



UNIVERSITAS INDONESIA

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP SURVIVAL
KELANJUTAN BEROBAT PENDERITA TUBERKULOSIS
DIWILAYAH SUDIN KESMAS KOTA JAKARTA TIMUR
TAHUN 2005-2006**

TESIS

Oleh :

ROJALI

NPM: 700510005X

**PROGRAM STUDI EPIDEMIOLOGI
PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS INDONESIA
2008**

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI EPIDEMIOLOGI
KEKHUSUSAN EPIDEMIOLOGI KOMUNITAS
FAKULTAS KESEHATAN MAYARAKAT
UNIVERSITAS INDONESIA**

Tesis, Juni 2008

Rojali

Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis di wilayah Suku Dinas Kesehatan Masyarakat Kota Jakarta Timur Tahun 2005-2006

xviii + 96 halaman, 9 tabel, 15 gambar, 4 lampiran

ABSTRAK

Latar Belakang: Pengobatan yang tidak tuntas menyebabkan penyakit tidak akan sembuh, Masalah putus berobat tuberkulosis adalah suatu yang universal, pengobatan tuberkulosis secara relatif panjang, jika dibandingkan dengan penyakit infeksi lain. Penderita tuberkulosis bila tidak diobati dengan baik akan menyebabkan terjadinya kekebalan pada kuman dan dapat menularkan penyakit pada orang lain.

Tujuan : Mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kesintasan kelanjutan berobat pasien tuberkulosis menurut umur, jenis kelamin, PMO, tipe penderita, kategori pengobatan, riwayat pengobatan, Yankes dan domisili diwilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur 2005-2006.

Desain penelitian: Desain penelitian Kohort Retrospektif. Sampel sebanyak 652 orang pasien tuberkulosis yang telah menyelesaikan pengobatan tahun 2005 sd. 2006 di wilayah Suku Dinas Kesehatan Masyarakat Kota Jakarta Timur. Sampel yang didapatkan 652 orang dengan menggunakan random sampling yang didapat dari kelompok tipe penderita baik penderita baru maupun penderita lama.

Hasil dan Diskusi: Ditemukan penderita tuberkulosis yang putus berobat selama tahun 2005-2006 sebesar 24 orang (3,86%). Probabilitas kesintasan kelanjutan berobat pasien tuberkulosis adalah sebesar 99,69% (hari ke 11), 99,38% (hari ke 60), 97,01 (hari ke 90), 96,19% (hari ke 190) dan 96,19% (hari ke 249). Pada analisis Cox regression PMO dan Yankes merupakan variabel independ pada penderita tuberkulosis yang PMO berasal dari non keluarga memiliki resiko putus berobat 11,75 kali lebih besar dibandingkan pasien tuberkulosis yang PMOnya berasal dari keluarga (HR :11,754 95% CI : 3,977-34,737). Demikian juga pasien tuberkulosis pada Rumah Sakit memiliki resiko putus berobat 2,4 kali lebih tinggi dibandingkan pasien tuberkulosis yang di Puskesmas (2,369 95% CI : 1,011-5,547).

Kesimpulan dan saran: Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis adalah Pengawas Minum Obat (PMO) dan Yankes dengan keseluruhan probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis adalah 99,38% (hari ke 60 hari), 97,01% (hari ke 90) dengan median probabilitas kesintasan oada hari ke 191 hari. Disarankan meningkatkan mutu pelayanan kesehatan dalam strategi DOTS yaitu diagnosis, pengobatan dan penyuluhan terhadap penderita maupun kepada PMO.

Daftar pustaka : 47 (1983 – 2007)

Thesis, June 2008

Rojali

Factors having an effect on to survival and continuation treatment for Tuberculosis patient at Municipality of East Jakarta Health Region of Health Communities Sub Services Office 2005-2006.

xviii + 96 pages, 9 tables, 15 figures, 4 appendices.

ABSTRAK

Background: Treatment for TB patients who are not complete will affect the disease will not recover. TB treatment not come to compliance is a universal, and this condition base on TB drugs intake is needed few months (6 – 9 months), when to be comprised by other infectious diseases. The happening of impenetrability at germ (germ resistance) and can be contagious of disease at others, and it was affected by TB patients were not received a good case management including drugs management.

Aims: Knowing factors having an effect on to survival of continuation treatment of TB patients according to age, gender, PMO, patient type, categorize of treatment, health services, and domicile of TB patients at area of East Jakarta Health Region of Communities Sub Services in 2005-2006.

Research Design: Designing of research was Retrospective cohort. Sampling was amounting 652 TB patients who have been done on treatment compliance by the year 2005 to 2006 at East Jakarta Health Region of Health Community of Sub Services. Number of sampling 652 people by using sampling random that getting from new case detection (new TB patients), and also old case detection (old TB patients).

Result and Discussion: Found by patient of tuberculosis broken medicines during year 2005-2006 equal to 24 people (3,86%). Probability survival of continuation medicines patient of tuberculosis is equal to 99,69% (day to 11), 97,38% (day to 60), 97,01 (day to 90), 96,19% (day to 190) and 96,19% (day to 249). At analysis of Cox PMO regression and of health services represent independ variable at patient of tuberculosis which is PMO come from non family have broken risk medicines 11,75 bigger times compared to patient of tuberculosis which its [his] come from family (HR: 11,754 95% CI: 3,977-34,737). And so do to patient of tuberculosis at Hospital have broken risk medicines 2,4 higher times compared to patient of tuberculosis which in Health Center (2,369 95% CI : 1,011-5,547).

Conclusion and Suggestion: Factors having an effect on to survival of continuation treatment of tuberculosis patients was supervisor of drugs intake (PMO) and Health Services with overall of probability survival of continuation treatment of tuberculosis patients was 99,38% (day to 60 day), 97,01% (day to 90) with probability median survival on 191 days after drugs intake. It will be suggested that should be taken step for increasing quality of Health Services in strategy of DOTS which are: diagnosed, counseling (health education) to the TB patients and Supervisor of Drugs Intake (PMO).

Reference : 47 (1983 to 2007)



UNIVERSITAS INDONESIA

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP SURVIVAL
KELANJUTAN BEROBAT PASIEN TUBERKULOSIS
DIWILAYAH SUDIN KESMAS KOTA JAKARTA TIMUR
TAHUN 2005-2006**

Tesis ini diajukan sebagai
salah satu syarat untuk memperoleh gelar
MAGISTER EPIDEMIOLOGI

Oleh :
ROJALI
NPM: 700510005X

**PROGRAM STUDY EPIDEMIOLOGI
PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS INDONESIA
2008**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

**Tesis ini telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan dihadapan Tim
Penguji Tesis Program Pascasarjana Universitas Indonesia**

Depok, Juni 2008

Pembimbing

dr. Krisnawati Bantas, M.Kes.

PANITIA SIDANG UJIAN TESIS MAGISTER
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS INDONESIA

Depok, Juni 2008

Ketua,


dr. Krisnawati Bantas, M.Kes.

Anggota,


dr. Yovsyah, M.Kes.

Anggota,


dr. Tri Yunis miko Wahyono, MSc.

Anggota,


Suwandi, SKM, M.Epid

Anggota


Drs. Iman Soehendar, SKM, M.Kes.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Rojali
NPM : 700510005x
Mahasiswa Program : Epidemiologi Komunitas
Tahun Akademik : 2005


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

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP SURVIVAL
KELANJUTAN BEROBAT PENDERITA TUBERKULOSIS DI WILAYAH
SUDIN KESMAS KOTA JAKARTA TIMUR
TAHUN 2005-2006**

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 26 Juni 2008

600
Tgl. 26
METE
STEMPEL

ROJALI

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Rojali
2. Tempat Tanggal Lahir : Pnom Penh, 2 Agustus 1968
3. Agama : Islam
4. Riwayat Pendidikan : a. SDN Negeri Makasar, 1982
b. SMP Negeri 50 Jakarta Timur, 1985
c. SMA Negeri 39 Cijantung, Jaktim, 1988
d. APKTS Depkes RI, Jakarta, 1993
e. Fakultas Kesehatan Masyarakat UI, 2001
f. Program Pascasarjana Program Studi Epidemiologi
Kekhususan Epidemiologi Komunitas, FKM UI, 2005-
sekarang
5. Riwayat Pekerjaan : a. Staf Subdin Penyuluhan Kesehatan Dinas Kesehatan
Propinsi Kalimantan Barat, 1993-1994
b. Pelaksana Petugas Sanitarian Puskesmas Sungai Duri
Kab. Dati II Sambas, Kalimantan Barat 1994-1997
c. Staf Subdin P2TB Depkes RI 1997-sekarang

KATA PENGANTAR

Untaian kalimat tasbih, tahmid, dan tahlil hanya kepada Allah SWT, sebagai ungkan syukur yang tak terukur, karena dari awal perjalanan menuntut ilmu di Program Studi Epidemiologi, Program Pascasarjana Universitas Indonesia ini, penulis merasa dalam setiap langkah perjuangan dan pengorbanan yang dilakukan melalui cucuran rahmat dan rahim-Nya, sehingga selama proses pendidikan ini, Alhamdulillah penulis diberi kekuatan lahir dan batin untuk selalu sanggup terhadap segala persoalan termasuk dalam proses penyelesaian tesis ini.

Selanjutnya penelitian dan penulisan tesis ini dapat terlaksana berkat bantuan, bimbingan, dan masukan dari berbagai pihak yang tidak dapat dinilai dengan apapun, semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan upacapan terima kasih yang tak terhingga kepada mereka yang penulis taati, sebagai insane-insan yang ikhlas dan sabar dalam membantu penulis :

1. Ibu dr. Kisnawati Bantas, M.Kes., selaku Pembimbing Akademik, diantara kesibukannya, beliau selalu dengan tulus dan sabar telah memberikan bimbingan, koreksi dan saran-saran yang penulis butuhkan bagi penulisan tesis ini.
2. Bapak dr. Yovsyah, M.Kes., selaku penguji proposal, hasil penelitian dan tesis yang diantara kesibukannya memberikan waktu yang sangat berharga kepada penulis.
3. Ketua Program Studi Epidemiologi Ibu DR.Ratna Juwita, MSc. beserta seluruh staf pengajar, yang telah memberikan tambahan ilmu dan pengetahuan

4. Bapak Direktur Jenderal PPM & PL, atas kesempatan yang diberikan dan dukungan pembiayaan sehingga kami dapat mengikuti pendidikan S2 Epidemiologi
5. Kepala Subdit P2TB yang telah memberi kesempatan dan dukungan selama kami mengikuti pendidikan
6. Kepala Dinas Kesehatan Propinsi DKI Jakarta yang telah memberikan ijin untuk pelaksanaan penelitian ini
7. Kepala Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur yang telah memberikan ijin untuk pelaksanaan penelitian ini.
8. Semua pihak yang telah membantu selama proses pendidikan dan penelitian, yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas bantuan moril dan materil yang telah diberikan selama ini.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kami haturkan kepada orang tua kami yang tercinta, yang dengan penuh kasih sayang telah mendidik kami dan memberikan tuntunan dalam menempuh hidup ini. Demikian juga istri yang tercinta, yang telah memberikan perhatian dan dorongan selama ini.

Kami menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna, sehingga dengan segala kerendahan hati, penulis menerima kritik serta saran perbaikan dari semua pihak. Mudah-mudahan dengan segala keterbatasan yang ada tesis ini dapat bermanfaat.

Jakarta, Juni 2008

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
ABSTRAK.....	ii
SURAT PERNYATAAN	ix
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
DAFTAR SINGKATAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Pertanyaan penelitian	6
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.4.1. Tujuan Umum	6
1.4.2. Tujuan Khusus	7
1.4.3. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Penyakit Tuberkulosis	9
2.1.1. Pengertian Penyakit Tuberkulosis	9
2.1.2. Cara Penularannya	9
2.1.3. Risiko menjadi sakit TB	9
2.1.4. Gejala Klinis Pasien TB	10
2.2. Diagnosis Tuberkulosis	
2.2.1. Diagnosis TB Paru	10
2.2.2. Diagnosis Ekstra Paru	11

2.3. Klasifikasi Penyakit	11
2.3.1. Tuberkulosis Paru	11
2.3.2. Tuberkulosis Ekstra Paru	12
2.4. Tipe Penderita	12
2.4.1. Kasus Baru	12
2.4.2. Kasus Kambuh (<i>Relaps</i>)	12
2.4.3. Kasus setelah Putus Berobat (<i>Default</i>)	12
2.4.4. Kasus setelah gagal	12
2.4.5. Kasus Pindahan (<i>Transfer In</i>)	13
2.4.6. Kasus Lain	13
2.5. Pengobatan Tuberkulosis	13
a. Kategori I	14
b. Kategori II	14
2.6. Kategori Pengobatan	15
2.7. Pengertian Hasil Pengobatan Tuberkulosis	16
2.7.1. Sembuh	16
2.7.2. Pengobatan Lengkap	16
2.7.3. Meninggal	16
2.7.4. Default (Putus berobat)	16
2.7.5. Gagal	17
2.8. Putus Berobat (<i>default</i>)	17
2.8.1. Pengertian	17
2.9. Gambaran Putus Berobat	18
2.10. Penyebab Putus Berobat	20
2.11. Surviva; Kelanjutan Berobat Pasien Tuberkulosis.....	21
2.12. Faktor-faktor yang mempengaruhi Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis	23
2.13. Kerangka Teori	34

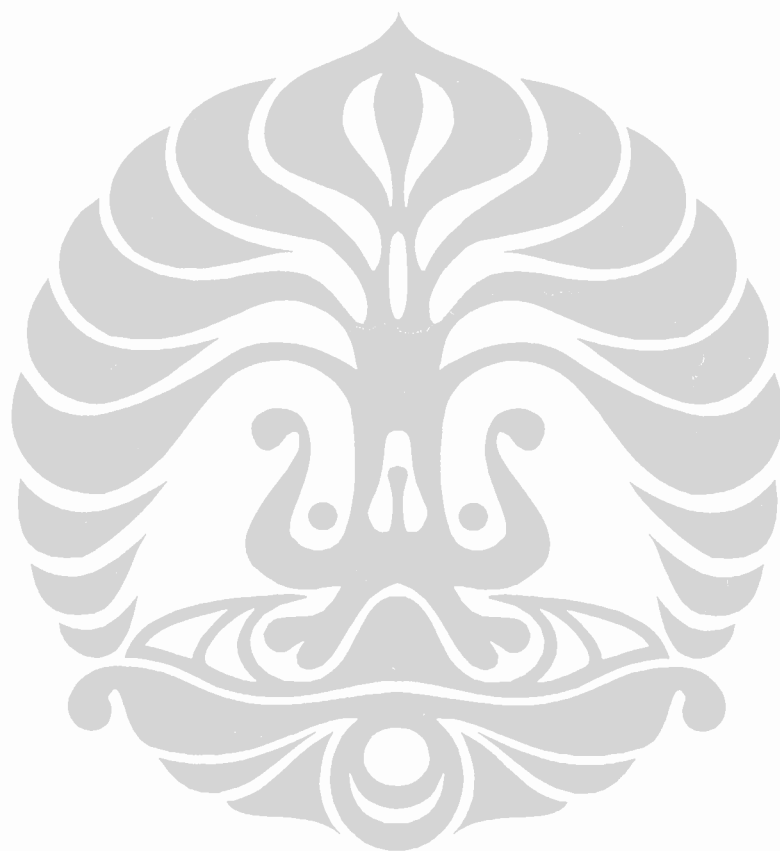
BAB III	KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESIS	
	3.1. Kerangka Konsep	35
	3.2. Hipotesis	36
	3.3. Definisi Operasional	36
BAB IV	DESAIN DAN METODOLOGI	
	4.1. Desain Penelitian	40
	4.2. Populasi dan Sampel	40
	4.2.1. Populasi	40
	4.2.2. Besar Sampel	40
	4.3. Kriteria Inklusi dan Eklusi	41
	4.4. Lokasi dan Waktu Penelitian	42
	4.5. Jenis Data	42
	4.6. Cara Pengumpulan Data	42
	4.7. Analisa Data	43
BAB V	HASIL PENELITIAN	
	5.1. Pelaksanaan Penelitian	46
	5.2. Analisis Univariat	47
	5.2.1. Survival Kelanjutan Berobat Pasien Tuberkulosis	49
	5.3. Analisis Bivariat	50
	5.3.1. Hubungan umur dengan survival	52
	5.3.2. Hubungan jenis kelamin dengan survival	53
	5.3.3. Hubungan domisili dengan survival	54
	5.3.4. Hubungan Yankes dengan survival	55
	5.3.5. Hubungan rejimen dengan survival	57

5.3.6. Hubungan Riwayat pengobatan dengan survival	58
5.3.7. Hubungan PMO dengan survival	59
5.3.8. Hubungan Klasifikasi dengan survival	60
5.3.9. Hubungan Tipe Penderita dengan survival	62
5.4. Analisis Multivariat	63
5.5. Persamaan Model Estimasi Probabilitas Kesintasan Kelanjutan berobat pasint tuberkulosis	69

BAB VI PEMBAHASAN

6.1. Keterbatasan Penelitian	70
6.1.1. Rancangan Penelitian	70
6.1.2. Kualitas Data	71
6.1.3. Validitas Internal	71
6.1.4. Validitas Eksternal	72
6.1.5. Bias yang mungkin timbul	72
6.1.6. Presisi	74
6.1.7. Chan	74
6.2. Pembahasan Hasil Penelitian	74
6.2.1. Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis	74
6.2.2. Hubungan Yankes dengan Survival	76
6.2.3. Hubungan PMO dengan survival	79
6.2.4. Hubungan Jenis Kelamin dengan Survival	80
6.2.5. Hubungan Umur dengan survival	80
6.2.6. Hubungan Domisili dengan survival	83
6.2.7. Hubungan Rejimen dengan Survival	84
6.2.8. Hubungan Klasifikasi penyakit dengan survival	85
6.2.10. Hubungan Tipe penderita dengan Survival	86
6.3. Estimasi Survival Kelanjutan Berobat Pasien Tuberkulosis	87

BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	
	7.1. Kesimpulan	89
	7.2. Saran-Saran	90
DAFTAR PUSTAKAAN		92



DAFTAR GAMBAR

Nomor Gambar	Halaman
2.1. Survival Kelanjutan berobat pasien tuberculosis dan pindah berobat selama 1 tahun kegiatan pengobatan di Vietnam	22
2.13. Kerangka Teori	34
3.1. Kerangka Konsep	35
5.1. Estimasi Kaplan-Meier : Survival Kelanjutan berobat penderita tuberculosis diwilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005-2006	50
5.2. Estimasi Kaplan-Meier : Survival Kelanjutan berobat penderita tuberculosis diwilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005-2006 berdasarkan kelompok umur	53
5.3. Estimasi Kaplan-Meier : Survival Kelanjutan berobat penderita tuberculosis diwilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005-2006 berdasarkan jenis kelamin	54
5.4. Estimasi Kaplan-Meier : Survival Kelanjutan berobat penderita tuberculosis diwilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005-2006 berdasarkan domisili	55
5.5. Estimasi Kaplan-Meier : Survival Kelanjutan berobat penderita tuberculosis diwilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005-2006 berdasarkan Yankes.....	56
5.6. Estimasi Kaplan-Meier : Survival Kelanjutan berobat penderita tuberculosis diwilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005-2006 berdasarkan rejimen pengobatan.....	58
5.7. Estimasi Kaplan-Meier : Survival Kelanjutan berobat penderita tuberculosis diwilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005-2006 berdasarkan riwayat pengobatan.....	59

5.8. Estimasi Kaplan-Meier : Survival Kelanjutan berobat penderita tuberkulosis diwilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005-2006 berdasarkan PMO.....	60
5.9. Estimasi Kaplan-Meier : Survival Kelanjutan berobat penderita tuberkulosis diwilayah Sudin Kesmas Jakarta Timur tahun 2005-2006 berdasarkan klasifikasi penyakit.....	59
5.10. Estimasi Kaplan-Meier : Survival Kelanjutan berobat penderita tuberkulosis diwilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005-2006 berdasarkan tipe penderita.....	63
5.11. Estimasi Kaplan-Meier : Survival Kelanjutan berobat penderita tuberkulosis diwilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005-2006 berdasarkan PMO.....	67
5.12. Estimasi Kaplan-Meier : Survival Kelanjutan berobat penderita tuberkulosis diwilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005-2006 berdasarkan Yankes.....	68

DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Halaman
4.1. Hasil perhitungan sampel minimal	41
5.1. Karakteristik Penderita Tuberkulosis diwilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005-2006	48
5.2 Survival Kelanjutan Berobat penderita Tuberkulosis diwilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005-2006	49
5.3. Hasil Perhitungan Probabilitas Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis 2005-2006 diwilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur	51
5.4. Variabel yang masuk ke dalam Model Awal sebagai kandidat	64
5.5. Hasil Uji Asumsi Proporsional Hazard dengan Global Test	65
5.6. Hasil Interaksi antara variabel riwayat pengobatan (sebagai strata) Dengan variable independent lainnya	66
5.7. Hasil Analisis multivariate stratified cox hazard proporsional hazard yang Berpengaruh terhadap surviyal berobat penderita tuberkulosis di Sudin Kemas Kota Jakarta Timur	66
5.6. Model Akhir Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis di Sundin Kesmas Kota Jakarta Timur	67

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu TB 01

Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian dan Izin Pengambilan Data

Lampiran 3 Tabel Random Sampling

Lampiran 4 Hasil Analisa Data



DAFTAR SINGKATAN



ARTI	: Annual Risk of Tuberculosis Infection
BTA	: Bakteri Tahan Asam
DKI	: Daerah Khusus Ibukota
Dinkes	: Dinas Kesehatan
DO	: Drop Out
Depkes RI.	: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
E	: Etambutol
FDC	: Fix Dose Combination
KDT	: Kombinasi Dosis Tetap
MDR	: Multi Drug resistant
OAT	: Obat Anti Tuberkulosis
Puslitbang	: Pusat Pengembangan dan Penelitian
PMO	: Penegawas Minum Obat
R	: Rifampisin
S	: Steptomysin
SPS	: Sewakt Pagi Sewaktu
TB	: Tuberkulosis
WHO	: World Health Organization
Z	: Pyrazinamide

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit tuberkulosis masih menjadi masalah utama kesehatan masyarakat, sekalipun obatnya telah diketahui dan cara pengobatannya telah dilakukan. tuberkulosis masih tetap muncul dan berbahaya karena merupakan masalah yang sampai saat ini belum tertangani secara tuntas. Resistensi obat anti tuberkulosis terjadi akibat pengobatan tidak sempurna, putus berobat atau karena kombinasi obat anti tuberkulosis tidak adekuat (Mukhsin, dkk, 2006).

Ada kecenderungan peningkatan jumlah penderita tuberkulosis di dunia. Diperkirakan setiap tahun terjadi 9 juta penderita tuberkulosis baru dengan kematian 3 juta orang. Di negara-negara berkembang kematian tuberkulosis merupakan 25% dari seluruh kematian, yang sebenarnya dapat dicegah. Diperkirakan 95% penderita Tuberkulosis berada di negara berkembang, 75% penderita tuberkulosis adalah kelompok usia produktif (15-50 tahun), (Depkes RI, 2006).

Di Indonesia, tuberkulosis merupakan penyebab kematian paling tinggi diantara penyakit menular lainnya. Pada tahun 2004 tercatat 211.753 kasus baru tuberkulosis di Indonesia, dan diperkirakan setiap hari terjadi sekitar 300 kematian akibat tuberkulosis setiap tahunnya, kasus baru tuberkulosis di Indonesia bertambah sebanyak seperempat juta dan menjadi masalah di semua wilayah Indonesia (NTP, 2006).

Penemuan penderita Tuberkulosis baru mencapai 10-19 persen dari perkiraan penderita. angka kesembuhan hanya 17 persen dari kasus BTA (bakteri tahan asam)

positif yang ditemukan. Artinya, banyak penderita yang tidak menuntaskan pengobatan. (Kompas, 2007).

Pengobatan yang tidak tuntas menyebabkan penyakit tidak akan sembuh, atau bahkan menjadi berat. Selain masih dapat menularkan penyakit pada orang lain, penyakit menjadi makin sukar diobati karena ada kemungkinan kuman menjadi kebal sehingga diperlukan obat yang lebih kuat dan lebih mahal. Jika sudah terjadi kekebalan pada obat, perlu waktu lebih lama untuk sembuh dan berisiko tinggi menularkan kuman yang sudah kebal obat pada orang lain. (WHO, 2006)

Masalah putus berobat (default) tuberkulosis adalah suatu yang universal, pengobatan tuberkulosis secara relatif panjang jika dibandingkan dengan penyakit infeksi yang lain dan penderita diharapkan melanjutkan pengobatan setelah adanya tanda gejala penyakit. tuberkulosis juga cenderung mempunyai dampak sosial dan keterbatasan pelayanan, orang sangat membutuhkan dukungan sosial dan finansial untuk memastikan kepatuhan dan kelengkapan pengobatan (Chee, 2000).

Menyelesaikan pengobatan tuberkulosis adalah prioritas utama dari program penanggulangan tuberkulosis. Putus berobat atau tidak selesai berobat meningkatkan risiko kegagalan pengobatan, kekambuhan penyakit dan terjadinya resisten. Pada gilirannya, kegagalan dan kekambuhan penyakit bisa meningkatkan transmisi dari penyakit tuberkulosis. Penderita tuberkulosis yang pindah selama pengobatan bisa menjadi risiko untuk putus dan tidak lengkap berobat yang menyebabkan gagal berobat (Cumming S.,dkk, 1998).

Gagal berobat terjadi pada penderita yang tidak menyelesaikan pengobatannya yaitu yang terlaporankan sebagai penderita default dan pindah berobat. Angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi setelah putus berobat (default) yaitu angka kematian akibat

default 4% di Singapura dan 27% di Mexico serta kegagalan berobat akibat putus berobat (default) cukup yaitu 28% di Afrika Selatan dan 54% di Amerika Serikat (Vree, dkk 2007).

Pada study yang lain, menunjukkan bahwa proporsi default dari total jumlah kasus yang diobati pada TB Control Unit Singapura (TBCU) tahun 1996, kelompok etnis yang defaultnya tinggi adalah India (13.2%) , diikuti Malaysia (9%) dan China (3.3%). Waktu mulai terjadi default pengobatan yaitu 30% default selama kurang dari 2 bulan pertama pengobatan, 28% default diantara kedua sampai keempat bulan pengobatan, sementara 42% defaulter setelah bulan keempat pengobatan (Chee, 2000).

Sedangkan menurut hasil penelitian Vijay dkk, (2003) diketahui 45% default diantara pengobatan ulang penderita secara signifikan tinggi dibandingkan dengan penderita baru sebesar 25%.

Studi Vree, dkk (2007) melaporkan survival rate penderita default berobat untuk satu tahun, setelah kegiatan pengobatan adalah 78,86 % penderita yang default. Penderita tuberkulosis dengan default dan pindah berobat membawa resiko tinggi terhadap kegagalan pengobatan. Penderita tuberkulosis yang default (putus) pengobatan atau pindah berobat adalah sebesar 13%, angka ini sebenarnya merupakan kegagalan dari pengobatan (Vree, dkk 2007).

Ketidak mampuan menyelesaikan pengobatan sendiri adalah masalah penting yang dapat menyebabkan kegagalan pengobatan, kambuhan penyakit, obat menjadi resisten dan menyebabkan transmisi infeksi. Konsekwensi dari putus berobat (default) bisa menjadi masalah terutama dalam konteks masa shortcut chemotherapy (SCC) obat (Vijay dkk, 2003). Namun secara umum diketahui secara prevalensi penderita TB sebesar 107 per 100000 penduduk , dimana menurut

surveilans kekebalan terhadap obat TB yang dilaksanakan di DKI Jakarta menemukan adanya kasus kekebalan terhadap obat TB pada lebih dari 4% kasus kasus tidak diobati sebelumnya (WHO, 2005).

Sementara itu menurut hasil studi Hasil penelitian Gitawati, et al (2002), Studi Kasus Hasil Pengobatan Tuberkulosis Paru di 10 Puskesmas DKI Jakarta 1996-1999 mengungkapkan bahwa angka konversi BTA adalah 67,7%, putus berobat (*default*) 20,4% dan angka kesembuhan 75,4%; menunjukkan bahwa hasil pengobatan terhadap kasus-kasus di puskesmas tersebut masih belum sesuai dengan indikator Program TB, yakni angka konversi >80%, *drop out* <5% dan kesembuhan 85-90%.

Sedangkan strategi DOTS pengobatan jangka pendek dengan pengawasan langsung pada penderita tuberkulosis belum banyak diterapkan di berbagai Rumah Sakit di tanah Air. Akibatnya secara nasional angka putus berobat pasien tuberkulosis di rumah sakit mencapai 40%. Padahal pengobatan yang tidak tuntas, meningkatkan resiko resistensi kuman itu (Kompas, 2008)

Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur, salah satu dari wilayah provinsi DKI Jakarta yang mempunyai beban tinggi untuk tuberkulosis. Pada tahun 2005-2007 terdapat 14.078 penderita tuberkulosis dengan angka putus berobat sebesar 5%. Penderita yang tidak lengkap pengobatan yang dilaporkan sebagai putus berobat (*default*) atau pindah berobat termasuk dalam kegagalan pengobatan. Konsekwensinya bahwa efektifitas keseluruhan pengobatan yaitu proporsi penderita tanpa kegagalan pengobatan akan lebih rendah dibandingkan penilaian dari laporan rutin dari hasil pengobatan (Vree dkk, 2007).

Dengan penatalaksanaan pengobatan yang baik maka akan terjamin ketaatan pengobatan penderita dan kesembuhan penderita serta timbulnya kekebalan dan putus berobat dapat dicegah.

Penderita tuberkulosis bila tidak diobati dengan baik akan menyebabkan terjadinya kekebalan pada kuman dan dapat menularkan penyakit pada orang lain. Seorang penderita tuberkulosis yang tidak diobati dapat menulari 10-15 orang dalam satu tahun (Aditama TY, 2000.) Ketaatan penderita menjalani pengobatan sangat mempengaruhi keberhasilan dari tujuan pengobatan tuberkulosis.

Di Indonesia sendiri, penelitian epidemiologis mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis baik sekali dan berkali-kali belum banyak dilakukan. Untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang faktor-faktor yang berpengaruh terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis menjadi menarik dan penting untuk dilakukan.

Agar penelitian dapat lebih valid dan dapat menggambarkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kesintasan kelanjutan berobat penderita tuberkulosis maka penelitian ini dilakukan di wilayah Suku Dinas Kesehatan Masyarakat Kota Jakarta Timur.

1.2. Rumusan Masalah

Penderita tuberkulosis yang tidak selesai menjalani pengobatan diantaranya putus berobat (*default*), pindah berobat serta meninggal membawa risiko tinggi terhadap kegagalan pengobatan.

Penderita yang tidak lengkap pengobatan yang dilaporkan sebagai putus berobat (*default*) atau pindah termasuk dalam kegagalan pengobatan.

Saat ini penelitian tentang faktor-faktor yang berpengaruh terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis belum banyak dilaporkan. Padahal data penelitian tersebut sangat penting untuk mengevaluasi keberhasilan hasil pengobatan sebagaimana yang direkomendasikan oleh WHO. Sampai saat ini belum diketahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis di Suku Dinas Kesehatan Kota Jakarta Timur tahun 2005-2006

1.3. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang diajukan, maka pertanyaan penelitian adalah **Bagaimanakah pengaruh umur, jenis kelamin, PMO, tipe penderita, rejimen pengobatan, riwayat pengobatan, Yankes dan Domisili terhadap Survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis di Suku Dinas Kesehatan Masyarakat Kota Jakarta Timur Januari 2005 – Desember 2006 ?**

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Mengetahui faktor-faktor yang pengaruh terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis menurut umur, jenis kelamin, PMO dan tipe penderita, kategori pengobatan, rejimen pengobatan, riwayat pengobatan, Yankes dan domisili di wilayah Suku Dinas Kesehatan Masyarakat Kota Jakarta Timur.

1.4.2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui **pengaruh umur** terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis diwilayah Suku Dinas Kesehatan Masyarakat Kota Jakarta Timur.
- b. Mengetahui **pengaruh jenis kelamin** terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis diwilayah Suku Dinas Kesehatan Masyarakat Kota Jakarta Timur.
- c. Mengetahui **kategori pengobatan** terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis diwilayah Suku Dinas Kesehatan Kota Jakarta Timur.
- d. Mengetahui **pengaruh PMO** terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis diwilayah Suku Dinas Kesehatan Masyarakat Kota Jakarta Timur
- e. Mengetahui **tipe penderita** terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis diwilayah Suku Dinas Kesehatan Masyarakat Kota Jakarta Timur.
- f. Mengetahui **pengaruh rejimen pengobatan** terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis diwilayah Suku Dinas Kesehatan Masyarakat Kota Jakarta Timur.
- g. Mengetahui **pengaruh riwayat pengobatan** terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis diwilayah Suku Dinas Kesehatan Masyarakat Kota Jakarta Timur.
- h. Mengetahui **pengaruh Yankes** terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis diwilayah Suku Dinas Kesehatan Masyarakat Kota Jakarta Timur.

- i. Mengetahui pengaruh domisili terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis diwilayah Suku Dinas Kesehatan Masyarakat Kota Jakarta Timur.

1.4.3. Manfaat Penelitian

1.4.4. Bagi penulis

Diperolehnya wawasan pengetahuan dan pengalaman tentang cara melakukan penelitian khususnya tentang kesintasan kelanjutan berobat penderita tuberkulosis sesuai dengan teori yang peneliti dapat selama menimba ilmu jurusan Epidemiologi pada program pascasarjana FKM UI

1.4.5. Bagi Pelaksana program

Sebagai bahan evaluasi program dalam penatalaksanaan program P2 TB serta meingkatkan kualitas dan efektivitas kelanjutan berobat penderita tuberkulosis

1.4.6. Bagi Peneliti lain

Sebagai modal dasar yang berharga untuk dapat ditindaklanjuti dan dikembangkan baik dengan desain penelitian kohor retrprospektif, sumber data primer, dan jumlah sampel yang memadai maupun dengan menambah variabel-variabel yang belum peneliti sertakan pada penelitian ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penyakit Tuberkulosis

2.1.1. Pengertian penyakit tuberkulosis

Tuberkulosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh Kuman TB (*Mycobacterium tuberculosis*). Sebagian besar kuman TB menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya (Depkes, 2006).

2.1.2. Cara penularannya

Daya penularan seorang penderita ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat kepositif hasil pemeriksaan dahak, makin menular pasien tersebut. Faktor yang memungkinkan seseorang terpajan kuman ditentukan oleh konsentrasi percikan dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut (Depkes, 2006)

2.1.3. Risiko menjadi Sakit TB

Faktor yang mempengaruhi kemungkinan seseorang menjadi pasien TB adalah daya tahan tubuh yang rendah, diantaranya infeksi HIV/AIDS dan malnutrisi (gizi buruk). HIV merupakan faktor resiko yang paling kuat bagi yang terinfeksi TB menjadi sakit TB. Infeksi HIV mengakibatkan kerusakan luas system daya tahan tubuh seluler, sehingga jika terjadi infeksi oportunistik, seperti tuberkulosis, maka yang bersangkutan akan menjadi sakit parah bahkan bias mengakibatkan kematian. Bila jumlah orang

terinfeksi HIV meningkat maka jumlah pasien TB akan meningkat, dengan demikian penularan TB di masyarakat akan meningkat pula (Depkes, 2006).

2.1.4. Gejala Klinis Pasien TB

Gejala utama Pasien TB adalah batuk berdahak selama 2-3 minggu atau lebih. Batuk dapat diikuti dengan gejala tambahan yaitu dahak bercampur darah, batuk darah, sesak napas, badan lemah, nafsu makan menurun, berat badan menurun, malaise, berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik, demam meriang lebih dari satu bulan . Gejala-gejala tersebut diatas dapat dijumpai pula pada penyakit paru selain TB, seperti bronkiektasis, bronchitis, asma, kanker paru, dan lain-lain (Depkes, 2006).

2.2. Diagnosis Tuberkulosis

2.2.1. Dignosis TB paru

Semua suspek TB diperiksa spesimen dahak dalam waktu 2 hari yaitu sewaktu- pagi- Sewaktu (SPS). Diagnosis TB pada orang dewasa ditegakkan dengan ditemukan kuman TB (BTA). Pada program TB Nasional, penemuan BTA melalui pemeriksaan dahak mikroskopis merupakan diagnosis utama. Pemeriksaan lain seperti foto toraks, biakan dan uji kepekaan dapat digunakan sebagai penunjang diagnosis sepanjang sesuai dengan indikasinya. Tidak dibenarkan mendiagnosis TB hanya berdasarkan pemeriksaan foto toraks saja. Foto toraks tidak selalu memberikan gambaran yang khas pada TB paru, sehingga sering terjasi overdiagnosis (Depkes, 2006).

2.2.2. Diagnosis TB ekstra paru

Gejala dan keluhan tergantung organ yang terkena, misalnya kuku kuduk pada meningitis TB, nyeri pada TB pleura, pembesaran kelenjar limfe superfisialis pada limfadenitis TB dan deformitas tulang belakang pada spondilitis TB dan lain-lainnya. Diagnosis pasti sering sulit ditegakkan sedangkan diagnosis kerja dapat ditegakkan berdasarkan gejala klinis TB yang kuat (presumtif) dengan menyingkirkan kemungkinan penyakit lain (Depkes, 2006).

2.3. Klasifikasi Penyakit

2.3.1. Tuberkulosis paru

Tuberkulosis paru yaitu tuberkulosis yang menyerang jaringan paru, tidak termasuk pleura (selaput paru). Berdasarkan hasil pemeriksaan dahak, TB paru dibagi menjadi 1) TB paru BTA positif, bila sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif, atau satu spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif dan foto toraks dada menunjukkan gambaran Tuberkulosis, 2) TB Paru BTA negatif bila pemeriksaan 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA negatif dan foto rontgen dada menunjukkan gambaran tuberkulosis serta tidak ada perbaikan setelah pemberitan antibiotika non OAT. TB Paru BTA positif Rontgen positif dibagi berdasarkan tingkat keparahan penyakitnya yaitu bentuk berat dan ringan. Bentuk berat bila gambaran foto toraks memperlihatkan gambaran kerusakan paru yang luas, dan atau keadaan umum pasien buruk (Depkes, 2006)

2.3.2 Tuberkulosis ekstra paru

TB Ekstra Paru yaitu TB yang menyerang organ tubuh lain selain paru, misalnya pleura, selaput otak, selaput jantung, kelenjer limfa, tulang, persendian, kulit, usus, ginjal, saluran kencing, alat kelamin dan lain-lain. Berdasarkan tingkat keparahannya TB ekstra paru dibagi menjadi Ekstra paru ringan dan berat (Depkes RI., 2006).

2.4. Tipe Penderita

Tipe penderita ditentukan berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya. Ada beberapa tipe penderita yaitu:

2.4.1. Kasus Baru

Kasus Baru adalah pasien yang belum pernah diobati dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan (4 minggu).

2.4.2. Kasus kambuh (*Relaps*)

Kambuh adalah pasien tuberkulosis yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan tuberkulosis dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap, diagnosis kembali dengan BTA positif (apausan atau kultur).

2.4.3. Kasus Setelah putus berobat (Default)

Adalah pasien yang telah berobat dan putus berobat 2 bulan atau lebih dengan BTA positif.

2.4.4. Kasus setelah Gagal (Failure)

Adalah pasien yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan ke lima atau lebih selama pengobatan

2.4.5. Kasus Pindahan (*Transfer In*)

Adalah pasien yang dipindahkan dari UPK yang memiliki regiter TB lain untuk melanjutkan pengobatannya.

2.4.6. Kasus Lain.

Adalah semua kasus yang tidak memenuhi ketentuan diatas, Dalam kelompok ini termasuk Kasus Kronik, yaitu pasien dengan hasil pemeriksaan masih BTA positif setelah selesai pengobatan ulangan (Depkes, 2006).

2.5. Pengobatan Tuberkulosis

Pengobatan TB bertujuan untuk menyembuhkan pasien, mencegah kematian, mencegah kekambuhan, memutuskan rantai penularan dan mencegah terjadinya resistensi kuman terhadap OAT. Pengobatan tuberkulosis dilakukan dengan prinsip-prinsip :

- OAT harus diberikan dalam bentuk kombinasi beberapa jenis obat, dalam jumlah cukup dan dosis tepat sesuai dengan kategori pengobatan. Jangan gunakan OAT tunggal (monoterapi). Pemakaian OAT- Kombinasi Dosis Tetap (OAT- KDT) lebih menguntungkan dan sangat dianjurkan.
- Untuk menjamin kepatuhan pasien menelan obat, dilakukan pengawasan langsung (DOTS=*Directly Observed Treatment*) oleh pengawas Menelan Obat (PMO).

Pengobatan TB diberikan dalam 2 tahap, yaitu tahap intensif dan lanjutan. Pada fase intensif (awal) pasien mendapat obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya resistensi obat. Bila pengobatan tahap intensif tersebut diberikan secara tepat, biasanya pasien menular menjadi tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu. Fase Lanjutan pasien mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam

jangka waktu yang lebih lama, tahap lanjutan penting untuk membunuh persister sehingga mencegah terjadinya kekambuhan.

Paduan OAT yang digunakan di Indonesia

a. Kategori I : 2(HRZE)/4(HR)3

Paduan OAT kategori-I disediakan dalam bentuk paket berupa obat kombinasi dosis tetap (OAT-KDT). Paduan ini terdiri dari dua fase intensif dengan INH, Rifampisin, Pirazinamid dan Etambutol yang diminum setiap hari, kemudian dilanjutkan dengan fase lanjutan selama empat bulan dengan Rifampisin, dan INH tiga kali seminggu. Paduan OAT ini diberikan untuk pasien baru TB paru BTA positif, Pasien TB paru negatif foto toraks positif dan pasien TB ekstra paru.

b. Kategori II : 2(HRZE)S/(HRZE)/5(HR)3E3

Paduan OAT kategori-II disediakan dalam bentuk paket berupa obat kombinasi dosis tetap (OAT-KDT). Paduan ini terdiri dari dua bulan fase awal dengan INH, rifampisin, pirazinamid, dan etambutol, diminum setiap hari dan setiap kali minum obat langsung diberi suntikan streptomisin. Kemudian satu bulan lagi dengan kombinasi diatas diminum setiap hari tanpa suntikan. Setelah itu dilanjutkan dengan fase lanjutan diminum selang sehari atau tiga kali seminggu. Paduan OAT ini diberikan untuk pasien kambuh, pasien gagal dan pasien dengan pengobatan setelah default (terputus).

c. Sisipan : (HRZE)

Bila penderita dalam pengobatan katagori I dan katagori 2s pada akhir fase awal/intensif, hasil pemeriksaan dahak masih BTA positif, penderita diberikan obat sisipan selama satu bulan setiap har

2.6. Kategori pengobatan

Merujuk pada pedoman penanggulangan tuberkulosis cetakan ke 2 tahun 2006 yang dikeluarkan Depkes RI, maka jenis pengobatan pada penderita tuberkulosis dibagi atas beberapa kategori, yaitu :

a. Kategori I

Paduan ini diberikan pada

- 1. Pasien baru TB paru BTA Positif.**
- 2. Pasien TB paru BTA negatif foto toraks positif**
- 3. Pasien TB ekstra paru.**

Paduan obat ini terdiri dari isoniasid, rifampisin, etambutol dan pirazinamid. Pengobatan dengan panduan ini dilaksanakan dalam waktu 6 bulan yang terdiri dari fase intensif selama 2 bulan dan diberikan setiap hari 60 kali serta fase intermiten selama 4 bulan dengan pemberian setiap minggu sebanyak 3 kali selama 18 minggu.

b. Kategori II

Paduan OAT ini diberikan untuk pasien BTA positif yang telah diobati sebelumnya :

- 1. Pasien kambuh**
- 2. Pasien gagal**
- 3. Pasien dengan pengobatan setelah default (terputus)**

Jenis obat yang digunakan pada paduan ini, adalah isoniasid, rifampisin, pirazinamid, etambutol dan streptomisin. Fase intensif dilaksanakan selama 3 bulan, dan fase intermiten selama 5 bulan. Pada 2 bulan pertama fase intensif, penderita diberi suntikan streptomisin.

c. Sisipan

Paket sisipan KDT adalah sama seperti paduan paket untuk tahap intensif kategori 1 yang diberikan selama sebulan (28 hari).

2.7. Pengertian Hasil Pengobatan Tuberkulosis

Hasil pengobatan tuberkulosis sesuai dengan laporan definisi yang diterima Internasional adalah termasuk kesembuhan, pengobatan lengkap, gagal pengobatan, meninggal, default dan pindah keluar (Vree dkk, 2007). Sedangkan menurut Depkes RI (2006) yang termasuk hasil pengobatan adalah sembuh, pengobatan lengkap, meninggal, pindah, default (putus berobat) dan gagal.

2.7.1. Sembuh

Pasien yang telah menyelesaikan pengobatannya secara lengkap dan pemeriksaan ulang dahaknya (*follow-up*) hasilnya negatif pada AP dan pada satu pemeriksaan *follow-up* sebelumnya.

2.7.2. Pengobatan lengkap

Adalah pasien yang telah menyelesaikan pengobatannya secara lengkap tetapi tidak memenuhi persyaratan sembuh atau gagal.

2.7.3. Meninggal

Adalah pasien yang meninggal dalam masa pengobatan karena sebab apapun.

2.7.4. Default (Putus berobat)

Adalah pasien yang tidak berobat 2 bulan berturut-turut atau lebih sebelum masa pengobatannya selesai.

2.7.5. Gagal

Pasien yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan kelima atau lebih selama pengobatan (Depkes, 2006).

2.8. Putus Berobat (*Default*)

2.8.1. Pengertian

Putus berobat selama menjalani pengobatan tuberkulosis adalah satu dari penyebab terjadinya kegagalan (*failure*) pengobatan disamping karena pengobatan yang tidak teratur, pemberian regimen pengobatan yang tidak sesuai dan adanya resistensi obat. Dengan regimen pengobatan yang ada sekarang dimana hampir semua penderita dapat disembuhkan, putus berobat atau ketidaktaatan menjalani pengobatan disamping sebagai pokok masalah dalam pengobatan tuberkulosis.

Penderita-penderita ini memiliki konsekuensi serius tidak hanya pada dirinya tetapi juga terhadap masyarakat disekitarnya. Oleh karena itu menjadi tanggung jawab moral dari seorang petugas kesehatan bila tidak memperhatikan masalah putus berobat penderita. Jadi penanganan putus berobat pada penderita tuberkulosis merupakan bagian integral dari komponen pengobatan.

Default menurut Vree dkk, (2007) adalah pasien yang putus berobat 2 bulan atau lebih sebelum masa pengobatannya selesai. Sedangkan menurut Depkes RI, (2006) default adalah pasien yang telah berobat dan putus berobat 2 bulan atau lebih dengan BTA positif.

Menurut Mukund. U dkk,(1997), default penderita tuberkulosis adalah penderita yang berhenti berobat untuk waktu 2 bulan berturut turut atau lebih. Dan menurut

Toman K (1997), default adalah kegagalan melakukan sesuatu yang dibutuhkan sesuai dengan tugas dan aturan.

Seperti diketahui lamanya waktu pengobatan terhadap penderita tuberkulosis memerlukan waktu 6 bulan. Setelah memakan obat 2-3 bulan tidak jarang keluhan penderita telah hilang, ia merasa dirinya telah sehat dan menghentikan pengobatannya (Aditama, TY, 200). Karena itu dituntut perilaku yang baik dari penderita sehingga penderita tuberkulosis dapat menyelesaikan seluruh masa pengobatannya sampai selesai. Penderita yang berhenti menjalani pengobatan atau putus berobat menunjukkan aktifitas perilaku dari penderita. (Silitonga, 2000).

2.9. Gambaran putus berobat (*default*) pengobatan tuberkulosis

Pengobatan yang tuntas adalah prioritas utama program pengendalian tuberkulosis. Default atau putus berobat atau tidak lengkap pengobatan meningkatkan resiko kegagalan pengobatan, kekambuhan penyakit dan resisten obat. Pada gilirannya, kegagalan pengobatan dan kambuh bisa meningkatkan transmisi tuberkulosis. Penderita tuberkulosis yang pindah selama pengobatan mungkin bisa meningkatkan resiko default atau putus berobat dan tidak lengkap pengobatan. Pasien pindah mempunyai kontribusi kejadian luar biasa resisten obat tuberkulosis dan mungkin punya fasilitas tersebar dari angka kematian yang tinggi dari MDR mycobacterium tuberkulosis dari kota New York dan sekitarnya (Cummings dkk, 1998).

Dari berbagai penelitian sebelumnya tampak bahwa angka putus berobat masih cukup tinggi. Laporan dari India Selatan menunjukkan bahwa 27% penderita tidak melanjutkan pengobatannya sedang di Kenya hanya 37% penderita yang terus berobat sampai 12 bulan dengan pengobatan jangka panjang.

Hasil survei cepat yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan daerah tingkat II Garut mendapatkan proporsi penderita yang putus berobat sebanyak 11,1%. Sedangkan Oesman H pada penelitiannya di Kabupaten Aceh Utara mendapatkan proporsi penderita yang teratur menjalani pengobatan hanya 57,3%.

Penderita yang menjalani pengobatan merupakan salah satu penyebab terjadinya kegagalan pengobatan tuberkulosis. Terjadinya kasus putus berobat akan mempengaruhi angka kesembuhan (*cure rate*). Dari penelitian yang dilakukan oleh Kusnindar A tahun 1991 di Kabupaten Tangerang ditemukan angka kesembuhan (*cure rate*) sebesar 57% dan angka kegagalan (*failure*) pengobatan sebesar 11,1%. Sedangkan dari hasil penilaian terhadap program tuberkulosis di Indonesia dari tahun 1990-1995 yang dilakukan oleh Pio et al menemukan angka kesembuhan kurang dari 50% dan angka kegagalan antara 30-40%. (Silitonga, 2000).

Sementara berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Vree dkk (2007) diketahui angka kesakitan dan kematian yang tinggi dilaporkan pengobatan setelah default, tetapi estimasi yang berbeda yaitu Kematian setelah default 4% di Singapura dan 27% di Mexico. Gagal setelah default 28% di Afrika Selatan dan 54% di Amerika Serikat.

Dalam upaya menanggulangi permasalahan putus berobat, strategi DOTS (*Directly Observed Treatment Shortcourse*) terbukti telah berhasil meningkatkan keteraturan berobat di banyak negara. Oleh karena itu sejak tahun 1995 Indonesia secara bertahap menerapkan strategi tersebut. Strategi DOTS yang diterapkan di Indonesia mengalami sedikit modifikasi berdasarkan pertimbangan geografis dan sarana yang tersedia. Pengawasan minum obat tidak dilakukan oleh petugas kesehatan sepenuhnya, tetapi dapat diserahkan kepada LSM yang tersedia di daerah tersebut atau diserahkan

pada salah satu keluarga yang dipandang mempunyai pengaruh terhadap penderita. Bagi penderita yang jauh dari tempat pelayanan pengobatan maka obat dapat diminum di rumah dengan diawasi oleh seseorang yang berpengaruh di dalam keluarga (Silitonga, 2000).

2.10. Penyebab putus berobat (*default*)

Seperti diketahui lamanya waktu pengobatan terhadap penderita tuberkulosis memerlukan waktu 6 bulan setelah menelan obat 2-3 bulan tidak jarang keluhan penderita telah hilang, ia merasa dirinya telah sehat dan menghentikan pengobatannya (Aditama T.Y., 2000).

Secara medis dan program, telah ada kesepakatan para ahli dalam upaya pemberantasan penyakit tuberkulosis, yakni dalam waktu tertentu maka seorang penderita tuberkulosis harus secara intensif dan tidak terputus, bila hal ini dilanggar maka akan terjadi akibat yang cukup fatal, yakni resistensi (MDR).

Adapun yang menyebabkan default atau putus berobat penderita tuberkulosis yaitu rendahnya pengetahuan penderita terhadap masalah kesehatan penderita terhadap masalah kesehatan khususnya penyakit tuberkulosis dapat dipahami mengingat sebagian besar penderita (60%) berpendidikan relatif rendah dan status ekonomi yang rendah. Dengan relatif rendahnya tingkat pendidikan, yakni sekolah sampai tingkat SLTP, kesadaran untuk menjalani pengobatan tuberkulosis secara teratur dan lengkap juga relatif rendah, antara lain tercermin dari cukup banyak penderita (14,2%) yang tidak memuntaskan pengobatannya karena tidak kembali (69,8%) untuk kunjungan ulang atau follow up (11,3%) dan beberapa penderita yang merasa bosan (3,%) minum obat setiap hari untuk jangka waktu yang lama, pindah (3%) tanpa adanya pemberitahuan

sebelumnya dan efek samping obat yang dirasakan oleh penderita (5,3%) (Gitawati, 2000).

Merujuk pada teori dari Laurence Green, bahwa seseorang untuk berperilaku dipengaruhi oleh 3 faktor :

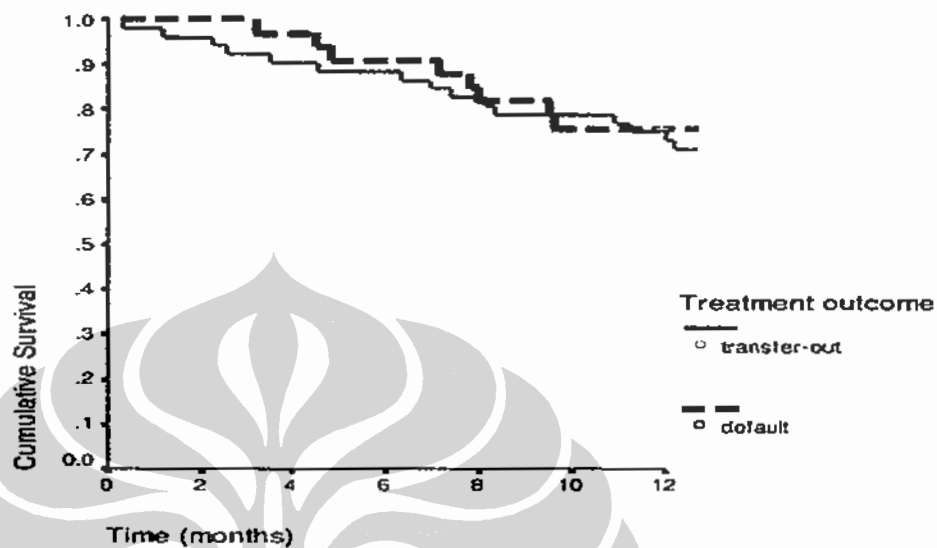
- a. Faktor predisposisi, yang terwujud dalam pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan dan nilai-nilai yang didapat dari seseorang.
- b. Faktor pemungkin (*enabling*), terwujud dalam lingkungan fisik (ketersediaan sarana dan prasarana)
- c. Faktor penguat (*reinforcing*), terwujud dalam sikap dan perilaku petugas kesehatan

Berhenti menjalani pengobatan pada penderita tuberkulosis mungkin disebabkan karena penderita tidak tahu atau kurang berminat menjalani jadwal pengobatan yang telah ditentukan atau mungkin karena tidak ada dukungan dari anggota keluarga. Mungkin juga terjadinya kelalaian menjalani pengobatan. Tercapainya keberhasilan pengobatan penderita tuberkulosis, dapat diukur melalui tingkat pencapaian penderita yang sembuh berobat. Keberhasilan pengobatan dapat dilihat dari kepatuhan penderita datang ke fasilitas kesehatan guna mengambil obat dan menyerahkan sediaan dahak yang diminta petugas (Silitonga, 2000).

2.11. Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis

Penderita tuberkulosis dengan default dan pindah berobat membawa resiko tinggi terhadap kegagalan pengobatan. Studi Vree, dkk (2007) melaporkan survival rate penderita default atau pindah berobat untuk satu tahun, setelah kegiatan

pengobatan adalah 78,85% penderita yang putus berobat atau *default*, seperti pada gambar dibawah ini



Gambar 21 Survival Penderita tuberkulosis yang putus berobat dan pindah berobat selama 1 tahun selama kegiatan pengobatan di Vietnam

Pada studi kohort yang dilakukan oleh Vijay dkk (2003) di Kota Bangalore, dari 264 kasus baru (kategori 1) dan 219 pengobatan ulang (kategori 2) penderita BTA positif dilakukan strategy DOTS dari bulan Maret 1999 sampai September 2000 dan follow up sampai hasil pengobatan, diketahui secara berturut turut 25% default kasus baru dan 45% default pengobatan ulang. Dari penderita yang default pada phase intensif khususnya default terjadi setelah dosis ke 12 dan lebih dari separoh penderita putus berobat (*default*) yang masih BTA positif pada akhir periode pengobatan.

Putus berobat (*default*) pengobatan telah menjadi salah satu masalah utama dari manajemen pengobatan dan tantangan penting program tuberkulosis. Ketidakmampuan untuk menyelesaikan rejimen obat yang mengatur sendiri pengobatan suatu sebab

penting dari kegagalan pengobatan, kekambuhan dan resisten obat dan terjadi penularan infeksi. Konsekwensi default bisa menjadi masalah dalam kontek phase lanjutan rejimen pengobatan (Vijay, 2003).

Penelitian yang dilakukan Chee dkk (2000) di Singapura, menunjukkan bahwa 44 default pengobatan dari TB Cotrol Unit tahun 1996, yang 24 orang telah mulai pengobatan tahun 1996, 19 orang tahun 1995 dan 1 orang tahun 1990, 30% penderita default selama dua bulan pertama dari pengobatan, 28% default diantara bulan kedua dan bulan keempat pengobatan sementara 42% default setelah bulan keempat pengobatan.

2.12. Faktor-faktor yang mempengaruhi Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis

1. Umur

Penyakit TB paru paling sering ditemukan pada usia muda atau usia produktif (15-50 tahun). Hal ini dikarenakan terjadinya transisi demografi yang menyebabkan usia harapan hidup lansia menjadi lebih tinggi. Pada usia lanjut lebih dari 55 tahun, sistem imunologis seseorang menurun sehingga sangat rentan terhadap berbagai macam penyakit termasuk penyakit TB paru (Amiruddin, 2007)

Karakteristik default penderita tuberkulosis hampir tersebar pada semua kelompok umur, paling banyak pada kelompok usia 15-34 tahun (35%) yang merupakan usia produktif dan usia angkatan kerja (Marleen Vree dkk, 2007).

2. Jenis Kelamin

Penyakit TB paru cenderung lebih tinggi pada jenis kelamin laki-laki dibandingkan perempuan. Menurut penelitian Chee dkk (2000) menyatakan bahwa default banyak terjadi pada jenis kelami laki-laki 36 (81.8%) daripada jenis kelamin perempuan 8 (18.2%). Sedangkan hasil study Vree dkk (2007) menemukan bahwa karakteristik default penderita tuberculosis banyak terjadi pada jenis kelamin laki-laki 6 (27%) dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan 3 (15%).

3. Jenis Pekerjaan

Salah satu model pendekatan yang mempengaruhi tindakan berobat adalah status sosial. Pendekatan ini bertumpu pada asumsi bahwa seseorang yang mempunyai latar belakang tertentu misalnya bekerja atau tidak bekerja akan memiliki pandangan tersendiri terhadap pengobatan (Purwanto, 2005). Penelitian di India, menemukan bahwa default banyak terjadi penderita yang bekerja yaitu 17% dibandingkan yang tidak bekerja (Santha, 2000). Hal ini bertentangan dengan penelitian di Hongkong, yang menyatakan default banyak terjadi pada penderita tuberculosis yang tidak bekerja yaitu 56.6% (Chang, 2004).

4. Pendidikan

Pendidikan berkaitan dengan pengetahuan penderita, hal ini menunjukkan bahwa pendidikan mempengaruhi ketuntasan atau kesuksesan pengobatan penderita. Semakin tinggi tingkat pendidikan penderita, maka semakin baik penerimaan informasi tentang pengobatan dan penyakitnya sehingga akan semakin tuntas proses pengobatan dan penyembuhannya (Mukhsin, dkk, 2006).

Rendahnya pengetahuan penderita terhadap masalah kesehatan khususnya penderita tuberkulosis dapat dipahami mengingat sebagian besar penderita (60%) berpendidikan relatif rendah yakni tidak sekolah sampai tingkat SLTP. Dengan relatif rendahnya tingkat pendidikan kesadaran untuk menjalani pengobatan tuberkulosis secara lengkap relatif rendah antara tercermin dari cukup banyak penderita (37 kasus – 14.2%) yang tidak menuntaskan pengobatan karna tidak kembali untuk kunjungan ulang (*follow up*) dan beberapa penderita yang merasa bosan minum obat setiap harinya untuk jangka waktu yang lama (Gitawati, 2002).

5. Pengawas Minum Obat (PMO)

Menurut Aditama (2000), salah satu yang menyebabkan sulitnya TB paru dibasmi adalah kenyataan bahwa obat yang diberikan harus beberapa macam sekaligus serta pengobatannya memakan waktu yang lama, setidaknya 6 bulan. Hal ini menyebabkan penderita tidak memuntaskan pengobatannya dan bahkan putus berobat

Untuk itu diperlukan Pengawas Minum Obat (PMO) untuk menjaga agar penderita tidak putus berobat atau teratur berobat, WHO tahun 1995 telah merekomendasikan strategi DOTS sebagai pendekatan terbaik penanggulangan TB. Salah satu komponen DOTS adalah pengobatan yang diawasi oleh PMO untuk menjamin seseorang menyelesaikan pengobatannya.

Pengawas Minum Obat (PMO) adalah orang yang ditunjuk untuk mengawasi penderita saat menelan obat selama fase intensif. Kelompok penderita TB paru yang mempunyai PMO memiliki kemungkinan lebih besar untuk menyelesaikan pengobatannya dalam minum OAT dibandingkan dengan penderita yang tidak mempunyai PMO (Mukhsin, dkk, 2006).

Pada komponen ketiga dari strategi DOTS, dimana pengobatan penderita dengan pengawasan langsung oleh PMO, persyaratan PMO adalah orang yang dikenal, dipercaya, dan disetujui baik oleh petugas kesehatan maupun pasien, selain itu harus disegani dan dihormati oleh pasien, tinggal dekat dengan penderita, bersedia membantu dengan sukarela dan bersedia dilatih atau mendapatkan penyuluhan bersama-sama penderita. Sebaiknya PMO adalah petugas kesehatan, misalnya bidan di desa, perawat, pekarya, Sanitarian, juru imunisasi, dan lain-lain. Bila tidak ada petugas kesehatan yang memungkinkan, PMO dapat berasal dari kader kesehatan, guru, anggota PPTI, PKK, atau tokoh masyarakat lainnya atau anggota keluarga (Depkes, 2006).

Tugas atau peranan PMO adalah mengawasi penderita minum obat secara teratur sampai selesai pengobatan, memberikan dorongan kepada pasien agar mau berobat teratur, mengingatkan pasien untuk pemeriksaan ulang dahak pada waktu yang telah ditentukan serta memberi penyuluhan pada anggota keluarga pasien tuberkulosis yang mempunyai gejala-gejala mencurigai tuberkulosis untuk segera memeriksakan diri ke Unit Pelayanan Kesehatan (Depkes, 2006).

Sebagian besar penderita yang telah mempunyai PMO, PMO pada umumnya berasal dari anggota keluarga sendiri dan ternyata meningkatkan kepatuhan berobat mereka (77,3% penderita patuh) dan pada analisis lebih lanjut didapatkan risiko 16.2 kali untuk tidak patuh berobat pada mereka yang tidak mempunyai PMO dibandingkan yang ada PMO (Hidayat, 2000).

Hasil penelitian Aminuddin (2006), menunjukkan adanya hubungan antara pengawasan minum obat dengan kegagalan konversi. Nilai OR = 48,00 menunjukkan bahwa responden yang PMO-nya tidak rutin dalam mengawasi penderita akan berisiko

48,0 kali mengalami kegagalan konversi (BTA (+)) dibanding responden yang PMO mengawasinya secara rutin untuk minum obat.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Marzuki ,2000 di kabupaten Aceh Besar dan Oesman, 2000 di kabupaten Aceh Utara yaitu yang menyatakan tidak ada PMO akan cenderung tidak tuntas berobat dibanding dengan responden yang ada PMO dan secara statistik menunjukkan hasil yang sangat bermakna dengan nilai masing-masing 0,02 dan 0,00 ($p < 0,05$). Berdasarkan hasil pengujian regresi logistik pada tahap ketiga variabel PMO tetap merupakan faktor risiko terjadinya kegagalan konversi dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) dan nilai OR = 62,297. Melihat dari besarnya angka faktor resiko maka variabel PMO merupakan faktor risiko terbesar yang menyebabkan default.

6. Efek Samping Obat

Keluhan efek samping OAT yang sering terjadi pada saat penderita minum obat tidak ada nafsu makan, mual, sakit perut, nyeri sendi, kesemutan, warna kemerahan pada air seni, gatal dan kemerahan kulit, tuli, gangguan keseimbangan, ikterus tanpa penyebab lain, bingung dan muntah-muntah, gangguan penglihatan dan syok (Depkes, 2006). Dalam hal ini penderita akan menghentikan pengobatannya, menyebabkan tidak mau lagi minum obatnya karena merasa takut akan penyakit lain yang lebih berat.

Kejadian efek samping obat relatif rendah umumnya ringan antara lain berupa keluhan mual, gatal-gatal dan pegal-pegal terutama diawasi terapi. Adanya efek samping obat tampaknya bukan alasan untuk putus tercatat hanya 3 orang (1,2%) yang tidak menyelesaikan pengobatan (default) karna peningkatan serum transamina dengan keluhan utama mual dan kuning (Gitawati, 2002).

Sedang pada penelitian Chee, dkk (2000) di Singapura dengan judul penderita dan karakter penyakit dan hasil default pengobatan dari TB unit Singapura, menunjukkan bahwa penderita yang default karna efek samping obat sebesar 25,6%.

7. Resistensi Obat

Adanya obat TB yang ampuh namun tidak diberikan secara baik ternyata menimbulkan masalah resistensi bahkan resistensi bahkan resistensi ganda yaitu resistensi terhadap lebih dari satu jenis obat. Pada kenyataannya saat ini masalah resistensi ganda terhadap obat TB (MDR), multiple drug resistance) merupakan salah satu masalah paling besar dalam pengobatan TB saat ini. Resistensi ganda dapat disebabkan oleh pengobatan yang tidak lengkap/lalai (*default*) (Aditama, 2000).

MDR-TB adalah merupakan masalah diseluruh dunia yang terjadi diseluruh negara yang telah disurvei. Sesuai dengan estimasi penyakit WHO dan IUATLD saat ini, median prevalensi MDR-TB menjadi 1.1% dalam hasil diagnosa baru penderita.

Pada study Sharma dkk (2007), data yang dikumpulkan pada obat reaksi dari lima lokasi DOTS Plus, di Estonia, Latvia, Peru, Philippina dan Federasi Rusia menunjukkan bahwa diantara 818 penderita yang terdaftar untuk pengobatan MDR-TB, hanya 2% penderita yang tidak menyelesaikan pengobatan atau putus berobat.

Sedang pada penelitian Chee, dkk (2000) di Singapura dengan judul penderita dan karakter penyakit dan hasil default pengobatan dari TB Unit Singapura, diketahui bahwa penderita yang default karna resisten obat hanya sebesar 7,7%.

8. Status gizi (Berat Badan)

Faktor kurang gizi meningkatkan angka kesakitan/kejadian TB, khususnya TB pertama sakit. Pada yang bergizi normal ditemukan kelompok sakit pertama 3,7% lebih kecil pada yang mempunyai gizi buruk. Sedangkan pada TB kambuh, lebih banyak yang bergizi normal dari pada yang status gizinya kurang/buruk. (Misnadiarly, dkk, 1990).

Hasil penelitian diketahui, bahwa penderita yang berat badannya tidak naik atau tetap sebesar 28,1%, seperti di Kabupaten OKU penderita yang berat badannya tidak naik atau tetap sebesar 3,08%. Artinya kurang dari separuh penderita tuberculosis yang berobat ke Puskesmas berat badannya tidak naik atau tetap. Kemungkinan karena faktor ketidak tahuan, biaya dan lain-lain (Suherman, 2002).

Hubungan antara gizi yang kurang atau berat badan rendah dalam ketidak tantasan pengobatan yang dianjurkan, seperti kemiskinan yang mempengaruhi status kesehatan, menyebabkan ketidak mampuan penderita untuk datang ke klinik pengobatan. Pada study yang dilakukan oleh Chang dkk, (2004) di Hongkong menyatakan bahwa faktor risiko berat badan kurang (kg) terjadi default atau putus berobat sebesar 55,6% dibandingkan berat badan normal.

9. Merokok

Merokok diketahui mempunyai hubungan dengan meningkatnya risiko untuk mendapatkan kanker paru, penyakit jantung koroner, bronchitis kronis dan kanker kantung kemih. Dengan menghentikan kebiasaan merokok dapat meningkatkan kemungkinan hidup dan mengurangi risiko meninggal akibat penyakit yang secara khusus berhubungan dengan kebiasaan merokok yaitu penyakit jantung koroner,

penyakit kanker paru, penyakit obstruksi paru menahun, influenza, pneumonia dan penyakit penyempitan pembuluh darah tepi (CDC Atlanta, 1990).

Menunjukkan hubungan yang signifikan antara merokok, putus berobat dan ketuntasan berobat, hubungan tuntas berobat dan merokok yang dilaporkan sebelumnya. Walaupun sangat kompleks faktor psicososial merokok boleh diterangkannya hubungan default dan ketidak tuntas berobat. Pada study yang dilakukan oleh Chang dkk, (2004) di Hongkong menyatakan bahwa faktor resiko merokok menyebabkan terjadi default atau putus berobat sebesar 83,2,6% (Chang dkk, 2004).

10. Alkohol

Pada hasil study Burman dkk (1994) menganalisa data pasien Tuberkulosis yang berobat jalan dengan DOT (*Directly Observed Therapy*) dari tahun 1984-1994 di The Denver Metro Tuberculosis Clinic diperoleh informasi bahwa program tuberculosis kontrol di perkotaan dengan DOTS, yang mengalami kegagalan atau default umumnya disebabkan karna berhubungan dengan faktor peminum alkohol.

11. Tipe Penderita

Tipe penderita pindahan proporsinya cukup besar yaitu sekitar 5% baik yang ada pemberitahuan melalui surat maupun yang tidak diketahui tentang keberadaan pasien yang pindah ke unit pelayanan kesehatan lainnya. Hasil penelitian diketahui, bahwa penderita pindahan sebesar 4,2% dan penderita baru sebesar 95,8%. Untuk program pengobatan penderita TB di Puskesmas penderita supaya diperhatikan (Suherman, 2002).

Seperti diketahui bahwa tipe penderita pindahan membawa resiko tinggi terhadap kegagalan pengobatan yang diakibatkan penderita yang pindah ke unit lain yang tidak ada pemberitahuan dianggap sebagai penderita default atau putus berobat (Vree, dkk, 2007). Dari studi yang dilakukan oleh Santha dkk (2000) di India, pada pasien baru yang mengalami putus berobat (default) sebesar 17% sedangkan pada pasien yang lama terjadi putus berobat sebesar 29%. Hal ini menunjukkan pasien yang lama mempunyai kemungkinan besar untuk terjadi putus berobat dibandingkan dengan pasien baru.

12. Riwayat pengobatan

Riwayat pernah sakit TB paru ternyata dialami oleh 43,7% penderita dan 32,1% menyatakan pernah berobat < 6 bulan, namun berapa sebenarnya diantara mereka yang putus berobat dan apa alasannya tidak diketahui karena dilakukan wawancara yang mendalam terhadap mereka yang sebelumnya pernah berobat tetapi hal ini cukup memprihatinkan karena akan meningkatkan bahaya resistensi dan resiko penularan (Puslibangkes, 2002)

Pada studi yang dilakukan oleh Santha dkk, (2000) di India yang riwayat pengobatannya pernah mendapat pengobatan dilaporkan terjadi putus berobat sebesar 28% sedangkan yang belum pernah mendapat pengobatan dijumpai yang mengalami putus berobat sebesar 17%

13. Kategori pengobatan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Vijay, dkk (2003) diketahui putus putus berobat atau default sebesar 25% pada penderita yang mendapat rejimen

pengobatan kategori I dan putus berobat atau default sebesar 45% pada penderita yang mendapat pengobatan ketegori II.

14. Keteraturan Minum Obat

Keteraturan minum obat adalah suatu perilaku dari seseorang yang tetap atau secara periodic melakukan aktivitasnya, dan perilaku itu sendiri adalah suatu kegiatan atau aktivitas organisme yang bersangkutan. Jadi perilaku penderita pada hakikatnya juga suatu aktivitas baik yang dapat diamati secara langsung ataupun tidak langsung. Perilaku keteraturan berobat seorang pada dasarnya adalah respon seseorang atau organisme terhadap stimulus yang berkaitan dengan sakit dan penyakit yang dideritanya, system pelayanan kesehatan dan pengobatannya (Notoatmojo, 1993).

Bila dikaitkan dengan perilaku seseorang teratur menelan obat ,untuk mengukur bagaimana seseorang dikatakan patuh atau teratur minum obatnya sesuai dengan ketentuan berobat yang telah dianjurkan dokter atau yang mengobatinya (Sarafino,1990).

Pada hasil studi Santha dkk, (2000) menemukan bahwa penderita yang menerima pengobatan diobservasi dari petugas kesehatan pemerintah pada pusat pelayanan kesehatan selama periode studi, 50 dari penderita yang teregistrasi mengambil obat secara tidak teratur selama fase intensif pengobatan, dan 40% terjadi default dari pengobatan.

15. Pelayanan Kesehatan (Yankes)

Hubungan yang saling mendukung antara pelayanan kesehatan dan penderita, serta keyakinan penderita terhadap pelayanan kesehatan yang signifikan merupakan faktor faktor yang penting bagi penderita untuk menyelesaikan pengobatannya. Pelayanan Kesehatan mempunyai hubungan yang bermakna dengan keberhasilan pengobatan pada penderita TB. Pelayanan kesehatan mengandung dua dimensi, yakni (1) menekankan aspek pemenuhan spesifikasi produk kesehatan atau standar teknis pelayanan kesehatan (2) memperhatikan perspektif pengguna pelayanan yaitu sejauhmana pelayanan yang diberikan mampu memenuhi harapan dan kepuasan pasien (K. Mukhsin dkk, 2006).

15. Domisili

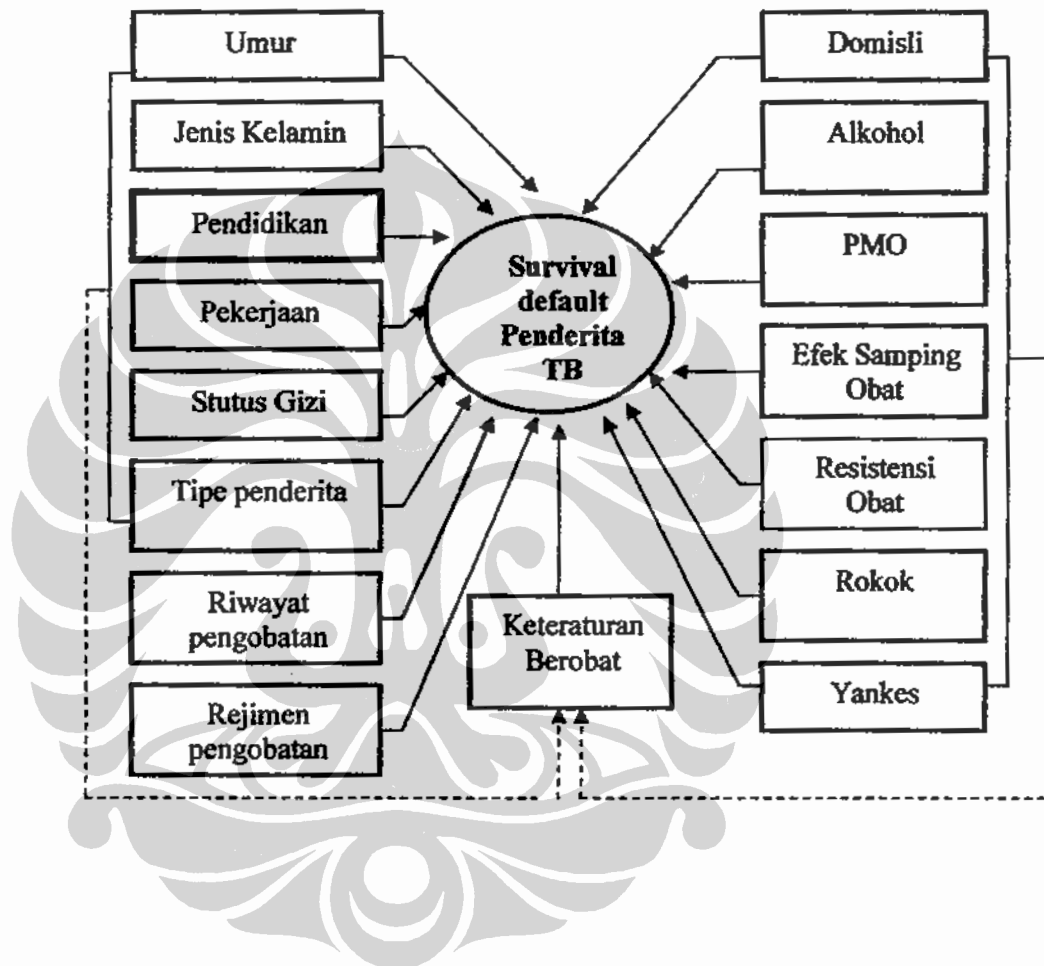
Domisili berdasarkan tempat tinggal ke pelayanan kesehatan akan mempengaruhi pasien dalam menyelesaikan pengobatan, apalagi bila domisili tidak berada dalam wilayah pelayanan kesehatan akan memperbesar resiko untuk tidak menyelesaikan pengobatan.

Menurut Green (1980), bahwa domisili pasien dapat mempengaruhi ketidak selesaian penderita dalam berobat. Untuk itu diperlukan suatu uoaya bagaimana domisili tidak menghalangi pasien untuk mengambil obat, karena dapat mempengaruhi terhadap upaya penyembuhan penderita selanjutnya.

2.13. Kerangka Teori

Dari beberapa teori dan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka kerangka teori pengaruh keteraturan berobat terhadap survival penderita TB adalah

Kerangka Teori Penelitian : Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap survival default penderita tuberkulosis



3.2. Hipotesis

Hipotesis penelitian (H_a) : Adanya pengaruh berbagai faktor umur, jenis kelamin, kategori pengobatan, tipe penderita, Riwayat Pengobatan, Yankes, Domisili dan PMO terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis di Suku Din Kesmas Kota Jakarta Timur..

3.3. Definisi Operasional:

3.3.1. Variabel Dependen

Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis

waktu (hari) yang dihitung sejak pasien mendapat pengobatan di Puskesmas sampai akhir pengobatan.

Cara ukur : pengamatan Regiter TB 01

Alat ukur : TB 01

Skala : Rasio

Hasil Ukur : 0 = sensor (meninggal dan pindah)

1= event (putus berobat)

3.3.2. **Umur** adalah usia penderita TB pada saat mulai pengobatan TB yang tercatat dalam register TB 01

Cara ukur : pengamatan register TB 01.

Hasil ukur : umur dalam tahun

Alat ukur : kartu TB 01

Skala : rasio

3.3.3. **Jenis Kelamin** adalah jenis kelamin penderita TB sebagaimana tercantum dalam Kartu TB 01

Cara ukur : pengamatan (TB 01/TB 03).

Hasil ukur : 0 = Perempuan

1 = Laki-Laki

Alat ukur : kartu TB 01

Skala : Nominal

3.3.4. Kategori pengobatan adalah Rejimen yang didapat oleh penderita selama

menjalani perjalanan penyakit yang tercatat pada kartu TB 01.

Cara ukur : pengamatan register TB 01 di puskesmas.

Hasil ukur : 1 = Kategori 1, adalah penderita yang mendapatkan pengobatan

Kategori 1

2 = Kategori 2, adalah penderita yang mendapatkan pengobatan

Kategori 2

3 = Kategori 3, adalah penderita yang mendapatkan pengobatan

Kategori 3

Alat ukur : kartu TB 01

Skala : Nominal

3.3.5. Riwayat pengobatan adalah riwayat pengobatan yang didapat penderita sebelum

mendapat pengobatan yang sekarang.

Cara ukur : Amati kartu TB01

Hasil ukur : 0 = Belum pernah

1 = pernah

Alat ukur : Kartu TB01

Skala : Nominal

3.3.6. PMO : adalah status pengawas menelan obat terhadap penderita tuberkulosis paru yang tercatat pada register TB 01

Cara ukur : pengamatan register TB 01 di puskesmas.

Hasil ukur : 0 = keluarga
1 = bukan keluarga

Alat ukur : kartu TB 01

Skala : Nominal

3.3.7. Tipe penderita adalah status penderita yang ditentukan berdasarkan riwayat perjalanan penyakit yang tercatat pada kartu TB 01.

Cara ukur : pengamatan register TB 01 di puskesmas.

Hasil ukur : 0 = kasus baru, adalah penderita yang belum pernah diobati

OAT

1 = kasus lama, adalah penderita yang sudah mendapat pengobatan dengan OAT disuatu unit lain atau Puskesmas

Alat ukur : kartu TB 01

Skala : Nominal

3.3.8. Yankes adalah unit pelayanan kesehatan dimana penderita mendapatkan pengobatan program P2TB sesuai dengan pedoman Nasional P2TB

Cara ukur : pengamatan register TB 01 di puskesmas.

Hasil ukur : 0 = Puskesmas, adalah penderita yang diobati di Puskesmas
1 = Rumah Sakit, adalah penderita yang diobati di Rumah Sakit

Alat ukur : kartu TB 01

Skala : Ordinal

3.3.9. Domisili adalah wilayah tempat domisili pasient tuberkulosis

Cara ukur : pengamatan register TB 01 di puskesmas.

Hasil ukur : 0 = Jakarta Timur, adalah penderita yang berdomisili di dalam

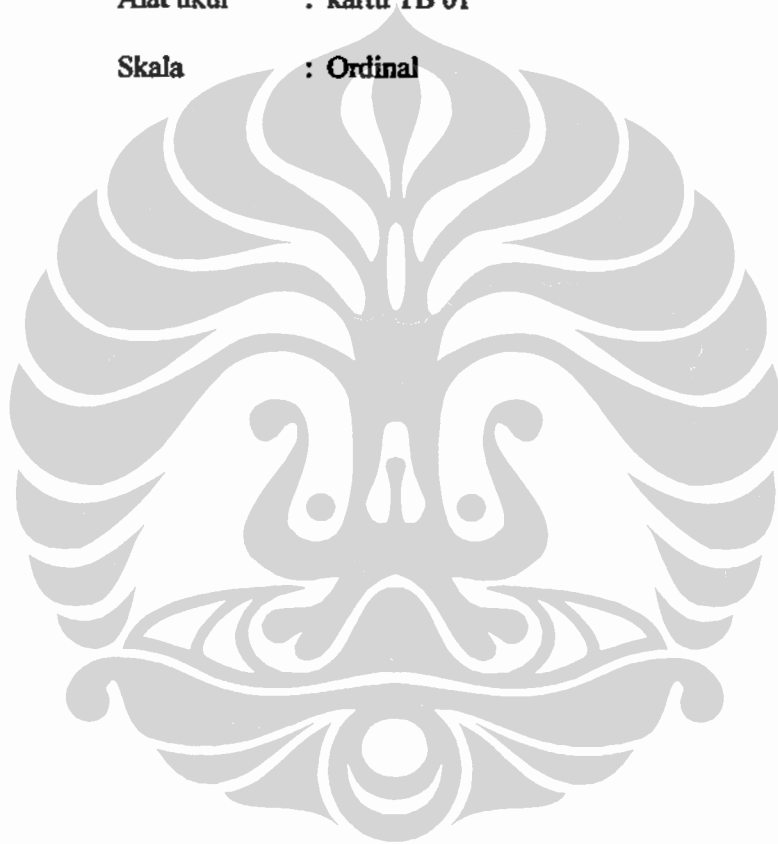
Jakarta Timur

1 = Diluar Jakarta Timur, adalah penderita yang berdomisili

diluar Jakarta Timur

Alat ukur : kartu TB 01

Skala : Ordinal



BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain studi kohort retrospektif yaitu menelusuri subyek penelitian mulai dari didiagnosis sebagai penderita TB dan berobat pada tahun 2005-2006 sampai dengan akhir masa pengobatan. Desain ini bertujuan untuk melihat waktu terjadinya default penderita tuberkulosis

4.2. Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Sebagai populasi studi ini adalah semua penderita TB yang berobat pada tahun 2005-2006 yang berada di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur dan memenuhi kriteria inklusi.

4.2.2 Besar Sampel

Perhitungan untuk memperoleh besar sampel menggunakan rumus : (Machin, D., 1997)

$$N = \frac{2 E}{(2 - \pi_1 - \pi_2)}$$

$$E = \frac{2(HR+1)^2 (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{(HR-1)^2}$$

Keterangan :

- N : Jumlah total sampel
- E : Jumlah *event* yang dibutuhkan
- HR : *Hazard Ratio* = 2 (determined oleh peneliti)
- α : 0,05 ——— $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$
- β : 0,2 ——— $Z_{1-\beta} = 0,80$

π_1 : Proporsi survival kelompok 1 (eksposure)

π_2 : Proporsi survival kelompok 2 (non eksposure)

Hasil perhitungan sampel minimal berdasarkan rumus diatas untuk beberapa variabel dapat dilihat pada tabel 4.1

Variable	HR	1	(HR+1)2	$\frac{-(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{}$	(HR-1)2	E	2	2E	π_2	π_1	N
Santha,2000											
Umur	2	1	9.00	10.507	1.00	189.13	2	378.25	0.39	0.15	259
Jenis Kelamin	2	1	9.00	10.507	1.00	189.13	2	378.25	0.45	0.22	294
Tipe Kasus	2	1	9.00	10.507	1.00	189.13	2	378.25	0.55	0.29	326
Setelah Default	2	1	9.00	10.507	1.00	189.13	2	378.25	0.55	0.26	317
Kambuh	2	1	9.00	10.507	1.00	189.13	2	378.25	0.5	0.25	303
Tipe Penyakit	2	1	9.00	10.507	1.00	189.13	2	378.25	0.45	0.19	278
Pelayanan Kesehatan	2	1	9.00	10.507	1.00	189.13	2	378.25	0.45	0.17	274
Riwayat pengobatan	2	1	9.00	10.507	1.00	189.13	2	378.25	0.45	0.17	274
Hidayat,2000											
Tidak ada PMO	2	1	9.00	10.507	1.00	189.13	2	378.3	0.39	0.16	260

Berdasarkan hasil perhitungan rumus tersebut di atas diperoleh jumlah sampel minimal sebesar 326 orang.

4.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

4.3.1. Kriteria Inklusi

1. Penderita TB yang berobat di Puskesmas, RS, Pelayanan kesehatan swasta yang melaksanakan program TB di wilayah Sulin Kesmas Kodya Jakarta Timur sebagaimana tercatat dalam register TB 01-TB 03
2. Penderita TB yang selesai menjalani pengobatan pada tahun 2005-2006
3. Penderita berusia 15 tahun keatas

4.3.2. Kriteria Eksklusi

1. Kasus baru yang sedang menjalani pengobatan.
2. Penderita baru yang berusia kurang dari 15 tahun
3. Penderita HIV/AIDS.

4.4. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kota Jakarta Timur. Waktu penelitian penelitian direncanakan bulan Maret sampai April 2008.

4.5. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh berdasarkan penelusuran atau observasi register kartu TB 01 dan TB 03.

4.6. Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dengan cara melakukan penelusuran/observasi kartu TB01, TB03 untuk *me-recall* seluruh penderita TB yang terpilih sesuai kriteria dan mencatatnya pada formulir penelitian.

Prosedur pengambilan sampel :

- a. Mendata semua penderita TB yang berobat di Puskesmas (register TB 01) kemudian data tersebut dibagi dua kelompok.
- b. Sampel kelompok tipe penderita baru baik menyelesaikan maupun yang tidak menyelesaikan pengobatan dipilih secara acak (*random sampling*) dari data TB01 dan TB03 tahun 2005-2006.
- c. Sampel penderita lama baik menyelesaikan maupun yang tidak menyelesaikan pengobatan dipilih secara acak (*random sampling*) dari data TB01 dan TB03 tahun 2005-2006.

Kegiatan ini dilakukan hingga jumlah sampel terpenuhi.

- d. Selanjutnya terhadap sampel yang terpilih ditelusuri statusnya dengan kriteria :

- 1) Dinyatakan sebagai *event* adalah default atau putus berobat, putus berobat adalah penderita yang tidak mengambil obat 2 bulan berturut-turut atau lebih
- 2) Dinyatakan sebagai sensor bila penderita dalam menjalani pengobatan yang dikarenakan meninggal atau pindah berobat.

4.7. Analisis Data

Analisis data hasil penelitian menggunakan program olahan data komputer.

4.7.1. Analisis *Univariate*

Analisis *univariate* dimaksudkan untuk melihat distribusi karakteristik subyek penelitian dengan menyajikan nilai atau ukuran pemusatan dan ukuran variasi data.

4.7.2. Analisis *Bivariate*

Analisis *bivariate* dilakukan untuk melihat hubungan dan besarnya hubungan antara variabel dependen dan independen dengan menggunakan metode *Kaplan meier* atau *product limit*. Uji kemaknaan dengan *Log Rank Test*

Untuk memperoleh estimasi *Kaplan Meier*, harus mempertimbangkan *risk set* dari individu-individu yang sementara dipelajari pada setiap waktu t , pada saat setiap event terjadi. Secara umum, probabilitas *survive* hingga dan termasuk event j adalah :

$$S(j) = S(t(j-1)) \times s_{t1} \times s_{t2} \times \dots \times s_{tj}$$

Secara umum, analisis *survival* adalah kumpulan prosedur statistik untuk analisis data dimana variabel *outcome*-nya adalah waktu sampai terjadinya event (*time to event*). Pada saat melakukan suatu analisis *survival* biasanya merujuk pada variabel waktu

sebagai *survival time*. Secara khusus merujuk suatu kejadian (*event*) sebagai suatu *failure*, sementara dalam keadaan dimana beberapa informasi mengenai individu diketahui namun tidak mengetahui dengan pasti waktu survivalnya, maka hal ini disebut sebagai sensor (*censoring*)

Untuk menyatakan bahwa dua kurva pada situasi yang sama secara statistic sama atau berbeda digunakan metode uji yang paling populer yaitu *Log-rank test* Log rank test adalah suatu test yang menggunakan kriteria statistic yang menyediakan seluruh perbandingan pada kurva Kaplan-Meier.

$$\text{Log-rank statistic} = \frac{(O_2 - E_2)^2}{\text{Var}(O_2 - E_2)} \quad (\text{Kleinbaum, 2005})$$

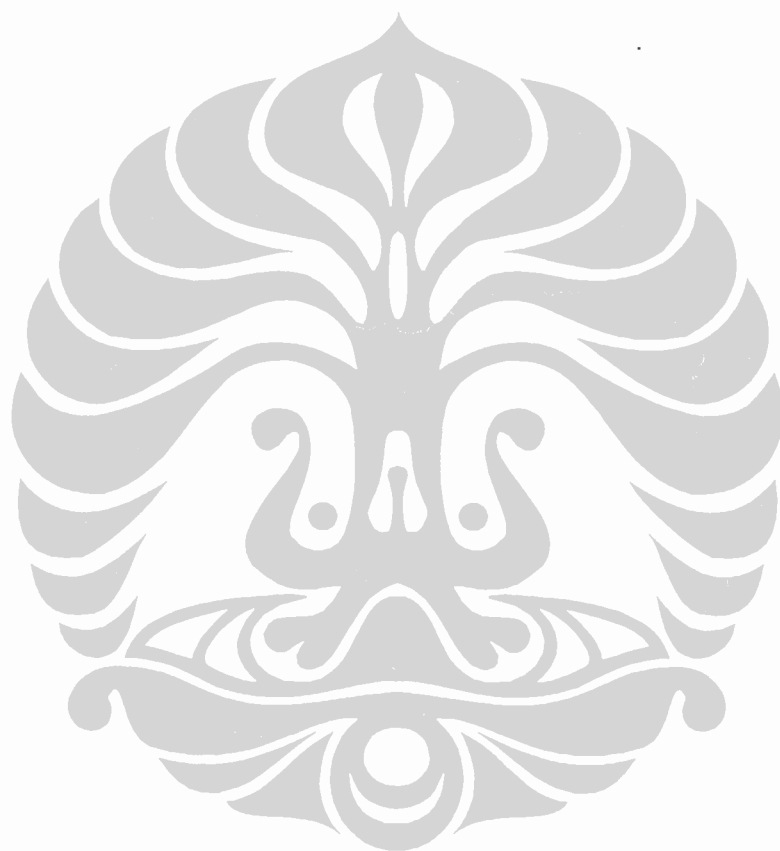
4.7.8. Analisis Multivariate

Analisis multivariat dilakukan setelah seluruh variabel independen dianalisa secara bivariat dan secara substansi atau statistik mempunyai hubungan yang signifikan terhadap variabel dependennya.

Analisis multivariat dilakukan untuk melihat hubungan variabel dependen dengan beberapa variabel independen dengan mengendalikan variabel independen lainnya., sehingga hasil yang diperoleh adalah nilai murni/efek murni (HR adjusted).

Untuk itu uji statistik yang digunakan yaitu *Regresi Cox (Cox Proportional Hazard)*. *Cox regression* juga disebut *proportional hazard model* karena dibuat tanpa asumsi tentang bagaimana *baseline* insiden (*hazard*) berubah sepanjang waktu diantara total orang yang tidak terpajan. (MacMahon, 1996).

Dengan *Cox* model dimaksudkan untuk mengestimasi *hazard* ratio (HR), menguji hipotesa dari HR, dan melihat *confidence intervals*. Untuk dapat menggunakan multivariat dengan *cox regression/cox proportional hazard*, variabel-variabel dalam penelitian tersebut harus dilakukan uji *Global Test* untuk menguji terpenuhi tidaknya asumsi *proportional hazard*. Jika asumsi tidak terpenuhi maka model yang dipakai menggunakan *Stratified Cox Model*.



BAB V

HASIL PENELITIAN

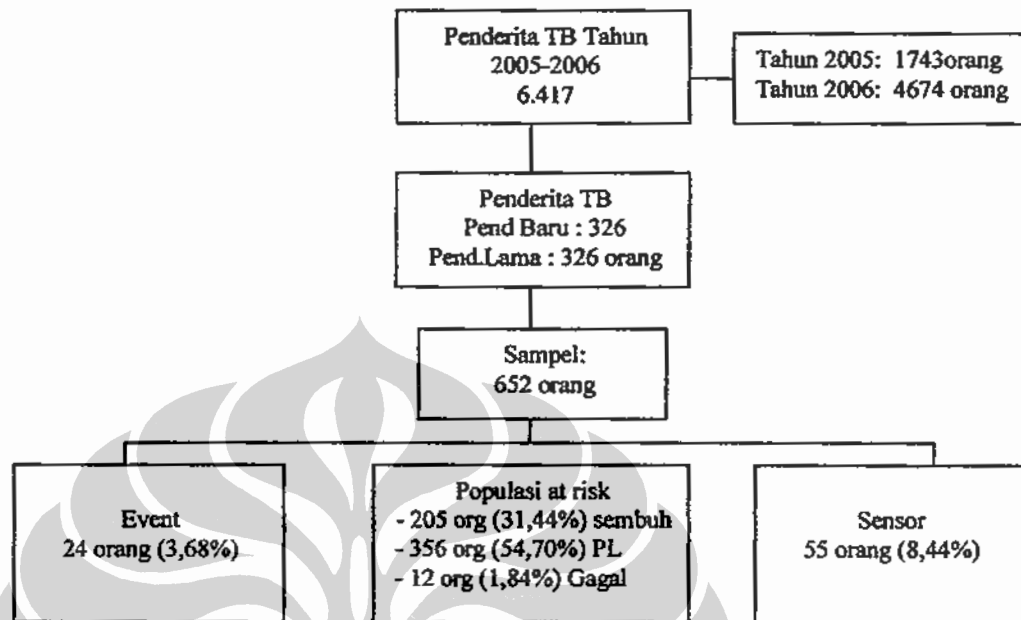
5.1. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur. Sudin Kesmas Jakarta Timur merupakan daerah yang mempunyai beban yang tinggi terhadap tuberkulosis disamping daerah yang padat penduduknya. Jumlah penderita tuberkulosis yang pada tahun 2005 sebanyak 1.743 orang dan tahun 2006 dengan jumlah penderita sebanyak 4.674 orang.

Informasi variabel penelitian diperoleh melalui penelusuran kartu TB 01 dan TB 03 maupun elektronik, dilanjutkan dengan memasukkan data dan processing. Dari sampel sebanyak 652 orang, diketahui 24 orang (3,68%) putus berobat, 205 orang (31,44%) sembuh, 356 orang (54,70%) pengobatan lengkap, 7 orang (1,07%) meninggal, 12 orang (1,84%) gagal dan pindah 48 orang (7,36%).

Pasien yang putus berobat (*default*) selanjutnya disebut event sementara yang sembuh atau pengobatan lengkap dan gagal tidak dikategorikan sebagai sensor maupun event tapi merupakan populasi at risk.

Dengan demikian, dalam analisis survival responden-responden tersebut ikut dianalisis berdasarkan kontribusi waktu yang diberikannya sampai observasi terakhir. Hal ini diketahui menjadi salah satu keunggulan analisis survival bila dibandingkan analisis lainnya (Kleinbaum, D.G., & Klein, M., 2005).



Gambar 5.1. Alur *follow-up* penderita tuberkulosis tahun 2005-2006 di Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur

5.2. Analisis Univariat

Pada tahap ini karakteristik sampel dijelaskan melalui distribusi dan frekuensi. Karakteristik yang dimaksud adalah kelamin, umur, domisili, yankes, klasifikasi, tipe pasien, tipe penderita dan PMO. Lebih jelasnya karakteristik sampel dapat dilihat pada Tabel 5.1 berikut

Tabel 5.1 Karakteristik Penderita Tuberkulosis diwilayah Sudin Kesmas Jakarta Timur Tahun 2005 s.d. 2006

Variabel	Jumlah n=652 (%)	%
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	572	87.73%
Perempuan	80	12.27%
Kelompok Umur		
>55 tahun	84	12.88%
15-55 tahun	568	87.12%
Domisili		
Jakarta Timur	585	89.72%
Di luar Jakarta Timur	67	10.28%
Yankes		
Puskesmas	388	59.51%
Rumah Sakit	264	40.49%
Riwayat Pengobatan		
Belum pernah	429	65,80%
Sudah Pernah	223	34,20%
Rejimen		
Kategori 1	335	51.38%
Kategori 2	223	34.20%
Kategori 3	94	14.42%
Klasifikasi penyakit		
Paru	636	97.55%
Ekstra Paru	16	2.45%
Tipe Pasien		
Penderita baru	326	50%
Penderita lama	326	50%
Pengawas Minum Obat		
Keluarga	638	97.85%
Non Keluarga	14	2.15%

Dalam penelitian ini diketahui bahwa sebagian besar pasien tuberkulosis .berusia 15-55 tahun lebih banyak (87.12%) dibanding dengan usia > 55 tahun (12.88%), dengan tipe pasien baru 50% dan penderita lama sebesar 50% Distribusi penderita tuberkulosis hampir sama menurut tipe penderita. Pada penelitian ini diketahui umur rata-rata (*mean*) penderita tuberkulosis adalah 36.93 tahun. Dengan mempunyai riwayat pengobatan antara yang belum pernah mendapatkan pengobatan 65,80% dibandingkan dengan yang sudah pernah mendapatkan pengobatan sebesar 34,20%. Klasifikasi penyakit untuk paru lebih banyak 97.55% dibandingkan dengan ekstra paru yaitu sebesar 2.45%

Rejimen yang paling banyak digunakan bagi pasien tuberkulosis di Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur adalah katagori 1 51.38% diikuti oleh kategori 2 sebesar 34.20% dan kategori 3 sebesar 14.42%.

Berdasarkan pelayanan kesehatan, penderita yang di Puskesmas lebih banyak 59.51% dibandingkan dengan di Rumah Sakit 40.49%.

Distribusi pasien tuberkulosis berdasarkan domisili yang berdomisili di Jakarta Timur 89.72% dibandingkan dengan diluar Jakarta Timur 10.28%

Rata-rata pasien tuberkulosis mempunyai pengawas minum obat, pengawas minum obat yang berasal dari keluarga lebih banyak 97.85% dibandingkan dengan PMO non keluarga sebesar 2.15%

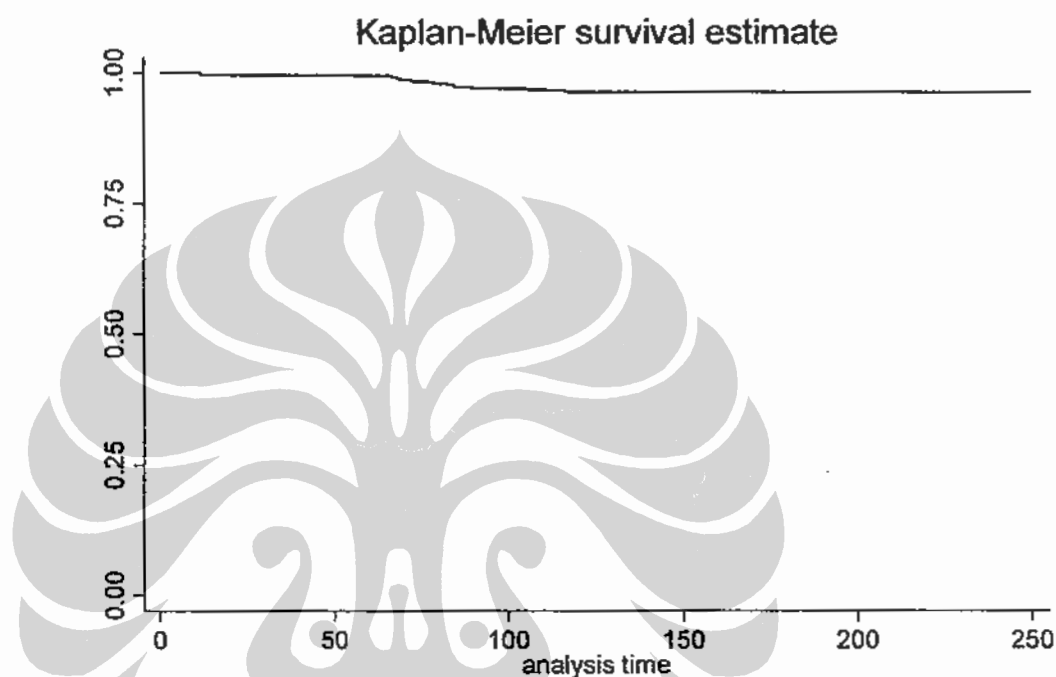
5.2.1. Survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis

Pada Tabel 5.2 dan gambar 5.2 memperlihatkan keseluruhan probabilitas survival putus berobat pasien tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur berdasarkan waktu (hari) survivalnya. Berikut hasil perhitungan probabilitas survival putus berobat penderita tuberkulosis berdasarkan waktu (hari) survivalnya dengan menggunakan metode *Kaplan-Meier*.

Tabel 5.2. Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis Tahun 2005 s.d. 2006 Diwilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur

Waktu Survival (Hari)	Probabilitas Survival (%)	95% CI*
11	99,69	98,78-99,92
60	99,38	98,37-99,77
70	98,60	97,33-99,27
90	97,01	95,35-98,08
128	96,19	94,37-97,43
180	96,19	94,37-97,43
190	96,19	94,37-97,43
249	96,19	94,37-97,43

Dari tabel diatas terlihat bahwa probabilitas Survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis di wilayah Sudin Kemas Kota Jakarta Timur adalah 99.69% (11 hari), 99.38% (60 hari), 97.01% (90 hari), 96,19 (180 hari) dan 96,19% (249 hari)



Gambar 5.1 Estimasi *Kaplan-Meier* : Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005-2006

Dari Gambar 5.1. terlihat penurunan survival setelah hari ke 60 dan stabil setelah hari ke 111. Dari 652 penderita tuberkulosis yang menjadi sampel pada penelitian ini, 24 orang (3.68%) sebagai (*event*) sementara 55 (8,44%) sebagai sensor.

5.3. Analisis Bivariat

Pada tahap analisis bivariat dimaksudkan untuk memperoleh kandidat variabel yang akan menjadi model dalam analisis multivariat. Metode yang digunakan untuk

mengetahui perbedaan probabilitas kesintasan pada masing-masing variabel adalah metode *Kaplan-Meier*. Uji yang digunakan adalah uji *log rank*.

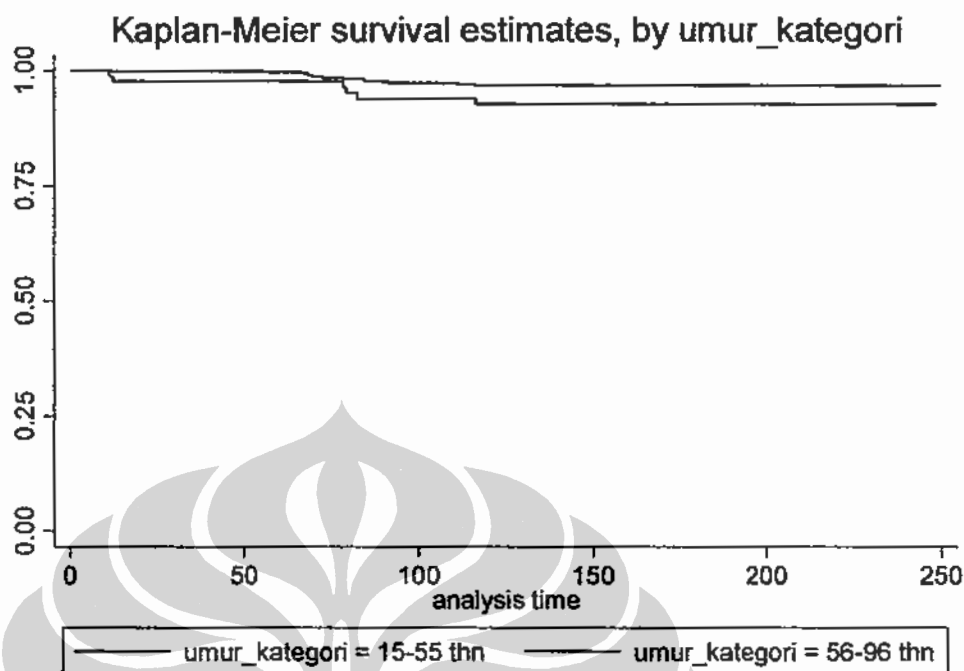
Tabel 5.3 Hasil Perhitungan Probabilitas Survival Kelanjutan berobat pasien tuberkulosis seluruh Variabel Independen diwilayah Sudin Kemas Kota Jakarta Timur 2005-2006

Variabel	Jumlah n=652	Survival 40 Hr	Survival 98 Hr	Survival 243 Hr	P-value	HR
Jenis Kelamin	80	97,50	93,55	92,21	0,048	2,462
Laki-Laki	572	99,83	97,30	96,75		
Perempuan						
Kelompok Umur					0,066	2,318
>55 tahun	84	97,62	93,86	92,60		
15-55 tahun	568	99,82	97,28	96,72		
Domisili					0,765	0,802
Jakarta Timur	585	99,66	96,84	96,11		
Di luar Jaktim	67	98,51	96,97	96,97		
Yankes					0,0257	2,481
Puskesmas	388	100	98,13	97,58		
Rumah Sakit	264	98,86	94,97	94,16		
Riwayat pengobatan					0,0387	2,279
Belum pernah	429	99,30	97,62	97,37		
Sudah pernah	223	100	95,37	93,92		
Rejimen					0,0802	0,981
Kategori 1	335	99,10	97,26	-		
Kategori 2	223	100	95,37	93,92		
Kategori 3	94	100	98,90	98,90		
Klasifikasi penyakit					0,4247	4,47
Paru Ekstra Paru	636	99,53	96,77	96,09		
Paru	16	100	100	100		
Tipe Pasien					0,1047	1,991
Penderita baru	326	99,39	97,80	97,47		
Penderita lama	326	99,69	95,90	94,91		
PMO					0,0000	10,8996
Keluarga	638	99,53	97,11	96,77		
Non Keluarga	14	100	83,92	65,27		

5.3.1 Hubungan umur dengan survival

Dalam analisis bivariat umur dikategorikan menjadi 2 kelompok berdasarkan usia produktif yaitu 15-55 tahun dan >55 tahun. Dari hasil penelitian diketahui bahwa penderita yang berumur 15-55 tahun memiliki probabilitas survival kelanjutan berobat sampai dengan 243 hari sebesar 96,72% sementara pada kelompok umur >55 tahun lebih rendah yaitu sebesar 92,60%. Dari hasil tersebut tampak bahwa penderita dengan kelompok umur 15-55 tahun memiliki probabilitas survival kelanjutan berobat yang relatif lebih baik dari pada kelompok umur >55 tahun, setelah diuji secara statistik dengan uji log rank tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna ($p=0,066$). Dengan demikian tidak terdapat perbedaan probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis berdasarkan kelompok umur penderitanya.

Dari hasil analisis bivariat dengan cox regression diketahui penderita tuberkulosis yang berumur > 55 tahun memiliki risiko putus berobat 2,32 kali lebih besar dibandingkan kelompok umur 15-55 tahun (HR 2,32; CI 95% 0,92-5,84), perbedaan tersebut secara statistik tidak bermakna. Tabel 5.3 diatas dan gambar 5.2 berikut menggambarkan probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis berdasarkan perbedaan kelompok umur.



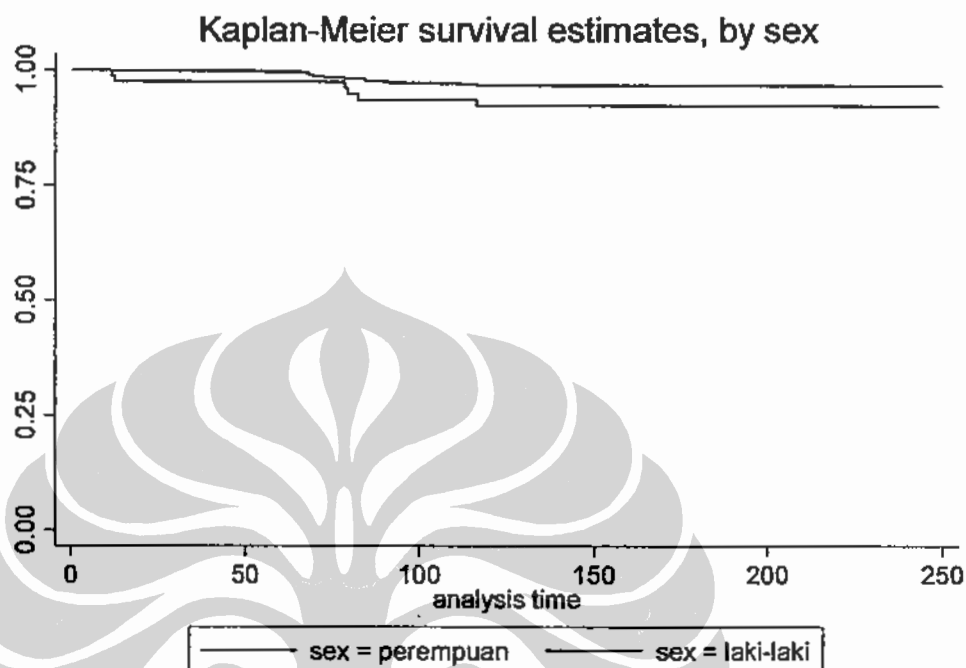
Gambar 5.2 Estimasi *Kaplan-Meier* : Probabilitas Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005- 2006 Berdasarkan Kelompok Umur

5.3.2. Hubungan Jenis Kelamin dengan Survival Kelanjutan Berobat

Dalam penelitian ini diketahui perempuan memiliki probabilitas survival sebesar 96.75% (243 hari), sementara pada laki-laki sebesar 92.21% (243 hari). Dari hasil tersebut menunjukkan jenis kelamin perempuan mempunyai tingkat survival kelanjutan berobat yang relatif lebih baik dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki, namun dari hasil uji log rank perbedaan tersebut secara statistik bermakna ($p=0,048$). Dengan demikian terdapat perbedaan probabilitas survival pada pasien tuberkulosis berdasarkan jenis kelamin penderitanya.

Dari hasil analisa bivariat dengan cox regression terlihat pasien tuberkulosis dengan jenis kelamin laki-laki memiliki risiko putus berobat 2,46 kali lebih besar dibandingkan jenis kelamin perempuan (HR 2,46; 95% CI 0,98-6,20), hasil tersebut

secara statistik bermakna. Perbedaan probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis menurut jenis kelamin dapat dilihat pada gambar 5.3 dibawah ini :



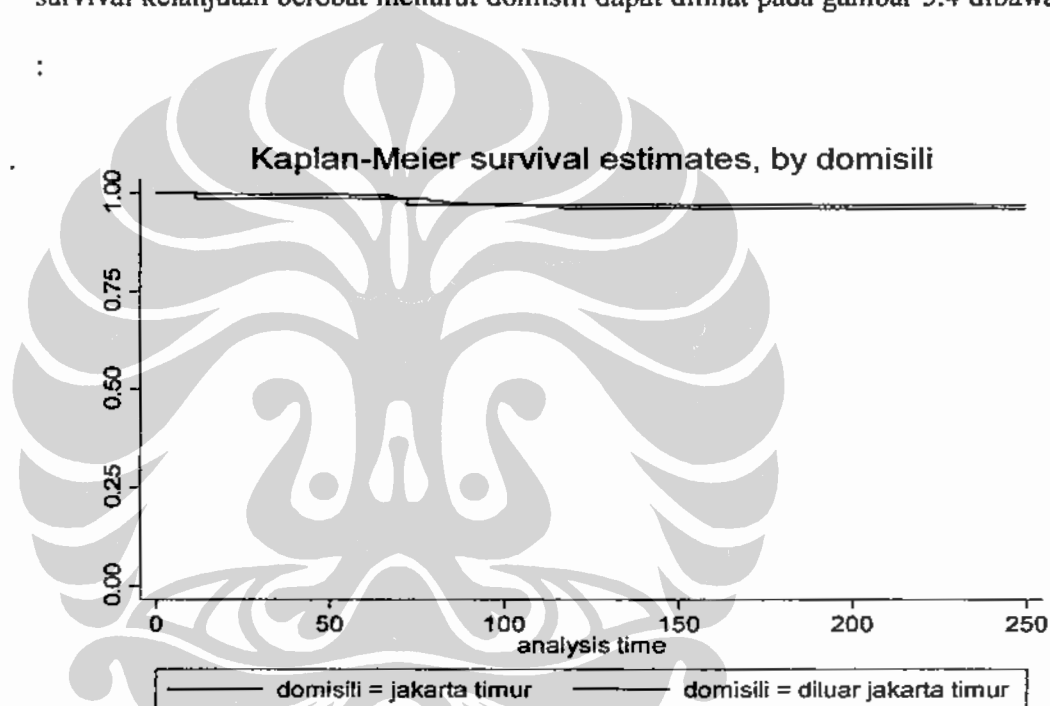
Gambar 5.3 Estimasi *Kaplan-Meier* : Probabilitas Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005- 2006 Berdasarkan Kelompok Jenis Kelamin

5.3.3. Hubungan Domisili dengan Survival Kelanjutan Berobat

Dari hasil analisis bivariat diketahui domisili di Jakarta Timur memiliki probabilitas survival kelanjutan berobat sebesar 96.11% (243 hari), sementara yang domisili di luar Jakarta Timur sebesar 96.97% (243 hari). Dari hasil tersebut menunjukkan yang diluar Jakarta Timur mempunyai tingkat survival kelanjutan berobat yang relatif lebih baik dibandingkan dengan di Jakarta Timur, namun dari hasil uji log rank perbedaan tersebut secara statistik tidak bermakna ($p=0,765$). Dengan demikian

tidak terdapat perbedaan probabilitas survival kelanjutan berobat pada penderita tuberkulosis berdasarkan domisili penderitanya.

Dari hasil analisa bivariat dengan cox regression terlihat penderita tuberkulosis dengan yang domisili didalam wilayah Jakarta Timur memiliki risiko putus berobat 0,80 kali lebih besar dibandingkan dengan domisili diluar Jakarta Timur (HR 0,80; 95% CI 0,19-3,41), namun hasil tersebut secara statistik tidak bermakna. Perbedaan probabilitas survival kelanjutan berobat menurut domisili dapat dilihat pada gambar 5.4 dibawah ini :



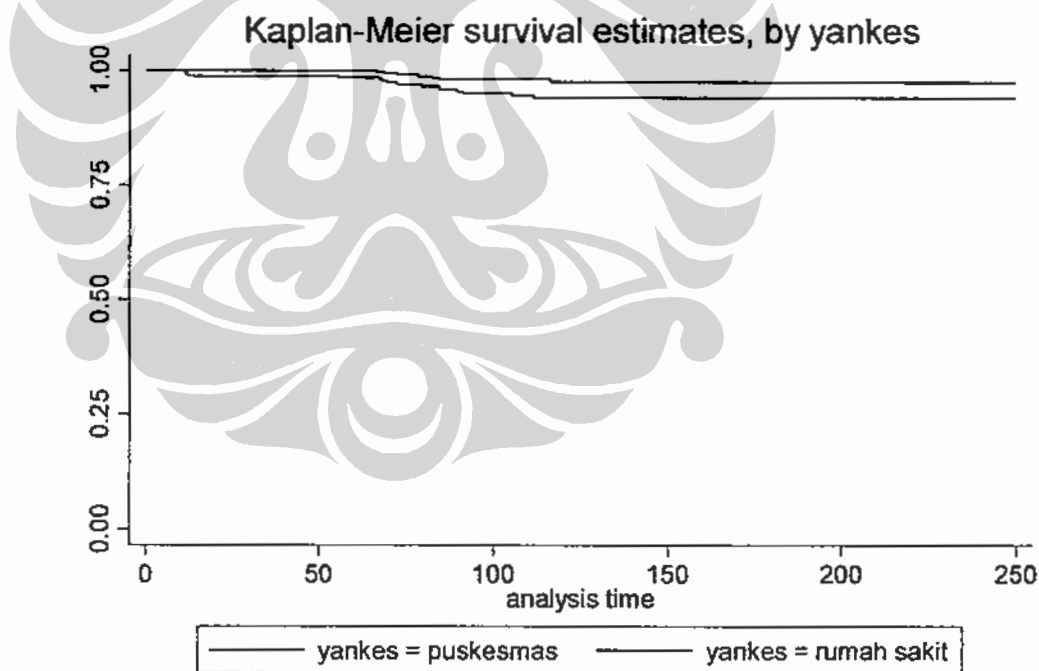
Gambar 5.4 Estimasi *Kaplan-Meier* : Probabilitas Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005- 2006 Berdasarkan domisili

5.3.4. Hubungan Yankes dengan Survival Kelanjutan Berobat

Dalam analisis bivariat Yankes dikategorikan menjadi 2 yaitu Rumah Sakit dan Puskesmas. Dari hasil penelitian diketahui bahwa Puskesmas memiliki probabilitas survival kelanjutan berobat sampai dengan 243 hari sebesar 97,58% sementara pada

Rumah Sakit lebih rendah yaitu sebesar 94,16%. Dari hasil tersebut tampak bahwa Puskesmas dengan memiliki probabilitas survival yang relatif lebih baik dari pada Rumah Sakit, setelah diuji secara statistik dengan uji log rank menunjukkan perbedaan yang bermakna ($p=0,026$). Dengan demikian terdapat perbedaan probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis berdasarkan Yankes.

Dari hasil analisis bivariat dengan cox regression diketahui pasien tuberkulosis yang di Rumah Sakit memiliki risiko putus berobat 2,48 kali lebih besar dibandingkan yang di Puskesmas (HR 2,48; CI 95% 1,086-5,67), perbedaan tersebut secara statistik statistik bermakna. Gambar 5.5 berikut menggambarkan probabilitas survival kelanjutan berobat berdasarkan perbedaan Yankes.



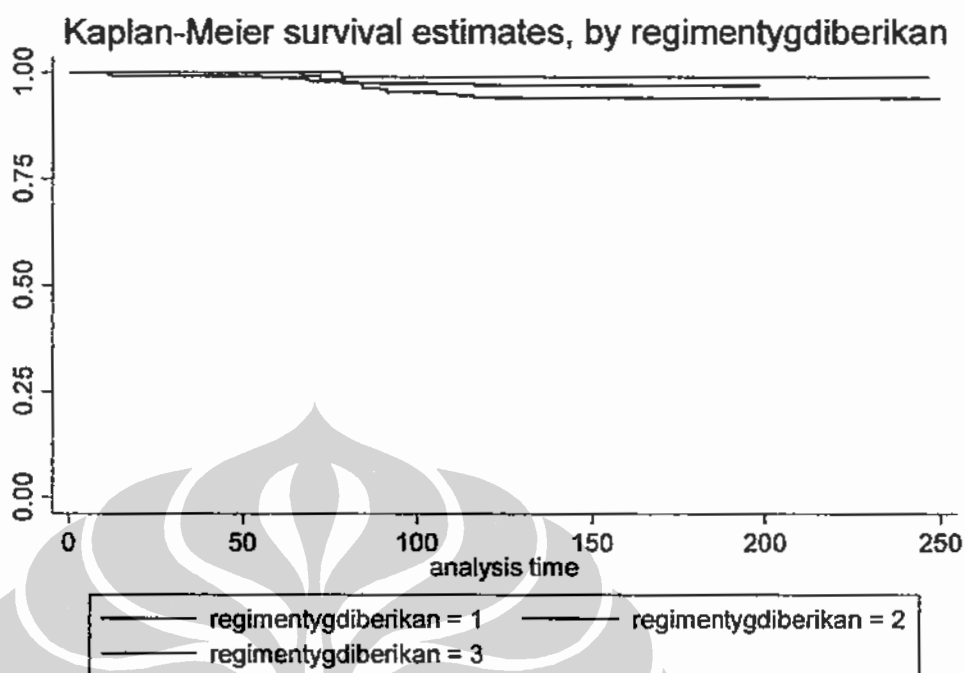
Gambar 5.5 Estimasi *Kaplan-Meier* : Probabilitas Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005- 2006 Berdasarkan Yankes

5.3.5. Hubungan Rejimen dengan Survival Kelanjutan Berobat

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis dikelompokkan menurut kategori pengobatan, untuk kategori 3 memiliki probabilitas sebesar 98,90% (98 hari) , sementara kategori 1 memiliki probabilitas 97,26% (98 hari) dan kategori 2 memiliki probabilitas sebesar 95,37% (98 hari). Perbedaan tersebut dengan uji log rank didapatkan nilai $p=0,08$, maka dapat disimpulkan bahwa secara statistik tidak terdapat perbedaan untuk survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis berdasarkan rejimen pengobatan.

Dari hasil analisis bivariat dengan cox regression diketahui pasien tuberkulosis yang mendapatkan kategori 2 memiliki risiko putus berobat 0,98 kali lebih besar dibandingkan dengan penderita tuberkulosis yang mendapatkan kategori 3 dan kategori 1 (HR 0,981; CI 95% 0,56-1,71), perbedaan tersebut secara statistik tidak bermakna

Gambar 5.6 berikut menggambarkan probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis berdasarkan perbedaan rejimen pengobatan.

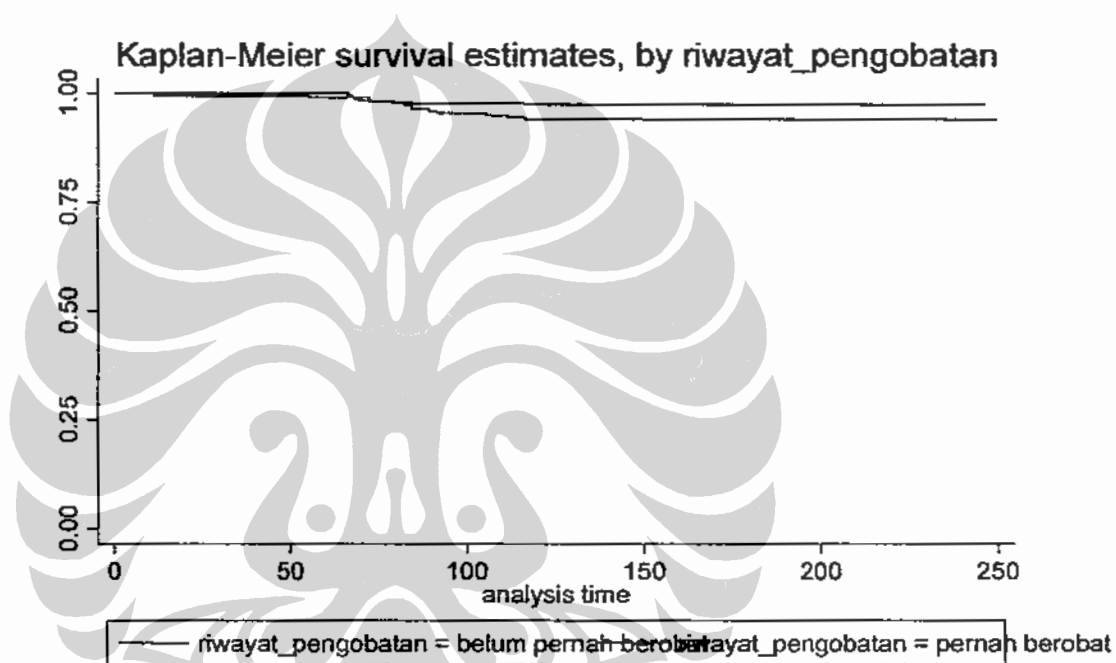


Gambar 5.6 Estimasi *Kaplan-Meier* : Probabilitas Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005- 2006 Berdasarkan Rejimen pengobatan yang diberikan

5.3.6. Hubungan Riwayat Pengobatan dengan survival

Dalam analisis bivariat riwayat pengobatan di kategorikan menjadi 2 kelompok yaitu yang belum pernah mendapat pengobatan dan pernah mendapat pengobatan. Dari hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji log rank terlihat adanya hubungan yang bermakna ($p=0,04$) antara yang belum pernah mendapat pengobatan dengan kesintasan pasien tuberkulosis, dimana pasien yang belum pernah mendapatkan pengobatan memiliki probabilitas survival kelanjutan berobat sebesar 97.62% (98 hari) sementara pada pasien yang pernah mendapatkan pengobatan memiliki probabilitas survival lebih rendah sebesar 95.37%. Maka dapat disimpulkan bahwa secara statistik terdapat perbedaan yang bermakna untuk probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis berdasarkan riwayat pengobatan

Dari hasil analisis bivariat dengan cox regression diketahui pasien tuberkulosis yang pernah mendapatkan pengobatan sebelumnya memiliki risiko putus berobat 2,28 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien tuberkulosis yang belum pernah mendapatkan pengobatan (HR 2,28; CI 95% 1,02-5,08), perbedaan tersebut secara statistic bermakna. Gambar 5.7 berikut menggambarkan probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis berdasarkan perbedaan riwayat pengobatan.



Gambar 5.7 Estimasi *Kaplan-Meier* : Probabilitas Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005- 2006 Berdasarkan Riwayat Pengobatan yang diberikan

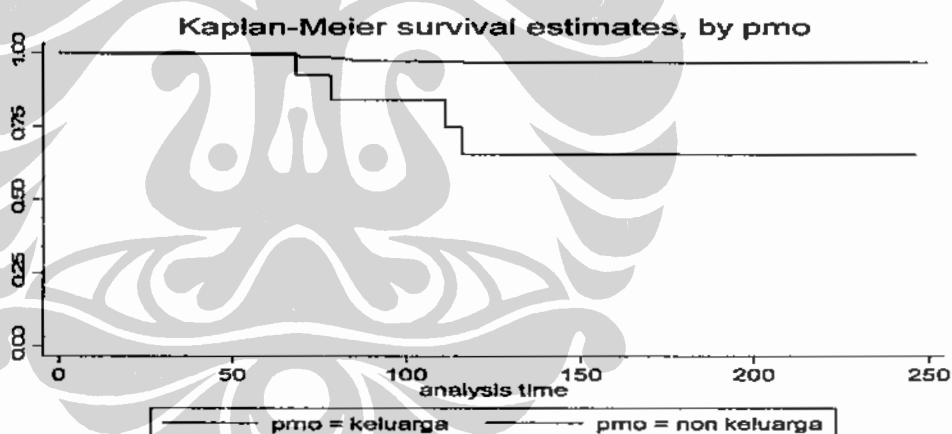
5.3.7. Hubungan PMO dengan Survival Kelanjutan Berobat

Dari hasil analisis bivariat diketahui Pengawas Minum Obat yang berasal dari keluarga memiliki probabilitas kesintasan sebesar 97,11% (98 hari), sementara Pengawas Minum Obat yang berasal dari non keluarga memiliki probabilitas survival kelanjutan berobat sebesar 83,92% (98 hari). Dari hasil tersebut menunjukkan yang

PMO yang berasal dari keluarga mempunyai tingkat survival kelanjutan berobat yang relatif lebih baik dibandingkan dengan PMO yang non keluarga, dari hasil uji log rank perbedaan tersebut secara statistik bermakna ($p=0,000$). Dengan demikian terdapat perbedaan probabilitas survival kelanjutan berobat pada penderita tuberkulosis berdasarkan Pengawas Minum Obat (PMO) pasiennya.

Dari hasil analisa bivariat dengan cox regression terlihat penderita tuberkulosis dengan Pengawas Minum Obat dari yang non keluarga memiliki risiko putus berobat 10,810 kali lebih besar dibandingkan dengan Pengawas Minum Obat yang berasal dari keluarga (HR 10,81 95% CI 3,72-31,94), hasil tersebut secara statistik bermakna.

Perbedaan probabilitas survival kelanjutan berobat menurut PMO dapat dilihat pada gambar 5.7 dibawah ini :



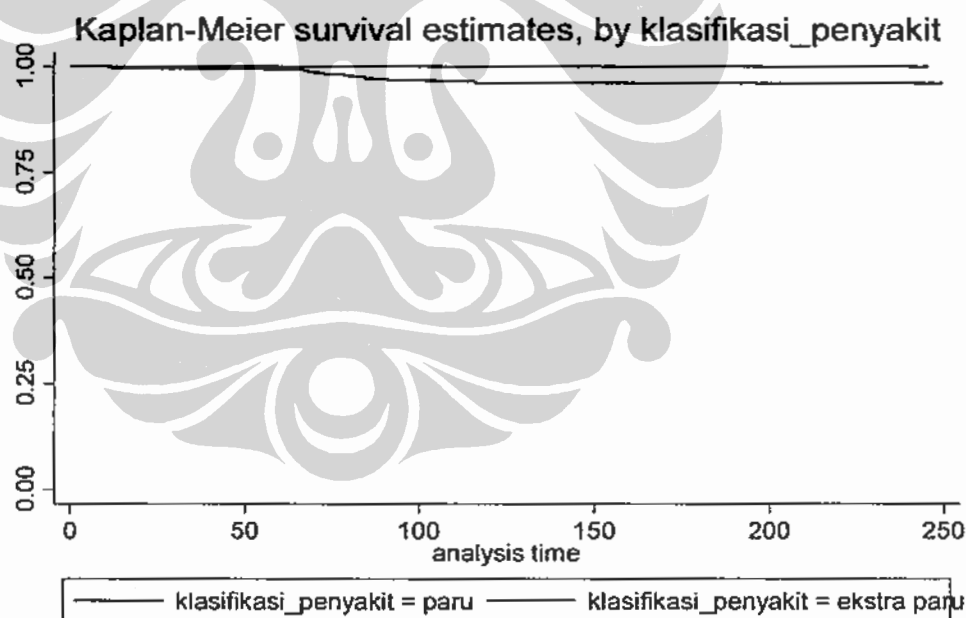
Gambar 5.7 Estimasi *Kaplan-Meier* : Probabilitas Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005- 2006 Berdasarkan Pengawas Minum Obat (PMO).

5.3.8. Hubungan Klasifikasi Penyakit dengan Survival Kelanjutan Berobat

Dari hasil analisis bivariat diketahui klasifikasi paru memiliki probabilitas survival kelanjutan berobat sebesar 96,77% (98 hari), sementara yang klasifikasi ekstra

paru sebesar 100% (98 hari). Dari hasil tersebut menunjukkan yang klasifikasi ekstra paru mempunyai tingkat survival kelanjutan berobat yang relatif lebih baik dibandingkan dengan klasifikasi paru, namun dari hasil uji log rank perbedaan tersebut secara statistik tidak bermakna ($p=0,425$). Dengan demikian tidak terdapat perbedaan probabilitas survival pada penderita tuberkulosis berdasarkan klasifikasi penyakit penderitanya.

Dari hasil analisa bivariat dengan cox regression terlihat penderita tuberkulosis yang paru memiliki risiko putus berobat 4,47 kali lebih besar dibandingkan dengan ekstra paru, namun hasil tersebut secara statistik tidak bermakna. Perbedaan probabilitas survival kelanjutan berobat menurut klasifikasi penyakit penderita tuberkulosis dapat dilihat pada gambar 5.9 dibawah ini :

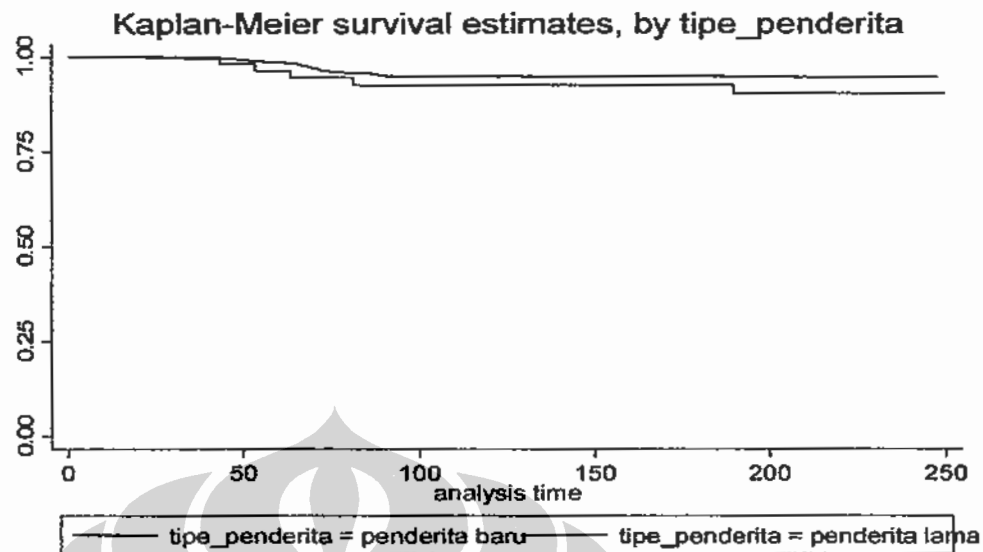


Gambar 5.9 Estimasi *Kaplan-Meier* : Probabilitas Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005- 2006 Berdasarkan Klasifikasi Penyakit Penderitanya.

5.3.9. Hubungan Tipe Penderita dengan Survival Kelanjutan Berobat

Dalam analisis bivariat tipe penderita di kategorikan menjadi 2 kelompok yaitu penderita baru dan penderita lama. Dari hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji log rank terlihat tidak adanya hubungan yang bermakna ($p=0,105$) antara yang penderita baru dengan survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis, dimana tipe pasien baru memiliki probabilitas survival kelanjutan berobat sebesar 97.80% (98 hari) sementara pada tipe penderita lama memiliki probabilitas survival kelanjutan berobat lebih rendah sebesar 95.90%. Maka dapat disimpulkan bahwa secara statistik tidak terdapat perbedaan yang bermakna untuk probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis berdasarkan tipe penderitanya.

Dari hasil analisis bivariat dengan cox regression diketahui tipe pasien lama memiliki risiko putus berobat 1,99 kali lebih besar dibandingkan dengan tipe pasien baru (HR 1,99; CI 95% 0,85-4,65), perbedaan tersebut secara statistik tidak bermakna. Gambar 5.10 berikut menggambarkan probabilitas survival kelanjutan berobat berdasarkan perbedaan tipe pasiennya.



Gambar 5.10 Estimasi *Kaplan-Meier* : Probabilitas Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005- 2006 Berdasarkan Tipe Penderitanya.

5.4. Analisis Multivariat

Analisis multivariat ini dilakukan untuk mendapatkan model terbaik yang dapat menggambarkan pengaruh berbagai faktor terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur. Untuk seleksi variabel yang akan diikutsertakan ke dalam model dipilih dari variabel yang pada analisis bivariat mempunyai $p < 0,25$, dimaksudkan agar memberi peluang variabel independen secara bersama-sama dapat memunculkan hubungan yang signifikan dengan variabel dependen.

Pada analisis bivariat diketahui terdapat tujuh variabel independen yang mempunyai nilai p -value $< 0,25$ yaitu: **Jenis Kelamin, Umur, Yankes, Riwayat Pengobatan, Rejimen pengobatan, PMO dan Tipe penderita.** Ketujuh (7) variabel ini yang menjadi kandidat untuk diikutsertakan ke dalam model awal seperti yang terlihat pada Tabel 5.4

Tabel 5.4 Variabel yang masuk ke dalam Model Awal sebagai kandidat

Variabel	<i>p-value</i> †	Hazar Ratio (95% CI)
Jenis Kelamin		1,000 (Referensi)
Laki-laki	0,048	2,46 (0,98-6,20)
Perempuan		
Umur		1,000 (Referensi)
15-55	0,066	2,32 (0,69-5,84)
>55		
Yankes		1,000 (Referensi)
Rumah Sakit	0,026	2,481 (1,08-5,67)
Puskesmas		
Riwayat Pengobatan		1,000 (Referensi)
Belum Pernah	0,039	0,73 (0,46-1,16)
Pernah		
Rejimen Pengobatan		1,000 (Referensi)
Kategori 1	0,080	0,98 (0,56-1,71)
Kategori 2		
Kategori 3		
PMO		1,000 (Referensi)
Keluarga	0,000	10,899 (3,72-31,94)
Non keluarga		
Tipe Penderita		1,000 (Referensi)
Tipe pasien Baru	0,105	1,99 (0,85-4,65)
Tipe pasien Lama		

Pada analisis multivariat, analisis *Cox Proportional Hazard* digunakan untuk memperoleh besarnya hubungan yang murni/bersih antara beberapa variabel independen dengan waktu survival (*survival times*) sebagai variabel dependen. Namun untuk dapat diuji secara multivariat dengan *cox regression cox proportional hazard*, maka terhadap ke tujuh variabel tersebut dilakukan uji *Goodness of Fit (Global Test)* untuk mengetahui terpenuhi tidaknya asumsi proporsional *hazard*. Asumsi proporsional terpenuhi bila hasil uji *Global Test* semua variabel memiliki nilai $p > 0,05$. Hasil uji *global test* variabel independen dapat dilihat pada table 5.5 berikut

Tabel 5.5 Hasil Uji Asumsi Proporsional Hazard dengan *Global Test*

Variabel	Df	<i>p-value</i> †	Asumsi Proporsional ($p > 0,05$)
Jenis Kelamin	1	0,298	Terpenuhi
Umur	1	0,295	Terpenuhi
Yankes	1	0,154	Terpenuhi
Rejimen pengobatan	1	0,091	Terpenuhi
Riwayat Pengobatan	1	0,018	Tidak Terpenuhi
PMO	1	0,081	Terpenuhi
Tipe penderita	1	0,079	Terpenuhi

**New York Heart Assosiation, Global test*

Dari hasil uji *Global Test* terhadap variabel independen pada tabel 5.6 di atas diketahui bahwa variabel yang memenuhi asumsi proporsional adalah jenis kelamin, umur, *Yankes*, rejimen pengobatan, PMO dan Tipe Penderita, sementara sementara variabel riwayat pengobatan tidak memenuhi asumsi proporsional. Dengan demikian analisis multivariat dengan *cox proportional hazard* tidak dapat dilakukan. Untuk itu analisis multivariat yang digunakan adalah *Stratified Cox (SC) Proportional Hazard*.

Sebelum melakukan melakukan pemodelan dengan model SC, terlebih dahulu menentukan ada tidaknya interaksi antara variabel kandidat yang telah memenuhi asumsi proporsional *hazard* dengan dengan variabel riwayat pengobatan (sebagai strata). Pada tabel 5.6. berikut dapat dilihat hasil interaksi antara variabel riwayat pengobatan sebagai strata dengan variabel independent lainnya :

Tabel 5.6. Hasil Interaksi Antara Variabel Jenis Riwayat pengobatan (sebagai variabel strata) Dengan Variabel Independen Lainnya

Model	Log likelihood	X ² (LRT)†	p-value	Keterangan
Sex + umur + Yankes + reg+PMO+ Tipepen (<i>Full Model</i> tanpa interaksi)	-126,30208			
<i>Full model</i> + Riwa*Sex	-125,91356	19,49	0,377	tidak signifikan
<i>Full model</i> + Riwa*Umur	-125,81018	19,70	0,320	tidak signifikan
<i>Full model</i> + Riwa*Yankes	-125,96699	19,39	0,416	tidak signifikan
<i>Full model</i> + Riwa*Reg	-126,30208	18,72	-	tidak signifikan
<i>Full model</i> + Riwa*Tipepend	-126,12856	19,06	1,000	tidak signifikan

* Interaksi, NYHA: *New York Heart Assossciation*

Dari hasil uji interaksi diketahui tidak satupun dari variabel independen tersebut yang berinteraksi dengan riwayat pengobatan sehingga model *Stratified Cox (SC) Proportional Hazard*, yang digunakan pada penelitian ini adalah model SC tanpa interaksi

Dengan menggunakan model SC tanpa interaksi maka koefisien (β) setiap variabel independen sama untuk kedua stratum sehingga estimasi *hazard ratio* sama juga pada tiap *stratum* (Kleinbaum, D.G., & Klein, M., 2005). Berdasarkan analisis *multivariate-stratified cox proportional hazard* diperoleh hasil sebagaimana terlihat pada tabel 5.7 berikut :

Tabel 5.7. Hasil Analisis multivariate-stratified Cox Proportional Hazard Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Kelanjutan Berobat Pasien Tuberkulosis di Sudin Kesmas Jakarta Timur

Variabel	β	SE	p-value	Adjusted HR* (95%CI)
Jenis Kelamin	1,575	2,158	0,466	4,829(0,703-331,561)
Umur	-0,874	2,163	0,686	0,417(0,060-28,927)
Yankes	0,793	0,453	0,080	2,210(0,910-5,368)
Rejimen pengobatan	-0,543	0,547	0,321	0,581(0,199-1,699)
PMO	2,511	0,567	0,000	12,321(4,058-37,408)
Tipe Penderita	0,315	0,661	0,633	1,371(0,375-5,005)

*HR: Hazard Ratio, CI: Confidence Interval

Selanjut dengan backward elimination diperoleh model akhir faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kesintasan kelanjutan berobat pasien tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Jakarta Timur. Backward elimination dilakukan secara bertahap dengan cara mengeluarkan variabel dengan nilai $p > 0,05$, sehingga diperoleh model akhir sebagaimana tampak pada tabel 5.8 berikut:

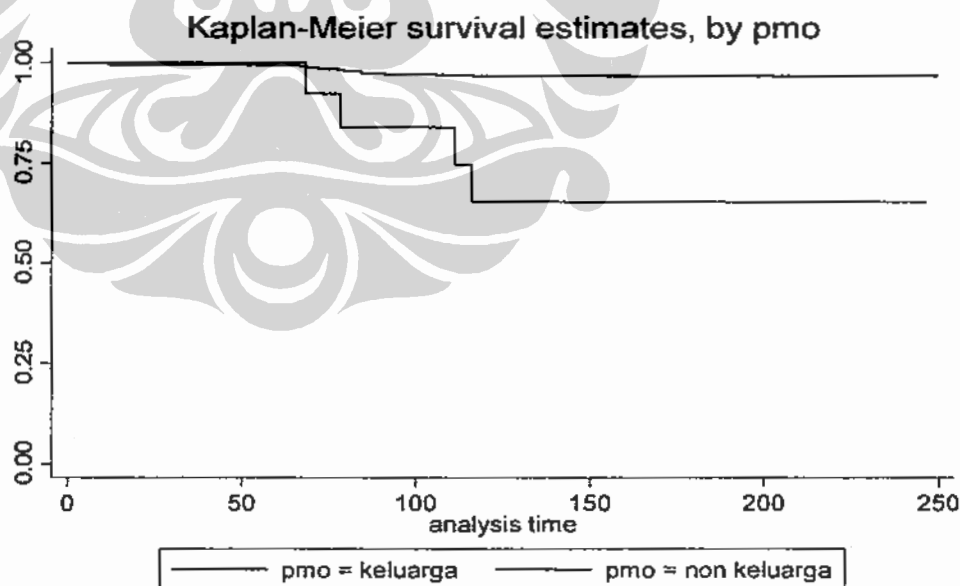
Tabel 5.8. Model Akhir Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Kesintasan Kelanjutan Berobat Pasien Tuberkulosis di Sudinkesmas Jakarta Timur tahun 2005-2006

Variabel	β	SE	<i>p-value</i>	Adjusted HR* (95%CI)
PMO	2,464	0,553	0,000	11,75(3,98-34,74)
Yankes	0,862	0,434	0,047	2,37(1,01-5,55)

*HR: Hazard Ratio, CI: Confidence Interval

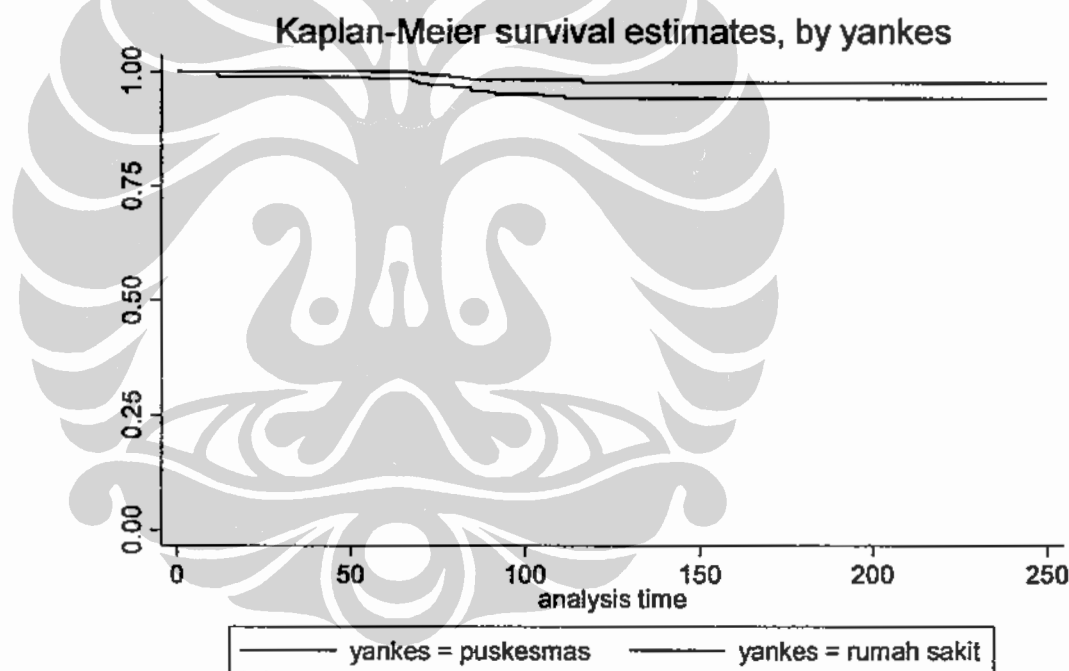
Dengan demikian model akhir yang menjelaskan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kesintasan kelanjutan berobat pasien tuberkulosis di wilayah Sudin Kemas Jakarta Timur tahun 2005-2006 terlihat 2 variabel yaitu Pengawas Minum Obat (PMO) dan Yankes seperti terlihat pada tabel 5.11

Gambar 5.11 Estimasi *Kaplan-Meier* : Probabilitas Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005- 2006 Berdasarkan Pengawas Minum Obat (PMO)



Pada gambar 5.11 tersebut diatas terlihat jelas perbedaan probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis berdasarkan Pengawas Minum Obat (PMO). Perbedaan ini dibuktikan dengan uji *log rank*, yang bermakna pada tingkat kepercayaan 95%, $df=1$ dengan $p\text{-value}=0,000$. Pada analisis multivariat dengan *Stratified Cox Proportional Hazard* diperoleh nilai HR 11,75 (95% CI:3,98-34,74) yang berarti penderita tuberkulosis yang PMO berasal dari non keluarga memiliki risiko putus berobat sebesar 11,75 kali lebih tinggi dibandingkan dengan penderita tuberkulosis yang PMO berasal dari keluarga.

Gambar 5.12 Estimasi *Kaplan-Meier* Probabilitas Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005- 2006 Berdasarkan Yankes



Pada gambar 5.12 tersebut diatas terlihat jelas perbedaan probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis berdasarkan Yankes. Perbedaan ini dibuktikan dengan uji *log rank*, yang bermakna pada tingkat kepercayaan 95%, $df=1$ dengan $p\text{-value}=0,047$. Pada analisis multivariat dengan *Stratified Cox Proportional Hazard* diperoleh nilai HR 2,37 (95% CI:1,01-5,55) yang berarti pasien tuberkulosis yang Rumah Sakit memiliki

risiko putus berobat sebesar 2,4 kali lebih tinggi dibandingkan dengan pasien tuberkulosis yang di Puskesmas..

5.5. Persamaan Model Estimasi Probabilitas Kesintasan Kelanjutan Berobat Pasien Tuberkulosis

Berdasarkan hasil analisis sebelumnya maka berikut ini dibuat model persamaan fungsi survival yang dijelaskan oleh variabel PMO dan Yankes.

$$S(t, X) = [S_{0R}(t)] e^{\sum_{i=1}^2 (2,46 \times PMO) + (0,86 \times Yankes)}$$

Pada penelitian ini diketahui:

$S(t)$ = Merupakan probabilitas survival putus berobat pasien tuberkulosis

Setelah uni unit waktu ditentukan

t = waktu

S_0 = baseline survival function

E = nilai eksponensial

X = variabel

Base survival(S_0) : Riwa = 0 (blm pernah) : 0,9737

Riwa = 1 (pernah) : 0,9392

BAB VI

PEMBAHASAN

Pembahasan hasil penelitian ini secara sistematis dibagi 2 (dua) hal pokok yaitu keterbatasan penelitian dan pembahasan hasil penelitian tentang berbagai faktor yang berpengaruh terhadap survival putus berobat penderita tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Jakarta Timur tahun 2005-2006.

6.1. Keterbatasan Penelitian

6.1.1. Rancangan Penelitian

Seperti yang dikemukakan dalam Bab IV bahwa rancangan penelitian ini adalah kohort retrospektif dan menggunakan data yang berasal dari kartu TB01 dan TB03 UPK. Dengan desain ini secara retrospektif diamati kontribusi waktu dan status seluruh pasien yang memenuhi kriteria inklusi sejak mulai pengobatan sampai selesai pengobatan. Dalam penelitian setiap pasien mulai diamati sejak mulai pengobatan hingga terjadi event yaitu yang menyelesaikan pengobatan atau berakhir masa pengamatan. Masa Pengamatan dimulai tahun 2005-2006. Kontribusi waktu yang diberikan pasien sangat bervariasi yaitu mulai dari 11 hingga 249 hari.

Untuk mendapatkan dan menetapkan populasi penelitian, dilakukan penelusuran data pada register penderita tuberkulosis yang terdapat di Dinas Kesehatan DKI Jakarta dan Suku Dinas Kesehatan Masyarakat Jakarta Timur. Hasil dari penelusuran tersebut ternyata masih sulit bagi peneliti untuk mendapatkan populasi penelitian, hal ini disebabkan oleh data yang berbeda diantara kedua instansi tersebut. Perbedaan data ini mungkin karena laporan kegiatan yang belum masuk atau karena masih ada data penderita yang kurang lengkap, terutama mengenai hasil pengobatan. Untuk mengatasi

hal tersebut, peneliti melakukan penelusuran ke Puskesmas Kecamatan dan bila diperlukan dilakukan juga ke puskesmas satelit. Penelusuran di puskesmas dilakukan dengan melihat kartu-kartu penderita sehingga peneliti mendapatkan populasi penelitian yang dibutuhkan.

Kendala lain terkait penggunaan data kartu TB 01 dan register TB 03 adalah keterbatasan variabel penelitian yang sangat tergantung dari ketersediaan dan kelengkapan data variabel pada kartu TB 01 dan register TB 03.

6.1.2. Kualitas Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diambil dari register TB 03 dan kartu TB 01, sehingga data sangat tergantung dengan ketersediaan dan kelengkapan data kartu TB 01 dan TB 03. Selain itu penggunaan data TB 01 dan TB 03 memiliki keterbatasan dalam kualitas data terkait dengan pengisiannya yang dilakukan oleh pengelola program TB yang berbeda-beda.

6.1.3. Validitas Internal

Validitas internal mengacu pada kesahihan inferensi induksi sampel pada populasi sasaran (Murti, 1997)

Jadi Validitas internal adalah merujuk ke situasi kurangnya kesalahan sistematis. Estimasi yang valid (sahih) merupakan estimasi yang diharapkan mewakili secara sempurna nilai yang sebenarnya dari parameter populasi yang diinginkan di seluruh populasi dasar.

Langkah pertama untuk melihat apakah penelitian ini valid adalah dengan melihat hasil perolehan sampel penelitian pada tahap pelaksanaan penelitian. Pada

penelitian ini sampel yang diperoleh (100%) dari sampel minimal yang sudah dihitung secara statistik (lihat bab perhitungan sampel dan hasil penelitian).

Langkah kedua melihat kesahihan inferensi induktif. Problem utama inferensi induktif dalam penelitian empiris adalah kegagalan menyingkirkan penjelasan alternatif tentang hasil penelitian, sehingga interpretasi yang dibuat tentang hubungan faktor paparan dan penyakit keliru. Distorsi dalam menaksir hubungan, secara umum disebut bias dan konfounding.

6.1.4. Validitas Eksternal

Validitas eksternal mengacu kepada kesahihan inferensi induksi sampel kepada populasi diluar populasi sasaran atau populasi eksternal. Karena mengisyaratkan kemampuan ekstrapolasi hasil penaksiran sampel kepada populasi yang lebih luas, maka validitas eksternal disebut juga kemampuan untuk dibuat kesimpulan umum (Murti, 1997)

Jadi validitas eksternal adalah merupakan proses formulasi konsep tentang faktor study, yang meliputi berbagai aspek seperti pengetahuan teoritis tentang penyakit dan determinannya dan kesesuaian dengan hasil penelitian lain.

6.1.5. Bias yang mungkin timbul

6.1.5.1. Bias Informasi

Bias informasi adalah kesalahan sistematis dalam mengamati, memilih instrumen, mengukur, membuat klasifikasi, mencatat informasi dan membuat interpretasi tentang paparan maupun penyakit sehingga mengakibatkan penafsiran pengaruh paparan terhadap penyakit. Dalam penelitian ini kemungkin bias yang terjadi

adalah bias misklasifikasi, karena kasus sudah terjadi, diperoleh dari pelayanan kesehatan sehingga informasi yang diperoleh tergantung pada kelengkapan data yang ada di Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota.

6.1.5.2. Bias Seleksi

Kemungkinan bias yang timbul pada penelitian ini adalah bias seleksi yaitu adanya distorsi efek berkaitan dengan cara pemilihan subyek kedalam populasi studi, karena penyakit telah terjadi dan diketahui oleh peneliti tatkala memilih subyek terpapar dan subyek tidak terpapar bukan tidak mungkin bahwa subyek yang terpilih kebanyakan dalam kelompok exposure atau sebaliknya sebagai kelompok non exposure sehingga hal ini mempengaruhi pemilihan subyek pada kelompok-kelompok yang diperbandingkan. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi bias seleksi adalah dengan pemilihan sampel dilakukan secara random sehingga memberi kesempatan kepada setiap populasi untuk terpilih dalam sampel penelitian.

6.1.5.3. Konfounding

Konfounding adalah faktor yang menyebabkan distorsi terhadap faktor resiko utama yang sedang diteliti. Pada studi ini tidak dapat terbebas dari kemungkinan adanya konfounder. Pengendalian terhadap konfounder dalam studi ini dilakukan melalui analisis multivariat sehingga dapat memurnikan hubungan dari masing-masing variabel independent.

6.1.6. Presisi

Menggambarkan kesalahan acak (*random error*) yaitu kesalahan penelitian yang disebabkan peran peluang (kebetulan, probabilitas, acak) yang mengakibatkan ketidak telitian penaksiran parameter populasi sasaran, semakin kecil kesalahan acak makin presisi. Presisi ditentukan oleh besar sampel yang representatif terhadap populasi sasaran. Pada hasil penelitian disebutkan bahwa sampel yang didapat pada tipe penderita baru 326 orang (100%) dan tipe penderita lama 326 orang (100%) dari total populasi penelitian. Sampel yang terambil dalam penelitian sudah bisa dikatakan valid secara internal dan sudah presisi karena merupakan total populasi penderita tuberkulosis diwilayah Sudin Kesmas Jakarta Timur tahun 2005-2006.

6.1.7. Chan

Pada penelitian ini tidak dapat terbebas dari kemungkinan adanya change variation, terlihat dari adanya beberapa variabel independent yang bermakna, akan tetapi yang lain tidak. Hasil analisis multivariat menunjukkan ada beberapa faktor yang bermakna terhadap kesintasan kelanjutan berobat pasien tuberkulosis.

6.2. Pembahasan Hasil Penelitian

6.2.1. Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis

Dari hasil perhitungan keseluruhan probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis selama penelitian dengan menggunakan metode Kaplan Meier memperlihatkan bahwa keseluruhan probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur selama tahun 2005-2006 tercatat sebanyak 24 orang (3.68%) yang putus berobat. Pada Tabel 5.2 telah diperlihatkan probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis yaitu

sebesar 99,69% (hari ke 11), 99,38% (hari ke 60), 97,01% (hari ke 90), 96,19% (hari ke 190) dan 96,19% (hari ke 249) dengan median waktunya adalah pada hari ke 190 hari.

Probabilitas putus berobat (*default*) penderita tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005-2006 pada penelitian ini sebesar 3,68%, angka lebih baik atau lebih kecil jika dibandingkan probabilitas putus berobat Propinsi DKI Jakarta sebesar 4,2% dan probabilitas putus berobat Indonesia atau secara Nasional sebesar 4,85%

Hal ini mungkin disebabkan karna di wilayah Sudin Kesmas Kodya Jakarta Timur program strategy DOTS telah dilaksanakan diseluruh Puskesmas dan Rumah Sakit secara efektif.

Sedangkan jika dibandingkan bila dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Vree, dkk (2006) di Vietnam yaitu 96,87% (hari ke 90 hari), 90% (hari ke 151) Probabilitas survival kelanjutan berobat pasien tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur lebih baik. Ada beberapa kemungkinan yang dapat dijelaskan berkaitan dengan hasil penelitian ini. Kemungkinan pertama adalah populasi penelitian ini berbeda dengan populasi penelitian lain, sehingga memungkinkan hasil yang berbeda. Pada penelitian ini menggunakan data sekunder dengan perhitungan sample size, variable-variabel yang diperoleh dari register TB 03 UPK sedangkan penelitian lain menggunakan data primer dengan hanya satu variable penelitian.

Sehingga perbedaan tersebut dapat dijadikan petunjuk adanya perbedaan survival, perbaikan survival kelanjutan berobat pasien tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Jakarta Timur.

Terlepas dari adanya perbedaan-perbedaan tersebut, secara umum seperti halnya pada penelitian sebelumnya, penelitian ini juga memperlihatkan bahwa putus berobat

penderita tuberkulosis berhubungan dengan resiko kegagalan pengobatan, kekambuhan penyakit dan terjadinya resisten .Pada gilirannya, kegagalan dan kekambuhan penyakit bisa meningkatkan transmisi dari penyakit tuberkulosis (Cumming S,dkk, 1998). .

Secara keseluruhan dapat dibandingkan survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur bahwa sejak mulai berobat sampai akhir pengobatan, yang dapat mengurangi angka putus berobat pasien tuberkulosis dengan mengetahui probabilitas survival kelanjutan berobat pasien tuberkulosis.

6.2.2. Hubungan Yankes dengan survival Kelanjutan Berobat

Pasien yang berobat di Sudin Kesmas Jakarta Timur yang berobat pada pelayanan di Puskesmas (59,51%) dan di Rumah Sakit (40,49%). Survival kelanjutan berobat Penderita tuberkulosis pada Rumah Sakit lebih rendah dibandingkan dengan penderita tuberkulosis yang di Puskesmas, perbedaan ini secara statistik bermakna setelah dilakukan uji log rank test nilai $p=0,026$ dan dilakukan uji cox regression pasien tuberkulosis yang di Rumah Sakit memiliki risiko untuk putus berobat 2,48 kali dibandingkan dengan pasien tuberkulosis yang di Puskesmas dibuktikan dengan nilai $HR =2,48$ (CI 1,086-5,669).

Kelompok pasien yang terbanyak terdapat pada pasien yang di Puskesmas, yakni sebanyak 33 orang sensor (60%) dan sebanyak 9 orang (37.50%) event. Kelompok pasien di Rumah Sakit yang sensor sebanyak 22 orang (40%) dan sebanyak 15 orang (62.50%) event.

Menurut kelompok pasien antara yang berobat di Puskesmas dan Rumah Sakit, diketahui bahwa yang di Puskesmas dan Rumah Sakit memiliki resiko yang berbeda terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis.

Probabilitas survival kelanjutan berobat penderita yang di Puskesmas lebih baik dibandingkan dengan probabilitas survival kelanjutan berobat penderita yang di Rumah Sakit. Hal disebabkan pada pelayanan pengobatan di Puskesmas memiliki Pengawas Minum Obat (PMO) yang lebih baik dari Rumah Sakit, adanya program follow up bila ada penderita mangkir, selain itu juga bahwa penderita yang berobat lebih dekat ke pelayanan pengobatan di Puskesmas. Sementara penderita yang berobat di Rumah Sakit datang dari berbagai wilayah dengan bermacam-macam karakteristik ada yang sakit agak berat yang umumnya berasal dari rujukan puskesmas yang perlu penanganan khusus di Rumah Sakit.

Disamping itu diketahui bahwa pelayanan di Puskesmas sudah semua melaksanakan strategi DOTS dimana setiap penderita didampingi PMO, kalau ada penderita yang mangkir petugas kesehatan segera melakukan kunjungan ke rumah pasien tuberkulosis. Sedangkan di Rumah Sakit pelayanan kesehatan cukup baik namun angka survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis masih rendah karena di Rumah Sakit tidak ada kegiatan untuk melakukan follow bila ada penderita tuberkulosis yang mangkir.

Keadaan ini sejalan dengan pendapat pada penelitian lain yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pelayanan kesehatan dengan tingkat kelanjutan berobat penderita tuberkulosis.

Sejalan dengan pendapat tersebut diatas diketahui bahwa kelanjutan berobat penderita tuberkulosis antara yang berobat Rumah Sakit dan Puskesmas di pengaruhi oleh Mutu Pelayanan Kesehatan dan sarana dan prasana pelayanan kesehatan.

Mutu pelayanan kesehatan mengandung dua dimensi, yakni (1) menekankan aspek pemenuhan spesifikasi produk kesehatan atau standar teknis pelayanan kesehatan dan (2) memperhatikan perspektif pengguna pelayanan yaitu sejauhmana pelayanan yang diberikan mampu memenuhi harapan dan kepuasan pasien. Pelayanan kesehatan yang diberikan prinsipnya harus memperhatikan pasien dengan manusiawi, memperhatikan latar belakang budaya pasien dan memberikan kesempatan penuh kepada pasien untuk ikut mengambil keputusan tentang pengobatan yang diberikan. Pelayanan kesehatan yang memuaskan pasien tersebut akan memberikan keinginan penderita untuk datang kembali.

Pada sarana dan prasarana memadai penderita tuberkulosis lebih banyak yang melanjutkan berobat dan yang tidak melanjutkan berobat terbukti lebih sedikit sedikit. Sarana dan prasarana pelayanan kesehatan yang memadai lebih baik pengaruh terhadap kelanjutan berobat pasien tuberkulosis (K.Mukhsin, 2006)

Merujuk pada teori dari Laurence Green, bahwa seseorang untuk berperilaku dipengaruhi oleh 3 faktor :

- a. Faktor predisposisi, yang terwujud dalam pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan dan nilai-nilai yang didapat dari seseorang.
- b. Faktor pemungkin (*enabling*), terwujud dalam lingkungan fisik (ketersediaan sarana dan prasarana)
- c. Faktor penguat (*reinforcing*), terwujud dalam sikap dan perilaku petugas kesehatan

6.2.3. Hubungan PMO dengan Survival

PMO adalah merupakan faktor yang sangat bermakna terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis. PMO bisa berasal dari non keluarga dan PMO keluarga, ternyata PMO yang berasal dari keluarga lebih baik terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis dibandingkan dengan PMO yang non keluarga. Hal ini disebabkan karena PMO yang berasal dari keluarga mempunyai ikatan emosional dan tanggung jawab lebih besar dari yang bukan keluarga.

Probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis berdasarkan Pengawas Minum Obat (PMO), yang PMO berasal dari keluarga lebih baik dibandingkan dengan PMO yang bukan dari keluarga dan secara statistik menunjukkan perbedaan yang bermakna. Dari uji Cox Regression (HR = 10,90 CI :3,72-31,94) diketahui pasien tuberkulosis yang PMO berasal dari non keluarga memiliki risiko putus berobat 10,9 kali lebih besar dibandingkan penderita tuberkulosis yang PMOnya berasal dari keluarga. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Bambang T (1990) yang menyatakan bahwa keluarga dapat menjadi faktor pendukung bagi penderita untuk menyelesaikan pengobatan sampai sembuh.

Hasil yang sama juga ditunjukkan oleh Syaumaryadi (2001) yakni penderita yang mempunyai jenis PMO berasal dari bukan anggota keluarga berisiko 3,12 kali untuk putus berobat dibandingkan dengan penderita yang mempunyai jenis PMO berasal dari keluarga.

Seperti kita ketahui bahwa satu dari komponen DOTS adalah pengobatan paduan obat anti tuberkulosis jangka pendek dengan pengawasan langsung. Untuk menjamin kelanjutan berobat penderita tuberkulosis diperlukan seorang pengawas menelan obat (PMO). Orang yang ditunjuk sebagai pengawas menelan obat bagi pasien

yang ditetapkan mendapat pengobatan OAT jangka pendek yang terbanyak adalah dari anggota keluarga. Yang diutamakan yang dipercaya dan disetujui. Hal ini diperlukan sekali dalam upaya menjamin dan menunjang kelanjutan penderita minum obat sampai selesai pengobatan, memberi dorongan kepada penderita agar mau minum obat/berobat secara tuntas, mengingatkan penderita untuk pemeriksaan dahak ulang serta memberi penyuluhan kepada anggota keluarga penderita tuberkulosis untuk segera memeriksakan diri bila ada gejala tersangka tuberkulosis.

6.2.4. Hubungan Jenis Kelamin dengan Survival Kelanjutan Berobat

Dalam penelitian ini probabilitas survival kelanjutan berobat pada penderita perempuan lebih baik dibandingkan dengan laki-laki. Dalam penelitian ini probabilitas Survival kelanjutan berobat pada penderita perempuan lebih baik dibandingkan dengan laki-laki, hal ini dapat dipahami bahwa perempuan lebih banyak dirumah, sehingga mempunyai waktu yang banyak untuk datang ke pelayanan kesehatan untuk pengobatan dan konsultasi ke petugas kesehatan. Disamping itu perempuan lebih telaten dan lebih perhatian akan penyakit yang dideritanya. Secara statistik perbedaan tersebut tidak bermakna, setelah dilakukan uji cox regression nilai $p=0,056$ $HR=2,46$ (CI 0,98-6,20) sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa jenis kelamin tidak mempengaruhi survival kelanjutan berobat. Hasil ini sesuai dengan penelitian Santha, dkk di India (2005) dan Chang dkk di Hong Kong (2005) bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan terjadinya putus berobat pasien tuberkulosis.

Distribusi jenis kelamin terbanyak adalah perempuan yaitu sebanyak 49 orang (89.09%) sensor dan 18 orang (75%) event. Jenis kelamin laki yang sensor sebanyak 6 orang (10.91%) dan yang event sebanyak 6 orang (25%). Pada penelitian ini,

karakteristik jenis kelamin perempuan dan laki-laki tidak memiliki risiko yang berbeda secara statistik terhadap survival kelanjutan berobat pasien tuberkulosis. Ini dimungkinkan penerapan strategi DOTS pada pengobatan tuberkulosis tidak membedakan jenis kelamin dan semua pasien tuberkulosis harus minum obat anti tuberkulosis.

6.2.5. Hubungan Umur dengan Survival

Umur pasien tuberkulosis di Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur dibagi dalam 2 kategori yaitu 15-55 tahun (87,12%) dan 56-96 tahun (12,88%). Survival Kelanjutan berobat penderita tuberkulosis di Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur, hal ini disebabkan bahwa pada kelompok usia 15-55 yang kebanyakan terdiri dari anak muda yang rata-rata mempunyai keinginan untuk melanjutkan berobat yang tinggi dalam menjalani pengobatannya dibandingkan pada kelompok usia 56-96 tahun yang terdiri dari kelompok orang-orang tua yang mempunyai keinginan melanjutkan berobat yang rendah didalam menjalani pengobatannya.

pada kelompok usia 15-55 tahun relatif lebih baik dibandingkan usia 56-96 tahun, perbedaan tersebut secara statistik tidak bermakna setelah dilakukan dengan uji log rank test, dibuktikan dengan nilai $p=0,066$ dan dengan uji cox regression pasien tuberkulosis yang berumur 56-96 tahun mempunyai resiko putus berobat sebesar 2,32 kali lebih besar dibandingkan dengan umur 15-55 tahun, secara statistik tidak bermakna (HR=2,32 CI 0,92-5,84). Hal ini disebabkan karena pada penderita tuberkulosis umur 15-55 tahun dan umur 56-96 tahun memiliki pengetahuan dan keinginan untuk sembuh yang tinggi sehingga perbedaan secara statistik tidak bermakna.

Walaupun secara statistik tidak bermakna tetapi secara substansi hal ini dapat memberikan gambaran bahwa kelompok umur 56-96 tahun merupakan kelompok umur yang perlu mendapatkan perhatian dan penanganan karena pada kelompok 56-96 tahun berisiko untuk terjadinya putus berobat.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Santha, dkk di India (2000) yang menyatakan bahwa umur tidak mempengaruhi terjadinya kelanjutan berobat penderita tuberkulosis.

Pada penelitian Santha umur yang dibagi dalam 2 kelompok yaitu umur < 45 tahun dan > 45 tahun sehingga akan mempengaruhi hasil penelitian yang dilakukan. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh variasi diantara sampel studi dan dalam pengelompokan umur.

Kelompok umur yang terbanyak terdapat pada kelompok umur antara 15-55 tahun, yakni sebanyak 49 orang sensor (89.09%) dan sebanyak 18 orang (75%) event. Kelompok umur 56-96 tahun yang sensor sebanyak 6 orang (10.91%) dan sebanyak 6 orang (25%) event.

Menurut kelompok umur, diketahui bahwa umur pasien tuberkulosis tidak memiliki resiko yang berbeda terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis. Keadaan ini bertolak belakang dengan pendapat pada penelitian lain yang menyebutkan bahwa umur penderita mempengaruhi metabolisme dan efek kerja obat dimungkinkan pada penelitian ini karna penelitian tidak melakukan pengkajian lebih mendalam pada kelompok umur dan tidak membahas metabolisme obat dalam tubuh karna dalam pemberian obat anti tuberkulosis.(OAT) FDC atau kategori I hanya membedakan golongan umur anak dan dewasa saja.

6.2.6. Hubungan Domisili dengan Survival

Faktor domisili tidak berhubungan secara bermakna terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis, hal ini disebabkan bahwa penderita yang diluar Jakarta Timur mempunyai keinginan yang besar dan perhatian yang tinggi untuk menjalani pengobatannya, sehingga dengan kesadaranya sendiri untuk mendatangi ke sarana pelayanan kesehatan yang diinginkannya.

Mayoritas pasien tuberkulosis berdomisili di wilayah Jakarta Timur (89,72%) dan yang berdomisili di luar Jakarta Timur (10,28%). Survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis yang berdomisili di Jakarta Timur lebih rendah dibandingkan dengan yang berdomisili di luar Jakarta Timur, namun perbedaan tersebut secara statistik tidak bermakna.

Distribusi berdasarkan domisili terbanyak adalah domisili di Jakarta Timur yaitu sebanyak 49 orang (89.09%) sensor dan 22 orang (91.67%) event. Domisili di luar Jakarta Timur yang sensor sebanyak 6 orang (10.91%) dan yang event sebanyak 2 orang (8.33%). Pada penelitian ini, domisili di Jakarta Timur dan domisili di luar Jakarta Timur tidak memiliki risiko yang berbeda secara statistik terhadap survival kelanjutan berobatan penderita tuberkulosis. Ini dimungkinkan penderita tuberkulosis lebih banyak berasal di Jakarta Timur yang di Puskesmas hanya menerima pasien yang bersal dari wilayah kerjanya. Sedangkan di Unit Pelayanan Kesehatan selain Puskesmas yang melaksanakan strategi DOTS menerima pasien dari berbagai wilayah termasuk diluar wilayah Jakarta Timur. Dimungkinkan pada penelitian ini karna penelitan tidak melakukan pengakajian lebih mendalam berdasarkan jarak hanya memebedakan domisili di Jakarta Timur. dan di Luar Jakarta Timur. Untuk itu perlu dilakukan

penelitian lebih lanjut dengan membandingkan jarak domisili pasien ke sarana pelayanan kesehatan.

6.2.7. Hubungan Rejimen dengan Survival

Probabilitas Survival pasien tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur berdasarkan rejimen pengobatan, untuk kategori 3 probabilitas Survival lebih baik dari kategori 1 dan kategori 2 (98 hari), hal ini disebabkan bahwa pada kategori 2 adalah kebanyakan penderita yang pernah kambuh dan penderita yang pernah berhenti berobat kemudian memulai pengobatannya lagi. Secara statistik tidak bermakna setelah dilakukan dengan uji log rang test diperoleh nilai $p=0,080$ dan dilakukan uji cox regression diperoleh nilai $HR =0,981$ (CI 0,56-1,71). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Santha, dkk di India (2000) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kategori pengobatan dengan terjadi putus berobat pada pasien tuberkulosis. Perbedaan ini saja terjadi karena faktor cara pengambilan sampel, sumber data yang digunakan dalam penelitian sehingga mungkin saja hasilnya secara prosentase dan secara signifikan berbeda.

Rejimen pengobatan yang terbanyak yakni kategori I sebanyak 23 orang (41.82) sensor dan sebanyak 10 orang (41.67%) event. Kategori II yang sensor sebanyak 26 orang (47.27%) dan sebanyak 13 orang (54.17%) event. Dan Kategori III yang sensor sebanyak 6 orang (10.91%) dan sebanyak 1 orang (4.17%) event.

Menurut rejimen obat diberikan kepada penderita, diketahui bahwa rejimen obat tidak memiliki resiko yang berbeda terhadap kesintasan kelanjutan berobat pasien tuberkulosis. Hal ini disebabkan metabolisme kerja rejimen obat antara kategori 1, kategori 2 dan kategori 3 dalam tubuh adalah sama. Keadaan ini tidak sejalan dengan

pendapat pada penelitian lain yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara rejimen pengobatan dengan tingkat kelanjutan berobat pasien tuberkulosis (K.Mukhsin, 2006) Pada penelitian yang dilakukan oleh K.Mukhsin rejimen membandingkan pemakaian jenis OAT kategori I dan FDC (Fixed Dose Combination). Sedangkan pada penelitian ini peneliti hanya berdasarkan kategori I, kategori II dan kategori III sehingga hal ini menyebabkan terjadi perbedaan secara statistik. Untuk itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan membandingkan pemakaian jenis OAT kategori I dan FDC. Apakah rejimen pengobatan mempengaruhi survival kelanjutan berobat pasien tuberkulosis yang dilihat dari pemakaian OAT kategori I dan FDC.

6.2.8. Hubungan klasifikasi penyakit dengan Survival

Probabilitas Survival penderita tuberkulosis yang ekstra paru lebih baik dibandingkan dengan yang paru, hal ini disebabkan penderita yang klasifikasi ekstra paru tingkat keparahan penyakit yang dialaminya tidak begitu berat jika dibandingkan dengan klasifikasi paru yang dialaminya, yang sangat dirasakan pada gejala klinis seperti batuk terus menerus selama 2 minggu lebih, berat menurun dan memerlukan pengobatan yang lebih intensif dalam menjalani pengobatannya. Perbedaan ini secara statistik tidak bermakna setelah diuji dengan log rank test.diperoleh nilai $p=0,425$ dan uji cox regression diperoleh nilai HR =4,47 Hampir sama dengan yang dilakukan Santha di India (2000) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara klasifikasi penyakit dengan terjadinya putus berobat..

Hal ini disebabkan pasien yang paru dan ekstra paru dalam program penanggulangan tuberkulosis mendapatkan penanganan yang sama dalam tatalaksana program TB

Klasifikasi penyakit pasien yang terbanyak terdapat pada pasien yang Paru, yakni sebanyak 55 orang sensor (100%) dan sebanyak 24 orang (100%) event. Menurut klasifikasi penyakit antara yang paru dan ekstra, diketahui bahwa tidak memiliki resiko yang berbeda terhadap kesintasan kelanjutan berobat pasien tuberkulosis. Keadaan ini sejalan dengan pendapat pada penelitian lain yang menyebutkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna berdasarkan klasifikasi penyakit terhadap kelanjutan berobat pasien tuberkulosis..

6.2.9. Hubungan tipe penderita dengan Survival

Probabilitas survival kelanjutan berobat tipe penderita baru lebih baik dibandingkan dengan yang tipe penderita lama, penderita baru adalah penderita yang belum pernah mendapat atau pernah mendapat pengobatan kurang dari satu bulan memiliki keinginan yang tinggi untuk sembuh sehingga lebih lebih tuntas dan telaten. jika dibandingkan dengan penderita lama yang pada umumnya sudah pernah mendapat pengobatan, kemungkinan untuk menghentikan pengobatan lebih tinggi karna sudah jenuh atau bosan dalam minum obat. Perbedaan ini secara statistik tidak bermakna setelah diuji dengan log rank test diperoleh nilai $p=0,104$ dan uji cox regression diperoleh nilai $HR=1,99$ (CI 0,85-4,65). Hal ini disebabkan penderita baru dan penderita lama mendapatkan pengobatan yang sama didalam program penanggulangan tuberkulosis. Hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Sarmudianta (2002),

yang menyatakan bahwa tidak adanya perbedaan yang bermakna antara kasus lama dengan kasus baru terhadap terjadi putus berobat.

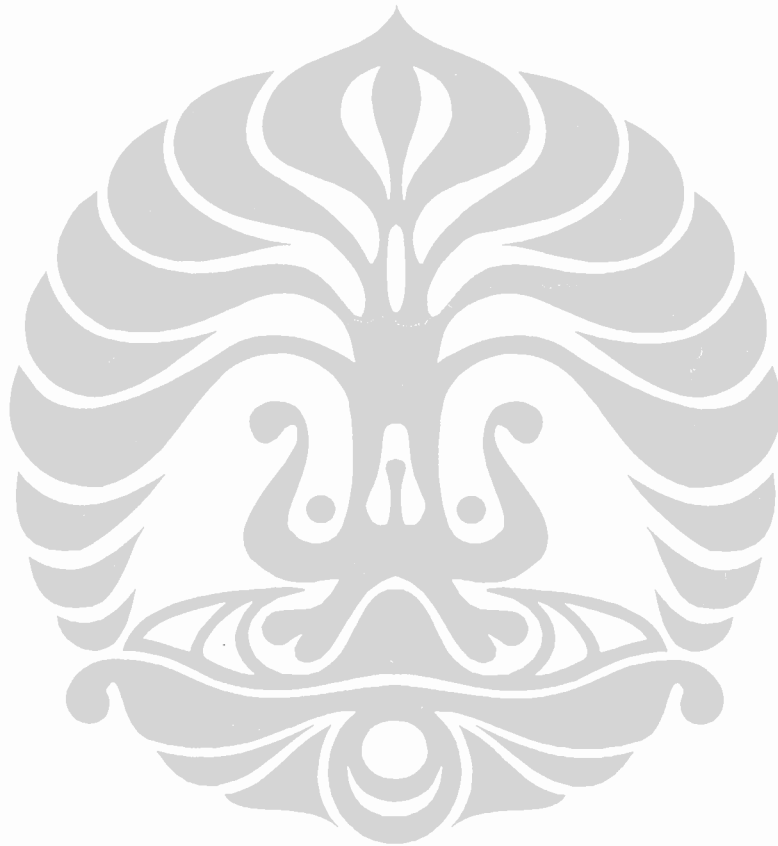
Keadaan ini tidak sejalan dengan pendapat pada penelitian yang dilakukan oleh Santha di India (2000) menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tipe penderita terhadap tingkat kelanjutan berobat penderita tuberkulosis. Ada beberapa kemungkinan yang dapat dijelaskan berkaitan dengan hasil penelitian ini, hal ini mungkin disebabkan berbeda dengan populasi, desain, waktu penelitian dan sumber data yang digunakan, sehingga memungkinkan hasil penelitian yang berbeda.

6.3. Estimasi Survival Kelanjutan Berobat Pasien Tuberkulosis

Pada tabel 5.8 tersebut juga memperlihatkan tingginya probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis yang mempunyai PMO berasal dari keluarga dibandingkan pada pasien tuberkulosis yang PMO berasal dari non keluarga. PMO yang berasal dari keluarga memiliki ikatan emosional dan tanggung jawab yang tinggi terhadap kesembuhan anggota keluarganya yang terkena tuberkulosis. Demikian juga pasien tuberkulosis yang PMO berasal dari keluarga juga lebih tuntas dalam menyelesaikan pengobatannya. Seperti diketahui bahwa Pengawas Minum Obat adalah orang telah dikenal, dipercayai dan disetujui oleh penderita dan petugas kesehatan untuk mengawasi penderita tuberkulosis agar mau minum obat secara teratur sampai selesai pengobatan, mengingatkan penderita kapan harus periksa ulang dahak.

Sedangkan pada tabel 5.8 tersebut diatas juga memperlihatkan tingginya probabilitas Survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis yang di Puskesmas dibandingkan dengan pasien di Rumah Sakit. Hal dapat dipahami bahwa pelayanan di Puskesmas telah melaksanakan strategi DOTS sementara di Rumah Sakit belum semua

yang melaksanakan strategi DOTS. Keadaan ini dapat memberi perhatian bagi program penanggulangan tuberkulosis pada pelaksanaan pelayanan tuberkulosis di Rumah Sakit dengan memperluas cakupan strategi DOTS untuk Rumah Sakit yang belum DOTS.



BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

7.1.1. Keseluruhan probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur adalah 99,69% (hari ke 11), 99,38% (hari ke 60 hari), 97,01% (hari ke 90) dan 96,19% (hari ke 249).

7.1.2. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap Survival kelanjutan berobat di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur yaitu :

a. Pelayanan kesehatan (pvalue=0,047 HR=2,369 CI :95% 1,011-5,547)

b. Pengawas Minum Oba (PMO) (pvalue=0,000 HR =11,754 CI;95% 3,977-34,737)

7.1.3. Faktor-faktor yang tidak berpengaruh terhadap Survival kelanjutan berobat di wilayah Sudin Kesmas Jakarta Timur yaitu :

a. Jenis Kelamin (pvalue=0,06 HR=2,462 CI :95% 0,978-6,202)

b. Umur penderita (pvalue=0,07 HR=2,318 CI:95% 0,920-5,84)

c. Klasifikasi penyakit (pvalue=1 HR=4,47)

d. Domisili (pvalue=0,766 HR=0,802 CI:95% 0,189-3,412)

e. Rejimen Pengobatan (pvalue=0,946 HR=0,981 CI:95% 0,563-1,708)

f. Tipe penderita (pvalue=0,112 HR=1,991 CI:95% 0,852-4,652)

7.2.Saran-Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan diatas maka dapat direkomendasikan untuk dimanfaatkan oleh pihak-pihak yang terkait, dengan saran sebagai berikut :

7.2.1. Bagi Puskesmas

- Diharapkan meningkatkan mutu pelayanan kesehatan dalam program strategi DOTS yaitu diagnosis, pengobatan dan penyuluhan terhadap penderita maupun kepada PMO
- Puskesmas membuat perjanjian pengobatan tertulis dengan penderita TB dan PMO yang ditunjuk dan disetujui oleh penderita dan Puskesmas dengan diketahui oleh RT setempat.
- Puskesmas memberi perhatian khusus pada PMO dengan penyuluhan perorangan dan kelompok agar PMO benar-benar memahami tugasnya dan bila perlu dibuatkan booklet khusus untuk PMO.
- Puskesmas memberikan penghargaan khusus bagi PMO yang telah menyelesaikan tugasnya dengan mengundang PMO tersebut dalam pertemuan kelompok di Puskesmas untuk memberi sharing pada PMO lain.
- Puskesmas meningkatkan pengawasan dengan mengaktifkan kunjungan rumah bersama petugas kesehatan program lain misalnya petugas sanitarian.

7.2.2. Rumah Sakit

- Rumah Sakit diharapkan bisa meningkatkan pelayanan strategy DOTS melalui diagnosis dan pengobatan.
- Untuk mengurangi pasien mangkir Rumah Sakit diharapkan bisa bekerja sama dengan Puskesmas.

7.2.3. Bagi Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur

- Sudin Kesmas Kodya Jakarta Timur dapat meningkatkan bimbingan teknis ke Puskesmas
- Memberikan dukungan logistik khusus obat secara cukup dan kontinyu
- Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur perlu membuat petunjuk teknis (SOP) tentang PMO.
- Sudin Kesmas Kodya Jakarta Timur mengupayakan berjalannya jejaring kerja sama antara Rumah Sakit dengan Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur agar lebih ditingkatkan dengan diadakan rapat rutin setiap bulannya, sehingga masalah penderita putus berobat bisa diminimalkan.

7.2.4. Bagi Pasien tuberkulosis

Kepada pasien tuberkulosis disarankan agar tuntas dan telaten dalam menjalani pengobatannya selama 6 bulan secara terus menerus yang didampingi oleh Pengawas Minum Obat guna penyembuhan penyakit yang dideritanya.

7.2.5. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini tidaklah terlepas dari segala keterbatasan, sehingga penelitian ini dapat menjadi bahan untuk penelitian yang lebih lanjut dengan menggunakan desain kohort prospektif menggunakan data primer.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, T.Y., 1995
Penyebab kematian Penderita Penyakit paru, CDK, NO:99:12
- Aditama, T.Y., 2000
Sepuluh Masalah Tuberkulosis & Penanggulangannya, Jurnal Respiratory Indonesia, Vo, No.1, Januari, hal 8-12
- Amiruddin, 2006
Faktor Risiko Kegagalan Konversi pada Penderita Tuberkulosis Paru BTA Positif Baru di Kota Ambon Provinsi Maluku Tahun 2006
- Bouvy, M.L., Heerdink, E.R., Leukens, H.G.M., et al, 2003
Predicting mortality in patient with heart failure: a pragmatic approach, [online] Dari URL: <http://heart.bmj.com/cgi/content/full/88/6/605>. [6 Februari 2007]
- C.B.E. Chee, dkk, 2000
Patient and disease characteristics, and outcome of treatment defaulters from the Singapore TB control unit – one year retrospective survey.
- Crofton, Horne, Miller, 1992
Clinical Tuberculosis, IUATLD, TALC, Macmilan Press, Ltd.
- Kate C.Cummings, dkk, 1998
Movement of Tuberculosis Patients and The Failure to Complete Anti Tuberculosis Treatment. 1998
- Dinkes DKI Jakarta
Laporan Program Penanggulangan Tuberkulosis, Dinkes. Propinsi DKI Jakarta, 2007
- Depkes RI, 2006
Pedoman Penyakit Tuberkulosis, Dit. Jen PP & PL Depkes RI, Jakarta.
- Depkes RI, 2002
Pedoman Penyakit Tuberkulosis, Dit. Jen PP & PL Depkes RI, Jakarta.
- Dye C, Scheele S, Dolin P, et al, 1999
Global Burden of Tuberculosis: Estimates of Inciden, Prevalence and Mortality by Contry JAMA 282:7

Gitawati, et al, 2002

Studi Kasus Hasil Pengobatan Tuberkulosis Paru di 10 Puskesmas di DKI 1996-1999, Pusat Puslit Penelitian dan Pengembangan Farmasi dan Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Kesehatan RI, Jakarta

Green, LW Et al, 1980

Heath Education Planning : A Diagnostig Approach, Mayfield Publishing Company First Ed 1980, p.12-17

Hiswani, 1990

Masalah Penyakit Tuberkulosis dan Pemberantasannya di Indonesia, dalam majalah Cermin Dunia Kedokteran, No.63 hal 8-12.

Jajat Hidayat, 2000

Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Ketidaktahuan Berobat Penderita TB Paru Positif di Kabupaten Pontianak tahun 1999, Tesis, Program Pascasarjana FKM UI, Depok, 1998 tidak dipublikasikan.

Kleinbaum, David G., & Mitchel Klein, 2005

Survival Analysis, 2nd Edition, Springer, USA

K.C. Chang dkk, 2004

Risk Factor For Defaulting From Anti Tuberculosis Treatment Under Directly Observed Treatment In Hongkong, INT TUBERC LUNG DIS 8 (12) : 1492-1498

Machin, D., Michael J.C, Peter M.F, et.al., 1997

Sample size Table For Clinical Studies, 2nd ed. Blackwell Science Ltd., United Kingdom

Misnadiarly, 1990

Pengaruh Faktor Gizi dan Pemberian BCG terhadap Timbulnya Penyakit Tuberkulosis Paru, Cermin Dunia Kedokteran No.63, 1990

Mukhsin, dkk, 2006

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keteraturan Mimun Obat pada Penderita TBC Paru yang Mengalami Konversi di Kota Jambi, Program Magister Kebijakan dan Manajemen Pelayanan Kesehatan UGM, Yogyakarta, 2006

Marleen Vree dkk, 2007

Mortality and failure among tuberculosis patient who did not complete treatment in Vietnam : cohort study, BMC Public Health

Marlinggom S., 2000

Hubungan Faktor-Faktor Komponen Penyuluhan dengan Risiko Putus Berobat Penderita Tuberkulosis, tahun 2000, Tesis, Program Pascasarjana FKM UI, Depok, 2002, tidak dipublikasikan.

Mukun U, dkk, 1997

A Tuberculosis Manual For South East Asia WHO, Geneva, 1997

Murti, B., 1997

Prinsip dan metode Riset Epidemiologi, FK-UNS, Gajah Mada Press, Yogyakarta

Nazahar, R, 1997

Faktor yang Berhubungan dengan Prilaku Kepatuhan Berobat Penderita Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Persahabatan Jakarta tahun 1995, Tesis, Program Pascasarjana FKM UI, Depok, 1997, tidak dipublikasikan.

Notoatmodjo, S, 1993

Metodologi Penelitian Kesehatan, Rineka Cipta, Jakarta

NTP, 2006

Laporan perkembangan program tuberkulosis

Pio A, et al *National Tuberculosis program review experince over the period 1990-1995*, Bulletin of the World Health Organization no 75 : 569-581, Geneva, 1997

Pratiknya WA, 1986,

Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan, CV Rajawali, Jakarta.

Ratna, 2007

Pengembangan Sistem Surveilans Kasus Drop Out di BP4, Surabaya, Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Universitas Airlangga, Surabaya

Redaksi, *Jangan ada lagi yang Parunya Putus*, diakses 12 September 2007, <http://www.kompas.com>

Selamihardja, 1998

Tuberkulosis masih ada, 1998.

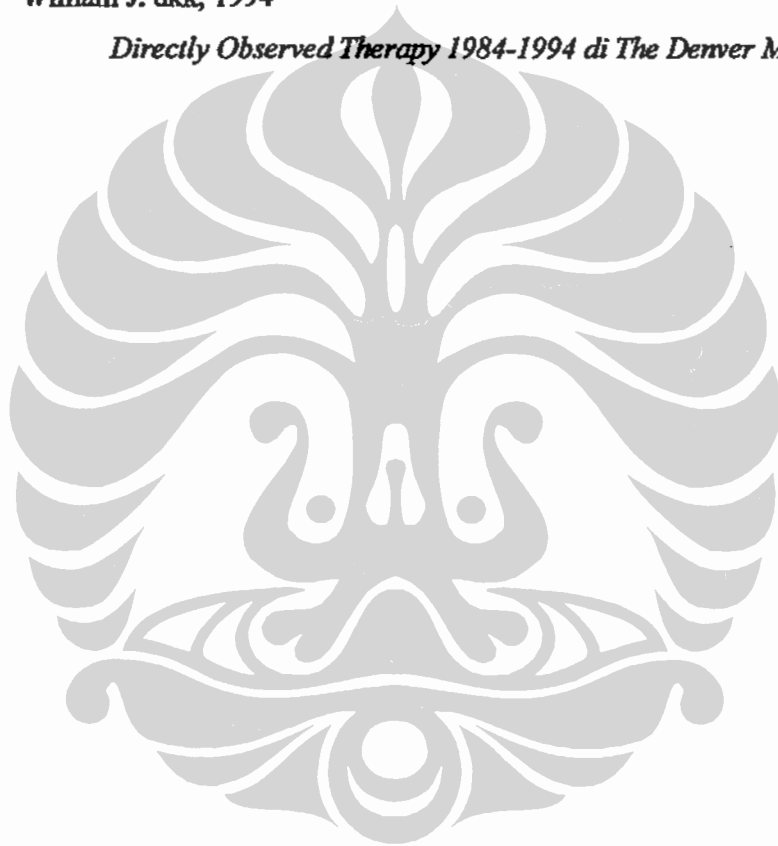
- Sarafino, E.P, 1990
Heath Psychology : Biopsysosocial Interaction, John Wiley & Son, New York
- Sophia Vijay, dkk, 2003
Defaults Among Tuberculosis Patients Treated Under DOTS in Bangalore City : A Search for Solution
- Sarafino, S, et al 1990
Pengantar Pendidikan Kesehatan Masyarakat, FKM UI, Jakarta.
- Sacket, DL, RB, Tuwel, P, 1998
Clinical Epidemiological assesment of the current global tuberculosis situation with an emphasis on control in developing country. Rev Infect Dis : 11 (suppl.2): 339-S346
- Suherman, 2002
Beberapa Faktora yang Berhubungan dengan Ketidapatuhan Mengambil Obat Penderita TB Paru di Puskesmas Kota Tasikmalaya, tahun 1999-2000, Tesis, Program Pascasarjana FKM UI, Depok, 2002, tidak dipublikasikan.
- Suwandi, 1999
Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kesembuhan Penderita Tuberkulosis Paru (TB Paru) tahun 1999, Tesis, Program Pascasarjana FKM UI, Depok, Tidak dipublikasikan.
- Senewe, 1997
Faktor-faktor yang berhubungan dengan keteraturan berobat penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas se Kotif Depok Jawa Barat tahun 1997, Tesis, Program Pascasarjana FKM UI, Depok, Tidak dipublikasikan.
- Tjiptoherijanto, P., Soesetyo, B.,1994
Ekonomi Kesehatan, Rineka Cipta, Jakarta, Hal.253-278
- Toman K, 1997
Tuberculosis Chemoterapy By Qustion and Answer, WHO, Geneva,1997
- T. Santha dkk, 2000
Risk Factor Associated With Default, Failure and Death Among Tuberkulosis Treated In a DOTS Programme In Tiruvallar District, South India, 2000
- WHO, 2003
GlobalTuberculosis, WHO,2003 [Http://www.who.int/gtb/publications/globrep/Index.html](http://www.who.int/gtb/publications/globrep/Index.html) diakses tgl .[12 September 2007]

WHO,2005
WHO Report

WHO,2006
WHO Report

Wulandari, 2002
Keteraturan Berobat dan Risiko Kegagalan Konversi Pengobatan Fase Awal pada Penderita Tuberkulosa Paru BTA Positif di Kabupaten Bogor, Tahun 1999-2001, Tesis, Program Pascasarjana FKM UI, Depok, Tidak dipublikasikan.

William J. dkk, 1994
Directly Observed Therapy 1984-1994 di The Denver Metro Tuberculosis Clinic





PEMERINTAH PROPINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA

DINAS KESEHATAN

Jl. Kesehatan No. 10 - Telp. 3800154
JAKARTA

Nomor : 1845 / 1.851.8.
Sifat :
Lampiran :
Perihal : Pengambilan Data lapangan
untuk tugas akhir Tesis

28 Februari 2008

Kepada :
Yth. Para Ka.Sudin Kesmas 5
Wilayah Provinsi DKI Jakarta
di-
Jakarta

Sehubungan dengan surat FKM UI no.569/PT.02.HS.FKMUII/2008 tanggal 5 Februari 2008 perihal pengambilan data lapangan penugasan akhir dalam rangka penyelesaian tesis yang dilaksanakan oleh

Nama : Rojali
NPM : 700510005x
TH. Angkatan : 2005/2006

Maka kami sampaikan :

- Pada prinsipnya Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta tidak berkeberatan dilakukan pengambilan data tersebut diatas.
 - Untuk menunjang kegiatan tersebut akan dilakukan pengambilan data sekunder dan wawancara kepada petugas penanggung jawab program TB petugas, laboratorium dll.
 - Lokasi pengambilan data di 5 wilayah Sudin Kesmas dan Puskesmas.
- Untuk itu diharapkan Saudara kiranya dapat membantu kelancaran pelaksanaan tersebut.

Demikian, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

KEPALA DINAS KESEHATAN PROVINSI
DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA



Tembusan :
1. Dekan FKM UI
2. Yang bersangkutan
3. Arsip

UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

KAMPUS BARU UNIVERSITAS INDONESIA DEPOK 16424, TELP. 7864975, FAX. 7863472

No : 569 /PT.02.H5.FKMUI/I/2008
Lamp. : ---
Hal : *Ijin penelitian*

5 Februari 2008

Kepada Yth.
Kepala Dinas Kesehatan DKI Jakarta
Di Jakarta

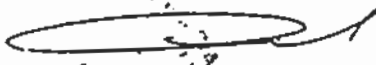
Sehubungan dengan penulisan tesis mahasiswa Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia mohon diberikan ijin kepada mahasiswa kami :

Nama : Rojali
NPM : 700510005X
Th. Angkatan : 2005/2006

Untuk dapat melakukan pengambilan data dan wawancara dengan tema, "*Pengaruh Keteraturan Berobat Terhadap Survival Penderita Tuberkulosis di DKI Jakarta*".

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perkenan dan kerjasama yang baik kami haturkan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,


Dr. Sudijahto Kamso, dr, SKM
NIP. 140.062.213

Tembusan:

- Pembimbing tesis
- Arsip

Unit Akademi



PEMERINTAH KOTAMADYA JAKARTA TIMUR
SUKU DINAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jalan Jatinegara Barat No. 142 Telp. 8192202 - Fax. 8506319
JAKARTA

Kode Pos : 13310

Nomor : 411 /1.772.2
Lampiran :
Perihal : Izin pengambilan data

10 Maret 2008

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Indonesia
di
Depok

Menjawab surat Saudara tgl : 25 Februari 2008 Nomor :
845/1.851.8 Hal : Izin pengambilan data, bagi mahasiswa Fakultas
Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia bermaksud mengadakan
pengambilan data sekunder dan wawancara dalam rangka penyelesaian
tesis di Wilayah Kotamadya Jakarta Timur. Adapun yang akan
melakukan kegiatan tersebut adalah :

Nama : Rojali
NPM : 700510005x

Pada prinsipnya kami tidak berkeberatan atas pelaksanaan kegiatan
tersebut diatas, yang akan dilaksanakan mulai bulan Maret 2008 s.d selesai
dan kami berharap setelah selesai melaksanakan kegiatan tersebut diatas
agar melaporkan kembali hasilnya kepada Suku Dinas Kesehatan
Masyarakat Kotamadya Jakarta Timur. Adapun lahan yang akan diberikan
adalah sebagai berikut :

1. Seksi Penyakit Menular Sudin Kesmas Jakarta Timur
2. Puskesmas Kec. Matraman
3. Puskesmas Kec. Pulo Gadung
4. Puskesmas Kec. Jatinegara
5. Puskesmas Kec. Duren Sawit
6. Puskesmas Kec. Kramat Jati
7. Puskesmas Kec. Makasar
8. Puskesmas Kec. Pasar Rebo
9. Puskesmas Kec. Ciracas
10. Puskesmas Kec. Cipayung
11. Puskesmas Kec. Cakung

Atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

KEPALA SUKU DINAS KESEHATAN
MASYARAKAT JAKARTA TIMUR

dr.PRIMA SIWININGSIH WALUJATI
NIP. 140146323

Tembusan Yth.

1. Kepala Dinas Kesehatan Prop. DKI Jakarta
2. Seksi Penyakit Menular Sudin KesMas Jak Tim
3. Puskesmas yang bersangkutan
4. Arsip.

PROGRAM TBC NASIONAL

TB 01

KARTU PENGOBATAN TBC

Nama Penderita :
 Alamat Lengkap :
 Nama Pengawas Pengobatan/PMO :
 Alamat lengkap PMO :

Jenis Kelamin : L P Umur : Thn. Pant BCG Jelas Trdk ada Meragukan
 Riwayat Pengobatan Sebelumnya: Belum pernah/ Pernah diobati lebih 1 bulan
 Kurang dari 1 bulan

KLASIFIKASI PENYAKIT

Paru <input type="checkbox"/>	Ekstra Paru <input type="checkbox"/>
Lokasi :	

TIBE PENDERITA

- Baru <input type="checkbox"/>	Kambuh <input type="checkbox"/>
- Pindahan <input type="checkbox"/>	Lain-lain <input type="checkbox"/>
- Pengobatan <input type="checkbox"/>	sebutkan
Setelah lalai/default	

Catatan: (untuk hasil pemeriksaan lain, misalnya Rontgen, Biopsi, dll)

Pemeriksaan Kontak Serumah :

No.	Nama	L/P	Umur	Tgl Pemeriksaan	Hasil
1.
2.
3.
4.
5.

L.TAHAP INTENSIF:

KAT-1 KAT-2 KAT-3 KAT-ANAK SISIPAN

Bulan ke	HASIL PEMERIKSAAN DAHAK		BB (kg)
	Tanggal	No.Reg. lab. BITA*	
0 (awal)			
2			
3			
4			
5			
7			
AP			

*Tuliskan 1+, 2+, 3+ atau Neg sesuai dengan hasil pemeriksaan dahak.

TGL → BULAN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Jumlah

Berilah tanda ✓ jika penderita datang mengambil obat atau pengobatan dibawah pengawasan petugas kesehatan.
 Berilah tanda garis lurus jika obat dibawa pulang dan ditelan sendiri dirumah.

Sample - Random numbers - List

random Penderita Baru

8 18 20 60 66 73 78 80 95 100 112 141 18 184 202 206 223 224 232 236 237
258 268 275 300 312 313 323 329 343 346 352 353 362 366 385 392 402 445 459
486 490 560 561 637 639 657 659 666 693 695 701 711 713 714 766 853 867 870
873 893 900 913 934 936 940 972 1001 1020 1043 1072 1118 1176 1216 1230 1239
1255 1260 1267 1270 1272 1308 1315 1316 1337 1342 1377 1398 1402 1431 1434 1486
1487 1496 1499 1517 1570 1599 1602 1603 1626 1628 1634 1635 1642 1648 1658 1724
1750 1785 1805 1832 1860 1861 1901 1904 1919 1929 1946 1951 1956 1961 1983 1997
2004 2054 2055 2063 2096 2118 2123 2133 2176 2192 2211 2235 2238 2270 2280 2291
2307 2331 2337 2369 2384 2402 2408 2425 2452 2488 2492 2524 2542 2556 2560 2570
2621 2641 2660 2668 2672 2693 2723 2740 2751 2778 2797 2826 2843 2857 2872 2874
2883 2909 2945 2952 2976 2982 2987 3000 3025 3102 3103 3110 3118 3126 3132 3248
3267 3280 3285 3293 3315 3325 3331 3364 3382 3418 3433 3454 3457 3463 3469 3481
3485 3492 3519 3528 3589 3592 3602 3605 3617 3662 3669 3695 3715 3720 3734 3745
3750 3778 3786 3818 3824 3895 3902 3949 3958 4022 4034 4044 4060 4063 4146 4166
4204 4214 4255 4259 4272 4316 4321 4333 4337 4344 4366 4368 4380 4397 4465 4479
4534 4548 4551 4603 4608 4617 4621 4652 4669 4678 4681 4712 4733 4769 4772 4773
4778 4800 4807 4808 4815 4827 4839 4852 4855 4900 4908 4940 4961 4963 4973 4991
4992 5006 5035 5046 5075 5086 5118 5231 5233 5240 5313 5320 5327 5330 5341 5416
5421 5426 5452 5455 5457 5487 5526 5527 5535 5537 5544 5552 5563 5575 5592 5601
5628 5677 5696 5698 5712 5722 5732 5769 5782 5813

Sample - Random numbers - List

random Penderita Lama

5814 5815 5816 5817 5819 5820 5821 5824 5828 5830 5831 5832 5833 5834 5840 5843
5849 5850 5852 5855 5856 5857 5859 5860 5862 5863 5864 5866 5867 5870 5872 5875
5876 5877 5879 5881 5883 5884 5885 5888 5889 5894 5895 5897 5900 5901 5902 5905
5909 5910 5914 5916 5919 5921 5923 5926 5928 5930 5935 5937 5938 5940 5941 5944
5946 5947 5949 5950 5951 5952 5953 5958 5960 5961 5966 5968 5970 5971 5972 5976
5981 5983 5984 5985 5986 5988 5989 5990 5991 5993 5994 5995 5996 5997 5998 5999
6000 6002 6004 6009 6016 6018 6020 6026 6027 6028 6029 6030 6033 6035 6036 6037
6040 6042 6043 6045 6048 6049 6053 6054 6055 6057 6058 6060 6061 6062 6063 6066
6068 6070 6073 6074 6075 6076 6078 6079 6080 6081 6082 6091 6096 6097 6098 6099
6102 6103 6105 6106 6108 6109 6110 6112 6113 6114 6115 6119 6120 6121 6125 6126
6127 6131 6132 6133 6135 6138 6140 6141 6144 6145 6146 6148 6149 6150 6151 6153
6154 6157 6159 6160 6161 6162 6163 6164 6165 6166 6168 6172 6173 6175 6177 6178
6180 6182 6186 6187 6188 6190 6191 6193 6194 6195 6198 6199 6200 6201 6202 6203
6204 6205 6207 6213 6215 6216 6218 6219 6220 6221 6224 6226 6227 6229 6231 6232
6237 6238 6240 6242 6243 6245 6247 6248 6249 6250 6251 6252 6255 6256 6257 6259
6260 6261 6267 6268 6271 6273 6275 6276 6280 6284 6285 6287 6288 6289 6290 6291
6293 6294 6295 6296 6300 6301 6302 6303 6306 6307 6309 6310 6311 6313 6315 6316
6317 6318 6319 6322 6323 6329 6331 6333 6335 6336 6339 6340 6342 6343 6345 6346
6347 6348 6349 6351 6352 6354 6355 6358 6359 6360 6368 6371 6373 6374 6375 6377
6379 6380 6381 6382 6384 6385 6386 6387 6391 6393 6395 6398 6401 6404 6405 6406
6407 6408 6409 6413 6414 6416

log: G:\TesisFinal\Hasil_Final_03_07_08.log
 log type: text
 opened on: 03 Jul 2008, 21:11:06

. tabu sex

jenis kelamin	Freq.	Percent	Cum.
perempuan	572	87.73	87.73
laki-laki	80	12.27	100.00
Total	652	100.00	

. tabu umur_kategori

kategori umur	Freq.	Percent	Cum.
15-55 thn	568	87.12	87.12
56-96 thn	84	12.88	100.00
Total	652	100.00	

. tabu domisili

domisili	Freq.	Percent	Cum.
jakarta timur	585	89.72	89.72
diluar jakarta timur	67	10.28	100.00
Total	652	100.00	

. tabu yankes

nama yankes	Freq.	Percent	Cum.
puskesmas	388	59.51	59.51
rumah sakit	264	40.49	100.00
Total	652	100.00	

. tabu regimentygdiberikan

regimen yang diberikan	Freq.	Percent	Cum.
1	335	51.38	51.38
2	223	34.20	85.58
3	94	14.42	100.00
Total	652	100.00	

. tabu riwayat_pengobatan

riwayat pengobatan	Freq.	Percent	Cum.
belum pernah berobat	429	65.80	65.80
pernah berobat	223	34.20	100.00

Total | Hasil_Final_03_07_08.log
652 100.00

. tabu pmo

pengawas minum obat	Freq.	Percent	Cum.
keluarga	638	97.85	97.85
non keluarga	14	2.15	100.00
Total	652	100.00	

. tabu klasifikasi_penyakit

klasifikasi penyakit	Freq.	Percent	Cum.
paru	636	97.55	97.55
ekstra paru	16	2.45	100.00
Total	652	100.00	

. tabu tipe_penderita

tipe penderita	Freq.	Percent	Cum.
penderita baru	326	50.00	50.00
penderita lama	326	50.00	100.00
Total	652	100.00	

. tabu hasil_pengobatan

hasil pengobatan	Freq.	Percent	Cum.
sembuh	205	31.44	31.44
pengobatan lengkap	356	54.60	86.04
mati	7	1.07	87.12
gagal	12	1.84	88.96
defaulter	24	3.68	92.64
pindahan	48	7.36	100.00
Total	652	100.00	

. tabu event

event	Freq.	Percent	Cum.
sensor	55	8.44	8.44
event	24	3.68	12.12
populasi at risk	573	87.88	100.00
Total	652	100.00	

. tabu sex event, col chi

Key
frequency
column percentage

jenis kelamin	event		populasi	Total
	sensor	event		
perempuan	49 89.09	18 75.00	505 88.13	572 87.73
Laki-laki	6 10.91	6 25.00	68 11.87	80 12.27
Total	55 100.00	24 100.00	573 100.00	652 100.00

Pearson chi2(2) = 3.7940 Pr = 0.150

. tabu umur_kategori event, col chi

Key
frequency
column percentage

kategori umur	event		populasi	Total
	sensor	event		
15-55 thn	49 89.09	18 75.00	501 87.43	568 87.12
56-96 thn	6 10.91	6 25.00	72 12.57	84 12.88
Total	55 100.00	24 100.00	573 100.00	652 100.00

Pearson chi2(2) = 3.3820 Pr = 0.184

. tabu domisili event, col chi

Key
frequency
column percentage

domisili	event		populasi	Total
	sensor	event		
jakarta timur	49 89.09	22 91.67	514 89.70	585 89.72
diluar jakarta timur	6 10.91	2 8.33	59 10.30	67 10.28
Total	55 100.00	24 100.00	573 100.00	652 100.00

Pearson chi2(2) = 0.1224 Pr = 0.941

. tabu yankes event, col chi

-----+

Key
frequency
column percentage

nama yankes	sensor	event event	populasi	Total
puskesmas	33 60.00	9 37.50	346 60.38	388 59.51
rumah sakit	22 40.00	15 62.50	227 39.62	264 40.49
Total	55 100.00	24 100.00	573 100.00	652 100.00

Pearson chi2(2) = 5.0123 Pr = 0.082

. tabu regimentygdiberikan event, col chi

Key
frequency
column percentage

regimen yang diberikan	sensor	event event	populasi	Total
1	23 41.82	10 41.67	302 52.71	335 51.38
2	26 47.27	13 54.17	184 32.11	223 34.20
3	6 10.91	1 4.17	87 15.18	94 14.42
Total	55 100.00	24 100.00	573 100.00	652 100.00

Pearson chi2(4) = 10.3433 Pr = 0.035

. tabu riwayat_pengobatan event, col chi

Key
frequency
column percentage

riwayat pengobatan	sensor	event event	populasi	Total
belum pernah berobat	29 52.73	11 45.83	389 67.89	429 65.80
pernah berobat	26	13	184	223

Hasil_Final_03_07_08.log
 47.27 54.17 32.11 | 34.20

Total	55 100.00	24 100.00	573 100.00	652 100.00
-------	--------------	--------------	---------------	---------------

Pearson chi2(2) = 9.5387 Pr = 0.008

. tabu pmo event, col chi

Key
frequency
column percentage

pengawas minum obat	event			Total
	sensor	event	populasi	
keluarga	51 92.73	20 83.33	567 98.95	638 97.85
non keluarga	4 7.27	4 16.67	6 1.05	14 2.15
Total	55 100.00	24 100.00	573 100.00	652 100.00

Pearson chi2(2) = 34.2572 Pr = 0.000

. tabu klasifikasi_penyakit event, col chi

Key
frequency
column percentage

klasifikasi penyakit	event			Total
	sensor	event	populasi	
paru	55 100.00	24 100.00	557 97.21	636 97.55
ekstra paru	0 0.00	0 0.00	16 2.79	16 2.45
Total	55 100.00	24 100.00	573 100.00	652 100.00

Pearson chi2(2) = 2.2614 Pr = 0.323

. tabu tipe_penderita event, col chi

Key
frequency
column percentage

|

event

Hasil_Final_03_07_08.log

tipe penderita	sensor	event	populasi	Total
penderita baru	20 36.36	8 33.33	298 52.01	326 50.00
penderita lama	35 63.64	16 66.67	275 47.99	326 50.00
Total	55 100.00	24 100.00	573 100.00	652 100.00

Pearson $\chi^2(2) = 7.6808$ Pr = 0.021

. stdes

failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu

Category	total	mean	per subject		
			min	median	max
no. of subjects	652				
no. of records	652	1	1	1	1
(first) entry time		0	0	0	0
(final) exit time		191.7546	11	190	249
subjects with gap	0				
time on gap if gap	0				
time at risk	125024	191.7546	11	190	249
failures	24	.0368098	0	0	1

. sts list

failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu

Time	Beg. Total	Fail	Net Lost	Survivor Function	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
11	652	2	0	0.9969	0.0022	0.9878	0.9992
12	650	1	0	0.9954	0.0027	0.9858	0.9985
14	649	0	1	0.9954	0.0027	0.9858	0.9985
15	648	0	1	0.9954	0.0027	0.9858	0.9985
34	647	0	5	0.9954	0.0027	0.9858	0.9985
35	642	0	1	0.9954	0.0027	0.9858	0.9985
55	641	1	0	0.9938	0.0031	0.9837	0.9977
60	640	0	2	0.9938	0.0031	0.9837	0.9977
62	638	0	1	0.9938	0.0031	0.9837	0.9977
65	637	0	1	0.9938	0.0031	0.9837	0.9977
66	636	1	0	0.9923	0.0034	0.9816	0.9968
67	635	1	1	0.9907	0.0038	0.9795	0.9958
68	633	2	1	0.9876	0.0044	0.9753	0.9938
69	630	1	1	0.9860	0.0046	0.9733	0.9927
70	628	0	1	0.9860	0.0046	0.9733	0.9927
72	627	2	0	0.9829	0.0051	0.9693	0.9905
73	625	0	1	0.9829	0.0051	0.9693	0.9905
74	624	0	4	0.9829	0.0051	0.9693	0.9905
77	620	0	1	0.9829	0.0051	0.9693	0.9905
78	619	2	2	0.9797	0.0056	0.9653	0.9882
79	615	1	0	0.9781	0.0058	0.9633	0.9870

Page 6

Hasil_Final_03_07_08.log

80	614	0	1	0.9781	0.0058	0.9633	0.9870
82	613	1	0	0.9765	0.0060	0.9613	0.9858
83	612	0	2	0.9765	0.0060	0.9613	0.9858
84	610	3	1	0.9717	0.0066	0.9555	0.9821
85	606	0	2	0.9717	0.0066	0.9555	0.9821
86	604	0	1	0.9717	0.0066	0.9555	0.9821
87	603	0	1	0.9717	0.0066	0.9555	0.9821
89	602	1	0	0.9701	0.0068	0.9535	0.9808
90	601	0	1	0.9701	0.0068	0.9535	0.9808
91	600	1	1	0.9685	0.0069	0.9516	0.9796
93	598	0	2	0.9685	0.0069	0.9516	0.9796
95	596	0	1	0.9685	0.0069	0.9516	0.9796
104	595	0	1	0.9685	0.0069	0.9516	0.9796
105	594	1	1	0.9668	0.0071	0.9496	0.9783
111	592	1	0	0.9652	0.0073	0.9476	0.9770
115	591	0	2	0.9652	0.0073	0.9476	0.9770
116	589	2	0	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
118	587	0	1	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
121	586	0	1	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
122	585	0	1	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
126	584	0	1	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
128	583	0	3	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
135	580	0	1	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
137	579	0	1	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
139	578	0	1	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
141	577	0	1	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
142	576	0	1	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
151	575	0	2	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
175	573	0	1	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
180	572	0	1	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
186	571	0	1	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
187	570	0	168	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
188	402	0	45	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
189	357	0	26	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
190	331	0	77	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
191	254	0	26	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
192	228	0	11	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
193	217	0	19	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
194	198	0	7	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
195	191	0	5	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
196	186	0	1	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
197	185	0	4	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
198	181	0	1	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
216	180	0	1	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
245	179	0	92	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
246	87	0	37	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
247	50	0	25	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
248	25	0	21	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743
249	4	0	4	0.9619	0.0076	0.9437	0.9743

. sts list, by(sex) compare

failure_d: event = 1
analysis time _t: waktu

sex	Survivor Function		
	perempuan	laki-laki	
time	11	0.9983	0.9875
	40	0.9983	0.9750
	69	0.9876	0.9750

98	0.9730	0.9355
127	0.9675	0.9221
156	0.9675	0.9221
185	0.9675	0.9221
214	0.9675	0.9221
243	0.9675	0.9221
272	.	.

. sts list, by(umur_kategori) compare

failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu

umur_kategori	Survivor Function		
	15-55 thn	56-96 thn	
time	11	0.9982	0.9881
	40	0.9982	0.9762
	69	0.9875	0.9762
	98	0.9728	0.9386
	127	0.9672	0.9260
	156	0.9672	0.9260
	185	0.9672	0.9260
	214	0.9672	0.9260
	243	0.9672	0.9260
	272	.	.

. sts list, by(domisili) compare

failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu

domisili	Survivor Function		
	jakarta t	diluar ja	
time	11	0.9983	0.9851
	40	0.9966	0.9851
	69	0.9861	0.9851
	98	0.9684	0.9697
	127	0.9611	0.9697
	156	0.9611	0.9697
	185	0.9611	0.9697
	214	0.9611	0.9697
	243	0.9611	0.9697
	272	.	.

. sts list, by(yankes) compare

failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu

yankes	Survivor Function		
	puskesmas	rumah sak	
time	11	1.0000	0.9924
	40	1.0000	0.9886
	69	0.9947	0.9734
	98	0.9813	0.9497
	127	0.9758	0.9416
	156	0.9758	0.9416

```

185    0.9758    0.9416
214    0.9758    0.9416
243    0.9758    0.9416
272    .          .
    
```

. sts list, by(regimentygdiberikan) compare

```

failure _d: event == 1
analysis time _t: waktu
    
```

		-----Survivor Function-----		
regimentygdiberikan		1	2	3
time	11	0.9940	1.0000	1.0000
	40	0.9910	1.0000	1.0000
	69	0.9788	0.9910	1.0000
	98	0.9726	0.9537	0.9890
	127	0.9694	0.9392	0.9890
	156	0.9694	0.9392	0.9890
	185	0.9694	0.9392	0.9890
	214	.	0.9392	0.9890
	243	.	0.9392	0.9890
	272	.	.	.

. sts list, by(riwayat_pengobatan) compare

```

failure _d: event == 1
analysis time _t: waktu
    
```

		Survivor Function	
riwayat_pengobatan		belum per	pernah be
time	11	0.9953	1.0000
	40	0.9930	1.0000
	69	0.9834	0.9910
	98	0.9762	0.9537
	127	0.9737	0.9392
	156	0.9737	0.9392
	185	0.9737	0.9392
	214	0.9737	0.9392
	243	0.9737	0.9392
	272	.	.

. sts list, by(pmo) compare

```

failure _d: event == 1
analysis time _t: waktu
    
```

		Survivor Function	
pmo		keluarga	non kelua
time	11	0.9969	1.0000
	40	0.9953	1.0000
	69	0.9873	0.9231
	98	0.9711	0.8392
	127	0.9677	0.6527
	156	0.9677	0.6527
	185	0.9677	0.6527
	214	0.9677	0.6527
	243	0.9677	0.6527

. sts list, by(klasifikasi_penyakit) compare

failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu

time	klasifikasi_penyakit	Survivor Function	
		paru	ekstra pa
11		0.9969	1.0000
40		0.9953	1.0000
69		0.9857	1.0000
98		0.9677	1.0000
127		0.9609	1.0000
156		0.9609	1.0000
185		0.9609	1.0000
214		0.9609	1.0000
243		0.9609	1.0000
272			

. sts list, by(tipe_penderita) compare

failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu

time	tipe_penderita	Survivor Function	
		penderita	penderita
11		0.9969	0.9969
40		0.9939	0.9969
69		0.9812	0.9908
98		0.9780	0.9590
127		0.9747	0.9491
156		0.9747	0.9491
185		0.9747	0.9491
214		0.9747	0.9491
243		0.9747	0.9491
272			

. sts test sex

failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu

Log-rank test for equality of survivor functions

sex	Events observed	Events expected
perempuan	18	21.14
laki-laki	6	2.86
Total	24	24.00

chi2(1) = 3.91
Pr>chi2 = 0.0480

. sts test umur_kategori

failure _d: event == 1
analysis time _t: waktu

Log-rank test for equality of survivor functions

umur_kategori	Events observed	Events expected
15-55 thn	18	20.98
56-96 thn	6	3.02
Total	24	24.00

chi2(1) = 3.38
Pr>chi2 = 0.0661

. sts test domisili

failure _d: event == 1
analysis time _t: waktu

Log-rank test for equality of survivor functions

domisili	Events observed	Events expected
jakarta timur	22	21.56
diluar jakarta timur	2	2.44
Total	24	24.00

chi2(1) = 0.09
Pr>chi2 = 0.7650

. sts test yankes

failure _d: event == 1
analysis time _t: waktu

Log-rank test for equality of survivor functions

yankes	Events observed	Events expected
puskesmas	9	14.36
rumah sakit	15	9.64
Total	24	24.00

chi2(1) = 4.98
Pr>chi2 = 0.0257

. sts test regimentygdiberikan

failure _d: event == 1
analysis time _t: waktu

Log-rank test for equality of survivor functions

regimentyg~n	Events observed	Events expected
1	10	12.28
2	13	8.20
3	1	3.52
Total	24	24.00

chi2(2) = 5.05
Pr>chi2 = 0.0802

. sts test riwayat_pengobatan

failure _d: event == 1
analysis time _t: waktu

Log-rank test for equality of survivor functions

riwayat_pe~n	Events observed	Events expected
belum pernah berobat	11	15.80
pernah berobat	13	8.20
Total	24	24.00

chi2(1) = 4.28
Pr>chi2 = 0.0387

. sts test pmo

failure _d: event == 1
analysis time _t: waktu

Log-rank test for equality of survivor functions

pmo	Events observed	Events expected
keluarga	20	23.57
non keluarga	4	0.43
Total	24	24.00

chi2(1) = 29.91
Pr>chi2 = 0.0000

. sts test klasifikasi_penyakit

failure _d: event == 1
analysis time _t: waktu

Log-rank test for equality of survivor functions

klasifikas~t	Events observed	Events expected
--------------	-----------------	-----------------

paru	24	23.38
ekstra paru	0	0.62
Total	24	24.00

chi2(1) = 0.64
Pr>chi2 = 0.4247

. sts test tipe_penderita

failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu

Log-rank test for equality of survivor functions

tipe_pende~a	Events observed	Events expected
penderita baru	8	11.97
penderita lama	16	12.03
Total	24	24.00

chi2(1) = 2.63
Pr>chi2 = 0.1047

. stcox sex

failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu

Iteration 0: log likelihood = -154.29847
Iteration 1: log likelihood = -153.03074
Iteration 2: log likelihood = -152.75114
Iteration 3: log likelihood = -152.74994
Iteration 4: log likelihood = -152.74994
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -152.74994

Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects =	652	Number of obs =	652
No. of failures =	24		
Time at risk =	125024		
Log likelihood =	-152.74994	LR chi2(1) =	3.10
		Prob > chi2 =	0.0784

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
sex	2.461727	1.160499	1.91	0.056	.9771682 6.201696

. stcox umur_kategori

failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu

Iteration 0: log likelihood = -154.29847
Iteration 1: log likelihood = -153.13201
Iteration 2: log likelihood = -152.93457

Iteration 3: log likelihood = -152.93391
 Refining estimates:
 Iteration 0: log likelihood = -152.93391

Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects =	652	Number of obs =	652
No. of failures =	24		
Time at risk =	125024		
Log likelihood =	-152.93391	LR chi2(1) =	2.73
		Prob > chi2 =	0.0985

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
umur_kategwi	2.318112	1.09279	1.78	0.075	.920166 5.839861

. stcox domisili

failure _d: event = 1
 analysis time _t: waktu

Iteration 0: log likelihood = -154.29847
 Iteration 1: log likelihood = -154.25151
 Iteration 2: log likelihood = -154.2512
 Iteration 3: log likelihood = -154.2512
 Refining estimates:
 Iteration 0: log likelihood = -154.2512

Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects =	652	Number of obs =	652
No. of failures =	24		
Time at risk =	125024		
Log likelihood =	-154.2512	LR chi2(1) =	0.09
		Prob > chi2 =	0.7585

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
domisili	.8023424	.5925714	-0.30	0.766	.1886702 3.412056

. stcox yankes

failure _d: event = 1
 analysis time _t: waktu

Iteration 0: log likelihood = -154.29847
 Iteration 1: log likelihood = -151.87647
 Iteration 2: log likelihood = -151.87537
 Refining estimates:
 Iteration 0: log likelihood = -151.87537

Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects =	652	Number of obs =	652
No. of failures =	24		
Time at risk =	125024		
Log likelihood =	-151.87537	LR chi2(1) =	4.85
		Prob > chi2 =	0.0277

Hasil_Final_03_07_08.log

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
yankes	2.480985	1.046098	2.16	0.031	1.085721	5.669308

. stcox regimentygdiberikan

failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu

Iteration 0: log likelihood = -154.29847
Iteration 1: log likelihood = -154.29613
Iteration 2: log likelihood = -154.29613
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -154.29613

Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects =	652	Number of obs =	652
No. of failures =	24		
Time at risk =	125024		
Log likelihood =	-154.29613	LR chi2(1) =	0.00
		Prob > chi2 =	0.9455

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
regimentygdiberikan	.9808562	.2776029	-0.07	0.946	.5632451	1.7081

. stcox riwayat_pengobatan

failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu

Iteration 0: log likelihood = -154.29847
Iteration 1: log likelihood = -152.30296
Iteration 2: log likelihood = -152.2899
Iteration 3: log likelihood = -152.2899
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -152.2899

Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects =	652	Number of obs =	652
No. of failures =	24		
Time at risk =	125024		
Log likelihood =	-152.2899	LR chi2(1) =	4.02
		Prob > chi2 =	0.0450

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
riwayat_pengobatan	2.277925	.9332958	2.01	0.044	1.020448	5.084964

. stcox pmo

failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu

Iteration 0: log likelihood = -154.29847


```

No. of subjects = 652      Number of obs = 652
No. of failures = 24
Time at risk = 125024
Log likelihood = -153.67027
LR chi2(1) = 1.26
Prob > chi2 = 0.2623
    
```

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
klasifikasi~t	4.47e-15	8.38e-08	-0.00	1.000	0

. stcox tipe_penderita

```

failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu
    
```

```

Iteration 0: log likelihood = -154.29847
Iteration 1: log likelihood = -152.95984
Iteration 2: log likelihood = -152.95797
Iteration 3: log likelihood = -152.95797
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -152.95797
    
```

Cox regression -- Breslow method for ties

```

No. of subjects = 652      Number of obs = 652
No. of failures = 24
Time at risk = 125024
Log likelihood = -152.95797
LR chi2(1) = 2.68
Prob > chi2 = 0.1016
    
```

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
tipe_pende~a	1.990777	.8621091	1.59	0.112	.8519388 4.651969

. stcox sex, mgale(mgl) schoenfeld(scl*) scaledsch(sscl)

```

failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu
    
```

```

Iteration 0: log likelihood = -154.29847
Iteration 1: log likelihood = -153.03074
Iteration 2: log likelihood = -152.75114
Iteration 3: log likelihood = -152.74994
Iteration 4: log likelihood = -152.74994
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -152.74994
    
```

Cox regression -- Breslow method for ties

```

No. of subjects = 652      Number of obs = 652
No. of failures = 24
Time at risk = 125024
Log likelihood = -152.74994
LR chi2(1) = 3.10
Prob > chi2 = 0.0784
    
```

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
----	------------	-----------	---	------	----------------------

```

Hasil_Final_03_07_08.log
sex | 2.461727 1.160499 1.91 0.056 .9771682 6.201696

```

```
. stphtest
```

```
Test of proportional hazards assumption
```

```
Time: Time
```

	chi2	df	Prob>chi2
global test	1.08	1	0.2977

```
. stcox umur_kategori, mgale(mg2) schoenfeld(sc2*) scaledsch(ssc2)
```

```
failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu
```

```
Iteration 0: log likelihood = -154.29847
Iteration 1: log likelihood = -153.13201
Iteration 2: log likelihood = -152.93457
Iteration 3: log likelihood = -152.93391
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -152.93391
```

```
Cox regression -- Breslow method for ties
```

```

No. of subjects = 652          Number of obs = 652
No. of failures = 24
Time at risk = 125024
Log likelihood = -152.93391    LR chi2(1) = 2.73
                                Prob > chi2 = 0.0985

```

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
umur_kategori	2.318112	1.09279	1.78	0.075	.920166 5.839861

```
. stphtest
```

```
Test of proportional hazards assumption
```

```
Time: Time
```

	chi2	df	Prob>chi2
global test	1.09	1	0.2955

```
. stcox yankes, mgale(mg3) schoenfeld(sc3*) scaledsch(ssc3)
```

```
failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu
```

```
Iteration 0: log likelihood = -154.29847
Iteration 1: log likelihood = -151.87647
Iteration 2: log likelihood = -151.87537
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -151.87537
```

```
Cox regression -- Breslow method for ties
```

Page 18

Hasil_Final_03_07_08.log

```

No. of subjects =          652          Number of obs =          652
No. of failures =           24
Time at risk    =       125024
Log likelihood  =  -151.87537          LR chi2(1)    =          4.85
                                          Prob > chi2   =          0.0277
    
```

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
yankes	2.480985	1.046098	2.16	0.031	1.085721	5.669308

. stphtest

Test of proportional hazards assumption

Time: Time

	chi2	df	Prob>chi2
global test	2.03	1	0.1542

. stcox regimentygdiberikan, mgale(mg4) schoenfeld(sc4*) scaledsch(ssc4)

failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu

```

Iteration 0: log likelihood = -154.29847
Iteration 1: log likelihood = -154.29613
Iteration 2: log likelihood = -154.29613
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -154.29613
    
```

Cox regression -- Breslow method for ties

```

No. of subjects =          652          Number of obs =          652
No. of failures =           24
Time at risk    =       125024
Log likelihood  =  -154.29613          LR chi2(1)    =          0.00
                                          Prob > chi2   =          0.9455
    
```

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
regimentygn	.9808562	.2776029	-0.07	0.946	.5632451	1.7081

. stphtest

Test of proportional hazards assumption

Time: Time

	chi2	df	Prob>chi2
global test	2.85	1	0.0911

. stcox riwayat_pengobatan, mgale(mg5) schoenfeld(sc5*) scaledsch(ssc5)

failure _d: event == 1

Test of proportional hazards assumption

Time: Time

	chi2	df	Prob>chi2
global test	3.05	1	0.0806

. stcox tipe_penderita, mgale(mg7) schoenfeld(sc7*) scaledsch(ssc7)

failure _d: event == 1
analysis time _t: waktu

Iteration 0: log likelihood = -154.29847
Iteration 1: log likelihood = -152.95984
Iteration 2: log likelihood = -152.95797
Iteration 3: log likelihood = -152.95797
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -152.95797

Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects =	652	Number of obs =	652
No. of failures =	24		
Time at risk =	125024		
Log likelihood =	-152.95797	LR chi2(1) =	2.68
		Prob > chi2 =	0.1016

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
tipe_pende-a	1.990777	.8621091	1.59	0.112	.8519388 4.651969

. stphtest

Test of proportional hazards assumption

Time: Time

	chi2	df	Prob>chi2
global test	3.07	1	0.0795

. stcox sex umurkat yankes reg pmo tippen (riwayat_pengobatan)

failure _d: event == 1
analysis time _t: waktu

Iteration 0: log likelihood = -154.29847
Iteration 1: log likelihood = -152.06852
Iteration 2: log likelihood = -143.27607
Iteration 3: log likelihood = -142.88008
Iteration 4: log likelihood = -142.871
Iteration 5: log likelihood = -142.87097
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -142.87097

Cox regression -- Breslow method for ties


```
. stcox sex umur_kategori yankes regimentygdiberikan pmo tipe_penderita riwaumurkat,
strata(riwayat_pengob
> atan)
```

```
failure _d: event == 1
analysis time _t: waktu
```

```
Iteration 0: log likelihood = -135.66055
Iteration 1: log likelihood = -132.7488
Iteration 2: log likelihood = -126.12384
Iteration 3: log likelihood = -125.81407
Iteration 4: log likelihood = -125.81018
Iteration 5: log likelihood = -125.81018
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -125.81018
```

Stratified Cox regr. -- Breslow method for ties

```
No. of subjects = 652 Number of obs = 652
No. of failures = 24
Time at risk = 125024
Log likelihood = -125.81018 LR chi2(7) = 19.70
Prob > chi2 = 0.0063
```

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sex	4.316164	10.43062	0.61	0.545	.0378485	492.2065
umur_kateg~i	.8030534	1.99968	-0.09	0.930	.0060978	105.7592
yankes	2.107062	.9592761	1.64	0.102	.8632829	5.142821
regimentyg~n	.5738579	.3144694	-1.01	0.311	.1960438	1.679793
pmo	13.77491	7.942433	4.55	0.000	4.449353	42.64621
tipe_pende~a	1.35624	.898537	0.46	0.646	.3701672	4.96907
riwaumurkat	.3782847	.3695317	-1.00	0.320	.0557587	2.566403

Stratified by riwayat_pengobatan

```
. stcox sex umur_kategori yankes regimentygdiberikan pmo tipe_penderita riwayatankes,
strata(riwayat_pengoba
> tan)
```

```
failure _d: event == 1
analysis time _t: waktu
```

```
Iteration 0: log likelihood = -135.66055
Iteration 1: log likelihood = -133.07116
Iteration 2: log likelihood = -126.25964
Iteration 3: log likelihood = -125.97035
Iteration 4: log likelihood = -125.96699
Iteration 5: log likelihood = -125.96699
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -125.96699
```

Stratified Cox regr. -- Breslow method for ties

```
No. of subjects = 652 Number of obs = 652
No. of failures = 24
Time at risk = 125024
Log likelihood = -125.96699 LR chi2(7) = 19.39
Prob > chi2 = 0.0071
```

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
----	------------	-----------	---	------	----------------------	--

Hasil_Final_03_07_08.log

sex	5.215332	11.76775	0.73	0.464	.0626111	434.4226
umur_kateg~i	.3720174	.8422128	-0.44	0.662	.0044007	31.44883
yankes	3.435647	2.488447	1.70	0.088	.8307707	14.20809
regimentyg~n	.6650517	.3871285	-0.70	0.483	.2125047	2.081336
pmo	11.47142	6.601492	4.24	0.000	3.713416	35.4373
tipe_pende~a	1.588249	1.086601	0.68	0.499	.4154978	6.071115
riwayankes	.4657501	.4373265	-0.81	0.416	.0739432	2.933646

Stratified by riwayat_pengobatan

. stcox sex umur_kategori yankes regimentygdiberikan pmo tipe_penderita riware, strata(riwayat_pengobatan)

>

failure_d: event = 1
analysis time _t: waktu

Iteration 0: log likelihood = -135.66055
Iteration 1: log likelihood = -133.40274
Iteration 2: log likelihood = -126.64236
Iteration 3: log likelihood = -126.30593
Iteration 4: log likelihood = -126.30208
Iteration 5: log likelihood = -126.30208
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -126.30208

Stratified Cox regr. -- Breslow method for ties

No. of subjects =	652	Number of obs =	652
No. of failures =	24		
Time at risk =	125024		
Log likelihood =	-126.30208	LR chi2(7) =	18.72
		Prob > chi2 =	0.0091

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
sex	4.828911	10.41978	0.73	0.466	.070329 331.5615
umur_kateg~i	.4172821	.9024438	-0.40	0.686	.0060195 28.92667
yankes	2.210165	1.000598	1.75	0.080	.9100472 5.367666
regimentyg~n	.5809707	.3180456	-0.99	0.321	.1986891 1.69877
pmo	12.32106	6.981554	4.43	0.000	4.058138 37.40842
tipe_pende~a	1.370614	.9057485	0.48	0.633	.3753287 5.005163
riwareg	1

Stratified by riwayat_pengobatan

. stcox sex umur_kategori yankes regimentygdiberikan pmo tipe_penderita riwapmo, strata(riwayat_pengobatan)

>)

failure_d: event = 1
analysis time _t: waktu

Iteration 0: log likelihood = -135.66055
Iteration 1: log likelihood = -133.6187
Iteration 2: log likelihood = -126.30134
Iteration 3: log likelihood = -125.96778
Iteration 4: log likelihood = -125.96425
Iteration 5: log likelihood = -125.96425
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -125.96425

Stratified Cox regr. -- Breslow method for ties

```
No. of subjects =      652          Number of obs =      652
No. of failures =       24
Time at risk    =    125024
Log likelihood  = -125.96425      LR chi2(7) =      19.39
                                      Prob > chi2 =      0.0070
```

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interva]	
sex	5.445016	11.73269	0.79	0.432	.0797749	371.6484
umur_kateg~i	.400645	.863947	-0.42	0.671	.0058511	27.43359
yankes	2.094233	.9590454	1.61	0.106	.8535338	5.138416
regimentyg~n	.5198927	.2948988	-1.15	0.249	.1710356	1.580305
pmo	21.72834	18.02857	3.71	0.000	4.273292	110.4818
tipe_pende~a	1.327	.8792697	0.43	0.669	.3621308	4.862691
riwapmo	.3803149	.4440304	-0.83	0.408	.0385778	3.749296

Stratified by riwayat_pengobatan

```
. stcox sex umur_kategori yankes regimentyg~n pmo tipe_penderita riwatippen,
strata(riwayat_pengob
> atan)
```

```
failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu
```

```
Iteration 0: log likelihood = -135.66055
Iteration 1: log likelihood = -133.36998
Iteration 2: log likelihood = -126.49158
Iteration 3: log likelihood = -126.1443
Iteration 4: log likelihood = -126.13293
Iteration 5: log likelihood = -126.13017
Iteration 6: log likelihood = -126.12915
Iteration 7: log likelihood = -126.12878
Iteration 8: log likelihood = -126.12864
Iteration 9: log likelihood = -126.12859
Iteration 10: log likelihood = -126.12857
Iteration 11: log likelihood = -126.12857
Iteration 12: log likelihood = -126.12856
Iteration 13: log likelihood = -126.12856
Iteration 14: log likelihood = -126.12856
Iteration 15: log likelihood = -126.12856
Iteration 16: log likelihood = -126.12856
Iteration 17: log likelihood = -126.12856
Iteration 18: log likelihood = -126.12856
Iteration 19: log likelihood = -126.12856
Iteration 20: log likelihood = -126.12856
Iteration 21: log likelihood = -126.12856
Iteration 22: log likelihood = -126.12856
Iteration 23: log likelihood = -126.12856
Iteration 24: log likelihood = -126.12856
Iteration 25: log likelihood = -126.12856
Iteration 26: log likelihood = -126.12856
Iteration 27: log likelihood = -126.12856
Iteration 28: log likelihood = -126.12856
Iteration 29: log likelihood = -126.12856
Iteration 30: log likelihood = -126.12856
Iteration 31: log likelihood = -126.12856
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -126.12856
```

Iteration 1: log likelihood = -126.12856

Stratified Cox regr. -- Breslow method for ties

```
No. of subjects = 652           Number of obs = 652
No. of failures = 24
Time at risk = 125024
Log likelihood = -126.12856    LR chi2(7) = 19.06
                               Prob > chi2 = 0.0080
```

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
sex	4.820468	10.32887	0.73	0.463	.0723118 321.3431
umur_kateg~i	.4160872	.8935949	-0.41	0.683	.006182 28.00511
yankes	2.151242	.9791756	1.68	0.092	.8815558 5.249629
regimenty~n	.5818081	.3182223	-0.99	0.322	.1991643 1.699605
pmo	12.16741	6.898978	4.41	0.000	4.004634 36.96863
tipe_pende~a	1.260243	.880839	0.33	0.741	.3202669 4.959025
riwayatpen	4.50e+14	1.91e+22	0.00	1.000	0 .

Stratified by riwayat_pengobatan

. stcox sex umur_kategori yankes regimentygdiberikan pmo tipe_penderita, strata(riwayat_pengobatan)

failure_d: event = 1
analysis time _t: waktu

```
Iteration 0: log likelihood = -135.66055
Iteration 1: log likelihood = -133.40274
Iteration 2: log likelihood = -126.64236
Iteration 3: log likelihood = -126.30593
Iteration 4: log likelihood = -126.30208
Iteration 5: log likelihood = -126.30208
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -126.30208
```

Stratified Cox regr. -- Breslow method for ties

```
No. of subjects = 652           Number of obs = 652
No. of failures = 24
Time at risk = 125024
Log likelihood = -126.30208    LR chi2(6) = 18.72
                               Prob > chi2 = 0.0047
```

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
sex	4.828911	10.41978	0.73	0.466	.070329 331.5615
umur_kateg~i	.4172821	.9024438	-0.40	0.686	.0060195 28.92667
yankes	2.210165	1.000598	1.75	0.080	.9100472 5.367666
regimenty~n	.5809707	.3180456	-0.99	0.321	.1986891 1.69877
pmo	12.32106	6.981554	4.43	0.000	4.058138 37.40842
tipe_pende~a	1.370614	.9057485	0.48	0.633	.3753287 5.005163

Stratified by riwayat_pengobatan

. stcox sex yankes regimentygdiberikan pmo tipe_penderita, strata(riwayat_pengobatan)

failure_d: event = 1
analysis time _t: waktu

Hasil_Final_03_07_08.log

```
Iteration 0: log likelihood = -135.66055
Iteration 1: log likelihood = -133.44578
Iteration 2: log likelihood = -126.72299
Iteration 3: log likelihood = -126.39268
Iteration 4: log likelihood = -126.38931
Iteration 5: log likelihood = -126.3893
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -126.3893
```

Stratified Cox regr. -- Breslow method for ties

```
No. of subjects = 652 Number of obs = 652
No. of failures = 24
Time at risk = 125024
LR chi2(5) = 18.54
Prob > chi2 = 0.0023
Log likelihood = -126.3893
```

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
sex	2.059343	.9868384	1.51	0.132	.8050674 5.267748
yankes	2.202419	.9966983	1.74	0.081	.9071756 5.346982
regimentyg~n	.5850985	.3200296	-0.98	0.327	.2002856 1.70926
pmo	12.36017	7.010427	4.43	0.000	4.066685 37.56713
tipe_pende~a	1.367755	.9041394	0.47	0.636	.3743957 4.996728

Stratified by riwayat_pengobatan

```
. stcox sex yankes regimentygdiberikan pmo, strata(riwayat_pengobatan)
```

```
failure _d: event = 1
analysis time _t: waktu
```

```
Iteration 0: log likelihood = -135.66055
Iteration 1: log likelihood = -133.48111
Iteration 2: log likelihood = -126.80727
Iteration 3: log likelihood = -126.50174
Iteration 4: log likelihood = -126.4983
Iteration 5: log likelihood = -126.4983
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -126.4983
```

Stratified Cox regr. -- Breslow method for ties

```
No. of subjects = 652 Number of obs = 652
No. of failures = 24
Time at risk = 125024
LR chi2(4) = 18.32
Prob > chi2 = 0.0011
Log likelihood = -126.4983
```

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
sex	2.047795	.9816345	1.50	0.135	.8003002 5.239862
yankes	2.120067	.9378801	1.70	0.089	.8908266 5.045522
regimentyg~n	.5927989	.3238169	-0.96	0.338	.2032066 1.729326
pmo	12.44617	7.047061	4.45	0.000	4.102824 37.75624

Stratified by riwayat_pengobatan

```
. stcox sex yankes pmo, strata(riwayat_pengobatan)
```


Iteration 1: log likelihood = -134.72765
 Iteration 2: log likelihood = -128.288
 Iteration 3: log likelihood = -128.15235
 Iteration 4: log likelihood = -128.15154
 Refining estimates:
 Iteration 0: log likelihood = -128.15154

Stratified Cox regr. -- Breslow method for ties

No. of subjects = 652 Number of obs = 652
 No. of failures = 24
 Time at risk = 125024
 Log likelihood = -128.15154 LR chi2(2) = 15.02
 Prob > chi2 = 0.0005

_t	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
yankes	.8623247	.4341514	1.99	0.047	.0114035	1.713246
pmo	2.464163	.5528973	4.46	0.000	1.380505	3.547822

Stratified by riwayat_pengobatan

. ttable waktu, by(event) test

	Interval	Beg. Total	Deaths	Lost	Survival	Std. Error	[95% Conf. Int.]	
sensor								
14	15	55	1	0	0.9818	0.0180	0.8779	0.9974
15	16	54	1	0	0.9636	0.0252	0.8623	0.9908
34	35	53	5	0	0.8727	0.0449	0.7515	0.9372
35	36	48	1	0	0.8545	0.0475	0.7301	0.9245
60	61	47	2	0	0.8182	0.0520	0.6884	0.8978
62	63	45	1	0	0.8000	0.0539	0.6680	0.8839
65	66	44	1	0	0.7818	0.0557	0.6479	0.8697
68	69	43	1	0	0.7636	0.0573	0.6280	0.8553
69	70	42	1	0	0.7455	0.0587	0.6084	0.8406
70	71	41	1	0	0.7273	0.0601	0.5890	0.8257
73	74	40	1	0	0.7091	0.0612	0.5698	0.8105
74	75	39	4	0	0.6364	0.0649	0.4950	0.7479
77	78	35	1	0	0.6182	0.0655	0.4768	0.7318
78	79	34	2	0	0.5818	0.0665	0.4408	0.6990
80	81	32	1	0	0.5636	0.0669	0.4231	0.6824
83	84	31	2	0	0.5273	0.0673	0.3882	0.6486
84	85	29	1	0	0.5091	0.0674	0.3710	0.6315
85	86	28	2	0	0.4727	0.0673	0.3371	0.5968
86	87	26	1	0	0.4545	0.0671	0.3204	0.5792
87	88	25	1	0	0.4364	0.0669	0.3038	0.5614
90	91	24	1	0	0.4182	0.0665	0.2875	0.5435
91	92	23	1	0	0.4000	0.0661	0.2713	0.5254
93	94	22	2	0	0.3636	0.0649	0.2395	0.4887
95	96	20	1	0	0.3455	0.0641	0.2239	0.4701
105	106	19	1	0	0.3273	0.0633	0.2084	0.4513
115	116	18	2	0	0.2909	0.0612	0.1782	0.4131
118	119	16	1	0	0.2727	0.0601	0.1635	0.3937
121	122	15	1	0	0.2545	0.0587	0.1489	0.3741
122	123	14	1	0	0.2364	0.0573	0.1347	0.3543
126	127	13	1	0	0.2182	0.0557	0.1207	0.3342
128	129	12	3	0	0.1636	0.0499	0.0806	0.2722
137	138	9	1	0	0.1455	0.0475	0.0680	0.2509
139	140	8	1	0	0.1273	0.0449	0.0559	0.2291

Hasil_Final_03_07_08.log

141	142	7	1	0	0.1091	0.0420	0.0444	0.2069
142	143	6	1	0	0.0909	0.0388	0.0334	0.1841
151	152	5	2	0	0.0545	0.0306	0.0143	0.1363
175	176	3	1	0	0.0364	0.0252	0.0068	0.1110
186	187	2	1	0	0.0182	0.0180	0.0015	0.0847
216	217	1	1	0	0.0000	.	.	.
event								
11	12	24	2	0	0.9167	0.0564	0.7061	0.9785
12	13	22	1	0	0.8750	0.0675	0.6608	0.9579
55	56	21	1	0	0.8333	0.0761	0.6148	0.9339
66	67	20	1	0	0.7917	0.0829	0.5698	0.9075
67	68	19	1	0	0.7500	0.0884	0.5262	0.8791
68	69	18	2	0	0.6667	0.0962	0.4428	0.8173
69	70	16	1	0	0.6250	0.0988	0.4030	0.7842
72	73	15	2	0	0.5417	0.1017	0.3271	0.7143
78	79	13	2	0	0.4583	0.1017	0.2561	0.6397
79	80	11	1	0	0.4167	0.1006	0.2224	0.6006
82	83	10	1	0	0.3750	0.0988	0.1900	0.5603
84	85	9	3	0	0.2500	0.0884	0.1017	0.4313
89	90	6	1	0	0.2083	0.0829	0.0759	0.3852
91	92	5	1	0	0.1667	0.0761	0.0522	0.3370
105	106	4	1	0	0.1250	0.0675	0.0314	0.2865
111	112	3	1	0	0.0833	0.0564	0.0144	0.2330
116	117	2	2	0	0.0000	.	.	.
populasi at risk								
67	68	573	1	0	0.9983	0.0017	0.9877	0.9998
104	105	572	1	0	0.9965	0.0025	0.9861	0.9991
135	136	571	1	0	0.9948	0.0030	0.9839	0.9983
180	181	570	1	0	0.9930	0.0035	0.9815	0.9974
187	188	569	168	0	0.6998	0.0191	0.6605	0.7356
188	189	401	45	0	0.6213	0.0203	0.5802	0.6596
189	190	356	26	0	0.5759	0.0206	0.5343	0.6152
190	191	330	77	0	0.4415	0.0207	0.4005	0.4817
191	192	253	26	0	0.3962	0.0204	0.3560	0.4360
192	193	227	11	0	0.3770	0.0202	0.3373	0.4165
193	194	216	19	0	0.3428	0.0198	0.3051	0.3828
194	195	197	7	0	0.3316	0.0197	0.2933	0.3703
195	196	190	5	0	0.3229	0.0195	0.2849	0.3613
196	197	185	1	0	0.3211	0.0195	0.2832	0.3595
197	198	184	4	0	0.3141	0.0194	0.2765	0.3524
198	199	180	1	0	0.3124	0.0194	0.2748	0.3506
245	246	179	92	0	0.1518	0.0150	0.1238	0.1825
246	247	87	37	0	0.0873	0.0118	0.0660	0.1121
247	248	50	25	0	0.0436	0.0085	0.0290	0.0626
248	249	25	21	0	0.0070	0.0035	0.0024	0.0169
249	250	4	4	0	0.0000	.	.	.

Likelihood-ratio test statistic of homogeneity (group=event):
 $\chi^2(2) = 42.943848, P = 4.730e-10$

Logrank test of homogeneity (group=event):

Log-rank test for equality of survivor functions

event	Events observed	Events expected
sensor	55	5.02
event	24	1.31
populasi at risk	573	645.67

```
Total | 652 652.00
      |
      | chi2(2) = 983.19
      | Pr>chi2 = 0.0000
```

```
. xi:stcox i.pmo, basechazard(h0)
i.pmo      _ipmo_0-1      (naturally coded; _ipmo_0 omitted)
```

```
failure _d: event == 1
analysis time _t: waktu
```

```
Iteration 0: log likelihood = -154.29847
Iteration 1: log likelihood = -148.82327
Iteration 2: log likelihood = -148.69011
Iteration 3: log likelihood = -148.68826
Iteration 4: log likelihood = -148.68826
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -148.68826
```

Cox regression -- Breslow method for ties

```
No. of subjects = 652      Number of obs = 652
No. of failures = 24
Time at risk = 125024
Log likelihood = -148.68826      LR chi2(1) = 11.22
                                   Prob > chi2 = 0.0008
```

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
_ipmo_1	10.89963	5.978422	4.36	0.000	3.719888 31.93698

```
. xi:stcox i.pmo, basesurv(s0)
i.pmo      _ipmo_0-1      (naturally coded; _ipmo_0 omitted)
```

```
failure _d: event == 1
analysis time _t: waktu
```

```
Iteration 0: log likelihood = -154.29847
Iteration 1: log likelihood = -148.82327
Iteration 2: log likelihood = -148.69011
Iteration 3: log likelihood = -148.68826
Iteration 4: log likelihood = -148.68826
Refining estimates:
Iteration 0: log likelihood = -148.68826
```

Cox regression -- Breslow method for ties

```
No. of subjects = 652      Number of obs = 652
No. of failures = 24
Time at risk = 125024
Log likelihood = -148.68826      LR chi2(1) = 11.22
                                   Prob > chi2 = 0.0008
```

_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
_ipmo_1	10.89963	5.978422	4.36	0.000	3.719888 31.93698

. 1 waktu h0 s0

	waktu	h0	s0
1.	188	.03290705	.96752446
2.	189	.03290705	.96752446
3.	190	.03290705	.96752446
4.	191	.03290705	.96752446
5.	192	.03290705	.96752446
6.	187	.03290705	.96752446
7.	188	.03290705	.96752446
8.	187	.03290705	.96752446
9.	190	.03290705	.96752446
10.	188	.03290705	.96752446
11.	187	.03290705	.96752446
12.	187	.03290705	.96752446
13.	193	.03290705	.96752446
14.	187	.03290705	.96752446
15.	187	.03290705	.96752446
16.	193	.03290705	.96752446
17.	187	.03290705	.96752446
18.	188	.03290705	.96752446
19.	187	.03290705	.96752446
20.	187	.03290705	.96752446
21.	190	.03290705	.96752446
22.	187	.03290705	.96752446
23.	187	.03290705	.96752446
24.	187	.03290705	.96752446
25.	191	.03290705	.96752446
26.	187	.03290705	.96752446
27.	187	.03290705	.96752446
28.	190	.03290705	.96752446
29.	187	.03290705	.96752446
30.	188	.03290705	.96752446
31.	187	.03290705	.96752446
32.	188	.03290705	.96752446
33.	187	.03290705	.96752446
34.	187	.03290705	.96752446
35.	192	.03290705	.96752446
36.	187	.03290705	.96752446
37.	187	.03290705	.96752446
38.	187	.03290705	.96752446
39.	189	.03290705	.96752446
40.	187	.03290705	.96752446
41.	187	.03290705	.96752446
42.	188	.03290705	.96752446
43.	187	.03290705	.96752446
44.	187	.03290705	.96752446
45.	191	.03290705	.96752446
46.	187	.03290705	.96752446
47.	187	.03290705	.96752446
48.	193	.03290705	.96752446
49.	187	.03290705	.96752446

155.	187	.03290705	.96752446
156.	187	.03290705	.96752446
157.	188	.03290705	.96752446
158.	187	.03290705	.96752446
159.	187	.03290705	.96752446
160.	189	.03290705	.96752446
161.	187	.03290705	.96752446
162.	187	.03290705	.96752446
163.	193	.03290705	.96752446
164.	187	.03290705	.96752446
165.	187	.03290705	.96752446
166.	188	.03290705	.96752446
167.	190	.03290705	.96752446
168.	188	.03290705	.96752446
169.	190	.03290705	.96752446
170.	187	.03290705	.96752446
171.	190	.03290705	.96752446
172.	193	.03290705	.96752446
173.	190	.03290705	.96752446
174.	191	.03290705	.96752446
175.	190	.03290705	.96752446
176.	187	.03290705	.96752446
177.	190	.03290705	.96752446
178.	188	.03290705	.96752446
179.	190	.03290705	.96752446
180.	189	.03290705	.96752446
181.	190	.03290705	.96752446
182.	193	.03290705	.96752446
183.	190	.03290705	.96752446
184.	193	.03290705	.96752446
185.	190	.03290705	.96752446
186.	194	.03290705	.96752446
187.	190	.03290705	.96752446
188.	190	.03290705	.96752446
189.	190	.03290705	.96752446
190.	187	.03290705	.96752446
191.	190	.03290705	.96752446
192.	191	.03290705	.96752446
193.	190	.03290705	.96752446
194.	187	.03290705	.96752446
195.	190	.03290705	.96752446
196.	190	.03290705	.96752446
197.	189	.03290705	.96752446
198.	190	.03290705	.96752446
199.	191	.03290705	.96752446
200.	190	.03290705	.96752446
201.	187	.03290705	.96752446
202.	190	.03290705	.96752446
203.	190	.03290705	.96752446
204.	187	.03290705	.96752446
205.	190	.03290705	.96752446
206.	188	.03290705	.96752446

207.	190	.03290705	.96752446
208.	189	.03290705	.96752446
209.	190	.03290705	.96752446
210.	190	.03290705	.96752446
211.	189	.03290705	.96752446
212.	190	.03290705	.96752446
213.	187	.03290705	.96752446
214.	190	.03290705	.96752446
215.	190	.03290705	.96752446
216.	191	.03290705	.96752446
217.	190	.03290705	.96752446
218.	188	.03290705	.96752446
219.	190	.03290705	.96752446
220.	189	.03290705	.96752446
221.	190	.03290705	.96752446
222.	195	.03290705	.96752446
223.	190	.03290705	.96752446
224.	188	.03290705	.96752446
225.	190	.03290705	.96752446
226.	190	.03290705	.96752446
227.	188	.03290705	.96752446
228.	190	.03290705	.96752446
229.	190	.03290705	.96752446
230.	245	.03290705	.96752446
231.	188	.03290705	.96752446
232.	190	.03290705	.96752446
233.	194	.03290705	.96752446
234.	190	.03290705	.96752446
235.	187	.03290705	.96752446
236.	190	.03290705	.96752446
237.	188	.03290705	.96752446
238.	190	.03290705	.96752446
239.	189	.03290705	.96752446
240.	190	.03290705	.96752446
241.	191	.03290705	.96752446
242.	190	.03290705	.96752446
243.	193	.03290705	.96752446
244.	190	.03290705	.96752446
245.	190	.03290705	.96752446
246.	187	.03290705	.96752446
247.	190	.03290705	.96752446
248.	188	.03290705	.96752446
249.	190	.03290705	.96752446
250.	189	.03290705	.96752446
251.	190	.03290705	.96752446
252.	187	.03290705	.96752446
253.	190	.03290705	.96752446
254.	192	.03290705	.96752446
255.	190	.03290705	.96752446
256.	189	.03290705	.96752446
257.	187	.03290705	.96752446
258.	192	.03290705	.96752446
259.	187	.03290705	.96752446

260.	187	.03290705	.96752446
261.	195	.03290705	.96752446
262.	187	.03290705	.96752446
263.	187	.03290705	.96752446
264.	191	.03290705	.96752446
265.	187	.03290705	.96752446
266.	187	.03290705	.96752446
267.	188	.03290705	.96752446
268.	187	.03290705	.96752446
269.	187	.03290705	.96752446
270.	189	.03290705	.96752446
271.	187	.03290705	.96752446
272.	187	.03290705	.96752446
273.	191	.03290705	.96752446
274.	187	.03290705	.96752446
275.	187	.03290705	.96752446
276.	193	.03290705	.96752446
277.	187	.03290705	.96752446
278.	187	.03290705	.96752446
279.	187	.03290705	.96752446
280.	187	.03290705	.96752446
281.	187	.03290705	.96752446
282.	187	.03290705	.96752446
283.	187	.03290705	.96752446
284.	191	.03290705	.96752446
285.	188	.03290705	.96752446
286.	194	.03290705	.96752446
287.	187	.03290705	.96752446
288.	188	.03290705	.96752446
289.	187	.03290705	.96752446
290.	189	.03290705	.96752446
291.	187	.03290705	.96752446
292.	190	.03290705	.96752446
293.	187	.03290705	.96752446
294.	187	.03290705	.96752446
295.	60	.00508054	.99492754
296.	187	.03290705	.96752446
297.	190	.03290705	.96752446
298.	187	.03290705	.96752446
299.	190	.03290705	.96752446
300.	12	.00379782	.99620539
301.	116	.03290705	.96752446
302.	69	.01165887	.98838095
303.	55	.00508054	.99492754
304.	68	.01032339	.98970268
305.	68	.01032339	.98970268
306.	11	.00252974	.99747026
307.	34	.00379782	.99620539
308.	77	.01434057	.98573041
309.	34	.00379782	.99620539
310.	78	.01708822	.98300333
311.	62	.00508054	.99492754

312.	137	.03290705	.96752446
313.	83	.01989328	.98024787
314.	34	.00379782	.99620539
315.	128	.03290705	.96752446
316.	68	.01032339	.98970268
317.	35	.00379782	.99620539
318.	90	.02555116	.97470767
319.	34	.00379782	.99620539
320.	14	.00379782	.99620539
321.	78	.01708822	.98300333
322.	126	.03290705	.96752446
323.	34	.00379782	.99620539
324.	15	.00379782	.99620539
325.	60	.00508054	.99492754
326.	115	.02991392	.97045095
327.	197	.03290705	.96752446
328.	189	.03290705	.96752446
329.	197	.03290705	.96752446
330.	198	.03290705	.96752446
331.	197	.03290705	.96752446
332.	196	.03290705	.96752446
333.	197	.03290705	.96752446
334.	191	.03290705	.96752446
335.	187	.03290705	.96752446
336.	192	.03290705	.96752446
337.	188	.03290705	.96752446
338.	189	.03290705	.96752446
339.	194	.03290705	.96752446
340.	195	.03290705	.96752446
341.	187	.03290705	.96752446
342.	191	.03290705	.96752446
343.	187	.03290705	.96752446
344.	190	.03290705	.96752446
345.	190	.03290705	.96752446
346.	191	.03290705	.96752446
347.	193	.03290705	.96752446
348.	190	.03290705	.96752446
349.	190	.03290705	.96752446
350.	247	.03290705	.96752446
351.	245	.03290705	.96752446
352.	247	.03290705	.96752446
353.	246	.03290705	.96752446
354.	247	.03290705	.96752446
355.	135	.03290705	.96752446
356.	104	.02698178	.97331323
357.	245	.03290705	.96752446
358.	246	.03290705	.96752446
359.	247	.03290705	.96752446
360.	246	.03290705	.96752446
361.	246	.03290705	.96752446
362.	247	.03290705	.96752446
363.	248	.03290705	.96752446
364.	245	.03290705	.96752446

365.	246	.03290705	.96752446
366.	247	.03290705	.96752446
367.	245	.03290705	.96752446
368.	245	.03290705	.96752446
369.	246	.03290705	.96752446
370.	245	.03290705	.96752446
371.	248	.03290705	.96752446
372.	245	.03290705	.96752446
373.	246	.03290705	.96752446
374.	245	.03290705	.96752446
375.	245	.03290705	.96752446
376.	245	.03290705	.96752446
377.	245	.03290705	.96752446
378.	246	.03290705	.96752446
379.	247	.03290705	.96752446
380.	248	.03290705	.96752446
381.	245	.03290705	.96752446
382.	245	.03290705	.96752446
383.	246	.03290705	.96752446
384.	245	.03290705	.96752446
385.	248	.03290705	.96752446
386.	245	.03290705	.96752446
387.	249	.03290705	.96752446
388.	245	.03290705	.96752446
389.	246	.03290705	.96752446
390.	245	.03290705	.96752446
391.	245	.03290705	.96752446
392.	246	.03290705	.96752446
393.	245	.03290705	.96752446
394.	247	.03290705	.96752446
395.	245	.03290705	.96752446
396.	245	.03290705	.96752446
397.	248	.03290705	.96752446
398.	245	.03290705	.96752446
399.	245	.03290705	.96752446
400.	247	.03290705	.96752446
401.	245	.03290705	.96752446
402.	245	.03290705	.96752446
403.	245	.03290705	.96752446
404.	245	.03290705	.96752446
405.	245	.03290705	.96752446
406.	245	.03290705	.96752446
407.	245	.03290705	.96752446
408.	246	.03290705	.96752446
409.	245	.03290705	.96752446
410.	247	.03290705	.96752446
411.	245	.03290705	.96752446
412.	246	.03290705	.96752446
413.	245	.03290705	.96752446
414.	248	.03290705	.96752446
415.	245	.03290705	.96752446
416.	249	.03290705	.96752446

417.	245	.03290705	.96752446
418.	245	.03290705	.96752446
419.	246	.03290705	.96752446
420.	245	.03290705	.96752446
421.	247	.03290705	.96752446
422.	245	.03290705	.96752446
423.	247	.03290705	.96752446
424.	187	.03290705	.96752446
425.	188	.03290705	.96752446
426.	187	.03290705	.96752446
427.	190	.03290705	.96752446
428.	187	.03290705	.96752446
429.	191	.03290705	.96752446
430.	187	.03290705	.96752446
431.	192	.03290705	.96752446
432.	187	.03290705	.96752446
433.	193	.03290705	.96752446
434.	187	.03290705	.96752446
435.	195	.03290705	.96752446
436.	187	.03290705	.96752446
437.	187	.03290705	.96752446
438.	187	.03290705	.96752446
439.	187	.03290705	.96752446
440.	188	.03290705	.96752446
441.	187	.03290705	.96752446
442.	192	.03290705	.96752446
443.	187	.03290705	.96752446
444.	187	.03290705	.96752446
445.	188	.03290705	.96752446
446.	188	.03290705	.96752446
447.	187	.03290705	.96752446
448.	187	.03290705	.96752446
449.	190	.03290705	.96752446
450.	187	.03290705	.96752446
451.	191	.03290705	.96752446
452.	187	.03290705	.96752446
453.	187	.03290705	.96752446
454.	188	.03290705	.96752446
455.	187	.03290705	.96752446
456.	189	.03290705	.96752446
457.	187	.03290705	.96752446
458.	187	.03290705	.96752446
459.	190	.03290705	.96752446
460.	187	.03290705	.96752446
461.	190	.03290705	.96752446
462.	187	.03290705	.96752446
463.	191	.03290705	.96752446
464.	187	.03290705	.96752446
465.	188	.03290705	.96752446
466.	187	.03290705	.96752446
467.	191	.03290705	.96752446
468.	187	.03290705	.96752446
469.	189	.03290705	.96752446

522.	248	.03290705	.96752446
523.	245	.03290705	.96752446
524.	246	.03290705	.96752446
525.	245	.03290705	.96752446
526.	247	.03290705	.96752446
527.	245	.03290705	.96752446
528.	245	.03290705	.96752446
529.	246	.03290705	.96752446
530.	245	.03290705	.96752446
531.	249	.03290705	.96752446
532.	245	.03290705	.96752446
533.	246	.03290705	.96752446
534.	245	.03290705	.96752446
535.	247	.03290705	.96752446
536.	245	.03290705	.96752446
537.	246	.03290705	.96752446
538.	247	.03290705	.96752446
539.	245	.03290705	.96752446
540.	245	.03290705	.96752446
541.	246	.03290705	.96752446
542.	245	.03290705	.96752446
543.	247	.03290705	.96752446
544.	245	.03290705	.96752446
545.	248	.03290705	.96752446
546.	245	.03290705	.96752446
547.	246	.03290705	.96752446
548.	245	.03290705	.96752446
549.	245	.03290705	.96752446
550.	246	.03290705	.96752446
551.	245	.03290705	.96752446
552.	248	.03290705	.96752446
553.	245	.03290705	.96752446
554.	246	.03290705	.96752446
555.	245	.03290705	.96752446
556.	246	.03290705	.96752446
557.	245	.03290705	.96752446
558.	248	.03290705	.96752446
559.	245	.03290705	.96752446
560.	245	.03290705	.96752446
561.	246	.03290705	.96752446
562.	245	.03290705	.96752446
563.	245	.03290705	.96752446
564.	248	.03290705	.96752446
565.	245	.03290705	.96752446
566.	248	.03290705	.96752446
567.	246	.03290705	.96752446
568.	248	.03290705	.96752446
569.	245	.03290705	.96752446
570.	248	.03290705	.96752446
571.	247	.03290705	.96752446
572.	248	.03290705	.96752446
573.	246	.03290705	.96752446
574.	246	.03290705	.96752446

575.	246	.03290705	.96752446
576.	188	.03290705	.96752446
577.	189	.03290705	.96752446
578.	188	.03290705	.96752446
579.	187	.03290705	.96752446
580.	188	.03290705	.96752446
581.	190	.03290705	.96752446
582.	188	.03290705	.96752446
583.	193	.03290705	.96752446
584.	188	.03290705	.96752446
585.	193	.03290705	.96752446
586.	188	.03290705	.96752446
587.	192	.03290705	.96752446
588.	188	.03290705	.96752446
589.	191	.03290705	.96752446
590.	188	.03290705	.96752446
591.	190	.03290705	.96752446
592.	188	.03290705	.96752446
593.	189	.03290705	.96752446
594.	175	.03290705	.96752446
595.	86	.02412462	.97610012
596.	216	.03290705	.96752446
597.	128	.03290705	.96752446
598.	115	.02991392	.97045095
599.	186	.03290705	.96752446
600.	67	.00769767	.99232538
601.	245	.03290705	.96752446
602.	246	.03290705	.96752446
603.	246	.03290705	.96752446
604.	247	.03290705	.96752446
605.	245	.03290705	.96752446
606.	248	.03290705	.96752446
607.	249	.03290705	.96752446
608.	11	.00252974	.99747026
609.	84	.02412462	.97610012
610.	84	.02412462	.97610012
611.	105	.0284457	.97188838
612.	72	.01434057	.98573041
613.	111	.02991392	.97045095
614.	67	.00769767	.99232538
615.	72	.01434057	.98573041
616.	79	.01848878	.98162657
617.	66	.00638825	.99362646
618.	84	.02412462	.97610012
619.	116	.03290705	.96752446
620.	82	.01989328	.98024787
621.	89	.02555116	.97470767
622.	78	.01708822	.98300333
623.	93	.02698178	.97331323
624.	95	.02698178	.97331323
625.	105	.0284457	.97188838
626.	74	.01434057	.98573041

627.	87	.02412462	.97610012
628.	78	.01708822	.98300333
629.	74	.01434057	.98573041
630.	118	.03290705	.96752446
631.	74	.01434057	.98573041
632.	141	.03290705	.96752446
633.	80	.01848878	.98162657
634.	84	.02412462	.97610012
635.	121	.03290705	.96752446
636.	74	.01434057	.98573041
637.	91	.02698178	.97331323
638.	85	.02412462	.97610012
639.	93	.02698178	.97331323
640.	151	.03290705	.96752446
641.	139	.03290705	.96752446
642.	128	.03290705	.96752446
643.	85	.02412462	.97610012
644.	91	.02698178	.97331323
645.	122	.03290705	.96752446
646.	65	.00508054	.99492754
647.	69	.01165887	.98838095
648.	70	.01165887	.98838095
649.	73	.01434057	.98573041
650.	142	.03290705	.96752446
651.	83	.01989328	.98024787
652.	151	.03290705	.96752446

. save "G:\TesisFinal\sampelfinal_03_07_08.dta", replace
file G:\TesisFinal\sampelfinal_03_07_08.dta saved

. exit, clear