

TESIS

VARIASI MUSIM KELAHIRAN DAN BERAT BADAN LAHIR

Studi Komparatif di Rumah Sakit Katolik Surabaya
dan Rumah Sakit Umum Daerah Maumere



oleh :
LUCY DYAH HENDRAWATI

PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2001

**VARIASI MUSIM KELAHIRAN
DAN
BERAT BADAN LAHIR**

**Studi Komparatif di Rumah Sakit Katolik Surabaya
dan Rumah Sakit Umum Daerah Maumere**

T E S I S

**Untuk Memperoleh Gelar Magister
Dalam Program Studi Ilmu Kedokteran Dasar
Pada Program Pasca Sarjana Universitas Airlangga**



oleh :

**LUCY DYAH HENDRAWATI
NIM. 099712489M**

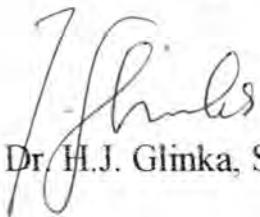
**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS AIRLANGGA
S U R A B A Y A
2001**

LEMBAR PENGESAHAN

Tesis ini telah disetujui
Pada tanggal 6 Februari 2001

Oleh :

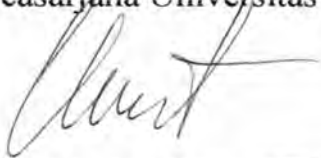
Pembimbing



Prof. Dr. H.J. Glinka, SVD.

Mengetahui

a.n. Ketua Minat Studi Biologi Kedokteran
Program Studi Ilmu Kedokteran Dasar
Program Pascasarjana Universitas Airlangga



Prof. Drh. I.G.B. Amitaba

Mengetahui

Ketua Program Studi Ilmu Kedokteran Dasar
Program Pascasarjana Universitas Airlangga



Soetjipto, dr, MS, Ph.D.

Nip. 130687606

Telah Diuji tanggal 6 Pebruari 2001

PANITIA PENGUJI TESIS

- Ketua : Siti Pariani, dr, MS, M.Sc, Ph.D.
Anggota : 1. Prof. Dr. H.J. Glinka, SVD.
 2. Moersintowarti BN., dr, M.Sc, DSAK.
 3. Dr. Laurentius Dyson , Drs, MA.
 4. Dr. Rina Yudiwati, dr, MS.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah Yang Maha Esa, Yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya, sehingga tesis ini dapat diselesaikan, sebagai salah satu persyaratan dalam mengikuti pendidikan pada Program Pascasarjana Universitas Airlangga.

Tesis ini dapat diselesaikan berkat arahan, bimbingan dan dorongan serta bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, saya sampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. J. Glinka, SVD. Selaku pembimbing yang penuh kesabaran dan ketulusan telah memberi dorongan, serta bimbingan selama saya mengikuti pendidikan dn dengan telita mengoreksi serta memberi arahan selama penyusunan tesis ini.
2. Ibu Siti Pariani, dr, MS, MSc, Ph.D. Selaku ketua penguji yang telah memberi arahan dan masukan dalam penyusunan tesis ini.
3. Ibu Moersintowarti, dr, MSc, DSAK, selaku yang telah memberi arahan dan masukan dalam penyusunan tesis ini.
4. Bapak Dr. Laurentius Dyson, Drs, MA., selaku penguji yang telah memberi arahan dan masukan dalam penyusunan tesis ini.
5. Ibu Dr. Rina Yudiwati, dr., selaku penguji yang telah memberi arahan, masukan dan bimbingan selama penyusunan tesis ini.
6. Bapak Soeharno H. M.S., selaku Ketua Minat Studi Biologi Kedokteran telah mendukung moril dan arahan dalam penyelesaian tulisan ini.

7. Pemerintah R I Cg. Menteri Pendidikan Nasional Melalui Biaya Program Pascasarjana (BPPS) yang telah memberikan bantuan finansial, sehingga meringankan beban saya dalam penyelesaian tesis ini.
8. Bapak Prof. Dr. Soedarto, DP. MPH, Ph. D. selaku Rektor Universitas Airlangga, yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menjadi Mahasiswa Program Magister pada Program Pascasarjana Universitas Airlangga.
9. Ibu Sri Sanituti Hariadi SH. M.S., selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Airlangga, yang penuh ketulusan dan kesabaran membimbing saya selama mengikuti pendidikan ini.
10. Ibu Paulina Nona, yang telah dengan sabar dan tidak mengenal lelah memberikan data-data kelahiran dari RSUD Maumere.
11. Kepala Rumah Sakit Katolik Surabaya yang memberi kepercayaan untuk mengolah data kelahiran.
12. Rekan – rekan seangkatan Minat Biologi, Manik Nurmala dan Jola yang telah memberi semangat hingga terselesainya tesis ini.
13. Saudara – saudara saya Kunmarifatin dan Mercy Lantik yang telah banyak membantu penyelesaian tesis ini.
14. Mamah, ebo" dan Bapak, ibu mertua dan saudara-saudara saya yang telah memberi cinta, ketulusan, kesabaran dan dorongan moril selama mengikuti pendidikan.

Akhirnya untuk suami tercinta Fandi Utomo dan buah kasih kami : Liska dan Rio, atas segala do'a cinta dan pengorbanan yang tidak ternilai selama saya mengikuti pendidikan.

Semoga Allah Yang Maha Pengasih, membalas segala kebaikan serta melimpahkan berkah dan karunianya, kepada kita semua.

Surabaya, Pebruari 2001

Lucy Dyah Hendrawati

RINGKASAN

Latar belakang penelitian ini dilakukan, karena ada fenomena di dalam masyarakat mengenai "musim kawin" dalam artian perkawinan dilangsungkan pada bulan-bulan tertentu. Pola perkawinan (terjadinya konsepsi yang pertama) ini akan berpengaruh pada variasi musim kelahiran.

Pada dasarnya, hidup manusia banyak dipengaruhi oleh interaksinya dengan lingkungan, baik itu lingkungan fisik maupun lingkungan budaya, yang pada akhirnya berpengaruh pada tingkat kelahiran dan berat badan lahir.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitis, yang bersifat komparatif. Sampel penelitian ini ditarik secara purposif, sebagai sampel penelitian adalah wanita yang melahirkan dan bayi yang baru lahir diukur berat badannya.

Sampel penelitian diambil dari catatan kelahiran RS Katolik Surabaya berjumlah 17.081 data dan RSUD Maumere berjumlah 6.563.

Pengolahan data untuk membuktikan adanya variasi musim kelahiran digunakan tes statistik Chi-Kuadrat, untuk menetapkan tingkat kemaknaan asosiasi antara dua atau lebih variabel-variabel tersebut. Sedangkan data untuk melihat adanya variasi musim berat badan lahir dengan menggunakan tes statistik Z-skor, untuk memperoleh gambaran yang lebih realistik.

Adapun variabel-variabel yang dilihat dalam penelitian ini adalah : variabel bebas yang meliputi fotoperiodisitas, iklim, beban kerja, pola perkawinan dan religi. Variabel terpengaruh meliputi : perbedaan variasi musim kelahiran dan variasi musim berat badan lahir.

Hasil perhitungan dengan tes Chi-Kuadrat membuktikan, ada variasi musim kelahiran dan variasi musim kelahiran anak pertama di Surabaya maupun di Maumere. Jika dibandingkan kedua daerah ini, ternyata menunjukkan pola kelahiran yang hampir serupa, di mana pada bulan 1 dan 2, serta bulan 8 sampai bulan 12 karena, pada saat konsepsi dilakukan adalah musim hujan. Kelahiran meningkat sekitar bulan 4 sampai bulan 7, hal ini disebabkan saat konsepsi keadaan makanan berlebih yaitu pada saat musim panen.

Meskipun kota Surabaya merupakan kota industri, pola hidupnya tidak terlepas dengan siklus pertanian. Siklus pertanian ini berhubungan dengan kecukupan atau tidaknya sumber bahan makanan yang berpengaruh pada fungsi ovarium, dan akhirnya mempengaruhi tingkat fertilitas.

Di samping faktor produksi makanan, faktor temperatur dan kelembaban juga mempengaruhi tingkat fertilitas. Pada musim hujan temperatur dan kelembaban menjadi lebih tinggi sehingga mengurangi frekuensi koitus dan muncul penyakit-penyakit parasitik. Hal ini dapat dibuktikan pada tahun 1982, pada saat itu mengalami musim paceklik dan musim kering yang panjang, sehingga tingkat kelahiran dan berat badan lahir turun drastis.

Hasil observasi selama penelitian ini dilakukan, ternyata penduduk Surabaya yang sebagian besar bersuku Jawa masih meyakini adanya "bulan baik" dan "bulan terlarang" untuk melakukan ijab pengantin, terbukti pada "bulan baik" perkawinan banyak dilakukan oleh penduduk Surabaya.

Sistem penanggalan atau lebih dikenal dengan "primbon" didasarkan juga pada siklus pertanian, maksudnya perkawinan dilakukan pada saat makanan berlimpah dan bertepatan dengan "bulan baik".

Demikian juga halnya di Maumere, kelahiran rendah di bulan 1 dan 2 karena pada saat konsepsi bertepatan pada awal musim panen, di mana seluruh anggota keluarga pergi ke ladang, sehingga bagi para wanita pada waktu itu melakukan beban kerja yang berat. Selain itu, karena beban kerja yang berat kondisi tubuh menurun dan capek akan menurunkan frekuensi koitus pula. Bulan 8 sampai dengan bulan 12, kelahiran juga menurun karena konsepsi bertepatan dengan musim hujan. Seperti telah disebutkan di atas, bahwa pada saat musim hujan: produksi makanan menurun yang akan mempengaruhi keseimbangan energi dan mengganggu fungsi ovarium dan akhirnya menurunkan kelahiran.

Kelahiran meningkat di bulan 4 sampai 7, karena saat terjadi konsepsi keadaan pada waktu itu surplus makanan, sehingga perkawinan banyak dilakukan oleh penduduk, suami lebih lama tinggal di rumah dan beban kerja wanita berkurang.

Tidak ada perbedaan variasi bulan kelahiran, seperti contoh pada tahun 1994, 1996 dan 1997, disebabkan oleh beberapa faktor yaitu semakin banyaknya pasangan baru yang menunda kehamilan dengan menggunakan alat kontrasepsi (khususnya di Surabaya), atau penggunaan KB Alami di Maumere. Faktor lainnya adalah tidak diketahui secara pasti suku responden yang tinggal di Surabaya, hal ini dihubungkan dengan persepsi suku Jawa tentang "bulan baik" dan "bulan terlarang" untuk melakukan perkawinan.

Variasi musim berat badan lahir dalam penelitian ini, tampaknya atau hampir tidak mungkin menunjukkan pola berat badan lahir baik di Surabaya maupun di Maumere. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh :

1. Tingkat pendidikan ibu terutama yang tinggal di perkotaan cukup tinggi, sehingga pengetahuan mengenai gizi cukup baik.
2. Tidak diperhitungkannya umur ibu melahirkan dan urutan kelahiran.
3. Tingkat sosial ekonomi responden khususnya yang tinggal di Surabaya adalah menengah ke atas, hal ini didasarkan pada tipe Rumah Sakit di Surabaya termasuk tipe B. Di mana, biasanya pasien banyak yang mempunyai tingkat sosial ekonomi menengah ke atas, meskipun demikian tidak menutup kemungkinan ada pasien yang berasal dari golongan sosial ekonomi menengah ke bawah.

Variasi berat badan lahir tahun 1982 sangat menurun drastis, karena pada saat itu musim paceklik, meskipun demikian faktor musim masih sulit dijadikan dasar pemikiran yang mempengaruhi berat badan lahir.

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 5.1	Distribusi Bulan Lahir di Daerah Surabaya dan Maumere..... 32
Tabel 5.2.	Distribusi Tahun Lahir di Daerah Surabaya 33
Tabel 5.3.	Distribusi Tahun Lahir di Daerah Maumere..... 33
Tabel 5.4.	Distribusi Jenis Kelamin Laki-laki dan Perempuan..... 34
Tabel 5.5.	Distribusi Kondisi Hidup dan Mati..... 34
Tabel 5.6.	Distribusi Lahir Kembar..... 35
Tabel 5.7.	Distribusi Umur Ibu Melahirkan..... 36
Tabel 5.8.	Distribusi urutan Kelahiran..... 37
Tabel 5.9.	Distribusi Berat badan Lahir..... 37
Tabel 5.10.	Distribusi Kelahiran Anak Pertama..... 38
Tabel 5.11.	Chi-Kuadrat Bulan Lahir Tahun 1980 di Surabaya..... 40
Tabel 5.12.	Chi-Kuadrat Bulan Lahir Tahun 1981 di Surabaya..... 42
Tabel 5.13.	Chi-Kuadrat Bulan Lahir Tahun 1982 di Surabaya..... 43
Tabel 5.14.	Chi-Kuadrat Bulan Lahir Tahun 1983 di Surabaya..... 44
Tabel 5.15.	Chi-Kuadrat Bulan Lahir Tahun 1984 di Surabaya..... 46
Tabel 5.16.	Chi-Kuadrat Bulan Lahir Tahun 1991 di Surabaya..... 47
Tabel 5.17.	Chi-Kuadrat Bulan Lahir Tahun 1992 di Surabaya..... 48
Tabel 5.18.	Chi-Kuadrat Bulan Lahir Tahun 1993 di Maumere..... 49
Tabel 5.19.	Chi-Kuadrat Bulan Lahir Tahun 1994 di Maumere..... 51
Tabel 5.20.	Chi-Kuadrat Bulan Lahir Tahun 1995 di Maumere..... 52
Tabel 5.21.	Chi-Kuadrat Bulan Lahir Tahun 1996 di Maumere..... 53
Tabel 5.22.	Chi-Kuadrat Bulan Lahir Tahun 1997 di Maumere..... 54

Tabel 5.23.	Chi-Kuadrat Bulan Lahir Tahun 1998 di Maumere.....	55
Tabel 5.24.	Chi-Kuadrat Bulan kelahiran Anak Pertama di Surabaya Tahun 1980.....	57
Tabel 5.25.	Chi-Kuadrat Bulan kelahiran Anak Pertama di Surabaya Tahun 1981.....	58
Tabel 5.26.	Chi-Kuadrat Bulan kelahiran Anak Pertama di Surabaya Tahun 1982.....	59
Tabel 5.27.	Chi-Kuadrat Bulan kelahiran Anak Pertama di Surabaya Tahun 1983.....	61
Tabel 5.28.	Chi-Kuadrat Bulan kelahiran Anak Pertama di Surabaya Tahun 1984.....	62
Tabel 5.29.	Chi-Kuadrat Bulan kelahiran Anak Pertama di Surabaya Tahun 1991.....	63
Tabel 5.30.	Chi-Kuadrat Bulan kelahiran Anak Pertama di Surabaya Tahun 1992.....	64
Tabel 5.31.	Chi-Kuadrat Bulan kelahiran Anak Pertama di Maumere Tahun 1993.....	66
Tabel 5.32.	Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Laki-Laki Tahun 1980 di Surabaya.....	68
Tabel 5.33.	Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Perempuan Tahun 1980 di Surabaya.....	69
Tabel 5.34.	Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Laki-Laki Tahun 1981 di Surabaya.....	70
Tabel 5.35.	Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Perempuan Tahun 1981 di Surabaya.....	71
Tabel 5.36.	Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Laki-Laki Tahun 1982 di Surabaya.....	72
Tabel 5.37.	Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Perempuan Tahun 1982 di Surabaya.....	73
Tabel 5.38.	Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Laki-Laki Tahun 1983 di Surabaya.....	74

Tabel 5.39.	Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Perempuan Tahun 1983 di Surabaya.....	75
Tabel 5.40.	Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Laki-Laki Tahun 1984 di Surabaya.....	76
Tabel 5.41.	Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Perempuan Tahun 1984 di Surabaya.....	77
Tabel 5.42.	Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Laki-Laki Tahun 1991 di Surabaya.....	78
Tabel 5.43.	Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Perempuan Tahun 1991 di Surabaya.....	79
Tabel 5.44.	Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Laki-Laki Tahun 1992 di Surabaya.....	80
Tabel 5.45.	Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Perempuan Tahun 1992 di Surabaya.....	81
Tabel 5.46.	Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Laki-Laki Tahun 1993 di Maumere.....	82
Tabel 5.47.	Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Perempuan Tahun 1993 di Maumere	83
Tabel 6.1.	Variasi Musim Kelahiran Berdasarkan Nilai $F_o - F_e$ di Surabaya.....	85
Tabel 6.2.	Variasi Musim Kelahiran Berdasarkan Nilai $F_o - F_e$ di Maumere.....	87
Tabel 6.3.	Variasi Musim Kelahiran Anak Pertama Berdasarkan Nilai $F_o - F_e$ di Surabaya.....	92
Tabel 6.4.	Bulan Kelahiran Anak Pertama dan Bulan Konsepsi Pertama kali Berdasarkan Tahun Masehi dan Saka di Surabaya.....	93
Tabel 6.5.	Variasi Musim Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki di Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992.....	99
Tabel 6.6.	Variasi Musim Berat Badan Lahir Bayi Perempuan di Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992.....	100

Tabel 6.7.	Variasi Musim Berat Badan Lahir Bayi Laki-Laki dan Perempuan di Maumere Tahun 1993.....	102
------------	---	-----

DAFTAR DAN BAGAN

	Halaman
Bagan 2.1. Interaksi Anatara Produsen Tanaman, Mikroba dan Hewan dan kelembagaan & Kebudayaan Manusia.....	13
Bagan 3.1. Kerangka Konseptual Variasi Musim Kelahiran dan Berat Badan Lahir.....	20
Bagan 4.1. Kerangka Operasional Variabel Penelitian.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
1. Gambar 1. Variasi Bulan Lahir dan Bulan Konsepsi di Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992	115
2. Gambar 2. Variasi Bulan Lahir dan Bulan Konsepsi di Maumere Tahun 1993-1998	116
3. Gambar 3. Variasi Musim Kelahiran Anak Pertama di Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992	117
4. Gambar 3. Variasi Musim Kelahiran Anak Pertama di Maumere Tahun 1993	118
5. Gambar 5. Variasi Musim Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki di Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992	119
6. Gambar 5. Variasi Musim Berat Badan Lahir Bayi Perempuan di Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992	120
7. Gambar 7. Variasi Musim Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki dan Perempuan di Maumere Tahun 1993	121

2.1.1.2. Pengaruh Fotoperiodisitas Terhadap variasi Musim Berat Badan Lahir	7
2.1.2. Iklim	8
2.1.2.1. Pengaruh Iklim Terhadap Variasi Musim Kelahiran	8
2.1.2.2. Pengaruh Iklim Terhadap Variasi Musim Berat Badan Lahir	10
2.1.2.3. Pengaruh Temperatur Terhadap Fekundabilitas	11
2.2. Faktor Lingkungan Sosial Budaya	13
2.2.1. Pengaruh Faktor Lingkungan Sosial Budaya Terhadap Variasi Musim Kelahiran	13
2.2.2. Pengaruh Faktor Lingkungan Sosial Budaya Terhadap Variasi Musim Berat Badan Lahir	16
3. KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	18
3.1. Kerangka Konseptual Penelitian	18
3.2. Hipotesis Penelitian	20
4. METODE PENELITIAN	21
4.1. Rancangan Penelitian	21
4.2. Populasi dan Sampel	
4.2.1. Populasi	21
4.2.2. Cara Penentuan Sampel	21
4.2.3. Besar Sampel	21
4.3. Variabel Penelitian	22
4.3.1. Kerangka Operasional Variabel	22
4.3.2. Definisi Operasional	22

4.3.2.1. Variabel Bebas (Independen Variabel)	22
4.3.2.2. Variabel Antara	23
4.3.2.3. Variabel Terpengaruh	24
4.4. Instrumen Penelitian	24
4.5. Lokasi Penelitian	24
4.6. Pengumpulan Data	24
4.7. Pengolahan dan Analisis Data	26
5. HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	26
5.1. Deskripsi Daerah Penelitian	26
5.1.1. Deskripsi Kotamadya Daerah Tingkat II Surabaya	26
5.1.1.1. Letak Geografis dan Iklim	26
5.1.1.2. Perkembangan Ekonomi	27
5.1.1.3. Pertumbuhan Penduduk dan Kesehatan	28
5.1.1.4. Sistem Mata Pencaharian	28
5.1.1.5. Sistem Sosial Budaya	28
5.1.2. Deskripsi Kecamatan Maumere, Kabupaten Sikka Nusa Tenggara Timur	28
5.1.2.1. Letak Geografis dan Iklim	29
5.1.2.2. Perkembangan Ekonomi	29
5.1.2.3. Pertumbuhan Penduduk dan Kesehatan	29
5.1.2.4. Sistem Mata Pencaharian	30
5.1.2.5. Sistem Sosial Budaya	30

5.2. Karakteristik Responden	31
5.2.1. Distribusi Bulan Lahir	31
5.2.2. Distribusi Tahun Lahir	32
5.2.3. Distribusi Jenis Kelamin	34
5.2.4. Distribusi Kondisi Hidup dan Mati	34
5.2.5. Distribusi Lahir Kembar	35
5.2.6. Distribusi Umur Ibu Melahirkan	35
5.2.7. Distribusi Urutan Kelahiran	36
5.2.8. Distribusi Berat Badan Lahir	37
5.2.9. Distribusi Kelahiran Anak Pertama	38
5.3. Hasil Uji Statistik	39
5.3.1. Frekuensi Bulan Lahir Berdasarkan Tahun Kelahiran	40
5.3.1.1. Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1980 di Surabaya	40
5.3.1.2. Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1981 di Surabaya	41
5.3.1.3. Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1982 di Surabaya	43
5.3.1.4. Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1983 di Surabaya	44
5.3.1.5. Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1984 di Surabaya	45
5.3.1.6. Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1991 di Surabaya	46

5.3.1.7.	Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1992 di Surabaya	48
5.3.1.8.	Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1993 di Maumere	49
5.3.1.9.	Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1994 di Maumere	50
5.3.1.10.	Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1995 di Maumere	51
5.3.1.11.	Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1996 di Maumere	53
5.3.1.12.	Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1997 di Maumere	54
5.3.1.13.	Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1998 di Maumere	55
5.3.2.	Frekuensi Kelahiran Anak Pertama dengan Bulan Kelahiran di Surabaya	56
5.3.2.1.	Chi-Kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama di Surabaya Tahun 1980	56
5.3.2.2.	Chi-Kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama di Surabaya Tahun 1981	57
5.3.2.3.	Chi-Kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama di Surabaya Tahun 1982	59
5.3.2.4.	Chi-Kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama di Surabaya Tahun 1983	60
5.3.2.5.	Chi-Kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama di Surabaya Tahun 1984	61
5.3.2.6.	Chi-Kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama di Surabaya Tahun 1991	63
5.3.2.7.	Chi-Kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama di Surabaya Tahun 1992	64
5.3.2.8.	Chi-Kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama di Maumere Tahun 1993	65

5.5.	Z-Skore Bulan Lahir dan Berat Badan Lahir di Surabaya	67
5.5.1.	Z-Skore Bulan Lahir dan Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki dan Perempuan Tahun 1980 di Surabaya	68
5.5.2.	Z-Skore Bulan Lahir dan Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki dan Perempuan Tahun 1981 di Surabaya	70
5.5.3.	Z-Skore Bulan Lahir dan Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki dan Perempuan Tahun 1982 di Surabaya	72
5.5.4.	Z-Skore Bulan Lahir dan Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki dan Perempuan Tahun 1983 di Surabaya	74
5.5.5.	Z-Skore Bulan Lahir dan Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki dan Perempuan Tahun 1984 di Surabaya	76
5.5.6.	Z-Skore Bulan Lahir dan Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki dan Perempuan Tahun 1991 di Surabaya	78
5.5.7.	Z-Skore Bulan Lahir dan Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki dan Perempuan Tahun 1992 di Surabaya	80
5.6.	Z-skore Bulan Lahir dan Berat Badan Lahir di Maumere	82
5.6.1.	Z-Skore Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki dan Perempuan Tahun 1993 di Maumere	82
6.	PEMBAHASAN	84
6.1.	Variasi Musim Kelahiran Berdasarkan Bulan Lahir di Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992	84
6.2.	Variasi Musim Kelahiran Berdasarkan Bulan Lahir di Maumere Tahun 1993-1998	87
6.3.	Variasi Musim Kelahiran Berdasarkan Kelahiran Anak Pertama di Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992	89

6.4.	Variasi Musim Kelahiran Berdasarkan Kelahiran Anak Pertama di Maumere Tahun 1993	97
6.5.	Variasi Musim Berat Badan Lahir di Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992	98
6.6.	Variasi Musim Berat Badan Lahir di Maumere Tahun 1993	102
7.	KESIMPULAN DAN SARAN	105
	DAFTAR PUSTAKA	111

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Permasalahan

Kebanyakan populasi baik itu tanaman, binatang maupun manusia dalam komunitas memperlihatkan *periodisitas* atau pola aktivitas yang berhubungan dengan perubahan yang terjadi selama 24 jam, misalkan perubahan cahaya, temperatur dan sebagainya). Sebagai contoh; di daerah *everglade* Florida, kerapatan atau kepadatan (*crude density*) ikan kecil pada keseluruhan area pada musim panas menurun, menyebabkan permukaan air menurun dan kepadatan ekologi naik pada waktu permukaan air surut (yaitu pada musim panas). Jumlah ikan menjadi berjubel dalam air yang sempit. Pada waktu yang bersamaan, burung bangau mengatur waktu bertelurnya sedemikian rupa sehingga persediaan makanan maksimum betepatan dengan permintaan makanan yang maksimum sebagai makanan anaknya yang sedang tumbuh (Heddy et. al.,1994).

Sedangkan pada manusia, interaksinya dengan lingkungan tidaklah sederhana melainkan kompleks, karena pada umumnya dalam lingkungan hidup itu terdapat banyak unsur. Pengaruh terhadap suatu unsur akan menambah pada unsur lain, sehingga pengaruhnya terhadap manusia sering tidak dapat segera terlihat dan dirasakan, karena ia mempengaruhi dan dipengaruhi oleh lingkungan hidupnya. Hubungan antara manusia dengan lingkungan hidup adalah sirkuler. Perubahan pada lingkungan pada akhirnya akan mempengaruhi manusia itu sendiri.

Menurut Emlen (1984: 37), penyebab terjadinya perubahan lingkungan pada dinamika populasi adalah:

- a. Lingkungan tidak pernah konstan.
- b. Persediaan makanan yang selalu bervariasi
- c. Iklim bervariasi
- d. Adanya migrasi dan emigrasi yang berbeda individunya.



Dengan kata lain, fluktuasi atau dinamika populasi ini merupakan hasil perubahan dalam lingkungan fisik atau interaksi dalam populasi atau keduanya atau antar populasi. Fluktuasi ini dapat juga disebabkan oleh faktor ekstrinsik misalnya lingkungan sosial budaya.

Di negara yang sedang berkembang, seperti Indonesia, masih sering ditemukan bahwa derajat kesehatan manusianya dipengaruhi lebih banyak oleh interaksi dengan lingkungan yang tidak menunjang kesehatan dan perilaku ketidaktahuan, serta pendidikan yang rendah sehingga sulit menerima ide-ide pelayanan kesehatan biomedikal masa kini.

Selama periode 1967-1996, Angka Kematian Bayi (AKB) telah menurun dari 145 menjadi 50 per 1000 kelahiran hidup dan usia harapan hidup telah naik dari 45,75 menjadi 65 tahun. Angka kematian kasar menurun dari 18,7 pada tahun 1971 menjadi 7,5 per penduduk tahun 1993. Program perbaikan gizi telah memberi dampak pada perbaikan mutu anak balita dan masyarakat pada umumnya, sehingga AKB mengalami penurunan dan terjadi peningkatan rata-rata angka harapan hidup (Soejogo, 1997).

Meskipun AKB mengalami penurunan, tetapi Angka Kelahiran Bayi di Indonesia masih cukup tinggi. Tidak meratanya kelahiran bayi, ada suatu fenomena yang menarik yang belum memperoleh perhatian baik dari kalangan pemerintah maupun akademisi, yaitu adanya perbedaan kelahiran bayi, di mana pada bulan-bulan tertentu kelahiran mencapai puncak (kelahiran tinggi) dan pada bulan-bulan lainnya mengalami penurunan.

Di negara-negara lain seperti di Tasmania, Australia, Skotlandia, New Zeland dan Afrika Selatan, ditemukan pola musim kelahiran yang berbeda di antara petani, nelayan dan pedagang bahan makanan, di samping disebabkan perbedaan sosial, variasi ini disebabkan juga oleh iklim (temperatur) dan fotoperiodisitas (lamanya pencahayaan). Penelitian-penelitian ini membuktikan bahwa terdapat pola-pola musim kelahiran dan berat-badan bayi di perkotaan maupun pedesaan (Gunn, 1992; Lam dan Miron, 1994; Madrigal, 1993; Russell et.al., 1993).

Di Morogoro, Tanzania, dapat dibuktikan ada hubungan yang signifikan antara berat badan lahir dan iklim. Rata-rata berat badan rendah selama musim hujan dan tinggi selama musim panas, sebab pada musim panas memasuki periode masa panen, sehingga kebutuhan gizi selama hamil terpenuhi (Kinabo, 1993)

Musim kelahiran dan berat badan bayi, secara nyata dan pasti harus diteliti secara sungguh-sungguh pada populasi manusia di Indonesia. Penelitian ini akan membuktikan ada ketergantungan perilaku reproduksi dan lingkungannya.

Fluktuasi musim kelahiran dan berat badan bayi, baik yang disebabkan oleh faktor lingkungan fisik maupun faktor sosial budaya, akan diletakkan sebagai kerangka analisis peneliti mengenai pola musim kelahiran dan berat badan bayi. Penjelasan yang paling populer akhir-akhir ini didasarkan pada temperatur dan *fotoperiodisitas* yang memerankan musim kelahiran dan berat badan bayi, yang berbeda berdasarkan wilayahnya. Pengaruh temperatur dan *fotoperiodisitas* terhadap pola musim kawin, hari libur, migrasi sementara dan bermacam-macam variabel ekonomi termasuk siklus pertanian (Eriksson dan Fellman, 1997).

Hennerberg (1977) melakukan penelitian di Polandia, variasi musim kelahiran selama satu tahun secara tidak langsung dipengaruhi oleh faktor lingkungan fisik, misalkan faktor iklim, tetapi variasi musim kelahiran dipengaruhi langsung oleh faktor budaya seperti teknologi dan sistem organisasinya. Jadi faktor utama pengatur kelahiran adalah faktor budaya. Budaya menjadi mekanisme adaptif yang penting, yang merupakan "filter" antara alam dengan lingkungan manusia.

Adanya perbedaan musim kelahiran dan berat badan bayi di tiap wilayah populasi, secara tidak langsung berhubungan dengan iklim (yaitu temperatur dan fotoperiodisitas) yang berpengaruh pada lingkungan di mana mereka tinggal, misalnya ada musim hujan dan musim kemarau, musim-musim tersebut telah berpola dan berlangsung ribuan tahun lamanya, sehingga mereka belajar untuk menanggulangnya yaitu dengan memanfaatkan lahan sebagai proses adaptasi agar mereka dapat bertahan hidup.

Dari suatu proses adaptasi inilah muncul istilah umum yang disebut sebagai budaya, sebagai contoh adanya kepercayaan-kepercayaan, sistem teknologi, organisasi, perbedaan gender dan sebagainya.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai variasi musim kelahiran dan berat badan bayi di Maumere, dan Surabaya. Indonesia memiliki wilayah yang sangat luas dengan lingkungan fisik dan budaya yang berbeda, sehingga hal tersebut sangat menarik untuk diteliti apakah lingkungan dan budaya yang berbeda akan berakibat pada variasi musim kelahiran dan berat badan yang berbeda pula.

Oleh karena itu, penelitian ini akan dilakukan pada beberapa tempat yaitu Surabaya dan Maumere dengan melakukan studi komparatif.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun masalah dalam penelitian mengenai musim kelahiran dan berat badan adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada perbedaan musim kelahiran dan berat badan lahir di Rumah Sakit Katolik Surabaya dan Rumah Sakit Umum Daerah Maumere?
2. Apakah ada perbedaan bulan-bulan tertentu yang menjadi puncak kelahiran dan berat badan lahir tinggi atau rendah

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

1.3.1.1. Tujuan Umum

Secara umum tujuan penelitian tentang variasi musim kelahiran dan berat badan ini adalah untuk membuktikan ada atau tidaknya perbedaan musim kelahiran dan berat badan lahir di populasi yang berbeda, yaitu Surabaya dan Maumere.

1.3.1.2. Tujuan Khusus

Adanya variasi musim kelahiran dan berat badan lahir di populasi yang berbeda, akan dicari faktor-faktor penyebab terjadinya variasi tersebut, apakah

disebabkan oleh faktor lingkungan (misalkan iklim) atukah disebabkan oleh faktor sosial budaya yang berbeda.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan:

1. Menjadi bahan masukan atau sebagai acuan bagi pemerintah khususnya dalam pengambilan kebijaksanaan dan pedoman penyusunan Komunikasi Edukasi (KIE) untuk dapat mengantisipasi pengendalian kelahiran khususnya pasangan usia subur, calon ibu dan ibu hamil. Adapun contoh pedoman pengisian KIE adalah sebagai berikut; tempat/tanggal/tahun lahir, agama, suku, pekerjaan, pendidikan, penghasilan, pengeluaran/hari, status perkawinan (adalah perkawinan yang ke berapa), umur menstruasi pertama kali, umur menikah, umur melahirkan pertama kali (sebutkan urutan kelahiran anak), makanan/minuman yang dikonsumsi selama satu minggu, kenaikan berat badan lahir/bulan, penyakit yang pernah diderita, dan beberapa pertanyaan yang dapat disesuaikan dengan keadaan sosial budaya masyarakat.
2. Memberi beberapa pengetahuan dan pemahaman kepada pasangan usia subur dan masyarakat tentang ada kaitan reproduksi dengan adat istiadat atau kebiasaan masyarakat setempat, dan bagaimana cara-cara pengendaliannya. Dengan demikian, konsep NKKBS dapat dilembagakan dan dimasyaakatkan dalam masyarakat Indonesia.
3. Memberi bahan masukan bagi pemerintah untuk dapat merekomendasikan pendidikan kesehatan bagi ibu hamil dan calon ibu.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Variasi musim kelahiran dan berat badan bayi adalah merupakan hasil dari perubahan lingkungan fisik atau interaksi dalam populasi atau keduanya. Ada dua macam fluktuasi yaitu:

1. Fluktuasi yang dipengaruhi oleh perbedaan faktor fisik lingkungan yang terjadi secara tahunan atau faktor ekstrinsik (yaitu faktor di luar interaksi dalam populasi) misalnya; temperatur, curah hujan dan sebagainya.
2. Fluktuasi yang terutama dipengaruhi oleh dinamika populasi atau faktor intrinsik (yaitu faktor dalam populasi). Fluktuasi jenis ini sering memperlihatkan keteraturan sehingga ada istilah “siklus atau daur” (Heddy et.al., 1994). Fluktuasi macam ini, dalam kehidupan populasi manusia dipengaruhi oleh faktor sosial budaya, seperti kepercayaan-kepercayaan akan hari baik dan buruk dalam perkawinan sehingga pada bulan-bulan tertentu (misalkan bulan besar, dalam hitungan Jawa) banyak orang melakukan perkawinan. Demikian juga pada ibu-ibu hamil ada pantangan atau tabu makanan tertentu.

Variasi musim kelahiran dan berat badan lahir dalam penelitian ini dipengaruhi oleh dua faktor yaitu:

1. Faktor Lingkungan Fisik
2. Faktor Lingkungan Sosial Budaya

2.1. Faktor Lingkungan Fisik

Penjelasan mengenai fenomena variasi musim kelahiran dan berat badan lahir, biasanya dengan mudah dapat dijelaskan dari faktor lingkungan fisik, terutama didasarkan pada iklim khususnya temperatur dan fotoperiodisitas (lamanya pencahayaan).

2.1.1 Fotoperiodisitas (Lamanya Pencahayaan)

2.1.1.1. Pengaruh Fotoperiodisitas terhadap Variasi Musim Kelahiran

Fotoperiodisitas atau lamanya pencahayaan menyangkut daerah-daerah di hemisfer utara, di mana ada siang hari pendek – malam hari panjang atau sebaliknya.

Fotoperiodisitas berpengaruh pada pemasakan seksual setelah dibuktikan dengan tepat pada anak domba betina (Foster dan Yellum cit. Rosetta, 1990). Tetapi pada akhir-akhir ini, penelitian mengenai pengaruh fotoperiodisitas terhadap pemasakan seksual dilakukan pada populasi manusia, terutama pada fungsi ovarium. Penelitian tersebut dilakukan oleh Ronkainen (1985) di Finlandia bagian utara. Finlandia mempunyai perbedaan musim yang besar tiap tahunnya, lama pencahayaan terjadi 2 jam per hari di bulan Desember dan 22 jam per hari di bulan Juni. Pada musim gugur konsentrasi *Estradiol* (E2), *Progesteron* (PO), dan *Testosteron* (T) rendah. Tingkat pencahayaan yang tinggi secara signifikan berpengaruh pada regulasi hormonal manusia (Rosetta, 1990).

Fotoperiodisitas yang menyebabkan terkonsentrasinya kelahiran pada musim semi (terjadi sekitar bulan September), ketika probabilitas daya tahan hidup paling tinggi. Hal ini berarti terjadi konsepsi pada bulan-bulan Nopember dan Desember.

Menurut Lam dan Miron (1994) temperatur dan fotoperiodisitas secara langsung maupun tidak langsung berpengaruh pada pola-pola musim perkawinan, penetapan hari libur, migrasi temporer dan beberapa faktor ekonomi termasuk siklus pertanian.

Hubungan antara fotoperiodisitas dan musim kawin pada dunia binatang dapat dengan tepat dibuktikan, tetapi untuk menganalisis pengaruh-pengaruh fotoperiodisitas pada reproduksi manusia masih kurang meyakinkan (Lam dan Miron, 1994).

2.1.1.2. Pengaruh Fotoperiodisitas terhadap Variasi Musim Berat Badan Lahir

Fotoperiodisitas juga berpengaruh terhadap berat badan bayi, Robert (1976) melaporkan terjadi pola yang sama pada variasi musim berat badan bayi di Hongkong. Dia mengidentifikasi sebab-sebab variasi tersebut dari biometeorologi, sebagai contoh ada hubungan yang signifikan antara rata-rata berat

badan dengan beberapa faktor meteorologi (misal; rata-rata temperatur maksimum, rata-rata temperatur dan lamanya penyinaran) (Matsuda, 1993).

Oleh karena itu harus diklarifikasikan fenomena yang sangat kompleks ini. Harus dipelajari juga hubungan musim berat badan dengan faktor-faktor individu, yaitu periode *gestasi*, yang adalah faktor yang sangat penting.

Rata-rata *gestasi* mempunyai periodisitas musim, hasil dari penelitian ini menunjukkan musim berat badan lahir dapat dijelaskan dengan periode *gestasi*, sebab faktor-faktor iklim mempunyai pengaruh langsung dengan aktivitas *uterus*, *fetus*, *estrogen*, *progesteron* dan *oxysitosin*. (Matsuda, 1993).

2.1.2. Iklim

2.1.2.1. Pengaruh Iklim terhadap Variasi Musim Kelahiran

Konsep musim masih terus diteliti di beberapa populasi dunia ketiga, karena di sana ada interaksi yang sangat kompleks antara variasi iklim dengan konsekuensi diet makan, beban kerja, perkawinan, dan kematian anak. Variabel-variabel ini akan mempengaruhi periodisitas konsepsi (Crittenden dan Baines, 1986; Sindiga, 1987; Fergusson, 1987; Bantje, 1988; Huss dan Ashmore, 1988 cit Rosaetta, 1990).

Penelitian oleh Condon dan Scaglione (1982) di Artatika Kanada dan Papua New Guinea, membuktikan ada pola-pola kelahiran yang berbeda pada 2 populasi yang hidup di wilayah yang secara ekologi berbeda, Condon dan Scaglione menekankan bahwa perbedaan-perbedaan tersebut terjadi karena ada perbedaan lingkungan fisik, sosial dan ritme biologis pada musim kelahiran.

Menurut Leslie dan Fry (1989), yang melakukan penelitian di suku nomadik Turkana, Kenya, menyatakan ada beberapa faktor yang menjadi kontribusi variasi musim kelahiran di Turkana, secara tidak langsung berhubungan pada kemampuan makan. Ini menyatakan bahwa iklim merupakan pengaruh tidak langsung yang melalui variabel-variabel seperti nutrisi, diketahui secara fisiologis berpengaruh pada regulasi fungsi reproduksi pada semua mamalia (Oudon, 1987 cit Rossetta, 1990).

Penelitian Madrigal (1993) di Escazu, Costa Rica, mengidentifikasi bahwa variasi musim kelahiran dipengaruhi 2 tahap iklim, yaitu musim hujan dan

temperatur, tetapi hal tersebut tidak dapat diindikasikan sebagai pengaruh langsung temperatur.

Di Skotlandia terdapat 2 puncak ritme kelahiran yaitu dalam musim semi atau awal musim panas dan sedikit di awal bulan Oktober. Adanya variasi musim kelahiran diakibatkan oleh perubahan ritme biologis yang dihubungkan dengan iklim atau lingkungan serta perbedaan sosial (Russel et al., 1993).

Contoh kasus di Afrika Barat, terdapat hubungan antara iklim dengan fertilitas manusia. Penelitian dilakukan pada populasi pedesaan di Senegal menunjukkan variasi-variasi musim, ada musim hujan yang pendek mulai dari bulan Juni sampai September. Bulan Desember sampai Januari temperatur di Senegal rendah dan pada bulan Maret sampai Oktober temperatur menjadi lebih tinggi. Selama musim hujan, ketika temperatur dan kelembaban tinggi, terjadi penyakit-penyakit parasitik yang tinggi, terutama malaria, sumber makanan lebih sedikit dan beban kerja menjadi lebih berat. Pada waktu itu orang-orang menanam kacang dan padi. Kepala rumah tangga secara perlahan-lahan akan mengurangi makanan setiap hari bagi keluarganya yang pada akhirnya berpengaruh pada menurunnya kemampuan fertilitas, karena disebabkan malnutrisi yang kronik (Rossetta, 1990:21).

Bailey et al (1992) melakukan penelitian di Hutan Ituri, Zaire. Mereka membuktikan adanya hubungan signifikan antara musim kelahiran dengan menurunnya frekuensi konsepsi, ketika produksi makanan terbatas, status nutrisi yang rendah serta berkurangnya fungsi *ovarium* yang diukur pada tingkat *steroid* dalam air ludah. Sebaliknya para peternak Pigmy Efe, yang hidup dalam area geografi yang sama, karena mereka kurang bergantung pada pengolahan tanaman dan cara hidup mereka lebih fleksibel, sehingga tidak ada hubungan yang signifikan pada musim kelahiran dan frekuensi konsepsi. Penemuan-penemuan ini mendukung bahwa musim kelahiran berhubungan dengan variabel-variabel iklim yaitu melalui rantai curah hujan, yang kemudian berakibat pada produksi makanan untuk keseimbangan energi dan pada akhirnya berpengaruh pada fungsi ovarium. Maka dari itu terjadilah variasi fertilitas manusia, pendekatan ekologi ini mempunyai aplikasi yang sangat kompleks yaitu pada produksi makanan, keseimbangan energi, ekonomi dan budaya.

2.1.2.2. Pengaruh Iklim terhadap Variasi Musim Berat Badan Lahir

Seperti dijelaskan di atas, ada interaksi yang kompleks antara variasi iklim dengan konsekuensi diet makan, beban kerja dan kematian anak.

Di Jepang MBW (*Mean Birth Weight*) secara umum menunjukkan pola-pola bimodal dengan dua puncak di musim semi dan musim gugur. Pada musim gugur adalah puncak menurunnya berat badan lahir dan pada musim semi adalah puncak meningkatnya berat badan lahir. Kecenderungan ini menunjukkan ada interaksi antara faktor lingkungan dengan variasi musim berat badan lahir (Matsuda, 1995)

Di wilayah Barat Daya Burkina Faso, rata-rata berat badan lahir mengalami penurunan pada musim hujan dan meningkat pada musim kemarau (Wendl dan Richter, 1997)

Rata-rata berat badan lahir bervariasi menurut musim, bergantung pada tingkat pengeluaran energi dan kemampuan memenuhi makanan. Rata-rata berat badan lahir rendah selama musim hujan dan rata-rata berat badan tinggi selama musim kemarau. Berat badan lahir tinggi pada musim kemarau karena pada periode tersebut setelah musim tanam (panen). Ada respon yang sangat cepat antara berat badan lahir dengan perubahan kondisi pemasukan makanan dan pengeluaran energi, daripada tinggi rendahnya berat badan lahir dalam merespon perubahan-perubahan kondisi pencahayaan seperti yang pada umumnya diyakini selama ini. Berat badan lahir tidak hanya merespon kondisi-kondisi selama bulan-bulan awal kehamilan, tetapi juga kondisi-kondisi yang ada sebelum kelahiran (Kinabo, 1993).

Hal serupa juga dilakukan oleh Bantje (1987) di Tanzania. Ia melaporkan bahwa rata-rata berat badan lahir menjadi rendah pada musim hujan yang tinggi dengan curah hujan besar, diprediksikan juga variasi berat badan lahir menjadi lebih tinggi di wilayah yang curah hujannya rendah. Beberapa perbedaan musim ini dihubungkan dengan bermacam-macam infeksi, diet makanan dan kemampuan untuk memenuhi makanan. Di Tanzania musim kelahiran ditemukan menyolok hanya di daerah yang mempunyai holoendemic malaria dan dihubungkan dengan menurunnya fekunditas selama terjangkit infeksi malaria (Bantje, 1987).

Hasil penelitan Hort (1987) di Bangladesh, menunjukkan berat badan lahir mempunyai variasi musim yang konsisten. Berat badan lahir tinggi terutama periode bulan Maret sampai Mei (musim panas) dan rendah pada bulan September sampai Nopember (musim gugur). Berat badan lahir dikorelasikan dengan kemampuan makan dan perubahan status nutrisi bayi.

Menurut Matsuda (1993), faktor iklim secara tidak langsung berpengaruh pada jenis dan jumlah pemasukan makanan, kemiskinan, penyakit dan beberapa faktor lainnya, atau secara langsung merespon fisiologis pada proses pertumbuhan.

Perubahan musim selalu menyebabkan perubahan aktivitas manusia. Di Gambia, pada bulan Juni dan Juli terjadi periode aktivitas yang intensif, karena pada bulan tersebut adalah permulaan musim tanam, yang bersamaan dengan persediaan makanan yang terbatas dan meningkatnya penyakit. Aktivitas wanita hamil meningkat pada musim tanam, hal ini dihubungkan dengan rendahnya pemasukan makanan yang menyebabkan turunnya berat badan lahir (Roberts et al, 1982).

2.1.2.3. Pengaruh Temperatur terhadap Fekundabilitas

Temperatur berpengaruh pada fekundabilitas melalui faktor-faktor perilaku, faktor-faktor biologis atau kombinasi keduanya. Server (1985) membuat hipotesis bahwa temperatur berpengaruh pada frekuensi berhubungan atau *coitus*, adalah faktor yang menentukan bagi musim kelahiran (Lam et al, 1994).

Pasangan-pasangan akan mengurangi frekuensi berhubungan mereka pada bulan-bulan musim panas, kelahiran-kelahiran yang terjadi ditaksir sembilan bulan kemudian. Pola-pola musim kelahiran seharusnya ditekankan pada wilayah-wilayah yang sangat panas dan kelompok yang berpenghasilan rendah, yang kurang memperoleh pemasukan udara bersih. Besarnya musim kelahiran ini akan berkurang diikuti oleh tingkatan pemasukan udara bersih, khususnya pada wilayah yang sangat panas. Data di Amerika Serikat secara umum mendukung hipotesis ini (Kestenbaum, 1987 cit Lam et al, 1994).

Temperatur lebih berpengaruh pada laki-laki, sebab *testes* letaknya di bagian luar badan sehingga lebih mudah terkena serangan penyakit (kerusakan) dibandingkan

dengan *ovarium*, Lam et al (1994) melakukan percobaan dengan membuat panas buatan, hasil percobaan tersebut menunjukkan ada pengaruh pada kualitas semen yaitu menurunnya jumlah sperma secara temporal.

Laven, Haverlcon dan Bots (1988) menyimpulkan dari hasil penelitiannya, bahwa laki-laki yang terlindung dari temperatur hangat selama bekerja mempunyai motilitas sperma lebih tinggi daripada laki-laki yang tidak terlindung dari temperatur hangat. Lanman (1968) menyatakan bahwa panas mungkin secara langsung menyebabkan sperma turun lebih cepat di dalam traktus reproduksi laki-laki, temperatur panas secara langsung menurun radikal produksi sperma laki-laki. Di lain pihak, panas mungkin mengurangi frekuensi *coitus* dan mungkin berpengaruh pada kualitas sperma yang secara tidak langsung melalui penuaan gamet yang meningkat pada saat ejakulasi (Lam et al,1994).

Levine (1991) melakukan 9 penelitian dan menunjukan pola musim yang konsisten pada kosentrasi rata-rata sperma, kosentrasi sperma menjadi lebih rendah pada bulan Juli sampai September dan kosentrasi tinggi di bulan Februari dan Maret.

Rodgers, Harris dan Vicker (1992) menemukan adanya signifikansi antara berhubungan pertama kali dengan kelahiran, yang puncaknya pada bulan Juni, Juli dan Agustus, misalnya ditemukan hubungan pertama kali di bulan-bulan musim panas. Di musim ini berkaitan dengan fisiologi reproduksi khususnya pria, tingkatan (jumlah) hormon *testosteron* lebih tinggi di musim panas daripada musim dingin. Reinberg et.al menyatakan respon hormon pada musim panas meningkat, daripada menurunkan aktivitas seksualnya. Levine et al (1988) melakukan pemeriksaan kualitas semen tetapi tidak menurunkan libido pada musim panas, kemudian mereka menginterpretasikan penemuan ini sebagai pendukung hipotesis bahwa menurunnya konsepsi manusia di bulan- bulan musim panas adalah akibat berkurangnya kualitas semen, bukan menurunnya aktivitas seksual (Lam et al, 1994).



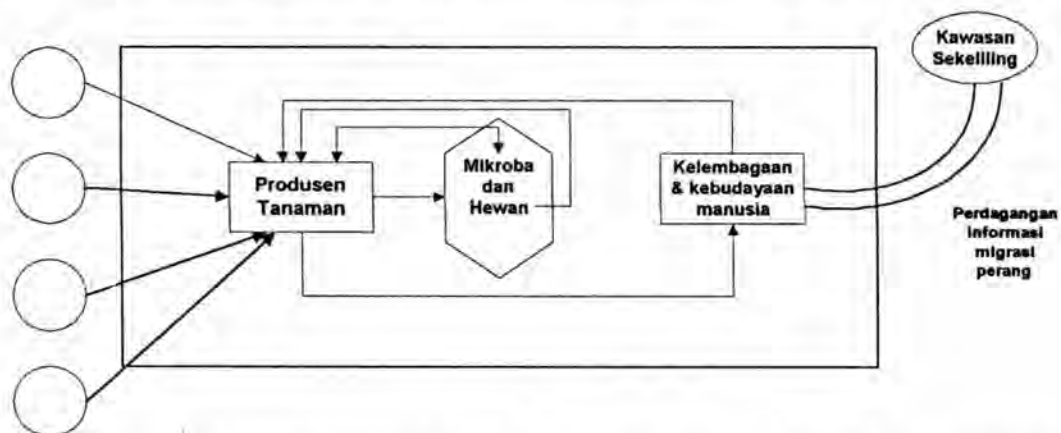
2.2. Faktor Lingkungan Sosial-Budaya

2.2.1. Pengaruh Faktor Lingkungan Sosial-Budaya terhadap Variasi Musim Kelahiran

Untuk mempertahankan hidupnya populasi manusia di semua bagian dunia, lebih mengandalkan adaptasi kultural daripada biologis. Pada waktu yang sama, ketika mereka bergerak dari satu tempat ke tempat lain, mereka mengembangkan variasi-variasi fisik yang cukup besar antara populasi satu dengan yang lainnya.

Menurut para ilmuwan, satu hal yang pasti; bukan alam, melainkan kebudayaanlah yang merupakan pengaruh penting atas sesuatu penyesuaian yang dapat mempengaruhi penampilan biologis manusia (Haviland, 1988).

Menurut Odum (1992), kebudayaan adalah program tingkah laku suatu populasi yang mengorganisasikan individu, kelompok dan lingkungan ke dalam suatu sistem kualitas tinggi yang beradaptasi terhadap wilayahnya (lihat gambar 1)



Bagan 2.1. Interaksi Antara Produsen Tanaman, Mikroba dan Hewan dan Kelembagaan dan Kebudayaan Manusia

Menurut Neel, keseimbangan manusia dengan sumber-sumber lingkungan dipertahankan oleh bentuk-bentuk budaya, terutama oleh tabu-tabu yang berkenaan dengan hubungan sex, masa menyusui yang diperpanjang, aborsi, pembunuhan bayi dan sejenisnya, yang kesemuanya itu bila digabungkan akan mengurangi rata-rata

angka kelahiran secara efektif menjadi satu anak untuk jangka waktu 4 sampai 5 tahun (Foster dan Anderson, 1986).

Henneberg (1977) melakukan penelitian di Polandia berdasarkan catatan kelahiran dari abad 19. Ia menyimpulkan bahwa ritme musim kelahiran adalah suatu fenomena yang disebabkan oleh budaya yang tidak mempunyai hubungan dengan pembawaan sifat biologis manusia ataupun hubungan langsung dengan kondisi iklim. Faktor-faktor yang mempengaruhi ritme kelahiran adalah faktor teknologi dan organisasi (yaitu yang berhubungan dengan dengan musim kerja pertanian, kebiasaan dan adat istiadat masyarakat). Pengaruh tersebut telah dievaluasi dengan memberi penilaian secara terpisah tentang besar dan arah pengaruh dari pengaturan kesuburan, frekuensi berhubungan dan terjadi aborsi spontan yang terjadi di bulan-bulan awal kehamilan. Hal tersebut harus mendapat perhatian khusus karena menyangkut resiko hubungan seksual dan masa kehamilan sampai melahirkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Russell et al (1993), di Skotlandia pada tahun 1938-1987, terdapat dua puncak ritme kelahiran yaitu pada musim semi atau awal musim panas dan sedikit di bulan Oktober. Adanya perubahan ritme biologis menurut Russell diakibatkan oleh perbedaan klimat dan perbedaan sosial.

Variasi musim kelahiran di kota kecil Hobart, dataran Van Diemen's Tasmania, ditemukan pola musim kelahiran yang berbeda di antara petani, nelayan dan pedagang-pedagang bahan makanan yang tinggal di pedesaan, penelitian ini membuktikan ada pola-pola musim kelahiran dan berat badan lahir di kota maupun di desa, tetapi variasi musim kelahiran tidak ditemukan di wilayah perkotaan atau perindustrian (Gunn, 1992).

Tembon (1990) melaporkan hasil penelitiannya di Afrika Barat, terjadi puncak konsepsi antara bulan Oktober dan Maret, jika masa kehamilan normal 40 minggu maka kelahiran antara bulan Juli dan sebagai puncaknya di bulan September. Banyaknya kelahiran di bulan September dihubungkan dengan adanya perayaan di bulan Desember (Natal dan hari libur), di bulan Desember inilah terjadi puncak konsepsi. Rendahnya kelahiran di bulan Juli, disebabkan bulan Oktober adalah bulan yang sangat sibuk bagi keluarga. Bulan Oktober adalah bulan di mana semua

keluarga pergi ke ladang. Mereka kembali setelah malam hari dan kemudian istirahat, sehingga berakibat berkurangnya konsepsi.

Pola-pola kelahiran di Semenanjung Malaysia dari tahun 1976 sampai 1985 mengalami perubahan-perubahan. Hal ini disebabkan oleh perkembangan ekonomi yang cepat sehingga membawa perubahan demografi, meningkatnya penggunaan kontrasepsi dan menurunnya angka kelahiran. Perubahan demografi disertai dengan hilangnya pola-pola musim kelahiran di Malaysia (Holland, 1989)

Johnson et al (1975) melaporkan ada pengaruh sosial dan peristiwa-peristiwa budaya dengan jumlah kelahiran di Semenanjung Malaysia (1964-1969). Puncak kelahiran yang sangat ekstrim pada bulan Januari. "Marriage Boom" terjadi setelah bulan Ramadan (karena selama bulan Ramadan terjadi sangsi agama). Di daerah yang penduduknya non muslim seperti etnis Cina terjadi puncak kelahiran di bulan Oktober atau Nopember, 10 bulan setelah orang-orang Cina merayakan tahun baru Cina (*Imlek*). Menurut Johnson, faktor iklim berhubungan dengan pola-pola pekerjaan atau kemampuan makan sehingga secara tidak langsung berhubungan dengan puncak-puncak kelahiran (Holland, 1989).

Untuk menjelaskan musim kelahiran, salah satu kemungkinannya dengan melibatkan faktor-faktor budaya, seperti perkawinan, pesta dan sebagainya, mengingat pada kenyataannya bahwa konsepsi selama periode bulan Desember sangat tinggi. Bulan Desember adalah pertengahan musim kering, selama waktu tersebut; Natal dirayakan oleh semua kalangan. Pada saat perayaan Natal itulah kesempatan orang-orang untuk bertemu tinggi dan pada bulan tersebut banyak orang-orang melakukan perkawinan di bulan Desember (Tembon, 1990).

Menurut Mathers dan Haris menyatakan ada faktor-faktor lain yang bertanggung jawab terjadinya variasi musim kelahiran yaitu sosial budaya dan lingkaran etnik, faktor-faktor ini dihubungkan dengan proses-proses biometeorologi yang membutuhkan studi lingkungan lebih lanjut. Selain itu, pada waktu memanen hasil pangan, makanan penduduk meningkat dan tentu status gizi mereka mengalami perubahan menjadi lebih baik. Kemungkinan ini memberi harapan untuk mempunyai anak (Tembon, 1990).

2.2. 2. Pengaruh Faktor Lingkungan Sosial Budaya terhadap Berat Badan Lahir

Variasi musim berat badan lahir tidak terlepas dari faktor sosial budaya. Tinggi rendahnya berat badan lahir disebabkan oleh tabu-tabu atau pantangan makanan tertentu selama hamil, seperti : tidak boleh makan daging kambing, durian dan beberapa makanan lainnya, yang oleh masyarakat dianggap “makanan panas”, sehingga dikuatirkan akan keguguran atau mengalami pendarahan.

Di samping itu masalah lainnya adalah gender, yang seringkali merugikan pihak wanita. Hal ini disebabkan sebagian besar suku-suku di Indonesia menganut paham patrilineal. Di Indonesia, wanita diwajibkan untuk melakukan tugas-tugas rumah tangga, tetapi juga ikut bekerja di pertanian (bekerja sebagai buruh, pegawai dan sebagainya) yang jika diakumulasikan pekerjaan tersebut cukup berat. Misalkan wanita di pedesaan Madura, sebagian besar bekerja sebagai petani tembakau, tugas para wanitanya adalah mengambil air yang jaraknya cukup jauh dengan areal pertaniannya. Hal ini, tentunya membutuhkan energi yang cukup tinggi sehingga berpengaruh pada reproduksinya atau janin dalam kandungannya. Pengeluaran energi yang tinggi tentunya membutuhkan masukan makanan yang cukup tinggi pula.

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Fallis dan Hilditch (1989) di Zaire dan Ontario, variasi musim berpengaruh pada rata-rata berat badan lahir di masyarakat yang hidupnya bergantung pada pertanian. Pada permulaan musim kering, kemampuan makan rendah, pada saat itu para wanita harus melakukan pekerjaan rutin seperti mencangkul, menanam dan menyiangi. Kerja fisik yang sangat berat dan kemampuan pemenuhan makan sangat terbatas, bagi wanita yang sedang hamil berpengaruh pada berat badan lahir rendah. Kebalikannya berat badan lahir tinggi dan mencapai puncaknya pada musim kering, karena pada waktu itu adalah musim panen, sehingga kemampuan pemenuhan makan menjadi lebih tinggi dan pekerjaan fisik yang berat berkurang. Pertumbuhan *fetus* maksimum pada trimester terakhir kehamilan, tampaknya berat badan lahir berat ketika kemampuan makan lebih besar dan kerja fisik wanita menjadi lebih berkurang atau rendah. Variabel lainnya adalah penyakit malaria yang menyerang pada saat musim basah dari bulan Oktober dan May. Malaria berpengaruh secara pasti pada berat badan rendah seperti bayi prematur.

Glinka (1984) melakukan penelitian berat badan lahir di Flores, hasil penelitian menyimpulkan ada perbedaan bulan-bulan tertentu dengan berat badan dan panjang badan. Di Ende berat badan lebih rendah pada bulan Januari sampai Mei dan Agustus sampai September, sebaliknya berat badan tinggi di bulan Juni dan Juli dan terutama bulan Oktober sampai Desember. Di Mataloko, berat badan lahir tinggi bulan Januari, Maret, Mei, Juni dan Oktober, berat badan lahir tinggi pada bulan-bulan sebelum pertengahan tahun, Sedangkan pada akhir tahun berat badan lahir lebih rendah. Di Lela tidak ditemukan variasi musim berat badan lahir. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa waktu yang terpenting untuk perkembangan bayi adalah bulan-bulan pertengahan kehamilan. Tetapi kesimpulan ini masih bersifat kemungkinan dan perlu diselidiki lebih tepat lagi.

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1. Kerangka Konseptual Penelitian

Penelitian mengenai variasi musim kelahiran belum pernah dilakukan di Surabaya, tetapi di Maumere tepatnya di Lela pernah dilakukan penelitian oleh Glinka yaitu Mataloko, Ende dan Lela tahun 1971, kemudian belum pernah dilakukan penelitian serupa. Penelitian mengenai variasi musim kelahiran dan berat badan lahir banyak dilakukan di negara-negara Amerika, Eropa, Afrika dan Jepang. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa variasi musim kelahiran disebabkan oleh dua faktor yaitu;

1. Faktor lingkungan fisik merupakan faktor tidak langsung, yang mempengaruhi variasi musim kelahiran dan berat badan lahir.
2. Faktor lingkungan sosial budaya merupakan faktor langsung, yang mempengaruhi variasi musim kelahiran dan berat badan lahir.

Faktor lingkungan fisik, seperti faktor iklim, temperatur dan fotoperiodisitas akan mempengaruhi lingkungan alam sekitar. Lingkungan alam sekitar pada akhirnya akan mempengaruhi manusia untuk beradaptasi dengan lingkungannya, baik adaptasi berupa kebudayaan maupun adaptasi biologisnya.

Adaptasi adalah proses belajar manusia dengan lingkungannya melalui proses *enkulturasi*. Adaptasi adalah proses yang menyebabkan organisme mengalami penyesuaian yang baik dengan lingkungan yang ada, dan hasil proses tersebut yaitu karakteristik organisme-organisme yang menjadikannya cocok dengan perangkat kondisi lingkungan di mana mereka biasanya hidup.

Sebagai contoh, rangkaian tahap-tahap produksi dalam hal bercocok tanam di sawah, dimulai pada akhir musim kering (musim kemarau), yang menurut teori jatuh pada bulan Oktober atau Nopember. Tetapi, banyak petani untuk memulai tahap-

tahap produksi biasanya menentukan sendiri dengan menggunakan perhitungan tradisional, misalkan petani Jawa menggunakan *primbon*.

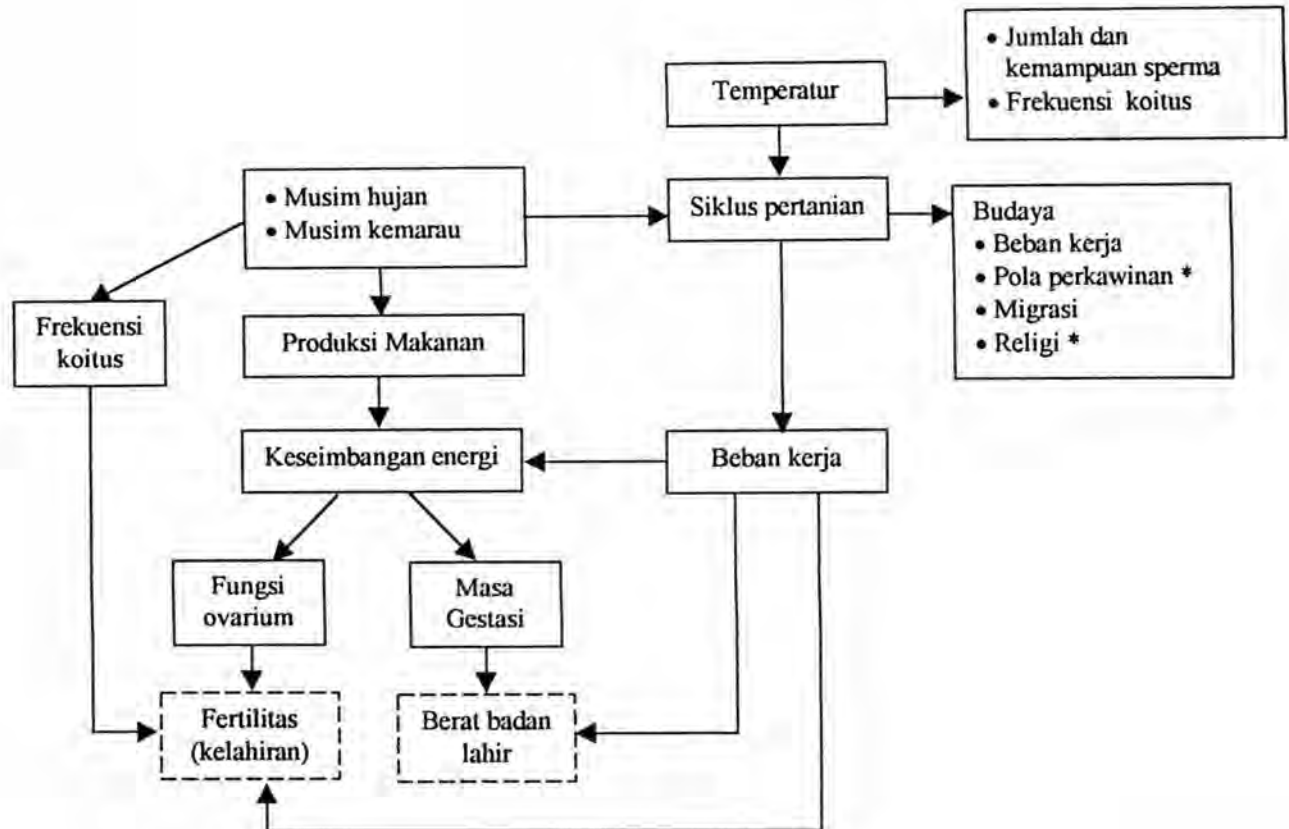
Pekerjaan menanam, memelihara dan menjaga tanaman dilakukan oleh tenaga-tenaga wanita, baik yang sedang hamil dan menyusui, demikian juga pada waktu panen dilakukan oleh wanita yaitu sekitar bulan April atau Mei. Adanya aktivitas pertanian di pedesaan inilah yang menyebabkan wanita tersebut mengalami malnutrisi, karena mereka membutuhkan pengeluaran energi yang tinggi, sehingga berpengaruh pada kemampuan reproduksi dan kehamilan mereka.

Penelitian mengenai variasi musim kelahiran dan berat badan lahir sebetulnya lebih relevan jika dilakukan di pedesaan daripada di perkotaan. Sebab di perkotaan imigrasi bertambah banyak, dan secara umum mereka juga telah mengubah diet makanan menjadi lebih beragam. Selain itu para wanita mengurangi kegiatan fisiknya, seperti bekerja sebagai pegawai negeri atau swasta, buruh pabrik dan sebagai pelayan toko-toko atau rumah, yang mempunyai pola pengeluaran energi berbeda dengan wanita yang tinggal di pedesaan.

Perbedaan lain adalah banyaknya pemakaian kontrasepsi moderen di wilayah perkotaan, termasuk sterilisasi bagi laki-laki atau pemakaian kontrasepsi yang berjangka waktu lama. Demikian juga dengan tingkat pendidikan ibu biasanya lebih tinggi yang tinggal di perkotaan dibandingkan pendidikan ibu yang tinggal di pedesaan. Pendidikan memberi pengaruh pada tingkat pemahaman ibu tentang makanan sehat selama hamil, menyusui dan kesadaran akan pemakaian alat kontrasepsi.

Dalam penelitian ini, populasi yang di daerah perkotaan diambil sebagai sampel penelitian, dengan pertimbangan kemudahan memperoleh data-data rumah sakit. Indonesia adalah negara yang masih berkembang biasanya nilai-nilai budaya yang dianut atau diyakini oleh masyarakat perkotaan tidak banyak berubah. Penentuan bulan-bulan kawin yang dianggap baik masih banyak dilakukan oleh masyarakat perkotaan, termasuk tabu-tabu pantang makan selama hamil dan menyusui masih banyak diyakini dan dilaksanakan oleh mereka.

Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut di atas dan mengacu pada teori-teori dan konsep-konsep yang telah dikemukakan, maka dapat dibuat suatu kerangka konseptual mengenai variasi musim kelahiran dan berat badan lahir sebagai berikut:



Keterangan :

Tanda – dan * variabel-variabel yang diukur

Bagan 3.1. Kerangka Konseptual Variasi Musim Kelahiran dan Berat Badan Lahir

3.2. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, perumusan masalah serta kajian pustaka, maka dapat disusun hipotesis penelitian sebagai berikut;

1. Ada perbedaan variasi musim kelahiran di lingkungan yang berbeda, yaitu Maumere (NTT) dan Surabaya.
2. Ada perbedaan bulan-bulan tertentu yang menjadi puncak kelahiran.

B A B 4

M E T O D E P E N E L I T I A N

4.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitis, yang penyelidikannya bersifat komparatif, yaitu mencari pemecahan melalui analisis tentang hubungan-hubungan sebab akibat, yang meneliti faktor-faktor tertentu yang berhubungan dengan situasi atau fenomena yang diselidiki dan membandingkan satu faktor dengan faktor yang lain.

4.2. Populasi dan Sampel

4.2.1. Populasi

Populasi penelitian mengenai variasi musim kelahiran dan berat badan lahir adalah para wanita yang telah melahirkan bayi, baik itu kelahiran hidup maupun kelahiran mati, serta bayi-bayi yang baru lahir ditimbang berat badannya.

4.2.2. Cara Penentuan Sampel

Sampel dalam penelitian ini ditarik secara purposif, yaitu dengan persyaratan wanita yang melahirkan bayi, baik kelahiran hidup maupun kelahiran mati, melahirkan di Rumah sakit sehingga data mengenai kelahiran dapat diperoleh dengan mudah. Demikian juga bayi-bayi yang baru dilahirkan diukur berat badannya.

4.2.3. Besar Sampel

Besar sampel sama dengan besar data kelahiran yang diberikan oleh Rumah Sakit Katolik Surabaya dan Rumah Sakit Umum Daerah Maumere. Rumah sakit-rumah sakit tersebut dipilih secara purposif dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Rumah Sakit Katolik Surabaya masih menyimpan data kelahiran dari tahun 1980 sampai dengan tahun 1984 dan tahun 1991 sampai 1992, dibandingkan dengan rumah sakit lainnya yang berada di Surabaya, meskipun demikian ada tahun-tahun tertentu yang datanya tidak lengkap, yaitu; tahun 1985 sampai tahun 1989,

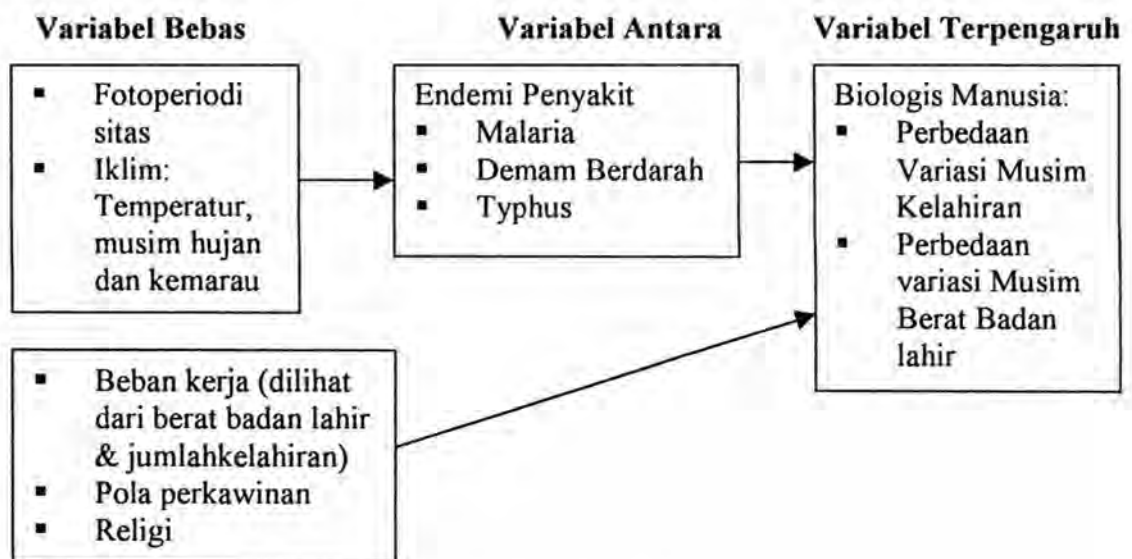
tahun 1990 hanya ada 4 kelahiran dan tahun 1993 hanya ada 2 kelahiran, data tersebut tidak dipakai sebagai analisis dalam penelitian ini.

2. Rumah sakit Umum daerah Maumere dipilih sebagai sampel dalam penelitian ini hanya sebagai bahan perbandingan dengan Surabaya. Data yang diperoleh secara lengkap hanya tahun 1993, sedangkan tahun 1994 sampai 1998 hanya data tanggal, bulan dan tahun kelahiran.

4.3. Variabel Penelitian

4.3.1. Kerangka Operasional Variabel

Penelitian ini menggunakan kerangka operasional variabel penelitian sebagai berikut:



Keterangan : tanda – dan * adalah variabel yang diukur

Bagan 4.1. Kerangka Operasional Variabel Penelitian

4.3.2. Definisi Operasional

4.3.2.1. Variabel Bebas (Independent Variabel)

Adalah faktor memberi pengaruh tidak langsung terhadap variabel terpengaruh, yaitu faktor lingkungan fisik dan faktor budaya. Variabel bebas yang diteliti dalam penelitian ini meliputi :

- Musim hujan adalah suatu keadaan abiotik, di mana pada saat itu temperatur dan kelembaban tinggi sehingga terjadi penyakit parasitik tinggi, waktu menanam dan beban kerja menjadi berat serta sumber makanan lebih sedikit.
- Musim kemarau adalah suatu keadaan abiotik, dimana pada saat itu temperatur dan kelembaban rendah. Musim kemarau di daerah pertanian adalah musim panen, makan berlimpah dan biasanya segala upacara atau hajatan diselenggarakan pada waktu musim kemarau.
- Frekuensi koitus adalah tingkat keseringan pasangan suami istri melakukan hubungan seks.
- Berat badan lahir adalah berat badan bayi yang dilahirkan dan diukur selambat-lambatnya satu jam oleh tenaga penolong persalinan yaitu dokter, bidan atau dukun.
- Pola perkawinan adalah hubungan/ikatan hukum atau adat yang dilakukan oleh pria dan wanita dewasa, biasanya perkawinan dilaksanakan menurut waktu tertentu yang dianggap tepat atau baik.
- Religi/kepercayaan/agama adalah konsep-konsep yang dipercaya dan menjadi keyakinan secara mutlak suatu umat dan upacara-upacara peserta pemuka-pemuka yang melaksanakannya. Sistem ini mengatur hubungan antara manusia dan antara manusia dan lingkungannya (Suyono, 1985).

4.3.2.2. Variabel Antara

Faktor-faktor yang meliputi endemi penyakit, yaitu malaria, demam berdarah dan typhus. Akan tetapi variabel antara tersebut tidak diteliti, sebab sebagian responden tidak menyebutkan keluhan penyakit yang pernah diderita.



4.3.2.3. Variabel Terpengaruh

Adalah variabel yang besarnya tergantung dari variabel bebas yang diberikan dan diukur ada tidaknya pengaruh dari variabel bebas. Variabel Terpengaruh meliputi:

- Variasi musim kelahiran adalah kelahiran yang dicatat menurut bulan kelahiran bayi responden, sehingga pada bulan-bulan tersebut dapat menunjukkan puncak kelahiran.
- Variasi musim berat badan lahir adalah berat badan lahir yang dicatat, pada waktu responden melahirkan bayi, sehingga pada bulan-bulan tersebut dapat menggambarkan puncak berat badan lahir tinggi atau puncak berat lahir rendah.

4.4. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang digunakan dalam pengumpulan data. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah catatan kelahiran yang dilakukan pihak rumah sakit, yang meliputi umur ibu melahirkan, tanggal, bulan dan tahun kelahiran, berat badan lahir, tinggi tubuh lahir, lahir hidup, lahir mati, kembar, kelainan penyakit ibu, sebab kematian bayi serta pekerjaan bapak/ibu.

4.5. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah Rumah Sakit Katolik Surabaya, dan Rumah Sakit Umum Daerah Maumere (NTT), yang paling penting mempunyai data kelahiran yang cukup representatif untuk dianalisis. Pengumpulan data akan dilakukan selama bulan April 2000.

4.6. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan oleh peneliti dibantu oleh petugas rumah sakit. Data yang diambil adalah data 5 sampai 6 tahun terakhir (1999), karena data tersebut pada umumnya sudah tidak terpakai oleh rumah sakit.

4.7. Pengolahan dan Analisis Data

Dalam suatu penelitian untuk menetapkan apakah hipotesis yang bersumber pada teori-teori tersebut dapat diterima atau tidak digunakan satu uji statistik Dalam

rangka mencapai suatu keputusan obyektif, kita harus mempergunakan suatu prosedur obyektif untuk menolak atau menerima hipotesis obyektifitasnya dengan menggunakan uji statistik chi-kuadrat.

Chi-kuadrat digunakan untuk menguji suatu data kualitatif yang bersifat kategorial dan bukan data dari pengukuran. Chi-kuadrat dapat digunakan untuk menetapkan tingkat kemaknaan asosiasi antara dua atau lebih variabel-variabel tersebut. Data ditabulasi dengan bantuan komputer, yaitu menggunakan program D-base. Sedangkan analisis data menggunakan analisis gabungan yaitu kuantitatif dan kualitatif.

Distribusi frekuensi dengan menggunakan test statistik yakni chi kuadrat. Distribusi chi-kuadrat digunakan untuk menguji homogenitas varians beberapa populasi. Manfaat distribusi chi-kuadrat antara lain adalah menguji proporsi untuk data multinom.

Agar mudah diingat, adanya kategori A_i hasil pengamatan O_i dan hasil yang diharapkan E_i , sebaiknya disusun dalam daftar sebagai berikut :

Kategori	A_1	A_2	A_k
Pengamatan	O_1	O_2	O_k
Diharapkan	E_1	E_2	E_k

Untuk menguji pasangan hipotesis di atas, digunakan statistik :

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Bentuk lain rumus di atas adalah :

$$X^2 = \sum \frac{O_i^2}{E_i} - n$$

Ternyata bahwa statistik di atas berdistribusi Chi-kuadrat dengan $dk = (k-1)$. Kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $x^2 \geq x^2_{(1-\alpha)}(k-1)$ dengan $\alpha =$ taraf nyata untuk pengujian. Dalam hal lainnya, H_0 diterima (Sudjana, 1996)

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1. Deskripsi Daerah Penelitian

5.1.1. Deskripsi Kotamadya Daerah Tingkat II Surabaya

5.1.1.1. Letak Geografis dan Iklim

Kotamadya Daerah Tingkat II Surabaya terletak antara 07°21' dan 112°36' Lintang Selatan sampai dengan 112°54' Bujur Timur. Wilayahnya merupakan dataran rendah dengan ketinggian 3 sampai 6 meter di atas permukaan air laut, kecuali di sebelah selatan ketinggiannya mencapai 25 sampai 50 meter di atas permukaan laut.

Batas wilayah, sebelah utara : Selat Madura, sebelah timur : Selat Madura, sebelah selatan: Kabupaten Sidoarjo dan sebelah barat : Kabupaten Gresik.

Luas wilayah Surabaya, seluruhnya lebih kurang 326,36 Km² yang terbagi dalam lima wilayah Pembantu Walikotamadya, 128 wilayah Kecamatan dan 163 Desa atau Kelurahan (BAPPEDA Kotamadya DATI II Surabaya, 1998).

Curah hujan tertinggi pada bulan Nopember sampai dengan April, kemudian mulai menurun pada bulan Mei sampai dengan Juli. Bulan Agustus sampai Oktober hujan relatif jarang, bahkan pada tahun 1997 pada bulan tersebut tidak terjadi hujan (BAPPEDA Kotamadya DATI II Surabaya, 1998).

Berdasarkan angka rata-rata yang dicatat, dapat disimpulkan, bahwa curah hujan bulanan yang tinggi, pada umumnya terjadi pada bulan-bulan Desember sampai dengan bulan Maret di mana biasanya besar curah hujan di atas 100 mm/bulan (BAPPEDA Kotamadya DATI II Surabaya, 1994).

5.1.1.2. Perkembangan Ekonomi

Sampai akhir Pembangunan Jangka Panjang II Kotamadya Surabaya telah mencapai kemajuan di sektor industri yang kuat dan maju, sehingga mampu menunjang terciptanya perekonomian yang mandiri dan andal. Dengan kondisi struktur industri yang kukuh dan seimbang dengan keterkaitan yang erat, baik antar

industri maupun antar sektor industri dan sektor lainnya, sehingga mempunyai daya tahan yang tinggi terhadap gejolak perubahan industri. Dengan memanfaatkan sumber daya dan posisi geografis kota Surabaya ternyata mampu memacu pertumbuhan ekonomi daerahnya dan meningkatkan akses ke pasar dunia. Industri kecil dan menengah yang berkembang semakin andal merupakan tulang punggung pembangunan industri daerah.

Wilayah kota Surabaya yang secara geografis mempunyai kedudukan strategis dalam pembangunan Regional dan Nasional, disamping berfungsi sebagai ibukota Propinsi Jawa Timur juga berfungsi sebagai pusat pertumbuhan dan pengembangan bagi pembangunan di wilayah kawasan timur Indonesia (Wilayah Pembangunan Utama C) umumnya dan khususnya “Gerbang Kertosusilo”. Fungsi dan peran kota Surabaya sebagai “Indarmardigarpar”, juga menuntut kehidupan dan penghidupan yang sesuai dengan fungsi kota tersebut di atas (BAPPEDA Kotamadya DATI II, 1994).

5.1.1.3. Pertumbuhan Penduduk dan Kesehatan

Data dari BKKBN Kotamadya menunjukkan bahwa angka kelahiran (CBR) di Kotamadya Surabaya paling rendah di antara DATI II lainnya di Jawa Timur. CBR Jawa Timur 23,60 perseribu orang, sedangkan CBR Surabaya 20,80 perseribu orang. Pada tahun 1996 angkanya semakin mengecil, yakni 17,96 perseribu orang.

Prevalensi peresta KB cenderung meningkat dari 66,73 % menjadi 67,03 % pada tahun 1996.

Angka kematian kasar (CDR) yang paling rendah di DATI I Jawa Timur, adalah CDR kotamadya Surabaya 7,30/1000 penduduk. Sedangkan Jawa Timur pada akhir Pelita CDRnya 8,50/1000 penduduk. Permasalahan yang belum terselesaikan yakni berkaitan dengan munculnya penyakit AIDS, pelayanan kesehatan rujukan dari Rumah Sakit yang masih kurang, tingkat pendidikan dan pendapatan yang rendah pada sebagian masyarakat kota Surabaya, masih tingginya angka kematian bayi, balita dan ibu hamil yang pada umumnya disebabkan oleh penyakit menular yang sebenarnya dapat dicegah dengan imunisasi (BAPPEDA Kotamadya DATI II, 1994).

5.1.1.4. Sistem Mata Pencaharian

Dari sebanyak 1.113.060 pekerja yang ada, 200.200 orang (79,99 %) berstatus bekerja dengan usaha sendiri; sedangkan 100.880 orang atau 9,06 % berstatus bekerja dengan usaha dan dibantu buruh tetap, dan 18.460 orang (1,56 %) berstatus bekerja dengan usaha dan dibantu buruh tidak tetap. Sedangkan sebanyak 102.700 orang atau 9,23 % bekerja sebagai buruh/karyawan pemerintahan. Kemudian 648.050 orang (58,22 %) bekerja sebagai buruh/karyawan swasta. Sedangkan sisanya sebanyak 42.770 orang atau 3,84 % berstatus bekerja sebagai pekerja keluarga (BAPPEDA Kotamadya DATI II, 1994).

5.1.1.5. Sistem Sosial Budaya

Ditinjau dari segi sosial budaya kota Surabaya terutama terdiri dari dua suku bangsa besar yaitu suku Jawa dan Madura. Di samping itu terdapat pula kelompok-kelompok penduduk yang berasal dari berbagai suku yang berasal dari seluruh daerah di Indonesia dengan nilai budaya yang beragam. Hal tersebut menimbulkan kekayaan budaya yang menjadikan pergeseran nilai dan perkembangan aspirasi masyarakat.

5.1.2. Deskripsi Kecamatan Maumere, Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur

5.1.2.1. Letak Geografis Dan Iklim

Secara geografis, Nusa Tenggara Timur terletak di belahan selatan Indonesia antara 9°- 12' Lintang Selatan dan 118° - 125' Bujur Timur, dengan batas-batas sebelah Utara berbatasan dengan Laut Flores, sebelah Selatan dengan Lautan Hindia, sebelah Barat dengan Propinsi Nusa Tenggara Barat dan sebelah Timur dengan negara Timor Loro Sae. Di samping itu, Nusa Tenggara Timur adalah propinsi paling selatan di Indonesia yang berbatasan langsung dengan negara tetangga Australia.

Nusa Tenggara Timur mempunyai luas wilayah 47.349,9 km² dan mempunyai 566 pulau. Pulau yang dihuni 42 buah dan yang tidak dihuni 524 pulau (Propinsi Daerah Tingkat I NTT, 1994).

Maumere adalah salah satu kecamatan dari Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur. Luas wilayahnya 172,6 Km². Kabupaten Sikka terletak di Pulau Flores dengan luas wilayah 1731,91 km², yang terbagi atas 8 kecamatan dan 3 perwakilan kecamatan dengan jumlah desa 90 buah (Nona, 1996).

Iklm pada umumnya, kering atau semi-arid dengan dengan musim hujan yang sangat pendek, terjadi bulan Nopember sampai Maret, sedangkan musim kemarau antara bulan April sampai Oktober. Klasifikasi tipe iklim bervariasi dari B sampai F, di mana tingkat persebaran tipe iklim E termasuk yang paling luas (48,87%).

Keadaan morfologis sebagian besar lebih kurang 70 % adalah berbukit-bukit dan bergunung-gunung, dengan derajat kemiringan rata-rata lebih dari 50 derajat (Propinsi Daerah Tingkat I NTT, 1994).

Curah hujan di Kabupaten Sikka tertinggi pada bulan Desember sampai April, sedangkan musim kemarau terjadi pada bulan Mei sampai Nopember.

5.1.2.2. Perkembangan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi Nusa Tenggara Timur selama PELITA V, yaitu periode 1989 - 1992 telah mencapai rata-rata 6,96 % per tahun, tetapi dengan pertumbuhan yang berskala kecil mengakibatkan angka laju pertumbuhan masih tergolong rendah. Akibatnya, PDRB perkapita penduduk Nusa Tenggara Timur hanya Rp. 468.099,00. Struktur Ekonomi yang kurang seimbang ditandai dengan tingginya kontribusi sektor pertanian terhadap PDRB yang mencapai angka 47,66 % pada tahun 1992 (Propinsi Daerah Tingkat I NTT, 1994).

5.1.2.3. Pertumbuhan Penduduk dan Kesehatan

Laju pertumbuhan penduduk di Nusa Tenggara Timur sekalipun sudah mencapai angka rata-rata 1,79 % per tahun, pada kenyataannya, masih cukup tinggi, apabila dihubungkan dengan daya dukung sumber daya alam yang relatif rendah dan kurang tersedianya kesempatan kerja.

Konsep keluarga kecil dan sejahtera sudah mulai membudaya, dan ini ditunjukkan dengan menurunnya laju pertumbuhan penduduk menjadi 1,79 % per tahun, dan terus meningkatnya pasangan usia subur sampai sekitar 50 % pada tahun 1992 yang menjadi peserta KB aktif.

Di sektor kesehatan, mutu dan jangkauan pelayanan kesehatan masih rendah dengan kematian bayi pada tahun 1990 masih cukup tinggi, yakni di daerah pedesaan sebesar 86 per seribu kelahiran hidup dan perkotaan sebesar 58 per seribu kelahiran hidup. Angka kematian bayi rata-rata mencapai 66 per seribu kelahiran hidup, sedangkan kematian bayi rata-rata secara nasional adalah 58 per seribu kelahiran hidup (Propinsi Daerah Tingkat I NTT, 1994).

5.1.2.4. Sistem Mata Pencaharian

Sistem mata pencaharian pokok penduduk adalah sebagai petani dan peternak; sampai akhir Pelita ke V, 75,41 % tenaga kerja menggantungkan harapan hidup dan pendapatannya pada sektor pertanian. Ketergantungan pada sektor pertanian ini sebagai warisan yang turun temurun serta didukung oleh keadaan geografis, morfologis dan iklim, selain itu pendidikan mereka pada umumnya masih rendah dan tidak memiliki keahlian yang cukup untuk beralih ke sektor lain, sementara peluang kerja di sektor lain juga belum mengalami perkembangan yang berarti

5.1.2.5. Sistem Sosial Budaya

Jumlah penduduk di Kabupaten Sikka adalah 245.320 jiwa, terdiri dari laki-laki 116.594 jiwa dan perempuan 128.726 jiwa. Penduduk asli terdiri dari 4 suku, yakni suku Tana Ai di bagian timur (7 % dari jumlah penduduk), suku Sikka-Krowe di bagian tengah (66 % dari jumlah penduduk), suku Lio di bagian barat (15 % dari jumlah penduduk) dan suku Palue menghuni pulau Palue (4 % dari jumlah penduduk). Demikian pula bahasa dan adat istiadat tiap-tiap suku berbeda. Sebagian besar penduduk Kabupaten Sikka (98 %) menganut agama Katolik.

Perkawinan menurut penduduk asli, adalah persatuan antara seorang pria dan seorang wanita yang bersifat sakral dan menetap serta tidak boleh cerai, sehingga

harus dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab oleh suami istri maupun oleh seluruh anggota keluarga baik dari klan suami maupun klan dari istri.

Pelaksanaan prosedur perkawinan biasanya dilaksanakan melalui 5 sampai 7 tahap, di mana pada setiap tahap disertai dengan pemberian *belis* atau mas kawin.

Pernikahan gereja biasanya secara agama Katolik, pernikahan tersebut tidak akan dilaksanakan apabila prosedur perkawinan secara adat belum dilaksanakan, sekalipun pasangan pengantin itu sudah hamil bahkan mempunyai beberapa anak (Nona, 1996).

5.2. Karakteristik Responden

Catatan kelahiran yang diperoleh peneliti dari Rumah Sakit Katolik Surabaya berjumlah 17085, walaupun ada dalam beberapa tabel distribusi yang jumlah totalnya tidak mencapai 17085 disebabkan oleh tidak lengkapnya data yang dicatat oleh petugas rumah sakit, sebagai contoh kosongnya data mengenai berat badan lahir, umur ibu melahirkan, urutan kelahiran, kelahiran kembar dan kesalahan pencatatan tahun kelahiran, bulan kelahiran.

Keterangan mengenai pekerjaan dan penyakit yang pernah diderita responden, tidak dimasukkan sebagai data, sebab klasifikasi mengenai pekerjaan tidak jelas (contoh, bekerja di PT, sebagai staf atau karyawan golongan berapa tidak disebutkan). Sedangkan penyakit, banyak dari responden tidak pernah menderita kelainan apapun, beberapa yang menyakan pernah menderita demam berdarah, typhus dan malaria.

5.2.1. Distribusi Bulan Lahir

Distribusi bulan lahir bayi di Surabaya (lihat tabel 5.1.) pada bulan-bulan April, Mei, Juni dan Juli adalah yang tertinggi, meskipun tidak ada puncak tertinggi pada distribusi ini akan dianalisis apakah ada variasi kelahiran dan apa ada beda dengan Maumere.

Di Maumere puncak kelahiran di bulan Mei (10.13%) dan jumlah kelahiran terendah bulan September (7.13%).

Tabel 5.1. Distribusi Bulan Lahir

B u l a n L a h i r	Surabaya		Maumere	
	N	%	N	%
Januari	1170	6.85	541	8.24
Pebruari	1106	6.48	493	7.51
Maret	1387	8.12	598	9.11
April	1678	9.88	588	8.96
Mei	1691	9.90	665	10.13
Juni	1625	9.51	545	8.30
Juli	1570	9.19	618	9.42
Agustus	1409	8.25	492	7.50
September	1279	7.49	468	7.13
Oktober	1366	8.00	533	8.12
Nopember	1399	8.19	520	7.92
Desember	1401	8.20	502	7.65
Jumlah	17081	100.00	6563	100.00

Sumber : Data Kelahiran RSK Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992
Data Kelahiran RSUD Maumere Tahun 1993-1998

5.2.2. Distribusi Tahun Lahir

Data kelahiran bayi di Surabaya diperoleh dari tahun 1980 sampai 1985, tahun 1986 sampai tahun 1990 data kelahiran sudah dibakar oleh pihak rumah sakit, karena keterlambatan mengambil data. Tahun 1990 hanya ada 4 responden dan tahun 1993 hanya 2 responden. Kelahiran tertinggi tahun 1981(15.99%) dan terendah 1982 (11.40%). Untuk tahun 1985, 1990 dan 1993 dapat diabaikan, karena kemungkinan data tersebut hilang.

Sedangkan di Maumere, data tahun 1993 yang boleh dibawa dan dicatat, untuk tahun 1994 sampai 1998, peneliti hanya memperoleh data mengenai bulan-

bulan kelahiran. Kelahiran tertinggi terjadi pada tahun 1995 (19.64%) dan terendah tahun 1998 (13.03%) (lihat tabel 5.2. dan tabel 5.3.).

Tabel 5.2. Distribusi Tahun Lahir di Surabaya

Tahun Lahir	Surabaya	
	N	%
1980	2731	15.99
1981	2963	17.35
1982	1948	11.40
1983	2528	14.80
1984	2372	13.89
1985	20	0.12
1990	4	0.02
1991	2366	13.85
1992	2147	12.57
1993	2	0.01
Jumlah	17081	100.00

Tabel 5.3. Distribusi Tahun Lahir di Maumere

Tahun Lahir	Maumere	
	N	%
1993	982	14.98
1994	1113	16.64
1995	1289	19.64
1996	1211	18.45
1997	1112	16.94
1998	855	13.03
Jumlah	6563	100.00

Sumber : Data Kelahiran RSK Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992
Data Kelahiran RSUD Maumere Tahun 1993-1998

5.2.3. Distribusi Jenis Kelamin

Tabel 5.4. Distribusi Jenis Kelamin Laki-laki dan Perempuan

Jenis Kelamin	Surabaya		Maumere	
	N	%	N	%
Laki-laki	8928	52.26	533	54.28
Perempuan	8155	47.74	449	45.72
	17083	100.00	982	100.00

Sumber : Data Kelahiran RSK Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992
Data Kelahiran RSUD Maumere Tahun 1993

Jenis kelamin bayi terbanyak adalah laki-laki baik itu di Surabaya maupun di Maumere. Jumlah jenis kelamin laki-laki 8928 (52.26%) dan perempuan 8155 (47.74%) di Surabaya. Di Maumere, jumlah jenis kelamin laki-laki adalah 533 (54.28%) dan 449 (45.72%) (lihat tabel 5.4.).

5.2.4. Distribusi Kondisi Hidup dan Mati

Tabel 5.5. Distribusi Kondisi Hidup dan Mati

Kondisi Hidup/Mati	Surabaya		Maumere	
	N	%	N	%
Hidup	16828	98.50	961	97.76
Mati	257	1.50	22	2.24
Jumlah	17085	100.00	983	100.00

Sumber : Data Kelahiran RSK Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992
Data Kelahiran RSUD Maumere Tahun 1993

Tabel 5.5. menunjukkan bahwa sebagian besar bayi yang dilahirkan di Surabaya (98.50%) dan di Maumere (97.76%) adalah kelahiran hidup. 1.50% bayi yang dilahirkan mati di Surabaya dan 2.24% bayi yang dilahirkan mati di Maumere.

5.2.5. Distribusi Lahir Kembar

Bayi lahir kembar hanya sebagian kecil, di Surabaya kelahiran kembar hanya 0.98% dan di Maumere lebih banyak daripada Surabaya yaitu 2.87% (lihat tabel 5.6.).

Tabel 5.6. Distribusi Lahir Kembar

L a h i r K e m b a r	S u r a b a y a		M a u m e r e	
	N	%	N	%
T i d a k	16824	99.02	949	97.13
Y a	166	0.98	28	2.87
J u m l a h	16990	100.00	977	100.00

Sumber : Data Kelahiran RSK Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992
Data Kelahiran RSUD Maumere Tahun 1993

5.2.6. Distribusi Umur Ibu Melahirkan

Tabel 5.7. menunjukkan bahwa responden yang melahirkan dibawah usia 17 tahun di Surabaya masih cukup banyak yaitu 1.35% , paling banyak responden melahirkan pada umur 21 – 23 (24.33%) dan umur 24 – 26 (23.95%). Sedangkan di Maumere, responden paling banyak melahirkan pada umur 30 – 32 (18.13%) dan umur 27 – 29 (17.38%) (lihat tabel 5.7.).

Terdapat perbedaan umur ibu melahirkan antara Surabaya dan Maumere disebabkan untuk meminang perempuan Maumere harus membayar belis atau mas kawin yang sangat mahal oleh karena itu umur kawin perempuan Maumere lebih tinggi dibandingkan di Surabaya.

Tabel 5.7. Distribusi Umur Ibu Melahirkan

Umur Ibu	Surabaya		Maumere	
	N	%	N	%
Kurang 17	228	1,35	6	0.62
17 – 20	2515	14.95	59	6.14
21 – 23	4095	24.33	126	13.11
24 – 26	4030	23.95	154	16.02
27 – 29	2922	17.36	167	17.38
30 – 32	1812	10.77	176	18.13
33 – 35	774	4.60	131	13.63
36 – 38	316	1.88	89	9.26
39 – 42	110	0.65	44	4.58
Lebih 43	26	0.15	9	0.94
J u m l a h	16828	100.00	961	100.00

Sumber : Data Kelahiran RSK Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992
Data Kelahiran RSUD Maumere Tahun 1993

5.2.7. Distribusi Urutan Kelahiran

Pada umumnya di Surabaya distribusi urutan kelahiran terbanyak adalah urutan anak 1 dan anak ke 2 adalah 60.01%, sama halnya dengan di Maumere urutan kelahiran terbanyak adalah anak 1 dan anak ke 2 adalah 62.96%. Urutan kelahiran di atas anak ke 5 baik di Surabaya maupun di Maumere masih ada, hal ini mengingat tahun pengumpulan data paling banyak di Surabaya adalah tahun 1980 –1985, sedangkan Maumere sebagian besar masyarakatnya hidup di daerah pedesaan (lihat tabel 5.8.).

Tabel 5.8. Distribusi Urutan Kelahiran

Urutan Kelahiran	Surabaya		Maumere	
	N	%	N	%
1 - 2	10098	60.01	605	62.96
3 - 4	4954	29.44	238	24.76
5 - 6	1288	7.65	92	9.57
7 - 8	357	2.12	23	2.39
9 - 10	99	0.59	1	0.10
Lebih 11	31	0.18	2	0.21
J u m l a h	16827	100.00	961	100.00

Sumber : Data Kelahiran RSK Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992
Data Kelahiran RSUD Maumere Tahun 1993

5.2.8. Distribusi Berat Badan Lahir

Tabel 5.9. Distribusi Berat Badan Lahir

Berat Badan L a h i r	Surabaya		Maumere	
	N	%	N	%
701 – 1450	69	0.41	7	0.73
1451 – 2500	1449	8.16	227	23.62
2501 – 3250	10044	59.69	572	59.52
3251 – 4000	5014	29.80	152	15.82
Lebih 4001	250	1.49	3	0.31
J u m l a h	16826	16826	961	2329

Sumber : Data Kelahiran RSK Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992
Data Kelahiran RSUD Maumere Tahun 1993

Tabel 5.9. menunjukkan bahwa berat badan bayi lahir tertinggi adalah 2501 gram sampai 3250 gram, baik itu bayi yang dilahirkan di Surabaya (59.69%) maupun

bayi yang dilahirkan di Maumere (59.52%). Berat badan bayi di bawah 1450 gram biasanya bayi tersebut mati.

5.2.9. Distribusi Kelahiran Anak Pertama

Tabel 5.10. Distribusi Kelahiran Anak Pertama

Bulan Lahir	Surabaya		Maumere	
	F	%	F	%
Januari	394	7.12	23	6.1
Pebruari	349	6.31	18	4.7
Maret	448	8.09	37	9.8
April	590	10.66	52	13.7
Mei	533	9.63	35	9.2
Juni	491	8.87	30	7.9
Juli	486	8.78	46	12.1
Agustus	454	8.20	28	7.4
September	439	7.93	24	6.3
Oktober	441	7.97	33	8.7
Nopember	445	8.04	31	8.2
Desember	465	8.40	22	5.8
Jumlah	5535	100.00	379	100.00

Sumber : Data Kelahiran RSK Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992
Data Kelahiran RSUD Maumere Tahun 1993

Kelahiran anak pertama tertinggi di Surabaya terjadi pada bulan April (10.66%) dan bulan Mei (9.63%). Sedangkan kelahiran anak pertama tertinggi di Maumere terjadi pada bulan Maret (9.8%), April (13.7%) dan bulan Juni (12.1%), lihat tabel 5.10.

5.3. Hasil Uji Statistik

Dalam suatu penelitian untuk menetapkan apakah hipotesis yang bersumber pada teori-teori tersebut dapat diterima atau ditolak digunakan suatu uji statistik.

Untuk mempelajari perbedaan-perbedaan atau asosiasi antara dua atau lebih variabel digunakan suatu uji statistik, yaitu tes indenpedensi, yang merupakan suatu uji pendekatan secara parametrik. Uji yang dimaksud adalah Chi-kuadrat yang dapat digunakan untuk menetapkan tingkat kemaknaan asosiasi antara dua atau lebih variabel-variabel tersebut, uji tersebut juga tidak menetapkan syarat-syarat mengenai parameter-parameter populasi. Dengan demikian uji Chi-kuadrat dapat digunakan pada data dengan skala nominal dan distribusi sampling bebas.

Secara umum uji Chi-kuadrat ini dipakai untuk menguji suatu data kualitatif yang bersifat kategorial dan bukan data dari hasil pengukuran. Oleh karena itu penelitian ini menggunakan uji Chi-kuadrat untuk menganalisis data-data yang bersifat kualitatif, yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan bulan-bulan kelahiran dan berat badan lahir di Maumere dan Surabaya.

5.3.1. Frekuensi Bulan Lahir Berdasarkan Tahun Kelahiran

5.3.1.2. Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1980 di Surabaya

Tabel 5.11. Chi-kuadrat Bulan Lahir Tahun 1980 di Surabaya

Bulan	Frekuensi	Persentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	192	7.03	231.31	-39.31	6.68
Pebruari	191	6.99	216.39	-25.39	2.98
Maret	244	8.93	231.31	12.69	0.70
April	272	9.99	223.85	48.15	10.36
Mei	278	10.18	231.31	46.69	9.42
Juni	240	8.79	231.31	16.15	1.13
Juli	239	8.75	223.85	7.69	0.26
Agustus	199	7.29	231.31	-32.31	4.51
September	213	7.80	223.85	-10.85	0.53
Oktober	214	7.84	231.31	-17.31	1.30
Nopember	213	7.80	223.85	-10.85	0.53
Desember	236	8.64	231.85	4.69	0.10
Jumlah	2731	100.00			38.50

Dari hasil uji statistik yang menggunakan uji Chi-kuadrat menunjukkan bahwa tes signifikansi dari $db = k-1 = 12-1$, pada tabel kritik Chi-kuadrat diperoleh besarnya harga kritik untuk taraf signifikansi 95% = 19.68, sedangkan untuk taraf signifikansi 99% diperoleh harga sebesar 24.72. Ternyata besarnya harga χ^2 (38.50)

hasil perhitungan lebih besar dari pada harga kritiknya, baik untuk taraf kepercayaan 95% maupun 99%. Dengan demikian H_0 ditolak, artinya ada perbedaan frekuensi bulan-bulan lahir pada tahun 1980 di Surabaya.

Kelahiran tertinggi terjadi pada bulan April = 48.15 dan Mei = 46.69, jika ditarik 9 bulan kebelakang dengan asumsi kehamilan normal yaitu 9 bulan 10 hari atau 40 minggu, maka frekuensi senggama (puncak konsepsi) tertinggi terjadi pada bulan Juli 1979 dan Agustus.

Sedikitnya kelahiran terjadi pada bulan Januari = -39.31, Pebruari = -25.39 dan Agustus = -32.31, jika kehamilan berlangsung normal 40 minggu, maka konsepsinya terjadi pada bulan April 1979, Mei dan Nopember.

5.3.1.2. Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1981 di Surabaya

Pada tabel 5.12. menunjukkan hasil uji Chi-kuadrat dengan $df = 11$, pada tabel kritik Chi-kuadrat diperoleh taraf signifikansi 95% = 19.68 dan 99% = 24.72. dari hasil tes statistik di atas, ternyata χ^2 hasil perhitungan jauh lebih besar dari harga kritiknya yaitu $38.45 > 19.68$ dan 24.72 . Oleh karena itu hasil estimasi (H_0) pada penelitian ini ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan bulan-bulan kelahiran pada tahun 1981 di Surabaya.

Kelahiran tertinggi terjadi pada bulan April = 39.63 dan kemudian mengalami penurunan pada bulan Mei = 15.52 dan tinggi lagi pada bulan Juni = 34.63, jika ditarik 9 bulan 10 hari kebelakang yaitu kehamilan normal, maka konsepsi tertinggi terjadi pada bulan Juli 1980, Agustus 1980 dan September 1980.

Konsepsi menurun dimulai pada bulan Maret 1981, kemudian pada bulan April 1980 dan pada bulan Mei 1980. Hal tersebut ditandai dengan kelahiran yang rendah pada bulan Desember = -29.48, puncaknya pada bulan Januari = -49.48 dan Pebruari = -33.15.

Tabel 5.12. Chi-kuadrat Bulan Lahir Tahun 1981 di Surabaya

Bulan	Frekuensi	Prosentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	202	6.82	251.48	-49.48	9.74
Pebruari	194	6.55	227.15	-33.15	4.84
Maret	264	8.92	251.48	12.52	0.62
April	283	9.56	243.37	39.63	6.45
Mei	267	9.02	251.48	15.52	0.96
Juni	278	9.39	243.37	34.63	4.93
Juli	264	8.92	251.48	12.52	0.62
Agustus	223	7.53	251.48	-28.48	3.23
September	235	7.94	243.37	-8.37	0.29
Oktober	258	8.71	251.48	6.52	0.17
Nopember	271	9.15	243.37	27.63	3.14
Desember	222	7.50	251.48	-29.48	3.46
Jumlah	2961	100.00			38.45

5.3.1.3. Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1982 di Surabaya

Tabel 5.13. Chi-kuadrat Bulan Lahir Tahun 1982 di Surabaya

Bulan	Frekuensi	Prosentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	67	3.44	165.36	-98.36	58.31
Pebruari	16	0.82	149.36	-133.36	119.07
Maret	50	22.57	165.36	-115.36	80.48
April	133	6.83	160.03	-27.03	4.57
Mei	174	8.94	165.36	8.64	0.45
Juni	230	11.81	160.03	69.97	30.59
Juli	224	11.50	165.36	58.64	20.79
Agustus	213	10.94	165.36	47.64	13.73
September	159	8.17	160.03	-1.03	0.01
Oktober	223	11.98	165.36	67.64	27.67
Nopember	228	11.71	160.03	67.94	28.87
Desember	220	11.20	165.36	54.64	18.05
Jumlah	1947	100.00			402.59

Hasil uji statistik Chi-kuadrat pada tabel 5.13. menunjukkan bahwa χ^2 hasil perhitungan adalah 402.59, jauh lebih besar dari harga kritiknya pada taraf signifikansi 95% ataupun 99%, sehingga hasil estimasi atau H_0 pada penelitian ini ditolak artinya ada perbedaan bulan-bulan kelahiran pada tahun 1982 di Surabaya.

Pada tahun 1982 di Surabaya, puncak kelahiran terjadi pada bulan Juni = 69.97, Oktober = 67.64 serta bulan Nopember = 67.97. Kehamilan normal adalah 40 minggu dengan patokan tersebut, maka konsepsi tertinggi terjadi pada bulan September 1981 (Sela), bulan Januari 1982 serta bulan Pebruari..

Kelahiran terendah terjadi pada bulan Januari = -98.36, Pebruari = -133.36, Maret = -115.36 dan menurun pada bulan April = -27.03. Jika ditarik 9 bulan 10 hari ke belakang maka konsepsinya terjadi pada bulan April 1981, Mei 1981 (Rejeb), Juni 1981, Juli 1981.

5.3.1.4. Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1983 di Surabaya

Tabel 5.14. Chi-kuadrat Bulan Lahir Tahun 1983 di Surabaya

Bulan	Frekuensi	Prosentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	180	7.12	214.71	-34.71	5.61
Pebruari	190	7.52	193.93	-3.93	0.08
Maret	191	7.56	214.71	-23.71	2.62
April	234	9.26	207.78	26.22	3.31
Mei	277	10.96	214.71	62.29	18.07
Juni	232	9.18	207.78	24.22	2.82
Juli	252	9.97	214.71	37.29	6.48
Agustus	211	8.35	214.71	-3.71	0.06
September	170	6.72	207.78	-37.78	6.87
Oktober	194	7.67	214.71	-20.71	2.00
Nopember	226	8.94	207.78	-36.78	6.51
Desember	171	6.76	214.71	-43.71	8.90
Jumlah	2582	100.00			63.33

Uji statistik pada perhitungan di atas menghasilkan $\chi^2 = 63.33$ adalah jauh lebih dari harga kritiknya pada $db = 11$, dengan taraf signifikansi 95% = 19.68 dan 99% = 24.72. Maka hipotesis nihil ditolak, dan berarti hipotesis alternatif atau hipotesis kerjanya diterima, berarti ada perbedaan bulan-bulan kelahiran pada tahun 1983 di Surabaya.

Puncak kelahiran di Surabaya tahun 1983, terjadi pada bulan Mei = 62.29, hal ini berarti konsepsi dilakukan pada bulan Agustus 1982, dengan melakukan perhitungan 40 minggu ke belakang.

Sedangkan kelahiran rendah terjadi pada bulan September = -37.29, Oktober = -20.71, Nopember = -36.78, Desember = -43.71 sebagai puncaknya, dan bulan Januari = -34.71. Konsepsi ini terjadi pada bulan Desember 1982, Januari 1983, Pebruari 1983 dan Maret 1983.

5.3.1.5. Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1984 di Surabaya

$\chi^2 = 79.01$ menunjukkan harga yang jauh lebih besar dari pada harga kritik dari tabel Chi-kuadrat pada taraf signifikansi 95% = 19.68 dan 99% = 24.72. Kesimpulannya Hipotesis nihil (H_0) ditolak, berarti ada perbedaan bulan-bulan kelahiran pada tahun 1984. Pada $db = 11$ (lihat tabel 5.15.) di Surabaya.

Bulan April 1984 merupakan puncak kelahiran 73.66, jika dihitung kebelakang dengan asumsi kehamilan normal, maka puncak konsepsi terjadi pada bulan Juli 1983.

Kelahiran rendah terjadi pada bulan Oktober = -52.82 sebagai puncak dan Nopember = -51.34, maka konsepsi paling sedikit dilakukan responden terjadi pada bulan Januari 1984 dan Pebruari 1984.

Tabel 5.15. Chi-kuadrat Bulan Kelahiran Tahun 1984 di Surabaya

Bulan	Frekuensi	Prosentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	185	7.80	200.82	-15.82	1.25
Pebruari	177	7.47	187.87	-10.87	0.63
Maret	215	9.07	200.82	14.18	1.00
April	268	11.30	194.34	73.66	27.92
Mei	252	10.63	200.82	51.18	13.04
Juni	226	9.53	194.34	31.66	5.16
Juli	190	8.01	200.82	-10.82	0.58
Agustus	198	8.35	200.82	-2.82	0.04
September	177	7.47	194.34	-17.34	1.55
Oktober	148	6.20	200.82	-52.82	13.89
Nopember	143	6.03	194.34	-51.34	13.56
Desember	192	8.10	200.82	-8.82	0.39
Jumlah	2371	100.00			79.01

5.3.1.6. Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1991 di Surabaya

Berdasarkan hasil statistik yang menggunakan uji Chi-kuadrat pada tabel diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa Hipotesis nihil (H_0) ditolak dan Hipotesis

alternatifnya (H_1) diterima, ini berarti ada perbedaan bulan-bulan kelahiran pada tahun 1991. χ^2 jauh lebih besar (52.88) dibandingkan dengan harga kritiknya pada taraf signifikansi 95% = 19.68 dan 99% = 24.72 dengan db = 11 di Surabaya.

Puncak kelahiran di Surabaya tahun 1991, terjadi pada bulan April = 40.53, hal ini berarti frekuensi coitus meningkat pada bulan Juli 1990.

Frekuensi kelahiran rendah terjadi pada bulan Januari = -51.95 dan Pebruari = -58.50, maka konsepsi paling rendah atau jarang dilakukan responden terjadi pada bulan April 1990 dan Mei 1990.

Tabel 5.16. Chi-kuadrat Bulan Kelahiran 1991 di Surabaya

Bulan	Frekuensi	Prosentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	149	6.30	200.95	-51.95	13.43
Pebruari	123	5.20	181.50	-58.50	18.85
Maret	186	7.86	200.95	-14.95	1.11
April	235	9.43	194.47	40.53	8.45
Mei	228	9.64	200.95	27.05	3.64
Juni	204	8.62	194.47	9.53	0.47
Juli	214	9.04	200.95	13.05	0.85
Agustus	208	8.79	200.95	7.05	0.25
September	189	7.99	194.47	-5.47	0.15
Oktober	226	9.55	200.95	25.05	3.12
Nopember	214	9.04	194.47	19.53	1.96
Desember	190	8.03	200.95	-10.95	0.62
Jumlah	2366	100.00			52.88

5.3.1.7. Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1992 di Surabaya

Tabel 5.17. Chi-kuadrat Bulan Kelahiran Tahun 1992 di Surabaya

Bulan	Frekuensi	Prosentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	176	8.20	181.77	-5.77	0.18
Pebruari	212	9.88	170.03	41.97	10.36
Maret	235	10.95	181.77	53.33	15.59
April	253	11.79	175.90	77.10	33.79
Mei	214	9.97	181.77	32.23	5.71
Juni	214	9.97	175.90	38.10	8.25
Juli	186	8.67	181.77	4.23	0.1
Agustus	157	7.32	181.77	-24.77	3.38
September	133	6.20	175.90	-42.90	10.46
Oktober	93	4.33	181.77	-88.77	43.35
Nopember	104	4.85	175.90	-71.90	29.39
Desember	169	7.88	181.77	-12.77	0.90
Jumlah	2146	100.00			161.46

Tabel di atas menunjukkan bahwa dengan $db = 11$ pada tabel kritik Chi-kuadrat diperoleh besarnya harga kritik untuk taraf kepercayaan 95% = 19.68 dan 99% = 24.72. Ternyata besarnya harga χ^2 hasil perhitungan jauh lebih besar daripada harga kritiknya, baik untuk taraf kepercayaan 95% maupun 99%. Hal ini berarti H_0 ditolak artinya ada perbedaan bulan-bulan kelahiran pada tahun 1992 di Surabaya.

Puncak kelahiran tertinggi pada tahun 1992, terjadi pada bulan April = 77.10.

Hal tersebut berarti konsepsi paling sering dilakukan pada bulan Juli 1991.

Kelahiran rendah terjadi pada bulan Oktober = -88.77 dan Nopember = -71.90, konsepsi jarang dilakukan oleh responden pada bulan Januari 1992 serta bulan Pebruari 1992.

5.3.1.8. Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1993 di Maumere

Tabel 5.18. Chi-kuadrat Bulan Lahir Tahun 1993 di Maumere

Bulan	Frekuensi	Prosentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	68	6.92	83.49	-15.49	2.87
Pebruari	53	5.39	75.41	-22.41	6.66
Maret	93	9.46	83.49	9.51	1.08
April	93	9.46	80.79	12.21	1.85
Mei	95	9.66	83.49	11.51	1.59
Juni	78	7.93	80.79	-2.79	0.10
Juli	108	10.99	83.49	24.51	7.20
Agustus	88	8.95	83.49	4.51	0.24
September	75	7.63	80.79	-5.79	0.41
Oktober	77	7.83	83.49	-6.49	0.50
Nopember	84	8.55	80.79	3.21	0.13
Desember	72	7.32	83.49	-11.49	1.58
Jumlah	983	100.00			24.21

Pada tabel diatas juga membuktikan bahwa H_0 atau Hipotesis nihilnya ditolak, sebab $\chi^2 = 24.21$ lebih besar dari pada harga kritiknya, baik pada taraf signifikansi 95% = 19.68 db = 11. Artinya bahwa ada perbedaan bulan-bulan kelahiran pada tahun 1993 di Maumere.

Kelahiran tertinggi terjadi pada bulan Juli = 24.51, hal ini berarti puncak konsepsi terjadi pada bulan Oktober tahun 1992, jika responden mengalami masa kehamilan normal 9 bulan 10 hari atau selama 40 minggu.

Sedangkan kelahiran paling sedikit terjadi pada bulan Pebruari = -21.41, penurunan terjadi juga pada bulan Desember, dan bulan Januari. Penurunan konsepsi mulai terjadi pada bulan April 1992 dan sebagai puncaknya bulan Mei 1992, penurunan konsepsi juga terjadi pada bulan Maret 1993.

5.3.1.9. Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1994 Di Maumere

Pada tahun 1994, menurut hasil tes statistik yang menggunakan Chi-kuadrat membuktikan bahwa H_0 diterima, karena $X^2 (= 17.81)$ jauh lebih kecil daripada nilai kritiknya baik untuk taraf signifikansi 95% = 19.68 maupun 99% = 24.72. Hal ini berarti bahwa tidak ada perbedaan bulan-bulan kelahiran pada tahun 1994.

Tetapi jika kita lihat data tersebut di atas, banyaknya kelahiran terjadi pada bulan Juli = 25.47, jika dihitung kebelakang dengan kehamilan normal 40 minggu, maka puncak konsepsi terjadi pada bulan Oktober 1993.

Kelahiran terendah terjadi pada bulan September = -16.48, maka konsepsi jarang dilakukan oleh responden sekitar bulan Desember 1993.

Tabel 5.19. Chi-kuadrat Bulan Lahir Tahun 1994 di Maumere

Bulan	Frekuensi	Prosentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	97	8.72	94.53	2.47	0.06
Pebruari	72	6.47	85.38	-13.38	2.10
Maret	114	10.24	94.53	19.47	4.01
April	111	9.97	91.48	19.52	4.17
Mei	90	8.09	94.53	-4.53	0.22
Juni	94	8.45	91.48	2.52	0.07
Juli	120	10.78	94.53	25.47	0.27
Agustus	81	7.28	94.53	-13.53	1.94
September	75	6.74	91.48	-16.48	2.97
Oktober	83	7.46	94.53	-11.53	1.42
Nopember	88	7.91	91.48	-3.48	0.13
Desember	88	7.91	94.53	-6.53	0.45
Jumlah	1113	100			17.81

5.3.1.10. Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1995 Di Maumere

Tabel 5.20. menunjukkan bahwa $\chi^2 = 80.63$ jauh lebih besar dari harga kritiknya baik pada taraf signifikansi 95% = 19.68 maupun 99% = 24.72. H_0 ditolak, artinya ada perbedaan bulan-bulan kelahiran pada tahun 1995.

Puncak kelahiran terjadi pada bulan Mei = 84.52, hal ini berarti konsepsi sering dilakukan responden pada bulan Agustus 1994.

Kelahiran jarang terjadi pada bulan Agustus sebanyak -19.48, berarti responden jarang melakukan konsepsi pada bulan Nopember 1994, jika kehamilan responden dianggap normal yaitu 40 minggu.

Tabel 5.20. Chi-kuadrat Bulan Lahir Tahun 1995 di Maumere

Bulan	Frekuensi	Prosentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	95	7.37	109.48	-14.48	1.92
Pebruari	83	6.44	98.88	-15.88	2.55
Maret	99	7.68	109.48	-10.48	1.00
April	97	7.53	105.95	-8.95	0.76
Mei	194	15.05	109.48	84.52	65.25
Juni	111	8.61	105.95	5.05	0.24
Juli	108	8.38	109.48	-1.48	0.02
Agustus	90	6.98	109.48	-19.48	3.47
September	91	7.06	105.95	-14.95	2.11
Oktober	108	8.38	109.48	-1.48	0.02
Nopember	118	9.15	105.95	12.05	1.37
Desember	95	7.37	109.48	-14.48	1.92
Jumlah	1289	100			80.63

5.3.1.11. Frekuensi Bulan Lahir Tahun 1996 Di Maumere

Dengan tes statistik Chi-kuadrat, tabel di atas menunjukkan bahwa H_0 diterima, karena nilai $\chi^2 = 13.13$ lebih kecil daripada nilai kritiknya pada taraf signifikansi 95% ataupun 99% dengan $db = 11$. H_0 diterima artinya tidak ada perbedaan bulan-bulan kelahiran pada tahun tersebut.

Jika dilihat pada data di atas, kelahiran terbanyak pada bulan Maret = 16.43, jika masa kehamilan responden dianggap normal yaitu 40 minggu, berarti responden paling sering melakukan konsepsi pada bulan Juni 1995.

Adapun kelahiran paling sedikit ada pada bulan September = -19.26, konsepsi jarang dilakukan responden pada bulan Desember 1995.

Tabel 5.21. Chi-kuadrat Bulan Lahir Tahun 1996 di Maumere

Bulan	Frekuensi	Prosentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	96	7.93	102.57	-6.57	0.42
Pebruari	103	8.51	95.95	7.05	0.52
Maret	119	9.83	102.57	16.43	2.63
April	103	8.51	99.26	1.04	0.01
Mei	106	8.75	102.57	3.43	0.11
Juni	112	9.25	99.26	12.74	1.64
Juli	114	9.41	102.57	11.43	1.27
Agustus	99	8.18	102.57	-3.57	0.12
September	80	6.61	99.26	-19.26	3.74
Oktober	91	7.51	102.57	-11.57	1.31
Nopember	97	8.01	99.26	-2.26	0.05
Desember	91	7.51	102.57	-11.57	1.31
Jumlah	1211	100			13.13

5.3.1.12. Frekuensi Bulan Kelahiran Tahun 1997 Di Maumere

Tabel 5.22. Chi-kuadrat Bulan Kelahiran Tahun 1997 di Maumere

Bulan	Frekuensi	Prosentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	91	8.18	94.44	-3.44	0.13
Pebruari	104	9.35	85.30	18.7	4.10
Maret	103	9.26	94.44	8.56	0.78
April	99	8.90	91.40	7.60	0.63
Mei	95	8.54	94.44	0.56	0.003
Juni	91	8.18	91.40	-0.40	0.002
Juli	89	8.00	94.44	-5.44	0.31
Agustus	77	6.92	94.44	-17.44	3.22
September	85	7.64	91.40	-6.40	0.45
Oktober	102	9.17	94.44	7.56	0.61
Nopember	82	7.37	91.40	-9.40	0.97
Desember	94	8.45	94.44	2.6	0.07
Jumlah	1112	100.00			11.28

Puncak kelahiran terjadi pada bulan Pebruari = 18.70, konsepsi paling sering dilakukan oleh responden adalah pada bulan Mei 1996, jika kehamilan responden dianggap normal yaitu 9 bulan 10 hari.

Kelahiran jarang terjadi pada bulan Agustus = -17.44, jika dihitung kebelakang dengan anggapan bahwa responden mengalami masa kehamilan normal, maka konsepsi paling jarang dilakukan adalah pada bulan Nopember 1996.

Tetapi tabel di atas membuktikan bahwa H_0 diterima, karena nilai χ^2 (=11.28) lebih kecil daripada nilai kritiknya, baik pada taraf signifikansi 95% ataupun 99% dengan db = 11. H_0 diterima berarti tidak ada perbedaan bulan-bulan kelahiran pada tahun 1997.

5.3.1.13. Frekuensi Bulan Kelahiran Tahun 1998 Di Maumere

Tabel 5.23. Chi-kuadrat Bulan Kelahiran Tahun 1998 di Maumere

Bulan	Frekuensi	Prosentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	93	10.88	72.62	20.38	5.72
Pebruari	79	9.24	65.59	13.41	2.74
Maret	70	8.19	72.62	-2.62	0.09
April	84	9.82	70.27	13.73	2.68
Mei	82	9.59	72.62	9.38	1.21
Juni	61	7.13	70.27	-9.27	1.22
Juli	81	9.47	72.62	8.38	0.97
Agustus	57	6.67	72.62	-15.62	3.36
September	62	7.25	70.27	-8.27	0.97
Oktober	72	8.42	72.62	-0.62	0.005
Nopember	52	6.08	70.27	-18.27	4.75
Desember	62	7.25	72.62	-10.62	1.55
Jumlah	855	100.00			25.27

Bulan Januari sebanyak 20.38 merupakan puncak kelahiran pada tahun 1998 di Maumere, maka puncak konsepsi terjadi pada bulan April 1997, jika ditarik 9 bulan 10 hari kebelakang dengan asumsi kehamilan normal.

Kelahiran yang paling sedikit terjadi pada bulan Nopember = -18.27, jika dilakukan dengan penghitungan seperti yang di atas maka konsepsi yang paling jarang dilakukan responden terjadi pada bulan Pebruari 1998.

Hasil tes statistik membuktikan bahwa $\chi^2 = 25.27$ adalah lebih besar daripada nilai kritiknya pada taraf signifikansi 95% = 19.68 dan 99% = 24.72, H_0 ditolak artinya ada perbedaan bulan-bulan kelahiran pada tahun 1998 di Maumere.

5.3.2. Frekuensi Kelahiran Anak Pertama Dengan Bulan Kelahiran Di Surabaya

5.3.2.1. Chi-kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama Di Surabaya Tahun 1980

Dari hasil tes signifikansi di bawah ini, ternyata χ^2 hasil perhitungan lebih besar dari harga kritiknya untuk taraf kepercayaan 95%, yaitu $19.68 < 21.00$. Oleh karena itu estimasi penelitian di atas ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan secara signifikan antara bulan-bulan kelahiran dengan populasinya.

Puncak kelahiran terjadi pada bulan April = 23.87, jika kehamilan normal 40 minggu ditarik kebelakang maka banyaknya konsepsi yang dilakukan responden terjadi pada bulan Juli 1979, sedangkan kelahiran jarang terjadi pada bulan Pebruari = -13.89 dan jika ditarik 9 bulan 10 hari kebelakang maka konsepsi terjadi pada bulan Mei 1979.

Tabel 5.24. Chi-kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama Di Surabaya Tahun 1980

Masehi	Frekuensi	Prosentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	67	8.18	69.37	-2.37	0.08
Pebruari	51	6.23	64.89	-13.89	2.97
Maret	69	8.42	69.37	-0.37	0.002
April	91	11.11	67.13	23.87	8.49
Mei	82	10.01	69.37	12.63	2.30
Juni	76	9.28	67.13	8.87	1.17
Juli	69	8.42	69.37	-0.37	0.002
Agustus	59	7.20	69.37	-10.37	1.55
September	57	6.96	67.13	-10.13	1.53
Oktober	57	6.96	69.37	-12.37	2.21
Nopember	65	7.94	67.13	-2.13	0.07
Desember	76	9.28	69.37	6.63	0.63
Jumlah	819	100			21.00

5.3.3.2. Chi-kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama Di Surabaya Tahun 1981

Bulan April merupakan puncak kelahiran anak pertama tahun 1981 = 19.56, dengan asumsi responden masa kehamilannya normal (40 minggu) maka konsepsi sering dilakukan pada bulan Juli 1980.

Sedangkan kelahiran berkurang terjadi pada bulan Pebruari = -18.14, maka konsepsi kurang dilakukan oleh responden Mei 1980.

Hasil di atas membuktikan bahwa H_0 ditolak pada taraf signifikansi 95%, di mana nilai $\chi^2 = 20.7$ adalah lebih besar dari nilai kritiknya 95% = 19.68 dengan db = 11, artinya ada perbedaan bulan kelahiran yang signifikan pada tahun 1981.

5.25. Tabel Chi-kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama Di Surabaya Tahun 1981

Masehi	Frekuensi	Prosentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	62	7.91	66.59	-4.59	0.32
Pebruari	42	5.36	60.14	-18.14	5.47
Maret	78	9.95	66.59	11.41	1.96
April	84	10.71	64.44	19.56	5.94
Mei	62	7.91	66.59	-4.59	0.32
Juni	73	9.31	64.44	8.56	1.14
Juli	75	9.57	69.59	8.41	1.06
Agustus	58	7.40	66.59	-8.59	1.11
September	62	6.96	64.44	-2.44	0.09
Oktober	65	8.29	66.59	-1.59	0.04
Nopember	70	8.93	64.44	5.56	0.48
Desember	53	6.76	66.59	-13.59	2.77
Jumlah	784	100			20.7

5.3.2.3. Chi-kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama Di Surabaya Tahun 1982

Tabel 5.26. Chi-kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama Di Surabaya Tahun 1982

Masehi	Frekuensi	Prosentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	20	3.80	44.67	-24.67	13.62
Pebruari	4	0.76	40.35	-36.35	32.75
Maret	12	2.28	44.67	-32.67	23.89
April	36	6.84	43.23	-7.23	1.21
Mei	45	8.56	44.67	0.33	0.002
Juni	44	8.37	43.23	0.77	0.01
Juli	60	11.41	44.67	15.33	5.26
Agustus	51	9.70	44.67	6.33	0.90
September	55	10.46	43.23	11.77	3.20
Oktober	63	11.98	44.67	18.33	7.52
Nopember	65	12.36	43.23	21.77	10.96
Desember	71	13.50	44.67	26.33	15.52
Jumlah	526	100			114.84

Kelahiran anak pertama terjadi pada bulan Oktober, Nopember dan puncaknya pada bulan Desember 1982, jika diasumsikan kehamilan responden normal 40 minggu, maka konsepsi terjadi pada bulan Januari, Pebruari dan puncak konsepsi pada bulan Maret.

Kelahiran anak pertama menurun pada bulan Januari = -24.67, dan puncaknya bulan Pebruari = -36.35 serta bulan Maret = -32.67. Seperti halnya di atas kehamilan responden diasumsikan 9 bulan 10 hari maka konsepsi jarang dilakukan pada bulan April 1981, sebagai puncak sedikitnya kelahiran pada bulan Mei 1981 serta bulan Juni 1981.

Hasil tes statistik membuktikan bahwa $\chi^2 = 114.84$ nilainya jauh lebih besar daripada nilai kritiknya baik pada taraf signifikansi 95% = 19.68 maupun 99% = 24.72. Hal ini berarti H_0 ditolak artinya ada perbedaan bulan- bulan kelahiran anak pertama pada tahun 1982.

5.3.2.4. Chi-kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama Di Surabaya Tahun 1983

Puncak kelahiran pada bulan Mei = 20.70, jika ditarik 9 bulan 10 hari kebelakang maka puncak konsepsi terjadi pada bulan Agustus 1982. Kelahiran menurun pada bulan Maret sebagai puncaknya yaitu -18.30, maka konsepsi dilakukan pada bulan Juni 1982.

Hasil tes statistik membuktikan bahwa ada perbedaan bulan kelahiran pada tahun 1983, karena nilai $\chi^2 = 23.49$ lebih besar dari pada nilai kritiknya pada taraf signifikansi 95% yaitu 19.68 dengan db = 11.

Tabel 5.27. Chi-kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama Di Surabaya Tahun 1983

Masehi	Frekuensi	Prosentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	46	6.48	60.30	-14.30	3.39
Pebruari	62	8.73	54.47	7.53	1.04
Maret	42	5.92	60.30	-18.30	5.55
April	65	9.15	58.37	6.63	0.75
Mei	81	11.41	60.30	20.70	7.11
Juni	65	9.15	58.37	6.63	0.75
Juli	59	8.31	60.30	-1.30	0.03
Agustus	63	8.87	60.30	2.7	0.12
September	44	6.20	58.37	-14.37	3.54
Oktober	65	9.15	60.30	4.70	0.37
Nopember	63	8.87	58.37	4.63	0.37
Desember	55	7.75	60.30	-5.30	0.47
Jumlah	710	100			23.49

5.3.2.5. Chi-kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama Di Surabaya Tahun 1984

Berdasarkan hasil tes statistik Chi-kuadrat di bawah ini membuktikan nilai χ^2 18.65 lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai kritiknya pada taraf signifikansi 95% maupun 99%.

Tabel di bawah ini menunjukkan bahwa kelahiran anak pertama pada tahun 1984 terjadi pada bulan April = 14.72 dan sebagai puncak kelahiran pada bulan Mei =

16.78, maka seperti di atas, jika kehamilan normal 40 minggu maka konsepsi dilakukan pada bulan Juli 1983 dan puncaknya pada bulan Agustus 1983.

Kelahiran menurun jumlahnya pada bulan Oktober sebagai puncaknya - 14.22, Nopember = -10.28 maka bulan konsepsi yang paling sedikit dilakukan pada bulan Januari 1984 dan bulan Pebruari 1984.

Tabel 5.28. Chi-kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama Di Surabaya Tahun 1984

Bulan	Frekuensi	Prosentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	54	7.59	60.22	-6.22	0.64
Pebruari	55	7.74	59.34	-4.34	0.32
Maret	60	9.00	60.22	-0.22	0.0008
April	73	10.27	58.28	14.72	3.72
Mei	77	10.83	60.22	16.78	4.68
Juni	61	8.58	58.28	2.72	0.13
Juli	48	10.97	60.22	-12.22	2.48
Agustus	56	7.88	60.22	-4.22	0.30
September	64	9.00	58.28	5.72	0.56
Oktober	46	6.47	60.22	-14.22	3.36
Nopember	48	6.75	58.28	-10.28	1.81
Desember	69	9.70	60.22	8.78	1.28
Jumlah	711	100			18.65

5.3.2.6. Chi-kuadrat Bulan kelahiran Anak Pertama Di Surabaya Tahun 1991

Tabel 5.29. Chi-kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama Di Surabaya Tahun 1991

Bulan	Frekuensi	Prosentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	58	5.61	87.73	-29.73	10.07
Pebruari	39	3.78	79.24	-40.24	20.43
Maret	85	8.23	87.73	-2.73	0.08
April	118	11.42	84.90	33.10	12.90
Mei	98	9.49	87.73	10.27	1.20
Juni	94	9.10	84.90	9.1	0.98
Juli	91	8.81	87.73	3.27	0.12
Agustus	98	9.49	87.73	10.27	1.20
September	90	8.71	84.90	5.1	0.31
Oktober	96	9.29	87.73	8.27	0.78
Nopember	93	9.00	84.90	8.1	0.77
Desember	73	7.07	87.73	-14.73	2.47
Jumlah	1033	100			51.31

Anak pertama yang dilahirkan responden pada tahun 1991, paling banyak pada bulan April = 33.10, jika masa gestasi 40 minggu maka konsepsi dilakukan pada bulan Juli 1990.

Kelahiran terendah pada bulan Januari dan sebagai puncaknya pada bulan Pebruari -40.24, konsepsi jarang dilakukan responden pada bulan Maret 1990 (Ruwah) dan sebagai puncak pada bulan April 1990.

Hasil tes statistik menunjukkan bahwa ada perbedaan bulan-bulan kelahiran pada tahun 1991, di mana χ^2 adalah $51.31 > 24.72 > 19.68$ pada taraf signifikansi 95% maupun 99% dengan db = 11.

5.3.2.7. Chi-kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama Di Surabaya Tahun 1992

Tabel 5.30. Chi-kuadrat Bulan kelahiran Anak Pertama Di Surabaya Tahun 1992

Bulan	Frekuensi	Prosentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	81	8.58	79.96	1.04	0.01
Pebruari	96	10.17	74.80	21.20	6.01
Maret	101	10.70	79.96	21.04	5.54
April	123	13.03	77.38	45.62	26.90
Mei	88	9.32	79.96	8.04	0.81
Juni	78	8.26	77.38	0.62	0.005
Juli	84	8.90	79.96	4.04	0.20
Agustus	69	7.31	79.96	-10.96	1.50
September	66	6.99	77.38	-11.38	1.67
Oktober	49	5.19	79.96	-30.96	11.99
Niopember	41	4.34	77.38	-36.38	17.10
Desember	68	7.20	77.96	-9.98	1.28
Jumlah	944	100			73.02

Demikian juga halnya kelahiran anak pertama pada tahun 1992 di Surabaya, H_0 ditolak artinya ada perbedaan bulan-bulan kelahiran, $\chi^2 = 73.02$ jauh lebih besar dari pada nilai kritiknya baik pada taraf signifikansi 95% (19.68) dan 99% (24.72) pada $db = 11$.

Hal tersebut membuktikan bahwa banyaknya kelahiran terjadi pada bulan Pebruari, Maret dan sebagai puncaknya bulan April yaitu 45.62, jika masa gestasi responden normal maka konsepsi dilakukan sekitar bulan Mei 1991, Juni 1991 dan puncaknya pada bulan Juli 1991.

Kelahiran menurun pada bulan September, Oktober dan sebagai puncaknya pada bulan Nopember, seperti halnya di atas jika masa gestasi normal 40 minggu maka konsepsi dilakukan pada bulan Desember 1991, Januari 1992 dan puncaknya pada bulan Pebruari 1992.

5.3.2.8. Frekuensi Kelahiran Anak Pertama Dan Bulan Kelahiran Di Maumere, Tahun 1993

Perhitungan statistik yang menggunakan uji Chi-kuadrat di atas menunjukkan bahwa hasil perhitungan $\chi^2 = 33.17$ jauh lebih besar dari harga kritiknya baik pada taraf signifikansi 95% = 19.68 dan 99% = 24.72 dengan $db = 11$. Hal ini membuktikan bahwa H_0 ditolak artinya ada perbedaan urutan kelahiran pertama dengan bulan-bulan kelahiran tertentu di Maumere.

Puncak kelahiran di Maumere pada tahun 1993, terjadi pada bulan April = 20.85, jika dihitung kebelakang dengan masa kehamilan 9 bulan 10 hari maka konsepsi dilakukan pada bulan Juli 1992.

Sedangkan kelahiran terendah terjadi pada bulan Januari = -9.19, Pebruari sebagai puncak = -11.07 dan bulan Desember = -10.19, seperti halnya di atas maka coitus dilakukan pada bulan April 1992, Mei 1992 dan Maret 1993.

Tabel 5.31. Chi-kuadrat Bulan Kelahiran Anak Pertama Dan Bulan Kelahiran Di Maumere Tahun 1993

Bulan	Frekuensi	Prosentase	F_e	$F_o - F_e$	χ^2
Januari	23	6.1	32.19	-9.19	2.62
Pebruari	18	4.7	29.07	-11.07	4.22
Maret	37	9.8	32.19	4.81	0.72
April	52	13.7	31.15	20.85	13.96
Mei	35	9.2	32.19	2.81	0.25
Juni	30	7.9	31.15	-1.15	0.04
Juli	46	12.1	31.19	13.81	5.92
Agustus	454	8.20	32.19	-4.19	0.55
September	24	6.3	31.15	-7.15	1.64
Oktober	33	8.7	31.19	0.81	0.02
Nopember	31	8.2	31.15	-0.15	0.0007
Desember	22	5.8	32.19	-10.19	3.23
Jumlah	379	100			33.17

5.5. Z-Skor Korelasi Bulan Lahir Dan Berat Badan Lahir Di Surabaya

Penelitian ini akan menggunakan perhitungan statistik lainnya, yaitu dengan Z skor. Analisis Z-skor akan digunakan untuk memperoleh/melihat gambaran yang lebih realistik tentang variasi berat badan bayi pada tiap bulannya di Surabaya dan Maumere.

Rumus Z-skor adalah sebagai berikut :

$$X' = \frac{X_i - \bar{X}}{\text{s.d.}}$$

X' = Z-skor

X_i = berat badan yang di observasi

\bar{X} = nilai rata-rata

s.d. = deviasai standar

5.5.1. Z-skore Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki dan Perempuan tahun 1980 di Surabaya

Tabel 5.32
Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki
Tahun 1980 di Surabaya

Bulan	n	%	\bar{X} bb lahir	Z-skor	Keterangan
Januari	97	6,76	3081	-0,01	Rata-rata (\bar{X}) _{total} = 3088,02 s.d. (deviasi standar) = 715,10
Pebruari	114	7,94	3066	-0,03	
Maret	127	8,85	3076	-0,02	
April	143	9,97	3066	-0,03	
Mei	145	10,10	3016	0,03	
Juni	135	9,41	3148	0,08	
Juli	139	9,69	3003	-0,12	
Agustus	121	8,43	3094	0,01	
September	102	7,11	3088	0,00	
Oktober	101	7,04	3094	0,01	
Nopember	95	6,62	3123	0,05	
Desember	116	8,08	3084	-0,01	
Jumlah	1435	100			

Tabel 5.32. menunjukkan pada bulan Januari s/d April dan Desember 1980 berat badan lahir bayi laki-laki di Surabaya mengalami penurunan dan sebagai puncaknya terjadi pada bulan Juli. Puncak berat badan lahir tertinggi terjadi di bulan Juni dengan Z-skor 0,08.

Berat badan lahir bayi perempuan tahun 1980 di Surabaya (lihat tabel 5.33), menunjukkan bahwa berat badan lahir tertinggi di bulan Oktober (0,14 dan bulan Maret (0,13).

Puncak berat badan lahir rendah terjadi di bulan Juli (-0,11) dan bulan Agustus (-0,11), hal tersebut terjadi juga pada bulan Januari, Pebruari, Mei dan Desember.

Tabel 5.33
Z-skor Berat Badan Lahir Bayi Perempuan
Tahun 1980 di Surabaya

Bulan	n	%	\bar{X} bb lahir	Z-skor	Keterangan
Januari	95	7,34	2970	-0,03	Rata-rata (\bar{X}) _{total} = 2983,78 s.d. (deviasi standar) = 483,26
Pebruari	77	5,95	2939	-0,09	
Maret	117	9,03	3047	0,13	
April	129	9,96	3041	0,12	
Mei	133	10,27	2978	-0,01	
Juni	105	8,12	3024	0,08	
Juli	100	7,72	2931	-0,11	
Agustus	78	6,02	2929	-0,11	
September	111	8,57	3027	0,09	
Oktober	113	8,73	3050	0,14	
Nopember	118	9,11	3011	0,06	
Desember	119	9,19	2946	-0,08	
Jumlah	1295	100			

5.5.2. Z-Skor Berat Badan Bayi Lahir Laki-laki dan Perempuan tahun 1981 di Surabaya

Puncak berat badan lahir bayi laki-laki tahun 1981 di bulan Nopember (0,12) dan bulan Desember (0,11) dan berat badan lahir menurun di bulan Januari, Pebruari (-0,09) sebagai puncak, Maret dan Agustus (lihat tabel 5.34).

Tabel 5.34
Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki
Tahun 1981 di Surabaya

Bulan	n	%	\bar{X} bb lahir	Z-skor	Keterangan
Januari	100	6,56	3073	-0,04	Rata-rata (\bar{X}) _{total} = 3089,76 s.d. (deviasi standar) = 478,76
Pebruari	105	6,89	3046	-0,09	
Maret	138	9,06	3064	-0,05	
April	155	10,17	3097	0,02	
Mei	129	8,46	3094	0,01	
Juni	153	10,04	3091	0,00	
Juli	141	9,25	3098	0,02	
Agustus	113	7,41	3084	-0,01	
September	108	7,09	3134	0,09	
Oktober	127	8,33	3097	0,02	
Nopember	148	9,71	3145	0,12	
Desember	108	7,09	3144	0,11	
Jumlah	1525	100			

Berat badan lahir bayi perempuan tahun 1981 (lihat tabel 5.35) menunjukkan puncak berat badan lahir tertinggi di bulan Juni (0,10) dan puncak berat badan lahir terendah di bulan Oktober dengan nilai Z-skor -0,11.

Tabel 5.35
Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Perempuan
Tahun 1981 di Surabaya

Bulan	n	%	\bar{X} bb lahir	Z-skor	Keterangan
Januari	102	7,10	3035	0,07	Rata-rata (\bar{X}) _{total} = 3022,88 s.d. (deviasi standar) = 477,33
Pebruari	89	6,20	2983	-0,04	
Maret	126	8,77	3003	0,00	
April	128	8,91	3034	0,07	
Mei	138	9,61	3029	0,05	
Juni	125	8,70	3049	0,10	
Juli	123	8,57	3012	0,02	
Agustus	110	7,66	3007	0,01	
September	127	8,84	2970	-0,07	
Oktober	131	9,12	2949	-0,11	
Nopember	123	8,57	3030	0,06	
Desember	114	7,94	3042	0,08	
Jumlah	1437	100			

5.5.3. Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki dan Perempuan Tahun 1982 di Surabaya

Tabel 5.36
Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki
Tahun 1982 di Surabaya

Bulan	n	%	\bar{X} bb lahir	Z-skor	Keterangan
Januari	41	4,02	3024	-0,14	Rata-rata (\bar{X}) _{total} = 3089,63 s.d. (deviasi standar) = 478,38
Pebruari	7	0,69	2643	-0,93	
Maret	30	2,94	2837	-0,53	
April	76	7,46	3106	0,03	
Mei	82	8,05	3202	0,23	
Juni	118	11,58	3095	0,01	
Juli	128	12,56	3107	0,04	
Agustus	110	1,08	3166	0,16	
September	82	8,05	3149	0,12	
Oktober	137	13,44	3117	0,06	
Nopember	102	10,01	3082	-0,02	
Desember	106	10,40	3069	-0,04	
Jumlah	1020	100			

Tabel 5.36 membuktikan puncak berat badan lahir rendah untuk bayi laki-laki berada di bulan Pebruari (-0,93) kemudian bulan Maret, Januari, Nopember dan Desember. Sedangkan di bulan Mei (0,23) merupakan puncak berat badan lahir tinggi bayi laki-laki di tahun 1982.

Berat badan lahir bayi perempuan dapat dilihat pada tabel di halaman berikut ini (tabel 5.37). Puncak berat badan lahir tinggi terjadi di bulan Oktober (0,15),

kemudian di bulan Agustus (0,12). Berat badan lahir rendah puncanya terjadi di bulan Pebruari (-0,50), Maret (-0,40), April (-0,22), Mei (-0,12) dan Desember (-0,08).

Tabel 5.37
Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Perempuan
Tahun 1982 di Surabaya

Bulan	n	%	\bar{X} bb lahir	Z-skor	Keterangan
Januari	26	2,80	3072	0,19	Rata-rata (\bar{X}) _{total} = 2987,41 s.d. (deviasi standar) = 456,61
Pebruari	9	0,97	2761	-0,50	
Maret	20	2,16	2807	-0,40	
April	57	6,15	2889	-0,22	
Mei	92	9,92	2934	-0,12	
Juni	112	12,08	3023	0,08	
Juli	96	10,36	3012	0,05	
Agustus	103	11,11	3041	0,12	
September	77	8,31	3026	0,08	
Oktober	96	10,36	3054	0,15	
Nopember	126	13,59	3029	0,09	
Desember	113	12,19	2953	-0,08	
Jumlah	927	100			

5.5.4. Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki dan Perempuan Tahun 1983 di Surabaya

Puncak berat badan lahir rendah bayi laki-laki berada di bulan Juni dengan nilai Z-skor $-0,23$, turunya berat badan mulai tampak di bulan April, Mei, Juni dan Desember. Bulan Oktober merupakan puncak berat badan lahir bayi laki-laki tinggi dengan nilai Z-skor $0,16$.

Tabel 5.38
Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki
Tahun 1983 di Surabaya

Bulan	N	%	\bar{X} bb lahir	Z-skor	Keterangan
Januari	102	7,65	3137	0,09	Rata-rata (\bar{X}) _{total} = 3091,96 s.d. (deviasi standar) = 478,00
Pebruari	99	7,42	3104	0,03	
Maret	110	8,25	3117	0,05	
April	130	9,75	3077	-0,03	
Mei	144	10,79	3067	-0,05	
Juni	108	8,10	2982	-0,23	
Juli	124	9,30	3137	0,09	
Agustus	105	7,87	3153	0,13	
September	94	7,05	3120	0,06	
Oktober	105	7,87	3167	0,16	
Nopember	120	9,00	3123	0,06	
Desember	93	6,97	3038	-0,11	
Jumlah	1334	100			

Tabel 5.39 di bawah ini menunjukkan bahwa Z-skor berat badan lahir bayi perempuan tahun 1983 di Surabaya mencapai puncak berat badan lahir tinggi di bulan Oktober ($0,21$) dan mencapai puncak badan lahir rendah di bulan Juni ($-0,17$).

Tabel 5.39
Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Perempuan
Tahun 1983 di Surabaya

Bulan	n	%	\bar{X} bb lahir	Z-skor	Keterangan
Januari	78	6,53	3105	0,19	Rata-rata (\bar{X}) _{total} = 3021,62 s.d. (deviasi standar) = 429,97
Pebruari	91	7,62	3024	0,01	
Maret	81	6,78	2973	-0,11	
April	104	8,71	3017	-0,01	
Mei	133	11,14	3029	0,02	
Juni	124	10,39	2950	-0,17	
Juli	128	10,72	3056	0,08	
Agustus	106	8,88	2985	-0,09	
September	76	6,37	3057	0,08	
Oktober	89	7,45	3110	0,21	
Nopember	106	8,88	3044	0,05	
Desember	78	6,53	3073	0,12	
Jumlah	1194	100			

5.5.5. Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki dan Perempuan tahun 1984 di Surabaya

Nilai Z-skor tertinggi berat badan lahir bayi laki-laki tahun 1984 terjadi di bulan Nopember = 0,18, sedangkan berat badan lahir rendah terjadi di bulan Desember dengan nilai Z-skor = -0,15.

Tabel 5.40
Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki
Tahun 1984 di Surabaya

Bulan	n	%	\bar{X} bb lahir	Z-skor	Keterangan
Januari	108	8,85	3163	0,09	Rata-rata (\bar{X}) _{total} = 3123,19 s.d. (deviasi standar) = 467,42
Pebruari	87	7,13	3149	0,06	
Maret	113	9,25	3110	-0,03	
April	137	11,22	3138	0,03	
Mei	117	9,58	3150	0,06	
Juni	123	10,07	3121	0,00	
Juli	101	8,27	3112	-0,02	
Agustus	103	8,44	3102	-0,05	
September	88	7,21	3149	0,06	
Oktober	77	6,31	3161	0,08	
Nopember	64	5,24	3208	0,18	
Desember	103	8,44	3051	-0,15	
Jumlah	1221	100			

Berat badan lahir bayi perempuan rendah terjadi di bulan Nopember, Desember (-0,18) sebagai puncaknya, Januari dan bulan Maret. Berat badan lahir tinggi pada bayi perempuan terjadi di bulan Oktober dengan nilai Z-skor = 0,16 (tabel 5.41)

Tabel 5.41
Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Perempuan
Tahun 1984 di Surabaya

Bulan	n	%	\bar{X} bb lahir	Z-skor	Keterangan
Januari	77	6,70	2980	-0,15	Rata-rata (\bar{X}) _{total} = 3046,94 s.d. (deviasi standar) = 442,53
Pebruari	90	7,83	3075	0,06	
Maret	102	8,87	3018	-0,07	
April	131	11,39	3055	0,02	
Mei	135	11,74	3051	0,01	
Juni	103	8,96	3066	0,04	
Juli	89	7,74	3046	0,00	
Agustus	95	8,26	3066	0,04	
September	89	7,74	3059	0,03	
Oktober	71	6,17	3117	0,16	
Nopember	79	6,87	3035	-0,13	
Desember	89	7,74	3011	-0,18	
Jumlah	1151	100			

5.5.6. Z-Skor Berat Badan Bayi Laki-laki dan Perempuan Tahun 1991 di Surabaya

Tabel 5.42
Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki
Tahun 1991 di Surabaya

Bulan	n	%	\bar{X} bb lahir	Z-skor	Keterangan
Januari	73	5,85	3134	-0,05	Rata-rata (\bar{X}) _{total} = 3124,34 s.d. (deviasi standar) = 506,03
Pebruari	57	4,57	3235	0,15	
Maret	111	8,89	3074	-0,17	
April	126	10,10	3179	0,04	
Mei	118	9,46	3174	0,03	
Juni	101	8,09	3152	-0,01	
Juli	101	8,09	3131	-0,05	
Agustus	120	9,62	3099	-0,12	
September	100	8,01	3148	-0,02	
Oktober	125	10,02	3097	-0,12	
Nopember	115	9,21	3126	-0,06	
Desember	101	8,09	3150	-0,02	
Jumlah	1248	100			

Tabel 5.42 menunjukkan bahwa berat badan lahir bayi laki-laki tertinggi ada di bulan Pebruari (0,15) sedangkan berat badan lahir bayi rendah sebagai puncak di bulan Maret, kemudian berturut-turut bayi lahir rendah di bulan-bulan Juli, Agustus, September, Oktober, Nopember dan Desember.

Tabel 5.43
Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Perempuan
Tahun 1991 di Surabaya

Bulan	n	%	\bar{X} bb lahir	Z-skor	Keterangan
Januari	76	6,80	3098	0,19	Rata-rata (\bar{X}) _{total} = 3003,73 s.d. (deviasi standar) = 488,69
Pebruari	66	5,90	2962	-0,09	
Maret	75	6,71	3147	0,29	
April	109	9,75	2969	-0,07	
Mei	110	9,84	2961	-0,09	
Juni	103	9,21	3018	0,03	
Juli	113	10,11	3030	0,05	
Agustus	88	7,87	3067	0,13	
September	89	7,96	3041	0,08	
Oktober	101	9,03	2942	-0,13	
Nopember	99	8,86	3024	0,04	
Desember	89	7,96	2992	-0,02	
Jumlah	1119	100			

Nilai Z-skor tertinggi untuk berat badan lahir bayi perempuan adalah 0,29 ada di bulan Maret. Berat badan lahir bayi perempuan terendah sebagai puncaknya di bulan Oktober, dengan nilai Z-skor adalah -0,13 (tabel 5.43).

5.5.7. Z-Skor Berat Badan Bayi Laki-laki dan Perempuan Tahun 1992 di Surabaya

Tahun 1992, bulan Mei merupakan puncak berat badan lahir tertinggi dengan nilai Z-Skor = 0,22. Bulan Oktober merupakan bulan puncak berat badan lahir terendah dengan nilai Z-skor = -0,16.

Tabel 5.44
Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki
Tahun 1992 di Surabaya

Bulan	n	%	\bar{X} bb lahir	Z-skor	Keterangan
Januari	99	8,74	3102	0,04	Rata-rata (\bar{X}) _{total} = 3083,98 s.d. (deviasi standar) = 510,87
Pebruari	115	10,15	3165	0,06	
Maret	117	10,33	3058	-0,05	
April	130	11,47	3064	-0,04	
Mei	112	9,89	3196	0,22	
Juni	121	10,68	3100	0,03	
Juli	94	8,30	3099	0,03	
Agustus	78	6,88	3076	-0,02	
September	74	6,53	3133	0,10	
Oktober	47	4,15	3000	-0,16	
Nopember	57	5,03	3104	0,04	
Desember	89	7,86	3131	0,09	
Jumlah	1132	100			

Pada tabel dibawah ini (Tabel 5.45) menunjukkan bahwa bulan April adalah merupakan puncak berat badan lahir terendah dan pada tahun 1992 khusus untuk bayi perempuan, hampir sebagian besar bayi perempuan yang dilahirkan mempunyai nilai Z-skor minus pada bulan-bulan Pebruari, Maret, April, Mei, Juni, Agustus, Oktober,

Nopember dan Desember. Sedangkan bulan Januari dan Juni nilai Z-skor berat badan bayi lahir positif dan sebagai puncaknya bulan Agustus

Tabel 5.45
Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Perempuan
Tahun 1992 di Surabaya

Bulan	n	%	\bar{X} bb lahir	Z-skor	Keterangan
Januari	78	7,69	3093	0,02	Rata-rata (\bar{X}) _{total} = 3001,61 s.d. (deviasi standar) = 550,46
Pebruari	97	9,57	3043	-0,08	
Maret	118	11,64	3021	-0,12	
April	123	12,13	2942	-0,28	
Mei	102	10,06	3018	-0,13	
Juni	93	9,17	3014	-0,14	
Juli	92	9,07	3101	0,03	
Agustus	79	7,79	3044	-0,08	
September	59	5,82	3111	0,05	
Oktober	46	4,54	3063	-0,04	
Nopember	47	4,64	3023	-0,12	
Desember	80	7,89	3068	-0,03	
Jumlah	1015	100			

5.6. Z-skor Bulan Lahir Dan Berat Badan Lahir Di Maumere

5.6.1. Z-skor Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki dan Perempuan Tahun 1993 di Maumere

Tabel 5.46 menunjukkan bahwa puncak berat badan lahir terendah pada bayi laki-laki terjadi di bulan Januari dengan nilai Z-skor = -0,17 dan bulan Maret (-0,13). Bayi-bayi yang dilahirkan pada bulan Desember mempunyai berat badan tertinggi dan nilai Z-skor = 0,28

Tabel 5.46
Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki
Tahun 1993 di Maumere

Bulan	n	%	\bar{X} bb lahir	Z-skor	Keterangan
Januari	38	7,13	2732	-0,17	Rata-rata (\bar{X}) _{total} = 2831,18 s.d. (deviasi standar) = 568,21
Pebruari	34	6,38	2859	0,05	
Maret	49	9,19	2758	-0,13	
April	47	8,82	2870	0,07	
Mei	54	10,13	2842	0,02	
Juni	36	6,75	2860	0,05	
Juli	53	9,94	2923	0,16	
Agustus	48	9,01	2957	0,12	
September	47	8,82	2912	0,14	
Oktober	45	8,44	2921	0,16	
Nopember	41	7,69	2875	0,08	
Desember	41	7,69	2993	0,28	
Jumlah	533	100			

Z-skor berat badan lahir bayi perempuan di Maumere menunjukkan nilai = -0,45 (bulan Januari) merupakan puncak berat badan lahir terendah, berat badan lahir rendah terjadi juga di bulan Pebruari, Maret, September, Oktober, Nopember dan Desember. Sedangkan puncak berat badan lahir tertinggi di bulan Agustus dengan nilai Z-skor = 0,47 (lihat tabel 5.47).

Tabel 5.47
Z-Skor Berat Badan Lahir Bayi Perempuan
Tahun 1993 di Maumere

Bulan	n	%	\bar{X} bb lahir	Z-skor	Keterangan
Januari	30	6,70	2570	-0,45	Rata-rata (\bar{X}) _{total} = 2795,68 s.d. (deviasi standar) = 506,46
Pebruari	18	4,02	2708	-0,17	
Maret	44	9,82	2765	-0,06	
April	47	10,49	2864	0,13	
Mei	44	9,82	2833	0,07	
Juni	40	8,93	2833	0,07	
Juli	53	11,83	2809	0,03	
Agustus	40	8,93	3032	0,47	
September	28	6,25	2695	-0,20	
Oktober	32	7,14	2633	-0,32	
Nopember	41	9,15	2789	-0,01	
Desember	31	6,92	2769	-0,05	
	448	100			

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1. Variasi Musim Kelahiran Berdasarkan Bulan Lahir Di Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992

Pada dasarnya manusia dikodratkan untuk berkembang biak, sehingga melakukan perkawinan, di dalam perkawinan hampir selalu disertai keinginan untuk memperoleh keturunan, sebagai buah dari ikatan antara suami istri.

Variasi kelahiran suatu populasi sangat dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain : pola perkawinan, pemakaian dan efektivitas alat kontrasepsi, postpartum, infekundabilitas (seperti menyusui dan pantang seks setelah melahirkan) dan aborsi. Hasil dari penelitian (seperti yang disebutkan di dalam tinjauan pustaka) menunjukkan pemakaian kontrasepsi, pola perkawinan mempunyai pengaruh yang kuat terhadap variasi musim kelahiran dibandingkan post partum, infekundabilitas dan aborsi mempunyai pengaruh yang relatif lambat.

Dari hasil penelitian ini ditemukan ada variasi musim kelahiran pada tiap bulannya di surabaya. Hal ini dibuktikan dengan uji Chi-kuadrat, Ho ditolak artinya ada perbedaan variasi musim kelahiran pada tiap bulannya untuk semua tahun penelitian di Surabaya (lihat tabel 6.1)

Tabel 6.1
Variasi Musim Kelahiran Berdasarkan Nilai $F_o - F_e$
di Surabaya

Bulan Lahir	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bulan Konsepsi	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1980	-39,31	-25,39	12,69	48,15	46,69	16,15	7,69	-32,31	-10,85	-17,31	-10,85	4,69
1981	-19,48	-33,15	12,52	39,63	15,52	34,63	12,52	-28,48	-8,37	6,52	27,63	-29,48
1982	-98,36	-113,38	-115,36	-27,03	8,64	69,97	58,64	47,64	-1,03	67,64	67,98	54,64
1983	-34,71	-3,93	-23,71	26,22	62,29	24,22	37,29	-3,71	-37,78	-20,71	-36,78	-43,71
1984	-15,82	-10,87	14,18	73,66	51,18	31,66	-10,82	-2,82	-17,34	-52,82	-51,34	-8,82
1991	-51,95	-58,50	-14,95	40,53	27,05	9,53	13,05	7,05	-5,47	25,05	19,53	-10,95
1992	-5,77	-41,97	53,23	77,10	77,10	38,10	4,23	-24,77	-42,90	-88,77	-71,90	-12,77

Untuk lebih jelasnya pada bulan ke berapa kelahiran tinggi atau rendah dapat dilihat pada gambar 1

Variasi musim kelahiran di Surabaya antara tahun 1980-1984 dan 1991-1992 lebih kurang sama. Kelahiran tertinggi terjadi di bulan April dan Mei, konsepsi tertinggi terjadi di bulan Juli-Agustus & kelahiran mengalami penurunan di bulan Januari-Februari, dengan konsepsi terjadi di bulan April-Mei dan bulan Agustus-Desember, konsepsinya terjadi di bulan Nopember-Maret).

Variasi musim kelahiran ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

- 1) Pola perkawinan, yang akan dijelaskan pada variasi musim kelahiran anak pertama di Surabaya
- 2) Siklus pertanian. Penjelasan ini lebih dikaitkan dengan jumlah dan variasi makanan di Surabaya pada waktu itu. Sekitar bulan April-Mei adalah awal musim

panen, bulan Juli-September adalah masa surplus makanan, baik dari segi jumlah maupun variasinya. Variabel nutrisi ini, diketahui secara fisiologis berpengaruh pada regulasi fungsi reproduksi wanita, yaitu fungsi ovarium.

- 3) Temperatur/cuaca, bulan Januari-Mei biasanya temperaturnya cukup tinggi yaitu 33°C-34°C, demikian juga dengan bulan Agustus-Desember temperatur cukup tinggi, bahkan pada tahun 1982 antara 35 sampai 36 derajat celsius, tetapi sekitar pertengahan bulan Mei-Juni temperatur turun sampai 32°C-31°C. 1982 Temperatur berpengaruh pada faktor perilaku & biologis, yaitu berpengaruh pada frekwensi berhubungan (koitus) suami istri akan mengurangi frekwensi berhubungan mereka pada bulan-bulan musim panas. Temperatur ini tidak terlepas dari banyak/sedikitnya curah hujan.

Contoh kasus tahun 1982 adalah tahun di mana kelahiran sangat jarang (rendah) dibandingkan tahun-tahun lainnya. Kelahiran terendah terjadi di bulan Januari, Pebruari, Maret dan April, bahkan puncak kelahiran bergeser ke bulan Juni. Adanya perbedaan variasi kelahiran kemungkinan disebabkan oleh musim kering yang berkepanjangan pada tahun 1982 atau disebut tahun paceklik, hari hujan pada tahun tersebut hanya 64 kali. sehingga realisasi tanam mundur 2-3 bulan.

Demikian juga tahun 1992 juga mengalami musim kering tetapi waktunya relatif lebih pendek daripada tahun 1982. Kelahiran jarang terjadi di bulan September, Oktober dan Nopember. Menurut hasil survey Bimas dan Inmas Tanaman Padi, target dan realisasi tanaman padi tahun 1981/1982 hanya 62,08% dan tahun 1991-1992 adalah 79,74% (Cabang Dinas Pertanian Tanaman Pangan Daerah Propinsi I Jatim di Surabaya, 1992)

6.2. Variasi Musim Kelahiran Berdasarkan Bulan Lahir di Maumere Tahun 1993-1998

Hasil uji statistik Chi-kuadrat di Maumere membuktikan tahun 1993, 1995 dan 1998 ada perbedaan variasi musim kelahiran, sedangkan tahun 1994, 1996 dan 1997 tidak menunjukkan perbedaan variasi musim kelahiran.

Adanya perbedaan variasi musim kelahiran, disebabkan oleh tingkat kesadaran masyarakat mengenai konsep keluarga kecil sudah membudaya yang ditunjukkan dengan menurunnya laju pertumbuhan penduduk yaitu 1,79% per tahun.

Jadi dilihat pada gambar 2 tidak menunjukkan variasi musim kelahiran pada tiap bulannya, tetapi penelitian ini mencoba melihat variasi musim kelahiran dengan menggunakan nilai $F_o - F_e$ dibawah ini

Tabel 6.2
Variasi Musim Kelahiran Berdasarkan Nilai $F_o - F_e$ di Maumere

Bulan Lahir	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bulan Konsepsi	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1993	-15,40	-23,33	9,6	13,29	14,60	-4,71	22,60	4,60	-5,71	-6,40	2,29	-11,40
1994	2,47	-13,38	19,47	19,52	-4,53	2,52	25,47	-13,53	-16,48	-11,53	-3,48	-6,53
1995	-14,48	-15,88	-10,48	-8,95	84,53	5,02	-1,48	-19,48	-14,95	-1,48	12,05	-14,48
1996	-6,57	7,05	16,43	1,04	3,43	12,74	11,43	-3,57	-19,26	-11,57	-2,26	-11,57
1997	-3,44	18,70	8,56	7,60	0,56	-0,40	-5,44	-17,44	-6,40	7,56	-9,40	2,60
1998	20,38	13,41	-2,62	13,73	9,38	-9,27	8,38	-15,62	-8,27	-0,62	-18,27	-10,62

Tabel di atas memberi informasi bahwa pada umumnya kelahiran menurun pada bulan Januari, Pebruari, meskipun tidak semua tahun menunjukkan nilai negatif,

seperti tahun 1998 kelahiran tertinggi justru di bulan Januari yang berarti konsepsi terjadi di bulan april 1997.

Tahun 1997 adalah tahun di mana Indonesia mengalami krisis ekonomi dan pemerintahan, tetapi rupanya di Maumere tidak terpengaruh oleh krisis tersebut. Hal ini membuktikan bahwa KB yang menyebabkan perbedaan ini. Adapun KB yang paling diminati oleh penduduk Maumere adalah dengan metode KB alami yaitu dengan sistem Kalender dan sistem Billings, hal ini berkaitan dengan keyakinan mereka sebagai umat Katolik.

Metode KBA bagi umat Katolik merupakan metode utama, merupakan pilihan yang paling tepat. Kba bukan suatu metode kontraseptif, tetapi suatu cara hidup. Menurut padangan Kristen dan Katolik bahwa setiap manusia mempunyai hak hidup dan kehidupan manusia dimulai pada saat pembuahan. Kehidupan manusia harus dilindungi dari permulaan, karena setiap anak merupakan rencana Tuhan yang menjadi kenyataan. "Sebelum engkau dikandungkan ibumu, Aku telah mengenal engkaudan memanggil engkau" (Hagul dan Lana, 1989)

Meskipun alat kontrasepsi sangat mempengaruhi variasi musim kelahiran, ada faktor lain yang mempengaruhi kelahiran yaitu musim panen dan musim tanam atau siklus pertanian (lihat tabel 6-2) Bulan Januari-Pebruari (bulan konsepsi April-Mei), Agustus-Desember (bulan konsepsi Nopember-Maret). Kelahiran agak naik di bulan Maret-Juli (bulan konsepsi Juni-Oktober) meskipun tiap bulannya terdapat nilai negatif.

Siklus pertanian di Maumere bulan April-Mei adalah musim panen, biasanya panen dikerjakan oleh laki-laki dan perempuan. Produksi makanan pada waktu itu

mulai berlimpah, tetapi beban kerja untuk perempuan masih tinggi, sehingga mempengaruhi tingkat Fertilitas. Faktor lainnya yang menyebabkan kelahiran menurun adalah kesibukan pasangan suami istri di ladang/sawah sehingga frekuensi koitus menurun.

Bulan Nopember-Maret adalah musim hujan, seperti pada teori yang telah disebutkan pada bab sebelumnya, selama musim hujan, temperatur dan kelembaban tinggi, sumber makanan lebih sedikit, penyakit-penyakit parasitik meningkat. Bulan September biasanya laki-laki Maumere pergi meninggalkan keluarganya ke ladang untuk mempersiapkan lahan/tanah pada saat tanam.

Sekitar bulan Nopember adalah musim tanam, biasanya pada saat itu semua anggota keluarga terlibat, sehingga untuk perempuan beban kerja menjadi tinggi (berat), pada akhirnya berpengaruh pada menurunnya kemampuan fertilitas.

Bulan Juni-September persediaan makanan berlimpah beban kerja berkurang setelah panen, frekuensi koitus lebih sering dilakukan, karena suami lebih banyak tinggal di rumah. Disamping itu kemampuan fertilitas perempuan lebih baik karena ditunjang oleh Nutrisi yang baik dan berkurangnya beban kerja.

6.3. Variasi Musim Kelahiran Berdasarkan Kelahiran Anak Pertama di Surabaya tahun 1980-1984 dan 1991-1992

Analisis variasi musim kelahiran berdasarkan kelahiran anak pertama didasarkan pada persepsi orang Jawa mengenai bulan "baik", "cukup baik" dan "pantang atau terlarang" melakukan perkawinan dengan asumsi bahwa sebagian besar penduduk Surabaya bersuku Jawa.

Variasi kelahiran anak pertama digunakan untuk melihat pola perkawinan di Surabaya. Konsepsi pertama atau kumpul pertama kali pada saat-saat pasangan melaksanakan perkawinan. Konsepsi pertama kali ini dihitung 9 bulan kebelakang setelah kelahiran anak pertama, pada saat itulah pasangan melakukan perkawinan.

Cara yang disebut di atas, mengabaikan pasangan yang sengaja menunda kehamilan, pasangan yang lama tidak dikaruniai anak setelah perkawinan atau pasangan yang melakukan perkawinan yang kedua kalinya.

Menurut Koentjaraningrat (1994), orang Jawa memiliki persepsi waktu yang sangat tajam, dan bahkan memiliki cara-cara yang rumit untuk menentukan waktu. Kemampuan untuk merasakan irama waktu, ditentukan dengan suatu cara tradisional salah satunya dengan menghitung saat-saat penting dalam siklus bercocok tanam. Pada akhirnya sistem Penanggalan (dalam istilah Jawa disebut Primbon) itu untuk menentukan tanggal-tanggal yang "baik" secara religio-magi (artinya berhasil tidaknya manusia dalam menjalankan sesuatu hal yang ditentukan oleh konstelasi para dewa dan makhluk gaib), guna memulai suatu pekerjaan yang penting seperti penentuan tanggal pernikahan, memulai pekerjaan, pindah rumah dan sebagainya.

Orang Jawa masih menggunakan penanggalan Hindu Jawa yang kuno, yang berselisih 78 tahun dengan penanggalan Nasrani. Penanggalan Islam-Jawa yang berdasarkan peredaran bulan, terdiri dari 12 bulan, juga digunakan. Bulan-bulan yang ganjil terdiri dari bulan ke 12 yang terdiri dari 30 hari. Tahun-tahun Kabisat dalam penanggalan Islam-Jawa terjadi setiap 2,4 dan 8 tahun dalam setiap *Windu*. Kecuali *Windu*, orang Jawa juga menganggap *Selapan* sebagai kesatuan waktu yang terdiri

dari 35 hari, dan Wiku yang terdiri dari 30 pekan 7 hari (jadi 210 hari) (Koentjaraningrat, 1994)

Penentuan tanggal dilangsungkannya pernikahan dilakukan dengan perhitungan yang seringkali mengakibatkan waktu pernikahan dapat tertunda lama (Maijer cit Koentjaraningrat, 1994). Bulan-bulan pernikahan yang dianggap "baik" untuk melakukan pernikahan (ijab) adalah bulan-bulan : *Jumadilakhir, Rejeb, Ruwah dan Besar*, bulan-bulan yang dianggap "cukup baik" untuk melakukan ijab adalah bulan-bulan: *Sapar, Bakdomulud, Jumadilawal dan Sawal*, sedangkan bulan-bulan yang dianggap "pantang atau terlarang" melakukan ijab adalah bulan-bulan: *Sura, Mulud, Pasa dan Sela*, jika dilanggar pasangan pengantin akan mendapat musibah besar dalam hidupnya.

Sampai sekarang pun hampir semua orang Jawa, yang hidupnya sudah sangat terpengaruh oleh gaya hidup masa kini, masih memerlukan seorang dhukun petangan (orang yang dianggap ahli atau pintar dalam menghitung jam, hari dan bulan yang dianggap "baik" untuk melakukan kegiatan), paling sedikit sekali dalam hidupnya, yaitu apabila ia harus menentukan tanggal pernikahan.

Tabel 6-3
Variasi Musim Kelahiran Anak Pertama Berdasarkan Nilai F_o-F_e
di Surabaya

Bulan Lahir	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bulan Konsepsi	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1980	-2,37	-13,89	-0,37	23,87	12,63	8,87	-0,37	-10,37	-10,13	-12,37	-2,13	6,63
1981	-4,59	-18,14	11,41	19,56	-4,59	8,56	8,41	-8,59	-2,44	-1,59	5,56	-13,59
1982	-24,67	-36,35	-32,67	-7,23	0,33	0,77	15,33	6,33	11,77	18,23	21,77	26,33
1983	-14,30	7,53	-18,30	6,63	20,70	6,63	-1,30	2,70	-14,37	4,70	4,63	-5,30
1984	-6,22	-4,34	-0,22	14,72	16,78	2,72	-12,22	-4,22	5,72	-14,22	-10,28	8,78
1991	-29,73	-40,24	-2,73	33,10	10,27	9,10	3,27	10,27	5,10	8,27	8,10	-14,73
1992	1,04	21,20	21,04	45,62	8,04	0,62	4,04	-10,96	-10,96	-30,96	-36,38	-9,98

Tabel 6.3 menunjukkan variasi musim kelahiran anak pertama rendah di bulan Januari-Maret, jika ditarik 9 bulan ke belakang maka perkawinan dilakukan di bulan April-Juni.

Angka kelahiran anak pertama meningkat di bulan April-Juni, berarti perkawinan dilakukan sekitar bulan Juni-September. Kelahiran anak pertama bernilai negatif atau menurun di bulan Juli-Desember, yang berarti konsepsi pertama kali dilakukan di bulan Oktober - Maret.

Namun ada nilai yang tidak mengikuti variasi musim kelahiran tersebut, sebagai contoh tahun 1992, bulan Januari bernilai positif tetapi jumlah kelahirannya kecil, artinya pada bulan tersebut terjadi penurunan jumlah kelahiran anak pertama.

Tahun 1982 merupakan tahun yang berbeda, untuk tahun-tahun yang lain bulan April atau Maret sebagai puncak kelahiran, tetapi tahun 1982 puncak kelahiran terjadi

di bulan Desember. Kesamaan dengan tahun-tahun yang lain adalah di bulan Januari - Maret dimana kelahiran rendah.

Pola perkawinan di Surabaya dapat dianalisis dengan menggunakan tabel 6.4 berikut ini :

Tabel 6.4.
Bulan Kelahiran Anak Pertama dan Bulan Konsepsi Pertama kali
Berdasarkan Tahun Masehi dan Saka
di Surabaya

Bulan lahir (masehi)	Bulan konsepsi (masehi)	Bulan Konsepsi (Saka)						
		1980	1981	1982	1983	1984	1991	1992
Januari	April	J.Awal J. Akhir	J.Awal J. Akhir	J.Awal J. Akhir	J. Akhir Rejeb	J. Akhir Rejeb	Pasa	Pasa Sawal
Pebruari	Mei	J. Akhir Rejeb	J. Akhir Rejeb	J. Akhir Rejeb	Rejeb Ruwah	Rejeb Ruwah	Sawal	Sawal Sela
Maret	Juni	Rejeb	Rejeb Ruwah	Ruwa	Ruwah	Ruwah Pasa	Sela	Sela Besar
April	Juli	Ruwah Pasa	Ruwah Pasa	Pasa	Pasa Sawal	Pasal Sawal	Besar	Besar Sura
Mei	Agustus	Pasa Sawal	Pasa Sawal	Sawal	Sawal Sela	Sawal Sela	Sura	Sura Sapar
Juni	September	Sawal Sela	Sawal Sela	Sela	Sela Besar	Sela Besar	Sapar	Sapar Mulud
Juli	Oktober	Sela Besar	Sela Besar	Besar	Besar Sura	Besar Sura	Mulud	Mulud B. Mulud
Agustus	Nopember	Besar Sura	Besar Sura	Sura	Sura Sapar	Sura Sapar	B.Mulud	B. Mulud J. Awal
September	Desember	Sura Sapar	Sura Sapar	Sapar	Sapar Mulud	Sapar Mulud	J. Awal	J. Awal J. Akhir
Oktober	Januari	Sapar Mulud	Sapar Mulud	Mulud	Mulud B.Mulud	Mulud B.Mulud	J. Akhir	J. Akhir Rejeb
Nopember	Pebruari	Mulud B.Mulud	Mulud B.Mulud	B.Mulud	B.Mulud J.Awal	J. Awal	Rejeb	Rejeb Ruwah
Desember	Maret	J. Awal	B.Mulud J. Awal	J. Awal J.Akhir	J.Awal J. Akhir	J. Akhir	Ruwah	Ruwah Pasa

Keterangan : Jika lahir bulan Januari 1980, maka konsepsinya dibulan April 1979 yang tahun Saka nya adalah Jumadilawal – Jumadilakhir demikian seterusnya.

Berdasarkan nilai Fo-Fe (tabel 6.3) dan konversi nilai dari tahun Masehi ke tahun Saka (tabel 6.4) diperoleh suatu gambaran bahwa perkawinan jarang dilakukan pada bulan *Jumadilawal*, *Jumadilakhir*, *Rejeb* dan *Ruwah*, dibuktikan pada bulan Januari, Februari dan Maret 1984 kelahiran anak pertama rendah. Padahal bulan tersebut bagi orang Jawa adalah bulan yang "cukup baik" dan "baik" untuk melangsungkan pernikahan.

Sekitar bulan Juli - Agustus tahun 1980-1984 umumnya kelahiran juga menurun, jika ditarik 9 bulan ke belakang konsepsi pertama kali (perkawinan) dilaksanakan pada bulan *Sawal*, *Besar*, *Sura* dan *Sapar* adalah bulan yang "baik" dan "cukup baik" kecuali bulan *Sela* dilarang melaksanakan ijab, tapi terbukti tidak ada lonjakan kelahiran di bulan Juli - Agustus.

Sedangkan bulan September - Desember kelahiran anak pertama relatif sedikit (kecuali tahun 1982), maka perkawinan jarang dilakukan karena bertepatan dengan bulan *Sura* - *Sapar* - *Mulud* - *Bakdamulud* dan *Jumadilawal* yang dianggap "kurang baik" untuk melakukan perkawinan.

Tahun 1982 (merupakan tahun musim kering yang panjang) tidak mengikuti variasi ini, khususnya untuk bulan Juli - Desember justru bernilai positif, artinya pada bulan *Besar* (lahir bulan Juli) ada perkawinan yang cukup banyak, bulan *Sapar* (lahir bulan Agustus dan September) perkawinan menurun dibuktikan jumlah kelahiran di bulan Agustus dan September rendah. Perkawinan meningkat di bulan *Bakdomulud*,

Jumadilawal, Jumadilakhir dibuktikan dengan meningkatnya angka kelahiran pada bulan Nopember dan Desember sebagai puncaknya.

Tahun 1991-1992 mempunyai tahun Saka yang berbeda dengan tahun 1980-1984. Puncak kelahiran terdapat di bulan April, jika ditarik 9 bulan kebelakang maka perkawinan dilakukan bulan Juli dan tahun Saka jatuh di bulan *Besar*, bulan yang menurut persepsi orang Jawa dianggap baik untuk melangsungkan perkawinan. Bulan Januari - Februari tahun 1991, kelahiran sangat rendah, karena perkawinan jatuh di bulan *Pasa*. Untuk tahun 1992, bulan Januari kelahiran anak pertama rendah, karena bulan konsepsi bertepatan dengan bulan *Pasa - Sawal*.

Kelahiran cukup tinggi terjadi di bulan April - Juni, walaupun demikian tidak semua tahun bernilai positif, tetapi nilai negatifnya paling sedikit. Konsepsi dilakukan sekitar bulan Juli - September, tahun Sakanya jatuh bulan *Ruwah, Pasa, Sawal, Sela dan Besar*.

Tahun 1980-1981 kelahiran cukup tinggi dibulan April karena perkawinan jatuh pada bulan *Ruwah*, memasuki bulan Mei-Juni kelahiran menunjukkan penurunan, hal ini disebabkan pada waktu itu awal konsepsi memasuki bulan *Pasa - Sawal dan Sela*.

Demikian juga halnya tahun 1983 - 1984 kelahiran relatif tinggi terdapat di bulan April dan Mei, hal ini berarti perkawinan kemungkinan dilaksanakan di bulan *Sawal*. Bulan Juni tidak memiliki nilai negatif, namun bulan Juni bukan merupakan puncak kelahiran (lihat gambar 3).

Jika membandingkan tabel 6.1 dan tabel 6.3. terlihat ada persamaan-persamaan di bulan Januari - Maret kelahiran rendah, bulan April - Juni kelahiran tinggi, dan

angka kelahiran turun kembali pada bulan Agustus - Desember, maka pola perkawinan mengikuti siklus pertanian.

Perkawinan dilaksanakan di saat produksi dan variasi makanan berlimpah sebab dalam melangsungkan perkawinan biasanya melibatkan keluarga besar dan tetangga, keluarga-keluarga ini dan tetangga akan datang ke rumah orang yang mempunyai hajatan 2-3 hari sebelum dan setelah pesta perkawinan untuk membantu (istilah Surabaya "rewang").

Jadi, perkawinan dilangsungkan pada waktu produksi makanan berlimpah dan tetap dicari (dihitung) bulan "baik" dan "cukup baik"nya pada saat itu (lihat tabel 6.3. dan 6.4), bulan April - Juni angka kelahiran tinggi, berarti perkawinan dilangsungkan pada bulan-bulan *Ruwah*, *Sawal* dan *Besar*.

Ada bulan-bulan tertentu yang tidak menunjukkan irama variasi musim kelahiran anak pertama di Surabaya, karena disebabkan oleh:

1. Tidak diketahuinya suku responden yang melahirkan (berkaitan dengan persepsi orang Jawa)
2. Sebagai kota industri, perdagangan, maritim, pendidikan, jasa dan pariwisata, Surabaya telah bertumbuh menjadi sebuah mega urban. Di dalamnya kecenderungan yang disebut gaya hidup modern yang terinternalisasi nilai sosio-kultural Barat tampak semakin menggejala sekaligus mengikis perilaku sosial tradisional yang sebelumnya merupakan sistem budaya yang dominan.
3. Pemakaian alat kontrasepsi efektif dan meluas, sehingga banyak pasangan yang baru menikah menunda kehamilannya dengan alasan menunggu keadaan mereka menjadi lebih mapan.

6.4. Variasi Musim Kelahiran Anak Pertama di Maumere Tahun 1993

Hasil tes statistik membuktikan ada perbedaan variasi musim kelahiran anak pertama di Maumere, tetapi karena terbatasnya data (tak ada data tahun pembandingnya), variasi ini tidak dapat dilihat fluktuasinya.

Kelahiran bernilai negatif pada bulan Januari-Februari dan puncak kelahiran anak pertama terjadi di bulan April bulan Desember kembali kelahiran turun. Jika dihitung 9 bulan maka perkawinan jarang dilakukan pada bulan April - Mei, perkawinan banyak dilaksanakan pada bulan Juli, dan di bulan Nopember - Maret perkawinan kembali jarang dilakukan (lihat gambar 4).

Di Maumere, acara ritual seperti Natal (karena sebagian besar penduduk beragama Katolik) ternyata tidak menyebabkan kenaikan kelahiran, tidak sama halnya dengan di Eropa, karena merayakan Natal (bulan Desember) terjadi kenaikan kelahiran di bulan September. Perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh tradisi mudik (pulang kampung) dan silaturahmi yang biasanya melibatkan keluarga besar. Karena kesibukan inilah yang menyebabkan bulan Desember jarang dilakukan perkawinan.

Tabel 5.30 dan Tabel 6.2. memberi petunjuk bahwa ada persamaan bulan-bulan kelahiran tinggi dan rendah. Bulan Januari - Februari dan bulan Agustus - Desember kelahiran rendah. Kelahiran meningkat terjadi di bulan April - Juli.

Adanya persamaan-persamaan ini membuktikan kemampuan fertilitas perempuan Maumere bergantung pada siklus pertanian. Siklus pertanian secara budaya berpengaruh terhadap beban kerja wanita yang meningkat pada musim panen sekitar bulan April - Mei, sehingga menyebabkan kemampuan fertilitas (khususnya

fungsi ovarium) menurun atau sebab lain adalah kesibukan musim panen menyebabkan frekuensi koitus menurun, terbukti bulan Januari - Pebruari tingkat kelahiran rendah.

Faktor budaya lain yang berpengaruh pada tingkat kelahiran ini adalah faktor religi (agama) yang berkaitan dengan upacara-upacara atau misalkan syukuran setelah panen berhasil dan banyaknya pasangan melakukan perkawinan di saat produksi makanan berlimpah. Terbukti sekitar bulan Juni - September kelahiran meningkat.

Bulan Nopember - Maret adalah musim penghujan, di mana persediaan makanan terbatas dan sekitar bulan September lelaki-lelaki dewasa Maumere pergi meninggalkan keluarga ke ladang untuk mempersiapkan lahan yang akan ditanami pada musim tanam nanti, dengan alasan tersebut di atas perkawinan tidak mungkin dilaksanakan pada bulan-bulan Nopember - Maret.

Ada kelahiran di mana perkawinan tidak mungkin dilaksanakan saat musim paceklik ini, disebabkan oleh pengaruh pemakaian alat kontrasepsi bagi pasangan yang sengaja menunda kehamilan atau pasangan yang baru menikah itu lama tidak dikaruniai anak.

6.5. Variasi Musim Berat Badan Lahir di Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992

Beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa variasi musim berat badan lahir disebabkan oleh faktor-faktor iklim. Faktor iklim menurut Matsuda (1993) mempunyai pengaruh langsung dengan aktivitas *uterus*, *fetus*, *estrogen*, *progesteron* dan *oxysitosin*.

Rata-rata berat badan lahir bervariasi menurut musim, yang mempunyai pengaruh langsung pada tingkat pengeluaran energi dan kemampuan memenuhi makanan, karena ada respon yang dapat (terutama pada trimester terakhir kehamilan) dengan perubahan kondisi pemasukan makanan dan pengeluaran energi.

Untuk melihat gambaran mengenai variasi musim berat badan lahir menggunakan analisis Z-skor. Analisis ini digunakan untuk memperoleh gambaran yang lebih realistik tentang variasi musim berat badan lahir. Adapun hasil dari perhitungan Z-skor dapat dilihat pada tabel 6.5.

Tabel 6.5.
Variasi Musim Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki di Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992

Bulan Lahir	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bulan Konsepsi	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1980	-0.01	-0.03	-0.02	-0.03	0.03	0.08	-0.12	0.01	0.00	0.01	0.05	-0.01
1981	-0.04	-0.09	-0.05	0.02	0.01	0.00	0.02	-0.01	0.09	0.02	0.12	0.12
1982	-0.14	-0.93	-0.53	0.03	0.23	0.01	0.04	0.16	0.12	0.06	-0.02	-0.04
1983	0.19	0.01	-0.11	-0.01	0.02	-0.17	0.08	-0.09	0.08	0.21	0.05	0.12
1984	0.09	0.06	-0.03	0.03	0.06	0.00	-0.02	-0.05	0.06	0.08	0.18	-0.15
1991	-0.05	0.15	-0.17	0.04	0.03	-0.01	-0.05	-0.12	-0.02	-0.12	-0.06	-0.02
1992	0.04	0.16	-0.05	-0.04	0.22	0.03	0.03	-0.02	0.10	-0.16	0.04	0.09

Tabel 6.6.
Variasi Musim Berat Badan Lahir Bayi Perempuan di Surabaya
Tahun 1980-1984 dan 1991-1992

Bulan Lahir	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bulan Konsepsi	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1980	-0.03	-0.09	0.13	0.12	-0.01	0.08	-0.11	-0.11	0.14	0.14	0.06	-0.08
1981	0.07	-0.04	0.00	0.07	0.05	0.10	0.02	0.01	-0.07	-0.11	0.06	0.08
1982	0.19	-0.50	-0.40	-0.22	-0.12	0.08	0.05	0.12	0.08	0.15	0.09	-0.08
1983	0.19	0.01	-0.11	-0.01	0.02	-0.17	0.08	-0.09	0.08	0.21	0.05	0.12
1984	-0.15	0.06	-0.07	0.02	0.01	0.04	0.00	0.04	0.03	0.16	-0.13	-0.18
1991	0.19	-0.09	0.29	-0.07	-0.09	0.03	0.05	0.13	0.08	-0.13	0.04	-0.02
1992	0.02	-0.08	-0.12	-0.28	-0.13	-0.13	0.03	-0.08	-0.04	-0.04	-0.12	-0.03

Variasi musim berat badan lahir bayi laki-laki di Surabaya (tabel 6.5) menggambarkan variasi bahwa bulan Maret adalah bulan kelahiran dengan berat badan lahir bernilai negatif (-) dan bulan Mei adalah bulan kelahiran berat badan lahir bernilai positif (+)

Periode gestasi adalah periode yang sangat berpengaruh pada berat badan lahir. Berat badan lahir rendah di bulan Maret, disebabkan trimester kehamilan jatuh sekitar bulan Desember – Pebruari. Bulan Desember adalah bulan dengan curah hujan yang cukup tinggi, temperatur dan kelembabannya cukup tinggi, hal tersebut secara pasti berpengaruh pada turunnya produksi makanan. Perubahan pemasukan makanan yang terbatas berpengaruh pada keseimbangan energi bagi ibu hamil, sehingga bayi yang dilahirkan mempunyai berat badan yang rendah.

Bulan Mei adalah satu-satunya bulan yang semuanya bernilai positif meskipun bukan puncak berat badan lahir. Trimester terakhir kehamilan bulan Mei adalah sekitar bulan Maret – Juni. Bulan maret adalah permulaan musim panen dan bulan Juni adalah bulan produksi makanan sudah berlimpah sehingga pada akhirnya berpengaruh berat badan lahir tinggi.

Akan tetapi variasi musim berat badan lahir bayi perempuan tidak menggambarkan variasi tertentu tiap bulannya (tabel 6.6). Tidak ditemukannya pola berat badan lahir, disebabkan oleh tingkat pendidikan ibu yang tinggal di perkotaan lebih tinggi dibanding ibu yang tinggal di pedesaan, tingkat pendidikan ini berpengaruh pada pemahaman ibu mengenai gizi.

Faktor lain yang menyebabkan tidak ada variasi musim berat badan lahir adalah tingkat sosial ekonomi responden. Tingkat sosial ekonomi responden termasuk golongan menengah atas dan pertimbangan bahwa Rumah Sakit Katolik Surabaya adalah rumah sakit golongan B, meskipun demikian rumah sakit ini menerima pasien dari golongan yang kurang mampu.

Tingkat pendidikan yang cukup tinggi dan tingkat sosial ekonomi yang cukup baik, maka pemenuhan makanan yang bergizi dapat terpenuhi tidak bergantung pada musim, sehingga berat badan lahir bervariasi pada bulan yang sama.

Selain itu, penelitian ini tidak memasukkan faktor umur ibu melahirkan dan urutan kelahiran, yang dari hasil penelitian menunjukkan korelasi yang kuat dengan berat badan lahir.

Tetapi jika musim kering berkepanjangan, seperti tahun 1982 (lihat grafik 5 dan grafik 6), berat badan lahir baik bayi laki-laki maupun bayi perempuan sangat rendah

dibandingkan tahun-tahun yang lain. Berat badan lahir rendah bayi laki-laki terjadi di bulan Pebruari – Maret, dan untuk bayi perempuan terjadi di bulan Pebruari – Mei.

Penelitian ini juga tidak menggambarkan bahwa berat badan lahir bayi laki-laki lebih tinggi daripada berat badan lahir bayi perempuan.

6.6. Variasi Berat Badan lahir di Maumere Tahun 1993

Penelitian mengenai berat badan lahir di Maumere juga menggunakan analisis Z-Score untuk memperoleh gambaran pola berat badan lahir. Hasil perhitungan z-score dapat dilihat pada tabel 6.7:

Tabel 6.7.
Variansi Musim Berat Badan lahir bayi Laki-Laki & Perempuan di Maumere Tahun 1993

Bulan lahir	Bulan Konsepsi	Tahun Lahir 1993	
		Laki-laki	Perempuan
1	4	-0.17	-0.45
2	5	0.05	-0.17
3	6	-0.13	-0.06
4	7	0.07	0.13
5	8	0.02	0.07
6	9	0.05	0.07
7	10	0.16	0.03
8	11	0.12	0.47
9	12	0.14	-0.20
10	1	0.16	-0.32
11	2	0.06	-0.01
12	3	0.28	-0.05

Tabel 6.7. menggambarkan bahwa berat badan lahir rendah terjadi di bulan januari – Maret baik untuk bayi laki-laki maupun bayi perempuan. Berat badan lahir cukup tinggi di bulan Agustus bagi bayi perempuan dan berat badan lahir cukup tinggi di bulan Desember bagi bayi laki-laki.

Variasi musim lahir di Maumere lebih dipengaruhi oleh siklus pertanian. Berat badan lahir rendah disebabkan pada trimester terakhir kehamilan jatuh pada musim hujan yaitu bulan Nopember – Januari, di mana pada saat tersebut produksi makanan menurun dan beban kerja meningkat.

Berat badan lahir tinggi, bagi bayi perempuan merupakan puncaknya, jika dihitung trimester terakhir kehamilan jatuh pada saat produksi makanan berlimpah yaitu pada bulan Juni.

Jadi ada respon yang sangat cepat antara berat badan lahir dengan perubahan kondisi pemasukan makan dan pengeluaran energi.

Beberapa penelitian membuktikan bahwa berat badan lahir bayi laki-laki lebih berat dibanding berat badan lahir bayi perempuan. Gambar 6.7. menggambarkan tidak ada perbedaan berarti bahwa berat badan lahir laki-laki lebih berat daripada perempuan, berat badan lahir bayi perempuan jauh dibawah berat badan laki-laki di bulan September – Nopember, tetapi berat badan lahir bayi perempuan berada diatas berat badan lahir bayi laki-laki di bulan Maret – Juni, dan puncaknya di bulan Agustus.

Di samping alasan di atas, yang mengacaukan variasi musim berat badan lahir adalah faktor umur ibu melahirkan dan urutan kelahiran. Ke dua faktor ini berkorelasi tinggi sekali dengan berat badan lahir bayi (Zychski, 1948; Martin dan Saller, 1957; Jasicski, 1962; Malinowski, 1980 cit Glinka, 1981).

Penelitian yang dilakukan Glinka di BKIA Surabaya menyimpulkan bahwa yang mempengaruhi besarnya berat badan bayi adalah urutan kelahiran dan bukan umur ibu (Glinka, 1981)

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari analisis hasil penelitian dengan menggunakan metode statistik chi-kuadrat dan z-score, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

Variasi musim kelahiran di Surabaya baik yang berdasarkan bulan lahir maupun kelahiran anak pertama terbukti mempunyai pola yang sama.

Kota Surabaya merupakan kota Industri, meskipun demikian pola kelahiran ternyata mengikuti siklus pertanian (yaitu mengikuti pola musim tanam dan musim panen). Siklus pertanian ini berkaitan dengan produksi bahan makanan Surabaya. Sumber bahan makanan diperoleh dari Surabaya sendiri dan kota-kota lain sekitar Surabaya (seperti Gresik, Pasuruan, Mojokerto, dan sebagainya) yang sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani.

Hubungan antara pola kelahiran dengan siklus pertanian secara umum dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Bulan Januari – Pebruari kelahiran rendah, maka konsepsi dilakukan di bulan April – Mei tahun sebelumnya. Pada waktu itu awal musim panen di mana produksi makanan belum cukup banyak.
- Bulan April – Juli kelahiran tinggi, dengan menghitung 9 bulan ke belakang, konsepsi sering dilakukan di bulan Juli – Oktober. Sekitar bulan Juni – September adalah bulan-bulan produksi makanan berlimpah.
- Bulan Agustus – desember kelahiran kembali turun, karena pada saat konsepsi dilakukan adalah musim hujan. Musim hujan diketahui secara pasti mempengaruhi produktivitas makanan yang mengakibatkan harga makanan menjadi mahal dan kurang bervariasi.

Hasil observasi lapangan selama lebih kurang 1 tahun dalam penelitian ini, diperoleh suatu informasi bahwa persepsi orang Jawa mengenai bulan “baik” untuk melakukan perkawinan masih cukup kuat. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya perkawinan yang dilangsungkan pada bulan-bulan yang dianggap “baik” dan “cukup baik”.

Pola perkawinan populasi Surabaya dalam penelitian ini masih sangat dipengaruhi oleh siklus pertanian, dalam artian bahwa perkawinan dilangsungkan pada saat produksi makanan berlimpah dan tidak mengabaikan bulan-bulan yang dianggap “baik” dan “cukup baik” itu. Penelitian ini membuktikan bahwa bulan April – Juni angka kelahiran cukup tinggi, berarti perkawinan dilangsungkan pada bulan-bulan Ruwah, Sawal dan Besar dimana pada bulan-bulan tersebut adalah bulan produksi makanan berlimpah (yaitu bulan Juni – Oktober).

Perkawinan tidak mungkin atau jarang dilangsungkan pada musim-musim kering, karena pada saat itu harga bahan makanan menjadi mahal dan kurang variatif. Padahal perkawinan di Surabaya sampai saat ini melibatkan keluarga besar dan tetangga termasuk para undangan yang harus dijamu.

Kuatnya pengaruh siklus pertanian terhadap variasi musim kelahiran dapat juga dibuktikan pada tahun 1982. Pada tahun tersebut adalah musim kering yang panjang sehingga masa tanam pun menjadi mundur 2 – 3 bulan, hal ini dibuktikan pada tahun 1982 kelahirannya sangat rendah daripada tahun-tahun yang lain. Tidak hanya kelahiran saja yang menurun berat badan lahir pun baik itu bayi laki-laki maupun bayi perempuan juga mengalami penurunan yang mencolok.

Variasi musim kelahiran di Maumere rupanya juga dipengaruhi oleh siklus pertanian. Hubungan antara pola kelahiran dengan siklus pertanian dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Bulan April – Mei adalah musim panen, biasanya melibatkan seluruh anggota keluarga. Pada waktu itu makanan berlimpah tetapi beban kerja tinggi, khususnya bagi perempuan, sehingga mempengaruhi tingkat fertilitas dan frekuensi koitus menurun karena kesibukan suami-istri di ladang / sawah.
- Bulan Juni – September adalah musim kemarau dengan persediaan makanan berlimpah dan beban kerja berkurang setelah panen. Frekuensi koitus meningkat karena pasangan suami – istri lebih banyak tinggal di rumah.
- Pertengahan bulan September sampai awal Oktober biasanya laki-laki pergi ke ladang / sawah untuk mempersiapkan lahan agar bulan berikutnya siap ditanami.

Bulan Nopember – Maret adalah musim hujan, temperatur dan kelembaban tinggi, menyebabkan sumber makanan menurun dan penyakit-penyakit parisistik meningkat, sehingga mempengaruhi fungsi ovarium dan pada akhirnya menyebabkan kelahiran menurun.

Kuatnya pengaruh siklus pertanian terhadap variasi musim kelahiran dapat juga dibuktikan pada tahun 1982. Pada tahun tersebut adalah musim kering yang panjang sehingga masa tanamun menjadi mundur 2 – 3 bulan, hal ini dibuktikan pada tahun 1982 kelahirannya sangat rendah daripada tahun-tahun yang lain. Tidak hanya kelahiran saja yang menurun berat badan lahirpun baik itu bayi laki-laki maupun bayi perempuan juga mengalami penurunan yang mencolok.

Variasi musim kelahiran di Maumere rupanya juga dipengaruhi oleh siklus pertanian. Hubungan antara pola kelahiran dengan siklus pertanian dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Bulan April – Mei adalah musim panen, biasanya melibatkan seluruh anggota keluarga. Pada waktu itu makanan berlimpah tetapi beban kerja tinggi, khususnya

bagi perempuan, sehingga mempengaruhi tingkat fertilitas dan frekuensi koitus menurun karena kesibukan suami-istri di ladang / sawah.

- Bulan Juni – September adalah musim kemarau dengan persediaan makanan berlimpah dan beban kerja berkurang setelah panen. Frekuensi koitus meningkat karena pasangan suami – istri lebih banyak tinggal di rumah.
- Pertengahan bulan September sampai awal Oktober biasanya laki-laki pergi ke ladang / sawah untuk mempersiapkan lahan agar bulan berikutnya siap ditanami.
- Bulan Nopember – Maret adalah musim hujan, temperatur dan kelembaban tinggi, menyebabkan sumber makanan menurun dan penyakit-penyakit parasitik meningkat, sehingga mempengaruhi fungsi ovarium dan pada akhirnya menyebabkan kelahiran menurun.

Demikian juga halnya dengan variasi musim bulan bayi laki-laki di Surabaya dipengaruhi oleh siklus pertanian, dengan melihat trimester terakhir kehamilan terbukti bahwa :

- Berat badan lahir rendah terjadi di bulan Maret, maka trimester kehamilan terakhir sekitar bulan Desember – Pebruari adalah musim hujan dan curah hujan yang cukup tinggi, temperatur dan kelembabannya juga tinggi. Keadaan tersebut menyebabkan produksi makanan turun yang berpengaruh pada keseimbangan energi ibu hamil dan akhirnya bayi yang dilahirkan mempunyai berat badan rendah.
- Berat badan lahir cukup tinggi terjadi di bulan Mei, maka trimester kehamilan terakhir sekitar bulan Pebruari – April. Memasuki bulan April – Mei adalah awal musim panen dimana produksi makanan sudah cukup banyak, sehingga berakibat bayi yang dilahirkan oleh ibu mempunyai berat badan tinggi.

Tetapi tidak dengan bayi perempuan, dalam penelitian ini tidak menggambarkan variasi tertentu pada tiap bulannya. Tidak ditemukannya pola berat badan lahir, disebabkan oleh :

- Tingkat pendidikan ibu, terutama di perkotaan seperti Surabaya lebih tinggi dibanding tingkat pendidikan ibu di pedesaan. Tingkat pendidikan ini berkaitan dengan pemahaman ibu mengenai gizi.
- Tingkat sosial ekonomi responden (didasarkan tipe Rumah Sakit Katolik Surabaya adalah bertipe / golongan B) menengah keatas. Makanan yang bergizi dapat terpenuhi karena daya beli (kemampuan membeli) responden cukup tinggi.

Variasi musim berat badan lahir di Maumere terbukti sangat kuat dipengaruhi oleh siklus pertanian. Adapun hubungan antara berat badan lahir dengan siklus pertanian adalah sebagai berikut :

- Berat badan lahir rendah, yaitu Januari – Maret disebabkan pada trimester terakhir kehamilan jatuh pada musim hujan (bulan Nopember – Pebruari) dimana produksi makanan turun dan beban kerja meningkat.
- Berat badan lahir tinggi yaitu di bulan Agustus, trimester terakhir kehamilan jatuh pada bulan Juni saat produksi makanan berlimpah dan beban kerja rendah. Perubahan pemasukan makanan yang baik dan berkurangnya pengeluaran energi akan merespon sangat cepat pada produksi gestasi yang berakibat berat badan lahir tinggi, demikian pula sebaliknya.

Selanjutnya dari pembahasan hasil penelitian dan kesimpulan tersebut diatas, peneliti mengemukakan beberapa usul saran sebagai berikut :

1. Masalah variasi musim kelahiran dan berat badan lahir perlu ditangani terpadu dengan melibatkan semua pihak yang terkait. Misalkan pada saat musim paceklik atau musim kering tiba, diharapkan peran para medis dan penyuluh kesehatan

lebih ditingkatkan untuk memantau secara lebih teliti kondisi ibu hamil. Pengarahan ini juga diperlukan bagi pasangan suami istri untuk menjaga keadaan (kondisi) organ reproduksi dan pemenuhan makanan yang bergizi.

2. Penelitian ini masih banyak kelemahan dan kekurangan, perlu penelitian lanjut dan interdisiplin untuk mengkaji masalah variasi musim kelahiran dan berat badan lahir yang kompleks ini, seperti melakukan penelitian yang bersifat kualitatif

Hasil penelitian akan menjadi lebih sensitif jika dilakukan komparatif antara pedesaan dan perkotaan. Variabel-variabel seperti status sosial ekonomi (penghasilan, pekerjaan dan pendidikan), suku, umur kawin, umur melahirkan anak pertama, penyakit ibu dan penyebab kematian anak perlu dilengkapi pada data-data penelitian selanjutnya atau variabel-variabel ini dicatat di dalam catatan kehamilan seorang ibu.

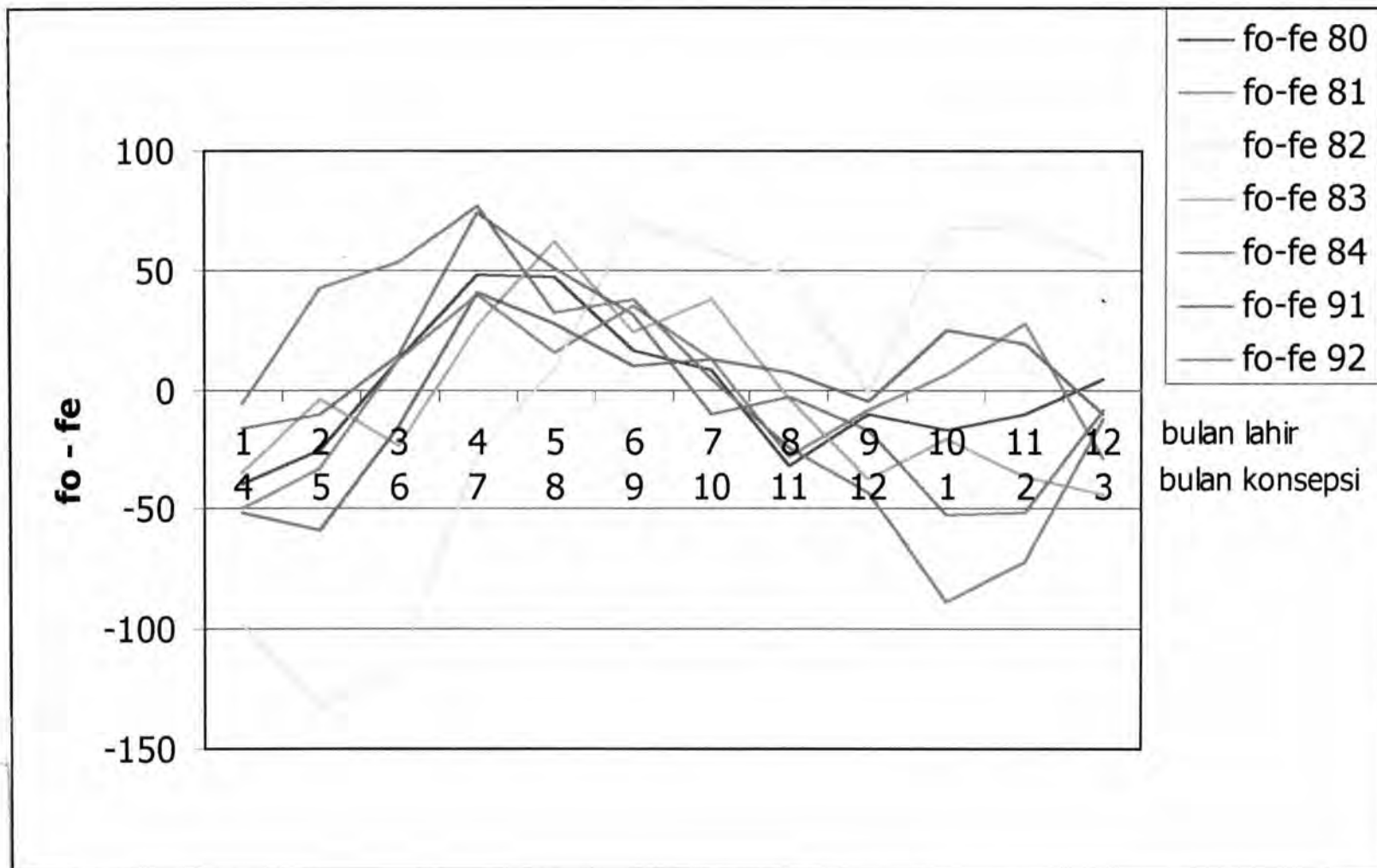
D A F T A R P U S T A K A

- al Frayh A., (1990), The Effect of Socio-Economic Status on Birth Weight in Saudi Arabia, *Fan Pract*; 7(4); 267-269.
- Bailey, R.C., Jenike M.R., Ellison P.T, Hanrigan A.M., Peacock N.R., (1992), The Ecology of Birth Seasonality Among Agriculturalists in Central Africa, *J Biosoc Scien*, 24 (3): 393-412.
- Bantje H., (1987), Seasonality of Birth and Birthweights in Tanzania, *Soc Scien and Med*, 24 (9): 733 -739.
- BAPPEDA Kotamadya DATI II, (1994), *Evaluasi Pembangunan Lima Tahun VI Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II Surabaya Tahun Pelaksanaan 1994/1995-1996/1997*
- Badan Pusat Statistik Kotamadya Surabaya, (1980), *Statistik Kotamadya Surabaya tahun 1980*
- Badan Pusat Statistik Kotamadya Surabaya, (1981), *Kotamadya Surabaya Dalam Angka 1981*
- Badan Pusat Statistik Kotamadya Surabaya, (1980), *Kotamadya Surabaya Dalam Angka 1982-1983*
- Badan Pusat Statistik Kotamadya Surabaya, (1980), *Surabaya Dalam Angka 1984-1985*
- Badan Pusat Statistik Kotamadya Surabaya, (1980), *Surabaya Dalam Angka 1991*
- Badan Pusat Statistik Kotamadya Surabaya, (1980), *Surabaya Dalam Angka 1992*
- Cross J.H., Eminson J., (1990), Ramadhan and Birth Weight at full term in Asian Moslem pregnant women in Birmingham, *Archives of Disease in Childhood*, 65: 1053-1056.
- Dindar A., (1991), Influence of some Social and Maternal Faktors on Birth Weight in Hungary, *Acta Paestr Hung*; 31(1); 131-140.

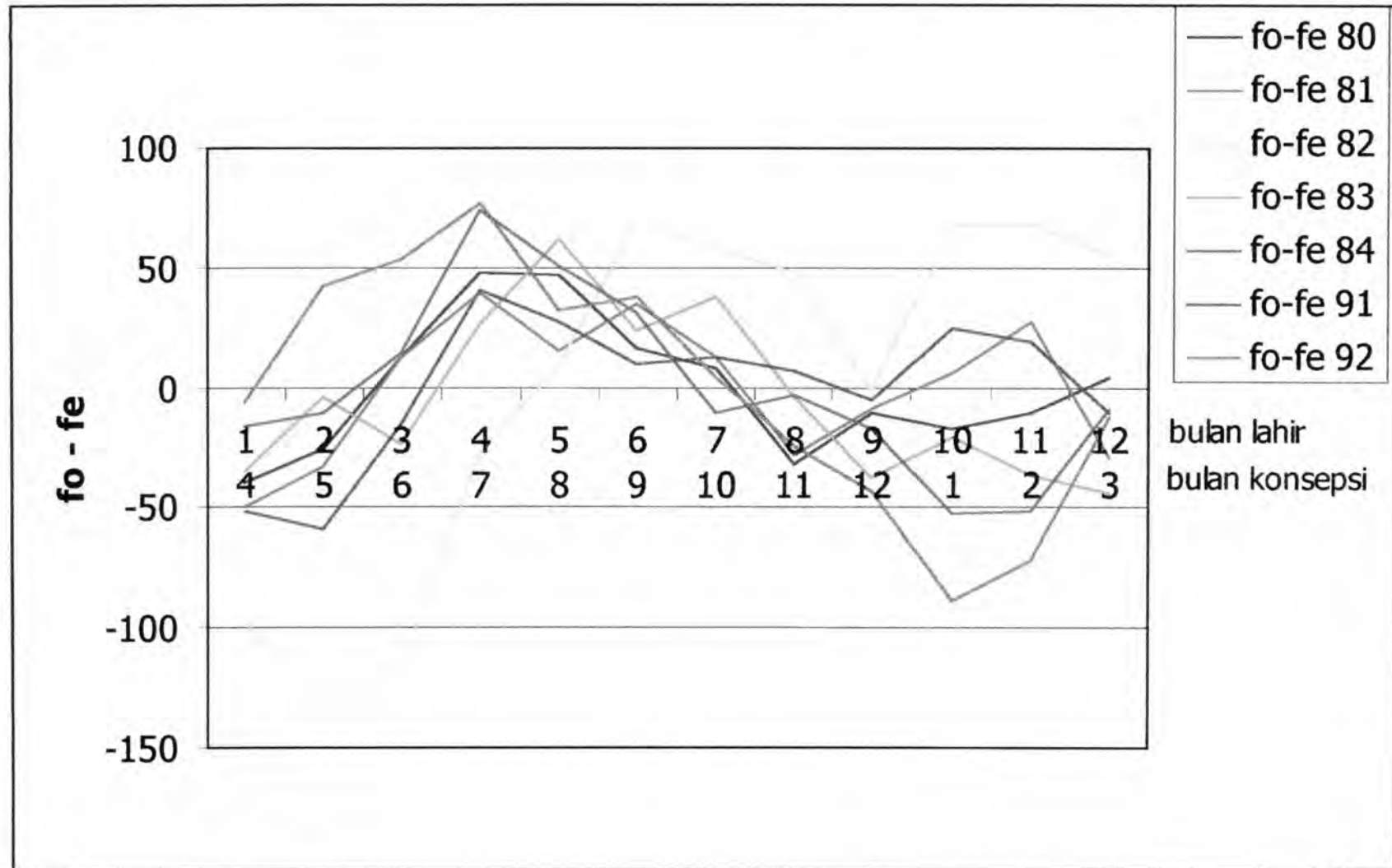
- Doornboor J.P., Nordbeck H.J., (1991), Differential Birth Weight and The Clinical Relevance of Birth Weight Standard in a Multiethnic Society, *Int J Gynaecol-obstet*, 34 (4); 319-324, 1991.
- Emlen John M., (1984), *Population Biology. The Coevolution of Population Dynamics and Behavior*, Macmillan Publishing Company, New York.
- Ericson A., Eriksson M., (1993), Methods for The Evaluation of Social Effects on Birth Weight- Experiences with Swedish Population Registries, *Scand J Soc Med*, 21 (2) : 69-76.
- Fair M. and Cyr.M., (1993), The Canadian Birth Data Base: A New Research Tool Study Reproductive Outcomes, *Health Reproduction*, 5 (3): 281-290.
- Fallis G. and Hilditch J., (1989), A Comparison of Seasonal Variation in Birthweight Between Rural Zaire and Ontario, *Canadian Journal of Public Health*, vol. 80.
- Foster G.M. and Anderson B.G., (1986), *Antropologi Kesehatan*, Universitas Indonesia.
- Garlick J.P. and Keay R.W.J., (1977), *Human Ecology in The Tropics*, Taylor and Francis LTD, London.
- Glinka J., (1971), Badania Antropologiczne Noworodkow Srodkowego Floresu w Indonezji, *Przegląd Antropologiczny*, 37 (1).
- Glinka J., (1981), Pengaruh umur Ibu dan Urutan Kehamilan Atas Panjang dan Berat Badan Bayi. *B.Bioanthrop. Indon.* II (1) : 17-19.
- Glinka J., (1983) Norma Pertumbuhan dan Keadaan Gizi Anak-anak di Nusa Tenggara Timur, *B. Bioanthrop. Indon.* III (3) : 123-137
- Glinka J., (1984), Norma-Norma Berat dan Panjang Badan Anak-Anak Baru Lahir di Flores Tengah, *Berkala Bioanthropologi Indonesia*, 1; 31-42.
- Gunn P.A., (1992), Seasonality of Birth in Nineteenth – Century Urban Tazmania, *Human Biology*, 64(1) : 51-65.
- Haviland William A., *Antropology*, Jilid 1, Penerbit Erlangga, 1988.
- Hagul A., Lana C.D., (1989), *Manggarai Kemaren, Hari ini dan Esok*, Pemda Dati I Manggarai

- Heddy S., Sumitro S.B., Soekartono S., (1986), *Pengantar Ecology*, C.V. Rajawali, Jakarta.
- Henneberg M., (1977), Seasonality of Births in a Rural 19th Century Polish Community, *Journal of Human Evolution*, 6 : 715-717.
- Holland Bart., (1989) Seasonality of Births: Stability and Change in a Developing Country, *Human Biology*, 61 (4), 591-598, Wayne State University Press.
- Hort K.P., (1987), Seasonal Variation Birthweight in Bangladesh, *Annals of Tropical Paediatrics*, 7(1); 66-71.
- Kinabo J., (1993), Seasonality Variation of Birth Weight Distribution in Morogoro, Tanzania, *East Africa Journal*, 70 (12).
- Koentjaraningrat., (1984), *Masyarakat Desa di Indonesia*, Fakultas Ekonomi UI, Jakarta, Indonesia.
- Koentjaraningrat., (1994), *Kebudayaan Jawa*, Seri Etnografi Indonesia No. 2, Balai Pustaka, Jakarta, Indonesia.
- Landers J. and Reynold V., (1990), *Fertility and Resources 31st Symposium Volume of The Society for The Study of Human Biology*, Cambridge University Press.
- Lam D.A. and Miron J.A., (1994), Modeling Seasonality in Fecundability, Conceptor and Birth, *Demography*, 31(2).
- Lam D.A. and Miron J.A., (1994), Global Pattern of Seasonal Variation in Human Fertility, *Annals New York Academy of Science*, 18; 709.
- Madrigal M., (1993) Lack of Birth Seasonality in a Nineteenth – Century Agricultural Population: Ezcazu, Costa Rica, *Human Biology*, 65(2): 255-271.
- Matsuda S., Sone T., Doi T., Kahyo., (1993), Seasonality of Mean Birth Weight and Mean Gestational Period in Japan, *Human Biology*, 65 (3): 481-501.
- Nona Paulina., (1996), *Tesis*, Perubahan Pengetahuan dan Sikap Mudika Tentang Reproduksi Sehat Melalui Beberapa Metode Pendidikan (Studi Eksperimen Semu di Kavikepan Maumere Kabupaten Sikka-Propinsi NTT), Pasca Sarjana, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Odum H., (1992), *Ekologi Sistem. Suatu Pengantar*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

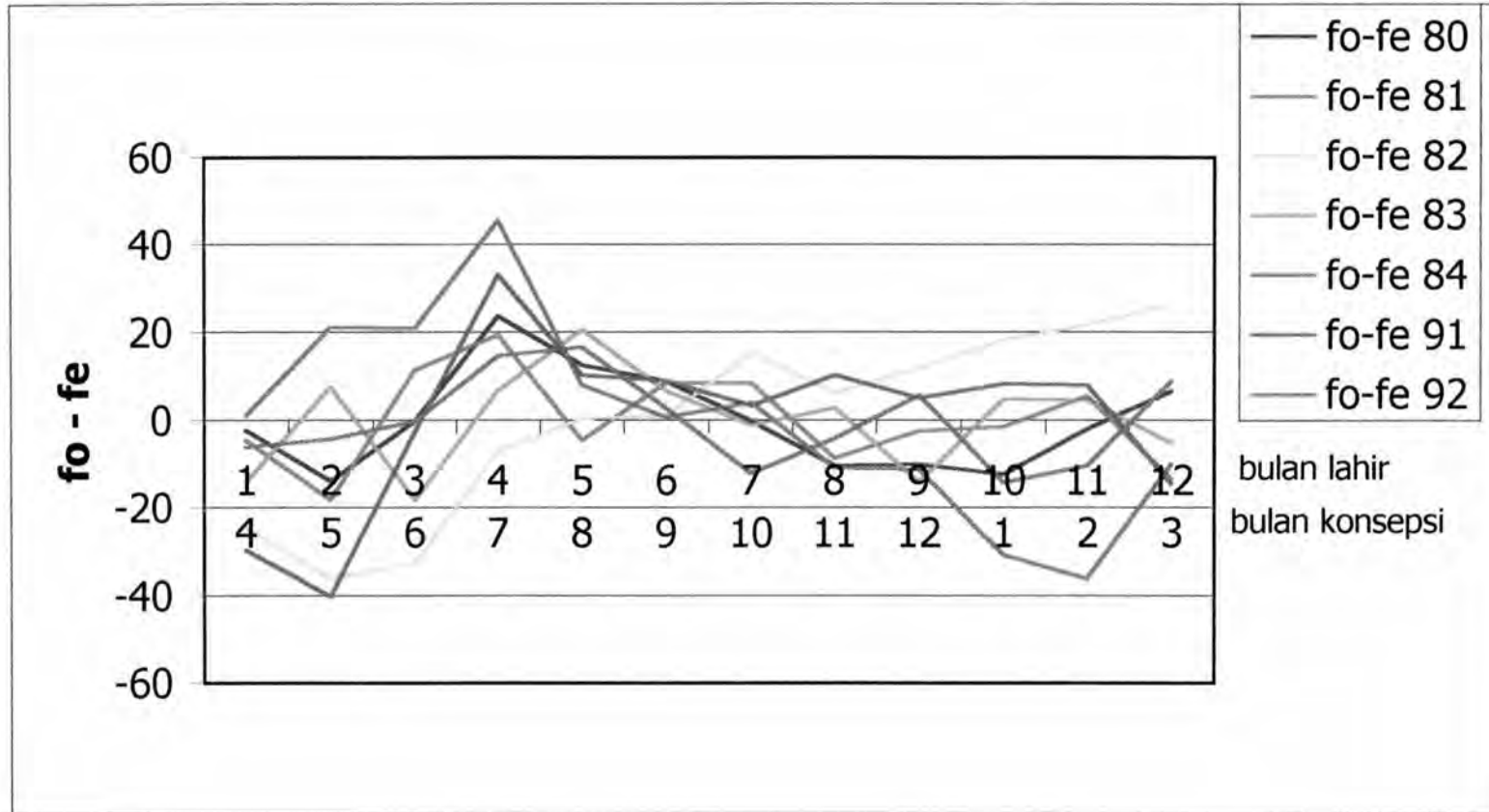
- Propinsi Dati I Nusa Tenggara Timur, (1998), *Rencana Pembangunan Lima Tahun Ke Enam Daerah 1994/1995 - 1998/1999*
- Russell D., Douglas A.S., Allan T.M., (1993), *Changing Seasonality of Birth – a Possible Environmental Effect. Journal Epidemiologi Community Health*; 47 (5): 362-367.
- Roberts S.B., Paul A.A., Cole T.J., Whitehead R.G.,(1982), Seasonal Changes in Activity, Birth Weight and Lactational Performance in Rural Gambian Women, *Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 76 (5): 668 –678.
- Rosetta L., (1990), Biological Aspects of Fertility Among Third World Populations., *Fertility and Resource*, Cambrige University Press.
- Soejogo H., (1997), *Kebijaksanaan Departemen Kesehatan RI Dalam Palayanan Gawat Darurat dan Penanggulangan Bencana*, Direktur Jendral Pelayanan Medik Departemen Kesehatan RI.
- Sudjana., (1996), *Metoda Statistik*, Penerbit Transito Bandung.
- Tembon A.C., (1990), Seasonality of Births in The North West Province Cameroon: Implications for Family Planning Programme, *The Central Africa Journal of Medicine*, 36 (4).
- Ueki T., Nagai M., Yonagawa H., (1992), Analysis of Factors Influencing The Recent Decline in Birth Rate in Tokyo, *Nippon Koshu Eisei Zasshi*, 39 (10): 758-766.
- Wendl and Richter H.U., (1997), Birthweight Distribution in Rural North-West Burkina Faso, *Tropical Medice and International Health*, 2 (4): 404-408.



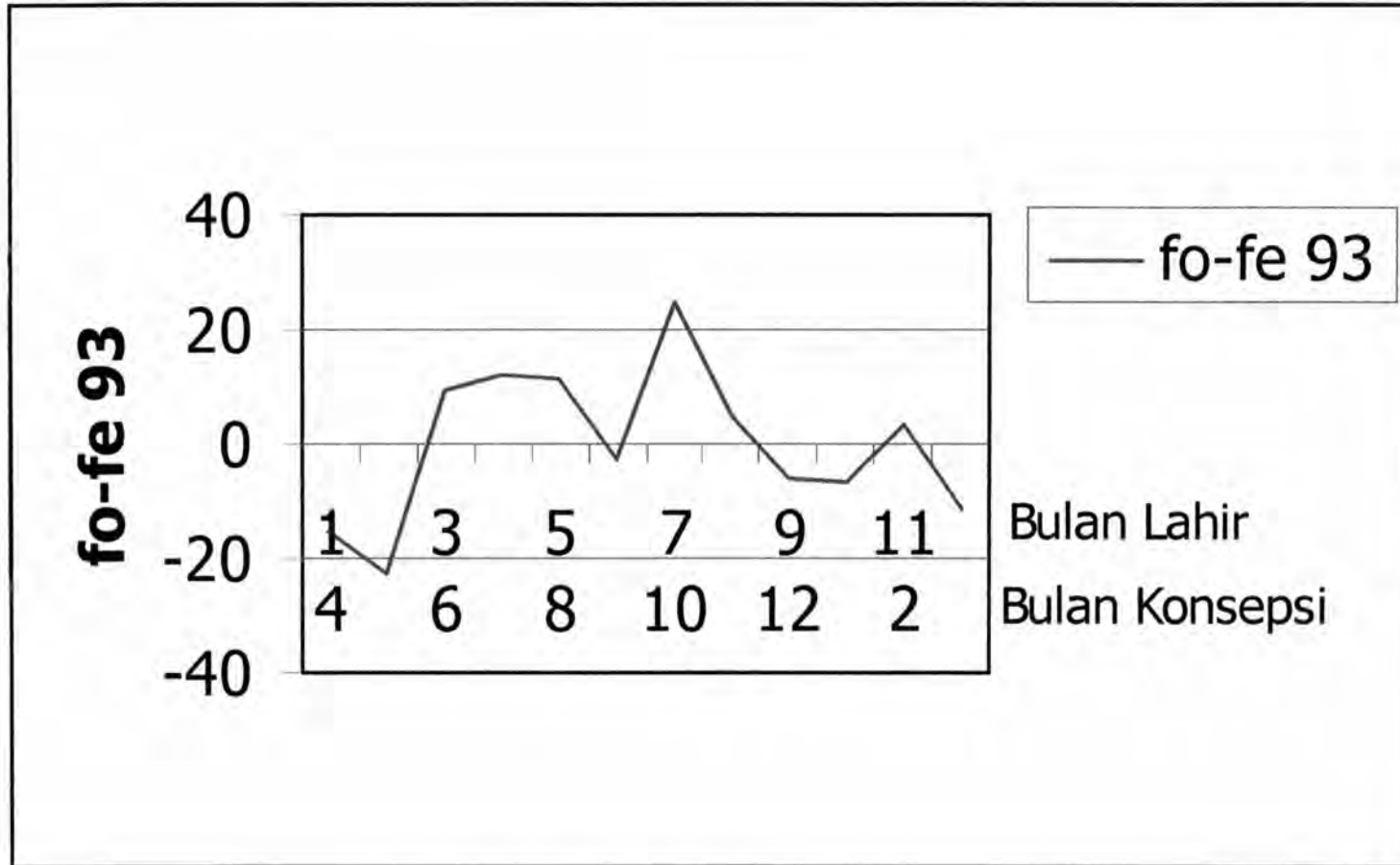
Gambar 1. Variasi Bulan Lahir dan Bulan Konsepsi di Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992



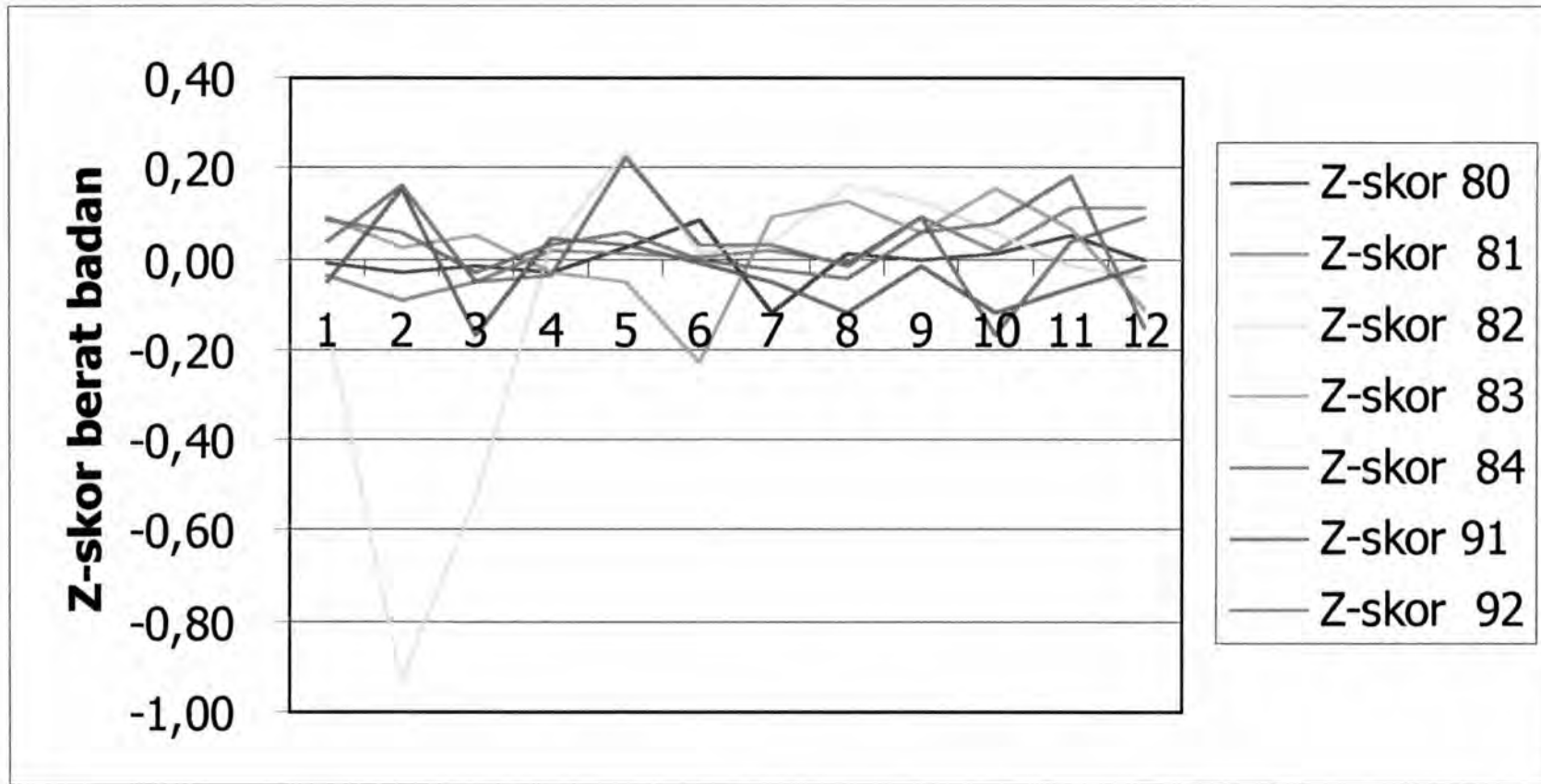
Gambar 1. Variasi Bulan Lahir dan Bulan Konsepsi di Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992



Gambar 3. Variasi Musim Kelahiran Anak Pertama di Surabaya Tahun 1980-1984 dan 1991-1992

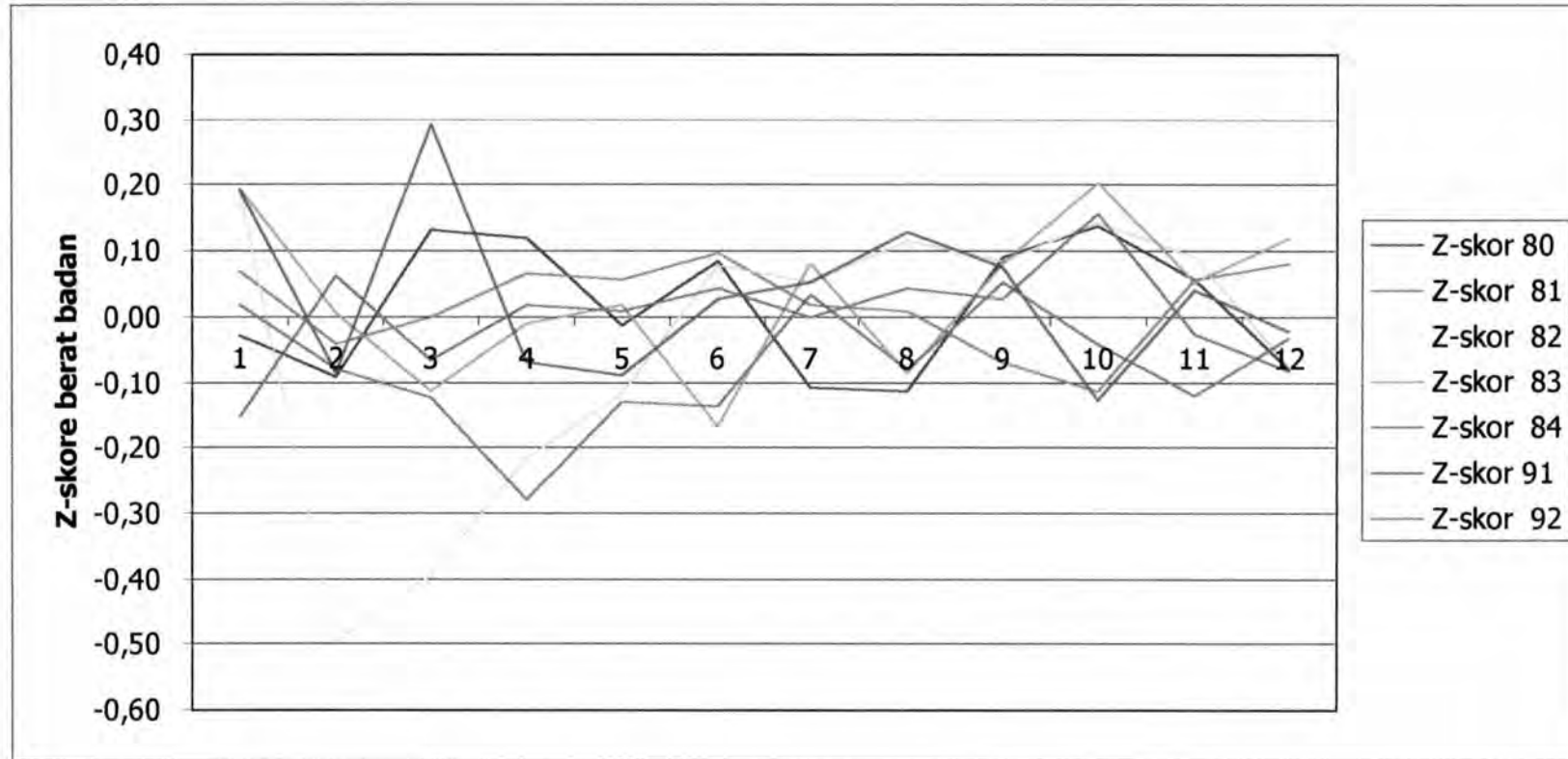


Gambar 4. Variasi Musim Kelahiran Anak Pertama di Maumere Tahun 1993



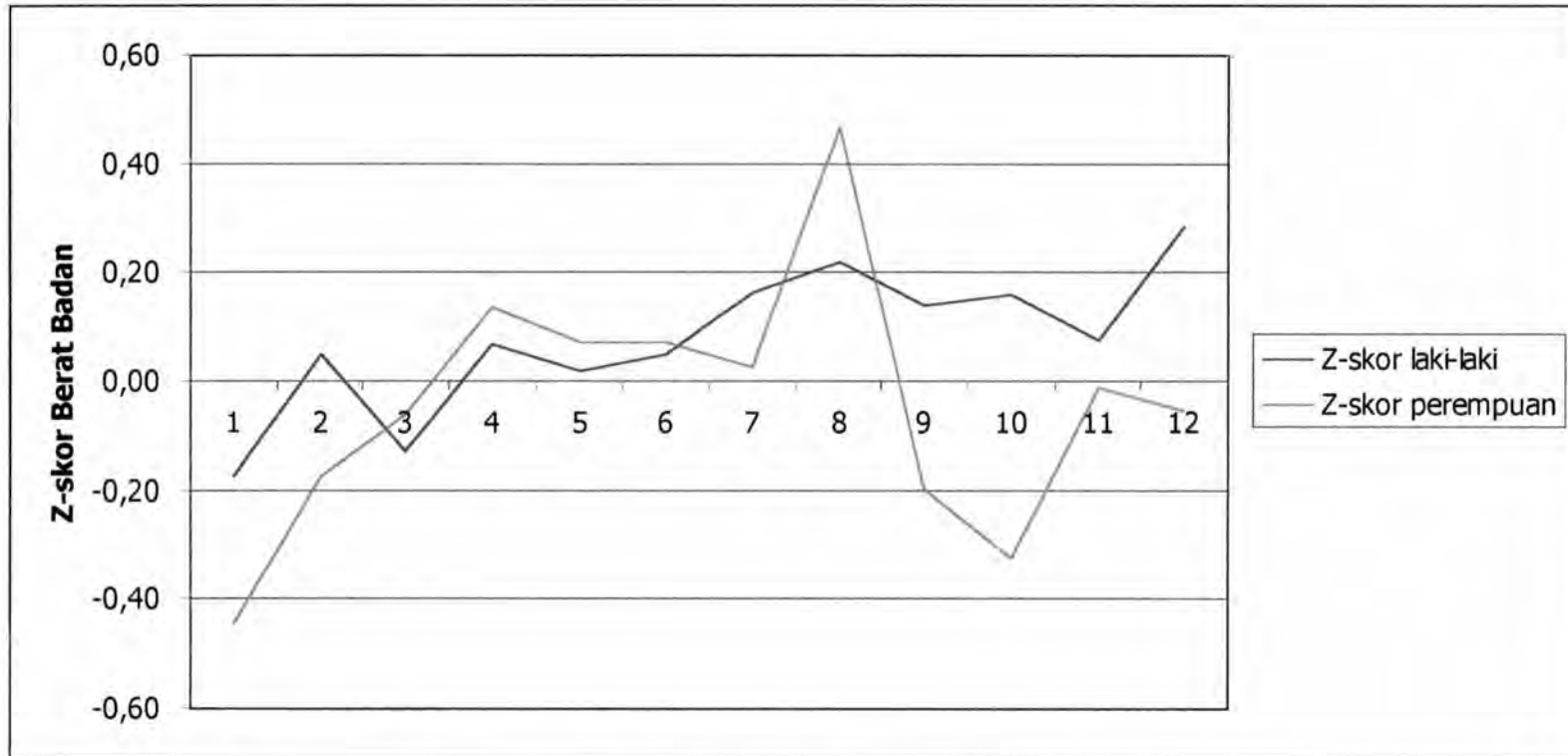
Gambar 5. Variasi Musim Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki di Surabaya Tahun 1980 – 1984 dan 1991 - 1992

Lampiran 6



Gambar 6. Variasi Musim Berat Badan Lahir Bayi Perempuan di Surabaya Tahun 1980 – 1984 dan 1991 - 1992

Lampiran 7



Gambar 7. Variasi Musim Berat Badan Lahir Bayi Laki-laki dan Bayi Perempuan di Maumere Tahun 1993

IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
Rumah Sakit Katolik Surabaya
BAGIAN KEBIDANAN

No. Polikl. : 3791 th. : '91
 No. Ruangan : 1 th. :
 No. Arsip : th. :

Nama isteri :
 Umur : 27 th Bangsa : Ind.
 Pekerjaan : Guru SD
 Agama : Islam
 Nama Suami : Tn. Wanjo
 Pekerjaan : Kary. P. KA
 Alamat :
 Dikirim oleh :
 Masuk Rumah Sakit : Tgl. j.
 Keluar tanggal :
 Sembuh / tidak sembuh / dipindahkan.
 Meninggal tgl. :
 Sebab :

Kisah singkat : (oleh dokter ruangan)
 Kehamilan :
 W. R. :
 Persalinan : tgl. :
 Urt. :
 Haemorrhagia post partum :
 Puerperium :
 Bayi :
 Lain - lain :
 Certificateat :

Diagnosis :
 Therapia :
 (di-isikan oleh Kepala Bagian)

Anamnesis : tanggal : 2-12-1991 oleh : Rita.
 1. Apa yang dicerita : Amenorrhoe = 2 bln.
 2. Haid : Teratur, 3-4 hari
 Menarche : 15 th.
 Cyclus : 28 hari
 Haid terakhir : 29-9-1991
 3. Flour albus : ja Banyak / sedikit :
 Berapa lama : 1 hari sudah haid.
 4. Bersuami : ja beberapa kali : 2X Berapa lama : Perkawinan 10 th.
 ANAMNESIS Obst. : G.IV P.0012 Prog.

Kehamilan No.	Perkawinan No.	Ikht. Kehamilan	Abortus	P. Inmat	P. Praem	Part biasa atau Part. buatan	Laki	Perempuan	Hidup	Mati Sebabnya	Puerperium
1.	I	Aterm.				Partus spont di RSK Kutoarjo		♀	16th		uri putih perdarahan norm.
2.	I	Aterm.				Partus spont di RSK Mlkr. Jombang		♀	13th		uri putih perdarahan norm.
3.	II	3 bln.	U			di RSK BKIA Curahayu				Krtalu lelah	Perd. normal.
4.	II	1 bln									
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
10.											

5. Nafsu badan : puang mual Makan : Suka, tidak mau nasi.
 6. Defaec : lancar Mictio : Lancar
 7. Lain - lain (Penyakit yang telah dicerita, anak, kembar tumor, dsb.) : penyakit lain, keturunan kembar E

Status Praesens :
 Keadaan umum : baik an - Berat : 50 kg Tensi : 110/70
 Nadi : Temp. :
 Jantung :
 Paru-paru :
 Oedema : Refl. : + / + Darah : Golongan : 2-12-1991
 Keadaan lain-lain :
 Rh :
 W.R. :
 TPH A 3 neg.
 VDRL J
 Hb = 13 gf %

R. S. K. 28.

BERITA PERSALINAN

PEMIMPIN

Masuk dalam kamar bersalin tanggal : 8 - 12 - 1991 Jam: 10.00
 Pemeriksaan pertama oleh :

Anamnesis :

Permulaan his :
 Ketuban pecah : belum
 Lain-lain : peyang per vagina = darah segar + gumpal ± 25 cc Jam 17³⁰
mie ke = lancar Defecasi = Teratur

Status Praesens :

Kedaaan umum : Bairi anemi = - pedum = - varices -
 N a d i : 76 x /mnt Suhu = 36° C Tensi 110/70
 Air kencing : 30 ml/mnt
 Lain-lain : his ⊖
 Palp. : TfU = tak teraba Ausc. : 2/1 ⊖
Ball ⊖ Toucher : (j. : oleh dokter :
UIC 10 mngg.

Kedaaan luar biasa :
 :

KETERANGAN SELANJUTNYA :

Babak

I. Pembukaan ost ut (Pendapat toucher, dsb.)

Tgl.	Jam	

Babak

II. Pengusiran anak : 9/12.91. Misord Abortion → Curettage

9-12-91	11.45	<u>varicos : 50 mg pethidin . iv</u> <u>1 amp. Valium 10 mg iv</u> <u>Curettage . old dr. rebby</u> <u>fund : ± 100 cc .</u>

Babak

III. Pengeluaran uri :

Kedaaan fundus uteri 2 jam p.p.

Perineum :

Catatan² Luar biasa :

- varicos : - 50 mg pethidin .
 - 1 amp. Valium 10 mg
 - Misord Abortion : fund - ± 100 cc .

