

## Faktor – Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis Di Puskesmas Kecamatan Tebet Jakarta Selatan

Rojali<sup>1</sup>, Wartiniyati<sup>2</sup>, Kodrat Pramudho<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Dosen Program Sanitasi Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Jakarta II

<sup>3</sup>Dosen Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Mitra Indonesia  
e-mail : rojali68@gmail.com

### Abstract

*Incomplete treatment causes the disease to not heal. The problem of dropping out of treatment for tuberculosis is universal, tuberculosis treatment is relatively long, when compared to other infectious diseases. Patients with tuberculosis if not treated properly will cause immunity to germs and can transmit the disease to other people. Objective: To find out the factors that influence the survival of tuberculosis patients according to age, sex, PMO, type of patient, category of treatment, medical history, health care and domicile in the area of Puskesmas Tebet, South Jakarta District, 2018. Study design: Retrospective cohort study design. A sample of 260 tuberculosis patients who completed treatment in 2018 in the Puskesmas, Tebet District, South Jakarta. The sample obtained was 260 people using random sampling obtained from the type group of patients, both new and old sufferers.*

*Results and Discussion: There were 24 tuberculosis patients who dropped out of treatment during 2018 (9.23%). The probability of survival for tuberculosis patient treatment was 99.56% (175th day), 99.56% (181th day), 98.22 (184th day), 97.78% (185th day) and 97.78 % (day 186). In the Cox regression analysis, the Treatment Regimen and Health Care Regimen are independent variables in tuberculosis patients whose Category 2 treatment regimen has a 0.2 times greater risk of dropping out of treatment than Category 1 (HR: 0.2027 95% CI: (0.075-0.548). Tuberculosis patients at the hospital had a risk of dropping out of treatment 0.308 times higher than tuberculosis patients in Puskesmas 0.308 (0.156-0.608).*

*Conclusions and suggestions: The factors that influence the survival of tuberculosis patients are treatment regimens and health care with the overall probability of continuation of treatment for tuberculosis patients is 99.56% (175 days), 98.22% (184 days) with median probability of survival at day 186. It is recommended to improve the quality of health services in the DOTS strategy, namely diagnosis, treatment and counseling for patients and PMOs.*

**Keywords:** TB survival, tuberculosis, TB sufferers, discontinuation of treatment, treatment regimen.

### Abstrak

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. Penelitian bertujuan untuk mengetahui factor - faktor yang berpengaruh terhadap kesintasan kelanjutan berobat pasien tuberkulosis menurut umur, jenis kelamin, PMO, tipe penderita, kategori pengobatan, riwayat pengobatan, Yankes dan domisili diwilayah Puskesmas Kecamatan Tebet Jakarta Selatan Tahun 2018. Desain penelitian *kohort retrospektif*. Sampel sebanyak 260 orang pasien tuberkulosis yang telah menyelesaikan pengobatan tahun 2018 di wilayah Puskesmas Kecamatan Tebet Jakarta Selatan. Sampel yang didapatkan 260 orang dengan menggunakan *random sampling* yang didapat dari kelompok tipe penderita baik penderita baru maupun penderita lama.

Hasil, ditemukan penderita tuberkulosis yang putus berobat selama tahun 2018 sebesar 24 orang (9,23%). Probabilitas kesintasan kelanjutan berobat pasien tuberkulosis adalah sebesar 99,56% (hari ke 175), 99,56% (hari ke 181), 98,22 (hari ke 184), 97,78% (hari ke 185) dan 97,78% (hari ke 186). Pada analisis Cox regression Rejimen Pengobatan dan Yankes merupakan variabel indepent pada penderita tuberkulosis yang Rejimen Pengobatan Kategori 2 memiliki resiko putus berobat 0,2 kali lebih besar dibandingkan Kategori 1 (HR :0,2027 95% CI : (0,075- 0,548). Demikian juga pasien tuberkulosis pada Rumah Sakit memiliki resiko putus berobat 0,308 kali lebih tinggi dibandingkan pasien tuberkulosis yang di Puskesmas 0,308 (0,156- 0,608).

Kesimpulan bahwa faktor yang berpengaruh terhadap survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis adalah Rejimen Pengobatan dan Yankes dengan keseluruhan probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis adalah 99,56% (hari ke 175 hari), 98,22% (hari ke 184) dengan median probabilitas kesintasan oada hari ke 186 hari. Disarankan meningkatkan mutu pelayanan kesehatan dalam strategi DOTS yaitu diagnosis, pengobatan dan penyuluhan terhadap penderita maupun kepada PMO.

**Kata Kunci :** Survival TB, TBC, Penderit TB, Putus Berobat, Rejimen Pengobatan

## 1. PENDAHULUAN

Penyakit Tuberkulosis masih menjadi masalah kesehatan utama di dunia. Hal tersebut menyebabkan gangguan kesehatan jutaan orang pertahun dan menduduki peringkat ke-2 sebagai negara dengan beban TB tertinggi (high-burden countries) di dunia setelah negara India, yang menyumbang 10% dari kasus TB di dunia dengan angka insiden mencapai 399 per 100.000 penduduk dan angka prevalensi mencapai 647 per 100.000 penduduk (Chotimah, Oktaviani, & Madjid, 2018).

Dalam menanggulangi tingginya angka morbitas dan mortalitas akibat TB, maka upaya penemuan kasus TB lebih dini merupakan hal yang perlu dilakukan agar proses pengobatan penderita semakin cepat dan penularan TB yang semakin luas dapat dicegah. Namun, saat ini diperkirakan ada 1 dari setiap 3 kasus TB yang belum terdeteksi program. Berlakunya fenomena gunung es pada penyakit TB dan seiring dengan munculnya epidemi HIV-AIDS di dunia, maka diperkirakan jumlah penderita TB Paru akan terus meningkat (Ardhiyanti, Lusiana, & Megasari, 2015).

Penyebab utama kegagalan pengobatan tuberkulosis sejauh ini adalah akibat ketidakpatuhan penderita dalam proses pengobatan dengan berbagai alasan. Selain itu terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas kelangsungan hidup pasien TB yaitu jenis kelamin, usia, kategori pasien TB, jenis TB, hasil smear, HIV, dan berat badan pada inisiasi pengobatan pasien (Lopes, 2017).

Penyakit Tuberkulosis Paru, hal penting yang harus diperhatikan dan dilakukan oleh penderita TB paru untuk keberhasilan pengobatannya adalah kepatuhan dan kecermatan dalam menjalani pengobatan TB paru sampai dinyatakan sembuh. Ketidakpatuhan pasien TB untuk menjalani pengobatan pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan (FPK) secara teratur tetap menjadi hambatan dalam mencapai angka kesembuhan yang tinggi (Firdaus, Widodo, & Kep, 2012).

Ketidakpatuhan terhadap obat yang diberikan dokter juga dapat meningkatkan risiko morbiditas, mortalitas, dan resistensi obat baik pada pasien TB maupun pada masyarakat luas. Diagnosa yang tepat, pemilihan obat serta pemberian obat yang benar dari tenaga kesehatan ternyata belum cukup untuk menjamin keberhasilan suatu terapi jika tidak diikuti dengan kepatuhan pasien TB dalam mengkonsumsi obatnya (Dewi, Purwadi, & Zulkifli, 2019).

Ancaman MDR-TB memunculkan wacana perlunya regulasi obat anti tuberkulosis serta menekankan urgensi ketersediaan obat lini kedua. Kedua upaya ini memerlukan dukungan peningkatan kapasitas dan pelibatan organisasi profesi. Isu utama yang semakin menguat adalah urgensi untuk meningkatkan akses terutama bagi masyarakat miskin dan terpencil (Nainggolan, 2017).

Secara umum diketahui secara prevalensi penderita TB sebesar 107 per 100000 penduduk, dimana menurut penelitian drop out terhadap obat TB yang dilaksanakan di DKI Jakarta menemukan Prevalensi Drop Out/ Putus Obat (DO) pada pasien Tuberkulosis Multi Drugs Resistant (TB MDR) terus

meningkat setiap tahunnya di Provinsi DKI Jakarta. Data terakhir di tahun 2016 tercatat sebanyak 367 pasien TB MDR dan 78 pasien (21.2%) berstatus DO (Cahyati & Maelani, 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor determinan kejadian Drop Out (DO) pada pasien TB MDR di Provinsi DKI Jakarta pada tahun 2011 sampai 2015 berdasarkan faktor risiko umur, jenis kelamin, status HIV, hasil test sputum, tipe pasien, riwayat pengobatan TB sebelumnya (jumlah), dan jumlah resistansi obat. Data yang digunakan adalah data sekunder yang bersumber dari data register kohort e-TB Manager dengan jumlah sampel sebanyak 516 sampel. Desain penelitian ini adalah studi kuantitatif observational cross sectional. DO pada studi ini adalah kondisi pasien yang telah diobati dan putus pengobatan selama 2 bulan berturut-turut atau lebih. Prevalensi DO pasien TB MDR pada penelitian ini yaitu 44.6% yang merupakan prevalensi kasar. Tren kejadian DO pada penelitian ini cenderung mengalami peningkatan dari tahun 2011 hingga 2015 dan prevalensi DO terus melebihi angka 10% setiap tahunnya. Proporsi DO pada pasien TB MDR di Provinsi DKI Jakarta tahun 2011-2015 banyak terjadi pada pasien dengan usia >64 (63.6%), jenis kelamin laki-laki (47.3%), status HIV negatif (44.9%), pasien yang belum pernah atau pernah menelan obat namun kurang 2 obat (45.7%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa proporsi kasus DO pada pasien TB MDR di Provinsi DKI Jakarta tahun 2011-2015 masih tinggi (Farihatun & Bungsu, 2018).

Sudin Kesmas Kota Jakarta Selatan, salah satu dari wilayah provinsi DKI Jakarta yang mempunyai beban tinggi untuk tuberkulosis. Pada tahun 2016 terdapat 2.548 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 (Siahaineinia & Sinaga, 2020).

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. Setiap penderita Tuberkulosis paru aktif dapat menularkan kuman Tuberkulosis kepada 5 – 10 orang disekitarnya (Rahardiyanti, 2012).

Ketaatan penderita menjalani pengobatan sangat mempengaruhi keberhasilan dari tujuan pengobatan tuberkulosis. Salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kesembuhan penderita penyakit TB Paru adalah survival analysis. Survival analysis adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data yang bertujuan untuk mengetahui hasil dari variabel yang mempengaruhi suatu awal kejadian sampai akhir kejadian, misal waktu yang dicatat dalam hari, minggu, bulan, atau tahun. Untuk kejadian awal misalkan awal pasien terjangkit penyakit dan untuk kejadian akhir misalkan kematian pasien dan kesembuhan pasien (Murray et al., 2012).

Penelitian tersebut adalah tentang pengaruh TB Paru terhadap terjadinya kanker paru-paru di Tuberculosis Endemic Country. Kelebihan dari metode dalam penelitian tersebut adalah peneliti dan para tenaga medis dapat memprediksikan waktu kesembuhan pasien penyakit TB Paru. Pada penelitian ini, peneliti ingin menerapkan analisis Survival Kelanjutan (ketahanan hidup) di bidang kesehatan dengan menganalisis faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi laju kelanjutan berobat penderita Tuberkulosis di Puskesmas Kecamatan Tebet Jakarta Selatan Hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah variabel yang akan digunakan. Peneliti menggunakan variabel jenis kelamin, umur, PMO, tipe penderita, rejimen pengobatan, riwayat pengobatan, yankes dan domisili. Selain itu tempat penelitian yang akan diambil juga berbeda dengan penelitian sebelumnya. Oleh karena itu, penelitian ini mengambil judul “Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Survival Kelanjutan Berobat Penderita tuberkulosis Di Puskesmas Kecamatan Tebet Jakarta. Selatan.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini bersifat kohort retrospektif secara observasional kartu pengobatan TB (TB 01) di poli penyakit Tuberkulosis Puskesmas Kecamatan Tebet Jakarta Selatan pada tahun 2018 yaitu mengikuti perjalanan ke arah belakang untuk melihat hubungan faktor-faktor yang memengaruhi dengan terjadinya suatu peristiwa (Nasution & Wahyono, 2020).

Populasi Sebagai populasi studi ini adalah semua penderita TB yang berobat pada tahun 2018 yang berada diwilayah Puskemas Kecamatan Tebet Jakarta Selatan dan memenuhi kriteria inklusi. Berdasarkan hasil perhitungan rumus tersebut di atas diperoleh jumlah sampel Berdasarkan hasil perhitungan rumus tersebut di atas diperoleh jumlah sampel minimal sebesar 260 orang (Fadhila & Gustin, 2019).

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.

Analisis data meliputi univariat dan bivariat menggunakan metode *Kaplan meier* atau *product limit*. Uji kemaknaan dengan *log rank test* (Bieszk-Stolorz, 2018).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1.1. Analisis Univariat

Tabel 3.1

Distribusi Frekuensi Karakteristik Penderita Tuberkulosis Di Wilayah Puskesmas Kecamatan Tebet Jakarta Selatan Tahun 2018

Variabel	Frekuensi (n=260)	(%)
Jenis Kelamin		
Laki – Laki	121	46,54
Perempuan	139	53,46
Kelompok Umur		
> 55 tahun	37	14.23

15 – 55 tahun	223	85.77
<b>Domisili</b>		
Tebet	224	86.15
Di Luar Tebet	36	13.85
<b>Yankes</b>		
Puskesmas	152	58.46
Rumah Sakit	108	41.54
<b>Riwayat Pengobatan</b>		
Belum Pernah	255	98.08
Sudah pernah	5	1.92
<b>Rejimen</b>		
Kategori 1	189	72.69
Kategori 2	5	1.82
Kategori 3	66	25.38
<b>Klasifikasi Penyakit</b>		
Paru	251	96.54
Extra Paru	9	3.46
<b>Tipe Pasien</b>		
Penderita Baru	250	96.15
Penderita Lama	10	3.85
<b>Pengawas Minum Obat</b>		
Keluarga	249	95.77
Non Keluarga	11	4.23

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan tabel 3.1 diketahui, bahwa sebagian besar pasien tuberkulosis berusia 15-55 tahun lebih banyak (85.77%) dibanding dengan usia > 55 tahun (14.23%), dengan tipe pasien baru 96.15% dan penderita lama sebesar 3.85%. Distribusi penderita tuberkulosis lebih banyak penderita baru 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 1,92% dibandingkan dengan yang sudah pernah mendapatkan pengobatan sebesar 98,08%. Klasifikasi penyakit untuk paru lebih banyak 96.54% dibandingkan dengan ekstra paru yaitu sebesar 3.46%.

Rejimen yang paling banyak digunakan bagi pasien tuberkulosis di Puskesmas Kecamatan Tebet Kota Jakarta Selatan adalah katagori 1 72.69% diikuti oleh kategori 2 sebesar 1.82% dan kategori 3 sebesar 25.38%. Berdasarkan pelayanan kesehatan, penderita yang di Puskesmas lebih banyak 58.46% dibandingkan dengan di Rumah Sakit 41.54%. Distribusi pasien tuberkulosis berdasarkan domisili yang berdomisili di Jakarta Selatan 86.15% dibandingkan dengan diluar Jakarta Selatan 13.85%. Rata - rata pasien tuberkulosis mempunyai pengawas minum obat, pengawas minum obat yang berasal dari keluarga lebih banyak 95.77% dibandingkan dengan PMO non keluarga sebesar 4.23%

### Survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis

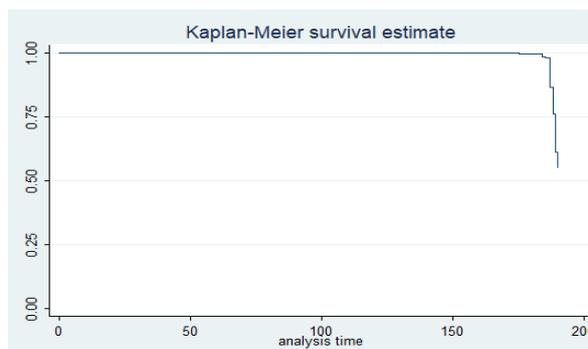
Pada Tabel 3.2 dan gambar 3.1 memperlihatkan keseluruhan probabilitas survival putus berobat pasien tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur berdasarkan weaktu (hari) survivalnya. Berikut hasil perhitungan probabilitas survival putus berobat penderita tuberkulosis berdasarkan waktu (hari) survivalnya dengan menggunakan metode *Kaplan-Meier*.

Tabel 3.2  
Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis Di Wilayah Kecamatan Tebet Jakarta Selatan Tahun 2018

Waktu Survival (Hari)	Probabilitas Survival (%)	95% CI*
175	99,56	96,90-99,94
181	99,56	96,90-99,94
184	98,22	94,75-99,07
185	97,78	94,75-99,07
186	97,78	94,75-99,07
187	86,51	81,28-90,37
189	60,93	50,45-69,85
190	54,84	39,53-67,77

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan tabel 3.2 terlihat bahwa probabilitas Survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis di wilayah Sudin Kemas Kota Jakarta Selatan adalah 99.56% (175 hari), 98.22% (184 hari), 97.78% (185 hari), 86,51 (187 hari) dan 54,84% (190 hari)



Gambar 3.1. Estimasi Kaplan-Meier : Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis di Puskesmas Kecamatan Tebet wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Selatan

Dari Gambar 3.1. terlihat penurunan survival setelah hari ke 175 dan setelah hari ke 190. Dari 260 penderita tuberkulosis yang menjadi sampel pada penelitian ini, 53 orang (20.38%) sebagai (*event*) sementara 37 (14,23%) sebagai sensor.

### 3.1.2. Analisis Bivariat

Pada tahap analisis bivariat metode yang digunakan untuk mengetahui perbedaan probabilitas kesintasan pada masing-masing variabel adalah metode Kaplan-Meier. Uji yang digunakan adalah *uji log rank* (Prasetyani & Sodikin, 2017).

Tabel 3.3  
Hasil Perhitungan Probabilitas Survival Kelanjutan Berobat Pasien Tuberkulosis Seluruh Variabel Independen Di Puskesmas Kecamatan Tebet Kota Jakarta Selatan Tahun 2018

Variabel	Jumlah n=260	Survival 43 Hr	Survival 169 Hr	Survival 190 Hr	p-value	HR
Jenis Kelamin						
Laki-Laki	121	100	100	72,80	0,651	0,87
Perempuan	139	100	100	48.14		
Kel. Umur						
>55 tahun	37	100	100	46,15	0,359	0,578
15-55 tahun	223	100	100	53,77		
Domisili						
Tebet	224	100	100	60,53	0,207	0,552
Di Luar Tebet	36	100	100	0		
Yankes						
Puskesmas	152	100	100	53,40	0,016	0,469
Rumah Sakit	108	100	100	58,80		
Riwayat pengobatan						
Belum Pernah	255	100	100	0	0,034	0
Sudah Pernah	5	100	100	54,47		
Rejimen						
Kategori 1	189	100	100	46,65	0,006	0,245
Kategori 2	5	100	100	0		
Kategori 3	66	100	100	88,89		
Klasifikasi penyakit						
Paru	251	100	100	54,39	0,659	0,640
Ekstra Paru	9	100	100	0		
Tipe Pasien						
Penderita Baru	250	100	100	54,20	0,3255	0,422
Penderita Lama	10	100	100	0		
PMO						
Keluarga	249	100	100	54,51	0,901	0,8815
Non Keluarga	11	100	100	0		

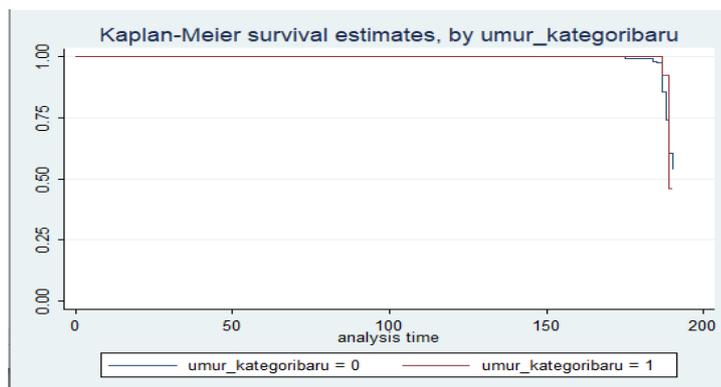
### 3.1.3. Pembahasan

#### a. Hubungan Umum 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 190 hari sebesar 53,77% sementara pada kelompok umur >55 tahun lebih rendah yaitu sebesar 46,15%. 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 0.58 kali lebih besar dibandingkan kelompok umur 15-55 tahun (HR 0.58; CI 95% 0.179- 1.862), perbedaan tersebut secara statistik tidak bermakna. Tabel 3.3 diatas dan gambar 3.2 berikut menggambarkan probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis berdasarkan perbedaan kelompok umur.

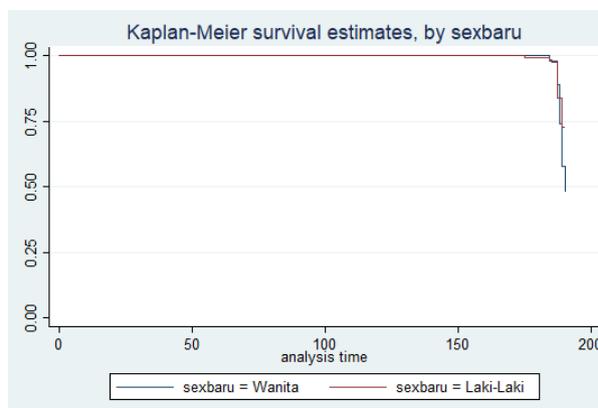


Gambar 3.2 Estimasi Kaplan-Meier : Probabilitas Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis di Puskesmas Kecamatan Tebet Sudin Kesmas Jakarta Selatan tahun 2018 Berdasarkan Kelompok Umur

#### b. Hubungan Jenis Kelamin Dengan Survival Kelanjutan Berobat

Dalam penelitian ini diketahui perempuan memiliki probabilitas survival sebesar 48.14% (190 hari), sementara pada laki-laki sebesar 72.80% (190 hari). Dari hasil tersebut menunjukkan jenis kelamin perempuan mempunyai tingkat survival kelanjutan berobat yang relatif kurang baik dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki, namun dari hasil uji *log rank* perbedaan tersebut secara statistik tidak bermakna ( $p=0.651$ ). Dengan demikian terdapat tidak terdapat perbedaan probabilitas survival pada pasien tuberkulosis berdasarkan jenis kelamin penderitanya.

Dari hasil analisa bivariat dengan *cox regression* terlihat pasien tuberkulosis dengan jenis kelamin perempuan memiliki risiko putus berobat 0,876 kali lebih besar dibandingkan jenis kelamin laki-laki (HR 0.876; 95% CI 0.493 -1.55), hasil tersebut secara statistik tidak bermakna. Perbedaan probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis menurut jenis kelamin dapat dilihat pada gambar 3.3 dibawah ini :

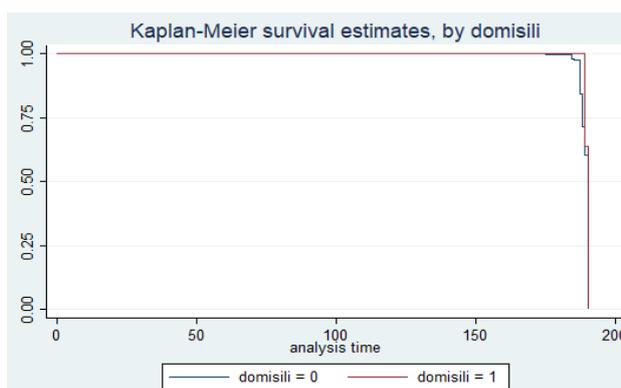


Gambar 3.3 Estimasi Kaplan-Meier : Probabilitas Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2018 Berdasarkan Kelompok Jenis Kelamin

**c. Hubungan Domisili Dengan Survival Kelanjutan Berobat**

Dari hasil analisis bivariat diketahui domisili di Tebet Jakarta Selatan memiliki probabilitas survival kelanjutan berobat sebesar 60.63% (190 hari), sementara yang domisili di luar Tebet Jakarta Selatan sebesar 0% (243 hari). Dari hasil tersebut menunjukkan yang tebet Jakarta Selatan mempunyai tingkat survival kelanjutan berobat yang relatif lebih baik dibandingkan dengan di luar Tebet Jakarta Selatan, namun dari hasil uji log rank perbedaan tersebut secara statistik tidak bermakna ( $p=0.207$ ). Dengan demikian tidak terdapat perbedaan probabilitas survival kelanjutan berobat pada penderita tuberkulosis berdasarkan domisili penderitanya.

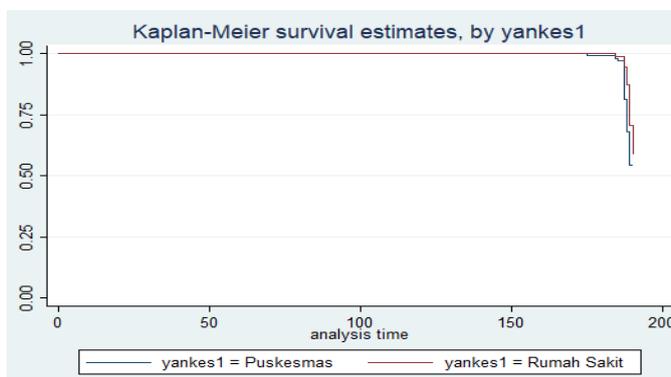
Dari hasil analisa bivariat dengan cox regression terlihat penderita tuberkulosis dengan yang domisili diluar Tebet wilayah Jakarta Selatan memiliki risiko putus berobat 0,55 kali lebih besar dibandingkan dengan domisili di Tebet Jakarta Selatan (HR 0,80; 95% CI 0.219 -1.3896), namun hasil tersebut secara statistik tidak bermakna. Perbedaan probabilitas survival kelanjutan berobat menurut domisili dapat dilihat pada gambar 3.4 dibawah ini :



Gambar 3.4 Estimasi *Kaplan-Meier* : Probabilitas Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis di Puskesmas Kecamatan Tebet Jakarta Selatan tahun 2018 Berdasarkan domisili

**d. 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 190 hari sebesar 54,30% sementara pada Rumah Sakit lebih tinggi yaitu sebesar 58.80%. Dari hasil tersebut tampak bahwa Rumah Sakit dengan memiliki probabilitas survival yang relatif lebih baik dari pada Puskesmas, setelah diuji secara statistik dengan uji log rank menunjukkan perbedaan yang bermakna ( $p= 0.016$ ). Dengan demikian terdapat perbedaan probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis berdasarkan Yankes. Dari hasil analisis bivariat dengan cox regression diketahui pasien tuberkulosis yang di Puskesmas memiliki risiko putus berobat 0.47 kali lebih besar dibandingkan yang di Rumah Sakit (HR 0,47; CI 95% 0.255 - 0.87), perbedaan tersebut secara statistik bermakna. Gambar 3.5 berikut menggambarkan probabilitas survival kelanjutan berobat berdasarkan perbedaan Yankes.

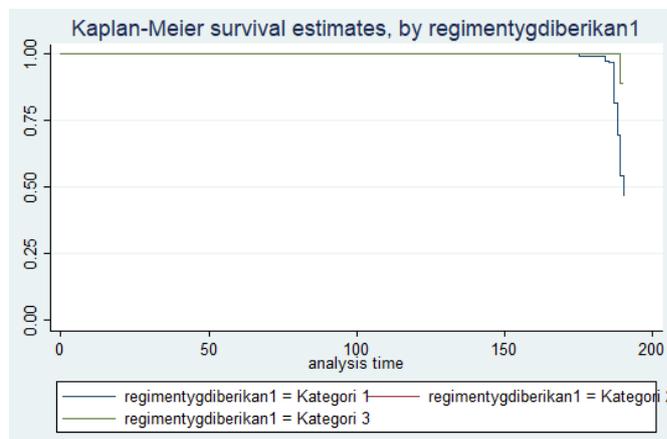


Gambar 3.5 Estimasi Kaplan-Meier : Probabilitas Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis di wilayah Sudin Kesmas Kota Jakarta Timur tahun 2005- 2006 Berdasarkan Yankes.

**e. 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 88,89% (190 hari) , sementara kategori 1 memiliki probabilitas sebesar 46,65% (190 hari) dan kategori 2 memiliki probabilitas sebesar 0% (190 hari). Perbedaan tersebut dengan uji log rank didapatkan nilai  $p= 0.006$ , maka dapat disimpulkan bahwa secara statistik terdapat perbedaan untuk survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis berdasarkan rejimen pengobatan. Dari hasil analisis bivariat dengan cox regression diketahui

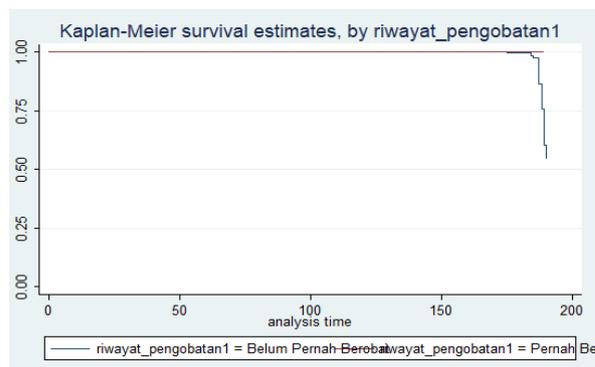
pasien tuberkulosis yang mendapatkan kategori 2 memiliki risiko putus berobat 0,245 kali lebih besar dibandingkan dengan penderita tuberkulosis yang mendapatkan kategori 3 dan kategori 1 (HR 0.245; CI 95% 0.0896 - 0.6729856), perbedaan tersebut secara statistik bermakna bermakna



Gambar 3.6. Estimasi Kaplan-Meier Probabilitas Survival Kelanjutan Berobat Penderita Tuberkulosis di Puskesmas Kecamatan Tebet Jakarta Selatan tahun 2018 Berdasarkan Rejimen pengobatan yang diberikan

f. **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 ( $p=1$ ) antara yang belum pernah mendapat pengobatan dengan kesintasan pasien tuberkulosis, dimana pasien yang belum pernah mendapatkan pengobatan memiliki probabilitas survival kelanjutan berobat sebesar 54.47% (190 hari) sementara pada pasien yang pernah mendapatkan pengobatan memiliki probabilitas survival lebih rendah sebesar 0%. Maka dapat disimpulkan bahwa secara statistik tidak 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 1,2 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien tuberkulosis yang belum pernah mendapatkan pengobatan (HR 1,2; CI 95% 0), perbedaan tersebut secara statistik bermakna. Gambar 3.7 berikut menggambarkan probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis berdasarkan perbedaan riwayat pengobatan.

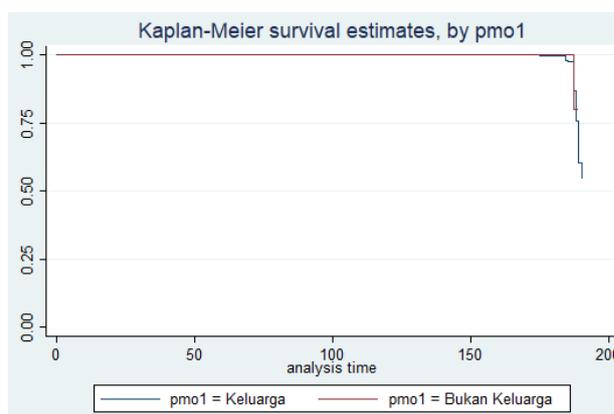


**g. Hubungan PMO Dengan Survival Kelanjutan Berobat**

Dari hasil analisis bivariat diketahui Pengawas Minum Obat yang berasal dari keluarga memiliki probabilitas kesintasan sebesar 54,51% (190 hari), sementara Pengawas Minum Obat yang berasal dari non keluarga memiliki probabilitas survival kelanjutan berobat sebesar 0% (190 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 tidak ada perbedaan tersebut secara statistik tidak bermakna ( $p=0.901$ ). 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 Mimum Obat dari yang non keluarga memiliki risiko putus berobat 0.881 kali lebih besar dibandingkan dengan Pengawas Minum Obat yang berasal dari keluarga (HR 0,881 95% CI 0.122 - 6.380), hasil tersebut secara statistik tidak bermakna.

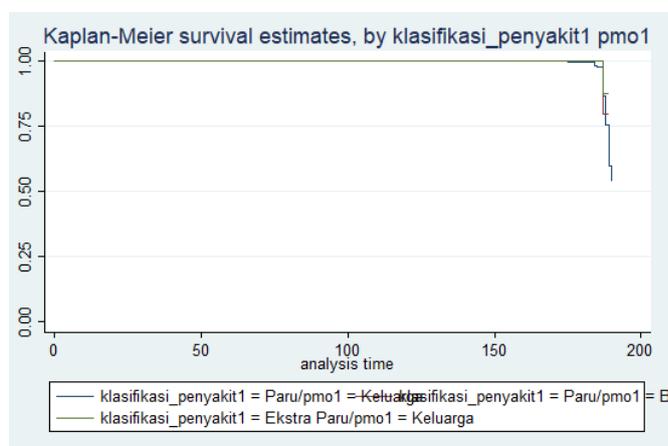
Perbedaan probabilitas survival kelanjutan berobat menurut PMO dapat dilihat pada gambar 3.8 dibawah ini :



**h. Hubungan Klasifikasi Penyakit Dengan Survival Kelanjutan Berobat**

Dari hasil analisis bivariat diketahui klasifikasi paru memiliki probabilitas survival kelanjutan berobat sebesar 54,39% (190 hari), sementara yang klasifikasi ekstra paru sebesar 0% (190 hari). Dari hasil

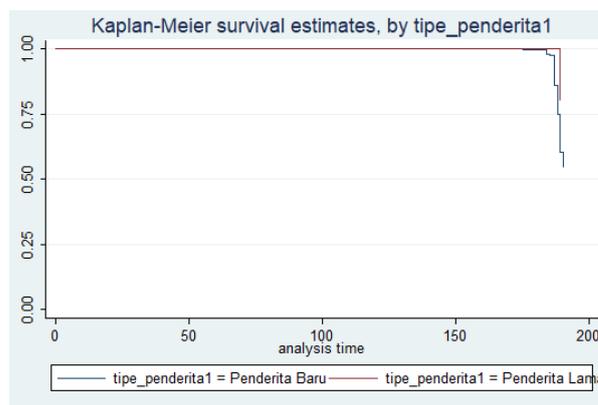
tersebut menunjukkan yang klasifikasi ekstra paru mempunyai tingkat survival kelanjutan berobat yang relatif lebih baik dibandingkan dengan klasifikasi paru, namun dari hasil uji log rank perbedaan tersebut secara statistik tidak bermakna ( $p= 0.659$ ). Dengan demikian tidak terdapat perbedaan probabilitas survival pada penderita tuberkulosis berdasarkan klasifikasi penyakit penderitanya. Dari hasil analisa bivariat dengan cox regression terlihat penderita tuberkulosis yang ekstra paru memiliki risiko putus berobat 0,64 kali lebih besar dibandingkan dengan paru, namun hasil tersebut secara statistik tidak bermakna. Perbedaan probabilitas survival kelanjutan berobat menurut klasifikasi penyakit penderita tuberkulosis dapat dilihat pada gambar 3.9 dibawah ini :



**i. 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 ( $p= 0.394$ ) antara yang penderita baru dengan survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis, dimana tipe pasien baru memiliki probabilitas survival kelanjutan berobat sebesar 54.20% (190 hari) sementara pada tipe penderita lama memiliki probabilitas survival kelanjutan berobat lebih rendah sebesar 0%. 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 0.422 kali lebih besar dibandingkan dengan tipe pasien baru (HR 0,422; CI 95% (0.058- 3.075), perbedaan tersebut secara statistik tidak bermakna. Gambar 3.10 berikut menggambarkan probabilitas survival kelanjutan berobat berdasarkan perbedaan tipe pasiennya



#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Keseluruhan probabilitas survival kelanjutan berobat penderita tuberkulosis di wilayah Puskesmas Kecamatan Tebet Jakarta Selatan adalah 99,56% (hari ke 175), 99,56% (hari ke 181 hari), 98,22% (hari ke 184) dan 97,78% (hari ke 185).
2. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap Survival kelanjutan berobat di wilayah Puskesmas Kecamatan Tebet Jakarta Selatan yaitu :
  - a. Rejimen Pengobatan (pvalue=0,002 HR=0,2027 CI :95% 0,075-0,548)
  - b. Yankes (pvalue=0,001 HR =0,308 CI;95% 0.156- 0,608)
3. Faktor - faktor yang tidak berpengaruh terhadap Survival kelanjutan berobat di wilayah Puskesmas Kecamatan Tebet adalah Jakarta Selatan yaitu :
  - a. Jenis Kelamin (pvalue=0.457 HR=0,7965 CI :95% 0,437-1.45)
  - b. Umur penderita (pvalue=0.772 HR=0,835 CI:95% 0,2482-2,812)
  - c. Klasifikasi penyakit (pvalue=0,694 HR=1.515 CI:95% 0,192-11.96)
  - d. Domisili (pvalue=0.496 HR=0.709 CI:95% 0.264- 1,907)
  - e. Tipe penderita (pvalue=0,495HR=0,492 CI:95% 0.0642-3,769)

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Ardhiyanti, Y., Lusiana, N., & Megasari, K. (2015). *Bahan Ajar AIDS Pada Asuhan Kebidanan*: Deepublish.
- Bieszk-Stolorz, B. (2018). Stratified Cox Model With Interactions In Analysis Of Recurrent Events.
- Cahyati, W. H., & Maelani, T. (2019). Karakteristik Penderita, Efek Samping Obat Dan Putus Berobat Tuberkulosis Paru. *HIGEIA (Journal Of Public Health Research And Development)*, 3(4), 625-634.
- Chotimah, I., Oktaviani, S., & Madjid, A. (2018). Evaluasi Program Tb Paru Di Puskesmas Belong Kota Bogor Tahun 2018. *PROMOTOR*, 1(2), 87-95.
- Dewi, E. K., Purwadi, D., & Zulkifli, Z. (2019). *Upaya Meningkatkan Kepatuhan Minum Obat Antibiotik Di Unit Pelayanan Gigi Dan Mulut Upt Daerah Puskesmas Ambal Ii Kabupaten Kebumen*. Stie Widya Wiwaha.

- Duffy, R. M., & Kelly, B. D. (2020). The World Health Organization And Mental Health Law *India's Mental Healthcare Act, 2017* (Pp. 35-48): Springer.
- Fadhila, A., & Gustin, R. K. (2019). Kepatuhan Penderita Tuberculosis Paru Dalam Menjalani Pengobatan. *Jurnal Kesehatan, 10*(1), 47-52.
- Fadilah, F. N. (2020). *Pengaruh Manajemen Stres (Latihan Relaksasi Otot Progresif) Terhadap Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronis Yang Sedang Menjalani Terapi Hemodialisis Di Rsu Haji Surabaya.*
- Farah, N. (2019). *Analisis Penerapan Learning Organization Dalam Upaya Peningkatan Capaian Angka Penemuan Kasus Tuberculosis Di Puskesmas Kota Samarinda.* Universitas Airlangga.
- Farihatun, S., & Bungsu, P. (2018). *Description Risk Factors Of Drop Out Among Multi Drug Resistant Of Tuberculosis (MDR TB) Patients In Jakarta Province In 2011-2015.* Paper Presented At The The 3rd Conference On Public Health In Asia.
- Firdaus, K. M. A. Z., Widodo, A., & Kep, A. (2012). *Pengaruh Peranan Pengawas Menelan Obat (Pmo) Terhadap Keberhasilan Pengobatan Tb Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Baki Sukoharjo.* Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Fitriana, R. (2016). *Analisis Survival Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Lama Studi Mahasiswa Pendidikan Matematika Angkatan 2010 Dengan Metode Regresi Cox Proportional Hazard.* Universitas Negeri Semarang.
- Lopes, M. B. S. (2017). The 2017 World Health Organization Classification Of Tumors Of The Pituitary Gland: A Summary. *Acta Neuropathologica, 134*(4), 521-535.
- Murray, E., Klein, M., Brondi, L., McGowan, J., Van Mels, C., Brooks, W. A., . . . Bridges, C. (2012). Rainfall, Household Crowding, And Acute Respiratory Infections In The Tropics. *Epidemiology & Infection, 140*(1), 78-86.
- Mutiah, H. A., & Purwadi, J. (2019). *Analisis Survival Dengan Pendekatan Multivariate Adaptive Regression Splines Pada Kasus Penyakit Ginjal Kronis.* Universitas Ahmad Dahlan.
- Nainggolan, J. (2017). *Probabilistik Punahnya Mycobacterium Tuberculosis Yang Resisten Terhadap Obat Anti Tuberculosis Resistensi Primer, Resistensi Terhadap Isoniazid, Dan Tb-Mdr Di Puskesmas Kota Medan.* *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika, 9*(2), 11-20.
- Nasution, H. S., & Wahyono, T. Y. M. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Putus Berobat Pada Kasus Tb MDR/RR Di Dki Jakarta Tahun 2014-2015. *Jurnal Kesmas Jambi, 4*(2), 50-58.
- Prasetyani, D., & Sodikin, S. (2017). *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Dm Melitus (Dm) Tipe 2.* *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad, 1*-9.
- Puspita, S., & Rustanti, E. (2020). *Hubungan Pengetahuan Tentang Penyakit Tb Paru Dengan Kepatuhan Minum Obat Di Puskesmas Peterongan Jombang.* *Literasi Kesehatan Husada, 4*(1), 12-17.
- Rahardiyanti, W. (2012). Gambaran Karakteristik Penderita Tuberculosis Pada Anak Umur 1 5 Tahun Yang Berobat Di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, 1*(2), 18769.

- Siahaineinia, H. E., & Sinaga, S. N. (2020). *Pengaruh Pengetahuan Tentang Tuberkulosis (Tb) Terhadap Tingkat Kecemasan Pada Pasien Tb Paru Di Rumah Sakit Tria Dipa Jakarta Tahun 2019. Excellent Midwifery Journal, 3(1), 26-34.*
- Yolanda, J., & Kristanti, F. T. (2020). Analisis Survival Pada Financial Distress Menggunakan Model Cox Hazard. *BALANCE: Economic, Business, Management And Accounting Journal, 17(2), 21-31.*