



LAPORAN PENELITIAN DOSEN MUDA
TAHUN ANGGARAN 2005

KECENDERUNGAN POLA FERTILITAS DI JAWA TIMUR DENGAN MENGGUNAKAN PATH ANALYSIS

Oleh:

**Dra. Iswahjuni, Ak
Lilik Sugiharti, SE., M.Si.**

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

Dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional,
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Pekerjaan Penelitian
dan Pengabdian kepada Masyarakat
Nomor : 036/SPPP/PP-PM/DP3M/IV/2005
Nomor Urut : 12

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

November, 2005

HUMAN FERTILITY



LAPORAN PENELITIAN DOSEN MUDA
TAHUN ANGGARAN 2005

KECENDERUNGAN POLA FERTILITAS DI JAWA TIMUR DENGAN MENGGUNAKAN PATH ANALYSIS

Oleh:

Dra. Iswahjuni, Ak
Lilik Sugiharti, SE., M.Si.

KKB

KK-2

LP 102/08

ISW

K

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS AIRLANGGA

Dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional,
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Pekerjaan Penelitian
dan Pengabdian kepada Masyarakat
Nomor : 036/SPPP/PP-PM/DP3M/IV/2005
Nomor Urut : 12

FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS AIRLANGGA

November, 2005



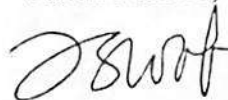
HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Judul Penelitian | Kecenderungan Pola Fertilitas di Jawa Timur dengan Menggunakan Path Analysis |
| a. Bidang Ilmu | : Ekonomi |
| b. Kategori Penelitian | : Peningkatan kemampuan staff pengajar |
| 2. Ketua Peneliti | |
| a. Nama Lengkap & Gelar | : <i>Dra.Ec Iswajuni</i> |
| b. Jenis Kelamin | : Perempuan |
| c. Golongan Pangkat & NIP | : IIIa/132 086 385 |
| d. Jabatan Fungsional | : Assisten Ahli |
| e. Jabatan Struktural | : ----- |
| f. Fakultas / Jurusan / Puslit. | : Ekonomi |
| 3. Jumlah Tim Peneliti | |
| a. Nama Anggota Peneliti | : 1 orang
: <i>Lilik Sugiharti, SE., MSi</i> |
| 4. Lokasi Penelitian | : Surabaya |
| 5. Kerjasama dengan Instansi Lain | : tidak ada |
| 6. Lama Penelitian | : 6 bulan |
| 7. Biaya yang diperlukan | : Rp.6.000.000 |
| J u m l a h | (Enam Juta Rupiah) |

Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Airlangga

Drs. Ec.H. Karjadi Mintaroem, M.S
NIP. 130 517 150

Surabaya,
Ketua Peneliti,



Dra. Ec. Iswajuni
NIP.132 086 385



Mengetahui
Ketua Lembaga Penelitian,

Prof. Dr. H Sarmanu, MS.
NIP. 130 701 125

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah S.W.T, atas terselesaikannya penelitian ini, semoga penelitian ini membawa manfaat bagi pembaca. Kami yakin penelitian ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kami mohon saran atau perbaikan untuk penelitian selanjutnya.

Terima kasih

Surabaya, 12 April 2006

Tim Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Pengesahan	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Abstrak	v
BAB I: PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Permasalahan	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Konsep Fertilitas	6
2.2. Ukuran Fertilitas	7
2.3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Fertilitas	7
2.4. Penelitian Fertilitas di Indonesia	11
BAB III: METODE PENELITIAN	
3.1. Sumber Data	12
3.2. Variabel Penelitian	12
3.3. Metode Penelitian	17
3.4. Langkah-Langkah Penelitian	18
BAB IV: HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
4.1. Gambaran Umum Tentang Fertilitas di Jawa Timur	20
4.2. Hubungan Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Secara Individu Terhadap Tingkat Fertilitas	21
4.3. Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Secara Serentak Terhadap Fertilitas	22

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	27
5.2. Saran	27

DAFTAR PUSTAKA

Kecenderungan Fertilitas di Jawa Timur

Iswajuni, Lili, Sugiharti

Fakultas Ekonomi Universitas Airlangga

Abstrak

Bersama dengan mortalitas dan migrasi, fertilitas merupakan salah satu penentu utama jumlah penduduk suatu bangsa. Oleh karena itu menjadi alasan yang sangat menarik untuk mengkaji fertilitas. Biasanya perhatian difokuskan pada *excess fertility*, yang biasa terjadi di negara berkembang. Pertumbuhan penduduk yang sangat pesat dan tidak sebanding dengan pertumbuhan sosial ekonomi yang relatif lebih lambat, akan membawa konsekuensi pada kualitas hidup dan kemanusiaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menjawab: 1). kecenderungan pola fertilitas di Jawa Timur, 2). pola hubungan antara status fertilitas dengan faktor-faktor yang mempengaruhi fertilitas di Jawa Timur, 3). Kontribusi faktor-faktor tersebut mempengaruhi fertilitas. Sebagai alat analisis digunakan model regresi logistik dengan hasil sebagai berikut, 1). tingkat fertilitas di Jawa Timur cenderung berada pada status sedang, hal ini terlihat dari deskripsi data bahwa sekitar 66% wanita usia 15-49 tahun sebagai sampel memiliki 1-3 orang anak, 2). Tingkat fertilitas sangat dipengaruhi oleh usia perkawinan pertama, lama dalam ikatan perkawinan, ada tidaknya anak kandung yang meninggal, keikutsertaan KB, dan pengeluaran perkapita, 3). sedangkan untuk melihat kontribusi masing-masing faktor dapat dilihat dari hasil regresi logistik berikut ini:

Model logit 1

$$\hat{g}_1(x) = -2,3261 + 0,09010X_2 - 0,20579X_3 - 1,1736X_{4(t)} - 2,3827X_{8(t)} + 0,30023X_9$$

Model Logit 2

$$\hat{g}_1(x) = 3,0444 + 0,09010X_2 - 0,20579X_3 - 1,1736X_{4(t)} - 2,3827X_{8(t)} + 0,30023X_9$$

Kata Kunci: *fertilitas, regresi logistik*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bersama dengan mortalitas dan migrasi, fertilitas merupakan salah satu penentu utama jumlah penduduk suatu bangsa. Oleh karena itu menjadi alasan yang sangat menarik untuk mengkaji fertilitas. Biasanya perhatian difokuskan pada *excess fertility*, yang biasa terjadi di negara berkembang. Pertumbuhan penduduk yang sangat pesat dan tidak sebanding dengan pertumbuhan social ekonomi yang relative lebih lambat, akan membawa konsekuensi pada kualitas hidup dan kemanusiaan.

Implikasi yang nyata dari tingginya tingkat kelahiran di negara berkembang adalah hampir 40% dari total penduduk adalah anak-anak dengan usia kurang dari 15 tahun, sebaliknya untuk Negara maju jumlah tersebut kurang dari 20%. Oleh karena itu, pada hampir semua negara-negara berkembang, angkatan kerja yang aktif bekerja harus menanggung secara proporsional dua kali lipat jumlah anak di negara maju. Kondisi sebaliknya terjadi, dimana proporsi penduduk yang berumur lebih dari 65 tahun lebih besar di negara maju. Kedua hal ini akan berakibat pada tingkat ketergantungan. (*dependency burden*), (Todaro, 2003).

Tingkat fertilitas di beberapa negara yang sedang berkembang lebih tinggi jika dibandingkan dengan Negara-negara pra industrial di Eropa Barat. Hal ini karena wanita cenderung menikah pada usia muda, sehingga mereka mempunyai banyak



keluarga, dan waktu yang lebih panjang untuk mempunyai anak. Selain itu, ada anggapan bahwa menambah jumlah anak dipandang sebagai suatu investasi. Dalam memutuskan untuk menambah jumlah anak atau tidak, orangtua diasumsikan memperoleh keuntungan secara ekonomi, melalui, pendapatan yang diharapkan dari pekerja anak, biasanya pada bidang pertanian.

Kondisi sebaliknya terjadi di Negara Negara maju yang tergabung pada OECD, bahwa salah satu penyebab terjadinya penurunan fertilitas di Negara OECD adalah adanya penundaan usia kawin, dan adanya keinginan dari para wanita tersebut untuk menunda berumah tangga sampai mereka menyelesaikan pendidikan dan masuk dalam pasar tenaga kerja secara penuh. Hal ini karena dilandasi adanya suatu *trade off* pada diri perempuan yaitu antara memiliki anak pada satu sisi, dan memperoleh keuntungan dari pendidikan yang sudah dicapai dan tersedianya kesempatan untuk bekerja (Steebos,, 2003).

Berdasarkan beberapa bukti empirik, ditemukan bahwa semakin tinggi wanita berkesempatan bekerja di luar rumah, dan semakin banyak wanita yang bersekolah terutama untuk pendidikan dasar dan menengah, maka hal tersebut berhubungan secara signifikan dengan rendahnya tingkat fertilitas. Karena dengan pendidikan yang baik, maka wanita cenderung untuk mencari pendapatan tambahan untuk rumah tangga mereka, dan cenderung untuk mempunyai anak dalam jumlah yang lebih sedikit (Todaro ,2003).

Dalam penelitiannya, Shirahase (2000), juga menemukan hal yang sama terhadap wanita Jepang, dimana terdapat hubungan yang signifikan antara peningkatan pendidikan wanita dengan penurunan tingkat fertilitas

Fertilitas merupakan ukuran penting yang sering digunakan sebagai ukuran demografi yang menunjukkan jumlah anak yang lahir hidup dalam suatu periode tertentu, yang juga dapat menggambarkan secara umum kondisi reproduksi wanita yang pernah melahirkan anak lahir hidup.

Jumlah kelahiran dari suatu populasi sangat dipengaruhi oleh keadaan populasi tersebut, seperti distribusi umur dan jenis kelamin, jumlah pasangan suami istri dan distribusi umur, lama menikah dan jumlah anak yang pernah dilahirkan. Disamping itu juga dipengaruhi oleh factor lain yaitu faktor sosial ekonomi seperti keadaan lingkungan tempat tinggal, pendidikan, pendapatan rumahtangga, agama dan lain-lain.

Sejak dua dekade terakhir, tingkat fertilitas di Indonesia terus menerus mengalami penurunan. Penurunan ini sebagian besar disebabkan karena keberhasilan program KB. Namun demikian, setelah Indonesia didera krisis ekonomi sejak tahun 1997, program KB ikut terganggu. Tingkat fertilitas akan meningkat sebagai akibat dari meningkatnya harga alat kontrasepsi dan biaya kesehatan. Situasi ini akan berdampak nyata pada tingkat fertilitas dan pencapaian target populasi Indonesia (Hatmadji dkk, 1999).

Jawa Timur merupakan propinsi dengan tingkat kepadatan penduduk tertinggi ketiga setelah Jakarta, dan Jawa Barat (BPS, 2002). Dengan tingkat kelahiran rata-rata yang berkisar antara 2-4%, maka tingkat fertilitas di Jawa Timur ini menarik untuk diteliti. Dalam penelitian ini akan dilihat faktor-faktor yang mempengaruhi fertilitas, dan selanjutnya akan dilihat pola hubungan antara factor-faktor tersebut yang memberikan gambaran tentang pengaruh terhadap tingkat fertilitas.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. **Bagaimanakah kecenderungan fertilitas di Jawa Timur?**
2. **Bagaimanakah pola hubungan antara status fertilitas dengan faktor-faktor yang mempengaruhi fertilitas di Jawa Timur?**
3. **Seberapa besar faktor-faktor tersebut mempengaruhi fertilitas?**

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan memperhatikan permasalahan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. **Memberikan gambaran secara deskriptif tentang karakteristik dan kecenderungan fertilitas di Jawa Timur.**

2. Mengetahui pola hubungan antara status fertilitas dengan faktor-faktor yang mempengaruhi fertilitas di Jawa Timur
3. Mengetahui seberapa besar faktor-faktor tersebut mempengaruhi fertilitas.

1.4 Manfaat Penelitian

Memberikan gambaran terhadap pola hubungan antara faktor faktor yang mempengaruhi angka kelahiran, yang selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar dalam penelitian kependudukan, dan dijadikan sebagai bahan masukan dalam rangka menurunkan fertilitas.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Fertilitas

Istilah fertilitas adalah sama dengan kelahiran hidup (*live birth*), yaitu terlepasnya bayi dari rahim seorang perempuan dengan adanya tanda-tanda kehidupan, misalnya berteriak, bernafas, jantung berdenyut, dan sebagainya (Mantra, 2000). Ada beberapa konsep tentang fertilitas, yaitu:

1. Lahir Hidup (*live birth*), menurut *UN* dan *WHO*, adalah peristiwa keluarnya atau terpisahnya suatu hasil konsepsi dari rahim ibunya, tanpa mempedulikan lama kehamilan, dan setelah itu bayi bernafas atau menunjukkan tanda-tanda kehidupan lainnya seperti detak jantung, denyut tali pusat atau gerakan yang nyata yang disengaja, baik bila tali pusat dipotong atau melekat dengan plasenta.
2. Lahir mati (*still birth*) adalah kelahiran seorang bayi dari kandungan yang berumur paling sedikit 28 minggu, tanpa menunjukkan tanda-tanda kehidupan.
3. Abortus adalah kematian bayi dalam kandungan dengan umur kandungan kurang dari 28 minggu.

Ada dua macam abortus, yaitu:

1. Abortus disengaja (*induced abortion*) yang berdasarkan alasan medis maupun tidak.
2. Abortus tidak sengaja (*spontaneous abortion*), misalkan keguguran.

2.2 Ukuran Fertilitas

Suatu kelahiran akan melibatkan kedua orangtuanya, sehingga memungkinkan untuk mengukur fertilitas yang biasa dilakukan adalah berdasarkan sifat ibu (Hatmadji, 1981). Ada dua macam pendekatan dalam pengukuran fertilitas:

1. *Yearly performance (current fertility)*, yang mencerminkan fertilitas dari sekelompok penduduk atau berbagai kelompok penduduk untuk jangka waktu satu tahun. Yang termasuk dalam pendekatan ini adalah Angka Kelahiran Kasar (*Crude Birth Rate, CBR*), Angka Kelahiran Umum (*General Fertility Rate, GFR*), Angka Kelahiran Menurut Umur (*Age Specific Fertility Rate, ASFR*), dan Angka Kelahiran Total (*Total Fertility Rate, TFR*).
2. *Reproductive History (Cummulative Fertility)*, yang mencerminkan fertilitas berdasarkan sejarah reproduksi wanita. Yang termasuk dalam pendekatan ini adalah Jumlah Anak yang Pernah Dilahirkan (*Children Ever Born, CEB*). *CEB* mencerminkan banyaknya kelahiran pada sekelompok atau beberapa kelompok wanita selama masa reproduksinya, yang juga disebut dengan paritas.

2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Fertilitas

Faktor-faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya fertilitas dapat dibagi menjadi dua yaitu, faktor demografi, dan faktor non demografi (Mantra, 2000).

Faktor demografi antara lain adalah:

1. Struktur umur
2. Struktur perkawinan
3. Usia kawin pertama
4. Paritas
5. Disrupsi Perkawinan
6. Proporsi yang kawin

Sedangkan faktor non demografi antara lain:

1. Keadaan ekonomi penduduk
2. Tingkat pendidikan
3. Perbaikan status perempuan
4. Urbanisasi dan industrialisasi

Variabel-variabel di atas dapat berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap fertilitas.

Menurut Davis, dan Blake (Hatmadji, 1981), ada tiga tahapan penting dalam proses reproduksi yaitu tahapan hubungan kelamin (*intercourse*), tahap konsepsi (*conception*), dan tahap kehamilan (*gestation*). Faktor-faktor social budaya mempengaruhi fertilitas akan melalui faktor-faktor yang langsung terkait dengan

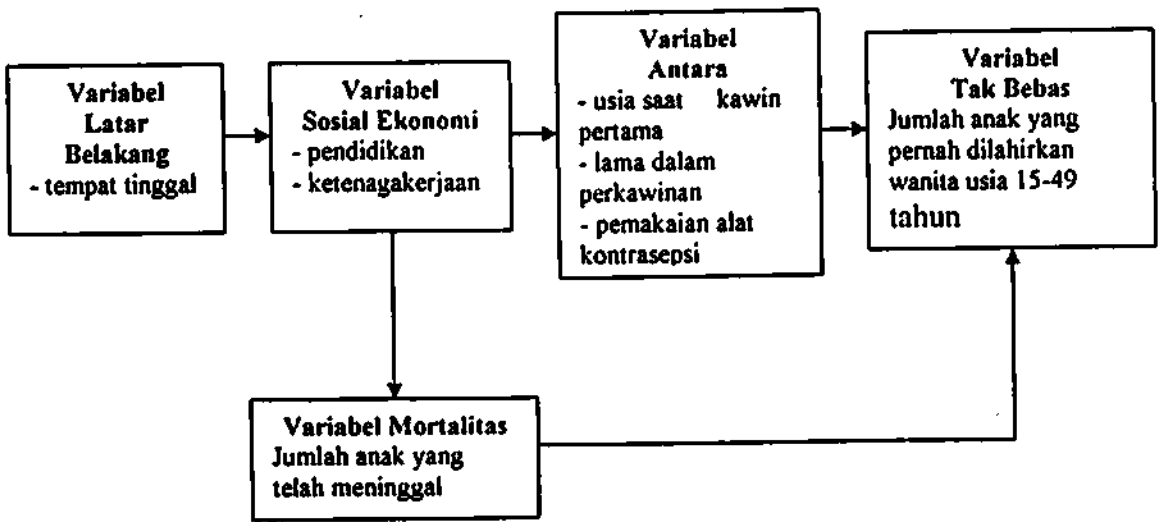
ketiga tahap reproduksi di atas. Faktor-faktor tersebut disebut dengan variabel antara, yang antara lain adalah:

1. Faktor yang mempengaruhi kemungkinan hubungan kelamin pada usia reproduksi:
 - a. Umur memulai hubungan kelamin
 - b. Selibat permanent, yaitu proporsi wanita yang tidak pernah mengadakan hubungan kelamin
 - c. Lamanya masa reproduksi yang hilang karena:
 - i. Perceraian, perpisahan, atau ditinggal pergi oleh suami
 - ii. Suami meninggal dunia
 - d. Abstinensi sukarela
 - e. Abstinensi karena terpaksa (impotensi, sakit, berpisah sementara yang tidak bias dihindari)
 - f. Frekuensi hubungan seks (tidak termasuk abstinensi)
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemungkinan konsepsi
 - a. Kesuburan dan kemandulan biologis (fekunditas dan infekunditas) yang tidak disengaja
 - b. Menggunakan atau tidak menggunakan alat-alat kontrasepsi (cara kimiawai, mekanik, metode ritma, dan senggama terputus)
 - c. Kesuburan dan kemandulan yang dipengaruhi oleh factor-faktor yang disengaja, missal sterilisasi.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi kehamilan

- a. Kematian janin karena faktor-faktor yang tidak disengaja
- b. Kematian janin karena faktor-faktor yang disengaja

Berdasarkan variabel-variabel yang terdapat dalam Susenas 2003, maka kerangka fikir Freedman dapat disederhanakan seperti Gambar berikut ini,



Gambar 1. Penyederhanaan Kerangka Fikir Freedman Berdasarkan Data Susenas 2003

2.4. Penelitian Fertilitas di Indonesia

Dari hasil beberapa studi yang pernah dilakukan, ternyata ada pengaruh dari beberapa variabel sebagai factor penentu fertilitas tidak seperti yang ditemukan dalam generalisasi yang telah ada, beberapa faktor tersebut adalah tempat tinggal wanita,

adanya perbedaan tingkat fertilitas di daerah perkotaan dan pedesaan, di daerah perkotaan lebih tinggi daripada daerah pedesaan (Hatmadji, 1981).

Faktor lain yang tidak kalah pentingnya adalah tingkat pendidikan, dikatakan bahwa makin tinggi tingkat pendidikan wanita maka berpengaruh negatif pada fertilitas, hal ini terdapat perbedaan antara daerah perkotaan dan pedesaan (Hatmadji, 1981). Sedangkan menurut Bondan Supraptillah (Hatmadji dkk, 2003), hubungan antara tingkat pendidikan dan fertilitas di Indonesia berbeda antara satu daerah dengan daerah yang lain.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan model regresi logistic untuk proses inferens-nya.

3.2. Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel tak bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah anak yang pernah dilahirkan hidup oleh seluruh wanita yang pernah kawin usia 15-49 tahun. Variabel tak bebas ini akan dibagi menjadi 3 kategori , yaitu rendah untuk wanita yang tidak pernah melahirkan, sedang untuk wanita yang mempunyai anak 1-3 orang, dan tinggi untuk wanita dengan jumlah anak lebih dari tiga.

Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel variabel yang secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi fertilitas, baik secara teoritik maupun secara empirik. Variabel-variabel yang diduga mempunyai pengaruh terhadap fertilitas disederhanakan menjadi dua faktor, yaitu faktor demografi, dan factor sosial ekonomi. Faktor demografi terdiri dari variabel usi pada saat perkawinan pertama, lama dalam ikatan perkawinan, dan ada tidaknya anak kandung yang telah meninggal. Sedangkan factor social ekonomi terdiri dari variabel pendidikan, lapangan pekerjaan, jumlah jam kerja per-minggu, partisipasi KB, dan pengeluaran perkapita.



Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Usia pada saat perkawinan pertama, yaitu usia pada saat melakukan perkawinan yang pertama.
2. Lama dalam ikatan perkawinan, yaitu lamanya seseorang dalam ikatan perkawinan. Bila perkawinan lebih dari satu kali, maka lama dalam ikatan perkawinan yang dimaksud adalah jumlah tahun dari seluruh ikatan perkawinan yang dilakukan dengan pembulatan ke bawah
3. Partisipasi KB, yaitu keikutsertaan KB pada saat pencacahan
4. Pendidikan, yaitu jenjang pendidikan formal tertinggi yang telah ditamatkan. Tamat sekolah adalah menyelesaikan pelajaran yang ditandai dengan lulus ujian akhir pada kelas atau tingkat terakhir suatu jenjang pendidikan di sekolah negeri maupun swasta dengan mendapatkan tanda tamat belajar/ijasah. Pendidikan dibagi menjadi tiga kategori, yaitu:
 - a. Pendidikan dasar, yang termasuk dalam kategori ini adalah tidak sekolah, tidak tamat SD, tamat SD atau sederajat
 - b. Pendidikan menengah, yang termasuk dalam kategori ini adalah responden yang telah lulus SLTP, SLTA dan sederajat
 - c. Pendidikan tinggi, yang termasuk dalam kategori ini adalah responden yang telah menamatkan pendidikan minimal diploma tiga.

5. Lapangan pekerjaan adalah bidang kegiatan dari pekerjaan/tempat bekerja/perusahaan atau kantor dimana seseorang bekerja. Susenas membagi lapangan pekerjaan menjadi beberapa kategori, yaitu;
- a. Tidak bekerja atau tidak melakukan kegiatan mencari nafkah/membantu mencari nafkah untuk memperoleh penghasilan atau keuntungan
 - b. Lapangan usaha perdagangan atau kegiatan jual beli barang atau jasa, termasuk rumah makan dan minuman, catering, restorasi di kereta api, kafeteria, kantin, warung, dan penginapan, (hotel, motel, losmen)
 - c. Lapangan usaha angkutan, pergudangan, dan komunikasi,
 - i. Angkutan adalah usaha pengangkutan barang atau penumpang (orang) dengan angkutan darat, laut, sungai, danau, dan anal serta angkutan udara, termasuk juga jasa angkutan pengepakan dan pengiriman barang, keagenan/biro perjalanan, usaha persewaan angkutan darat/air/udara berikut pengemudinya
 - ii. Pergudangan adalah usaha penyimpanan barang di gudang dengan fasilitas-fasilitasnya, seperti penyimpanan barang dalam ruangan/kamar pendingin (*cold storage*)
 - iii. Komunikasi adalah usaha pelayanan komunikasi untuk umum baik melalui pos, telepon, telegraf/teleks atau hubungan radio panggil (*pager*)

- d. Lainnya adalah lapangan usaha yang tidak termasuk salah satu di atas, seperti pertanian, pertambangan, dan penggalian, industri/kerajinan, listrik, gas dan air, konstruksi dan bangunan, keuangan dan asuransi, jasa kemasyarakatan, social dan perorangan, serta usaha dari perseorangan, badan/lembaga yang tidak tercakup dalam salah satu sektor di atas ataupun yang tidak atau belum jelas batasannya.
6. Jumlah jam kerja adalah waktu (dalam jam) yang digunakan untuk bekerja dari seluruh pekerjaan yang dilakukan selama satu minggu yang lalu
 7. Anak kandung yang telah meninggal terdiri dari dua kategori, yaitu ada, dan tidak ada anak kandung yang telah meninggal, tidak termasuk anak yang dilahirkan mati
 8. Pengeluaran perkapita adalah pengeluaran rumah tangga per bulan, yang merupakan total pengeluaran baik untuk makanan, maupun bukan makanan dalam rumah tangga dibagi dengan banyaknya anggota rumah tangga

Agar lebih jelas lagi tentang variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka nama variabel, skala, dan kategori data disajikan pada Tabel 1.1 berikut ini.

Tabel 3.1. Variabel, Skala dan Kategori Yang Digunakan Dalam penelitian

Notasi	Variabel	Skala Data	Keterangan
Y	Jumlah anak lahir hidup	ordinal	1 = rendah (0 anak) 2 = sedang (1-3 anak) 3 = tinggi (> 3 anak)
X_1	Umur pada saat perkawinan pertama	rasio	
X_2	Lama dalam ikatan perkawinan	rasio	
X_3	Pemakaian alat kontrasepsi	nominal	0 = tidak 1 = ya
X_4	Pendidikan	Ordinal	0 = pendidikan dasar 1 = pendidikan menengah 2 = pendidikan tinggi
X_5	Lapangan Pekerjaan	nominal	0 = tidak bekerja 1 = perdagangan 2 = angkutan, pergudangan, dan komunikasi 3 = lainnya
X_6	Jumlah jam kerja	ordinal	0 = rendah (<35 jam perminggu 1 = tinggi (\geq 35 jam perminggu)
X_7	Anak kandung yang telah meninggal	nominal	0 = tidak ada 1 = ada
X_8	Pengeluaran perkapita	rasio	

3.3 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumberkan dari publikasi BPS, yaitu Susenas 2002, yang dilaksanakan di Propinsi Jawa Timur. Susenas merupakan

survey yang dilaksanakan setiap tahun oleh Badan pusat Statistik dengan unit penelitian adalah rumah tangga. Sebagai unit pengamatan adalah wanita yang berstatus pernah kawin dan berumur antara 15-49 tahun.

3.4. Metode Analisis

Metode analisis yang akan digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Analisis deskriptif yang digunakan untuk menggambarkan karakteristik wanita pernah kawin pada usia 15-49 tahun dengan tingkat fertilitas tertentu
2. Analisis statistik inferensi dengan menggunakan regresi logistik ordinal untuk melihat faktor-faktor yang berpengaruh terhadap fertilitas
3. Interpretasi dari model yang dihasilkan, dilakukan dengan melihat nilai koefisien dan *odds ratio* nya

3.5. Model Analisis

Pada penelitian ini digunakan alat analisis regresi logistik, karena variabel tergantung bersifat kategorik, dan regresi logistic lebih fleksibel digunakan karena tidak ketat dengan asumsi seperti pada analisis diskriminan. Model analisis dengan menggunakan regresi logistik pada penelitian ini adalah:

$$g(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p + \sum_{u=1}^{k_p-1} \beta_{ju} D_{ju} \quad (1)$$

dimana,

Y adalah status fertilitas (jumlah anak lahir hidup)

X_1 adalah umur pada saat perkawinan pertama

X_2 adalah lama dalam ikatan perkawinan

X_3 adalah pemakaian alat kontrasepsi

X_4 adalah pendidikan

X_5 adalah lapangan pekerjaan

X_6 adalah jumlah jam kerja

X_7 adalah anak kandung yang telah meninggal

X_8 adalah pengeluaran perkapita

3.6. Langkah Penelitian

Dalam penelitian ini akan digunakan *software* SPSS 11.5, dan Minitab 12 untuk mengolah data. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

1. Penggabungan data individu dan data rumah tangga
2. Seleksi data dan variabel yang dibutuhkan, yaitu data wanita pernah kawin yang berusia 15-49 tahun
3. Membagi variabel tak bebas menjadi 3 kategori, yaitu rendah untuk wanita yang tidak pernah melahirkan anak, sedang untuk wanita dengan jumlah anak

lahir hidup sebanyak 1-3 anak, dan kategori tinggi untuk jumlah anak lahir hidup lebih dari 3 anak

4. Melakukan tabulasi silang
5. Uji independensi
6. Menguji adanya kasus multikolinieritas terhadap variabel yang saling berhubungan (dependent)
7. Mengatasi kasus multikolinieritas dengan metode Analisis Komponen Utama
8. Analisis Regresi Logistik Ordinal
9. Menarik kesimpulan dari hasil analisis data

BAB IV

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Tentang Fertilitas di Jawa Timur

Berdasarkan Tabel 4.1 terlihat bahwa sebagian besar wanita mempunyai 1-3 orang anak (66,8%), mempunyai anak lebih dari 3 orang sebesar 22%, dan tidak mempunyai anak sama sekali sebesar 11,3%.

Tabel 4.1 Persentase Wanita Pernah Kawin Dengan Jumlah Anak Yang Dilahirkan di Jawa Timur

Jumlah Anak	Persentase
Nol	11,3
1-3	66,8
Lebih dari 3	22
Total	100

Sumber: data diolah dari Susenas 2003

Dilihat dari tingkat pendidikan, ada suatu kecenderungan bahwa wanita yang memiliki jumlah anak banyak (>3 anak) didominasi oleh wanita dengan tingkat pendidikan dasar yaitu 62%, sebaliknya semakin tinggi pendidikan wanita semakin rendah proporsi wanita yang mempunyai lebih dari 3 anak (6%). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Shirahase (2000), juga menemukan hal yang sama terhadap wanita Jepang, dimana terdapat hubungan yang signifikan antara peningkatan pendidikan wanita dengan penurunan tingkat fertilitas

Tabel 4.2 Persentase Wanita Dengan Jumlah Anak Yang Dilahirkan Pada Berbagai Tingkat Pendidikan

Pendidikan	Jumlah Anak Yang Dilahirkan		
	Nol anak	1-3 anak	>3anak
Dasar	29,7	34,2	62
Menengah	55,5	55,5	33,6
Tinggi	14,75	10,2	6
Total	100	100	100

Sumber Data: Data diolah dari Susenas 2003

4.2. Hubungan Faktor-Faktor yang Berpengaruh secara Individu terhadap Fertilitas

Secara umum variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua yaitu faktor demografi, dan variabel sosial ekonomi. Faktor demografi meliputi usia pada saat perkawinan pertama, lama dalam ikatan perkawinan dan jumlah anak yang telah meninggal. Sedangkan faktor sosial ekonomi terdiri dari keikutsertaan KB, tingkat pendidikan, lapangan pekerjaan, jumlah jam kerja, dan pengeluaran perkapita. Kriteria yang digunakan untuk melihat signifikansi masing-masing variabel bebas adalah dengan melihat statistik *Wald* dengan hipotesis sebagai berikut.

$$H_0: \beta_i = 0$$

$$H_1: \beta_i \neq 0$$

Berdasarkan Tabel 4.2, terlihat bahwa semua faktor demografi berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah anak yang dilahirkan. Hal ini tampak dari *p-value* untuk masing masing variable usia perkawinan pertama, lama perkawinan, dan jumlah anak yang meninggal mempunyai nilai lebih kecil dari $\alpha=5\%$.

Nilai *odds ratio* untuk variabel usia pada saat perkawinan pertama sebesar 1,24, artinya setiap penambahan satu tahun usia pada saat perkawinan pertama akan meningkatkan peluang wanita yang pernah kawin 1,24 kali lebih tinggi untuk mempunyai tingkat fertilitas rendah atau sedang.

Tabel 4.2 Hasil Regresi Logistik Individu Faktor Demografi

Variabel	Koefisien B	Wald	P-value	Odds Ratio
Konstan (1)	2,2178	7,39	0,000	
Konstan (2)	5,9164	16,02	0,000	
Usia	-0,1303	-13,62	0,000	0,88
Konstan (1)	-6,3916	-15,07	0,000	
Konstan (2)	-2,9411	-8,03	0,000	
Kawin Pertama	0,2125	11,29	0,000	1,24
Konstan (1)	-0,0756	-0,60	0,552	
Konstan (2)	4,4439	19,15	0,000	
Lama Perkawinan	-0,1989	-17,00	0,000	0,82
Konstan (1)	-1,7819	-19,15	0,000	
Konstan (2)	1,4207	17,20	0,000	
Anak Telah Mati				
Ada (1)	-2,5571	-8,53	0,000	0,08

Begitu pula untuk faktor sosial ekonomi yaitu keikutsertaan KB, tingkat pendidikan, lapangan pekerjaan, jam kerja, dan pengeluaran perkapita mempunyai pengaruh yang signifikan pada $\alpha=5\%$. Namun demikian lapangan pekerjaan dari sektor perdagangan mempunyai *p-value* 0,062 , lebih besar dari 5% sehingga tidak diikutkan pada regresi logistic secara serentak.

Tabel 4.3 Hasil Regresi Logistik Individu Faktor Sosial Ekonomi

Variabel	Koefisien B	Wald	P-value	Odds Ratio
Konstan (1)	-1,5429	-15,02	0,000	
Konstan (2)	1,5975	15,36	0,000	
Partisipasi KB Ya (1)	-0,7468	-5,62	0,000	0,47
Konstan (1)	-2,4419	-18,61	0,000	
Konstan (2)	0,7350	7,52	0,000	
Pendidikan				
- Menengah (1)	0,8985	6,42	0,000	2,46
- PT (2)	0,9262	3,92	0,000	2,52
Konstan (1)	-2,0284	-18,58	0,000	
Konstan (2)	1,1402	13,19	0,000	
Lap. Kerja				
- Perdagangan (1)	-0,3322	-1,87	0,062	0,72
- Angkutan (2)	0,7020	2,93	0,003	2,02
- Lainnya (3)	1,3289	5,40	0,000	3,78
Konstan (1)	-1,9748	-19,11	0,000	
Konstan (2)	1,1008	13,40	0,000	
Jam Kerja				
- > 35 jam (1)	0,4370	2,94	0,003	1,55
Konstan (1)	-2,8860	-17,62	0,000	
Konstan (2)	0,3617	2,94	0,003	
Pengeluaran	0,4083	8,20	0,000	1,50

4.3 Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Secara Serentak Terhadap Fertilitas

Pada regresi logistik serentak ini hanya mengikutkan faktor-faktor yang secara individu berpengaruh secara signifikan terhadap fertilitas, dengan menggunakan uji parameter secara serentak dengan hipotesis sebagai berikut.

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \dots \beta_k = 0$$

H_1 : Minimal ada satu koefisien β yang tidak sama dengan 0

Dari Tabel 4.4 diketahui bahwa faktor usia pada saat perkawinan pertama, lama dalam ikatan perkawinan, keikutsertaan KB, jumlah anak kandung yang meninggal, dan pengeluaran perkapita KB secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat fertilitas. Jika dikelompokkan menurut faktor demografi dan social ekonomi, maka faktor demografi yang berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat fertilitas adalah usia pada saat perkawinan pertama, lama dalam ikatan perkawinan, dan ada tidaknya anak kandung yang meninggal. Sedangkan faktor sosial ekonomi terdiri dari keikutsertaan KB, dan pengeluaran perkapita. Namun demikian tingkat pendidikan, dan lapangan pekerjaan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat fertilitas.

Tingkat fertilitas sangat dipengaruhi oleh usia ibu, karena semakin tua usia ibu, maka secara medis akan semakin infertil, dan secara psikologis akan lebih mengutamakan untuk mendidik dan membesarkan anak yang dimiliki daripada melahirkan anak lagi. Tingkat fertilitas juga dipengaruhi oleh lama dalam ikatan perkawinan, hal ini terjadi karena wanita akan memungkinkan untuk menambah jumlah anak selama masih dalam ikatan perkawinan.

Usia wanita pada saat melakukan perkawinan I berpengaruh secara positif terhadap tingkat fertilitas. Semakin muda seorang wanita melakukan perkawinan, maka makin panjang pula masa reproduksinya sehingga kemungkinan untuk mempunyai anak dalam jumlah banyak juga lebih besar. Sedangkan faktor keikutsertaan KB akan berpengaruh negatif terhadap tingkat fertilitas, hal ini terlihat dari koefisien B yang bernilai negatif.

Nilai *odds ratio* untuk faktor lama dalam ikatan perkawinan sebesar 0,81, artinya bahwa setiap penambahan tahun dalam perkawinan akan meningkatkan peluang sebesar 0,81 kali untuk mempunyai tingkat fertilitas rendah atau sedang. Faktor keikutsertaan KB mempunyai *odds ratio* sebesar 0,31, artinya wanita usia 15-49 tahun yang mengikuti KB akan menurunkan peluang mereka untuk mempunyai tingkat fertilitas rendah atau sedang sebesar 2,85 kali.

Wanita dengan anak kandung yang sudah meninggal akan mempunyai peluang 11,11 kali lebih rendah untuk mempunyai tingkat fertilitas rendah atau sedang. Untuk faktor pengeluaran perkapita nilai *odds rasionya* adalah 1,35, artinya setiap penambahan pendapatan Rp. 100.000 akan meningkatkan peluang wanita usia 15-49 tahun untuk mempunyai tingkat fertilitas rendah atau sedang.

**Tabel 4.4 Hasil Regresi Logistik Berganda
Untuk Faktor Demografi dan Faktor Sosial Ekonomi**

Variabel	Koefisien B	Wald	P-value	Odds Ratio
Konstan (1)	-2,3261	-4,58	0,000	
Konstan (2)	3,0444	5,90	0,000	
Usia Kawin I (X_2)	0,09010	4,02	0,000	1,09
Lama Perkawinan (X_3)	-0,20579	-15,63	0,000	0,81
Partisipasi KB (X_4) - Ya (1)	-1,1736	-7,28	0,000	0,31
Anak Kandung Meninggal (X_5) - Ada (1)	-2,3827	-6,60	0,000	0,09
Pengeluaran Perkapita (X_6)	0,30023	4,99	0,000	1,35

Dengan menggunakan hasil regresi logistic serentak pada Tabel 4.4 di atas dapat digunakan untuk membentuk fungsi logit sebagai berikut:

Model logit 1

$$\hat{g}_1(x) = -2,3261 + 0,09010X_2 - 0,20579X_3 - 1,1736X_{4(1)} - 2,3827X_{5(1)} + 0,30023X_6$$

Model Logit 2

$$\hat{g}_2(x) = 3,0444 + 0,09010X_2 - 0,20579X_3 - 1,1736X_{4(1)} - 2,3827X_{5(1)} + 0,30023X_6$$

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Tingkat fertilitas di Jawa Timur cenderung berada pada status sedang, hal ini terlihat dari deskripsi data bahwa sekitar 66% wanita usia 15-49 tahun sebagai sampel memiliki 1-3 orang anak.
2. Tingkat fertilitas sangat dipengaruhi oleh usia perkawinan pertama, lama dalam ikatan perkawinan, ada tidaknya anak kandung yang meninggal, keikutsertaan KB, dan pengeluaran perkapita.

5.2 Saran

1. Perlu diteliti lebih lanjut bukan saja faktor-faktor yang berpengaruh secara langsung terhadap fertilitas, akan tetapi juga faktor-faktor yang berpengaruh secara tidak langsung terhadap fertilitas, karena tingkat fertilitas tidak saja dipengaruhi oleh faktor ekonomi akan tetapi juga faktor-faktor sosial.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS, *Pedoman Pelaksanaan Survey Sosial Ekonomi Nasional 2002*, BPS, Jakarta, 2002
- , *-Statistik Indonesia 2002*, BPS, Jakarta, 2003
- Hatmaji, Sri Haryati, dkk, *Dampak Krisis Moneter Terhadap Kecenderungan Pola Fertilitas di Indonesia*, LD-UI, Jakarta, 1999
- Hatmaji, Sri Haryati, *Dasar-Dasar Demografi*, LD-UI, Jakarta, 1981
- Sleeboos, Joelle E., *Low Fertility Rates in OECD Countries Facts and Policy Responses*, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, France, Oct 2003
- Mantra, Ida Bagoes, *Demografi Umum*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2000
- Shirahase, Sawako, *Women's Increased Higher education and the Declining Fertility in Japan*, Review of Population, and Social Policy, No.9, 2000
- Todaro, Michael P., Stephen C. Smith, *Economic Development*, 8th, ed. Pearson-Addison Wesley, England, 2003

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	StDev	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Const(1)	-2.5306	0.5250	-5.01	0.000			
Const(2)	2.7659	0.5279	5.24	0.000			
	0.09830	0.02331	4.22	0.000	1.10	1.05	1.15
	-0.20201	0.01339	-15.06	0.000	0.82	0.80	0.84
	-1.1368	0.1623	-7.00	0.000	0.32	0.23	0.44
	-0.0038	0.1725	-0.02	0.982	1.00	0.71	1.40
	-0.4048	0.3000	-1.35	0.177	0.67	0.37	1.20
	0.1652	0.3387	0.49	0.626	1.18	0.61	2.29
	0.5008	0.4038	1.24	0.215	1.65	0.75	3.64
	0.7230	0.4429	1.64	0.102	2.06	0.87	4.90
	-0.1709	0.3508	-0.49	0.626	0.84	0.42	1.62
	-2.4841	0.3722	-6.67	0.000	0.09	0.04	0.17
	0.30687	0.06342	4.83	0.000	1.36	1.20	1.54

Log-likelihood = -580.351

Test that all slopes are zero: G = 630.930, DF = 11, P-Value = 0.000

Goodness-of-Fit Tests

Method	Chi-Square	DF	P
Pearson	2443.200	1979	0.000
Deviance	1159.149	1979	1.000

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	StDev	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Const(1)	-2.3261	0.5080	-4.58	0.000			
Const(2)	3.0444	0.5162	5.90	0.000			
X2	0.09010	0.02239	4.02	0.000	1.09	1.05	1.14
X3	-0.20579	0.01317	-15.63	0.000	0.81	0.79	0.84
X4							
1	-1.1736	0.1612	-7.28	0.000	0.31	0.23	0.42
X8							
1	-2.3827	0.3610	-6.60	0.000	0.09	0.05	0.19
X9	0.30023	0.06016	4.99	0.000	1.35	1.20	1.52

Log-likelihood = -584.266

Test that all slopes are zero: G = 624.222, DF = 5, P-Value = 0.000

Goodness-of-Fit Tests

Method	Chi-Square	DF	P
Pearson	2195.412	1975	0.001
Deviance	1157.441	1975	1.000

	Chi-Square	df	Significance
Model	202.417	11	.0000
Block	202.417	11	.0000
Step	-.001	1	.9706

Note: A negative Chi-Square value indicates that the Chi-Square value has decreased from the previous step.

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig	R
Exp(B)						
X1			32.6263	1	.0000	.1391
X1(1)	1.6746	.3865	18.7733	1	.0000	.1104
5.3369						
X1(2)	1.0752	.3922	7.5147	1	.0061	.0633
2.9305						
X1(3)	.2091	.5570	.2674	1	.6051	.0000
1.3338						
X2			11.3310	2	.0035	.0730
X2(1)	-.7130	.5954	1.4342	1	.2311	.0000
.4902						
X2(2)	-1.3140	.6128	4.6029	1	.0319	-.0435
.2695						
X3(1)	.6129	.1615	14.4041	1	.0001	.0950
1.0450						
X7(1)	.2860	.1577	3.3072	1	.0690	.0308
1.3322						
X8	.5009	.0917	37.6239	1	.0000	.1610
1.6502						
X6			10.0941	1	.0172	.0546
X6(1)	2.7350	1.1970	6.0950	1	.0136	.0546
15.4100						
X6(2)	1.6264	1.0464	2.4065	1	.1209	.0172
5.0855						
X6(3)	1.8235	1.0326	3.1187	1	.0774	.0295
6.1933						
Constant	-11.0591	1.0690	43.9003	1	.0000	

