

PENGARUH KEJADIAN REAKSI TERHADAP PROGNOSIS KECACATAN PADA PASIEN KUSTA: STUDI KOHORT RETROSPEKTIF DI KOTA TANGERANG SELATAN

Isti'annah Surury¹, Bambang Sutrisna²

Corresponding Author: Isti'annah Surury, E-mail: istianahsurury@gmail.com,

Phone: +62838 94634262

ABSTRAK

Tingginya angka kasus baru yang ditemukan dari tahun ke tahun, meningkatkan risiko kecacatan pada pasien kusta. Proporsi kecacatan tingkat 2 di Provinsi Banten sebesar 10,57%. Kota Tangerang Selatan merupakan wilayah tertinggi ke-5 dengan penemuan kasus baru lebih dari 400 orang. Tujuan penelitian diketahui pengaruh kejadian reaksi terhadap kondisi cacat akhir pada penderita kusta di Kota Tangerang Selatan setelah dikontrol variabel usia, jenis kelamin, tipe kusta, cacat awal dan status akhir pengobatan 2008-2015. Desain studi *kohort retrospektif dinamik* menggunakan 418 data kohort pasien kusta di 25 puskesmas wilayah Kota Tangerang Selatan 2008-2015. Data diambil secara *total sampling* dan proses penelitian dilakukan selama Maret-Juli 2016 dengan menggunakan analisis *cox regression*. Studi menemukan mayoritas pasien kusta yang teregister adalah laki-laki (60,05%) dengan dominasi bertipe kusta basah (MB) 89%. Kejadian reaksi terbukti bermakna secara statistik pengaruhnya pada kondisi cacat akhir pasien selama proses pengobatan *multidrug therapy (MDT)* setelah dikontrol variabel tipe kusta, kondisi cacat awal, status akhir dan kategori umur dengan HR sebesar 2,43 (95% CI:1.04-5.79). Reaksi dan cacat (tipe MB) dengan memberikan layanan konseling oleh psikolog atau memantau kondisi pasien setiap datang mengambil obat. Serta perlunya pencatatan dan dokumentasi register kohort secara rutin serta akurat dan lengkap di dinas kesehatan dan puskesmas-puskesmas wilayah kerja Kota Tangerang Selatan.

Kata kunci : Kusta; Reaksi Kusta; Kecacatan.

PENDAHULUAN

Kusta adalah penyakit menular kronis yang disebabkan oleh *Mycobacterium leprae* yang menyerang kulit, saraf perifer, mukosa dari saluran pernapasan atas dan juga mata (WHO, 2015). Diagnosis dini dan pengobatan dengan terapi multidrug (MDT) penting dalam menghilangkan penyakit dan mencegah kecacatan. Jika terlambat atau tidak diobati, kusta dapat menyebabkan kerusakan progresif dan permanen pada kulit, saraf, anggota badan dan mata. Prevalensi global kusta pada akhir 2013 adalah 180 618 kasus di 103 negara di 5 wilayah regional organisasi kesehatan dunia (WHO, 2015).

Sepanjang 2013, terdapat 16.825 kasus kusta baru di Indonesia, dengan angka kecacatan 6,82 per 1.000.000 penduduk. Angka ini menempatkan Indonesia di peringkat ketiga dunia

dengan kasus baru kusta terbanyak setelah India (134.752 kasus) dan Brasil (33.303 kasus). Sedangkan angka prevalensi kusta berkisar 7,9-9,6 per 100.000 penduduk (Kemenkes, 2015).

Provinsi Banten menempati peringkat ke tujuh dari 10 provinsi dengan jumlah kasus baru terbanyak 2013, yaitu 702 kasus. Provinsi Banten juga mengalami kenaikan jumlah penderita dalam kurun waktu 2011-2014 dengan *Case Detection Rate (CDR)* dari 4,58 menjadi 6,95 di saat provinsi lain mengalami penurunan. Jumlah ini di atas CDR rata-rata nasional yaitu 6,4 pada 2014 (Kemenkes, 2015).

Tingginya angka kasus baru yang ditemukan dari tahun ke tahun tentunya juga meningkatkan risiko kecacatan pada pasien kusta. Proporsi kecacatan tingkat 2 di provinsi Banten sebesar 10,57%.

1) Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Jakarta

2) Departemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

Jumlah ini lebih tinggi daripada proporsi kecacatan tingkat 2 nasional

sebesar 9,45%. Kota Tangerang Selatan merupakan wilayah tertinggi ke-5 dengan penemuan kasus baru kusta terbanyak di Provinsi Banten setelah Kabupaten Tangerang, Kabupaten Serang, Kota Tangerang dan Kota Serang yaitu 73 kasus baru pada 2012 dengan cacat tingkat 2 sebesar 11%. Hingga saat ini terdapat lebih dari 400 orang menderita kusta di Tangerang Selatan dan jumlah ini terus bertambah tiap tahunnya (Provinsi Banten, 2012).

Seiring dengan hal tersebut, sering terjadi juga reaksi pada pasien yang melaksanakan *Multi Drug Therapy* (MDT) dan tidak jarang dari pasien yang mengalami reaksi tersebut berdampak pada kecacatan, baik cacat tingkat 0, 1 maupun 2. Untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh kejadian reaksi terhadap kecacatan pada penderita kusta di Kota Tangerang Selatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kejadian reaksi terhadap kondisi cacat akhir pada

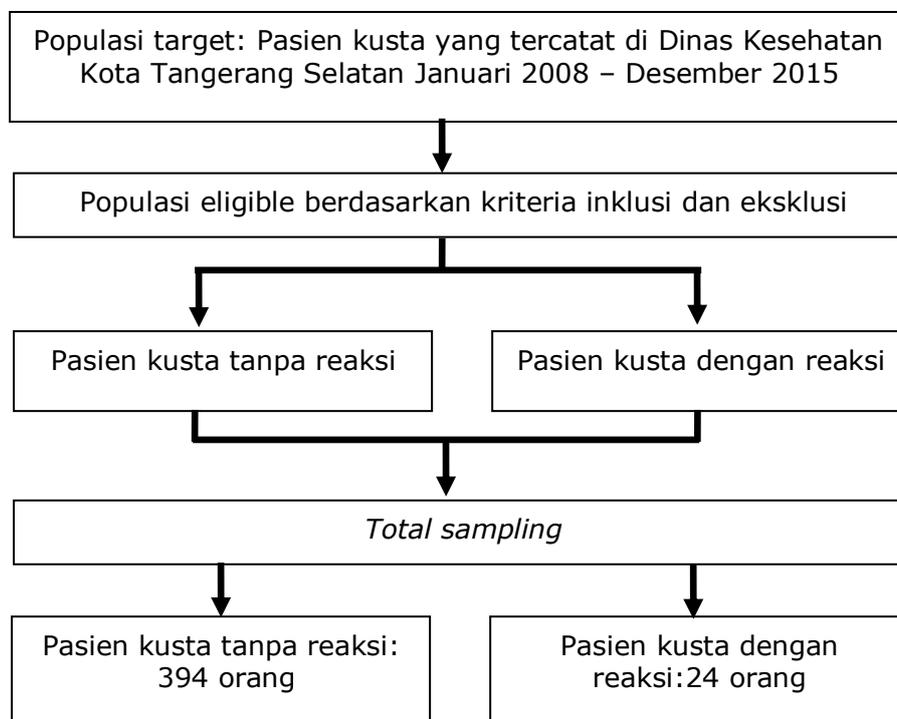
penderita kusta di Kota Tangerang Selatan 2008–2015.

METODE
Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *epidemiologik analitik observasional* dengan desain kohort retrospektif dimana subjek tidak diikuti secara bersamaan pada awal studi seperti pada *fixed kohort*, tetapi diamati saat mulai didiagnosis/terregistrasi sebagai pasien kusta sampai masa waktu pengamatan atau sampai ditemukan *event* atau hilang dari pengamatan. Proses penelitian dilakukan selama Februari–Mei 2016. Tahap pengumpulan data dilakukan selama 2 bulan pada bulan Februari - Maret 2016 di dinas kesehatan dan puskesmas – puskesmas Kota Tangerang Selatan. Tahap pengolahan, analisis dan penyajian data dilakukan selama April – Juni 2016.

Populasi dan Sampel

Proses penyeleksian sampel penelitian dengan cara sebagai berikut:



Gambar 1
Proses Penyeleksian Sampel Penelitian

Populasi seluruh penderita kusta

baik anak-anak maupun dewasa di Kota

Tangrang Selatan. Sedangkan sampel adalah seluruh pasien kusta yang berasal dari 25 puskesmas dan terdaftar di register kohort kusta Dinas Kesehatan Kota Tangerang Selatan Januari 2008 – Desember 2015 sejumlah 418 pasien (total populasi).

Etik Penelitian

Proposal penelitian diajukan ke Komisi Etik Penelitian Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia dan telah lolos kaji etik dengan melalui prosedur etik dan dinyatakan layak untuk dilaksanakan. Surat keterangan lolos kaji etik yang dikeluarkan oleh Komisi Etik Riset dan Pengabdian Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia ini berlaku sejak 13 April 2016 sampai dengan 13 April 2017. Semua data yang digunakan dijaga kerahasiaannya (bersifat *confidential*) dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian dan publikasi ilmiah.

Analisis Data

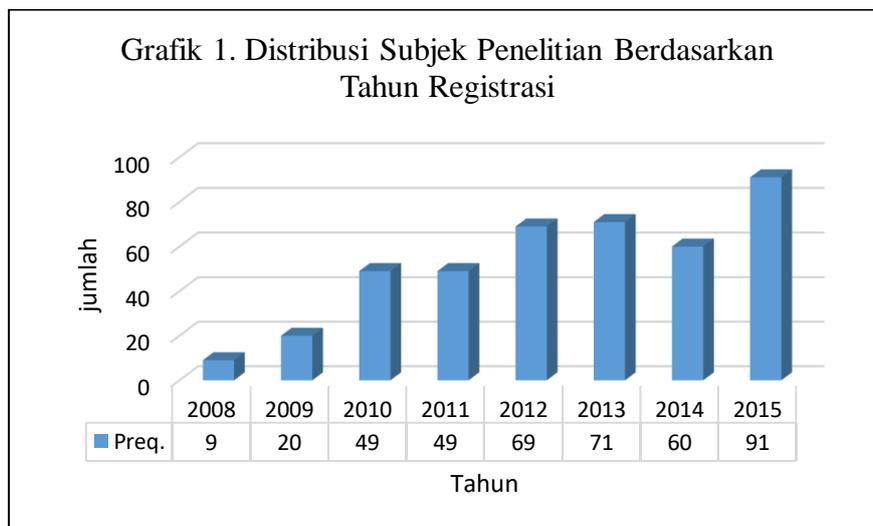
Analisis data menggunakan aplikasi stata versi 9. Data hasil penelitian akan dianalisis dengan analisis kesintasan (*survival analysis*) dimana outcome-nya adalah waktu sampai terjadinya event (*time to event*) yaitu waktu (hari) sejak diagnosa kusta sampai terjadinya kecacatan (event). Jika informasi pasti tentang waktu terjadinya event tidak diketahui (*lost to*

follow up) atau sampai dengan akhir masa pengamatan event tidak terjadi maka disebut sensor. Estimasi kurva survival yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Kaplan Meier. Analisis multivariat dengan *Cox Regression/Cox Proportional Hazard Model* dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan antar variabel. Analisis ini dapat mengestimasi hazard ratio (HR), menguji hipotesa dari hazard ratio dan melihat confidence intervals (CI). Analisis multivariat dilakukan dengan prosedur *backward elimination*, dimana variabel-variabel yang tidak menambah informasi untuk memprediksi kecacatan pasien kusta berdasarkan kejadian reaksi yaitu bila nilai $p = > 0.25$, dikeluarkan satu-persatu dari model dimulai dari nilai p terbesar dan dilakukan berulang-ulang, sampai diperoleh model yang seluruh variabel independennya menambah informasi untuk memprediksi kecacatan pasien kusta.

HASIL

Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan dan asal puskesmas

Penelitian ini dilakukan selama 2008–2015. Selama kurang lebih 8 pengamatan, jumlah pasien kusta yang paling banyak terregistrasi adalah pada 2015 sebanyak 91 pasien dan paling sedikit 9 pasien pada 2008. Rincian distribusinya dapat dilihat pada grafik 1.



Sejumlah 418 pasien kusta didapatkan dari data register 25

puskesmas di kota Tangerang Selatan selama 2008-2015. Berdasarkan tabel 1, setidaknya terdapat 3 puskesmas dengan jumlah pasien terbanyak yaitu puskesmas Pamulang dengan jumlah 58 pasien (13,88%), puskesmas Pondok Kacang Timur dengan jumlah 55 pasien

(13,66%) dan Puskesmas Jombang dengan jumlah 44 pasien (10,53%). Sedangkan puskesmas dengan jumlah pasien terendah adalah puskesmas Pisangan dengan jumlah hanya 1 pasien (0,24%).

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Pasien Kusta berdasarkan Asal Puskesmas 2008 – 2015

No	Puskesmas	Jumlah	Persentase
1	Bakti Jaya	3	0,72
2	Benda Baru	12	2,87
3	Ciputat	8	1,91
4	Ciputat Timur	6	1,44
5	Jombang	44	10,53
6	Jurangmangu	26	6,22
7	Kampung Sawah	23	5,50
8	Keranggan	6	1,44
9	Paku Alam	4	0,96
10	Pamulang	58	13,88
11	Parigi	41	9,81
12	Pisangan	1	0,24
13	Pondok Aren	21	5,02
14	Pondok Benda	7	1,67
15	Pondok Betung	14	3,35
16	Pondok Jagung	23	5,50
17	Pondok Kacang Timur	55	13,16
18	Pondok Pucung	6	1,44
19	Pondok Ranji	13	3,11
20	Rawa Buntu	9	2,15
21	Rengas	6	1,44
22	Serpong 1	6	1,44
23	Serpong 2	5	1,20
24	Setu	11	2,63
25	Situ Gintung	10	2,23
	Jumlah	418	100

Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan kategori masing-masing variabel

Berdasarkan tabel 1 didapatkan 39 dari 418 pasien kusta (9,33%) mengalami cacat (*event*) pada akhir pengobatannya dan 379 dari 418 pasien (90,67%) tidak cacat. Sedikitnya ada 7 variabel dengan 1 variabel independen utama dan 6 kovariat dalam penelitian ini yang dapat dilihat distribusi frekuensinya berdasarkan kategori masing-masing variabel sebagai berikut:

Event (cacat) terjadi sedikit lebih banyak pada laki-laki (9,96%) dibandingkan perempuan (8,38%) dengan proporsi pasien kusta mayoritas laki-laki yaitu 60,05% dari total pasien.

Sebanyak 89% pasien kusta yang terregister merupakan kelompok kusta tipe MB (*multibacillary*) atau kusta basah dan sisanya adalah kusta kering (PB). *Event* terjadi seluruhnya pada pasien kusta tipe MB dan tidak ada yang terjadi pada pasien kusta tipe PB. Mayoritas pasien kusta adalah dewasa dengan usia lebih dari 15 (88,04%) dan *event* terjadi seluruhnya pada pasien kusta dewasa.

Pada saat awal terregistrasi, lebih dari setengah total pasien tidak memiliki cacat (berstatus cacat tingkat 0) yaitu 74,40% dan hanya 11,48% yang mengidap cacat tingkat 2. Kecacatan pada akhir pengobatan duapertiganya terjadi pada pasien kusta yang sejak

awal sudah cacat tingkat 2. Sebanyak 24 pasien (5,74%) dari 418 pasien memiliki riwayat reaksi selama pengobatan, dan 8 dari 24 pasien tersebut (33,33%) mengalami event. Terdapat 5,5% pasien kusta mengalami cacat setelah reaksi dan 8 orang dari pasien yang cacat

reaksi tersebut mengalami cacat hingga akhir masa pengobatannya. Lebih dari setengah pasien kusta telah berstatus *release from treatment* (RFT) dan 12,22% pasien yang mengalami event adalah mereka yang masih dalam proses pengobatan.

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Pasien Kusta berdasarkan Kategori Variabel 2008-2015

Variabel	Kategori	Sensor n=379 (90,67%)		Cacat n=39 (9,33%)		Jumlah N=418 (100%)	
		N	%	N	%	N	%
J. kelamin	Perempuan	153	91,62	14	8,38	167	39,95
	Laki-laki	226	90,04	25	9,96	251	60,05
Tipe kusta	PB	46	100	0	0	46	11,00
	MB	333	89,52	39	10,48	372	89,00
Umur	Anak-anak	50	100	0	0	50	11,96
	Dewasa	329	89,40	39	10,60	368	88,04
Cacat awal	Cacat tingkat 0	308	99,04	3	0,96	311	74,40
	Cacat tingkat 1	59	100	0	0	59	14,11
	Cacat tingkat 2	12	25,00	36	75,00	48	11,48
Reaksi	Tidak	363	92,13	31	7,87	394	92,26
	Ya	16	66,67	8	33,33	24	5,74
Cacat reaksi	Tidak	364	92,15	31	7,85	395	94,50
	Ya	15	65,22	8	34,78	23	5,50
Status akhir	RFT	200	90,09	22	9,91	222	53,11
	Defaulter	100	94,34	6	5,66	106	25,36
	Pengobatan	79	87,78	11	12,22	90	21,53

Kesintasan Pasien Kusta berdasarkan Riwayat Reaksi

Riwayat reaksi merupakan variabel independen utama dalam penelitian ini. Berdasarkan tabel 3. diketahui bahwa lama rata-rata waktu bertahan dari cacat (survival) pada pasien yang tidak memiliki riwayat reaksi selama pengobatan adalah 692 hari dibandingkan mereka yang memiliki riwayat reaksi selama pengobatan yaitu 418 hari. Hasil analisis bivariat didapatkan nilai *hazard ratio* 4,44 dengan 95% CI : 2,02 – 9,77 dan nilai

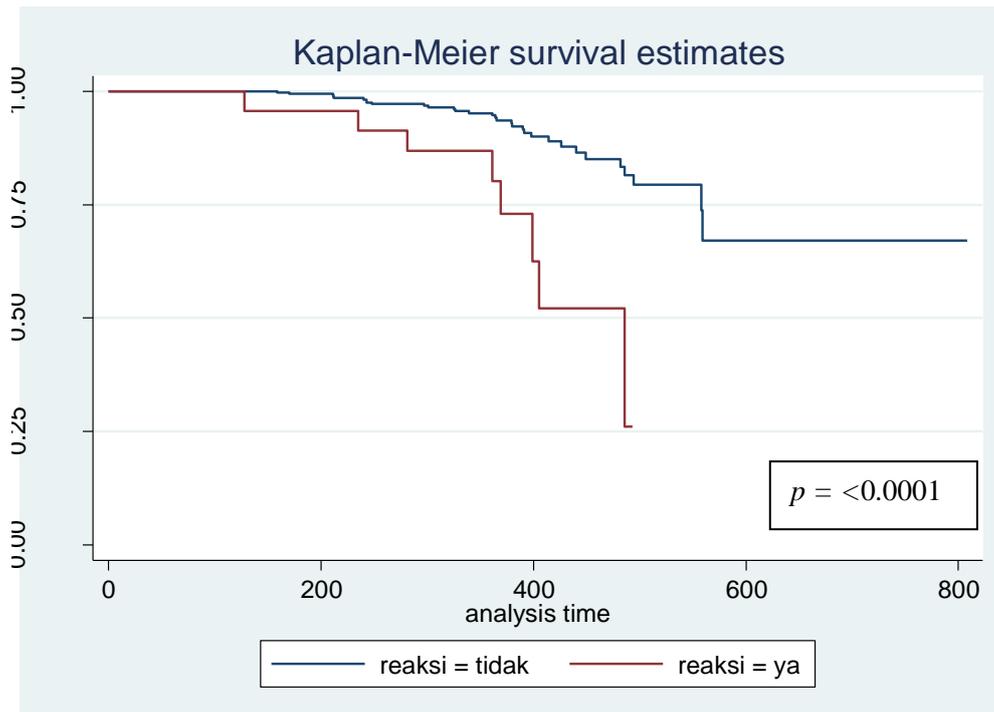
log-rank = 16,54. Dengan demikian diketahui bahwa pada penelitian ini kesintasan pasien kusta yang tidak memiliki riwayat reaksi selama pengobatan lebih tinggi dibandingkan mereka yang memiliki riwayat reaksi. Pasien yang memiliki riwayat reaksi selama pengobatan berisiko 4,44 kali untuk lebih cepat mengalami cacat dibandingkan mereka yang tidak memiliki riwayat reaksi selama pengobatan. Hasil ini juga bermakna secara statistik ($p < 0,05$).

Tabel 3
Kesintasan Pasien Kusta berdasarkan Riwayat Reaksi

Riwayat Reaksi	Mean Surv.	Log Rank	HR	95% CI	p
Tidak	692	16,54	4,44	2,02 – 9,77	<0,001
Ya	418				

Gambaran estimasi survival pada pasien kusta berdasarkan riwayat reaksi

dapat dilihat pada kurva Kaplan-Meier berikut:



Grafik 2
Probabilitas Survival Pasien kusta berdasarkan Riwayat Reaksi 2008–2015

PEMBAHASAN

Sebaran Kasus di Tiap Puskesmas per

Pada grafik 1. sebelumnya telah dijabarkan bahwa terjadi peningkatan angka temuan kasus kusta setiap nya sejak 2008–2015. Sekilas hasil temuan ini seperti terjadi *outbreak* atau letusan jumlah kasus dalam kurun waktu tersebut. Setelah dilakukan observasi dan konfirmasi data dengan petugas dinas kesehatan kota Tangerang Selatan didapatkan bahwa telah terjadi perbaikan sistem survailans yang dilaksanakan di kota Tangerang Selatan yang salah satunya dengan meningkatkan program survailans aktif untuk penemuan kasus baru. Selain itu, dinas kesehatan kota Tangerang Selatan juga telah mengadakan program sosialisasi kusta untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap penyakit kusta dan melapor ke puskesmas terdekat bila mengalami gejala-gejala yang mengindikasi penyakit kusta. Peningkatan jumlah tersebut justru dinilai belum maksimal dalam usaha penemuan kasus karena diduga masih banyak kasus kusta yang belum ditemukan akibat belum seluruhnya masyarakat sadar akan penyakit kusta dan survailans aktif yang

belum optimal. Pemerintah kota Tangerang Selatan menargetkan untuk terus meningkatkan jumlah temuan kasus pada 2016 karena diyakini masih banyak kasus kusta yang belum ditemukan.

Pada tabel 1. terlihat dari 25 puskesmas yang ada di Kota Tangerang Selatan puskesmas Pamulang menyumbang jumlah terbesar sebanyak 13,88% diikuti Puskesmas Pondok Kacang Timur dan Puskesmas Jombang masing-masing 13,16% dan 10,53%. Bila dikaitkan dengan sebaran jumlah penduduk di kota Tangerang Selatan sejak 2013–2014, Pamulang merupakan kecamatan terpadat kedua setelah Kecamatan Pondok Aren dengan jumlah penduduk sebesar 314.931 jiwa 2013 dan 323.957 jiwa di 2014. Sedangkan Puskesmas Pondok Kacang Timur masuk ke kecamatan Pondok Aren dengan jumlah penduduk tertinggi di Kota Tangerang Selatan yaitu 341.416 jiwa pada 2013 dan 353.904 jiwa pada 2014 (BPS, 2016). Sebaliknya, puskesmas Pisangan sepanjang 2008–2015 hanya menemukan 1 pasien kusta, jika dibandingkan dengan jumlah penduduknya 2014 sebanyak 38.254 jiwa seharusnya dapat menemukan lebih dari 1 kasus selama kurun waktu 8

tahun (Tangerang Selatan, 2015). Sehingga perlu ditingkatkan surveilans aktif kusta secara khusus di wilayah puskesmas tersebut.

Pengaruh Kejadian Reaksi terhadap prognosis kecacatan pada pasien kusta

Berdasarkan hasil analisis univariat pada tabel 2. diketahui bahwa pada kelompok *expose* (reaksi) sepertiganya mengalami *event* (kecacatan). Pada analisis bivariat didapatkan, rata-rata kesintasan pasien yang tidak reaksi 274 hari lebih lama dibandingkan dengan pasien yang mengalami reaksi dengan crude HR sebesar 4,44 (95% CI: 2,02–9,77). Kurva Kaplan – Meier juga menunjukkan grafik survival yang berbeda pada kedua kelompok tersebut. Diperkuat dengan analisis multivariat, reaksi terbukti bermakna secara statistik terhadap terjadinya kecacatan pada akhir pengobatan pasien kusta dengan adjusted HR 2,43 (95% CI: 1,03–5,74).

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Susanto (2006) di Kabupaten Sukoharjo didapatkan hubungan antara reaksi dengan tingkat kecacatan ($p = <0,001$). Widarsih (2013), dalam penelitiannya juga menemukan hubungan yang bermakna antara kejadian reaksi baik tipe 1 maupun tipe 2 dengan kecacatan pada penderita kusta di Kabupaten Blora ($p = <0,001$) dengan nilai RR=54,33 pada reaksi tipe 1 dan RR=20,67 pada reaksi tipe 2. Sedangkan Rambey (2012), dalam penelitiannya di Kabupaten Lamongan tidak didapatkan hubungan yang bermakna secara statistik antara responden yang mengalami reaksi dengan kejadian cacat tingkat 2 pada penderita kusta, dengan $p = 0,296$ dan OR = 1,77 (95% CI: 0,61–5,13).

Reaksi kusta adalah interupsi dengan episode akut pada perjalanan yang sangat kronis. Reaksi kusta merupakan reaksi hipersensitivitas, yaitu hipersensitivitas seluler (reaksi tipe 1/reaksi reversal), saat terjadinya peningkatan *cellular-mediated immunity* (CMI) atau hipersensitivitas humoral (reaksi tipe 2/eritema nodosum leprosum). Bila reaksi tidak didiagnosis dan diobati secara cepat dan tepat maka

dapat berakibat merugikan pasien. Jika reaksi mengenai saraf tepi akan menyebabkan gangguan fungsi saraf yang akhirnya dapat menyebabkan cacat.

Reaksi kusta dapat terjadi sebelum pengobatan, tetapi terutama terjadi selama atau setelah pengobatan. Pada sekitar seperempat pasien kusta yang terdiagnosis awal sudah menderita cacat tingkat II diperkirakan pernah terjadi reaksi pada dirinya sebelum tahap pengobatan dan pasien tidak mengetahui hal tersebut dan cara mencegahnya. Oleh karena itu deteksi dini pasien kusta beserta risiko terjadinya cacat sangat diperlukan demi mencegah terjadinya cacat yang tidak dapat disembuhkan.

Pengaruh tipe kusta terhadap prognosis kecacatan pada pasien kusta

Hasil analisis multivariat pada tabel 4, menunjukkan bahwa tipe kusta sangat berpengaruh terhadap prognosis kecacatan pada pasien kusta. Pasien dengan tipe Multi Basiler (MB) 2,13x10 kali berisiko untuk terkena cacat tingkat II lebih cepat dibandingkan pasien dengan tipe Pausi Basiler (PB). Pada analisis multivariat, nilai p untuk variabel ini tidak muncul dikarenakan terdapat sel yang kosong pada pasien PB dengan status event. Sel yang kosong ini disebabkan oleh tidak adanya pasien tipe PB yang mengalami cacat akhir. Pada tabel 1. dapat dilihat bahwa seluruh pasien yang mengalami event adalah pasien dengan tipe MB (kusta basah). Maka perlu dilakukan tabulasi dengan mencari nilai fisher exact didapatkan nilai yang signifikan ($<0,05$). Hal inilah yang kemungkinan menyebabkan overestimasi pada nilai HR.

Berdasarkan gejala dan tandanya, tipe kusta MB lebih berat dibandingkan tipe PB. Rasa baal pada saraf tepi juga sering terjadi pada penderita kusta tipe MB. Sehingga penderita kusta tipe MB lebih berpeluang untuk terkena cacat yang lebih parah dibandingkan tipe PB. Hasil penelitian Rambey (2012), mendapatkan bahwa kusta tipe MB berisiko 2,7 kali untuk mengalami cacat tingkat 2 dibanding kusta tipe PB. Sejalan dengan itu,

Susanto (2006), mendapatkan dalam penelitiannya bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tipe penyakit dengan tingkat kecacatan pada penderita kusta dimana tipe MB berisiko lebih besar untuk mengalami cacat dibandingkan tipe PB.

Pengaruh kondisi cacat awal terhadap prognosis kecacatan pada pasien kusta

Hasil analisis multivariat pada tabel 4, menunjukkan bahwa pasien yang sudah terdeteksi menderita cacat tingkat II sejak awal diagnosis memiliki risiko 65,99 kali lebih cepat untuk menderita cacat sampai akhir pengobatan dengan 95% CI: 20,15–216,07. Terdeteksinya cacat tingkat II pada awal diagnosis merupakan tanda terlambatnya deteksi pada pasien yang kemungkinan sudah menderita kusta selama ber tahun-tahun. Apabila studi ini dilakukan dengan desain selain kohort maka akan sangat memungkinkan terjadinya bias akibat azas temporalitas. Kecacatan yang terjadi pada pasien yang baru terregistrasi kemungkinan besar terjadi dikarenakan adanya reaksi yang tidak diketahui atau disadari oleh pasien sendiri sehingga penanganannya terlambat dan tidak dapat disembuhkan.

Pengaruh status akhir pengobatan terhadap prognosis kecacatan pada pasien kusta

Pada penelitian ini terdapat 21,53% pasien yang masih dalam proses pengobatan MDT (tabel 1). Hasil analisis multivariat permodelan akhir pada tabel 4, mendapatkan bahwa pasien yang masih melakukan proses pengobatan berisiko 3,34 kali lebih cepat untuk terkena cacat tingkat II dengan 95% CI: 1,48–7,49. Pasien pada kelompok ini mayoritas adalah mereka yang teregistrasi pada pertengahan 2015 hingga akhir 2015. Sedangkan proses pengumpulan data yang dilakukan peneliti hanya sampai bulan Maret 2016 sehingga status mereka masih dalam proses MDT. Maka langkah baiknya apabila pasien tersebut terus melanjutkan pengobatan hingga selesai sehingga risiko terkena cacat bisa berkurang.

Pasien yang dapat menuntaskan pengobatan sesuai dengan yang seharusnya (*release from treatment/RFT*) yaitu 6–9 bulan untuk pasien kusta tipe PB dan 12–18 bulan pada pasien kusta tipe MB akan sangat terkontrol kondisi penyakit dan perkembangan penyembuhannya dibandingkan yang tidak tuntas (*defaulter*). Dengan demikian apabila terjadi sebuah kecelakaan yang terjadi pada pasien dan berpotensi menyebabkan kecacatan maka akan dapat segera diketahui dan dicegah oleh petugas. Selain itu, pasien yang lama terpapar dengan pelayanan MDT akan mendapatkan lebih banyak pengetahuan dan konseling mengenai pencegahan cacat dini dan cara mengatasinya sendiri di rumah.

Pada tabel 4, terlihat seolah-olah pasien yang *defaulter* menjadi protektif terhadap terjadinya cacat tingkat 2 dibandingkan pasien yang RFT. Namun bila kita lihat lebih teliti nilai p pada kategori *defaulter* tidak signifikan ($>0,05$) dan rentang 95% CI HR nya melewati *null value* sehingga dapat dikatakan ada kemungkinan *chance* terjadi pada kategori ini. Bila dilihat dari *cross tab* terdapat hanya 5% dari yang *defaulter* mengalami reaksi kusta dan cacat akhir atau sekitar 5–6 dari 106 pasien yang *defaulter*. Ini menunjukkan angka yang sangat kecil dibandingkan pasien yang masih mengalami pengobatan. Pada hasil multivariat tabel 5.13 terlihat bahwa pasien yang masih mengikuti pengobatan MDT berisiko 3,29 kali lebih cepat untuk mengalami cacat tingkat 2. Hal ini terjadi kemungkinan karena dari 48 pasien yang mengalami cacat tingkat 2 pada awal diagnosis 17 nya masih dalam proses pengobatan dan hanya 5 dari 17 pasien yang sembuh dari cacat tingkat II. Dengan kata lain 70% nya masih mengalami cacat tingkat 2 saat akhir masa pengamatan. Jika pasien tidak meneruskan pengobatan maka risiko untuk tetap mengalami cacat akhir sebesar *hazard ratio* tersebut (3,29). Selain itu, dari 91 pasien yang teregistrasi pada 2015, hanya 3 pasien yang sudah RFT, sisa 88 pasien ditambah 2 pasien dari 2014 yang masih dalam proses pengobatan. Oleh karena itu pasien yang masih proses

MDT terlihat lebih berisiko untuk mengalami cacat tingkat 2.

Pengaruh umur terhadap prognosis kecacatan pada pasien kusta

Pada hasil analisis multivariat permodelan akhir didapatkan bahwa umur pasien sangat berpengaruh terhadap terjadinya prognosis kecacatan pada pasien kusta. Pasien yang dewasa berisiko 1,58x10 kali lebih cepat untuk terkena cacat tingkat II dibandingkan pasien anak - anak. Hasil ini secara statistik bermakna dilihat dari hasil uji *fischer exact* dengan nilai $< 0,05$. Pada pasien anak usia kurang dari 15 tidak ada yang menderita cacat tingkat II sama sekali pada akhir pengobatannya. Hal ini terjadi berkaitan dengan tipe kusta yang diderita oleh pasien anak yang dominan adalah tipe kusta kering (PB).

Terjadinya kecacatan pada pasien kusta dapat dipengaruhi oleh usia pasien. Semakin tua usia pasien semakin

berisiko terkena cacat karena aktivitas yang lebih banyak juga jenis pekerjaan yang bermacam - macam. Selain itu, pasien kusta yang cenderung mati rasa akan sangat mudah terluka tanpa mereka sadari, dan penurunan berbagai fungsi sistem organ tubuh termasuk sistem saraf pada usia tua akan memperlambat proses penyembuhan dan mempermudah kelompok usia tua jatuh dalam kondisi yang lebih buruk dengan jenis penyakit yang cenderung bersifat progresif dan *irreversible*. Sutanto (2006), menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan tingkat kecacatan. Semakin tua usia maka semakin tinggi pula tingkat kecacatannya. Penelitian Rambey (2012), menemukan bahwa usia memiliki hubungan yang bermakna secara statistik dengan kejadian cacat tingkat 2 dimana setiap penambahan usia responden 1 terdapat peningkatan risiko cacat tingkat 2 sebesar 1,04 kali.

Tabel 4
Model Akhir (*fit*)

Variabel	B	SE	Z	P	HR	95% CI (HR)
Reaksi	0,887	0,438	2,02	0,043	2,43	1,028 - 5,741
Tipe	35,296				2,13e+15	
Cacat Awal	4,189	0,605	6,92	0,000	65,99	20,15 - 216,07
Status Akhir						
- Release From Treatment (RFT)					1	
- Defaulter	-0,62	0,49	-1,27	0,203	0,53	0,205 - 1,399
- Masih Pengobatan	1,19	0,41	2,89	0,004	3,29	1,468 - 7,392
Umur	36,88	9,49e+07	0,00	1,000	1,04e+16	-

Keterbatasan Penelitian

Penelitian dengan pengamatan secara retrospektif menggunakan sumber informasi yang berasal dari data register kohort kusta membutuhkan pencatatan yang lengkap. Pada penelitian ini didapatkan hampir semua data pasien tidak memiliki status akhir cacat, sehingga peneliti melakukan usaha melengkapi data dengan mewawancarai petugas kesehatan di dinas kesehatan kota Tangerang Selatan dan di puskesmas-puskesmas di wilayah tersebut. Sehingga didapatkan data pasien yang lengkap dan menjadi eligible untuk dijadikan subjek penelitian pada studi ini. Keterbatasan dalam registrasi kohort kusta ini adalah data yang diisi oleh pihak lain di masa lalu, kualitas pengukurannya tidak dapat dikontrol oleh peneliti sehingga kemungkinan pencatatan informasi kurang akurat akibat *human error*.

Bias seleksi adalah distorsi efek yang timbul akibat proses atau cara tertentu dalam memilih subjek yang masuk ke dalam populasi penelitian atau hilangnya subjek penelitian sebelum analisis data. Bias seleksi sangat rentan terjadi karena desain studi yang digunakan adalah *kohort retrospektif* dimana *expose* dan *outcome* telah terjadi saat penelitian dilakukan. Pemilihan kelompok *expose* dan *non expose* dapat dipengaruhi oleh status *outcomenya* (Kleinbaum, 2009). Peneliti telah berusaha meminimalisir bias seleksi dengan melakukan blinding terhadap status *expose* dan *outcome*.

Variabel potensial confounding yang dapat dikumpulkan informasinya dan dikontrol saat analisis hanya terbatas pada data yang tersedia di register kohort kusta. Sehingga variabel lain yang mungkin menjadi confounding dan tidak ada dalam register kohort dapat menjadi residual confounder. Potensial confounder dalam studi ini telah diupayakan untuk dikontrol oleh peneliti melalui analisis multivariat menggunakan *cox regression*.

KESIMPULAN

Terdapat 418 pasien kusta yang teregistrasi di register kohort kusta dinas kesehatan kota Tangerang Selatan 2008–2015 dengan jumlah terbanyak 2015 yang berasal dari 25 puskesmas dengan puskesmas Pamulang menyumbang 13,88% dari total pasien. Berdasarkan karakteristiknya, mayoritas pasien kusta yang teregister adalah laki-laki (60,05%) dengan dominasi bertipe kusta basah (MB) 89%. Lebih dari duapertiganya adalah dewasa (>15 tahun) dengan rata-rata umur 33 tahun dan tidak memiliki cacat pada awal teregistrasi. Hanya 5,74% dari 418 pasien yang mengalami reaksi dan hampir seluruhnya menderita cacat karena reaksi. Lebih dari setengah total pasien telah berhasil menyelesaikan pengobatan *multidrug therapy (MDT)*. Kejadian reaksi terbukti bermakna secara statistik pengaruhnya pada kondisi cacat akhir pasien selama proses pengobatan *multidrug therapy (MDT)* setelah dikontrol variabel tipe kusta, kondisi cacat awal, status akhir dan kategori umur dengan HR sebesar 2,43 (95% CI: 1,04 – 5,79).

SARAN

Setelah studi ini dan beberapa studi lainnya telah membuktikan adanya hubungan yang bermakna antara kejadian reaksi dengan prognosis kecacatan pada pasien kusta, perlu dilakukan pelayanan khusus kepada penderita kusta yang potensial untuk reaksi (tipe MB) dengan memberikan layanan konseling oleh psikolog atau memantau kondisi pasien setiap datang mengambil obat. Cukup tingginya angka pasien defaulter sejak 2008–2015 (25,36%) dapat menjadi acuan untuk lebih intensif mendorong dan mengontrol pasien untuk selalu berobat dan menyelesaikan program MDT secara teratur dan tepat waktu. Perlunya pencatatan dan dokumentasi register kohort secara rutin serta akurat dan lengkap di dinas kesehatan dan puskesmas-puskesmas wilayah kerja Kota Tangerang Selatan sehingga memudahkan penelitian-penelitian selanjutnya atau penggunaan data untuk kepentingan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Kota Tangerang Selatan, 2016, *Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan dan Jenis Kelamin di Kota Tangerang Selatan, 2013-2014*. Tangerang Selatan; Diunduh melalui <https://tangselkota.bps.go.id/linkTableDinamis/>

- [view/id/10](#) pada Rabu 13 Juli 2016.
- Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Tangerang Selatan, (2015), Jumlah Penduduk Kota Tangerang Selatan Berdasarkan Keluarahan, Jenis Kelamin dan Usia 2014,
- Dinas Kesehatan Provinsi Banten, (2012), *Profil Kesehatan Provinsi Banten 2012*, Kementerian Kesehatan RI (2015), *Kemenkes Targetkan Tiap Provinsi Eliminasi Kusta pada 2019*, Jakarta: Kemenkes RI. Diakses melalui http://www.depkes.go.id/article/view/15012000002/kemenkes-target_kan-tiap-provinsi-eliminasi-kusta-pada-2019.html pada tanggal 11 Oktober 2015.
- Kementerian Kesehatan RI, (2015), *Data dan Informasi Tahun 2014 (Profil Kesehatan Indonesia)*, Jakarta,
- Kleinbaum, D.G., Kupper, L.L., Morgenstren, H., (2009), *Epidemiologic Research, Principles Quantitati Methods*, Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Rambey, Muhammad Amri, (2012), *Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Cacat Tingkat 2 pada Penderita Kusta di Kabupaten Lamongan 2011–2012*, Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia;
- Susanto, Nugroho, (2006), *Faktor-faktor yang berhubungan dengan Tingkat Kecacatan Penderita Kusta (Kajian di Kabupaten Sukoharjo)*, Yogyakarta: Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada;
- WHO Media Centre, Leprosy (Factsheet). Geneva: World Health Organization; 2015. Diakses melalui <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs101/en/> pada tanggal 11 Oktober 2015.
- Widarsih, Dyah Woro (2013), *Hubungan Antara Kejadian Reaksi Dengan Kecacatan Pada Penderita Kusta (Studi Kohort Retrospektif di Kabupaten Blora, Jawa Tengah)*, (Laporan penelitian), Yogyakarta: Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada;
- World Health Organization, Leprosy: The Disease. Geneva: World Health Organization, 2015. Diakses melalui <http://www.who.int/lep/leprosy/en/> pada tanggal 15 Oktober 2015