



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENGARUH ASI EKSKLUSIF TERHADAP AMENORRHEA
LAKTASI DI INDONESIA
(ANALISIS SURVIVAL DATA SDKI 2007)**

SUPARMI

0806482693

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS INDONESIA
2010**

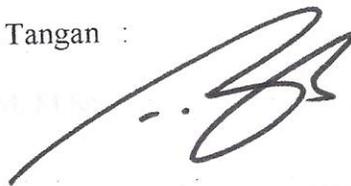
DALAM RANGKAIAN
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Suparmi

NPM : 0806482693

Tanda Tangan :



Tanggal : 25 Juni 2010

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Suparmi
NPM : 0806482693
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Departemen : Biostatistika dan Kependudukan
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pengaruh ASI Eksklusif Terhadap Amenorrhea Laktasi di Indonesia (Analisis Survival Data SDKI 2007).

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
Pada tanggal : 25 Juni 2010

Yang menyatakan


(SUPARMI)

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Suparmi
NPM : 0806482693
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Judul Tesis : Pengaruh ASI Eksklusif Terhadap Amenorrhea Laktasi di Indonesia (Analisis Survival Data SDKI 2007)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Milla Herdayati, SKM., M.Si (.....)

Pembimbing : Besral, SKM, M.Sc (.....)

Penguji : Prof. Dr. dr. Sudijanto Kamso, S.KM (.....)

Penguji : Dra. Theodora Pandjaitan, M.Sc (.....)

Penguji : Elmy Rindang T., SKM.,MKM (.....)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 25 Juni 2010

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : SUPARMI

NPM : 0806482643

Mahasiswa Program : IKM

Tahun Akademik : 2008

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi/tesis/disertasi^{*)} saya yang berjudul :

PENGARUH ASI EKSKLUSIF TERHADAP AMENORRHEA LAKTASI

(ANALISIS SURVIVAL DATA SDKI 2007)

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 04 Januari 2011.



(..... SUPARMI)

Keterangan :

*) tuliskan sesuai dengan jenjang studi yang saudara ambil di FKMI UI.

Surat pernyataan ini diketik ulang dan disisipkan kedalam skripsi/tesis/disertasi untuk kemudian diserahkan ke perpustakaan Pengaruh asi..., Suparmi, FKMI UI, 2010.



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENGARUH ASI EKSKLUSIF TERHADAP AMENORRHEA
LAKTASI DI INDONESIA
(ANALISIS SURVIVAL DATA SDKI 2007)**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT**

SUPARMI

NPM. 0806482693

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
KEKHUSUSAN BIostatistika DAN KEPENDUDUKAN**

DEPOK, JUNI 2010

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Suparmi

NPM : 0806482693

Tanda Tangan :

Tanggal : 25 Juni 2010

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Suparmi

NPM : 0806482693

Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Judul Tesis : Pengaruh ASI Eksklusif Terhadap Amenorrhea Laktasi di Indonesia (Analisis Survival Data SDKI 2007)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Milla Herdayati, SKM., M.Si (.....)

Pembimbing : Besral, SKM, M.Sc (.....)

Penguji : Prof. Dr. dr. Sudijanto Kamso, SKM (.....)

Penguji : Dra. Theodora Pandjaitan, M.Sc (.....)

Penguji : Elmy Rindang T., SKM.,MKM (.....)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 25 Juni 2010

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah Azza Wa Jalla atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini yang berjudul “Pengaruh ASI Eksklusif Terhadap Amenorrhea Laktasi di Indonesia (Analisis Survival Data SDKI 2007)”

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua dan anggota keluarga penulis yang senantiasa memberikan dorongan, bantuan serta doa dan kasih sayang kepada penulis selama mengikuti pendidikan sampai diselesaikannya tesis ini.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Yth. :

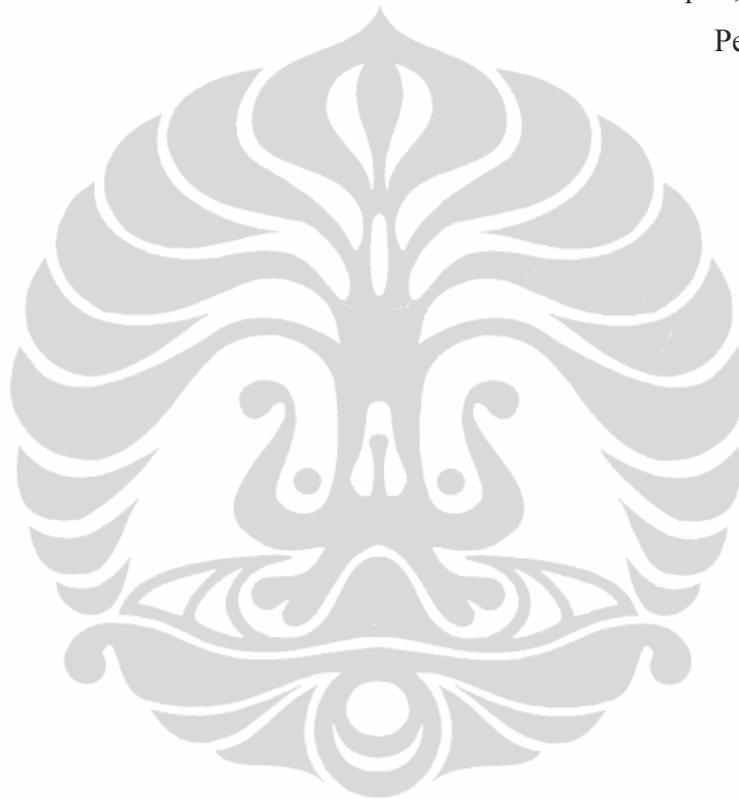
1. Milla Herdayati, SKM., M.Si dan Bestral, SKM., M.Sc. yang telah sangat membantu dan memberikan bimbingan serta arahan yang berkaitan dengan penelitian ini.
2. Dekan FKM-UI, Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, seluruh Dosen FKM-UI dan khususnya Dosen di Departemen Biostatistik dan Ilmu Kependudukan yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis serta tidak lupa kepada seluruh karyawan dalam lingkungan civitas akademika FKM-UI
3. Prof. Dr. dr. Sudijanto Kamso, SKM, Dra. Theodora Pandjaitan, MSc dan Elmy Rindang Turhayati, MKM selaku penguji yang telah banyak memberikan sumbangan pemikiran kepada penulis.
4. Dr. dr. Trihono, MSc yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melanjutkan studi.
5. Sahabat Departemen Biostatistik dan Ilmu Kependudukan Mb Ketu, Pak Is, Mb tince dan semua teman seangkatan 2008/2009 Program Ilmu Kesehatan Masyarakat UI yang tidak mungkin saya sebutkan satu persatu atas segala dukungan, bantuan dan sarannya sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik
6. Rekan Badan Litbangkes Kemenkes RI serta kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penulisan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini masih banyak kekurangan, oleh karenanya kritik dan saran sangat penulis harapkan guna menyempurnakan penulisan ini.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga Allah Azza Wa Jalla berkenan membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu dengan tulus. Semoga tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, Juni 2010

Penulis



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Suparmi
NPM : 0806482693
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Departemen : Biostatistika dan Kependudukan
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pengaruh ASI Eksklusif Terhadap Amenorrhea Laktasi di Indonesia (Analisis Survival Data SDKI 2007).

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di :
Pada tanggal :

Yang menyatakan

(.....)

ABSTRAK

PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT

PENGARUH ASI EKSKLUSIF TERHADAP AMENORRHEA LAKTASI DI
INDONESIA (ANALISIS SURVIVAL DATA SDKI 2007)

Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) telah mensosialisasikan metode kontrasepsi LAM (*Lactation Amenorrhea Method*) untuk memenuhi kebutuhan kontrasepsi yang efektif dan aman pasca persalinan. Hasil data SDKI 2007 menunjukkan bahwa di beberapa daerah memiliki median amenorrhea laktasi lebih lama namun median pemberian ASI eksklusif cukup pendek.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ASI eksklusif terhadap amenorrhea laktasi di Indonesia setelah dikontrol oleh faktor ibu dan faktor keluarga. Penelitian ini menggunakan data sekunder SDKI 2007. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu yang memiliki bayi usia 0 – 6 bulan. Jumlah sampel yang ada untuk analisis adalah 2104 bayi. Analisis dilakukan dengan metode life-table, uji logrank dan regresi cox.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu yang memberikan ASI eksklusif memiliki masa amenorrhea lebih lama. Efektivitas LAM pada dua bulan pertama adalah 85,59% dan pada bulan keenam adalah 45,80%. Pada enam bulan pertama pasca persalinan, ibu yang tidak memberikan ASI eksklusif 1,3 (95%CI: 1,1 – 1,7) kali lebih cepat untuk mengalami menstruasi kembali dibandingkan ibu yang memberikan ASI eksklusif, setelah dikontrol dengan frekuensi pemberian ASI, penggunaan kontrasepsi dan paritas ibu. Oleh karena itu, BKKBN perlu meningkatkan promosi metode kontrasepsi lain disamping metode LAM serta mengefektifkan LAM pada dua bulan pertama pasca persalinan.

Kata kunci : *Amenorrhea*, menyusui, eksklusif

ABSTRACT

POST GRADUATE PROGRAMS
PUBLIC HEALTH SCIENCE PROGRAMS
BIostatISTICS DEPARTMENT

INFLUENCE OF EXCLUSIVE BREASTFEEDING AGAINST LACTATION AMENORRHEA IN INDONESIA (SURVIVAL ANALYSIS DHS 2007)

Bureau of National Family Planning (BKKBN) has determined contraception method LAM (*Lactation Amenorrhea Method*) to fulfill the needs of an effective and safety postpartum contraception. Data result from DHS 2007 shown there was inconsistency between median lactation ammenorhea with median of exclusive breastfeeding in several region.

This research has goal to know the influence of exclusive breastfeeding against lactation amenorrhea in Indonesia after controlled by maternal factors and household factors using secondary data DHS 2007. Population is mothers who have infants within range of ages 0 – 6 months. The analysis using 2104 infants as a sample, while the analysis were life-table, logrank test and cox regression.

Result shows that mother who gives exclusive breastfeeding having longer *amenorrhea*. LAM effectiveness within first 2 months are 85,59% and 45,80% at the sixth month. Within a sixth month of postpartum, mothers who have not give exclusive breast feeding were 1,3 times faster to have menstruation compared with mothers who give exclusive breastfeeding (95%CI: 1,1 – 1,7) controlled by breastfeeding frequency, contraception usage and mother's parity. Therefore, BKKBN needs to increase the promotion of other contraception method instead of LAM. The highest effectiveness of LAM is at the first two months postpartum. It is recommended to undertaken an extended study (mother's cohort study) to measure exclusive breastfeeding accurately.

Key words : *Amenorrhea*, breast feeding, exclusive

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR PERSAMAAN	vii
DAFTAR SINGKATAN	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Pertanyaan Penelitian	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.4.1 Tujuan Umum	6
1.4.2 Tujuan Khusus	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.6.1 Kementerian Kesehatan dan BKKBN	7
1.6.2 Peneliti	7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Amenorrhea Laktasi	8
2.1.1 Menstruasi	8
2.1.2 Mekanisme dalam siklus menstruasi	9
2.1.3 Amenorrhea Laktasi sebagai metode kontrasepsi	10
2.1.4 Efektivitas pemberian ASI sebagai metode kontrasepsi	11
2.1.5 Mekanisme pemberian ASI sebagai metode kontrasepsi	12
2.2 Pola pemberian ASI	13
2.3 Penelitian terkait amenorrhea laktasi	19
2.3.1 Frekuensi pemberian ASI	21
2.3.2 Pemakaian kontrasepsi	21
2.3.3 Kebiasaan merokok	21
2.3.4 Paritas	22
2.3.5 Umur ibu	22
2.3.6 Pendidikan ibu	22
2.3.7 Pekerjaan ibu	23
2.3.8 Wilayah tempat tinggal	23
2.3.9 Tingkat sosial ekonomi keluarga	23

BAB 3. KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI	
OPERASIONAL	25
3.1 Kerangka konsep	25
3.2 Hipotesis	25
3.3 Definisi Operasional	26
3.3.1 Definisi operasional variabel outcome	26
3.3.1 Definisi operasional variabel prediktor utama	26
3.3.1 Definisi operasional variabel potensial konfounder	27
BAB 4. METODOLOGI PENELITIAN	29
4.1 Rancangan penelitian	29
4.2 Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia	29
4.3 Populasi penelitian	29
4.4 Sampel penelitian	30
4.5 Pengolahan dan analisis data	32
BAB 5. HASIL PENELITIAN	34
5.1 Gambaran karakteristik responden.....	34
5.2 Analisis univariabel.....	35
5.2.1 Amenorrhea laktasi.....	35
5.2.2 Pola pemberian ASI	36
5.2.3 Frekuensi pemberian ASI	37
5.2.4 Pemakaian kontrasepsi	37
5.2.5 Kebiasaan merokok	37
5.2.6 Paritas	38
5.2.7 Umur ibu	38
5.2.8 Pendidikan ibu	38
5.2.9 Pekerjaan ibu	39
5.2.10 Daerah tempat tinggal	39
5.2.11 Sosial ekonomi	39
5.3 Analisis Bivariabel	39
5.3.1 Pola pemberian ASI	41
5.3.2 Frekuensi pemberian ASI	42
5.3.3 Pemakaian kontrasepsi	43
5.3.4 Kebiasaan merokok	44
5.3.5 Paritas	44
5.3.6 Umur ibu	45
5.3.7 Pendidikan ibu	45
5.3.8 Pekerjaan ibu	46
5.3.9 Daerah tempat tinggal	47
5.3.10 Sosial ekonomi	48
5.3 Analisis Multivariabel	49

BAB 6. PEMBAHASAN....	53
6.1 Keterbatasan penelitian	53
6.2 Pembahasan hasil penelitian	54
6.2.1 Probabilitas amenorrhea laktasi.....	54
6.2.2 Pola pemberian ASI	54
6.2.3 Frekuensi pemberian ASI	55
6.2.4 Pemakaian kontrasepsi	56
6.2.5 Kebiasaan merokok	57
6.2.6 Paritas	58
6.2.7 Umur ibu	58
6.2.8 Pendidikan ibu	59
6.2.9 Pekerjaan ibu	59
6.2.10 Daerah tempat tinggal	60
6.2.11 Sosial ekonomi	60
 BAB 7. KESIMPULAN	 62
7.1 Kesimpulan	62
7.2 Saran	62
 DAFTAR REFERENSI	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Median Belum Haid dan Pemberian ASI Eksklusif dalam 3 Tahun Sebelum Survey Menurut Provinsi, Indonesia 2007	4
Tabel 2.1 Penelitian terkait amenorrhea laktasi	9
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Variabel Dependen, Variabel Independen Utama dan Variabel Kovariat	34
Tabel 5.2 Hazard Rasio berdasarkan Bivariabel Regresi Cox Variabel Independen dan Variabel Kovariat terhadap Amenorrhea Laktasi	40
Tabel 5.3 Probabilitas Amenorrhea Laktasi Menurut Pola Pemberian ASI	42
Tabel 5.4 Hasil pengujian interaksi variabel pola pemberian ASI dengan variabel kandidat	49
Tabel 5.5 Hasil pengujian interaksi waktu kembalinya menstruasi dengan variabel kandidat	50
Tabel 5.6 Analisis Multivariabel Cox Regresi Variabel Kandidat Model Terhadap Amenorrhea Laktasi	51
Tabel 5.7 Selisih Hazard Rasio Full Model dengan Reduced Model	52
Tabel 5.8 Model Akhir Analisis Multivariabel Cox Regresi Terhadap Amenorrhea Laktasi	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Metode kontrasepsi pasca persalinan	10
Gambar 2.2. Alogaritma <i>Lactational Amenorrhea Method</i> (LAM)	11
Gambar 2.3 Faktor Emosional dan Sosial yang Mempengaruhi Laktasi.....	15
Gambar 2.4. <i>Brestfeedings Kinetics</i>	16
Gambar 2.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi kelangsungan pemberian ASI....	18
Gambar 2.6 Kerangka Teori.....	24
Gambar 3.1 Kerangka konsep penelitian	25
Gambar 4.1 Skema pengambilan sampel	51
Gambar 5.1 Distribusi lama amenorrhea laktasi 12 bulan pertama setelah persalinan	36
Gambar 5.2 Distribusi pola pemberian ASI pada anak usia 0-11 bulan di Indonesia	36
Gambar 5.3 Distribusi frekuensi pemberian ASI	37
Gambar 5.4 Distribusi umur ibu	38
Gambar 5.5 Probabilitas kembalinya menstruasi menurut pola pemberian ASI ..	41
Gambar 5.6 Probabilitas kembalinya menstruasi menurut frekuensi pemberian ASI	42
Gambar 5.7 Probabilitas kembalinya menstruasi menurut pemakaian kontrasepsi	43
Gambar 5.8 Probabilitas kembalinya menstruasi menurut kebiasaan merokok ...	44
Gambar 5.9 Probabilitas kembalinya menstruasi menurut paritas	45
Gambar 5.10 Probabilitas kembalinya menstruasi menurut pendidikan ibu	46
Gambar 5.11 Probabilitas kembalinya menstruasi menurut pekerjaan ibu	46
Gambar 5.12 Probabilitas kembalinya menstruasi menurut tempat tinggal ibu ...	47
Gambar 5.13 Probabilitas kembalinya menstruasi menurut status sosial ekonomi ibu	48

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 4.1 Rumus jumlah sampel minimal analisis survival	31
Persamaan 4.2 Model regresi cox	33
Persamaan 5.1 Model Akhir <i>Cox Regression</i>	52
Persamaan 6.1 Model Akhir <i>Cox Regression</i>	60
Persamaan 6.2 Rumus perhitungan <i>Hazard Rasio</i>	60



DAFTAR SINGKATAN

ASI	:	Air Susu Ibu
BKKBN	:	Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional
BS	:	Blok Sensus
BPS	:	Badan Pusat Statistik
CI	:	<i>Confidence Interval</i>
DHS	:	<i>Demographic Health Survey</i>
FSH	:	<i>Follicle Stimulating Hormone</i>
GnRH	:	<i>Gonadotropin Releasing Factor</i>
HCG	:	<i>Human Chorionic Gonadotrophin</i>
HR	:	<i>Hazard Ratio</i>
IMT	:	Indeks Massa Tubuh
IUD	:	<i>Intra Uterine Device</i>
LAM	:	<i>Lactation Amenorrhea Method</i>
LH	:	<i>Luteinizing Hormone</i>
MET score	:	<i>Metabolic Equivalence Score</i>
SDKI	:	Survey Demografi Kesehatan Indonesia
SUSENAS	:	Survey Sosial Ekonomi Nasional

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) telah mensosialisasikan berbagai metode kontrasepsi. Seiring dengan berkembangnya teknologi, kontrasepsi dibuat bervariasi dan disertai beragam tujuan penggunaannya. Tujuan penggunaan kontrasepsi antara lain untuk mengatur kelahiran, menjarangkan kelahiran dan mencegah kehamilan yang tidak direncanakan dan tidak diinginkan. Untuk memenuhi kebutuhan kontrasepsi yang efektif dan aman pada periode postnatal, pemerintah telah mensosialisasikan metode kontrasepsi LAM (*Lactation Amenorrhea Method*).

Masa diantara saat kelahiran sampai kembalinya ovulasi dinamakan amenorrhea pasca persalinan. Amenorrhea pasca persalinan akan lebih lama apabila ibu menyusui anaknya. Amenorrhea pasca persalinan pada ibu menyusui disebut sebagai amenorrhea laktasi. Amenorrhea laktasi terjadi akibat rangsang isapan bayi pada saat pemberian ASI yang berlangsung terus menerus. Pemberian ASI eksklusif pada kondisi tertentu dapat dapat mencegah ovulasi dan memperpanjang infertilitas selama 6 bulan pertama setelah persalinan. Menurut Konsensus Bellagio (1988), kondisi yang harus terpenuhi agar menyusui dapat memberikan efek kontrasepsi adalah:

1. Belum mengalami menstruasi kembali setelah persalinan (perdarahan pada masa nifas tidak diperhitungkan). Apabila setelah lebih dari 8 minggu postpartum timbul menstruasi, maka kemungkinan ibu dapat mengalami kehamilan akan meningkat. Untuk mendapatkan perlindungan kontraseptif maka dianjurkan untuk menggunakan metode keluarga berencana alternatif lainnya (dengan tetap meneruskan pemberian ASI untuk keperluan bayinya).
2. Ibu memberikan ASI eksklusif (*full breastfeeding*) atau hampir eksklusif (*nearly-full breastfeeding*) pada bayinya. Pemberian harus mengikuti kemauan bayi (*on demand*) baik siang maupun malam, dengan jarak tidak lebih dari 6 jam antara pemberian ASI berikutnya.

3. Bayi berusia kurang dari 6 bulan. Apabila bayi telah berusia lebih dari 6 bulan, kemungkinan terjadinya kehamilan akan meningkat, walaupun ibu tetap memberi ASI eksklusif. Oleh karena itu ibu dianjurkan untuk memakai metode lain yang lebih efektif.

Bila ketiga kondisi ini terpenuhi, maka pemberian ASI dapat memberikan perlindungan 98% dari kehamilan pada 6 bulan pertama setelah persalinan (Labook, 2008). Pada beberapa penelitian menyebutkan bahwa perlindungan terhadap kehamilan dapat lebih dari 6 bulan. Pemberian ASI dapat memberikan perlindungan 10% - 30% pada 12 bulan pertama, dimana bayi setelah 6 bulan tetap diberikan makanan tambahan (Ramos, 1996; Kazi, 1995; Short, 1991).

Selama masa laktasi, kadar prolaktin akan tetap tinggi sebagai respon terhadap rangsang isapan bayi yang berlangsung terus menerus. Kadar prolaktin yang tinggi tersebut akan berefek pada otak dan ovarium. Di otak, prolaktin yang sampai di hipotalamus akan menimbulkan hambatan sekresi GnRH (*Gonadotropin Releasing Factor*). Kadar estrogen akan menurun, namun tidak mampu merangsang hipotalamus untuk memacu sekresi GnRH. Pada seorang wanita yang memberikan ASI eksklusif, selama 6-8 minggu masa laktasi akan terjadi penurunan respon LH terhadap GnRH, sementara respon FSH tetap normal. Namun, pada ovarium tidak terjadi sintesis estrogen. Sintesis estrogen akan dimulai secara bertahap sejak bulan ke-4 postpartum pada wanita yang memberikan ASI, tetapi keadaan ini bervariasi antara ibu menyusui yang satu dengan yang lainnya (Mtawali, 1997).

Metode LAM memberikan manfaat yang sangat besar baik untuk ibu maupun untuk anak. Selain untuk memperpanjang infertilitas pemberian ASI juga sangat bermanfaat untuk menurunkan angka kematian bayi dan menurunkan prevalensi gizi kurang pada anak balita. Penelitian Gareth Jones (2003), mengemukakan bahwa menyusui dapat mencegah 13% kematian balita, sedangkan Karen M. Edmond (2006), dalam penelitian di Ghana menyatakan bahwa 16% kematian neonatus dapat dicegah bila bayi mendapat ASI pada hari pertama, dan angka tersebut meningkat menjadi 22% bila bayi melakukan inisiasi menyusu dini dalam 1 jam pertama setelah lahir.

Dalam hal pemberian ASI secara eksklusif, Departemen Kesehatan telah memberikan kebijakan melalui Keputusan Menteri Kesehatan No:450/Menkes/SK/IV/2004 yang menetapkan bahwa pemberian ASI secara eksklusif bagi bayi di Indonesia adalah sejak lahir sampai dengan bayi berumur 6 bulan, dan semua tenaga kesehatan agar menginformasikan kepada semua ibu yang baru melahirkan untuk memberikan ASI secara eksklusif. Selain itu, kebijakan pemberian ASI eksklusif juga terdapat dalam Undang - Undang Nomor 36 tahun 2009 Pasal 128 ayat (1) bahwa setiap bayi berhak mendapatkan Air Susu Ibu (ASI) Eksklusif sejak dilahirkan selama 6 bulan kecuali atas indikasi medis (Depkes, 2010).

Pada tahun 2006 pemerintah Indonesia menargetkan minimal 80% bayi di Indonesia disusui secara eksklusif. Namun pada kenyataan, hanya 56,2% anak kurang dari enam bulan mendapatkan ASI eksklusif (Susenias, 2008). Bahkan menurut SDKI 2007, hanya 32% anak kurang dari enam bulan mendapatkan ASI eksklusif, sedangkan median lama pemberian ASI eksklusif diantara anak yang lahir 3 tahun sebelum survei adalah 0,7 bulan.

Median kembalinya menstruasi pasca persalinan di Indonesia adalah 3,1 bulan (SDKI, 2007). Ketika seorang ibu telah mengalami menstruasi kembali, LAM tidak bisa lagi digunakan sebagai metode kontrasepsi. Dengan demikian, setelah setelah mengalami menstruasi kembali, ibu harus menggunakan metode kontrasepsi lain. Bila tidak menggunakan alat kontrasepsi lain, dapat terjadi kehamilan yang tidak direncanakan (KTD) dan kesundulan.

Selain pemberian ASI eksklusif, faktor lain yang dapat mempengaruhi kembalinya siklus menstruasi adalah penggunaan kontrasepsi hormonal, stress (kondisi mental emosional), perilaku merokok dan pekerjaan (Yan Liu, 2003).

Tabel 1.1 Median Belum Haid dan Pemberian ASI Eksklusif dalam 3 Tahun Sebelum Survey Menurut Provinsi, Indonesia 2007

Provinsi	Belum Haid (bulan)	ASI eksklusif (bulan)
Sumatera		
Nangroe Aceh D	4,3	0,6
Sumatera Utara	5,1	0,6
Sumatera Barat	3,1	1,8
Riau	2,4	0,6
Jambi	3,5	0,7
Sumatera Selatan	2,4	1,7
Bengkulu	4,2	2,8
Lampung	3,1	1,4
Bangka Belitung	3,1	0,5
Kepulauan Riau	2,2	0,5
Jawa		
DKI Jakarta	2,4	0,6
Jawa Barat	2,6	1,2
Jawa Tengah	2,7	0,7
DI Yogyakarta	3,9	0,7
Jawa Timur	2,8	0,7
Banten	3,3	0,5
Bali dan Nusa Tenggara		
Bali	2,1	0,4
Nusa Tenggara Barat	4,6	1,3
Nusa Tenggara Timur	5,6	2,0
Kalimantan		
Kalimantan Barat	3,4	0,7
Kalimantan Tengah	2,7	0,7
Kalimantan Selatan	2,2	1,9
Kalimantan Timur	2,8	1,8
Sulawesi		
Sulawesi Utara	2,2	0,5
Sulawesi Tengah	4,6	0,7
Sulawesi Selatan	3,8	3,2
Sulawesi Tenggara	5,3	0,7
Gorontalo	3,6	0,4
Sulawesi Barat	4,3	3,2
Maluku dan Papua		
Maluku	4,3	3,2
Maluku Utara	5,0	0,7
Papua	3,1	0,5
Papua Barat	2,2	0,5
Total	3,1	0,7

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa beberapa provinsi memiliki median amenorrhea laktasi lebih lama, namun median pemberian ASI eksklusif cukup pendek dan sebaliknya untuk beberapa provinsi lain. Di provinsi Sumatera Utara memperlihatkan median amenorrhea laktasi selama 5,1 bulan, namun median pemberian ASI eksklusif hanya selama 0,6 bulan. Sebaliknya di Provinsi Sulawesi Selatan median amenorrhea laktasi selama 3,8 bulan dan median pemberian ASI eksklusif selama 3,2 bulan.

Dengan demikian, dibutuhkan suatu penelitian untuk mengetahui pengaruh ASI eksklusif terhadap amenorrhea laktasi di Indonesia. Dalam hal ini peneliti melakukan analisis data sekunder terhadap hasil survei Sosial Demografi dan Kesehatan Indonesia 2007 yang dilaksanakan atas kerjasama Badan Pusat Statistik (BPS), BKKBN, Departemen Kesehatan RI dan *Macro Internasional Inc.*

1.2 Rumusan Masalah

Pemberian ASI eksklusif pada kondisi tertentu dapat mencegah ovulasi dan memperpanjang infertilitas selama 6 bulan pertama setelah persalinan. Kondisi infertilitas ditandai dengan belum kembalinya menstruasi setelah persalinan. Metode kontrasepsi ini biasa disebut sebagai *Lactational Amenorrhea Method* (LAM). LAM sangat penting untuk memenuhi kebutuhan metode kontrasepsi yang aman dan efektif pasca persalinan.

Menurut laporan SDKI 2007, median amenorrhea laktasi di Indonesia adalah 3,1 bulan. Beberapa provinsi memiliki median amenorrhea laktasi lebih lama, namun median pemberian ASI eksklusif cukup pendek dan sebaliknya untuk beberapa provinsi lain. Selain itu, masih sedikit informasi mengenai pengaruh pola pemberian ASI terhadap amenorrhea laktasi di Indonesia. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, maka dibutuhkan suatu penelitian untuk mengetahui pengaruh ASI eksklusif terhadap amenorrhea laktasi di Indonesia. Hal ini untuk membuktikan bahwa pemberian ASI eksklusif dapat memperpanjang infertilitas.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Bagaimanakah pengaruh ASI eksklusif terhadap amenorrhea laktasi pada wanita usia 15 – 49 tahun di Indonesia?

1.4 Tujuan penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Mengetahui pengaruh ASI eksklusif terhadap amenorrhea laktasi pada wanita usia 15 – 49 tahun di Indonesia.

1.4.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui gambaran pola pemberian ASI eksklusif di Indonesia.
2. Mengetahui median amenorrhea laktasi.
3. Mengetahui pengaruh ASI eksklusif terhadap amenorrhea laktasi setelah dikontrol oleh faktor ibu dan faktor keluarga.

1.5 Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh ASI eksklusif terhadap amenorrhea laktasi pada wanita usia 15 – 49 tahun yang memiliki bayi usia 0 – 6 bulan di Indonesia. Penelitian ini dilakukan dengan analisis data sekunder terhadap hasil Survei Sosial Demografi Indonesia 2007, maka penelitian ini hanya terbatas pada faktor - faktor yang tersedia pada data sekunder tersebut.

Desain penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dengan menggunakan analisis survival dimana model yang digunakan adalah model faktor risiko sehingga penelitian ini hanya menguji hubungan satu variabel independen utama dengan satu variabel dependen dikontrol oleh beberapa variabel potensial confounder.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1 Departemen Kesehatan dan BKKBN

Hasil penelitian dapat memberikan informasi tentang pengaruh ASI eksklusif terhadap amenorrhea laktasi pada wanita usia 15 – 49 tahun di Indonesia. Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan

untuk mensosialisasikan pemberian ASI eksklusif sebagai salah satu alternatif kontrasepsi pada periode postpartum sehingga nantinya akan dilaksanakan program kesehatan ibu dan anak yang sinergi dengan program keluarga berencana.

1.6.2 Petugas Kesehatan

Sebagai bahan masukan bagi petugas kesehatan untuk meningkatkan perannya dalam upaya sosialisasi pemanfaatan ASI eksklusif sebagai metode kontraksi.

1.6.3 Peneliti

Penelitian ini dapat memberikan khasanah pengetahuan mengenai pengaruh ASI eksklusif terhadap amenorrhea laktasi pada wanita usia 15 – 49 tahun di Indonesia.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Amenorrhea Laktasi

2.1.1 Menstruasi

Menstruasi adalah pelepasan dinding rahim (*endometrium*) yang disertai dengan pendarahan dan terjadi setiap bulannya kecuali pada saat kehamilan. Menstruasi terjadi terus menerus setiap bulannya dari masa pubertas (biasanya terjadi pada usia 11 tahun) sampai masa menopause (biasanya terjadi sekitar usia 45-55 tahun) disebut sebagai siklus menstruasi. Siklus menstruasi biasanya berkisar antara 25 hari hingga 32 hari. Lama siklus menstruasi ini berbeda antar wanita, tergantung dari usia, berat badan, asupan makanan, aktivitas fisik, tingkat stress dan genetik (Mtawali, 1997).

Lama keluarnya darah menstruasi juga bervariasi. Pada umumnya lamanya 4 sampai 6 hari, tetapi antara 2 sampai 8 hari masih dapat dianggap normal. Pengeluaran darah menstruasi terdiri dari fragmen-fragmen kelupasan endometrium yang bercampur dengan darah yang banyaknya tidak tentu. Biasanya darahnya cair, tetapi apabila kecepatan aliran darahnya terlalu besar, bekuan dengan berbagai ukuran sangat mungkin ditemukan. Ketidakekuan darah menstruasi yang biasa ini disebabkan oleh suatu sistem fibrinolitik lokal yang aktif di dalam endometrium.

Cunningham (1995) mengatakan rata-rata banyaknya darah yang hilang pada wanita normal selama satu periode menstruasi telah ditentukan oleh beberapa kelompok peneliti, yaitu sebanyak 25-60 ml. Konsentrasi Hb normal 14 gr per dl dan kandungan besi Hb 3,4 mg per g, volume darah ini mengandung 12-29 mg besi dan menggambarkan kehilangan darah yang sama dengan 0,4 sampai 1,0 mg besi untuk setiap hari siklus tersebut atau 150-400 mg/tahun (Mtawali, 1997).

Pada siklus menstruasi melibatkan aspek hormonal. Hormon adalah zat kimia yang dihasilkan oleh kelenjar endokrin, yang langsung dialirkan

dalam peredaran darah dan mempengaruhi organ tertentu yang disebut organ target. Hormon-hormon yang berhubungan dengan siklus menstruasi ialah:

- a. Hormon yang dihasilkan oleh hypotalamus
GnRF (*Gonadotropin Releasing Factor*)
- b. Hormon yang dihasilkan oleh kelenjar pituitary anterior
FSH (*Follicle Stimulating Hormone*) dan LH (*Luteinizing Hormone*)
- c. Hormon yang dihasilkan oleh ovarium
Estrogen dan Progesteron

2.1.2 Mekanisme dalam siklus menstruasi

Panjang siklus menstruasi dihitung dari hari pertama periode menstruasi – hari dimana pendarahan dimulai disebut sebagai hari pertama yang kemudian dihitung sampai dengan hari terakhir – yaitu 1 hari sebelum pendarahan menstruasi bulan berikutnya dimulai.

Seorang wanita memiliki 2 ovarium dimana masing-masing menyimpan sekitar 200,000 hingga 400,000 telur yang belum matang/folikel (*follicles*). Normalnya, hanya satu atau beberapa sel telur yang tumbuh setiap periode menstruasi dan sekitar hari ke-14 sebelum menstruasi berikutnya, ketika sel telur tersebut telah matang maka sel telur tersebut akan dilepaskan dari ovarium dan kemudian berjalan menuju tuba falopi untuk kemudian dibuahi. Proses pelepasan ini disebut dengan “ovulasi”.

Pada permulaan siklus, sebuah kelenjar didalam otak melepaskan hormone yang disebut *Follicle Stimulating Hormone* (FSH) kedalam aliran darah sehingga membuat sel-sel kemudian tumbuh lebih cepat daripada sel telur lainnya dan menjadi dominan hingga kemudian mulai memproduksi hormone yang disebut estrogen hormone FSH membantu sel telur yang dominan tersebut tumbuh dan kemudian memberi sinyal kepada rahim agar mempersiapkan diri untuk menerima sel telur tersebut. Hormon estrogen tersebut juga menghasilkan lendir lebih banyak di vagina untuk membantu kelangsungan hidup sperma setelah berhubungan intim.

Kondisi sel telur telah matang, sebuah hormone dilepaskan dari dalam otak yang disebut *Luteinizing Hormone* (LH). Hormon ini dilepas dalam

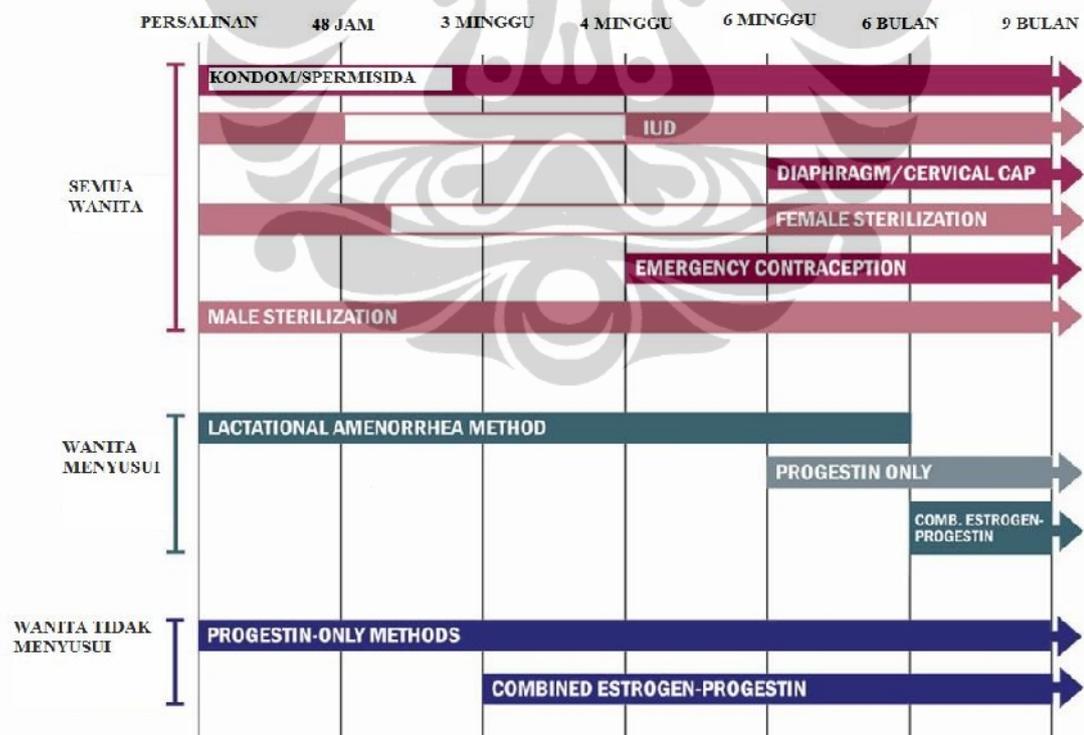
jumlah banyak dan memicu terjadinya pelepasan sel telur yang telah matang dari dalam ovarium menuju tuba falopi tersebut, maka sel telur tersebut memiliki kesempatan yang besar untuk dibuahi.

Sel telur yang telah dibuahi memerlukan beberapa hari untuk berjalan menuju tuba falopi, mencapai rahim dan pada akhirnya “menanamkan diri” didalam rahim. Kemudian, sel telur tersebut akan membelah diri dan memproduksi hormon *Human Chorionic Gonadotrophin* (HCG) yang akan membantu pertumbuhan embrio didalam rahim. Jika sel telur yang telah dilepaskan tersebut tidak dibuahi, maka endometrium akan meluruh dan terjadinya proses menstruasi berikutnya

2.1.3 Amenorrhea Laktasi sebagai Metode Kontrasepsi

Ada berbagai alternatif metode kontrasepsi pasca persalinan. Hal ini dapat terlihat jelas pada bagan berikut:

Gambar 2.1. Metode kontrasepsi pasca persalinan



(dikutip dari: Shegaw, 2007)

Berdasarkan bagan diatas, pemberian ASI merupakan salah satu metode kontrasepsi pada wanita menyusui.

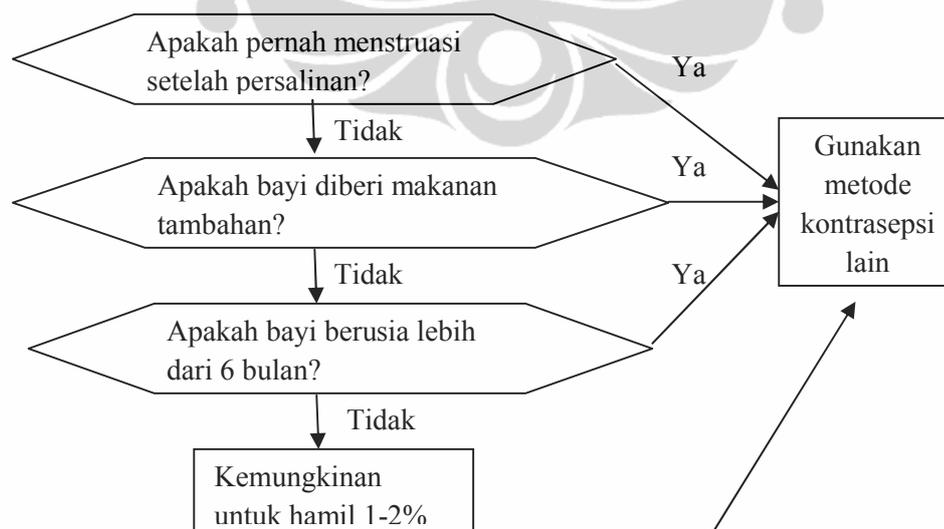
2.1.4 Efektivitas Pemberian ASI sebagai Metode Kontrasepsi

Pemberian ASI eksklusif pada kondisi tertentu dapat dapat mencegah ovulasi dan memperpanjang infertilitas pada 6 bulan setelah persalinan. Menurut Konsensus Bellagio (1988), kondisi yang harus terpenuhi agar menyusui dapat memberikan efek kontrasepsi adalah:

1. Belum mengalami menstruasi kembali setelah persalinan (perdarahan pada masa nifas tidak diperhitungkan)
2. Bayi berusia kurang dari 6 bulan
3. Bayi diberi ASI eksklusif atau diberi sedikit air atau makanan pendamping (*full or nearly-full breastfeeding*).

Bila ketiga kondisi ini terpenuhi, maka pemberian ASI dapat memberikan perlindungan 98% dari kehamilan pada 6 bulan pertama setelah persalinan (Kennedy, 1998). Bahkan beberapa penelitian menyebutkan perlindungan terhadap kehamilan dapat lebih dari 6 bulan. Pemberian ASI dapat memberikan perlindungan 10% - 30% pada 12 bulan pertama, dimana bayi setelah 6 bulan diberikan makanan tambahan (Ramos, 1996; Kazi, 1995; Short, 1991). Berikut adalah alogaritma LAM sebagai metode kontrasepsi.

Gambar 2.2. Alogaritma *Lactational Amenorrhea Method* (LAM)



Ketika salah satu jawaban berubah menjadi “ya” (Labook, 1994)

Dalam Alogaritma tersebut, ibu pascapersalinan ditanyakan “Apakah pernah mengalami menstruasi setelah persalinan?”. Bila jawaban “Ya”, maka

ibu disarankan untuk menggunakan metode kontrasepsi lain. Bila jawaban “Tidak”, kemudian ibu ditanyakan “Apakah bayi diberi makanan tambahan?”. Bila jawaban “Ya”, maka ibu disarankan untuk menggunakan metode kontrasepsi lain. Bila jawaban “Tidak”, kemudian ibu ditanyakan “Apakah bayi berusia lebih dari 6 bulan?”. Bila jawaban “Ya”, maka ibu disarankan untuk menggunakan metode kontrasepsi lain. Bila jawaban “Tidak”, maka kemungkinan ibu tersebut untuk mengalami kehamilan adalah 1-2%.

2.1.5 Mekanisme Pemberian ASI sebagai Metode Kontrasepsi

Selama masa laktasi, kadar prolaktin akan tetap tinggi sebagai respon terhadap rangsang isapan bayi yang berlangsung terus menerus. Kadar prolaktin yang tinggi tersebut akan berefek pada otak dan ovarium. Di otak, prolaktin yang sampai di hipotalamus akan menimbulkan hambatan sekresi GnRH. Sedangkan kadar estrogen, yang semula sangat tinggi selama persalinan karena sekresi dari plasenta, akan mengalami penurunan setelah terlepasnya plasenta; penurunan ini ternyata tidak mampu merangsang hipotalamus untuk memacu sekresi GnRH, hal ini mengisyaratkan adanya penurunan sensitivitas hipotalamus terhadap mekanisme umpan balik positif oleh estrogen selama laktasi (sebaliknya justru meningkatkan umpan balik negatif); sementara di hipofisis anterior akan terjadi penurunan sensitivitas terhadap rangsang oleh hipotalamus. Akibatnya, kadar FSH dan LH akan rendah, seperti pada awal masa folikuler dari siklus menstruasi.

Pada seorang wanita yang memberikan ASI eksklusif, selama 6-8 minggu masa laktasi akan terjadi penurunan respon LH terhadap GnRH, sementara respon FSH tetap normal, meskipun demikian pada ovarium tidak terjadi fase folikuler dan tidak terjadi sintesis estrogen. Sintesis estrogen akan dimulai secara bertahap sejak bulan ke 4 postpartum pada wanita yang memberikan ASI kepada bayinya. Tetapi, keadaan ini bervariasi antara ibu menyusui yang satu dengan yang lainnya.

Pemberian GnRH atau hormon gonadotropin eksogen dalam jumlah besar ternyata mampu merangsang perkembangan folikel ovarium dan

pembentukan hormon estrogen. Hal ini mengisyaratkan bahwa pada ovarium terjadi penurunan sensitivitas terhadap hormon gonadotropin, mungkin karena reseptor gonadotropin pada ovarium ditempati oleh prolaktin, atau karena hambatan fungsi sel-sel theka oleh prolaktin. Hal ini menerangkan efek kadar prolaktin yang tinggi terhadap ovarium.

Jadi dapat disimpulkan bahwa prolaktin merupakan penyebab utama anovulasi pada laktasi atau amenorea pada laktasi, atas dasar efek penghambatan di tingkat otak maupun ovarium sebagai berikut:

1. Penurunan sensitivitas hipotalamus terhadap umpan balik positif dari estrogen.
2. Hambatan sekresi GnRH oleh hipotalamus.
3. Penurunan sekresi gonadotropin.
4. Penurunan sensitivitas ovarium terhadap gonadotropin.

2.2 Pola Pemberian ASI

ASI eksklusif adalah memberikan hanya ASI tanpa makanan dan minuman lain kepada bayi sejak lahir sampai berusia 6 bulan. Menurut Suraatmadja (1997), faktor – faktor yang mempengaruhi penggunaan ASI antara lain :

1. Perubahan sosial budaya, antara lain:
 - a. Ibu-ibu bekerja atau kesibukan lainnya
 - b. Meniru teman, tetangga atau orang terkemuka yang memberikan susu botol
 - c. Merasa ketinggalan jaman jika menyusui bayinya
2. Faktor psikologis, misalnya takut kehilangan daya tarik seorang wanita dan tekanan batin
3. Faktor fisik ibu
4. Faktor kurangnya petugas kesehatan, sehingga masyarakat kurang mendapat penerangan atau dorongan tentang manfaat pemberian ASI
5. Meningkatnya promosi susu kaleng sebagai pengganti ASI

Faktor sosial budaya juga dikemukakan oleh Suradi (1989) sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan laktasi. Pengaruh

kemajuan teknologi, perkembangan industri, urbanisasi serta pengaruh kebudayaan barat menyebabkan terjadinya pergeseran sosio budaya masyarakat setempat. Memberi susu botol dianggap kebiasaan modern dan menempatkan ibu pada kedudukan sama dengan ibu-ibu golongan atas (Tumbelaka, 1981 dalam Suradi 1989). Faktor lain yang mempengaruhi pemberian ASI menurut Suradi adalah faktor ekonomi, tata laksana rumah sakit dan kesehatan ibu dan bayi.

Ebrahim (1986) mengungkapkan keberhasilan manajemen laktasi dipengaruhi oleh tiga faktor, meliputi:

- a. Faktor ibu, melalui mekanisme fisiologis yang dapat menyebabkan payudara membentuk ASI
- b. Faktor bayi, melalui refleks yang secara alami dibawa sejak masih dalam kandungan yang memungkinkan bayi mendapat ASI
- c. Faktor eksternal, yaitu petugas kesehatan yang berperan sebagai katalisator proses fisiologis yang dapat membantu ibu dan bayi sukses dalam proses laktasi

Irawati dan Purnawan (1996) menyatakan bahwa faktor-faktor yang berkaitan dengan perilaku ibu dalam pemberian ASI yaitu faktor sosial, ekonomi, lingkungan, biologik dan petugas kesehatan. Faktor sosial yang berkaitan antara lain adalah pendidikan ibu, daerah tempat tinggal, kepercayaan ibu. Faktor ekonomi meliputi pekerjaan dan pendapatan. Faktor lingkungan meliputi budaya setempat dan pengaruh keluarga, kerabat dan petugas kesehatan, serta adanya anggapan ASI pertama kotor dan menjijikkan. Faktor biologik adalah keadaan kesehatan ibu dan bayi serta ASI tidak keluar. Faktor psikologik adalah kepribadian dan pengalaman ibu.

Moehyi (2008), menyatakan bahwa ada empat faktor yang mempengaruhi keberhasilan laktasi, yaitu:

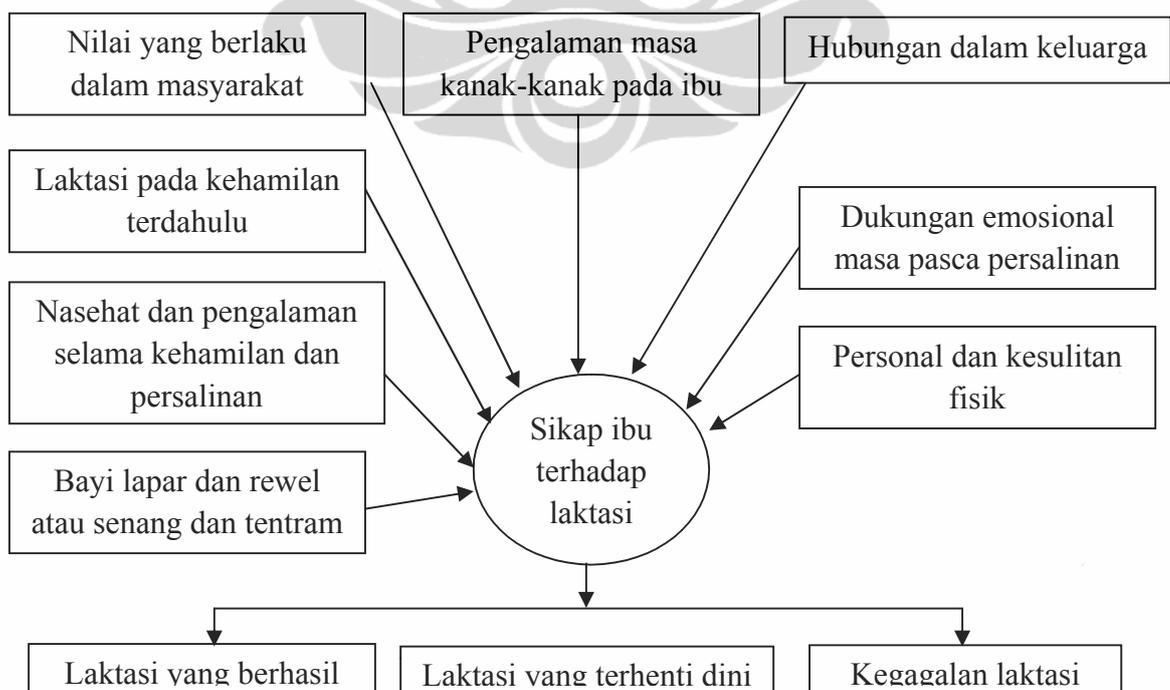
- a. Proses pertumbuhan jaringan pembuat ASI
- b. Dimulainya produksi ASI setelah bayi lahir
- c. Kelangsungan atau kontinuitas produksi ASI
- d. Refleks pengeluaran ASI (*let down reflex*)

Selain keempat faktor tersebut, faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan menyusui adalah faktor kejiwaan (psikologi) yang meliputi emosional dan sosial. Berikut adalah bagan yang memperlihatkan faktor emosional dan sosial yang berpengaruh terhadap laktasi.

Faktor kejiwaan juga dikemukakan berhubungan terhadap keberhasilan laktasi. Faktor kejiwaan tersebut dapat eksternal maupun internal. Faktor internal yang dimaksud adalah faktor kepribadian ibu, yang akan berpengaruh besar terhadap berhasilnya proses laktasi. Faktor kepribadian ini bisa bercermin dalam hal kematangan kepribadian, rasa percaya diri, kestabilan mental, ticak cemas dan sikap ibu. Adapun faktor eksternal adalah pendidikan ibu, hubungan keluarga, lingkungan keluarga, pekerjaan dan faktor-faktor lain yang bisa mempengaruhi kejiwaan ibu baik langsung maupun tidak langsung. Selain faktor kejiwaan ibu, faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan laktasi adalah faktor lingkungan, terutama lingkungan keluarga serta problema pribadi yang dialami oleh ibu yang berakibat ibu mengalami kecemasan (*anxietas*) juga berpengaruh terhadap keberhasilan laktasi. Hal ini dapat lebih jelas terlihat pada gambar 2.1 berikut.

Gambar 2.3

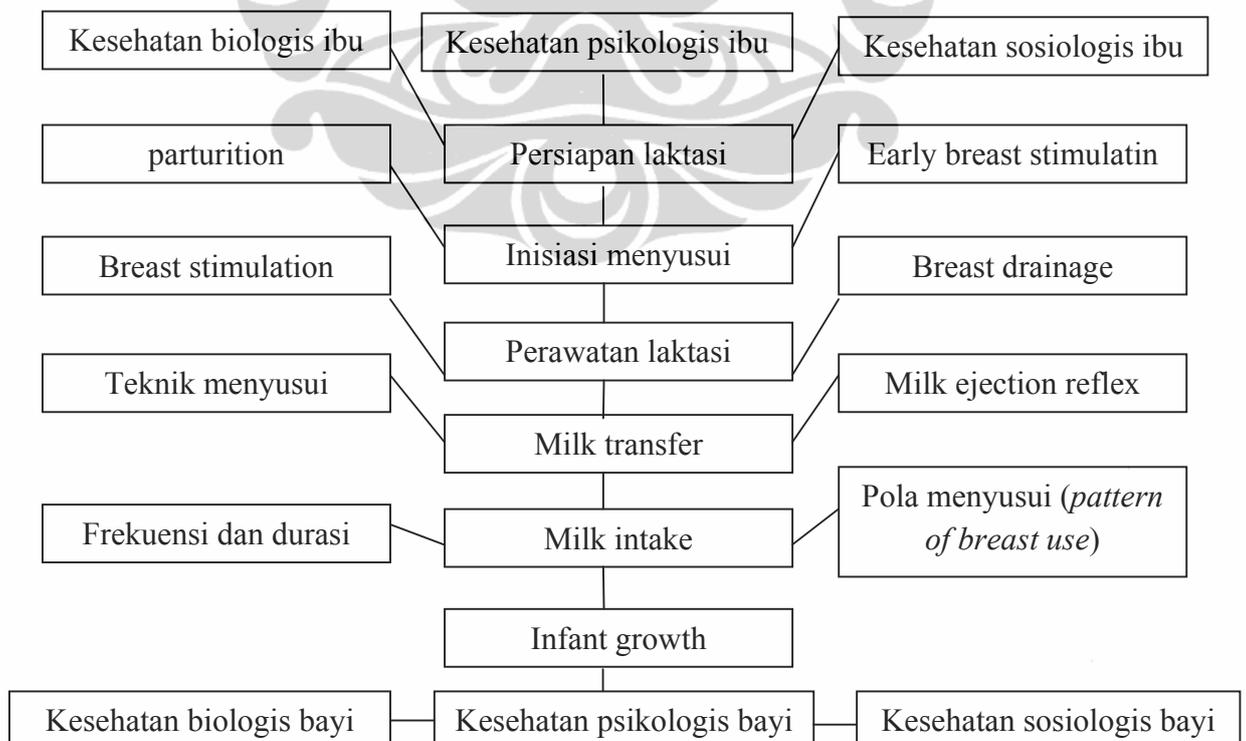
Faktor Emosional dan Sosial yang Mempengaruhi Laktasi



Sumber: Syahmien Moehji, 2008. Bayi sehat dan cerdas melalui gizi dan makanan pilihan. Pedoman asupan gizi untuk bayi dan balita.

Livingstone (1995) menyatakan untuk menunjang keberhasilan menyusui, perlu dipahami mengenai konsep kinetik menyusui (*Breastfeedings Kinetics*). Konsep ini menjelaskan bahwa menyusui merupakan proses interaksi ibu dan bayi yang saling terkait. Proses laktasi yang sukses akan mempengaruhi pertumbuhan bayi, hal ini sangat tergantung pada faktor-faktor : kesehatan biopsikososial ibu (*maternal biopsychosocial health*), proses mammogenesis yang adekuat (*adequate mammogenesis*), proses laktasi yang memungkinkan (*unimpeded lactogenesis*), keberhasilan proses galactopoiesis dan produksi air susu, perpindahan air susu (*milk transfer*) dan asupan air susu yang sesuai baik secara kualitas maupun kuantitasnya. Faktor lain yang mempengaruhi laktasi yaitu jumlah kelahiran, stimulasi pengosongan payudara, pengeluaran air susu (*milk ejection*), teknik menyusui, frekuensi dan durasi menyusui. Faktor lain yang berpengaruh adalah pengetahuan ibu, sikap, motivasi, suasana hati (*mood*) dan kesehatan, dukungan dari keluarga, teman dan tenaga kesehatan serta kebiasaan dan kesehatan bayi. *Breastfeedings Kinetics* dapat dilihat pada gambar 2.4.

Bagan 2.4. *Breastfeedings Kinetics*



Sumber : Livingstone, 1995. Breastfeeding kinetics dalam Simopoulos, AP et al. Behavioral and Metabolic Aspects of Breastfeeding : International Trend. Karger. Washington DC.

Adapun faktor – faktor yang menyebabkan kegagalan proses laktasi antara lain berat badan lahir rendah, terlambatnya inisiasi menyusui pada satu jam pertama, paritas, umur ibu, status marital, pengalaman menyusui sebelumnya, dukungan dari keluarga dan sosial, suku, kebiasaan merokok, adanya perencanaan tentang lamanya menyusui. Umur dan *single woman* dengan status ekonomi yang rendah juga berpengaruh terhadap kesuksesan menyusui. Adapun alasan nyata mengapa para ibu menghentikan menyusui dikarenakan masalah yang dihubungkan dengan perawatan laktasi atau kesulitan dalam menyusui (Livingstone, 1995).

Terdapat beberapa kesukaran atau masalah yang mungkin terjadi dalam kegiatan menyusui. Kesukaran tersebut dapat dilihat dari faktor ibu maupun faktor anak. Kesukaran pemberian ASI dari faktor ibu adalah :

a. Puting susu nyeri/lecet

Sekitar 57% dari ibu menyusui dilaporkan pernah menderita kelecetan pada putingnya. Hal ini kebanyakan disebabkan kesalahan pada teknik menyusui.

b. Payudara bengkak (*engorgement*)

Pembengkakan payudara terjadi karena ASI tidak disusui dengan adekuat. Terjadinya pembengkakan itu mengakibatkan ibu merasa sakit sewaktu menyusui bayinya.

c. Saluran susu tersumbat (*obstructive duct*)

Suatu keadaan dimana terjadi sumbatan pada satu atau lebih duktus laktiferus. Penyebabnya adalah tekanan jari pada waktu ibu menyusui, pemakaian BH yang terlalu ketat dan komplikasi payudara bengkak yaitu susu yang terkumpul tidak segera dikeluarkan sehingga terjadi sumbatan.

d. Mastitis

Mastitis adalah radang pada payudara. Penyebabnya adalah payudara bengkak yang tidak disusu secara adekuat, akhirnya akan menyebabkan terjadinya mastitis.

e. Kelainan anatomis pada puting susu

Kelainan puting susu karena tidak tumbuh sempurna juga merupakan kesukaran ibu dalam menyusui bayinya.

- f. Adanya penyakit kronis tertentu seperti tuberkulosa, malaria merupakan alasan tidak menganjurkan ibu menyusui bayinya. Demikian juga dengan ibu yang gizinya tidak baik, akan menghasilkan ASI dalam jumlah yang relatif sedikit dibandingkan ibu sehat yang gizinya baik.

Dari faktor anak, kesukaran/kegagalan dalam menyusui antara lain adalah anak premature atau anak dengan berat badan yang sangat rendah, karena bayi mungkin masih lemah apabila harus menghisap ASI dari buah dada ibunya. Faktor anak lainnya yang mrngakibatkan kegagalan pemberian ASI adalah trauma persalinan, infeksi, kelainan congenital misalnya celah palatum dan bayi kembar.

Gambar 2.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi kelangsungan pemberian ASI



Gambar 2.5 memperlihatkan bahwa pemberian ASI dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu faktor bayi itu sendiri, faktor ibu, faktor komunitas sosial, faktor pelayanan kesehatan dan tempat kerja serta kebijakan dan dukungan pemerintah (Labook, 2008).

2.3 Penelitian terkait Amenorrhea Laktasi

Beberapa penelitian yang terkait dengan amenorrhea laktasi terdapat dalam tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Penelitian terkait amenorrhea laktasi

No	Judul penelitian	Peneliti	Variabel yang diteliti	Ringkasan Hasil
1.	<i>Factors affecting the pattern of postpartum amenorrhea</i>	Karim O. Hajian (2002)	Pemberian ASI eksklusif, Frekuensi menyusui, durasi menyusui, usia dan paritas	Mean durasi pemberian ASI eksklusif adalah 3,4 bulan. <i>Mantel-cox test</i> menunjukkan risiko untuk terjadinya menstruasi pada ibu yang memberikan ASI eksklusif dan tidak eksklusif dibandingkan tidak diberi ASI adalah 0,49 (0,29 – 0,83 95% CI) dan 0,56 (0,33 – 0,94 95% CI) (P=0,0006).
2.	<i>Maternal nutritional status is inversly associated with lactational amenorrhea in sub saharan africa : result from Demographic and Health Survey II and III</i>	Yu-Kuei Peng, et.al (1998)	IMT, frekuensi menyusui, tempat tinggal, kepemilikan barang, pendidikan, jenis kelamin anak, paritas, usia anak, usia ibu.	Ibu yang memiliki status gizi buruk memiliki risiko 1,6 kali lebih cepat untuk terjadi amenorrhea laktasi dibanding ibu berstatus gizi baik. Ibu yang memberikan ASI dengan frekuensi 5-7 kali/hari berhubungan dengan amenorrhea laktasi RR=0,7 (0,6 – 0,9 95% CI).
3.	<i>Cigarette smoking and effects on hormone function in premenopausal women</i>	Gayle C. Widham, et.al (2005)	Ras, usia, riwayat kelahiran, pendidikan, IMT, MET score (<i>metabolic equivalence</i>)	Perokok berat (10 batang/hari) memiliki kadar steroid 25% - 35% lebih tinggi dibanding wanita bukan perokok. Selama siklus menstruasi, perokok berat memiliki kadar

			score), kafein dan alkohol	FSH 30%-35%
4.	<i>Factor affecting menstrual cycle characteristics</i>	Yan Liu, et.al (2004)	Usia ibu, etnis, pendidikan, IMT, aktivitas fisik, alkohol, rokok	Usia, etnis, konsumsi alkohol, dan merokok berhubungan dengan lama siklus menstruasi.
5.	<i>Breastfeeding pattern and onset of menstruation among yoruba mothers of south west nigeria</i>	Oluwafemi Kuti (2007)	Pola menyusui, usia, paritas, pendidikan, penggunaan alat kontrasepsi	Usia, paritas dan pendidikan ibu tidak berhubungan dengan amenorrhea laktasi. Pasif LAM (ibu yang memenuhi kriteria LAM, tetapi tidak melaporkan LAM sebagai metode kontrasepsi) di Nigeria sebesar 64,1%.
6.	<i>Lactational Amenorrhea Method for Family Planning and Women Empowerment in Egypt</i>	Afifi M (2007)	Usia, pendidikan, status pekerjaan, jumlah anak yang masih hidup, usia dan jenis kelamin anak, urutan kelahiran, kembar, pemberian ASI eksklusif, frekuensi menyusui, pendidikan suami, penggunaan kontrasepsi, women empowerment.	Sebesar 37,4% dari ibu yang memiliki anak tiga tahun terakhir masih amenorrhea. Faktor yang berhubungan dengan amenorrhea laktasi adalah women empowerment, usia bayi dan urutan kelahiran anak.

2.4 Faktor-faktor yang berhubungan dengan Amenorrhea Laktasi

2.4.1 Frekuensi Pemberian ASI

Isapan bayi yang terus menerus akan meningkatkan kadar hormon prolaktin. Kadar prolaktin yang tinggi tersebut akan berefek pada hipotalamus dan ovarium. Di hipotalamus akan terjadi sekresi *beta-endorphin*, yang akan menimbulkan hambatan sekresi GnRH dan mengakibatkan rendahnya kadar FSH dan LH. Sedangkan di ovarium tidak terjadi fase folikuler dan tidak terjadi sintesis estrogen. Sehingga, siklus menstruasi akan terhambat. Sintesis estrogen akan dimulai secara bertahap sejak bulan ke 4 postpartum pada wanita yang memberikan ASI kepada bayinya. Tetapi, keadaan ini bervariasi antara ibu menyusui yang satu dengan yang lainnya. Dengan demikian, semakin tinggi frekuensi menyusui maka semakin banyak sekresi *beta-endorphin*, sehingga durasi amenorrhea laktasi akan semakin lama (Karim, 2002).

2.4.2 Pemakaian Kontrasepsi

Kontrasepsi hormonal seperti pil, IUD, suntik yang mengandung estrogen dapat menurunkan produksi ASI (Hasanah, 2006). Sekitar 0,2 - 1% kandungan hormon dalam kontrasepsi akan terekskresi dalam ASI. Hasil penelitian RCT (*Randomized Controlled Trial*) menyebutkan bahwa penggunaan kontrasepsi hormonal berpengaruh terhadap volume, inisiasi, lama menyusui dan perkembangan bayi (Miller, 1970).

Menurut Diaz (1996), wanita yang menggunakan kontrasepsi progesterin memiliki durasi amenorrhea laktasi lebih panjang (4-5 bulan) dibandingkan menggunakan IUD atau LAM.

2.4.3 Kebiasaan merokok

Rokok memiliki kandungan yang dapat mempengaruhi aktivitas hormon yang pada akhirnya akan mempengaruhi siklus menstruasi. Menurut Windham, et al (2005), merokok dapat mempengaruhi kadar hormon pada wanita. Perokok berat (10 batang/hari) memiliki kadar steroid 25% - 35% lebih tinggi dibanding wanita bukan perokok. Perokok berat juga memiliki

kadar progesteron yang lebih rendah. Pada siklus menstruasi, perokok berat memiliki kadar FSH 30%-35%.

2.4.4 Paritas

Paritas adalah jumlah kehamilan yang berakhir dengan kelahiran hidup dengan usia kehamilan > 28 . Masalah-masalah yang sering terjadi pada masa menstruasi terdapat pada ibu primipara. Paritas memiliki hubungan negatif dengan lama amenorrhea menstruasi dengan risiko relatif sebesar 0,88 (95%CI: 0,83-0,94). Dengan demikian, tiap kenaikan satu kelahiran risiko untuk terjadi menstruasi kembali menurun sebesar 12% ($P=0,001$) (Karim, 2002).

2.4.5 Umur ibu

Umur merupakan faktor yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Segala kegiatan di dalam siklus manusia banyak ditentukan oleh umurnya. Banyak masalah yang dihadapi ibu-ibu yang berumur belasan tahun baik dalam kehamilan, persalinan maupun waktu menyusui. Kembalinya menstruasi pada ibu yang berumur diatas 30 tahun lebih lama 27% dibandingkan ibu yang berumur dibawah 20 tahun. Umur ibu memiliki hubungan negatif dengan kembalinya massa menstruasi dengan risiko relatif sebesar 0,98 ($P=0,01$). Dengan demikian, semakin bertambah usia maka risiko untuk mengalami menstruasi kembali turun sebesar 2% (Karim, 2002).

2.4.6 Pendidikan Ibu

Pendidikan dalam arti formal adalah suatu proses penyampaian bahan/materi pendidikan kepada sasaran pendidikan (anak didik) guna mencapai perubahan tingkah laku. Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan secara sadar untuk memberi pengaruh positif terhadap perkembangan anak didik, dengan cara memberikan pengalaman dan pengetahuan. (Notoatmodjo, 1993) semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin banyak pengetahuannya. Hal ini mengakibatkan semakin terbuka dan tanggap mereka terhadap ide-ide serta tata cara kehidupan baru,

termasuk tata cara pemberian ASI sebagai salah satu metode kontrasepsi untuk memperpanjang lama menstruasi.

2.4.7 Pekerjaan ibu

Lama bekerja terkait dengan aktivitas fisik. Aktivitas fisik mampu menurunkan kadar FSH yang akan mengakibatkan siklus menstruasi lebih panjang. Penelitian Yan liu (2004), wanita yang melakukan aktivitas fisik 4 jam atau lebih, memiliki siklus menstruasi yang lebih panjang dibandingkan wanita yang tidak melakukan aktivitas fisik dengan OR sebesar 0,36 (95%CI: 0,18-0,74).

2.4.8 Wilayah tempat tinggal

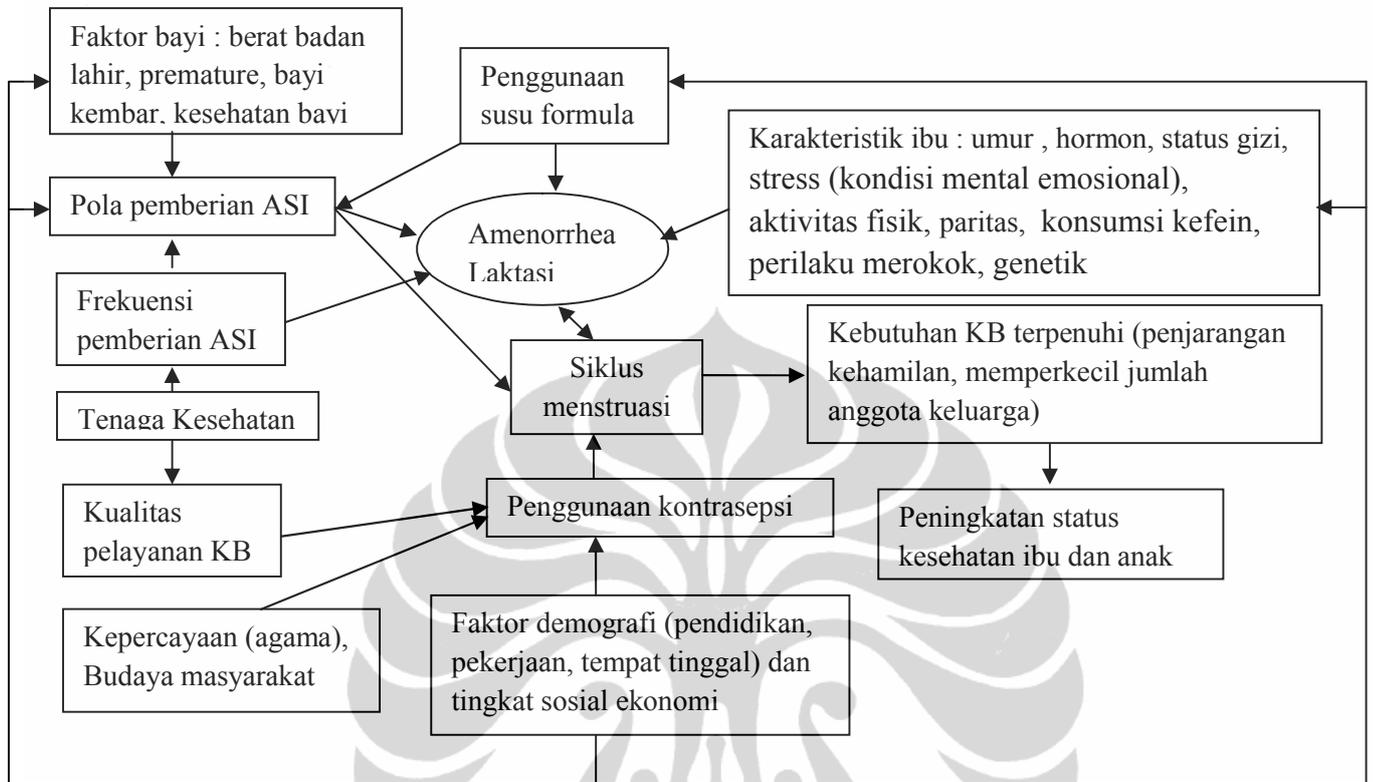
Penelitian Shegaw (2007), median durasi kembalinya menstruasi pada daerah pedesaan di Ethiopia dua kali lebih besar (20,1 bulan) dibanding daerah perkotaan (10,5 bulan). Menurut data SDKI (2007), masa tidak subur wanita di pedesaan (4,8 bulan) lebih panjang dari pada wanita yang tinggal di perkotaan (3,4 bulan)

2.4.9 Tingkat sosial ekonomi keluarga

Berdasarkan hasil penelitian Fickinson (2006), periode reproduksi dipengaruhi oleh status sosial ekonomi. Menurut data SDKI (2007), pada wanita dengan indeks kekayaan kuintil terbawah lama masa tidak subur setelah melahirkan lebih lama (6 bulan) dibanding wanita yang memiliki indeks kekayaan kuintil teratas (3,2 bulan).

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, dibuat kerangka teori sebagai berikut :

2.6 Kerangka teori



(Labook, 2008; Peng, 1998; Liu, 2004)

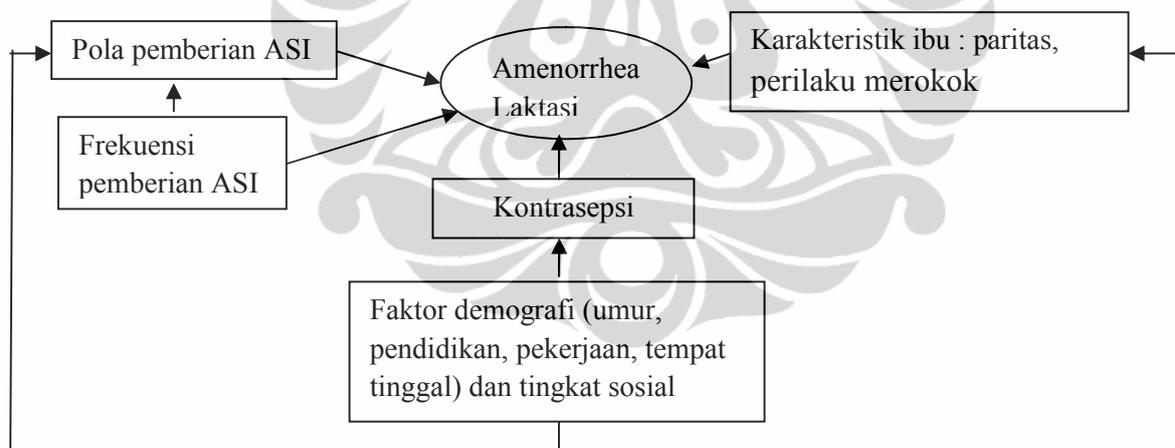
BAB 3

KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori serta tujuan dari penelitian maka dibuat kerangka teori yang berisi variabel-variabel yang akan diteliti. Kerangka konsep pada penelitian ini menggambarkan keterkaitan ASI eksklusif (sebagai variabel independen), faktor ibu dan faktor keluarga terhadap lama amenorrhea laktasi pada wanita usia 15 – 49 tahun di Indonesia (sebagai variabel dependen). Pengaruh pola pemberian ASI terhadap lama kembalinya menstruasi dikontrol dengan beberapa variabel lain yang merupakan *potential confounder* meliputi frekuensi pemberian ASI, penggunaan kontrasepsi, umur ibu, paritas, perilaku merokok, pendidikan ibu, lama bekerja, tempat tinggal dan status sosial ekonomi keluarga.

Bagan 3.1 Kerangka konsep penelitian



3.2 Hipotesis

Ibu yang memberikan ASI eksklusif akan memiliki lama amenorrhea laktasi lebih panjang dibandingkan ibu yang tidak memberikan ASI eksklusif setelah dikontrol oleh variabel *kovariat*.

3.3 Definisi operasional

3.3.1 Definisi operasional variabel outcome

No	Nama Variabel	Definisi	Metode ukur	Skala
1.	Amenorrhea laktasi	Lama tidak terjadi menstruasi setelah persalinan yang dihitung dalam bulan sejak persalinan sampai ibu mendapatkan menstruasi kembali	Mengolah informasi dari kuesioner P.434 dan P.436	Rasio
2.	Status kembalinya siklus menstruasi	Status ibu selama pengamatan yang dikategorikan menjadi, dua yaitu event dan sensor. Event adalah suatu kejadian pada saat ibu mendapatkan menstruasi kembali. Sensor adalah ibu selama 6 bulan setelah persalinan belum mendapat menstruasi kembali. Dikategorikan menjadi : 0 = Sensor 1 = Event	Mengolah informasi dari kuesioner P.434 dan P.436	Nominal

3.3.2 Definisi operasional variabel prediktor utama

1.	ASI eksklusif	Praktek pemberian ASI saja kepada bayi tanpa memberikan yang lainnya kecuali obat, vitamin, air putih dan madu dalam 24 jam terakhir. Dikategorikan menjadi: 0 = ASI eksklusif 1 = ASI tidak eksklusif	Mengolah informasi dari kuesioner P.442, P.443, P.444, P.450, P.451, P.452	Nominal
----	---------------	--	--	---------

3.3.1 Definisi operasional variabel potensial confounder

1.	Frekuensi menyusui	Banyaknya pemberian ASI pada waktu siang dan malam. Dikategorikan menjadi : 0 = sering (≥ 10 kali dalam 24 jam) 1 = jarang (< 10 kali dalam 24 jam)	Mengolah informasi kuesioner P.448 – P.449	Nominal
2.	Kontrasepsi	Jenis kontrasepsi yang digunakan oleh ibu selama menyusui eksklusif. Dikategorikan menjadi: 0 = Tidak memakai kontrasepsi 1 = Kontrasepsi non hormonal (IUD, kondom, sterilisasi) 2 = Kontrasepsi hormonal (pil, suntik, susuk)	Mengolah informasi dari kuesioner P.310 - P.311	Ordinal
3.	Kebiasaan merokok	Kebiasaan menghisap rokok yang dilakukan oleh ibu. Dikategorikan menjadi: 0 = Tidak merokok 1 = Merokok	Mengolah informasi dari kuesioner P.496 - P.498	Nominal
4.	Paritas	Jumlah anak yang dilahirkan oleh ibu, baik yang masih hidup maupun yang telah meninggal dunia. Dikategorikan menjadi: 0 = 1-2 orang 1 = ≥ 3 orang	Mengolah informasi dari kuesioner P.201 - P.210	Nominal
5.	Umur ibu	Umur ibu saat penelitian dilakukan, yang dihitung dalam tahun dengan pembulatan ke bawah atau umur pada waktu ulang tahun yang terakhir.	Mengolah kuesioner P.105 dan P.106	Rasio
6.	Pendidikan ibu	Pendidikan formal tertinggi yang ditamatkan oleh ibu, dikategorikan menjadi: 0 = tidak pernah sekolah	Mengolah informasi kuesioner P.107 dan	Ordinal

		1 = pendidikan dasar 2 = pendidikan lanjut	P.108	
7.	Pekerjaan ibu	Kegiatan yang dilakukan ibu di luar rumah dengan tujuan untuk mencari nafkah. Lamanya ibu bekerja diketahui dari lamanya ibu meninggalkan rumah. Dikategorikan menjadi : 0 = bekerja di rumah/ibu rumah tangga 1 = bekerja \leq 8 jam/hari 2 = bekerja $>$ 8 jam/hari	Mengolah informasi dari kuesioner P.707 – P.709, P.714 dan P.714a	Ordinal
8.	Daerah tempat tinggal	Tempat dimana responden berdomisili pada saat penelitian dilakukan, dikategorikan menjadi: 0 = Perdesaan 1 = Perkotaan	Mengolah informasi dari kuesioner P.5	Nominal
9.	Sosial ekonomi	Karakteristik rumah tangga yang berupa kepemilikan barang sebagai indikator untuk mengukur standar hidup rumah tangga dalam jangka panjang. Hasil kategori: 0 = Kuintil 1 (miskin) 1 = Kuintil 2 (menengah bawah) 2 = Kuintil 3 (menengah) 3 = Kuintil 4 (menengah atas) 4 = Kuintil 5 (kaya)	Mengolah informasi dari kuesioner P.20 – P.36	Ordinal

BAB 4

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini merupakan studi potong lintang (*cross sectional*) dengan menggunakan data sekunder dari Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2007 yang diselenggarakan atas kerjasama Badan Pusat Statistik (BPS), Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), Departemen Kesehatan RI dan *Macro Internasional Inc.*

4.2 Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia

Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2007 merupakan survei berskala nasional yang dilakukan pada wanita pernah kawin berusia 15 - 49 tahun sebanyak 32.895 orang dan pria berstatus kawin usia 15 – 54 tahun sebanyak 8.758 orang.

SDKI tahun 2007 mempunyai tujuan utama untuk memberikan informasi lengkap dan terperinci bagi para pengelola program dan pembuat kebijakan mengenai estimasi parameter demografi (fertilitas dan kematian anak dibawah lima tahun); pengetahuan dan penggunaan alat kontrasepsi; indikator kunci kesehatan (tingkat imunisasi; prevalensi dan pengobatan diare dan penyakit lainnya; pelayanan perawatan ibu; keterlibatan pria dalam kesehatan reproduksi; meneliti variabel langsung dan tidak langsung yang mempengaruhi situasi kesehatan ibu dan anak).

Sampel SDKI 2007 dirancang untuk menghasilkan indikator terpercaya di setiap propinsi. Sampel SDKI 2007 dipilih melalui stratifikasi dari 1694 Blok Sensus (BS). Di setiap propinsi, pemilihan BS di wilayah perkotaan dan perdesaan dilakukan menggunakan sampling beberapa tahap (*multistage stratified sampling*). Di daerah perkotaan pemilihan rumah tangga dilakukan dengan dua tahap, yaitu:

1. Tahap pertama, BS dipilih secara sistematis sampling.
2. Tahap kedua, memilih 25 rumah tangga secara acak pada setiap BS terpilih.

Di daerah perdesaan pemilihan rumah tangga dilakukan dengan tiga tahap, yaitu:

1. Tahap pertama, kecamatan dipilih dengan proporsi banyaknya rumah tangga.
2. Tahap kedua, setiap kecamatan terpilih, dipilih BS dengan sistematis sampling.
3. Tahap ketiga, disetiap BS terpilih, dipilih 25 rumah tangga secara acak.

Berdasarkan hasil pemilihan sampel, diperoleh 42.431 rumah tangga terpilih sebagai sampel dalam SDKI 2007.

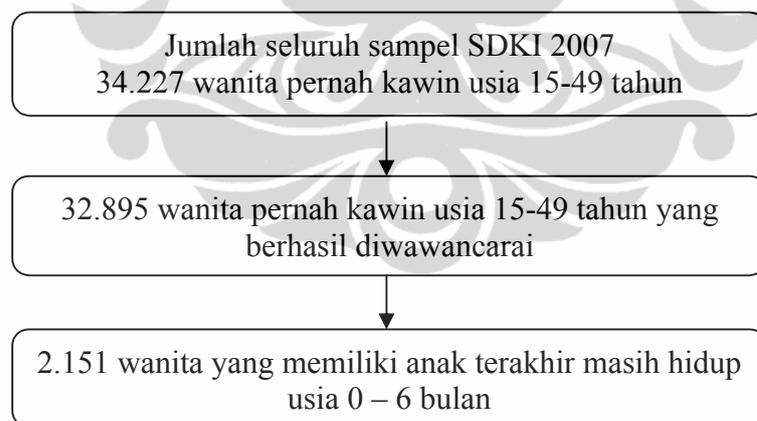
4.3 Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah semua wanita di Indonesia dalam satu tahun terakhir dari survei yang mempunyai anak usia 0 – 6 bulan.

4.4 Sampel Penelitian

Sampel pada penelitian ini adalah semua wanita dalam sampel SDKI 2007 di seluruh Indonesia dalam lima tahun terakhir dari survei, mempunyai anak terakhir usia 0 – 6 bulan yang hidup saat wawancara berlangsung.

Gambar 4.1 Skema pengambilan sampel



Perkiraan jumlah minimal sampel dihitung dengan rumus (Hsieh, 2000 dalam Statacorp, 2009):

$$E = \frac{[z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta}]^2}{\sigma^2 \beta_1^2 (1 - R^2)} \quad N = \frac{E}{P_E} \quad (4.1)$$

Keterangan:

- α : Probabilitas kesalahan tipe 1 (Menolak H_0 bila H_0 benar) sebesar 5%
- $1 - \alpha$: Tingkat kepercayaan (*confidence level*)
- $z_{1-\alpha/2}$: Nilai z pada $\alpha=5\%$ sebesar 1,96
- β : Probabilitas kesalahan tipe 2 (Menerima H_0 bila H_0 salah) sebesar 5%
- $1 - \beta$: Tingkat Kekuatan Uji (*power of the test*)
- $z_{1-\beta}$: Nilai z pada $\beta=5\%$ sebesar 1,64
- σ : Standart deviasi pada variabel pola pemberian ASI
- β_1 : koefisien regresi cox pada variabel pola pemberian ASI
- P_E : probabilitas kembalinya siklus menstruasi satu tahun pertama setelah persalinan pada kelompok ibu yang memberikan ASI eksklusif
- R^2 : proporsi *variance explained* pada model multivariabel cox regresi

Penentuan σ dan β_1 berdasarkan penelitian Karim (2002), koefisien regresi cox pola pemberian ASI sebesar -0,71, standart deviasi sebesar 0,27 dan r^2 sebesar 0,3. Tingkat kepercayaan 95% dan kekuatan uji 95% didapatkan jumlah event adalah 504. Dengan probabilitas kembalinya siklus menstruasi satu tahun pertama setelah persalinan pada kelompok ibu yang memberikan ASI eksklusif 0,53 maka besar sampel minimal yang dibutuhkan adalah 951 orang.

4.5 Pengolahan dan Analisis Data

Data SDKI 2007 diunduh secara gratis dari website *Demographic and Health Survey* (DHS) dengan alamat www.measuredhs.com. Sebelum diunduh, penulis telah mendapatkan ijin untuk mengakses data tersebut. Data mentah yang sudah lengkap diolah dengan bantuan komputer untuk mengkategorikan sesuai dengan kerangka konsep dan definisi operasional dalam penelitian ini.

Penelitian ini menggunakan metode analisis survival dengan dikontrol oleh faktor konfounder. Analisis survival sedikit berbeda dengan analisis yang lain karena analisis survival telah memperhitungkan faktor waktu (kapan berhenti menstruasi). Dikatakan event bila telah berhenti menstruasi sebelum 6 bulan pasca persalinan.

Data akan dianalisis dengan komputer, program yang akan digunakan adalah STATA 11. Langkah – langkah analisis:

a. Analisis univariabel

Analisis univariabel dilakukan untuk melihat gambaran masing-masing variabel dependen dan independen dengan melakukan distribusi frekuensi. Selanjutnya hasil analisis ditampilkan berupa grafik dan tabel.

b. Analisis bivariabel

Analisis bivariabel dengan menggunakan 3 metode yaitu:

1. Metode *life-table* untuk melihat probabilitas amenorrhea laktasi pada wanita usia 15 – 49 tahun di Indonesia.
2. Grafik *Kaplan-Meyer* untuk mengetahui hubungan satu variabel independen dengan variabel dependen
3. Uji *log rank* untuk melihat tingkat kemaknaan
4. Metode *Cox Regression* untuk melihat besar hubungan satu variabel independen dengan variabel dependen.

c. Analisis multivariabel

Tujuan analisis multivariabel adalah untuk melihat hubungan variabel-variabel independen dengan variabel dependen secara bersama-sama. Teknik analisis survival yang digunakan adalah *Cox Regression* metode enter untuk

mengetahui pengaruh pola pemberian ASI terhadap amenorrhea laktasi setelah dikontrol oleh faktor ibu dan faktor keluarga.

Kelebihan memakai metode enter adalah peneliti bisa menentukan sendiri variabel mana yang masuk menjadi model bukan hanya melihat kriteria statistik, tetapi juga melihat kriteria secara substansinya. Tahapan yang dilakukan adalah:

1. Melakukan seleksi variabel kandidat yang akan diikutkan dalam analisis multivariabel, bila memiliki nilai $p < 0,25$ (Hosmer & Lemeshow, 1989) pada analisis bivariabel.
2. Melakukan pengujian interaksi antara variabel independen dengan variabel kovariat dengan uji *rasio likelihood*. Bila variabel interaksi memiliki nilai $p < 0,05$ maka interaksi tersebut masuk dalam model.
3. Melakukan pengujian interaksi variabel independen dengan waktu. Pengujian dilakukan menggunakan regresi cox dengan *time dependent covariate*. Dikatakan terjadi interaksi antara variabel independen dengan waktu bila variabel interaksi memiliki nilai $p < 0,05$.
4. Melakukan analisis secara bersama-sama antara variabel kandidat model, variabel interaksi dengan waktu dan variabel interaksi dengan variabel independen utama. Kemudian mengeluarkan satu persatu variabel yang memiliki nilai $p > 0,05$ dengan memperhitungkan nilai HR *crude* dan HR *adjusted*. Variabel dapat dikeluarkan bila selisih HR *crude* dan HR *adjusted* $< 10\%$.
5. Memperoleh model regresi cox sebagai berikut:

$$h(t, X(t)) = h_0(t) \exp[\beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \beta_1 X(t)_1 + \dots + \beta_m X(t)_m] \quad (4.2)$$

BAB 5

HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Karakteristik Responden

Penelitian ini mengambil data dari wanita usia subur umur 15-49 tahun yang terpilih sebagai responden dalam Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2007, kemudian dipilih responden yang memiliki anak terakhir usia 0-6 bulan. Anak yang lahir kembar dipilih salah satu dengan nomor urut anggota rumah tangga terakhir, sedangkan anak yang telah meninggal dikeluarkan dari analisis. Dari 32.895 wanita pernah kawin usia 15-49 tahun yang berhasil diwawancarai, terdapat 2.151 wanita yang memiliki anak terakhir usia 0-6 bulan.

Gambaran karakteristik responden terpilih sebagian besar berusia antara 20-30 tahun. Sebagian besar responden berpendidikan SMP kebawah, responden juga pada umumnya tidak bekerja dan tinggal di daerah pedesaan (*rural*). Karakteristik responden akan ditampilkan lebih rinci pada tabel 5.1 berikut.

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Variabel Dependen, Variabel Independen Utama dan Variabel Kovariat

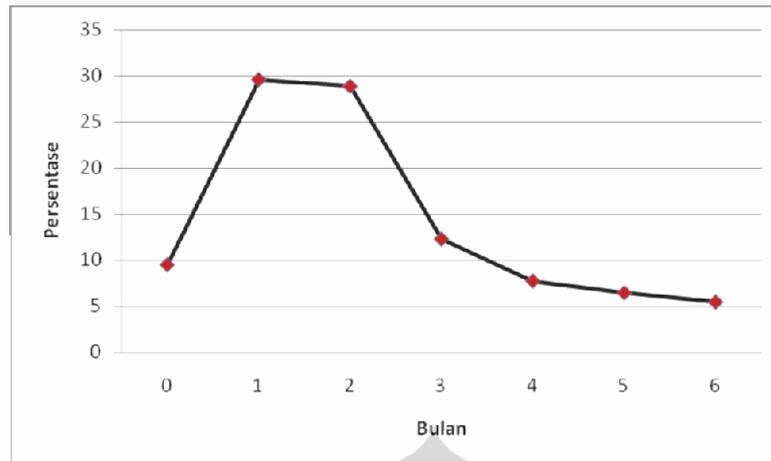
No	Variabel	n	%
1	Status amenorrhea laktasi		
	Sensor	1,156	53,92
	Event	948	46,08
2	Pola pemberian ASI		
	Eksklusif	725	32,13
	Tidak eksklusif	1419	67,87
3	Frekuensi menyusui		
	Sering	1,193	69,94
	Jarang	679	30,06
4	Kontrasepsi		
	Tidak menggunakan	1233	52,93
	Kontrasepsi non hormonal	81	4,26
	Kontrasepsi hormonal	837	42,81
5	Kebiasaan Merokok		
	Tidak merokok	2129	99,40

No	Variabel	n	%
	Merokok	22	0,60
6	Paritas		
	1-2 orang	1309	66,86
	≥ 3 orang	842	33,14
7	Pendidikan ibu		
	Tidak sekolah	74	2,86
	Pendidikan dasar	1277	63,20
	Pendidikan lanjut	800	33,94
8	Pekerjaan ibu		
	Tidak bekerja	1530	71,41
	Bekerja ≤ 8 jam/hari	477	20,98
	Bekerja > 8 jam/hari	135	7,61
9	Tempat tinggal		
	Perkotaan	797	41,48
	Pedesaan	1354	58,52
10	Status sosial ekonomi		
	Kuintil 1	643	21,35
	Kuintil 2	419	19,23
	Kuintil 3	401	21,03
	Kuintil 4	350	19,27
	Kuintil 5	338	19,13

5.2 Analisis Univariabel

5.2.1 Amenorrhea Laktasi

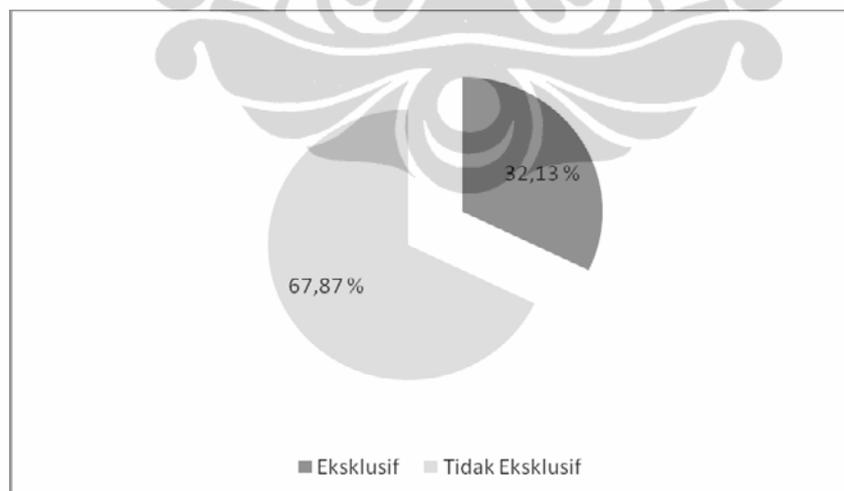
Amenorrhea laktasi terdiri atas dua variabel, yaitu status amenorrhea laktasi dan lama amenorrhea laktasi. Status amenorrhea laktasi terbagi menjadi dua kategori, event dan sensor. Sampel dikatakan sebagai sensor bila pada saat survei dilakukan, siklus menstruasi setelah persalinan belum kembali, sehingga tidak diketahui dengan pasti kapan menstruasi kembali. Pada sampel sensor, lama amenorrhea laktasi adalah jumlah bulan dari persalinan sampai survei dilakukan, dimana perhitungannya sama dengan usia bayi. Berdasarkan hasil deskriptif, sensor sebesar 53,92%. Gambaran lama amenorrhea laktasi di Indonesia terlihat pada gambar 5.1 berikut. Distribusi data lama amenorrhea laktasi memiliki kecenderungan menceng ke kanan, dengan mean adalah 2,2 bulan dan median adalah 2 bulan.



Gambar 5.1 Distribusi lama amenorrhea laktasi 6 bulan pertama setelah persalinan

5.2.2 Pola Pemberian ASI

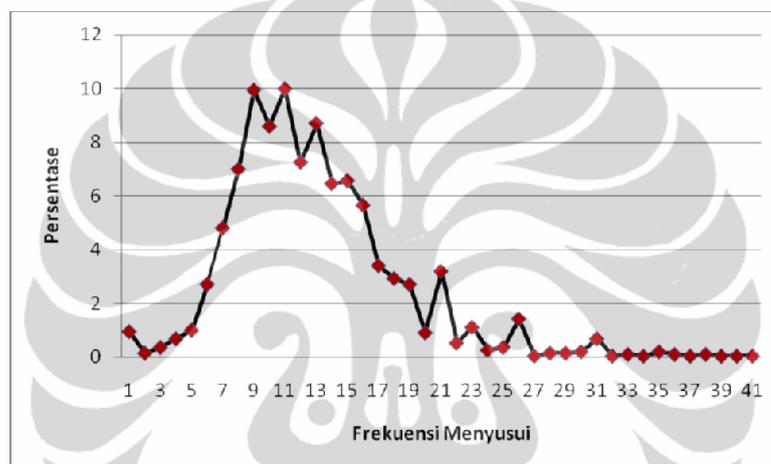
Pola pemberian ASI diolah dari beberapa variabel, sehingga diperoleh 2 kategori, yaitu pemberian ASI eksklusif dan tidak eksklusif. Untuk bayi yang tidak diberi ASI dikategorikan menjadi satu dengan bayi yang diberi ASI tidak eksklusif. Berdasarkan tabel 5.1, ibu yang memberikan ASI eksklusif kepada bayinya pada usia 0-6 bulan adalah 32,13%.



Gambar 5.2 Distribusi pola pemberian ASI pada anak usia 0-6 bulan di Indonesia

5.2.3 Frekuensi Pemberian ASI

Data frekuensi pemberian ASI merupakan data kontinyu. Berdasarkan gambar 5.3 distribusi data cenderung menceng ke kanan, dengan rata-rata 11,9 kali dan median 11 kali selama 24 jam terakhir. Selanjutnya frekuensi pemberian ASI dikategorikan menjadi dua, yaitu sering (≥ 10 kali dalam 24 jam) dan jarang (< 10 kali dalam 24 jam). Proporsi bayi yang sering diberi ASI adalah 69,94%.



Gambar 5.3 Distribusi frekuensi pemberian ASI pada bayi usia 0-6 bulan

5.2.4 Pemakaian kontrasepsi

Selama ibu menyusui, pemakaian kontrasepsi dikategorikan menjadi 3 yaitu menggunakan kontrasepsi hormonal dan tidak menggunakan kontrasepsi hormonal. Ibu yang menggunakan kontrasepsi hormonal sebesar 52,13%. Penggunaan kontrasepsi hormonal meliputi pil, suntik dan norplant. Sedangkan penggunaan kontrasepsi bukan hormonal sebesar 5,14% dan tidak menggunakan kontrasepsi sebesar 42,74%.

5.2.5 Kebiasaan Merokok

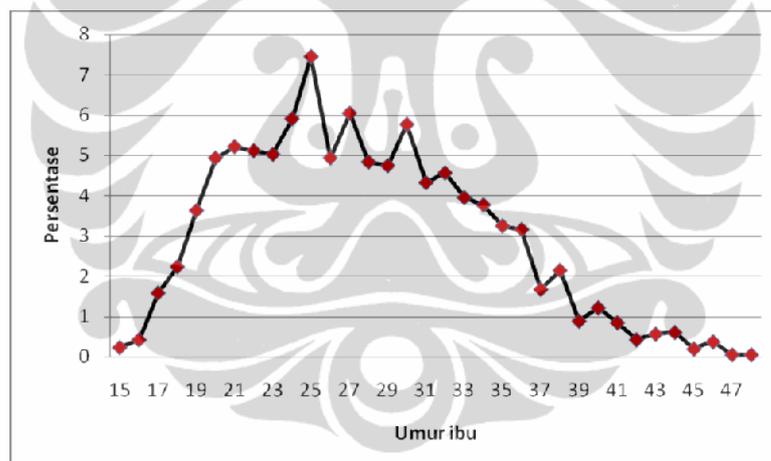
Kebiasaan merokok yang dilakukan oleh ibu dikategorikan menjadi dua, yaitu merokok dan tidak merokok. Ibu yang memiliki kebiasaan merokok hanya sebesar 0,60%.

5.2.6 Paritas

Paritas adalah jumlah anak yang telah dilahirkan oleh ibu, baik yang masih hidup maupun telah meninggal. Data awal paritas adalah data kontinyu yang kemudian dikategorikan menjadi 2 kelompok yaitu ibu yang memiliki anak ≤ 2 orang dan ibu yang memiliki anak > 2 orang. Kategori ini berdasarkan median paritas ibu di Indonesia. Ibu yang memiliki anak ≤ 2 orang sebesar 66,86%.

5.2.7 Umur Ibu

Data usia ibu merupakan data kontinyu, yang diperoleh dengan melihat konsistensi antara pertanyaan 105 dan 106. Distribusi data memiliki kecenderungan menceng ke kanan, dengan median 27 tahun dan rata-rata 27,71 tahun. Distribusi umur ibu terlihat pada gambar 5.4 berikut.



Gambar 5.4 Distribusi umur ibu

5.2.8 Pendidikan Ibu

Data pendidikan ibu diperoleh dari pertanyaan 107 dan 108. Ibu yang menyatakan pernah sekolah, kemudian ditanyakan jenjang sekolah tertinggi yang pernah/sedang diduduki. Dari kedua pertanyaan tersebut diperoleh 6 kategori jawaban, yaitu tidak sekolah, sekolah dasar, sekolah lanjutan tingkat pertama, sekolah lanjutan tingkat atas, akademi dan universitas. Dari 6 kategori tersebut kemudian dikelompokkan kembali menjadi 3 kategori yaitu tidak sekolah,

pendidikan dasar dan pendidikan lanjut. Sebagian besar ibu berpendidikan dasar yaitu sebesar 63,20%.

5.2.9 Pekerjaan ibu

Variabel pekerjaan ibu dikategorikan menjadi 3 kelompok, yaitu bekerja di rumah/ibu rumah tangga, bekerja ≤ 8 jam/hari dan bekerja > 8 jam/hari. Hasil analisis deskriptif diperoleh ibu rumah tangga/bekerja di rumah sebesar 71,41%, ibu yang bekerja ≤ 8 jam/hari sebesar 20,98%, ibu yang bekerja > 8 jam/hari sebesar 7,61%.

5.2.10 Daerah Tempat Tinggal

Sebagian besar responden tinggal di daerah pedesaan, yaitu sebesar 58,52%. Responden yang tinggal di daerah perkotaan sebesar 41,48%.

5.2.11 Sosial Ekonomi

Variabel status sosial ekonomi keluarga diperoleh dari pengolahan variabel-variabel kepemilikan barang, sehingga diperoleh 5 kuintil status ekonomi keluarga. Dimana kuintil 1 adalah status sosial ekonomi miskin, sampai kuintil 5 status sosial ekonomi kaya. Responden yang berstatus sosial ekonomi miskin sebesar 21,35% dan berstatus ekonomi kaya sebesar 19,13%.

5.3 Analisis Bivariabel

Pada analisis bivariabel digunakan metode *Kaplan Meier* dan Regresi Cox. metode *Kaplan Meier* digunakan untuk melihat perbedaan strata dari variabel independen terhadap variabel dependen dengan uji log-rank ($\alpha=0,05$). Sedangkan metode Regresi Cox digunakan untuk mendapatkan risiko amenorrhea laktasi. Metode life table digunakan untuk mengetahui probabilitas amenorrhea laktasi. Hasil analisis bivariabel regresi cox terdapat dalam tabel 5.2 berikut.

Tabel 5.2 Hazard Rasio berdasarkan Bivariabel Regresi Cox
Variabel Independen dan Variabel Kovariat terhadap Amenorrhea Laktasi

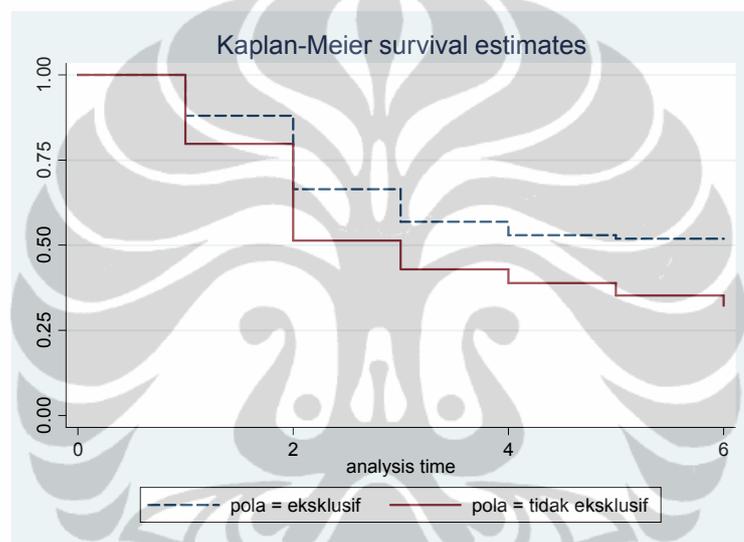
No	Variabel	Median	p-value	HR	95% CI (HR)
1	Pola pemberian ASI				
	Eksklusif	4		1	
	Tidak eksklusif	3	0,000	1,60	1,28 - 2,01
2	Frekuensi menyusui				
	Sering	4		1	
	Jarang	3	0,154	1,15	0,95 - 1,40
3	Frekuensi menyusui	-	0,079	0,98	0,96 - 1,00
4	Kontrasepsi				
	Tidak menggunakan	4		1	
	Kontrasepsi non hormonal	2	0,000	2,66	1,99 - 3,56
	Kontrasepsi hormonal	2	0,000	2,85	2,31 - 3,51
5	Kebiasaan Merokok				
	Tidak merokok	3		1	
	Merokok	2	0,112	1,53	0,91 - 2,58
6	Paritas				
	1-2 orang	2		1	
	≥ 3 orang	5	0,000	0,60	0,49 - 0,72
7	Umur ibu	-	0,000	0,97	0,96 - 0,98
8	Pendidikan ibu				
	Tidak sekolah	4	-	1	
	Pendidikan dasar	3	0,000	4,00	2,00 - 8,02
	Pendidikan lanjut	2	0,000	5,24	2,61 - 10,52
9	Pekerjaan ibu				
	Tidak bekerja	3	-	1	
	Bekerja ≤ 8 jam/hari	4	0,478	0,93	0,77 - 1,13
	Bekerja > 8 jam/hari	2	0,556	1,12	0,77 - 1,63
10	Tempat tinggal				
	Perkotaan	2		1	
	Perdesaan	5	0,000	0,68	0,58 - 0,81
11	Status sosial ekonomi				
	Kuintil 1	5	-	1	
	Kuintil 2	3	0,024	1,45	1,05 - 2,01
	Kuintil 3	2	0,007	1,50	1,12 - 2,02
	Kuintil 4	2	0,000	2,33	1,80 - 3,02
	Kuintil 5	2	0,000	2,48	1,91 - 3,23

Pada tabel 5.2 dapat dilihat hasil analisis bivariabel regresi cox, kategori frekuensi menyusui, kebiasaan merokok dan pekerjaan ibu tidak berpengaruh terhadap lama amenorrhea.

5.3.1 Pola Pemberian ASI

Median kembalinya menstruasi pada ibu yang menyusui eksklusif adalah 4 bulan, sedangkan ibu yang menyusui tidak eksklusif adalah 3 bulan. Analisis statistik lebih lanjut dengan uji log-rank menunjukkan adanya perbedaan lama kembalinya menstruasi antara ibu yang memberikan ASI eksklusif dan tidak eksklusif ($\text{logrank}=35,85$, $p=0,000$).

Berdasarkan hasil uji cox regresi, ibu yang menyusui tidak eksklusif mempunyai amenorrhea laktasi 1,60 kali lebih pendek dibandingkan ibu yang memberikan ASI eksklusif. Hal ini terlihat jelas pada grafik *Kaplan Meier* berikut.



Gambar 5.5 Probabilitas kembalinya menstruasi menurut pola pemberian ASI

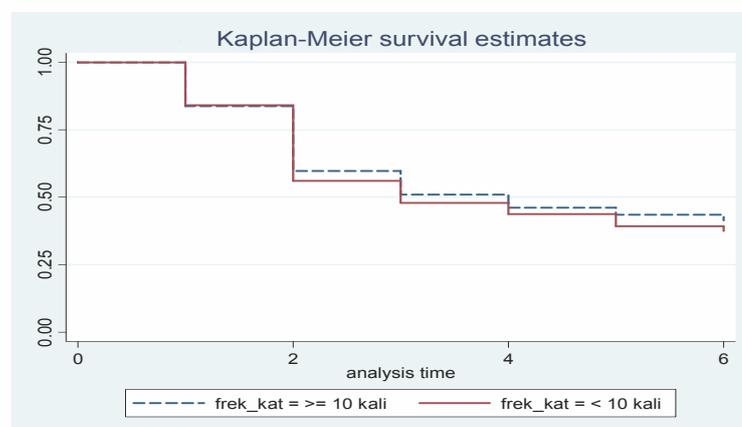
Seiring dengan pertambahan waktu, perbedaan probabilitas terjadinya amenorrhea laktasi antara ibu yang memberikan ASI eksklusif dan tidak eksklusif tersebut semakin terlihat jelas. Berdasarkan tabel 5.3, probabilitas amenorrhea laktasi enam bulan setelah persalinan pada ibu yang memberikan ASI eksklusif adalah 44,61%, sedangkan pada ibu yang tidak memberikan ASI eksklusif adalah 26,28%. Efektivitas ASI eksklusif untuk memperpanjang masa amenorrhea terlihat pada bulan kedua setelah persalinan. Pada ibu yang menyusui eksklusif tetap terlindungi sebesar 84,44%, sedangkan pada ibu yang tidak menyusui eksklusif hanya 77,75%.

Tabel 5.3 Probabilitas Amenorrhea Laktasi Menurut Pola Pemberian ASI

Durasi Amenorrhea	Event (n)	Sensor (n)	Survival (%)	SE	95% CI
Eksklusif					
0	15	101	97,75	0,006	96,3-98,6
1	72	147	84,44	0,015	81,1-87,2
2	94	96	60,74	0,024	56,0-65,2
3	28	61	50,28	0,027	45,0-55,3
4	7	47	45,90	0,029	40,2-51,5
5	1	29	44,61	0,031	38,5-50,5
6	0	20	44,61	0,031	38,5-50,5
Tidak Eksklusif					
0	26	69	98,89	0,003	98,2-99,3
1	536	140	77,75	0,012	75,3-80,0
2	785	101	48,46	0,015	45,5-51,3
3	221	91	39,69	0,015	36,7-42,7
4	77	80	35,40	0,016	32,4-38,5
5	70	87	31,12	0,016	27,9-34,4
6	55	87	26,28	0,021	22,3-30,5

5.3.2 Frekuensi Pemberian ASI

Berdasarkan hasil uji cox regresi, ibu yang memberikan ASI dengan frekuensi sering mempunyai risiko yang sama untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang memberikan ASI jarang. Hasil analisis log-rank juga menunjukkan tidak ada perbedaan amenorrhea laktasi antara ibu yang memberikan ASI frekuensi sering dan jarang ($\logrank=1,12$, $p=0,291$). Median amenorrhea laktasi pada ibu yang memberikan ASI frekuensi sering adalah 4 bulan dan frekuensi jarang adalah 3 bulan. Hal ini terlihat jelas pada gambar 5.6 berikut. Probabilitas amenorrhe laktasi pada ibu yang memberikan ASI frekuensi sering dan jarang terlihat berhimpitan.



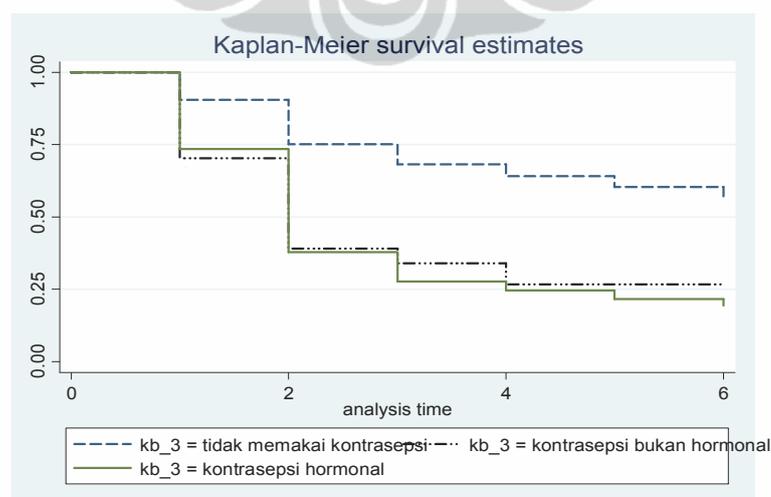
Gambar 5.6 Probabilitas kembalinya menstruasi menurut frekuensi pemberian ASI

Kemudian dilakukan analisis cox regresi dengan variabel frekuensi pemberian ASI yang belum dikategorikan. Hasil analisis menunjukkan bahwa dengan meningkatnya frekuensi menyusui maka risiko untuk kembali menstruasi 0,98 lebih lambat (95% CI: 0,96 – 1,00, $p=0,154$). Dengan demikian, untuk analisis selanjutnya akan digunakan variabel frekuensi pemberian ASI yang berskala kontinu.

5.3.3 Pemakaian kontrasepsi

Median kembalnya menstruasi pada ibu yang tidak menggunakan kontrasepsi adalah 4 bulan, sedangkan ibu yang menggunakan kontrasepsi non hormonal adalah 2 bulan dan ibu yang menggunakan kontrasepsi hormonal adalah 2 bulan. Hasil uji log-rank menunjukkan adanya perbedaan lama kembalnya menstruasi antara ibu yang menggunakan dan tidak menggunakan kontrasepsi hormonal ($\logrank=275,97$, $p=0,000$).

Hasil uji cox regresi menunjukkan bahwa pada enam bulan pertama setelah persalinan, ibu yang menggunakan kontrasepsi hormonal mempunyai risiko 2,85 kali lebih cepat untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang tidak menggunakan kontrasepsi. Sedangkan ibu yang menggunakan kontrasepsi non hormonal mempunyai risiko 2,66 kali lebih cepat untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang tidak menggunakan kontrasepsi. Gambaran lebih jelas terlihat pada grafik *Kaplan Meier 5.7* berikut.

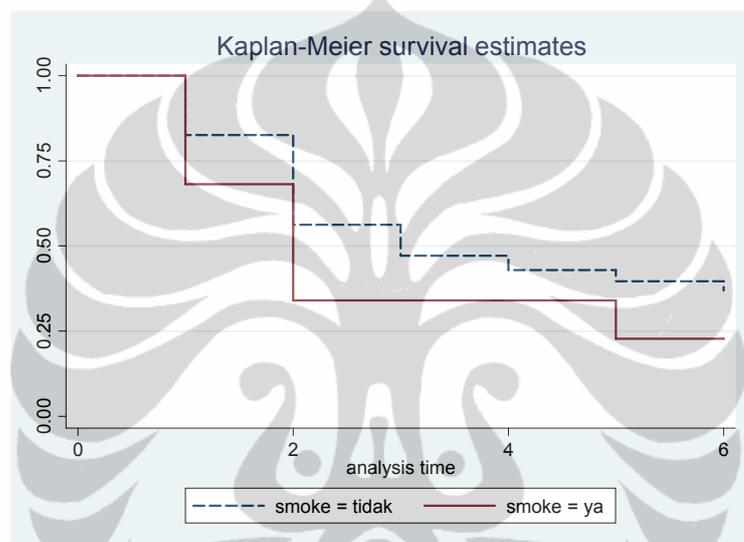


Gambar 5.7 Probabilitas kembalnya menstruasi menurut pemakaian kontrasepsi

5.3.4 Kebiasaan Merokok

Pada ibu yang tidak merokok memiliki median kembalinya menstruasi selama 3 bulan, sedangkan ibu yang merokok adalah 2 bulan. Uji log-rank menunjukkan adanya perbedaan lama kembalinya menstruasi antara ibu yang merokok dan tidak merokok ($\text{logrank}=3,18$, $p=0,075$).

Uji cox regresi menunjukkan bahwa pada enam bulan pertama setelah persalinan, ibu yang merokok mempunyai risiko 1,53 kali lebih cepat untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang tidak merokok.

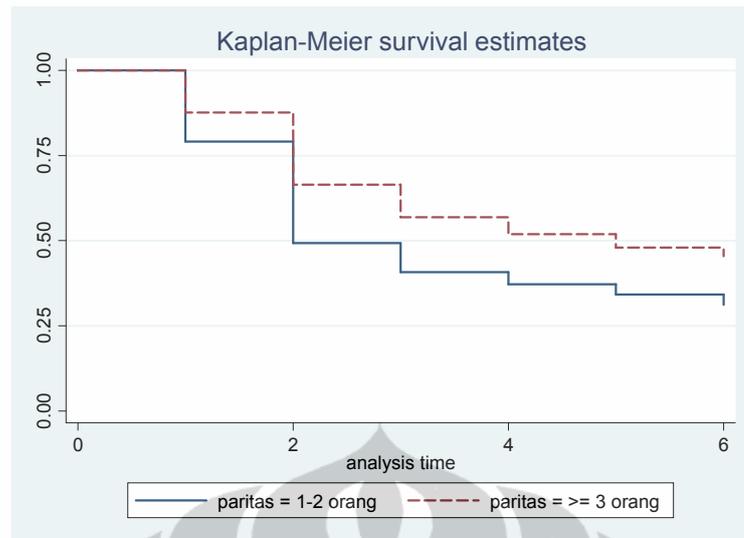


Gambar 5.8 Probabilitas kembalinya menstruasi menurut kebiasaan merokok

5.3.5 Paritas

Median kembalinya menstruasi ibu yang memiliki paritas 1-2 anak adalah selama 2 bulan, sedangkan ibu yang memiliki paritas ≥ 3 anak adalah 5 bulan. Uji log-rank menunjukkan adanya perbedaan lama kembalinya menstruasi antara ibu yang memiliki paritas 1-2 orang dan paritas ≥ 3 orang ($\text{logrank}=43,95$, $p=0,000$).

Hasil uji cox regresi menunjukkan bahwa pada enam bulan pertama setelah persalinan, ibu yang memiliki paritas ≥ 3 orang 0,6 kali lebih lambat untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang memiliki paritas 1-2 orang. Gambaran lebih jelas mengenai hubungan antara paritas dengan kembalinya menstruasi terlihat pada grafik 5.9 berikut.



Gambar 5.9 Probabilitas kembalinya menstruasi menurut paritas

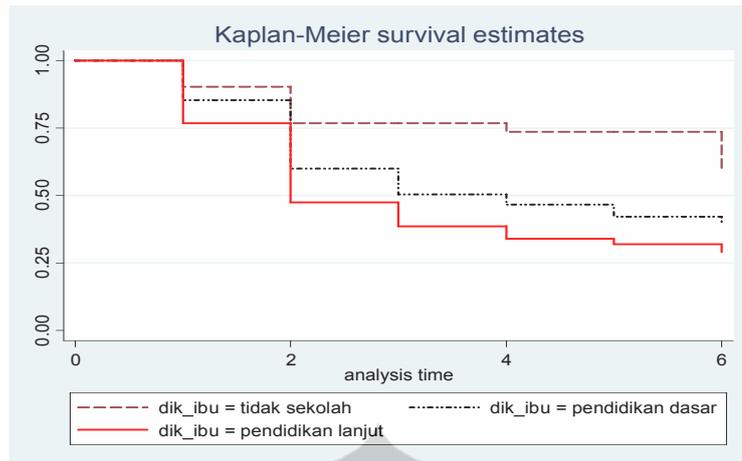
5.3.6 Umur Ibu

Berdasarkan hasil uji cox regresi pada tabel 5.3 menunjukkan bahwa pada enam bulan pertama setelah persalinan, semakin bertambah usia ibu akan memiliki risiko untuk kembali menstruasi 0,97 kali lebih lambat.

5.3.7 Pendidikan Ibu

Berdasarkan pendidikan ibu, median lama kembalinya menstruasi pada ibu yang tidak sekolah adalah 4 bulan, ibu yang memiliki pendidikan dasar adalah 3 bulan dan ibu yang memiliki pendidikan lanjut adalah 2 bulan. Uji log-rank menunjukkan adanya perbedaan lama kembalinya menstruasi antara ibu yang tidak sekolah, memiliki pendidikan dasar dan pendidikan lanjut ($\logrank=44,13$, $p=0,000$).

Hasil uji cox regresi menunjukkan bahwa pada enam bulan pertama setelah persalinan, ibu yang memiliki pendidikan dasar 4,0 kali lebih cepat untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang tidak sekolah. Sedangkan ibu yang memiliki pendidikan lanjut 5,24 kali lebih cepat untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang tidak sekolah. Gambaran lebih jelas mengenai hubungan antara pendidikan ibu dengan kembalinya menstruasi terlihat pada grafik *Kaplan Meier* berikut.

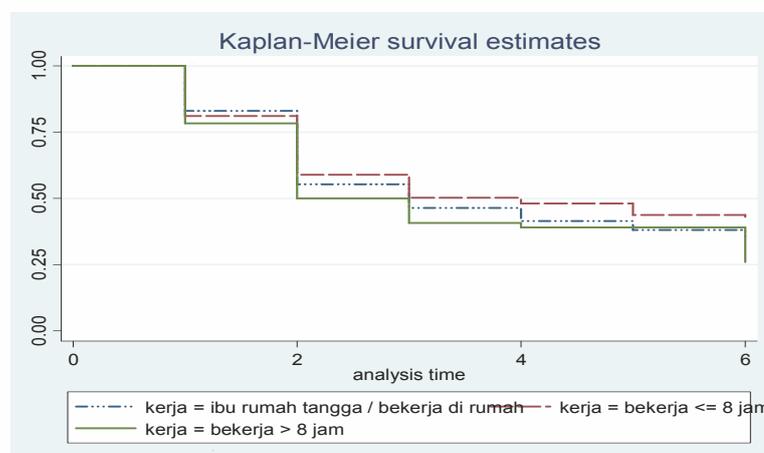


Gambar 5.10 Probabilitas kembalinya menstruasi menurut pendidikan ibu

5.3.8 Pekerjaan ibu

Median lama kembalinya menstruasi pada ibu yang tidak bekerja adalah 3 bulan, ibu yang bekerja ≤ 8 jam/hari adalah 4 bulan dan ibu yang bekerja > 8 jam/hari adalah 2 bulan. Uji log-rank menunjukkan tidak ada perbedaan lama kembalinya menstruasi antara ibu yang tidak bekerja, bekerja ≤ 8 jam/hari dan bekerja > 8 jam/hari ($\text{logrank}=3,29$, $p=0,193$).

Hasil uji cox regresi menunjukkan bahwa pada enam bulan pertama setelah persalinan, ibu yang bekerja ≤ 8 jam/hari 0,93 kali lebih lama untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang tidak bekerja. Sedangkan ibu yang bekerja > 8 jam/hari 1,12 kali lebih cepat untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang tidak bekerja. Gambaran lebih jelas mengenai hubungan antara pekerjaan ibu dengan kembalinya menstruasi terlihat pada grafik 5.9 berikut.

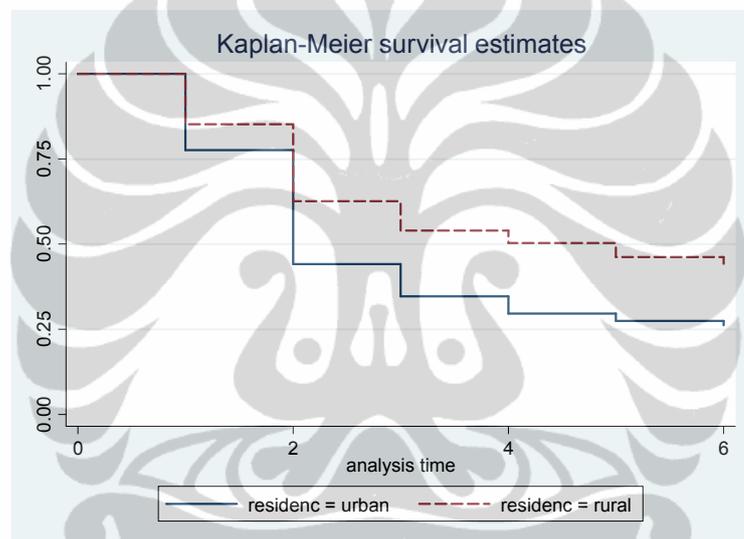


Gambar 5.11 Probabilitas kembalinya menstruasi menurut pekerjaan ibu

Grafik Kaplan Meier terlihat hampir berimpitan dan hasil uji statistik menunjukkan tidak ada perbedaan antara ibu yang tidak bekerja, bekerja ≤ 8 jam/hari (pvalue=0,478) dan bekerja > 8 jam/hari (pvalue=0,556).

5.3.9 Daerah Tempat Tinggal

Median lama kembalinya menstruasi pada ibu tinggal di daerah perkotaan adalah 2 bulan dan ibu yang tinggal di daerah pedesaan adalah 5 bulan. Uji log-rank menunjukkan adanya perbedaan lama kembalinya menstruasi antara ibu yang tinggal di perkotaan dan pedesaan ($\text{logrank}=60,45$, $p=0,000$).



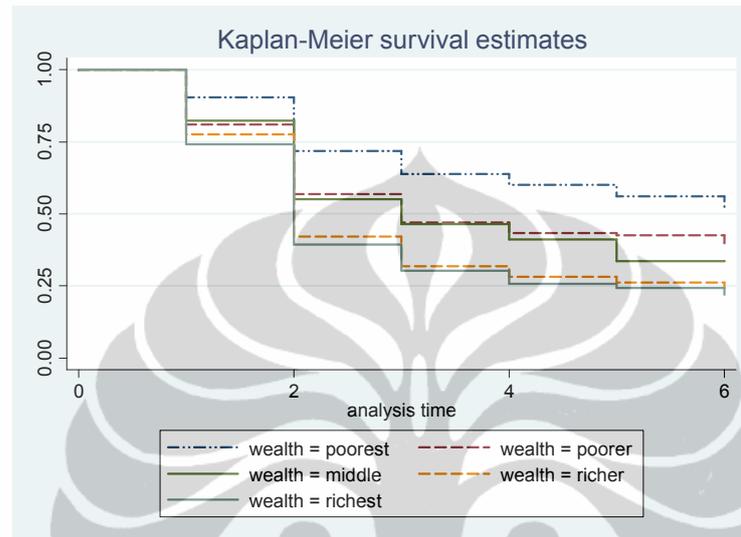
Gambar 5.12 Probabilitas kembalinya menstruasi menurut tempat tinggal ibu

Hasil uji cox regresi menunjukkan bahwa ibu yang tinggal di pedesaan 0,68 kali lebih lama untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang tinggal di perkotaan.

5.3.11 Sosial Ekonomi

Pada ibu yang berstatus ekonomi miskin (kuintil 1) memiliki median lama kembalinya menstruasi adalah 5 bulan dan status ekonomi kaya (kuintil 5) adalah 2 bulan. Uji log-rank menunjukkan adanya perbedaan lama kembalinya menstruasi antara ibu yang berstatus ekonomi miskin, menengah bawah, menengah, menengah atas dan kaya ($\text{logrank}=114,44$, $p=0,000$).

Dibandingkan ibu yang berstatus ekonomi miskin, ibu yang berstatus ekonomi menengah 1,50 kali lebih lama untuk kembali menstruasi. Sedangkan berstatus ekonomi kaya 2,48 kali lebih cepat untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu miskin. Gambaran lebih jelas mengenai hubungan antara pekerjaan ibu dengan kembalinya menstruasi terlihat pada gambar 5.13 berikut.



Gambar 5.13 Probabilitas kembalinya menstruasi menurut status sosial ekonomi ibu

Gambar 5.13 menunjukkan bahwa ibu yang memiliki status ekonomi pada kuintil 2 dan 3 memiliki risiko yang hampir sama, demikian juga ibu yang memiliki status ekonomi pada kuintil 4 dan kuintil 5 memiliki risiko yang hampir sama untuk mengalami menstruasi kembali.

5.4 Analisis Multivariabel

Analisis multivariabel regresi cox dilakukan untuk menetapkan besarnya hubungan antara variabel independen dengan dependen. Langkah pertama adalah menentukan variabel kandidat yang akan masuk ke dalam analisis multivariabel regresi cox dengan mempertimbangkan kemaknaan secara substansi dan statistik dengan nilai $p < 0,25$ pada uji bivariabel regresi cox. Berdasarkan hasil uji bivariabel regresi cox hanya variabel pekerjaan ibu yang tidak masuk ke dalam kandidat permodelan.

Langkah kedua adalah melakukan pemeriksaan adanya interaksi variabel kovariat dengan pemberian ASI eksklusif. Interaksi dilakukan dengan melakukan analisis survival antara variabel kandidat ditambahkan satu variabel interaksi, kemudian dilihat signifikansinya. Dalam tabel 5.4 terlihat adanya interaksi antara pemberian ASI eksklusif dengan kebiasaan merokok.

Tabel 5.4 Hasil pengujian interaksi variabel pola pemberian ASI dengan variabel kandidat

Variabel interaksi	-2Log Likelihood	df	p-value
Tanpa interaksi	13.400,39		
ASI eksklusif*Frekuensi menyusui	10.841,41	3	0,521
ASI eksklusif *Kontrasepsi_1	13.207,28	5	0,300
ASI eksklusif *Kontrasepsi_2			0,850
ASI eksklusif *Kebiasaan Merokok	13.394,85	3	0,002*
ASI eksklusif *Paritas	13.354,98	3	0,301
ASI eksklusif *Umur ibu	13.363,93		0,088
ASI eksklusif *Didik1	13.356,52	5	0,186
ASI eksklusif *Didik2			0,246
ASI eksklusif *Tempat tinggal	13.367,63	3	0,958
ASI eksklusif *Status ekonomi_1	13.303,22	9	0,747
ASI eksklusif *Status ekonomi_2			0,344
ASI eksklusif *Status ekonomi_3			0,649
ASI eksklusif *Status ekonomi_4			0,892

(* = pvalue<0,05)

Langkah ketiga adalah melakukan pemeriksaan adanya interaksi antara variabel kandidat dengan waktu kembalinya menstruasi. Hal ini dilakukan untuk memeriksa asumsi bahwa hazard rasio konstan pada tiap satuan waktu.

Tabel 5.5 Hasil pengujian interaksi waktu kembalinya menstruasi dengan variabel kandidat

Variabel interaksi	p-value	HR	95% CI (RR)
ASI eksklusif*t	0,958	1,01	0,82 - 1,24
Frekuensi menyusui*t	0,940	1,00	0,98 - 1,02
Kontrasepsi_1*t	0,042	1,45	1,01 - 2,08
Kontrasepsi_2*t	0,375	1,10	0,89 - 1,36
Kebiasaan Merokok*t	0,784	0,92	0,49 - 1,71
Paritas*t	0,234	1,14	0,92 - 1,40
Umur ibu*t	0,357	1,01	0,99 - 1,02
Didik_1*t	0,849	1,08	0,48 - 2,44
Didik_2*t	0,932	1,04	0,46 - 2,34
Residence	0,287	0,90	0,74 - 1,09
Status ekonomi_1*t	0,020	0,73	0,56 - 0,95
Status ekonomi_2*t	0,407	1,11	0,86 - 1,43
Status ekonomi_3*t	0,586	0,93	0,73 - 1,19
Status ekonomi_4*t	0,983	1,00	0,73 - 1,37

Pada tabel 5.5 terlihat tidak ada interaksi waktu kembalinya menstruasi dengan variabel independen. Hal ini berarti asumsi proporsional hazard terpenuhi.

Langkah keempat adalah memilih variabel yang berhubungan dengan kembalinya menstruasi dengan cara memasukkan seluruh variabel kandidat secara bersama-sama dengan variabel interaksi.

Tabel 5.6 Analisis Multivariabel Cox Regresi Variabel Kandidat Model
Terhadap Amenorrhea Laktasi

No	Variabel	β	SE β	p- value	HR	95% CI
1	Pola pemberian ASI					
	Eksklusif				1	
	Tidak eksklusif	0,23	0,16	0,076	1,25	0,98 - 1,61
2	Frekuensi menyusui	-0,01	0,01	0,153	0,99	0,97 - 1,01
3	Kontrasepsi					
	Tidak menggunakan			-	1	
	Kontrasepsi non hormonal	0,69	0,34	0,000	1,99	1,41 - 2,79
	Kontrasepsi hormonal	0,97	0,31	0,000	2,63	2,09 - 3,32
4	Kebiasaan Merokok					
	Tidak merokok				1	
	Merokok	1,17	0,79	0,000	3,2	0,79 - 3,21
5	Paritas					
	1-2 orang				1	
	≥ 3 orang	-0,24	0,10	0,070	0,79	0,61 - 1,02
6	Umur ibu	-0,11	0,01	0,267	0,99	0,97 - 1,01
7	Pendidikan ibu					
	Tidak sekolah			-	1	
	Pendidikan dasar	0,98	1,09	0,017	2,97	1,19 - 5,95
	Pendidikan lanjut	1,06	1,19	0,011	4,25	1,28 - 6,52
8	Tempat tinggal					
	Perdesaan				1	
	Perkotaan	0,02	0,10	0,870	0,94	0,83 - 1,24
9	Status ekonomi					
	Kuintil 1			-	1	
	Kuintil 2	0,31	0,24	0,078	0,77	0,97 - 1,93
	Kuintil 3	0,19	0,22	0,259	0,73	0,86 - 1,73
	Kuintil 4	0,49	0,26	0,002	0,19	1,19 - 2,23
	Kuintil 5	0,72	0,37	0,000	1,58	1,44 - 2,91
10	Pola ASI*Perilaku merokok	-1,16	0,15	0,017	0,76	0,12 - 0,81

Kemudian dikeluarkan variabel yang nilai $p > 0,05$, dimulai dari nilai p yang paling besar terlebih dahulu dengan memperhatikan selisih HR pemberian ASI eksklusif. Hasil perhitungan selisih hazard ratio terlihat pada tabel 5.7 berikut. Pada tabel 5.7 terlihat bahwa setelah masing-masing variabel independen dikeluarkan satu per satu, selisih hazard ratio yang lebih dari 10% adalah variabel frekuensi ASI (10,50%) dan penggunaan kontrasepsi (18,08%). Setelah dilakukan pemeriksaan tersebut akhirnya diketahui bahwa variabel yang mempengaruhi kembalinya

menstruasi pasca persalinan adalah pemberian ASI eksklusif, frekuensi menyusui dan penggunaan kontrasepsi.

Tabel 5.7 Selisih Hazard Rasio Full Model dengan Reduced Model

Variabel	HR	Selisih HR (%)
HR Full Model	1,25	
(-) Residence	1,25	0,00
(-) Umur Ibu	1,25	0,29
(-) Status Ekonomi	1,30	-4,11
(-) Frekuensi ASI	1,38	-10,50
(-) Pendidikan Ibu	1,32	-5,60
(-) Pola*Smoke	1,30	-4,05
(-) Smoke	1,30	-3,60
(-) Paritas	1,29	-3,32
(-) KB	1,48	-18,08

Untuk selanjutnya dilakukan analisis regresi cox dengan variabel confounder frekuensi pemberian ASI dan penggunaan kontrasepsi. Sehingga diperoleh model akhir pada tabel 5.8 berikut ini.

Tabel 5.8 Model Akhir Analisis Multivariabel Cox Regresi Terhadap Amenorrhea Laktasi

No	Variabel	β	SE β	p-value	HR	95% CI
1	Pola pemberian ASI					
	Eksklusif				1	
	Tidak eksklusif	0,26	0,16	0,042	1,30	1,01 - 1,66
2	Frekuensi Pemberian ASI	-0,02	0,01	0,087	0,98	0,97 - 1,00
3	Kontrasepsi					
	Tidak menggunakan				1	-
	Kontrasepsi non hormonal	0,98	0,43	0,000	2,65	1,94 - 3,64
	Kontrasepsi hormonal	1,08	0,35	0,000	2,96	2,35 - 3,73

Berdasarkan tabel 5.8 dapat diketahui bahwa ibu yang memberikan ASI tidak eksklusif mempunyai amenorrhea laktasi 1,3 kali lebih pendek dibandingkan ibu yang memberikan ASI eksklusif setelah dikontrol oleh variabel frekuensi menyusui, dan kontrasepsi.

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini merupakan analisis data sekunder Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2007 dengan desain penelitian *cross sectional*. Pada penelitian *cross sectional*, pengambilan data variabel dependen dan variabel independen pada waktu yang bersamaan sehingga tidak dapat menunjukkan hubungan sebab akibat.

Penggunaan data sekunder sendiri memiliki keterbatasan, dimana jumlah variabel-variabel yang terkait dengan objek penelitian terbatas pada variabel yang telah ada pada data sekunder tersebut. Sehingga beberapa variabel yang secara literatur berhubungan dengan lama amenorrhea laktasi, antara lain jenis kontrasepsi hormonal, status gizi ibu, stress (kondisi mental emosional) dan beberapa variabel terkait lainnya tidak dapat diikuti dalam proses analisis.

Menurut Tesfayi (2008), penelitian yang menggunakan desain penelitian *cross sectional* akan memiliki kekurangan berupa *recall bias*. Responden diminta untuk mengingat kejadian dalam periode satu tahun terakhir mengenai perilaku kesehatannya terutama mengenai pemberian ASI eksklusif, namun dalam penelitian ini *recall bias* dapat dikurangi dengan menanyakan pola pemberian ASI dalam 24 jam terakhir saat survei. Disisi lain, dengan menanyakan pola pemberian ASI dalam 24 jam terakhir saat survei akan menimbulkan bias *missclasification*. Karena, berbagai kejadian antara saat kelahiran bayi hingga survei dilakukan tidak dapat diperoleh kepastian.

Bias *missclasification* juga terjadi pada penilaian status ekonomi. Status ekonomi dalam SDKI diukur dengan *quintile wealth index* berdasarkan kepemilikan barang dan keadaan rumah. Namun, kondisi status ekonomi di pedesaan dan perkotaan dapat berbeda, terlebih di Indonesia bagian timur dimana kekayaan dilihat dari jumlah ternak atau lahan pertanian, walaupun rumahnya *gubug*.

Walaupun ada keterbatasan-keterbatasan seperti yang telah diuraikan diatas, namun instrumen yang digunakan SDKI dinilai mempunyai validitas dan reliabilitas yang baik, sehingga dari tahun ke tahun tetap digunakan. Selain itu, instrumen yang digunakan dalam SDKI digunakan pula dalam survey di negara lain yang lebih dikenal dengan DHS (*Demographic Health Survey*).

6.2 Pembahasan Hasil Penelitian

6.2.1 Probabilitas Amenorrhea

Secara keseluruhan terdapat 53,92% ibu yang tidak diketahui dengan pasti kapan kembalinya menstruasi pasca persalinan. Dalam analisis survival hal ini dapat dikoreksi dengan menetapkan kasus tersebut sebagai sensor. Berdasarkan hasil life table, probabilitas amenorrhea enam bulan pertama setelah persalinan adalah 29,85% (95% CI: 26,06 – 33,73). Probabilitas ini hampir sama dengan hasil penelitian dari Singh (2007) yang menyebutkan 33,09% wanita di India amenorrhea pada 6 bulan pertama setelah persalinan.

6.2.2 Pola Pemberian ASI

Berdasarkan tabel 5.1 ibu yang memberikan ASI eksklusif kepada bayinya pada enam bulan pertama sebesar 32,1% (95% CI: 29,1 – 35,4). Pencapaian ini masih jauh lebih rendah dibandingkan target Departemen Kesehatan (2006) yaitu minimal 80% bayi di Indonesia disusui secara eksklusif.

Median kembalinya menstruasi pada ibu yang memberikan ASI eksklusif pada bayinya adalah 5 bulan, sedangkan ibu yang memberikan ASI tidak eksklusif adalah 3 bulan. Dalam penelitian ini dapat diketahui adanya perbedaan lama kembalinya menstruasi antara ibu yang memberikan ASI eksklusif dan tidak eksklusif ($\logrank=35,85$, $p=0,000$).

Berdasarkan model akhir uji cox regresi, ibu yang memberikan ASI tidak eksklusif pada bayinya mempunyai amenorrhea laktasi 1,3 kali lebih pendek dibandingkan ibu yang memberikan ASI eksklusif (95% CI: 1,01-1,67).

Probabilitas amenorrhea enam bulan pertama setelah persalinan pada ibu yang memberikan ASI eksklusif adalah 44,61% (95% CI: 38,5-50,5), sedangkan pada ibu yang tidak memberikan ASI eksklusif adalah 26,28% (95% CI: 22,3-

30,5). Dengan demikian, efektifitas pemberian ASI eksklusif di Indonesia untuk mencegah kehamilan pada enam bulan pertama setelah persalinan sebesar 44,61%. Hasil ini hampir sama dengan penelitian Karim (2002) di Iran, 43% wanita masih amenorrhea pada enam bulan pertama setelah persalinan.

Efektivitas pemberian ASI eksklusif untuk memperpanjang amenorrhea terjadi sampai pada bulan kedua dengan perlindungan sebesar 84,44%. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Ramos (1996), dimana ibu menggunakan LAM sebagai metode kontrasepsi akan terlindung dari kehamilan sebesar 99% pada enam bulan pertama pascapersalinan (95%CI: 97,78-100,00). Penelitian Ramos memberikan hasil yang sangat berbeda dengan hasil penelitian ini, perbedaan ini dikarenakan penelitian Ramos dilakukan melalui studi *non-comparative prospective trial* dengan pengukuran yang lebih akurat. Penelitian Ramos dilakukan pada ibu yang melakukan persalinan di rumah sakit Jose Fabella Memorial Manila, dengan kriteria inklusi berusia 18-40 tahun, persalinan normal, memilih LAM sebagai metode kontrasepsi dan memiliki pengetahuan yang baik mengenai LAM, telah menyusui anak sebelumnya selama minimal satu tahun. Kriteria eksklusi adalah ibu yang pascapersalinan berencana untuk bekerja atau berencana untuk meninggalkan bayi lebih dari empat jam per hari. Masing-masing ibu diberi kalender, kemudian diminta untuk memberikan tanda pada kalender tersebut bila anaknya telah mengkonsumsi makanan tambahan atau cairan selain ASI. Ibu juga diminta untuk memberikan tanda pada kalender bila telah mengalami menstruasi pascapersalinan. Selanjutnya ibu dikunjungi tiap bulan selama 12 bulan untuk follow up dan memberikan informasi mengenai metode kontrasepsi lain bila dibutuhkan.

Menyusui sebagai penyebab terjadinya amenorrhea laktasi dapat ditinjau dari beberapa hal, yaitu ditinjau dari lama menyusui, frekuensi menyusui, pemberian makanan tambahan, pemberian kolostrum, dan lain sebagainya. Dari daerah tempat tinggal, ternyata menunjukkan di daerah perdesaan proporsi ibu yang memberikan ASI eksklusif lebih besar dibandingkan ibu yang tinggal di daerah perkotaan. Sedangkan dilihat dari segi pekerjaan, ibu yang tidak bekerja/ibu rumah tangga memiliki proporsi yang lebih besar untuk memberikan ASI eksklusif. Sebagian besar ibu yang tidak bekerja (63,20%) tinggal di daerah

perdesaan. Hal ini menunjukkan bahwa ibu yang tidak bekerja akan cenderung memiliki banyak waktu untuk anaknya, sehingga akan berperilaku positif dalam pemberian ASI.

6.2.3 Frekuensi Pemberian ASI

Data frekuensi pemberian ASI diukur dengan skala kontinyu. Distribusi data frekuensi pemberian ASI selama 24 jam terakhir cenderung menceng ke kanan, dengan rata-rata 11,9 kali dan median 11 kali.

Hasil model akhir cox regresi menunjukkan bahwa frekuensi menyusui berhubungan dengan amenorrhea laktasi dimana nilai adalah HR 0,98 (95% CI: 0,97-1,00, $p=0,062$). Dengan demikian, semakin bertambah frekuensi menyusui maka amenorrhea laktasi semakin panjang. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Karim (2002) yang menyebutkan bahwa frekuensi menyusui berhubungan dengan amenorrhea laktasi dimana HR 0,97. Hal ini juga sesuai bila dibandingkan dengan beberapa penelitian di negara lain yang disebutkan dalam Heinig (1994) di USA, Jones (1990) di Jawa Tengah dan Diaz (1988).

Kondisi diatas terjadi karena pemberian ASI eksklusif dan isapan bayi yang terus menerus akan meningkatkan kadar hormon prolaktin. Kadar prolaktin yang tinggi tersebut akan berefek pada hipotalamus dan ovarium. Di hipotalamus akan terjadi sekresi *beta-endorphin*, yang akan menimbulkan hambatan sekresi GnRH dan mengakibatkan rendahnya kadar FSH dan LH. Sedangkan di ovarium tidak terjadi fase folikuler dan tidak terjadi sintesis estrogen. Sehingga, siklus menstruasi akan terhambat. Sintesis estrogen akan dimulai secara bertahap sejak bulan ke 4 postpartum pada wanita yang memberikan ASI kepada bayinya. Tetapi, keadaan ini bervariasi antara ibu menyusui yang satu dengan yang lainnya. Dengan demikian, semakin tinggi frekuensi menyusui maka semakin banyak sekresi *beta-endorphin*, sehingga durasi amenorrhea laktasi akan semakin lama (Karim, 2002).

6.2.4 Pemakaian kontrasepsi

Ibu yang menggunakan kontrasepsi hormonal sebesar 52,13%. Median kembalinya menstruasi pada ibu yang tidak menggunakan kontrasepsi adalah 4

bulan lebih lama dibandingkan ibu yang menggunakan kontrasepsi (baik hormonal maupun non hormonal) yaitu 2 bulan. Uji log-rank menunjukkan adanya perbedaan lama kembalinya menstruasi antara ibu yang menggunakan kontrasepsi dan tidak menggunakan kontrasepsi ($\logrank=275,97$, $p=0,000$).

Hasil model akhir uji cox regresi menunjukkan bahwa pada enam bulan pertama setelah persalinan, ibu yang menggunakan kontrasepsi hormonal mempunyai risiko 2,66 kali lebih cepat untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang tidak menggunakan kontrasepsi.

Kontrasepsi hormonal seperti pil, suntik, norplant yang mengandung estrogen dapat menurunkan produksi ASI (Hasanah, 2006). Sekitar 0,2-1% kandungan hormon dalam kontrasepsi akan terekskresi dalam ASI. Hasil penelitian RCT (*Randomized Controlled Trial*) menyebutkan bahwa penggunaan kontrasepsi hormonal berpengaruh terhadap volume, inisiasi, lama menyusui dan perkembangan bayi (Miller, 1970).

6.2.5 Kebiasaan Merokok

Ibu yang memiliki kebiasaan merokok cukup kecil yaitu sebesar 0,60%. Pada ibu yang tidak merokok memiliki median kembalinya menstruasi selama 3 bulan, sedangkan ibu yang merokok adalah 2 bulan ($\logrank=6,99$, $p=0,008$).

Uji cox regresi bivariabel menunjukkan bahwa pada tahun pertama setelah persalinan, ibu yang merokok mempunyai amenorrhea laktasi 1,53 kali lebih pendek dibandingkan ibu yang tidak merokok. Hasil ini hampir sama dengan penelitian Jihong Liu (2006), yang menyebutkan bahwa ibu yang merokok mempunyai risiko 1,45 kali lebih cepat untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang tidak merokok.

Rokok memiliki kandungan yang dapat mempengaruhi aktivitas hormon yang pada akhirnya akan mempengaruhi siklus menstruasi. Ibu yang merokok memiliki konsentrasi *basal prolactin* lebih rendah dibandingkan ibu yang tidak

merokok. Hal ini akan memacu ekskresi adrenalin dan menghambat ekskresi *oxytocin*. Sehingga proses *let-down* saat produksi ASI akan terhambat.

Menurut Windham, et al (2005), merokok dapat mempengaruhi kadar hormon pada wanita. Perokok berat (10 batang/hari) memiliki kadar steroid 25% - 35% lebih tinggi dibanding wanita bukan perokok. Perokok berat juga memiliki kadar progesteron yang lebih rendah. Pada siklus menstruasi, perokok berat memiliki kadar FSH 30%-35% lebih rendah. Kadar progesteron dan FSH yang rendah akan memperpanjang masa amenorrhea.

6.2.6 Paritas

Median kembalinya menstruasi ibu yang memiliki paritas 1-2 orang adalah selama 2 bulan, sedangkan ibu yang memiliki paritas ≥ 3 orang adalah 5 bulan. Uji log-rank menunjukkan adanya perbedaan lama kembalinya menstruasi antara ibu yang memiliki paritas 1-2 orang dan paritas ≥ 3 orang ($\logrank=43,95$, $p=0,000$).

Hasil model akhir uji cox regresi menunjukkan bahwa pada tahun pertama setelah persalinan, ibu yang memiliki paritas ≥ 3 orang 0,70 kali lebih lambat untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang memiliki paritas 1-2 orang. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Karim (2002) yang menyebutkan bahwa paritas berhubungan dengan amenorrhea laktasi dimana RR adalah 0,88. Heinig (2004) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa ada hubungan antara paritas dan durasi amenorrhea pada wanita menyusui di USA. Paritas terkait dengan usia, dimana semakin banyak paritas maka usianya pun semakin bertambah.

6.2.7 Umur Ibu

Berdasarkan hasil uji cox regresi pada tabel 5.2 menunjukkan bahwa pada enam bulan pertama setelah persalinan, semakin bertambah satu tahun usia ibu akan memiliki risiko untuk kembali menstruasi 0,97 kali lebih lambat. Hal ini sesuai dengan penelitian Karim (2002) yang menyebutkan RR pada tiap kenaikan satu tahun usia ibu adalah 0,98. Hasil penelitian Tesfayi (2008) pada umur ibu yang dikelompokkan menjadi tiga (15-24, 25-34 dan 35-49 tahun)

dalam penelitiannya di Kenya, memberikan hasil yang sejalan. Ibu yang berumur 25-34 tahun memiliki risiko 0,96 dan ibu berumur 35-49 tahun memiliki risiko 0,83 kali amenorrhea laktasi lebih pendek.

Umur merupakan faktor yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Segala kegiatan di dalam siklus manusia banyak ditentukan oleh umurnya. Banyak masalah yang dihadapi ibu-ibu yang berumur belasan tahun baik dalam kehamilan, persalinan maupun waktu menyusui.

6.2.8 Pendidikan Ibu

Uji log-rank menunjukkan adanya perbedaan lama kembalinya menstruasi antara ibu yang tidak sekolah, memiliki pendidikan dasar dan pendidikan lanjut ($\logrank=44,13$, $p=0,000$). Hasil uji cox regresi menunjukkan bahwa pada enam bulan pertama setelah persalinan, ibu yang memiliki pendidikan dasar 4,0 kali lebih cepat untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang tidak sekolah. Sedangkan ibu yang memiliki pendidikan lanjut 5,24 kali lebih cepat untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang tidak sekolah. Penelitian Tesfayi (2008), berdasarkan penelitian data DHS di Peru, memperoleh hasil HR lebih kecil yaitu 1,12 untuk ibu yang memiliki pendidikan dasar dan 1,32 yang memiliki pendidikan lanjut. Penelitian Peng (1998) memperoleh hasil bahwa ibu yang bersekolah memiliki risiko 1,5 kali lebih cepat untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang sekolah.

Pendidikan ibu terkait dengan pekerjaan. Proporsi ibu yang berpendidikan tinggi sebagian besar bekerja. Pada ibu bekerja, waktu untuk memberikan ASI terhadap bayinya akan berkurang. Sehingga frekuensi dan durasi pemberian ASI akan berkurang pula. Rendahnya frekuensi dan durasi pemberian ASI akan memperpanjang amenorrhea laktasi.

6.2.9 Pekerjaan ibu

Uji log-rank menunjukkan adanya perbedaan lama kembalinya menstruasi antara ibu yang tidak bekerja, bekerja ≤ 8 jam/hari dan bekerja > 8 jam/hari ($\logrank=3,29$, $p=0,193$). Hasil uji cox regresi menunjukkan bahwa pada enam bulan pertama setelah persalinan, ibu yang bekerja ≤ 8 jam/hari 0,93

kali lebih lama untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang tidak bekerja. Sedangkan ibu yang bekerja > 8 jam/hari 1,12 kali lebih cepat untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang tidak bekerja. Hasil statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara ibu yang tidak bekerja, bekerja \leq 8 jam/hari (pvalue=0,478) dan bekerja > 8 jam/hari (pvalue=0,556).

Penelitian Tesfayi (2008) hanya membagi ibu menjadi dua, yaitu ibu bekerja dan tidak bekerja. Diperoleh hasil bahwa ibu yang tidak bekerja memiliki risiko 0,98 kali lebih lama untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang tidak bekerja.

6.2.10 Daerah Tempat Tinggal

Hasil uji cox regresi menunjukkan bahwa ibu yang tinggal di pedesaan 0,68 kali lebih lama untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang tinggal di perkotaan. Penelitian Tesfayi (2008) memperoleh hasil yang lebih besar, dimana ibu yang tinggal di pedesaan 0,91 (0,86 – 0,96 95% CI) kali lebih lama untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang tinggal di perkotaan. Hasil penelitian Karim (2002) juga memberikan hasil yang sama dimana HR adalah 0,92.

Sebagian ibu yang tinggal di pedesaan tidak bekerja dengan demikian mereka akan memiliki waktu lebih lama untuk bayinya. Sehingga mereka akan memberikan ASI dengan frekuensi lebih sering dan durasi yang lebih lama untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi.

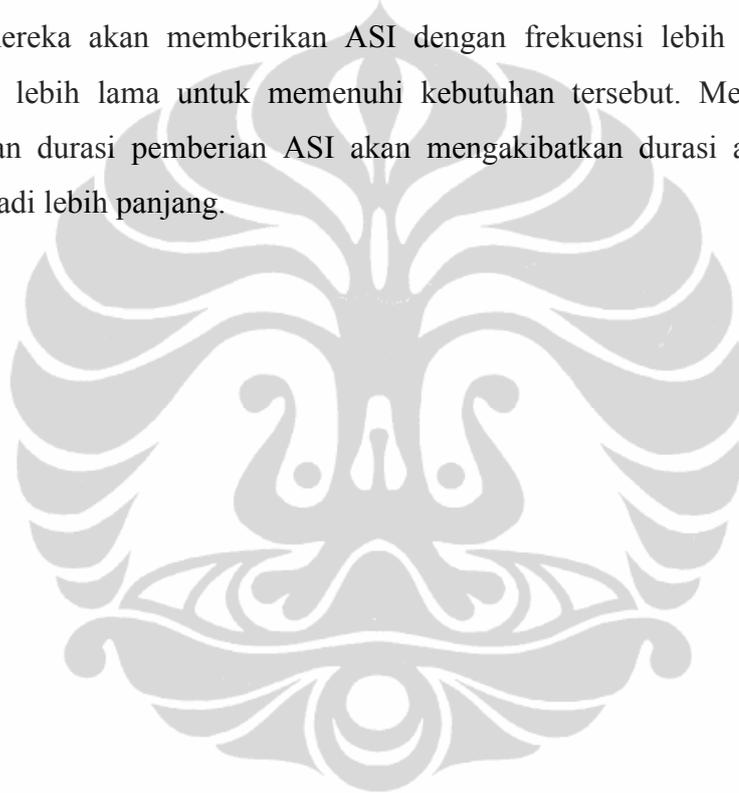
6.2.11 Tingkat sosial ekonomi keluarga

Terdapat perbedaan lama kembalinya menstruasi antara ibu yang berstatus ekonomi miskin, menengah bawah, menengah, menengah atas dan kaya ($\logrank=114,44$, $p=0,000$). Dibandingkan ibu yang berstatus ekonomi miskin, ibu yang berstatus ekonomi menengah 1,50 kali lebih lama untuk kembali menstruasi. Sedangkan berstatus ekonomi kaya 2,48 kali lebih cepat untuk kembali menstruasi dibandingkan ibu yang miskin.

Status sosial ekonomi merupakan faktor tidak langsung yang berhubungan dengan amenorrhea laktasi. Hasil penelitian Tesfayi (2008), berdasarkan penelitian data DHS di Dominican, memperoleh hasil HR lebih

kecil yaitu 1,10 (1,03 – 1,17 95% CI) untuk ibu yang memiliki status sosial ekonomi menengah dan 1,12 (1,04 – 1,20 95% CI) yang memiliki status sosial ekonomi kaya.

Hasil cross tabulasi antara pekerjaan ibu dan status sosial ekonomi menunjukkan bahwa 67,55% ibu yang berstatus sosial ekonomi miskin adalah ibu rumah tangga (tidak bekerja), dengan demikian mereka akan memiliki waktu lebih lama untuk bayinya. Ibu dengan status sosial ekonomi rendah cenderung memiliki akses yang kurang untuk memenuhi kebutuhan makanan bagi bayinya. Sehingga mereka akan memberikan ASI dengan frekuensi lebih sering dan durasi yang lebih lama untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Meningkatnya frekuensi dan durasi pemberian ASI akan mengakibatkan durasi amenorrhea laktasi menjadi lebih panjang.



BAB 7

KESIMPULAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasannya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Proporsi ibu yang memberikan ASI eksklusif enam bulan pertama sebesar 32,17% (95% CI: 29,07-35,35). Pada ibu yang memberikan ASI eksklusif memiliki probabilitas amenorrhea laktasi enam bulan pertama sebesar 44,61% (95%CI: 38,49-50,54). Sedangkan pada ibu yang tidak memberikan ASI eksklusif memiliki probabilitas amenorrhea laktasi enam bulan pertama sebesar 26,28% (95%CI: 22,27-30,46).
2. Sampai pada enam bulan pascapersalinan, lebih dari 50% ibu yang memberikan ASI eksklusif belum mengalami menstruasi. Sedangkan pada ibu yang tidak memberikan ASI eksklusif, separuhnya telah mengalami menstruasi pada bulan ketiga (95%CI: 2-3).
3. Pada ibu yang tidak menyusui secara eksklusif memiliki risiko 1,30 kali lebih cepat untuk mengalami menstruasi kembali dibandingkan ibu yang memberikan ASI eksklusif setelah dikontrol oleh variabel frekuensi menyusui, kontrasepsi dan paritas.
4. Efektivitas pemberian ASI eksklusif untuk memperpanjang amenorrhea terjadi sampai bulan kedua dengan perlindungan sebesar 84,44%. Dengan demikian, ibu akan terlindungi dari kehamilan sebesar 84,44% sampai bulan kedua pascapersalinan.

7.2 Saran

1. Kementerian Kesehatan dan BKKBN

Berdasarkan hasil studi ini, Kementerian Kesehatan dapat terus meningkatkan KIE (Komunikasi, Informasi dan Edukasi) terkait dengan manfaat pemberian ASI eksklusif untuk meningkatkan kesehatan bayi melalui program-

program kesehatan ibu dan anak, sekaligus mensosialisasikan manfaatnya untuk mencegah kehamilan namun hanya sampai pada dua bulan pertama pascapersalinan.

Terkait dengan hal tersebut, BKKBN dapat mengefektifkan pemberian ASI eksklusif sebagai metode kontrasepsi pada 2 bulan pertama pascapersalinan. BKKBN dapat memanfaatkan dua bulan pertama pascapersalinan sebagai masa jeda sebelum menggunakan alat kontrasepsi modern yang lebih efektif. Selain itu, setelah dua bulan pascapersalinan perlu ditingkatkan promosi metode kontrasepsi lain disamping metode amenorrhea laktasi (LAM) untuk mengatur penundaan kehamilan.

2. Penelitian lebih lanjut

Perlu penelitian lebih lanjut dimana pengukuran ASI eksklusif bukan hanya 24 jam terakhir, tetapi juga dilihat secara lebih akurat mulai dari bayi lahir sampai pada enam bulan pertama pascapersalinan. Selain itu, diharapkan adanya penelitian lebih mendalam yang dapat melihat lebih rinci mengenai frekuensi pemberian ASI, durasi pemberian ASI dan pemakaian kontrasepsi non hormonal pada masa amenorrhea laktasi melalui pengukuran yang lebih akurat, sehingga dapat menurunkan bias penelitian untuk menilai pengaruh pemberian ASI eksklusif terhadap amenorrhea laktasi.

DAFTAR REFERENSI

- Afifi, M. (2007). "Lactational Amenorrhea Method for Family Planning and Women Empowerment in Egypt." *Singapore Medical Journal*: 48(48): 758 – 762.
- Ariawan, I. (2009). "Materi kuliah Propensity Score Matching." Jakarta
- Badan Pusat Statistik (BPS) dan Macro International. (2007). *Survei Demografi Kesehatan Indonesia tahun 2007*. Claverton, Maryland, USA: BPS dan Macro International
- Departemen Kesehatan R.I. (2010). *Strategi nasional peningkatan pemberian ASI dan MPASI*. Makalah Dipresentasikan dalam Pertemuan Menyambut Pekan ASI. Jakarta: Direktorat Bina Gizi Masyarakat dan UNICEF.
- Ebrahim, GJ. (1986). *Air Susu Ibu – Breastfeeding the Biological Option*. Yayasan Essentia Medica. Yogyakarta.
- Faculty of Family Planning and Reproductive Health Care Clinical Effectiveness Unit. (2004). *Contraceptive Choice for Breastfeeding Women*. *Journal of Family Planning and Reproductive Health Care*. 30, p.181-189
- Hasanah, F. (2006). *Pengaruh Penggunaan Berbagai Jenis Alat Kontrasepsi Terhadap Fertilitas di Kabupaten Temanggung*. Universitas Negeri Semarang.
- Hsieh, F. Y., and P. W. Lavori. 2000. *Sample-size calculations for the Cox proportional hazards regression model with nonbinary covariates*. *Controlled Clinical Trials* 21: 552–560
- Irawati dan Purnawan. (1996). *Pola Inisiasi dan Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keterlambatan Inisiasi ASI di Indonesia*. *Journal of Indonesian Nutrition Association*, Jakarta.
- Jihong Liu, Kenneth D. Rosenberg, Alfredo P. Sandoval. (2006). *Breastfeeding Duration and Perinatal Cigarette Smoking in a Population-Based Cohort*. *American Journal of Public Health*. Vol 96, No. 2
- Jones, G. et.al. (2003). *How many child deaths can we prevent this year?.* 362:365-371. Februari 11, 2010. www.thelancet.com

- Kleinbaum, David. G. Klein Mitchel. (2005). *Survival Analysis a Self Learning Text Second Edition*. Springer. New York.
- Karim, Hajian O. (2002). *Factors Affecting the Pattern of Postpartum Amenorrhea*. Annals of Saudi Medicine, Vol. 22. Nos 5-6.
- Kazi A., K.I. Kennedy, C.M. Visness, T. Khan. (1995). *Effectiveness of the Lactation Amenorrhea Method in Pakistan*. Fertility and Sterility: v.64, p.717-723
- Kuti, Oluwafemi; Adeyemi, Adebayo B; Owolabi, Alexander T. (2007). *Breastfeeding Pattern and Onset of Menstruation Among Yoruba Mothers of South West Nigeria*. European Journal of Contraception and Reproductive Health Care. 12(4): 335-339.
- Labook, Miriam H. (2008). *Transdisciplinary Breastfeeding Support: Creating Program and Policy Synergy Across the Reproductive Continuum*. International Breastfeeding Journal, 3-6. Februari 11, 2010. <http://www.internationalbreastfeedingjournal.com/content/3/1/16>.
- Livingstone, et.al. (1995). *Breastfeeding Kinetics* dalam Simopoulus, AP et al. *Behavioral and Metabolic Aspects of Breastfeeding: World Review of Nutrition and Dietetics*. Karger. Washington DC. Vol 78, p.28-54
- Liu, Yan, Ellen B. Gold, Bill L. Lasley, Wesley O. Johnson. (2003). *Factor Affecting Menstrual Cycle Characteristics*. American Journal of Epidemiology. 160, p.131-140
- Mtawali, Grace. (1997). *The Menstrual Cycle and Its Relation to Contraceptive Methods*. INTRAH School of Madicine University of North Carolina at Chapel Hill. USA.
- Moehji, Sjahmien. (2008). *Pemeliharaan Gizi Bayi dan Balita*. Bharata Karya Aksara, Jakarta.
- Peng, Yu-Kuei, et al. (1998). *Maternal Nutritional Status is Inversly Associated with Lactational Amenorrhea in Sub Saharan Africa : Result from Demographic and Health Survey II and III*. The Journal of Nutrition. American Society for Nutritional Science. P.1672 – 1680.
- Ramos, Rebecca, K.I. Kennedy, and C.M. Visness. (1996). *Effectiveness of Lactational Amenorrhea in Prevention of Pragnancy in Manila. the Philippines: non-comparative trial*. British Medical Journal:313, p.968-970

- S. De Pee, J. Diekhans, G. Stallkamp, et al (2002). *Breastfeeding and complementary feeding practices in Indonesia*. Nutrition & Health Surveillance System Annual Report 2002. Hellen Keller World Wide. Jakarta.
- Shegaw, Mulu. 2007. *Assessment of the Contraceptive Needs and Practice of Women in the Extended Postpartum Period in Bahir Dar, Ethiopia*. Addis Ababa University:2007. Akses 12 Februari 2010. <http://etd.aau.edu.et/dspace/handle/123456789/689>
- Short, R.V. (1991). *Contraceptive Effects of Extended Periods of Lactational Amenorrhea: Beyond the Bellagio Consensus*. Lancet:337, p.715-717
- StataCorp. 2009. *Stata: Stata Survival Analysis and Epidemiological tables Reference Manual Release 11*. Statistical Software. College Station, TX: StataCorp LP.
- Suraatmaja, Sudaryat. (1997). *Aspek Gizi Air Susu Ibu* dalam [editor] Soetjiningsih. *Air Susu Ibu, Petunjuk Untuk Tenaga Kesehatan*. Laboratorium Ilmu Kesehatan Anak FK UNUD Denpasar.
- Suradi, Raulina et al. (1989). *Bunga Rampai Menyusui dan Rawat Gabung*. Perinasia. Jakarta
- Tesfayi, Gebreselassie. Rustein, Shela O. Mishra, Vinod. (2008). *Contraceptive Use, Breastfeeding, Amenorrhea and Abstinence During the Postpartum Period: An Analysis in Four Countries*. DHS Analytical Study No.4. Macro International Inc.
- Windham GC, Elkin EP, Swan SH, et al. (1999). *Cigarette Smoking and Effects on Menstrual Function*. Obstet Gynecol: 93, p.59-65
- World Health Organization (WHO). (1998). *Evidence for Ten Steps to Successful Breastfeeding*. Geneva. Februari 11, 2010. <http://www.who.org>.
- World Health Organization (WHO). (2009). *Medical eligibility criteria for contraceptive use (4th ed.)*. Geneva. Februari 11, 2010. <http://www.who.org>.

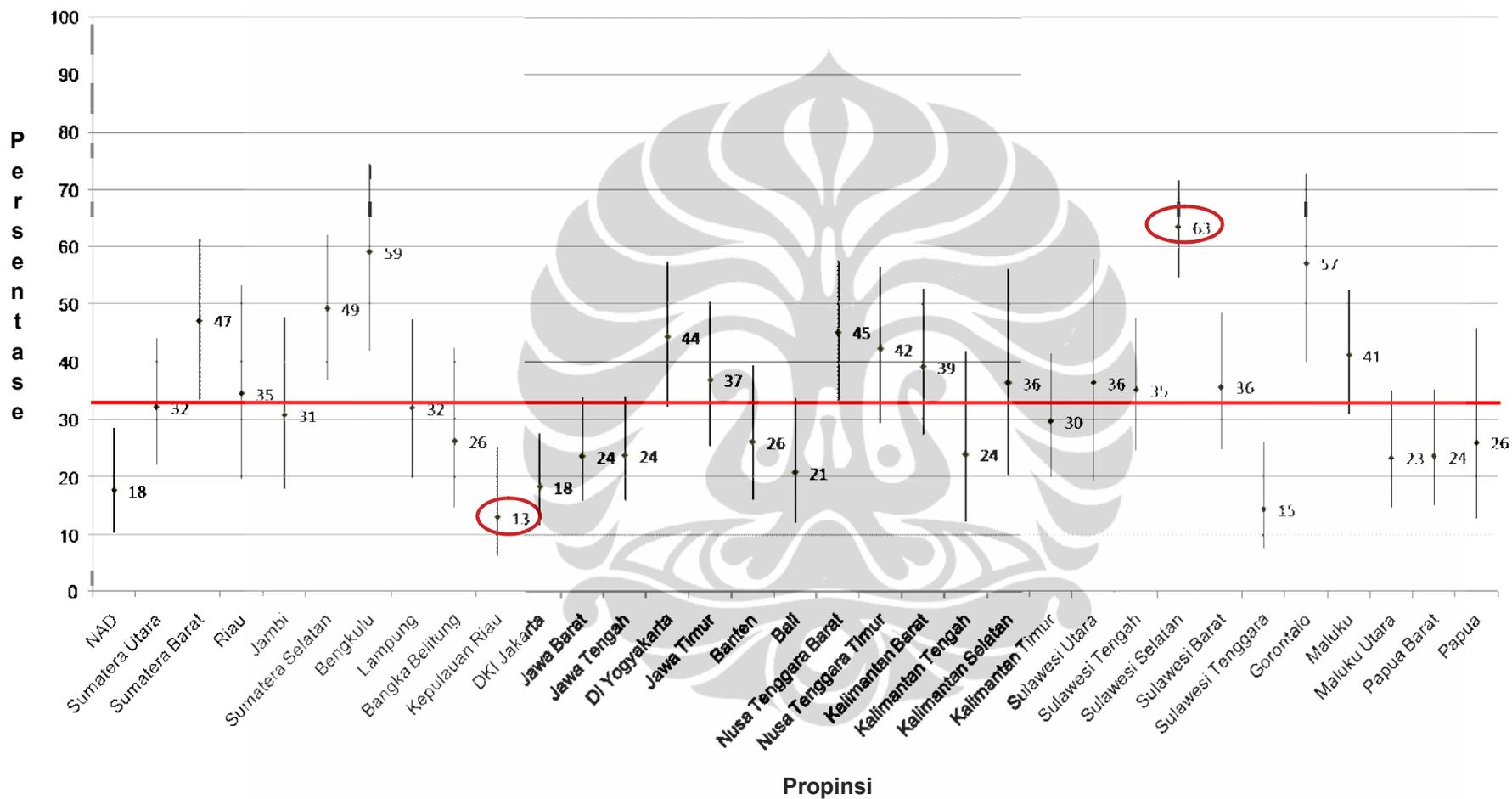
Lampiran

Tabel 1. Persentase ASI Eksklusif Bayi 0-6 Bulan Menurut Karakteristik Ibu, SDKI 2007

Karakteristik	Eksklusif
Umur	
15-19	30,39
20-24	30,10
25-29	34,26
30-34	37,86
35-39	24,24
40-44	28,14
45-49	21,32
Pekerjaan	
Tidak bekerja	33,96
bekerja \leq 8 jam	30,01
bekerja $>$ 8 jam	17,93
Pendidikan	
tidak sekolah	38,43
SD	36,86
SLTP	31,17
\geq SLTA	16,71
Tempat tinggal	
Perkotaan	29,34
Perdesaan	34,09
Indeks kekayaan	
Kuintil 1	38,76
Kuintil 2	37,15
Kuintil 3	34,06
Kuintil 4	31,86
Kuintil 5	17,55
Regional	
Sumatera	34,97
Jawa-Bali	27,10
Nusa Tenggara	43,52
Maluku	33,68
Kalimantan	49,44
Sulawesi	34,44
Papua	25,27

Tabel 2. Probabilitas Amenorrhea Laktasi Bayi 0-6 Bulan Menurut Pola Pemberian ASI,
SDKI 2007

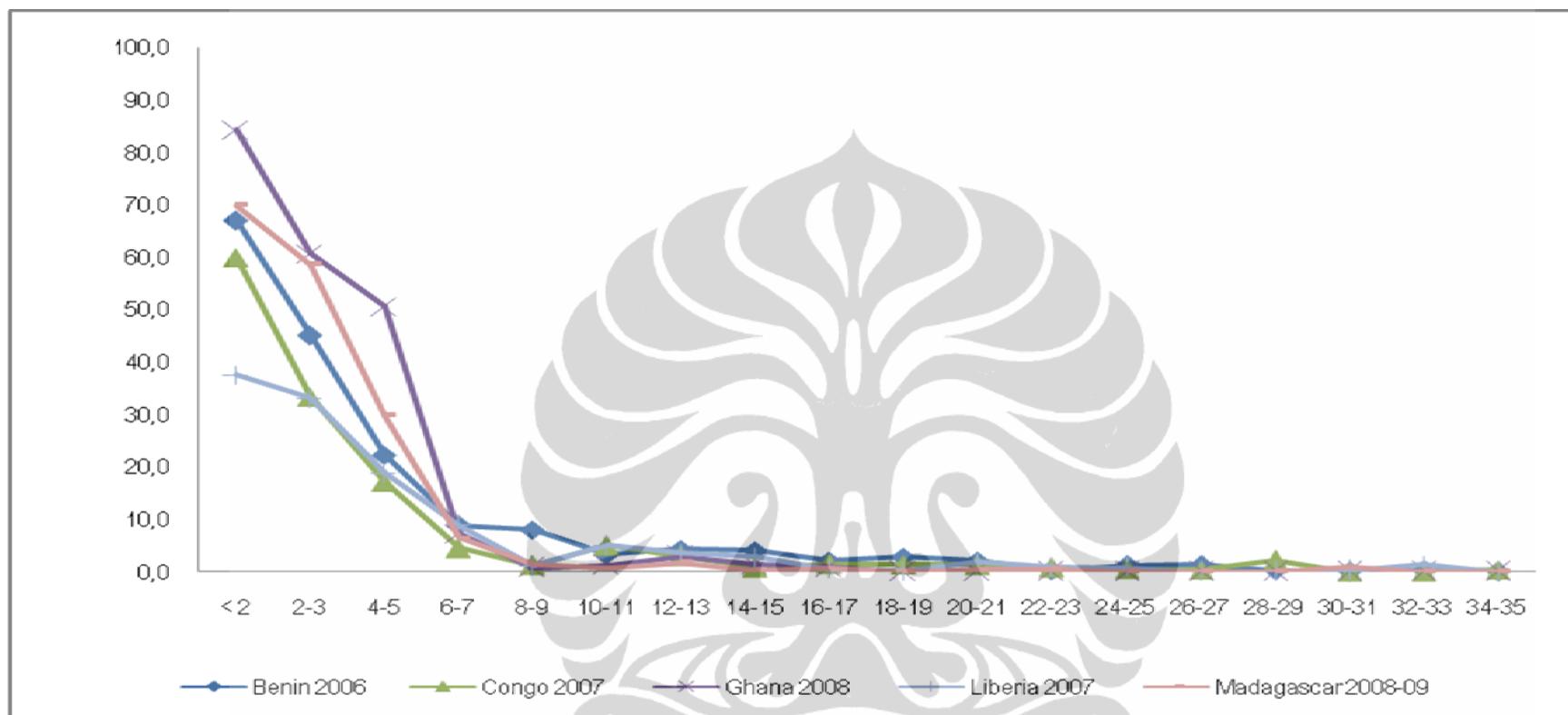
Durasi Amenorrhea	Event (n)	Sensor (n)	Survival (%)	SE	95% CI
Eksklusif					
0	15	101	97,75	0,006	96,3-98,6
1	72	147	84,44	0,015	81,1-87,2
2	94	96	60,74	0,024	56,0-65,2
3	28	61	50,28	0,027	45,0-55,3
4	7	47	45,90	0,029	40,2-51,5
5	1	29	44,61	0,031	38,5-50,5
6	0	20	44,61	0,031	38,5-50,5
Tidak Eksklusif					
0	26	69	98,89	0,003	98,2-99,3
1	536	140	77,75	0,012	75,3-80,0
2	785	101	48,46	0,015	45,5-51,3
3	221	91	39,69	0,015	36,7-42,7
4	77	80	35,40	0,016	32,4-38,5
5	70	87	31,12	0,016	27,9-34,4
6	55	87	26,28	0,021	22,3-30,5



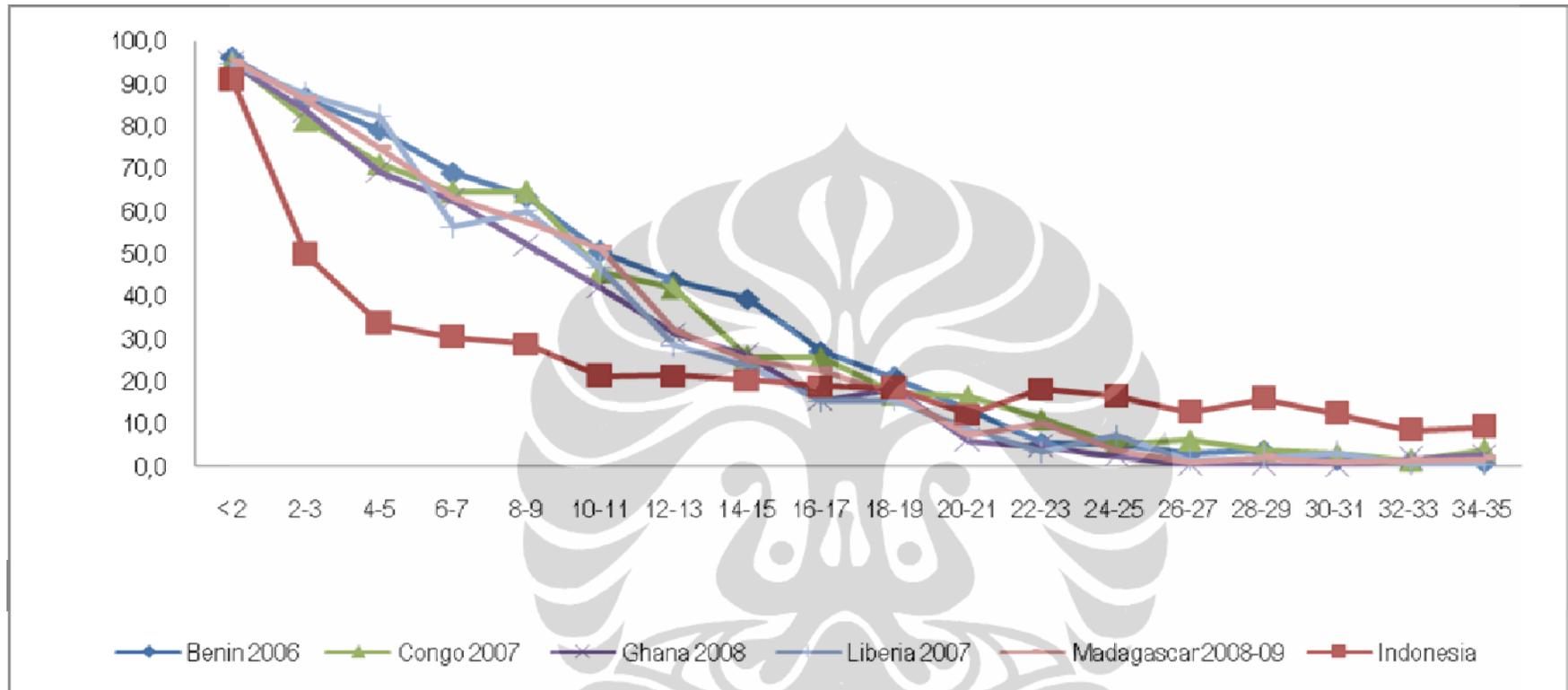
Gambar 1. Persentase ASI Eksklusif Bayi 0-6 Bulan Menurut Propinsi, SDKI 2007

Tabel 3. Persentase ASI Eksklusif dan Amenorrhea Laktasi anak usia 0-35 Bulan Menurut Negara

Bulan	Benin 2006		Cameroon 2004		Congo 2007		Ghana 2008		Guinea 2005		Lesotho 2004		Liberia 2007		Madagascar 08-09	
	ASI eksklusif	Ameno rrhea	ASI eksklusif	Amenor rhea												
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
< 2	67,0	96,0	37,5	96,7	59,9	95,2	84,3	94,6	42,1	94,7	53,8	89,8	37,5	94,7	69,9	95,6
2-3	45,1	86,6	25,3	81,2	33,4	81,4	60,7	83,5	23,7	90,0	42,2	72,9	33,1	87,6	58,6	86,1
4-5	22,3	79,1	10,7	74,4	17,1	71,2	50,6	69,3	16,7	84,1	17,7	73,7	18,8	82,3	29,8	74,9
6-7	8,8	69,0	3,7	64,3	4,5	64,6	7,3	62,5	11,4	75,7	7,8	58,1	8,9	56,3	6,5	63,1
8-9	8,0	63,5	2,7	49,8	1,2	64,6	0,7	52,1	9,6	70,3	6,7	45,1	1,1	60,0	1,3	57,4
10-11	3,3	50,6	1,2	46,2	5,0	45,8	1,2	42,0	8,4	55,1	3,6	44,3	5,0	46,7	0,6	51,2
12-13	4,3	43,6	2,3	39,7	3,0	42,0	2,9	31,3	7,8	52,0	2,0	33,4	3,6	28,5	1,7	32,0
14-15	4,1	39,4	0,7	32,5	0,8	25,9	1,3	26,1	6,9	47,9	0,0	28,4	2,8	23,7	0,2	25,1
16-17	2,1	27,1	1,9	18,3	1,5	25,7	0,8	15,6	2,8	32,0	3,1	18,0	0,5	15,4	0,6	22,6
18-19	2,8	20,9	2,4	15,7	1,4	17,1	0,0	18,3	2,4	28,6	3,1	18,7	0,1	15,6	0,0	16,8
20-21	2,1	13,4	0,5	9,5	1,3	16,4	0,0	6,1	4,3	15,7	0,0	7,8	1,9	8,7	0,4	7,5
22-23	0,3	5,6	0,0	5,2	0,7	11,2	0,0	4,7	1,7	12,5	0,0	11,7	0,8	3,5	0,5	10,2
24-25	1,2	5,3	0,0	1,9	0,5	5,4	0,0	2,6	1,6	9,3	1,5	7,6	0,7	7,3	0,0	3,8
26-27	1,3	3,1	0,0	3,5	0,4	6,2	0,0	0,5	0,4	6,8	0,2	3,7	0,0	1,4	0,0	0,9
28-29	0,2	3,7	0,0	2,4	2,2	3,8	0,0	0,4	0,0	3,4	2,2	6,4	0,0	2,1	0,0	2,2
30-31	0,0	1,6	0,0	0,8	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	2,1	1,3	5,5	0,2	3,3	0,9	1,0
32-33	0,2	1,2	0,0	1,4	0,0	1,5	0,0	1,8	0,6	3,2	0,3	4,7	1,4	0,6	0,0	1,4
34-35	0,0	0,9	0,8	1,1	0,4	3,9	0,0	2,7	0,0	1,3	3,2	0,2	0,0	0,4	0,0	1,9



Gambar 2. Persentase ASI Eksklusif anak usia 0-35 Bulan Menurut Negara Survey, DHS 2006 - 2009



Gambar 3. Persentase Amenorrhea pada Ibu yang Memiliki Anak Usia 0-35 Bulan Menurut Negara Survey, DHS 2006 - 2009

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI MANUSKRIP

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : SUPARMI
NPM : 0806482633
Jenjang : S2
Program Studi : IKM
Kelas : Reguler
Kekhususan : Biostatistik dan Kependudukan
Tahun Akademik : 2008
Judul Manuskrip : Asi Eksklusif untuk mencegah kehaanilan

Menyatakan bahwa saya telah mendiskusikan dengan pembimbing, dan :

1. Mengizinkan manuskrip saya untuk dipublikasikan dengan syarat :
 tanpa mengikutsertakan nama pembimbing
 dengan mengikutsertakan nama pembimbing

Alamat korespondensi (corresponding author) untuk perbaikan manuskrip adalah :
(Nama, Alamat, No. Telp/Fax, Email Address)

Suparmi, Mediteranin Regency B. 115A Cikamir Bekasi, 081383797182,
suparmi.mi@gmail.com

2. Tidak mengizinkan manuskrip saya untuk dipublikasikan

Catatan lain :

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 05 Januari 2010

Mengetahui

Pembimbing Utama/Promotor Mahasiswa,

(Milla Herdayati, SKM MSc)



(SUPARMI)

Keterangan :

*) beri tanda pada kotak yang tersedia

