

**SKRIPSI**

**ANALISIS KELANGSUNGAN HIDUP BAYI BERAT LAHIR SANGAT  
RENDAH (BBLSR) DI INDONESIA  
(Studi Data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2017)**



**Oleh :  
DIANATUL FITRI**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
SURABAYA  
2020**

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

SKRIPSI

ANALISIS KELANGSUNGAN HIDUP BAYI BERAT LAHIR SANGAT  
RENDAH (BBLSR) DI INDONESIA  
(Studi Data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2017)



Oleh :

DIANATUL FITRI

NIM. 101611133141


UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
SURABAYA  
2020

**PENGESAHAN**

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi  
Program Sarjana Program Studi Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dan  
diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM.)  
pada tanggal 8 Juli 2020

Mengesahkan  
Universitas Airlangga  
Fakultas Kesehatan Masyarakat

Dekan,



Prof. Dr. Tri Martiana, dr., M.S.  
NIP. 195603031987012001

Tim Penguji:

- a) Dr.Indriati Paskarini, SH., M.Kes
- b) Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes.
- c) Yendris Krisno Syamruth, S.KM., M.Kes

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM.)  
Departemen Biostatistika dan Kependudukan  
Program Studi Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Airlangga

Oleh:

DIANATUL FITRI  
NIM 101611133141

Surabaya, 22 Juli 2020

Menyetujui,  
Pembimbing,



Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes.  
NIP. 196506251992031002

Koordinator Program Studi,



Dr. Diah Indriani, S.Si., M.Si.  
NIP. 197605032002122001

Ketua Departemen



Dr. Lutfi Agus Salim, S.KM., M.Si  
NIP. 197008201997021001

**SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Dianatul Fitri  
NIM : 101611133141  
Program Studi : Kesehatan Masyarakat  
Fakultas : Kesehatan Masyarakat  
Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

“Analisis Kelangsungan Hidup Bayi Berat Lahir Sangat Rendah (BBLSR) Di Indonesia (Studi Data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2017)”

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Surabaya, 22 Juli 2020



Dianatul Fitri  
101611133141

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami haturkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi dengan judul “ANALISIS KELANGSUNGAN HIDUP BAYI BERAT LAHIR SANGAT RENDAH (BBLSR) DI INDONESIA (Studi Data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI)2017)”, sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan kuliah di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dapat terselesaikan dengan baik.

Dalam skripsi ini menjabarkan tentang kelangsungan hidup BBLSR pada studi data SDKI 2017. BBLSR merupakan bayi yang dilahirkan dengan berat <1.500 gram. BBLSR memiliki risiko kematian yang lebih tinggi dibandingkan Bayi Berat Lahir Normal (BBLN). Kunci dari model kelangsungan hidup terletak dalam identifikasi variabel yang menyebabkan peningkatan risiko kematian. Kelangsungan hidup dapat dipengaruhi oleh faktor ibu, lingkungan, defisiensi nutrisi, luka, dan pengendalian penyakit personal.

Pada kesempatan ini saya sampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, koreksi, dan saran hingga terwujudnya skripsi ini. Terima kasih dan penghargaan juga saya sampaikan kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Tri Martiana, dr., M.S., selaku dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
2. Dr. Lutfi Agus Salim, S.KM., M.Si., selaku Ketua Departemen Biostatistika dan Kependudukan Fakultas Kesehatan Masyarakat.
3. Dr. Diah Indriani, S.Si., M.Si., selaku Koordinator Program Studi Fakultas Kesehatan Masyarakat.
4. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional yang telah memberi izin mengakses data SDKI 2017.
5. Orang tua yang selalu memberi dukungan penuh terhadap pendidikan anaknya.
6. Teman perkuliahan dan alumni santri Pondok Pesantren Al-Amin yang selalu memotivasi saya untuk terus belajar.
7. Serta pihak lain yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu saya dalam menyusun proposal skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang telah diberikan dan semoga skripsi ini berguna baik bagi saya sendiri maupun pihak lain yang memanfaatkan.

Surabaya, 23 Juli 2020

**ABSTRACT**

Very Low Birth Weight (VLBW) was baby with birth weight  $<1,500$  grams. VLBW had high risk of morbidity and mortality. One thing that important in analyzing of survival was the identification variables that cause increased risk of death. The purpose of this study was to determine the probability and differences in survival of VLBW among maternal factors and control of personal illnesses (preventive).

This research was nonreactive study because it used secondary data. The data used was the Demographic and Health Survey of Indonesia (DHS) 2017 that conducted 65 babies who born from 2014 to September 2017. The variables of this study are survival probability that obtained from the survival variable and VLBW data status, Early Breastfeeding Initiation (EBI), maternal age at birth, birth spacing, multiple pregnancies, tetanus immunization before birth, Antenatal Care (ANC), and Fe consumption. Data analysis techniques were Kaplan Meier and Log Rank Test.

The results were significant differences in VLBW survival between mothers who received and didn't receive TT immunization ( $p=0.033$ ), between mothers who visited ANC  $<4$  times and  $\geq 4$  times ( $p=0.015$ ), and between women who consumed and didn't consume Fe during pregnancy ( $p=0.001$ ). There were no significant differences in VLBW survival between mothers who had and had not EBI ( $p=0.099$ ), between mothers giving birth at age  $<20$  years old; 20-35 years old; and  $>35$  years old ( $p=0.221$ ), between births  $<2$  years; 2-5 years;  $>5$  years ( $p=0.614$ ), and between multiple and single pregnancies ( $p=0.845$ ).

The conclusion was significant differences in VLBW survival among control of personal illness (preventive) factor which consists of tetanus immunization for pregnant women, ANC, and Fe consumption. It will better for BKKBN to emphasize programs related to control personal illness factors, it will better for further research to analyze maternal factors that more influence the survival of infants and use sufficient data.

**ABSTRAK**

Bayi Berat Lahir Sangat Rendah (BBLSR) merupakan bayi dengan berat lahir <1.500 gram. BBLSR adalah bayi dengan risiko tinggi mengalami morbiditas maupun mortalitas. Satu hal yang harus diperhatikan dalam menganalisis kelangsungan hidup adalah identifikasi variabel yang menyebabkan peningkatan risiko kematian. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui probabilitas dan perbedaan kelangsungan hidup BBLSR menurut faktor ibu dan pengendalian penyakit personal (preventif).

Penelitian ini merupakan penelitian non reaktif, karena menggunakan data sekunder. Sumber data berasal dari Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2017. Jumlah data BBLSR sebanyak 65 bayi yang lahir tahun 2014 sampai September 2017. Variabel yang diteliti adalah probabilitas kelangsungan hidup BBLSR yang diperoleh dari variabel kelangsungan hidup dan status data BBLSR, Inisiasi Menyusui Dini (IMD), umur ibu saat melahirkan, jarak kelahiran, kehamilan ganda, imunisasi tetanus ibu hamil, Antenatal Care (ANC), dan konsumsi Fe selama kehamilan. Teknik analisis data yang digunakan adalah Kaplan Meier dan Log Rank Test.

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan kelangsungan hidup BBLSR yang signifikan antara ibu yang memperoleh imunisasi TT dan tidak ( $p=0,033$ ), antara ibu yang berkunjung ANC <4 kali dan  $\geq 4$  kali ( $p=0,015$ ), serta antara ibu yang mengonsumsi Fe selama kehamilan dan tidak ( $p=0,001$ ). Tidak ada perbedaan kelangsungan hidup BBLSR yang signifikan antara ibu yang melakukan IMD dan tidak IMD ( $p=0,099$ ), antara ibu yang melahirkan di umur <20 tahun; 20-35 tahun; dan >35 tahun ( $p=0,221$ ), antara jarak kelahiran <2 tahun; 2-5 tahun; >5 tahun ( $p=0,614$ ), serta kehamilan ganda dan tunggal ( $p=0,845$ ).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah faktor pengendalian penyakit personal (preventif) yang terdiri dari imunisasi tetanus ibu hamil, ANC, dan konsumsi Fe menghasilkan perbedaan kelangsungan hidup BBLSR yang signifikan. Bagi BKKBN, sebaiknya menekankan program yang berkaitan dengan faktor pengendalian penyakit personal (preventif), menganalisis faktor ibu yang lebih mempengaruhi kelangsungan hidup bayi, serta bagi peneliti selanjutnya untuk menggunakan data dengan subjek yang cukup banyak.



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Pembatasan dan Rumusan Masalah .....	5
1.3.1 Batasan Masalah.....	5
1.3.2 Rumusan Masalah .....	5
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	5
1.4.1 Tujuan Umum .....	5
1.4.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4.3 Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1 Konsep Analisis <i>Survival</i> .....	8
2.1.1 Definisi Analisis <i>Survival</i> .....	8
2.1.2 Tujuan dan Manfaat .....	9
2.1.3 Waktu <i>Survival</i> ( <i>Survival Time</i> ).....	9
2.1.4 Kejadian ( <i>Event</i> ).....	10
2.1.5 Data Tersensor.....	10
2.2 Metode Analisis <i>Survival</i> .....	13
2.3 Konsep <i>Kaplan Meier</i> .....	13
2.4 Kurva Fungsi <i>Survival</i> .....	15

2.5 Konsep <i>Log Rank Test</i> .....	16
2.6 Hipotesis Statistik <i>Log Rank Test</i> .....	17
2.6 Bayi Berat Lahir Sangat Rendah (BBLSR).....	17
2.6.1 Klasifikasi Bayi .....	18
2.6.2 Konsep Bayi Berat Lahir Sangat Rendah (BBLSR) .....	18
2.7 Konsep Kelangsungan Hidup Anak .....	19
2.8 Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) .....	23
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL.....</b>	<b>25</b>
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian .....	25
3.2 Hipotesis Penelitian.....	26
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
4.1 Jenis dan Rancang Bangun Penelitian.....	27
4.2 Sampel Penelitian .....	27
4.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
4.4 Variabel, Definisi Operasional, Cara Pengukuran dan Skala Data .....	28
4.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	31
4.6 Kerangka Operasional .....	32
4.7 Teknik Analisis Data .....	33
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	<b>58</b>
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>75</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	78
LAMPIRAN.....	84

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
4.1	Variabel, Sumber Data, dan Definisi Operasional Penelitian.....	28
5.1	Frekuensi BBLSR Menurut Tahun Lahir.....	35
5.2	Distribusi Frekuensi BBLSR Menurut Faktor Ibu.....	35
5.3	Distribusi Frekuensi BBLSR Menurut Faktor Pengendalian Penyakit Personal (Preventif).....	36
5.4	Status Data BBLSR.....	37
5.5	Kelangsungan Hidup BBLSR.....	37
5.6	Pola Waktu Kelangsungan Hidup BBLSR.....	39
5.7	Pola Waktu Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut IMD.....	41
5.8	<i>Log Rank Test</i> Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut IMD.....	43
5.9	Pola Waktu Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut Umur Saat Melahirkan.....	43
5.10	<i>Log Rank Test</i> Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut Umur Saat Melahirkan.....	45
5.11	Pola Waktu Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut Jarak Kehamilan.....	46
5.12	<i>Log Rank Test</i> Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut Jarak Kehamilan.....	48
5.13	Pola Waktu Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut Kehamilan Ganda.....	48
5.14	<i>Log Rank Test</i> Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut Kehamilan Ganda.....	50
5.15	Pola Waktu Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut Imunisasi Tetanus.....	51
5.16	<i>Log Rank Test</i> Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut Imunisasi Tetanus.....	53
5.17	Pola Waktu Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut ANC.....	53
5.18	<i>Log Rank Test</i> Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut ANC.....	55
5.19	Pola Waktu Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut Konsumsi Fe.....	55
5.20	<i>Log Rank Test</i> Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut Konsumsi Fe.....	57

**DAFTAR GAMBAR**

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	Studi Klinis Prospektif.....	12
2.2	Kurva Fungsi Survival.....	16
2.3	Faktor Yang Mempengaruhi Kematian Anak.....	23
3.1	Kerangka Konsep.....	25
4.1	Kerangka Operasional Penelitian.....	32
5.1	Kurva Fungsi Kelangsungan Hidup BBLSR.....	40
5.2	Kurva Fungsi Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut IMD.....	42
5.3	Kurva Fungsi Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut Umur Ibu Saat Melahirkan.....	44
5.4	Kurva Fungsi Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut Jarak Kelahiran.....	47
5.5	Kurva Fungsi Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut Kehamilan Ganda.....	49
5.6	Kurva Fungsi Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut Imunisasi Tetanus.....	52
5.7	Kurva Fungsi Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut ANC.....	54
5.8	Kurva Fungsi Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut Konsumsi Fe.....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1	Kelangsungan Hidup BBLSR Menggunakan <i>Kaplan Meier</i> .....	84
2	Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut IMD Menggunakan <i>Kaplan Meier</i> dan <i>Log Rank Test</i> .....	88
3	Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut Umur Ibu Saat Melahirkan Menggunakan <i>Kaplan Meier</i> dan <i>Log Rank Test</i> .....	91
4	Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut Jarak Kelahiran Menggunakan <i>Kaplan Meier</i> dan <i>Log Rank Test</i> .....	94
5	Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut Kehamilan Ganda Menggunakan <i>Kaplan Meier</i> dan <i>Log Rank Test</i> .....	97
6	Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut Imunisasi Tetanus Ibu Hamil Menggunakan <i>Kaplan Meier</i> dan <i>Log Rank Test</i> .....	100
7	Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut ANC Menggunakan <i>Kaplan Meier</i> dan <i>Log Rank Test</i> .....	104
8	Kelangsungan Hidup BBLSR Menurut Konsumsi Fe Ibu Hamil Menggunakan <i>Kaplan Meier</i> dan <i>Log Rank Test</i> .....	107
9	Sertifikat Etik.....	110
10	Konfirmasi Pendaftaran Akun SDKI.....	111
11	Konfirmasi Izin Akses Data SDKI.....	112

## DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH

### Daftar Arti Lambang

<	= kurang dari
>	= lebih dari
≥	= lebih dari sama dengan
%	= persen
-	= kurang
x	= kali
/	= bagi

### Daftar Singkatan

AIDS	= <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
ANC	= <i>Antenatal Care</i>
ASI	= Air Susu Ibu
BBLER	= Bayi Berat Lahir Ekstrem Rendah
BBLR	= Bayi Berat Lahir Rendah
BBLSR	= Bayi Berat Lahir Sangat Rendah
BKKBN	= Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional
BPS	= Badan Pusat Statistik
DHS	= <i>Demographic Health Survey</i>
E	= <i>Expected</i>
HIV	= <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
ICF	= <i>Inner City Fund</i>
IgA	= <i>Immunoglobulin A</i>
IgG	= <i>Immunoglobulin G</i>
IgM	= <i>Immunoglobulin M</i>
IMD	= Inisiasi Menyusui Dini
IMS	= Infeksi Menular Seksual
Kemenkes	= Kementerian Kesehatan
O	= <i>Observed</i>
PPS	= <i>Probability Proportional to Size</i>
SDKI	= Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia
Td	= <i>Tetanus and Diphtheria Toxoids Vaccine</i>
TT	= Tetanus Toxoid
UNICEF	= <i>United Nation Children's Fund</i>
USAID	= <i>United States Agency for International Development</i>
USG	= <i>Ultrasonography</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>