasilitas bersalin, termasuk pengembangan jaringan jalan, transportasi publik, dan layanan ambulans, menyediakan bantuan transportasi atau subsidi bagi ibu yang kesulitan mencapai fasilitas bersalin, menyediakan skema asuransi kesehatan atau pembiayaan kesehatan yang terjangkau untuk mengurangi beban finansial bagi ibu yang ingin menggunakan fasilitas bersalin. Melibatkan komunitas dan pemberdayaan wanita untuk mengambil keputusan yang lebih baik terkait kesehatan mereka sendiri, termasuk keputusan tentang pemanfaatan fasilitas bersalin sehingga ada rasa kepemilikan dan keterlibatan yang lebih besar. Melakukan pemantauan dan evaluasi berkala terhadap pemanfaatan fasilitas bersalin untuk mengidentifikasi kendala dan membuat perbaikan yang diperlukan dengan membangun sistem pelaporan yang efektif dan mekanisme umpan balik dari pasien untuk meningkatkan kualitas layanan dan responsivitas fasilitas bersalin. Berkolaborasi dengan sektor-sektor lain, seperti pendidikan, pekerjaan, dan infrastruktur, untuk meningkatkan kesejahteraan dan pemanfaatan fasilitas bersalin, sehingga pendekatan yang holistik dan berkelanjutan adalah kunci untuk mencapai hasil yang lebih baik dalam meningkatkan pemanfaatan pelayanan kesehatan materna

- c. Sedangkan pada akses pelayanan kesehatan dapat dilakukan intervensi mendekati pelayanan kesehatan dengan cara membangun atau meningkatkan fasilitas kesehatan primer seperti puskesmas atau klinik desa di daerah terpencil untuk memberikan layanan dasar kesehatan. Meningkatkan aksesibilitas dengan memperbaiki infrastruktur transportasi, termasuk jalan dan jembatan. Memberikan layanan transportasi kesehatan, seperti ambulans atau layanan perjalanan bersama, bagi pasien yang memerlukan perawatan di fasilitas yang lebih jauh. Menggunakan teknologi seperti telemedicine untuk menyediakan konsultasi medis jarak jauh dan pemantauan pasien di daerah terpencil. Menggunakan aplikasi kesehatan mobile untuk memberikan informasi kesehatan dan akses ke

layanan kesehatan dasar. Mendirikan tim kesehatan mobile yang dapat mengunjungi desa-desa terpencil secara berkala untuk memberikan layanan medis dan edukasi kesehatan kepada masyarakat. Memberikan pelatihan kepada tenaga kesehatan lokal seperti kader kesehatan atau petugas kesehatan desa untuk memberikan layanan dasar kesehatan dan mendeteksi kasus yang memerlukan perawatan lebih lanjut. Bekerja sama dengan organisasi non-pemerintah lokal atau internasional yang memiliki pengalaman dalam memberikan pelayanan kesehatan di daerah terpencil. Memberikan edukasi kesehatan kepada masyarakat tentang pentingnya pencarian perawatan medis tepat waktu dan bagaimana mendeteksi kehamilan berisiko. Melibatkan sukarelawan atau relawan kesehatan masyarakat dalam upaya penyuluhan, deteksi dini penyakit, dan pemantauan kesehatan. Menyediakan subsidi atau dana kesehatan khusus untuk masyarakat di daerah terpencil agar biaya perawatan menjadi lebih terjangkau, sehingga penting untuk memahami kebutuhan khusus dan konteks lokal saat merencanakan intervensi dalam mendekatkan pelayanan kesehatan. Pendekatan yang berfokus pada komunitas, berkelanjutan, dan melibatkan partisipasi masyarakat adalah kunci untuk meningkatkan akses pelayanan kesehatan di daerah terpencil.

3. Saran untuk intervensi determinan dekat yaitu komplikasi kehamilan adalah penanganan komplikasi kehamilan, intervensi pada kasus preeklampsia/ eklampsia dengan cara mendorong wanita hamil untuk menghadiri kunjungan prenatal secara teratur agar preeklampsia dapat dideteksi lebih awal. Mengukur tekanan darah dan uji protein urin selama kunjungan prenatal untuk mendeteksi gejala awal preeklampsia. Memberikan edukasi kepada ibu hamil tentang pentingnya pemantauan tekanan darah dan uji protein urin. Mengidentifikasi faktor risiko, seperti riwayat preeklampsia sebelumnya atau penyakit kronis, yang dapat meningkatkan risiko preeklampsia, sehingga dapat memberikan perhatian ekstra kepada ibu hamil yang berisiko. Memberikan perawatan medis seperti obat antihipertensi atau pengurangan aktivitas kepada ibu hamil yang didiagnosis dengan preeklampsia ringan untuk mencegah perkembangan ke tahap yang lebih parah. Memberikan prosedur rujukan yang

cepat dan tepat kepada ibu hamil yang mengalami preeklampsia atau eklampsia agar mendapatkan perawatan yang sesuai di fasilitas kesehatan yang lebih tinggi. Memberikan edukasi kepada ibu hamil tentang gejala preeklampsia dan eklampsia, serta tindakan yang harus diambil. Melatih tenaga kesehatan, terutama yang bekerja di fasilitas kesehatan dasar, dalam pengenalan dan penanganan preeklampsia dan eklampsia yang sesuai.

4. Bagi peneliti selanjutnya, dapat membuat peta risiko kesehatan terhadap kejadian kematian ibu dan variabel lingkungan lainnya yang mengganggu kesehatan ibu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abou-Zahr, C. L., Royston, E., & Organisasi Kesehatan Dunia: Divisi Kesehatan Keluarga. (1991). *Maternal Mortality: A Global Factbook*. World Health Organization.
- Abou, Z. C. (1998). *Unsafe abortion and ectopic pregnancy*. World Bank.
- Adler, N. E., & Newman, K. (2002). Socioeconomic disparities in health: Pathways and policies. *Health Affairs*, 21(2), 60–76. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.21.2.60>
- Adriani, M., & Wirjatmadi, B. (2012). *Pengantar Gizi Masyarakat (pertama)*. KENCANA.
- Andriani, S. (2021). Manajemen asuhan kebidanan pada wanita fase pra konsepsi dengan KEK (Kekurangan Energi Kronik). *UIN Alauddin Makassar*.
- Aeni, N. (2013). Faktor Risiko Kematian Ibu. *Kesmas: National Public Health Journal*, 7(10), 453. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v7i10.4>
- Alvarez, J. L., Gil, R., Hernández, V., & Gil, A. (2009). Factors associated with maternal mortality in Sub-Saharan Africa: An ecological study. *BMC Public Health*, 9(1), 462. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-462>
- Amidawati. (2018). *Gambaran Status Gizi Pada Wanita Prakonsepsi Di Wilayah Kerja Puskesmas Jatiningor*. Universitas Padjadjaran.
- Amzat, J. (2015). The Question of Autonomy in Maternal Health in Africa: A Rights-Based Consideration. *Journal of Bioethical Inquiry*, 12(2), 283–293. <https://doi.org/10.1007/s11673-015-9607-y>
- Arianto, S., Wulandari, C., Bakri, S., & Yuwono, S. B. (2018). *Economic Value of Water for Domestic and Rice Farms in Surrounding Wan Abdul Rachman Forest Park*. 6(3), 10.
- Aritonang, E. (2010). *Kebutuhan Gizi Ibu Hamil*. IPB Press.
- Armagustini, & Yetti. (2010). *Determinan Kejadian Komplikasi Persalinan di Indonesia (Analisis Data Sekunder Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia Tahun 2007)*. Universitas Indonesia.
- Arriaga, E. E., & Davis, K. (1969). The pattern of mortality change in Latin America. *Demography*, 6(3), 223–242. <https://doi.org/10.2307/2060393>
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2019). *Laporan Provinsi Lampung Riskesdas 2018*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Badan Perencana Pembangunan Nasional. (2010). *Peningkatan Akses Masyarakat terhadap Kesehatan yang Lebih Berkualitas*.

- Badan Pusat Statistik. (2019). *Provinsi Lampung Dalam Angka 2019*. BPS Provinsi Lampung.
- Badiu, R., Salamah, U., & Tahir, andi mardiah. (2018). Pemanfaatan Pelayanan Kelas Persalinan pada Fasilitas kesehatan Berdasarkan Kelas Ibu Hamil di Puskesmas Hila. *JKMM*, 1(1), 31–40.
- Bappenas. (2023). *Kehidupan sehat dan sejahtera*. <https://sdgs.bappenas.go.id/tujuan-3/>
- Benova, L., Cumming, O., & Campbell, O. M. R. (2014). Systematic review and meta-analysis: association between water and sanitation environment and maternal mortality. *Tropical Medicine & International Health*, 19(4), 368–387. <https://doi.org/10.1111/tmi.12275>
- Betson, D. M., & Warlick. (2000). Measuring Poverty. In *Methods in Sosial Epidemiology*. A Wiley Imprint.
- Bhaskar, A. (2018). Drinking Water Contaminants: Maternal and Fetal Health Risks. *Sustainable Solution with Appropriate Technological Development an Innovation (Swadin) Conference*, 28–33.
- Bickel, G. et al. (2000). *Guide to Measuring Household Food Security, Revised 2000*. US Department of Agriculture, Food and Nutrition Service.
- Bloomfield, S. F., Aiello, A. E., Cookson, B., O’Boyle, C., & Larson, E. L. (2007). The effectiveness of hand hygiene procedures in reducing the risks of infections in home and community settings including handwashing and alcohol-based hand sanitizers. *American Journal of Infection Control*, 35(10 SUPPL. 1). <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2007.07.001>
- Blum, H. L. (1974). *Planning For Health*. Human Science Press.
- Boccia, D. et al. (2011). The Association between Household Socioeconomic Position and Prevalent Tuberculosis in Zambia: A Case-Control Study. *PLoS Medicine*, 6(6).
- Boestan, I. (2007). *Penyakit jantung dan kehamilan*. Airlangga University Press.
- BPS. (2018). *Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Lampung Tahun 2017 tumbuh 5,17 persen Meningkat Dibandingkan Tahun 2016*.
- BPS. (2023). *Angka Kematian Ibu/AKI (Maternal Mortality Rate/MMR) Hasil Long Form SP2020 Menurut Provinsi, 2020*. <https://www.bps.go.id/statictable/2023/03/31/2219/angka-kematian-ibu-aki-maternal-mortality-rate-mmr-hasil-long-form-sp2020-menurut-provinsi-2020.html>
- BPS Provinsi Lampung. (2018). *Indikator Kesejahteraan Rakyat Provinsi Lampung 2017/2018*.
- Buor, D., & Bream, K. (2004). An analysis of the determinants of maternal mortality in sub-Saharan Africa. In *Journal of Women’s Health* (Vol. 13, Issue8, pp. 926–937). Mary Ann Liebert, Inc. 2 Madison Avenue Larchmont, NY 10538 USA. <https://doi.org/10.1089/jwh.2004.13.926>

- Cameron, L., & Cornwell, K. (2015). *A Review of Research on the Determinants and Trends in Maternal Mortality in the Asia-Pacific Region Understanding the Causes of Maternal Mortality in Indonesia A Review of Research on the Determinants and Trends in Maternal Mortality in the Asia-Pacific*. <http://www.mampu.or.id/en/knowledge/research/understanding-the-causes-of-maternal-mortality-in-indonesia-a-review-of-research-on-the-determinants-and-trends-in-maternal-mortality-in-the-asia-pacific-region/>
- Carlson. (2011). *WASH for Mothers: Water, Sanitation and Maternal Health: Inter-dependent Systems Challenges*. Maternal Health Task Force. <https://www.mhtf.org/2011/08/22/wash-for-mothers-water-sanitation-and-maternal-health-inter-dependent-systems-challenges/>
- Chalid, M. T. (2016). Upaya menurunkan angka kematian ibu: peran petugas kesehatan. *PT.Gakken Health Education Indonesia*, 1–8.
- Chasanah, S. U. (2015). Peran Petugas Kesehatan Masyarakat dalam Upaya Penurunan Angka Kematian Ibu Pasca MDGs 2015. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 9(2), 73–79.
- Cheng, J. J., Schuster-Wallace, C. J., Watt, S., Newbold, B. K., & Mente, A. (2012). An ecological quantification of the relationships between water, sanitation and infant, child, and maternal mortality. *Environmental Health: A Global Access Science Source*, 11(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/1476-069X-11-4>
- Choe, S. A., Min, H. S., & Cho, S. Il. (2016). The income-based disparities in preeclampsia and postpartum hemorrhage: a study of the Korean National Health Insurance cohort data from 2002 to 2013. *SpringerPlus*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s40064-016-2620-8>
- Coleman, B. L., Louie, M., Salvadori, M. I., McEwen, S. A., Neumann, N., Sibley, K., Irwin, R. J., Jamieson, F. B., Daignault, D., Majury, A., Braithwaite, S., Crago, B., & McGeer, A. J. (2013). Contamination of Canadian private drinking water sources with antimicrobial resistant *Escherichia coli*. *Water Research*, 47(9), 3026–3036. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2013.03.008>
- Cornelia, Edith Sumedi, Irfanny Anwar, Rita Ramayulis, Sri Iwaningsih, Triyani Kresnawan, & Hera Nurlita. (2013). *Konseling Gizi*. Penebar Plus.
- C Pampel Fred, M Krueger Patrick, T. D. J. (2010). SES Disparities in Health Behaviors. *Annual Review of Sociologi*, 36(1), 349–370.
- CSDH. (2007). *A Conceptual Framework for Action on the Sosial Determinants of Health*. World Health Organization.
- CSDH. (2011). *Closing The Gap: Policy into Practice on Sosial Determinants of Health*. World Health Organization.
- Davik, F. I. (2016). Evaluasi Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat Pilar Stop BABS di Puskesmas Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 4(2), 107. <https://doi.org/10.20473/jaki.v4i2.2016.107-116>
- Defo, B. K. (1997). Effects of socioeconomic disadvantage and women's status on women's health in Cameroon. *Sosial Science and Medicine*, 44(7), 1023–

1042. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(96\)00228-6](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(96)00228-6)
- Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat. (2014). *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. RajaGrafindo Persada.
- Dewi, U. P. (2013). *Hubungan Antara Densitas Energi Dan Kualitas Diet Dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Remaja*. Universitas Diponegoro.
- Dhalgren, G., & Whitehead, M. (1991). *Policies and Strategies to Promote Sosial Equity in Health*. Institute for Future Studies.
- Di Orio, A., & Crivelli-Kovach, D. A. (2014). The Global and Local Faktors Influencing Maternal Mortality Ratios: Barriers and Recommendations for Success. *Journal of Sosial Science for Policy Implications*, 2(3). <https://doi.org/10.15640/jsspi.v2n3a3>
- Dickinson, D. A., & Iles, K. E. (2016). Environmental Health: Overview. In *International Encyclopedia of Public Health* (pp. 487–498). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803678-5.00133-8>
- Dinkes Provinsi Lampung. (2016). *Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2015*. Pemerintah Provinsi Lampung.
- Dinkes Provinsi Lampung. (2019). *Profil kesehatan Provinsi Lampung tahun 2018*. Pemerintah Provinsi Lampung.
- Dirjen Bina Gizi & Kesehatan Ibu dan Anak. (2014). *Pedoman Gizi Seimbang*. Kementerian Kesehatan RI.
- Djannah, S., & Arianti, I. (2010). Gambaran epidemiologi kejadian preeklampsia/eklampsia di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2007–2009. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 378–385.
- Dr. Maria Neira. (2018). Pollution: a global cause for concern. *The Lancet Planetary Health*, 2 (9), e383–e384.
- FAO. (2010). *Food and Agriculture Organization of the United Natoins Yearbook. Fishery and Aquaculture Statistics*. <http://www.fao.org/fishery/publication/yearbook/en>
- Filippi, V., Chou, D., Ronsmans, C., Graham, W., & Say, L. (2016). Levels and causes of maternal mortality and morbidity. In *Disease control priorities, Third Edition (Volume 2): Reproductive, maternal, newborn, and child health* (pp. 51–70). The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. [https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0348-2\\_ch3](https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0348-2_ch3)
- Firda Maulany, R., Ragil, S. D., & Eva, A. (2021). Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product Faktor-Faktor yang Memengaruhi Akses Kesehatan. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 04(May), 142–149. <http://jurnal.unw.ac.id/index.php/ijpnp>
- Frass, K. A. (2015). Postpartum hemorrhage is related to the hemoglobin levels at labor: Observational study. *Alexandria Journal of Medicine*, 51(4), 333–337. <https://doi.org/10.1016/j.ajme.2014.12.002>

- Fukami, T., Koga, H., Goto, M., Ando, M., Matsuoka, S., Tohyama, A., Yamamoto, H., Nakamura, S., Koyanagi, T., To, Y., Kondo, H., Eguchi, F., & Tsujioka, H. (2019). Incidence and risk factors for postpartum hemorrhage among transvaginal deliveries at a tertiary perinatal medical facility in Japan. *PLoS ONE*, *14*(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208873>
- Gabrysch, S., Simushi, V., & Campbell, O. M. R. (2011). Availability and distribution of, and geographic access to emergency obstetric care in Zambia. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, *114*(2), 174–179. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2011.05.007>
- Galobardes, B. et al. (2006). Indicators of Socioeconomic Position. In *Methods in Sosial Epidemiology* (pp. 47–85). A Wiley Imprint.
- Geere, J. A. L., & Hunter, P. R. (2020). The association of water carriage, water supply and sanitation usage with maternal and child health. A combined analysis of 49 Multiple Indicator Cluster Surveys From 41 countries. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, *223*(1), 238–247.
- Ghozali, I. (2008b). *Structural Equation Modeling, Teori, Konsep dan Aplikasi dengan program LISREL 8.80*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghulmiyyah, L., & Sibai, B. (2012). Maternal Mortality From Preeclampsia/Eclampsia. In *Seminars in Perinatology* (Vol. 36, Issue 1, pp. 56–59). <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2011.09.011>
- Godefay, H., Byass, P., Kinsman, J., & Mulugeta, A. (2015). Understanding maternal mortality from top–down and bottom–up perspectives: Case of Tigray Region, Ethiopia. *Journal of Global Health*, *5*(1), 1–8. <https://doi.org/10.7189/jogh.05.010404>
- Golding, J., Ashley, D., McCaw-Binns, A., Keeling, J. W., & Shenton, T. (1989). Maternal Mortality in Jamaica: Socioeconomic Faktors. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, *68* (7), 581–587. <https://doi.org/10.3109/00016348909013274>
- Gulumser, C., Engin-Ustun, Y., Keskin, L., Celen, S., Sanisoglu, S., Karahmetoglu, S., Ozcan, A., & Sencan, I. (2018). Maternal mortality due to hemorrhage: population-based study in Turkey. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. <https://doi.org/10.1080/14767058.2018.1481029>
- Hair, J. ., Black, W. ., Anderson, R. ., & Babin, B. . (2010). *Multivariate Data Anaalysis* (7th Ed). Prentice-Hall Internasional, Inc.
- Halder, A., Vijayselvi, R., & Jose, R. (2015). Changing perspectives of infectious causes of maternal mortality. *J Turk Ger Gynecol Assoc*, *16*(4), 208–213.
- Hambidge, K. M., Krebs, N. F., Westcott, J. E., Garces, A., Goudar, S. S., Kodkany, B. S., Pasha, O., Tshetu, A., Bose, C. L., Figueroa, L., Goldenberg, R. L., Derman, R. J., Friedman, J. E., Frank, D. N., McClure, E. M., Stolka, K.,



- Das, A., Koso-Thomas, M., & Sundberg, S. (2014). Preconception Maternal Nutrition: a Multi-Site Randomized Controlled Trial. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 14(1), 111. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-111>
- Hanson, C., Cox, J., Mbaruku, G., Manzi, F., Gabrysch, S., Schellenberg, D., Tanner, M., Ronsmans, C., & Schellenberg, J. (2015). Maternal mortality and distance to facility-based obstetric care in rural southern Tanzania: A secondary analysis of cross-sectional census data in 226 000 households. *The Lancet Global Health*, 3(7), e387–e395. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(15\)00048-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(15)00048-0)
- Haratmo, T. P., Par'i, H. M., & Wiyono, S. (2017). *Penilaian Status Gizi*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Haryono, S. (2016). *Metode SEM Untuk Penelitian Manajemen dengan AMOS LISREL PLS*. PT. Intermedia Personalia Utama.
- Hathi, P., Haque, S., Pant, L., Coffey, D., & Spears, D. (2017). Place and Child Health: The Interaction of Population Density and Sanitation in Developing Countries. *Demography*, 54(1), 337–360. <https://doi.org/10.1007/s13524-016-0538-y>
- Herrera, V. (2019). Reconciling global aspirations and local realities: Challenges facing the Sustainable Development Goals for water and sanitation. *World Development*, 118, 106–117. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.02.009>
- Hoddinott, J. (1999). *Choosing Outcome Indicators of Household Food Security*. International Food Policy Research Institute.
- Hoffman, S., & Hatch, M. C. (1996). Stress, social support and pregnancy outcome: a reassessment based on recent research. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 10(4), 380–405. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.1996.tb00063.x>
- Høj, L., Da Silva, D., Hedegaard, K., Sandström, A., & Aaby, P. (2002). Factors associated with maternal mortality in rural Guinea-Bissau. A longitudinal population-based study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 109(7), 792–799. [https://doi.org/10.1016/S1470-0328\(02\)01259-4](https://doi.org/10.1016/S1470-0328(02)01259-4)
- Ismunandar, H., Sutyarso, S., & RW, D., W, S. (2011). Hubungan Faktor Pendidikan, Pekerjaan, dan Penghasilan dengan Pengetahuan Mengenai Hepatitis B pada Masyarakat Kelurahan Karang Maritim Kecamatan Panjang Bandar Lampung. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Universitas Lampung*, 1(1), 76–85.
- Jeong, W., Jang, S. I., Park, E. C., & Nam, J. Y. (2020). The effect of socioeconomic status on all-cause maternal mortality: A nationwide population-based cohort study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124606>
- Juwinta, C. P. (2021). Modul konsep sehat dan sakit. *Biologi Dan Ilmu Lingkungan*, 9–10.

- Kaplan, G. A. (2004). What's wrong with sosial epidemiology, and how can we make it better? In *Epidemiologic Reviews* (Vol. 26, pp. 124–135).  
<https://doi.org/10.1093/epirev/mxh010>
- Karim, A. (2018). *Examining the Association of Distance to Hospitals with Labor and Delivery Services and Maternal Mortality Rates in Georgia Counties (2010-2016)* [Georgia State University].  
[https://scholarworks.gsu.edu/iph\\_theses/632/](https://scholarworks.gsu.edu/iph_theses/632/)
- Kasriyati, S. P. (2018). Meningkatkan Kesehatan Masyarakat Melalui Lingkungan Keluarga. *Penyuluh Keluarga Berencana*.
- Kemendes RI. (2010). Pedoman Pelayanan Antenatal Terpadu. In *Kemendagri Kesehatan, Direktorat Jendral Bina Kesehatan Masyarakat*. Kemendagri Kesehatan, Direktorat Jendral Bina Kesehatan Masyarakat.  
<http://www.kesehatanibu.depkes.go.id/wp-content/uploads/downloads/2013/12/Pedoman-ANC-Terpadu.pdf>
- Kemendes RI. (2014). *Situasi kesehatan ibu*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kemendagri Kesehatan RI. (2010a). *Peraturan Menteri Kesehatan RI No.492/Mankes/PER/IV/2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum*.
- Kemendagri Kesehatan RI. (2010b). Untuk menurunkan angka kematian ibu dan kematian bayi perlu kerja keras. In *Pusat Komunikasi Publik, Sekertariat Jenderal Kemendagri Kesehatan*.
- Kemendagri Kesehatan RI. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan RI No.3/MENKES/PER/IX/2014 Tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat*.
- Kemendagri Keuangan RI. (2008). *Peraturan Menteri Keuangan Nomor 252/PMK.03/2008 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pemotongan Pajak Atas Penghasilan sehubungan dengan Pekerjaan, Jasa dan Kegiatan Orang Pribadi*.
- Keskinkılıç, B., Engin-Üstün, Y., Sanisoğlu, S., Şahin Uygur, D., Keskin, H. L., Karahmetoğlu, S., Özcan, A., Esen, M., Alkan, A., Kabasakal, A., & Şencan, İ. (2017). Maternal mortality due to hypertensive disorders in pregnancy, childbirth, and the puerperium between 2012 and 2015 in Turkey: A nation- based study. *Journal of the Turkish German Gynecology Association*, 18(1), 20–25. <https://doi.org/10.4274/jtgga.2016.0244>
- Khumanthem, P. D., Chanam, M. S., & Samjetshabam, R. D. (2012). Maternal mortality and its causes in a tertiary center. *Journal of Obstetrics and Gynecology of India*, 62(2), 168–171. <https://doi.org/10.1007/s13224-012-0169-1>
- Koblinsky, M., Chowdhury, M. E., Moran, A., & Ronsmans, C. (2012). Maternal Morbidity and Disability and Their Consequences: Neglected Agenda in Maternal Health. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 30(2), 124–130.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.3329/jhpn.v30i2.11294>

- Krieger, N. (2001). Theories for sosial epidemiology in the 21st century: An ecososial perspective. In *International Journal of Epidemiology* (Vol. 30, Issue 4, pp. 668–677). <https://doi.org/10.1093/ije/30.4.668>
- Kulldorff, M., Heffernan, R., Hartman, J., Assunção, R., & Mostashari, F. (2005). A space-time permutation scan statistic for disease outbreak detection. *PLoS Medicine*, 2(3), e59. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0020059>
- Kurniawan, D. A. N., Triawanti, T., Noor, M. S., Djallalluddin, D., & Qamariah, N. (2021). Literature Review: Hubungan Pekerjaan dan Penghasilan Keluarga dengan Kejadian Kurang Energi Kronik Pada Ibu Hamil. *Homeostasis*, 4(1), Article 1.
- Laksono, A. D., & Rachmawaty, T. (2013). *Tantangan Determinan Sosial Kesehatan Ibu dan Anak di Indonesia*. Kementrian Kesehatan RI.
- Lawn, P. D. J. E. (2016). Every Newborn: Progress, Priorities, and Potential beyond Survival. *The Lancet Planetary Health*, 384(9938), 189–205.
- Lee, M., Bozzo, P., Einarson, A., & Koren, G. (2008). Urinary tract infections in pregnancy. In *Canadian Family Physician* (Vol. 54, Issue 6, pp. 853–854). [https://doi.org/10.31450/ukrjnd.2\(38\).2013.10](https://doi.org/10.31450/ukrjnd.2(38).2013.10)
- Lestari, T. R. P. (2020). Pencapaian Status Kesehatan Ibu dan Bayi Sebagai Salah Satu Perwujudan Keberhasilan Program Kesehatan Ibu dan Anak. *Kajian*, 25(1), 15.
- Manik, I. N., Sari, R. D. P., & Wulan, A. J. (2017). Hubungan status preeklampsia dengan kejadian perdarahan postpartum pada ibu bersalin di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung periode 1 Juli 2014 - 30 Juni 2015. *Majority*, 6(3), 51–57.
- Manuaba, I. B. G. (2004). *Kepaniteraan Klinik Obstetri & Ginekologi* (2nd ed.). EGC.
- Mara, D., Lane, J., Scott, B., & Trouba, D. (2010). Sanitation and health. *PLoS Medicine*, 7(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000363>
- McCarthy, J., & Maine, D. (1992). A Framework for Analyzing the Determinants of Maternal Mortality. *Studies in Family Planning*, 23(1), 23. <https://doi.org/10.2307/1966825>
- Meh, C. (2017). *Determinants of Maternal Mortality: A Comparison of Geographic Differences in the Northern and Southern Regions of Cameroon*. The University of Western Ontario.
- Mohammed, Y., & Saidu, I. (2015). Relationship of Antenatal Care with The Prevention of Maternal Mortality Among Pregnant Woman in Bauchi State Nigeria. *IQSR Journal of Research & Method in Education (IQSR-JRME)*, 5(4), 35–38. <https://doi.org/10.9790/7388-05423538>
- Mosley, W. H., & Chen, L. C. (1984). An analytical framework for the study of

- child survival in developing countries. *Child Survival: Strategies for Research*, 10(Supplement), 25–45. <https://doi.org/10.2307/2807954>
- Mumtaz, Z., Salway, S., Bhatti, A., Shanner, L., Zaman, S., Laing, L., & Ellison, G. T. H. (2014). Improving maternal health in Pakistan: Toward a deeper understanding of the sosial determinants of poor women's access to maternal health services. *American Journal of Public Health*, 104(SUPPL. 1), S17-24. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2013.301377>
- Murti, B. (2010). Determinan Sosio-Ekonomi, Modal Sosial, dan Implikasinya Bagi Kesehatan Masyarakat. *Pidato Pengukuhan Guru Besar Ilmu Kesehatan Masyarakat Pada Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret*.
- NEHA. (2013). *New Perspectives on Environmental Health: The Approval of New Definitions* (No. 3; 76).
- Ngwenya, S. (2016). Postpartum hemorrhage: Incidence, risk faktors, and outcomes in a low-resource setting. *International Journal of Women's Health*, 8, 647–650. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S119232>
- Nikmah, S. L., & Pawenang, E. T. (2021). Karakteristik Bayi, Status Kehamilan, dan Faktor Lingkungan dengan Kematian Bayi di Kabupaten Rembang. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(3), 388–395.
- Nugroho, M. R., Sasongko, R. N., & Kristiawan, M. (2021). Faktor-faktor yang Memengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Usia Dini di Indonesia. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 2269–2276. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.1169>
- Nuraeni, T. (2016). Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Rendahnya Kunjungan (K4) Ibu Hamil di Puskesmas Bambu Apus, Jakarta Timur. *JurnalKesmas AFIASI*, 1(4), 20–29.
- Nurbadriyah, W. D. (2019). *Anemia Definisi Besi* (1 ed.).
- Nursyamsiyah, S., Jaya, M., T, B, S., & Bakri, S. (2015). Faktor-faktor yang menyebabkan permukiman kumuh di kota bandar lampung - pdf free download. *Jurnal Sains Dan Pendidikan*, 2(1), 25–39.
- Nwokocha, E. E. (2012). Widowers' accounts of maternal mortality among women of low socioeconomic status in Nigeria. *African Journal of Reproductive Health*, 16(3), 102–118. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23437504>
- Olonade, O., Olawande, T. I., Alabi, O. J., & Imhonopi, D. (2019). Maternal mortality and maternal health care in Nigeria: Implications for socio-economic development. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 7(5), 849–855. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.041>
- Padhi, B. K., Baker, K. K., Dutta, A., Cumming, O., Freeman, M. C., Satpathy, R., Das, B. S., & Panigrahi, P. (2015). Risk of adverse pregnancy outcomes among women practicing poor sanitation in rural India: A population-based prospective cohort study. *PLoS Medicine*, 12(7), e1001851. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001851>
- Peraturan Pemerintah RI. (2010). *Peraturan Pemerintah RI No. 17 Tentang*

*Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.*

- Permenkes RI. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 97 Tahun 2014 tentang Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa Hamil, Persalinan, dan Masa Sesudah Melahirkan, Penyelenggaraan Pelayanan Kontrasepsi Serta Pelayanan Kesehatan Seksual*. Kementerian Kesehatan RI.
- Pilkington, H., Blondel, B., Drewniak, N., & Zeitlin, J. (2014). Where does distance matter? Distance to the closest maternity unit and risk of foetal and neonatal mortality in France. *European Journal of Public Health*, 24(6), 905–910. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckt207>
- Prawirohardjo, S. (2009). *Ilmu kebidanan*. PT. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Prihesti, U. S., Nurdianti, D. S., & Ganap, E. P. (2019). Tren dan Faktor Risiko Kematian Maternal di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta Tahun 2012-2017. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 6(2), 44–51.
- Prof. Dr. Marlen Temmerman. (2016). Quality of Care to Prevent and Treat Postpartum Hemorrhage and Pre-Eclampsia/Eclampsia: A Systematic Review and Meta-analysis. *Bulletin of the World Health Organization*, 94(10), 759–770.
- Prof. Sir Andy Haines. (2015). Health and climate change: policy responses to protect public health. *The Lancet Planetary Health*, 386(10006), 1861–1941.
- Pruss-Ustun, A., Bos, R., Gore, F., & Bartram, J. (2008). *Safer Water, Better Health: Costs, Benefits and Sustainability of Interventions to Protect and Promote Health*. World Health Organization.
- Puspitasari, R., Hastut, U. R. B., & Murti, B. (2017). Risk factors of postpartum hemorrhage in Bondowoso district, East Java. *Journal of Maternal and Child Health*, 2(2), 177–187.
- Rachmawati, A. I., Puspitasari, R. D., & Cania, E. (2017). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kunjungan Antenatal Care (ANC) Ibu Hamil. *Majority*, 7(1), 72–76.
- Rakasiwi, L. S. (2021). Pengaruh Faktor Demografi dan Sosial Ekonomi terhadap Status Kesehatan Individu di Indonesia. *Kajian Ekonomi dan Keuangan*, 5(2), 146–157. <https://doi.org/10.31685/kek.v5i2.1008>
- Respati, S. H., Sulistyowati, S., & Nababan, R. (2019). Analisis Faktor Determinan Kematian Ibu di Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah Indonesia. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 6(2), 52. <https://doi.org/10.22146/jkr.43463>
- Ridlo, Iham A., Ridwanah, A. A., Yoto, M., & Laksono, A. D. (2016). *Intervensi Berbasis Komunitas: Sebuah Pengantar*.
- Riyanti, F. F., Fadhila, D. A., Fauziah, N. A., Amirudin, A., Suropto, Y., & Wattimena, L. (2019). Hubungan Antara Tingkat Pendapatan Dengan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Oleh Pasien Jaminan Kesehatan Nasional. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 18(3), 98–101. <https://doi.org/10.33221/jikes.v18i3.369>

- Ronsmans, C., & Graham, W. J. (2006). Maternal mortality: who, when, where, and why. In *Lancet* (Vol. 368, Issue 9542, pp. 1189–1200). Elsevier.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)69380-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69380-X)
- Sáez-López, E., Guiral, E., Fernández-Orth, D., Villanueva, S., Goncé, A., López, M., Teixidó, I., Pericot, A., Figueras, F., Palacio, M., Cobo, T., Bosch, J., & Soto, S. M. (2016). Vaginal versus obstetric infection *Escherichia coli* isolates among pregnant women: Antimicrobial resistance and genetic virulence profile. *PLoS ONE*, *11*(1).  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0146531>
- Said, N. I. (1999). *Kesehatan Masyarakat dan Teknologi Peningkatan Kualitas Air*. Direktorat Teknologi Lingkungan.
- Santoso, S. (2014). *Konsep Dasar dan Aplikasi SEM dengan AMOS 22*. PT. Elex Media Komputindo.
- Santoso, Singgih. (2018). *Konsep Dasar dan Aplikasi SEM dengan Amos 24*. PT Elex Media Komputindo.
- Saputra, W., Fanggidae, V., & Mafthuchan, A. (2013). Effectiveness Analysis of Local Policies in Reducing Maternal and Infant Mortality. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, *7*(12), 531–537.
- Sari, K. I. P., & Heny, V. E. (2017). Analisis Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kunjungan Antenatal Care. *Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, *9*(1), 93–113.
- Septiani, W., Nurhapipa, & Zaman, M. K. (2021). Pengenalan Bahan Makanan Berkualitas Pada Ibu Hamil KEK di Puskesmas Simpang Tiga Kota Pekanbaru Tahun 2020. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas*, *1*(2), 90–97.  
<https://jurnal.htp.ac.id>
- Setiawan, A., Lazuardi, L., & Hakimi, M. (2016). Analisis distribusi spasial kematian ibu di Kabupaten Banjarnegara tahun 2011-2013. *Journal of Information Systems for Public Health*, *1*(2), 52–60.
- Sibai, B. M. (2008). Maternal and uteroplacental hemodynamics for the classification and prediction of preeclampsia. In *Hypertension* (Vol. 52, Issue 5, pp. 805–806).  
<https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.108.119115>
- Simões, P. P., & Almeida, R. M. V. R. (2011). Geographic accessibility to obstetric care and maternal mortality in a large metropolitan area of Brazil. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, *112*(1), 25–29.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2010.07.031>
- Smith, P. (2013). Environmental Health. In *Reference Module in Earth Systems and Environmental Sciences*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409548-9.05919-4>
- Solar, O., & Irwin, A. (2010). *A conceptual framework for action on the social determinants of health: social determinants of health discussion paper 2 (policy and practice)*. WHO.
- Stangl, V. (2008). Maternal heart disease and pregnancy outcome: A single-centre

- experience. *The European Journal of Heart Failure*, 10, 855–860.
- Sukmo, R., Islamudin, R. A., & Pamungkas, I. S. A. (2014). ICE (Intensive Community Empowerment) sebagai Solusi Upaya Mencegah Kenaikan Angka Kematian Ibu (AKI) Sebagai Program Percontohan di Wilayah Kelurahan Bangetayu Wetan Kecamatan Genuk Kota Semarang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 4(1), 12–17.
- Sulistyowati, N. (2016). *Pengembangan Sistem Registrasi Kelahiran dan Penyebab Kematian: Upaya Ekstensifikasi Pada Rumah Sakit Vertikal dan Perguruan Tinggi Serta Replikasi Kabupaten/Kota Terbatas di Indonesia tahun 2016 (Laporan Penelitian)*.
- Sumantri, A. (2010). *Kesehatan Lingkungan (Keempat)*. Kencana.
- Suryo Pambudi, Y., & Umbu Lolo, E. (2020). Analisis Pengaruh Umur, Pendidikan, Pekerjaan, Penghasilan, Dan Jenis Kelamin Terhadap Kualitas Sarana Sanitasi Dasar Rumah Tinggal. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 103–112. <https://doi.org/10.34035/jk.v12i1.617>
- Sutarto, S., A.T, M. N., P., Angraini, D., I., Wijaya, S., M., Wardani, D., W, S, R., & Nasution, H. (2019). Pemberdayaan masyarakat dalam meningkatkan sarana sanitasi rumah tangga (jambanisasi) di desa binaan margoagung kecamatan jatimulyo lampung selatan | logista - Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 17–20.
- Tandi, T. E., Cho, Y., Akam, A. J. C., Afoh, C. O., Ryu, S. H., Choi, M. S., Kim, K., & Choi, J. W. (2015). Cameroon public health sector: Shortage and inequalities in geographic distribution of health personnel. *International Journal for Equity in Health*, 14(1), 43. <https://doi.org/10.1186/s12939-015-0172-0>
- UNICEF. (1997). *Guidelines For Monitoring The Availability and Use of Obstetric Services*. UNICEF.
- United Cities and Local Governments. (2016). *Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yang Perlu Diketahui Oleh Pemerintah Daerah*. United Cities and Local Governments.
- Urassa, E., Lindmark, G., & Nystrom, L. (1995). Maternal mortality in Dar es Salaam, Tanzania: Socio-economic, obstetric history and accessibility of health care factors. *African Journal of Health Sciences*, 2(1), 242–249. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12160452>
- USAID. (2011). *Prevention and treatment of postpartum hemorrhage at the community level: A guide for policy makers, health care providers, donors, community leaders, and program managers* (2nd Ed.). Baltimore.
- Utomo, B., Suchaya, P. K., Romadlona, N. A., Robertson, A. S., Aryanty, R. I., & Magnani, R. J. (2021). The impact of family planning on maternal mortality in Indonesia: What future contribution can be expected? *Population Health Metrics*, 19(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s12963-020-00245-w>
- Vorosmarty, C. J., Drechsel, P., McDonald, R., Jamwal, P., Brown, R., Kookana,

- R., & Viiet, Michelle T.H VanBhaduri, A. (2019). The Future of Urban CleanWater and Sanitation. *One Earth*, 1(1), 10–12.  
<https://doi.org/10.1016/j.oneear.2019.08.010>
- Wall, L. L. (1998). Dead Mothers and Injured Wives: The Sosial Context of Maternal Morbidity and Mortality among the Hausa of Northern Nigeria. *Studies in Family Planning*, 29(4), 341. <https://doi.org/10.2307/172248>
- Wardani, D. W. S. R. (2014). *Kajian Determinan Sosial Kejadian Tuberkulosis Paru Berbasis Geospasial dan Model Prediksinya di Bandar Lampung*.
- Wardani, D. W. S. R., Lazuardi, L., Mahendradhata, Y., & Kusnanto, H. (2013). Pentingnya analisis cluster berbasis spasial dalam penanggulangan tuberkulosis di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 8(4), 147–151.
- Wayack Pambè, M., Gnoumou/Thiombiano, B., & Kaboré, I. (2014). Relationship between women’s socioeconomic status and empowerment in burkina faso: Afocus on participation in decision-making and experience of domestic violence. *Etude de La Population Africaine*, 28(2), 1146–1156.  
<https://doi.org/10.11564/28-0-563>
- Wulandari, D,R., Putri, K., & Laksono, A. D. (2020). Socioeconomic Disparities in Antenatal Care Utilisation in Urban Indonesia. *International Journal of Innovation, Creativity and Change.*, 14(2), 496.
- WHO. (2011a). *Closing The Gap: Policy into Practice on Sosial Determinants of Health*. WHO.
- WHO. (2014). *Maternal mortality ratio (per 100 000 live births)*. WHO; World Health Organization.  
<https://www.who.int/healthinfo/statistics/indmaternalmortality/en/>
- WHO. (2018). *E. coli*. World Health Organisation. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/e-coli>
- WHO. (2019). *Trends in maternal mortality: 2000 to 2017: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division*. Geneva. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>.
- WHO. (2023). *Maternal mortality*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
- Widoyoko, A. P. H., & Septianto, R. (2020). Pengaruh Anemia terhadap Kematian Maternal. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2(1), 1–6.  
<https://doi.org/10.37287/jppp.v2i1.36>
- Wijaya, T. (2009). *Analisis SEM Untuk Penelitian Menggunakan AMOS*. Penerbit Universitas Atmajaya.
- Winkjosastro, H., Saifuddin, A., & Rachimhadi, T. (2014). *Ilmu kandungan*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Wongjeong Jeong, Sung-in Jang, E.-C. P. and J. Y. N. (2020). Pengaruh Status



Sosial Ekonomi Terhadap Kematian Ibu Semua Penyebab: Studi Kohort Berbasis Populasi Nasional. *Kesehatan Masyarakat International Jurnal Environmental Research and Public Health*, 17(2): 460.

Yakin, H., Aidid, M. K., & Nusrang, M. (2019). Space-Time Permutational Scan Statistics untuk Mendeteksi Hotspot Kejadian Gempa Bumi di Sulawesi Tengah. *VARIANSI: Journal of Statistics and Its application on Teaching and Research*, 1(3), 77. <https://doi.org/10.35580/variansiunm14623>

Yuli Wahyuni, A. S. M. H. (2019). Pemantauan Kesehatan Gizi Ibu Hamil Dilihat dari Pertambahan BB dan Pengukuran LILA Berbasis E-Digital. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer dan Matematika*, 16.