

Kelainan Sistemik dan Laboratoris pada Pasien Kusta dengan Reaksi Tipe 2 (*Erythema Nodosum Leprosum*)

(*Systemic and Laboratory Abnormalities of Leprosy Patients with Type 2 Reaction (Erythema Nodosum Leprosum)*)

Febrina D Pratiwi, Indropo Agusni

Departemen/Staf Medik Fungsional Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo Surabaya

ABSTRAK

Latar Belakang: Reaksi kusta tipe 2 atau *Erythema Nodosum Leprosum* (ENL) perlu mendapat perhatian khusus oleh karena morbiditas yang cukup tinggi sehingga sering membuat pasien meragukan keberhasilan terapi kusta. **Tujuan:** Mengevaluasi gambaran umum kelainan sistemik dan laboratoris pada pasien kusta dengan ENL. **Metode:** Penelitian retrospektif terhadap pasien kusta dengan ENL di Divisi Kusta Unit Rawat Jalan (URJ) dan Instalasi Rawat Inap (IRNA) Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya tahun 2011-2013. **Hasil:** Selama tahun 2011-2013 didapatkan jumlah kunjungan pasien baru sebanyak 434 pasien, 106 diantaranya mengalami ENL. Sebagian besar pasien kusta dengan ENL berjenis kelamin laki-laki (69,8%), usia terbanyak antara 30-44 tahun (51,9%), 65% berasal dari kota Surabaya. *Lepromatous Leprosy* (LL) adalah tipe kusta terbanyak (62,3%). Keluhan sistemik tersering adalah demam (84,9%), mialgia dialami 57,5% pasien, mual muntah terjadi pada 47,2% pasien. Sebagian besar mengalami anemia (49,0% pasien laki-laki dan 16,9% pasien perempuan); 50,9% mengalami leukositosis; 42,5% dengan trombositosis; 53,8% dengan hipoalbuminemia. **Simpulan:** Sebagian besar pasien kusta dengan ENL mengalami kelainan sistemik dan laboratoris.

Kata Kunci: kusta, ENL, kelainan sistemik dan laboratoris.

ABSTRACT

Background: Type 2 reaction in leprosy or *Erythema Nodosum Leprosum* (ENL) patients needs special attention because it often makes patients doubt the result of the therapy. **Purpose:** To evaluate profile of systemic and laboratory abnormalities in leprosy patient with ENL. **Methods:** This is retrospective study of leprosy patient with ENL in outpatient clinic and inpatient care of Dermatology & Venereology Dr Soetomo Hospital Surabaya period of 2011-2013. **Results:** There were 434 patients in period 2011-2013, 106 patients got the ENL. Mostly were men (69.8%), with age 30-44 years old (51.9%), 65% patients from Surabaya. LL (*Lepromatous Leprosy*) was the most clinical form of leprosy (62.3%). Systemic abnormalities that mostly happened was fever (84.9%), myalgia (57.5%), nausea and vomiting (47.2%). Laboratory abnormalities include anemia (49.0% in men, and 16.9% in women), leucocytosis 50.9%, thrombocytosis 42.5%, hypoalbuminemia 53.8%. **Conclusion:** Most leprosy patients with type2 reaction (ENL) suffered from systemic and laboratory abnormalities.

Key words: Leprosy, ENL, systemic and laboratory abnormalities.

Alamat korespondensi: Indropo Agusni, Departemen/Staf Medik Fungsional Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo, Jl. Mayjen Prof. Dr. Moestopo No. 6-8 Surabaya 60131, Indonesia. Telepon: +6231 5501609, email: indropo49@gmail.com.

PENDAHULUAN

Penyakit kusta adalah penyakit menular dan menahun yang disebabkan oleh kuman kusta *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*) yang menyerang saraf tepi, kulit, dan jaringan tubuh lainnya kecuali susunan saraf pusat.^{1,2} Kusta merupakan penyakit endemis di beberapa negara di kawasan Asia Tenggara, Amerika, dan Afrika. Indonesia adalah negara dengan jumlah pasien kusta terbanyak ketiga di dunia.³

Reaksi merupakan suatu masalah penting baik untuk pasien maupun dokter. Meskipun pada awalnya pemakaian *Multi Drug Treatment* (MDT), prevalensi kusta menurun pesat, tetapi risiko kerusakan saraf akibat reaksi semakin besar. Hal ini membuat pasien khawatir, khususnya mereka yang teratur dalam pengobatan. Bagi pasien, munculnya reaksi tidak hanya menunjukkan pemburukan penyakit, tapi juga memicu keraguan tentang kesembuhan penyakit. Serangan berulang reaksi juga mempengaruhi tingkat kepatuhan pengobatan.⁴

Terdapat tiga tipe reaksi yang dikenal, yaitu reaksi tipe 1, reaksi tipe 2 atau *Erythema nodosum leprosum* (ENL), dan reaksi lain yaitu fenomena lucio.⁴ Reaksi terjadi pada kusta tipe *Lepromatous Leprosy* (LL) dan *Borderline Leprosy* (BL), karena dalam tipe ini muatan basil cenderung tinggi. ENL merupakan penyakit yang diperantarai imun kompleks, yang merupakan contoh hipersensitivitas tipe III (klasifikasi Coombs dan Gell) atau fenomena Arthur. Menurut penelitian retrospektif pada tahun 2009-2011 di rumah sakit Dr. Soetomo, tercatat 638 pasien kusta baru, 82% adalah pasien kusta tipe MB dan 26,7% dari persentase pasien baru tipe *Multi Basiler* (MB), terjadi reaksi tipe 2 (ENL).⁵

Pada reaksi tipe 2 (ENL), manifestasi sistemis seperti demam, *malaise*, lemah, nyeri kepala, nyeri otot, sendi dan tulang, biasanya terbatas pada tibia, dapat mendahului munculnya ENL. Meningkatnya suhu biasanya intermiten pada tahap akut pada malam hari. Begitu reaksi reda, suhu mulai turun.⁶

Penelitian retrospektif ini dilakukan dengan tujuan mengevaluasi gambaran umum kelainan sistemis dan laboratoris yang terjadi pada pasien reaksi tipe 2 (ENL) di Divisi Kusta Unit Rawat Jalan (URJ) dan Instalasi Rawat Inap (IRNA) RSUD Dr. Soetomo Surabaya dalam kurun waktu 3 tahun yaitu tahun 2011-2013. Data yang diteliti meliputi jumlah

pasien, data dasar, penegakan diagnosis reaksi tipe 2 (ENL), faktor risiko, kelainan sistemis dan laboratoris, serta jenis pemeriksaan yang digunakan. Penelitian dilakukan secara retrospektif dengan melihat rekam medis pasien kusta baru dengan reaksi tipe 2 (ENL) di Divisi Kusta URJ dan IRNA Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya dalam kurun waktu 3 tahun yaitu tahun 2011 sampai dengan 2013.

METODE

Penelitian dilakukan secara retrospektif dengan mengevaluasi rekam medis pasien yang didiagnosis kusta dengan reaksi tipe 2 (ENL) di Divisi Kusta URJ dan IRNA Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo tahun 2011-2013. Data yang dievaluasi adalah jumlah kasus baru, data dasar (umur, jenis kelamin, tempat tinggal, dan pekerjaan), kelainan sistemis, dan laboratoris.

HASIL

Jumlah seluruh pasien kusta di URJ dan IRNA Kesehatan Kulit dan Kelamin dari tahun 2011-2013 berjumlah 434 orang, 149 diantaranya dengan waktu kunjungan terbanyak pada tahun 2013 (34,3%). Waktu kunjungan rata-rata pasien kusta terbanyak adalah bulan Oktober (11,3%) dan September (10,6%).

Tabel 1. Distribusi jumlah dan waktu kunjungan pasien baru Reaksi tipe 2 (ENL)

Bulan	Tahun			Jumlah (%)
	2011 n = 141 (32,5%)	2012 n = 144 (33,2%)	2013 n = 149 (34,3%)	
Januari	12	12	12	36 (8,3)
Februari	9	12	12	33 (7,6)
Maret	10	8	22	40 (9,2)
April	11	15	18	44 (10,1)
Mei	20	8	12	40 (9,2)
Juni	10	7	12	29 (6,7)
Juli	12	8	7	27 (6,2)
Agustus	12	7	4	23 (5,3)
September	10	23	13	46 (10,6)
Oktober	17	19	13	49 (11,3)
November	9	15	7	31 (7,1)
Desember	9	10	17	36 (8,3)

Keterangan:

ENL: *Erythema nodosum leprosum*

Jumlah kunjungan pasien baru di Divisi Kusta URJ dan IRNA Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya selama periode 1 Januari 2011 sampai dengan 31 Desember 2013 adalah sebesar 434

pasien, 141 pasien (32,5%) di tahun 2011, 144 pasien (33,2%) di tahun 2012 dan 149 pasien (34,3%) di tahun 2013 (Tabel 1). Distribusi jumlah dan waktu kunjungan pasien kusta setiap bulannya beragam

dalam satu tahun. Pada tahun 2011 terbanyak pada bulan Mei, pada tahun 2012 terlihat angka tertinggi pada bulan September 2012, sedangkan di tahun 2013 tertinggi di bulan Maret (Tabel 1).

Pada penelitian retrospektif ini, didapatkan kelompok umur 30-44 tahun adalah umur tersering terjadinya kusta (Tabel 2). Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar pasien kusta dengan reaksi tipe 2 (ENL) adalah laki-laki (69,8%). Berdasarkan tempat tinggal, terbanyak adalah pasien yang berasal dari Surabaya (61,3%).

Berdasarkan Tabel 3, tipe kusta yang paling sering mengalami reaksi tipe 2 (ENL) adalah tipe *Lepromatous Leprosy* (LL) yaitu sebanyak 62,3%. Sedangkan pasien dengan tipe *Borderline Leprosy* (BL) yang mengalami reaksi tipe 2 (ENL) adalah

sebanyak 37,7%.

Berdasarkan distribusi keluhan demam, pasien baru kusta dengan reaksi tipe 2 (ENL) di Divisi Kusta URJ dan IRNA Kesehatan Kulit dan Kelamin RSU Dr. Soetomo Surabaya periode 2011-2013, terdapat 90 pasien (84,9%) mengeluhkan demam, 8 pasien (7,5%) tidak mengeluhkan demam, dan 8 pasien (7,5%) tanpa keterangan.

Berdasarkan distribusi keluhan mialgia, pasien baru kusta dengan reaksi tipe 2 (ENL) di Divisi Kusta URJ dan IRNA Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 2011-2013, terdapat 61 pasien (57,5%) mengeluhkan mialgia, 18 pasien (16,95%) tidak mengeluhkan mialgia, dan 27 pasien (25,5%) tanpa keterangan.

Tabel 2. Distribusi karakteristik berdasarkan umur pasien, jenis kelamin, dan tempat tinggal pasien baru kusta dengan reaksi tipe 2 (ENL)

Karakteristik	Tahun			Jumlah (%) n = 106
	2011 (%) n = 32	2012 (%) n = 34	2013 (%) n = 40	
Umur				
1 - 14	0	2 (5,9)	1 (2,5)	3 (2,8)
15 - 29	10 (31,2)	6 (17,6)	7 (17,5)	23 (21,7)
30 - 44	14 (43,8)	19 (55,9)	22 (55)	55 (51,9)
45 - 59	4 (12,5)	3 (8,8)	8 (20)	15 (14,2)
60 - 74	4 (12,5)	4 (11,8)	2 (5)	10 (9,4)
≥75	0	0	0	0
Jenis Kelamin				
Laki-laki	25 (78,1)	21 (61,8)	28 (70)	74 (69,8)
Perempuan	7 (21,9)	13 (38,2)	12 (30)	32 (30,2)
Tempat Tinggal				
Surabaya	19 (59,4)	22 (64,7)	24 (60)	65 (61,3)
Jatim Luar Surabaya	12 (37,5)	12 (35,3)	15 (37,5)	39 (36,8)
Luar Jatim	1 (3,1)	0	0	1 (0,9)
Tanpa keterangan	0	0	1 (2,5)	1 (0,9)

Keterangan:

ENL: *Erythema nodosum leprosum*

Tabel 3. Distribusi tipe kusta pasien baru kusta dengan reaksi tipe 2 (ENL)

Tipe Kusta	Tahun			Jumlah (%) n = 106
	2011 (%) n = 32	2012 (%) n = 34	2013 (%) n = 40	
LL	22 (68,8)	20 (58,8)	24 (60)	66 (62,3)
BL	10 (31,2)	14 (41,2)	16 (40)	40 (37,7)

Keterangan:

ENL: *Erythema nodosum leprosum*

LL: *Lepromatous Leprosy*

BL: *Borderline Leprosy*

Tabel 4. Distribusi gejala sistemik pasien baru kusta dengan reaksi tipe 2 (ENL)

Keluhan		Tahun			Jumlah (%)
		2011 (%) n = 32	2012 (%) n = 34	2013 (%) n = 40	
Demam	Ya	29 (90,6)	28 (82,4)	33 (82,5)	90 (84,9)
	Tidak	0	2 (5,9)	6 (15)	8 (7,5)
Mialgia	Tidak ada keterangan	3 (9,4)	4 (11,7)	1 (2,5)	8 (7,5)
	Ya	17 (53,1)	20 (58,8)	24 (60)	61 (57,5)
	Tidak	5 (15,6)	6 (17,6)	7 (17,5)	18 (16,9)
Mual Muntah	Tidak ada keterangan	10 (31,3)	8 (23,5)	9 (22,5)	27 (25,5)
	Ya	18 (56,3)	17 (50)	15 (37,5)	50 (47,2)
	Tidak	6 (18,7)	10 (29,4)	20 (50)	36 (33,9)
	Tidak ada keterangan	8 (25)	7 (20,6)	5 (12,5)	20 (18,9)

Keterangan:

ENL: *Erythema nodosum leprosum***Tabel 5.** Distribusi nilai hemoglobin dan LED Pasien Baru Kusta dengan Reaksi Tipe 2 (ENL)

Nilai	Tahun			Jumlah (%)
	2011 (%) n = 32	2012 (%) n = 34	2013 (%) n = 40	
Hemoglobin				
Laki-laki				
-Non-anemia >13 g/dl	0	2 (5,9)	2 (5)	4 (3,8)
-Anemia Ringan 11-12,9 g/dl	5 (15,6)	5 (14,7)	11 (27,5)	21 (19,8)
-Anemia Sedang 8-10,9 g/dl	10 (31,2)	8 (23,5)	8 (20)	26 (24,5)
-Anemia Berat <8 g/dl	2 (6,3)	2 (5,9)	1 (2,5)	5 (4,7)
Tanpa keterangan	8 (25)	5 (14,7)	7 (17,5)	20 (18,9)
LED				
-Meningkat >20 mm/ jam	15 (46,8)	10 (29,4)	11 (27,5)	36 (33,9)
-Normal 0-20 mm/ jam	2 (6,3)	4 (11,8)	4 (10)	10 (9,4)
Tidak diperiksa	6 (18,7)	5 (14,7)	13 (32,5)	24 (22,6)
Tidak ada status	2 (6,3)	2 (5,9)	0	4 (3,8)
Perempuan				
-Non-anemia >12 g/dl	1 (3,1)	2 (5,9)	2 (5)	5 (4,7)
-Anemia Ringan 11-11,9 g/dl	0	2 (5,9)	1 (2,5)	3 (2,8)
-Anemia Sedang 8-10,9 g/dl	2 (6,3)	4 (11,8)	4 (10)	10 (9,4)
-Anemia Berat <8 g/dl	2 (6,3)	2 (5,9)	1 (2,5)	5 (4,7)
Tanpa Keterangan	2 (6,3)	2 (5,9)	3 (7,5)	7 (6,6)
LED				
-Meningkat >15 mm/ jam	2 (6,3)	2 (5,9)	5 (12,5)	9 (8,5)
-Normal 0-15 mm/jam	1 (3,1)	1 (2,9)	2 (5)	4 (3,8)
Tidak diperiksa	2 (6,3)	7 (20,6)	5 (12,5)	14 (13,2)
Tidak ada status	2 (6,3)	3 (8,8)	0	5 (4,7)

Keterangan:

ENL: *Erythema nodosum leprosum*

LED: Laju Endap Darah

Berdasarkan distribusi keluhan mual muntah, pasien baru kusta dengan reaksi tipe 2 (ENL) di Divisi Kusta URJ dan IRNA Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 2011-2013, terdapat 50 pasien (47,2%) mengeluhkan mual

muntah, 36 pasien (33,9%) tidak mengeluhkan mual muntah, dan 20 pasien (18,9%) tanpa keterangan.

Sesuai Tabel 5, dari total 106 pasien baru kusta dengan reaksi tipe 2 (ENL) di Divisi Kusta URJ dan IRNA Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 2011-2013, 26 pasien

laki-laki (24,5%) menderita anemia sedang, 21 pasien laki-laki (19,8%) menderita anemia ringan, 5 pasien laki-laki (4,7%) menderita anemia berat, dan 4 pasien laki-laki tidak menderita anemia. Sebanyak 20 pasien laki-laki (18,9%) tanpa keterangan.

Sedangkan pada pasien perempuan 10 pasien (9,4%) menderita anemia sedang, 5 pasien (4,7%) menderita anemia berat, 5 pasien (4,7%) tidak menderita anemia, 3 pasien (2,8%) menderita anemia ringan, dan 7 pasien tanpa keterangan.

Berdasarkan distribusi nilai Laju Endap Darah (LED), pasien baru kusta dengan reaksi tipe 2 (ENL) terdapat 46 pasien (43,4%) mengalami peningkatan nilai LED, 13 pasien (12,3%) memiliki nilai LED yang normal, 38 pasien (35,8%) tidak dilakukan pemeriksaan nilai LED, dan 9 pasien (8,5%) tidak ditemukan status.

Berdasarkan distribusi nilai leukosit, pasien baru kusta dengan reaksi tipe 2 (ENL) di Divisi Kusta URJ dan IRNA Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 2011-2013, terdapat 54 pasien (50,9%) menderita leukositosis, 12 pasien (11,3%) memiliki nilai leukosit normal, 30 pasien (28,3%) tidak diperiksa dan 10 pasien (9,4%) status tidak ditemukan

Berdasarkan distribusi nilai trombosit, pasien baru kusta dengan reaksi tipe 2 (ENL) di Divisi Kusta URJ dan IRNA Kesehatan Kulit dan Kelamin RSU Dr. Soetomo Surabaya periode 2011-2013, terdapat 45 pasien (42,5%) menderita trombositosis, 14 pasien (13,2%) memiliki nilai trombosit normal, 38 pasien (35,8%) tidak dilakukan pemeriksaan trombosit, dan 9 pasien (8,5%) status tidak ditemukan.

Tabel 6. Distribusi nilai leukosit pasien baru kusta dengan reaksi tipe 2 (ENL)

Nilai leukosit	Tahun			Jumlah (%)
	2011 (%) n = 32	2012 (%) n = 34	2013 (%) n = 40	
-Leukositosis >10,1 x 10 ³ /μl	17 (53,1)	17 (50)	20 (50)	54 (50,9)
-Normal 3,7- 10,1 x10 ³ μ/l	5 (15,6)	4 (11,8)	3 (7,5)	12 (11,3)
Tidak diperiksa	6 (18,8)	7 (20,6)	17 (42,5)	30 (28,3)
Status tidak ada	4 (12,5)	6 (17,6)	0	10 (9,4)

Keterangan:

ENL: *Erythema nodosum leprosum*

Tabel 7. Distribusi nilai trombosit pasien baru kusta dengan reaksi tipe 2 (ENL)

Nilai trombosit	Tahun			Jumlah (%)
	2011 (%) n = 32	2012 (%) n = 34	2013 (%) n = 40	
-Trombositosis >366 x 10 ³ /mm ³	17 (53,1)	10 (29,4)	18 (45)	45 (42,5)
-Normal 155- 366 x10 ³ /mm ³	4 (12,5)	6 (17,6)	4 (10)	14 (13,2)
Tidak diperiksa	7 (21,9)	13 (38,2)	18 (45)	38 (35,8)
Status tidak ada	4 (12,5)	5 (14,7)	0	9 (8,5)

Keterangan:

ENL: *Erythema nodosum leprosum*

Tabel 8. Distribusi nilai albumin pasien baru kusta dengan reaksi tipe 2 (ENL)

Nilai Albumin	Tahun			Jumlah (%)
	2011 (%) n = 32	2012 (%) n = 34	2013 (%) n = 40	
-Normal >3,4 g/dl	3 (9,4)	0	0	3 (2,8)
-Hipoalbumin ringan 2,5- 3,4 g/dl	16 (50)	12 (35,3)	20 (50)	48 (45,3)
-Hipoalbumin berat <2,5 g/dl	1 (3,1)	6 (17,6)	2 (5)	9 (8,5)
Tidak diperiksa	8 (25)	11 (32,4)	18 (45)	37 (34,9)
Tidak ada status	4 (12,5)	5 (14,7)	0	9 (8,5)

Keterangan:

ENL: *Erythema nodosum leprosum*

Berdasarkan distribusi nilai albumin, pasien baru kusta dengan reaksi tipe 2 (ENL) di Divisi Kusta URJ dan IRNA Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 2011-2013, terdapat 48 pasien (45,3%) menderita hipoalbumin ringan, 9 pasien (8,5%) menderita hipoalbumin berat, 37 pasien (34,9%) tidak dilakukan pemeriksaan albumin, dan 9 pasien (8,5%) status tidak ditemukan. Hanya 3 pasien (2,8%) yang memiliki nilai albumin normal.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan pada 434 pasien pasien baru selama periode 1 Januari 2011 sampai 31 Desember 2013 terjadi peningkatan kasus setiap tahunnya. Data penelitian juga menunjukkan peningkatan pada jumlah pasien baru dengan reaksi tipe 2 (ENL). Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan, Indonesia telah mencapai eliminasi kusta pada tahun 2000 lalu, namun hingga kini penemuan kasus kusta masih dijumpai di beberapa daerah. Sepanjang tahun 2013, Kementerian Kesehatan Indonesia mencatat 16.825 kasus kusta baru, dengan angka kecacatan 6,82 per 1.000.000 penduduk. Terdapat peningkatan jumlah kunjungan dari tahun ke tahun, hal ini mungkin dapat disebabkan angka kejadian kusta yang memang meningkat setiap tahun.⁷ Distribusi jumlah dan waktu kunjungan pasien kusta setiap bulannya beragam dalam satu tahun. Pola kejadian kusta tidak dipengaruhi oleh periode waktu maupun musim.

Prevalensi menunjukkan kelompok umur 30-40 tahun adalah kelompok umur tersering terjadinya kusta. Hal ini sesuai dengan data penelitian Prawoto dan kawan-kawan di Kabupaten Brebes pada tahun 2007, yaitu umur saat didiagnosis kusta lebih dari 15 tahun terbukti mempunyai hubungan yang bermakna terhadap terjadinya reaksi kusta, begitu pula dengan Qory Irsan pada tahun 2014 di Pontianak.^{8,9} Penyakit

kusta dapat terjadi pada setiap umur namun lebih sering ditemukan pada kelompok umur 20-30 tahun. Pada area endemik, infeksi terutama terjadi pada anak-anak. Pada area dengan endemik rendah, infeksi terjadi pada dewasa atau usia lanjut.²

Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar pasien kusta dengan reaksi tipe 2 (ENL) adalah laki-laki (69,8%). Hal ini sesuai dengan hasil yang diperoleh di Chiang May oleh Scholard dan kawan-kawan yang mendapatkan hasil bahwa pasien kusta laki-laki yang mengalami reaksi tipe 2 tiga kali lipat lebih banyak daripada pasien perempuan.¹⁰ Qory Irsan pada tahun 2014 di Pontianak menyebutkan 72,9% pasien reaksi kusta berjenis kelamin laki-laki dan begitu pula halnya Prawoto dan kawan-kawan pada tahun 2007 di Brebes.^{9,11} Menurut Torat dan Sharma penyakit kusta dapat menginfeksi laki-laki maupun perempuan, namun laki-laki lebih sering terkena infeksi dibandingkan perempuan, dengan perbandingan 2:1.² Perbedaan ini dapat disebabkan mobilitas pada laki-laki lebih besar dan meningkatkan kesempatan untuk kontak. Laki-laki juga lebih aktif mendatangi fasilitas kesehatan untuk mencari pengobatan.²

Berdasarkan tempat tinggal, terbanyak adalah pasien yang berasal dari Surabaya (61,3%). Hal ini dikarenakan sebagian besar pasien cenderung mencari pertolongan ke sarana kesehatan terdekat sehingga sebagian besar pasien berasal dari dalam kota. Namun demikian, Jacob dan kawan-kawan mengungkapkan bahwa reaksi kusta dapat terjadi di daerah non-endemik kusta mengingat pasien kusta dapat tinggal di mana saja.²

Tipe kusta yang paling sering mengalami reaksi tipe 2 (ENL) adalah tipe LL (62,3%). Hal ini sesuai dengan penelitian retrospektif Irma Tarida pada tahun 2009-2011 di divisi kusta URJ kulit dan kelamin RSUD Dr. Soetomo yang menyatakan bahwa

mayoritas pasien kusta dengan tipe LL.⁵ Hal ini terjadi karena pada pasien kusta tipe LL memiliki jumlah bakteri yang lebih banyak daripada BL sehingga eliminasi sisa produk kuman menimbulkan reaksi yang lebih berat daripada tipe BL.¹² Namun, hal ini bertentangan dengan penelitian Prawoto pada tahun 2007 di Brebes bahwa penderita kusta dengan tipe MB terbukti tidak mempunyai hubungan yang bermakna terhadap terjadinya reaksi kusta. Hal ini mungkin dikarenakan jumlah penderita tipe MB sangat dominan (94,3%) tidak sebanding dengan tipe PB (5,7%).¹¹

Timbulnya reaksi tipe 2 (ENL) terbanyak muncul 0-6 bulan setelah mulai pengobatan (42,5%). Hal ini sesuai dengan Qory Irsan pada tahun 2014 di Pontianak bahwa 70,2% kasus reaksi kusta terjadi pada masa pengobatan. Hal ini serupa dengan yang dijumpai pada penelitian Kumar dan kawan-kawan pada tahun 2014 dan Nataraj pada tahun 2008.⁹ Hasil ini juga sesuai dengan pernyataan bahwa reaksi kusta terutama timbul selama atau setelah pengobatan. Pada saat pengobatan kusta, dapat terjadi peningkatan status imunologis ataupun pembentukan kompleks antara antigen yang terutama berasal dari kuman kusta yang mati dan hancur dengan antibodi tubuh, dimana kedua hal inilah yang dapat menimbulkan reaksi kusta.¹³

Kelainan sistemik pada pasien baru kusta dengan reaksi tipe 2 (ENL) yakni demam sebanyak 84,9%, mialgia 57,5%, mual muntah 47,2%. Kar HK, Sharma P mengungkapkan demam mendahului munculnya reaksi tipe 2 (ENL). Sitokin yang menonjol selama reaksi ENL adalah IL-4, IL-5, TNF- α , dan IFN- γ yang dikenal sebagai pirogen yang bertanggung jawab atas peningkatan suhu dan kemudian kerusakan jaringan selama reaksi ENL. Peningkatan suhu biasanya intermiten pada fase akut. Saat reaksi menurun, suhu tubuh menurun.^{14,15,16}

Kelainan laboratoris yaitu penurunan nilai hemoglobin baik pasien laki-laki sebanyak 24,5% maupun perempuan sebanyak 9,4% menyebabkan anemia sedang pada pasien baru kusta dengan reaksi tipe 2 (ENL). Kelainan berupa leukositosis, trombositosis serta peningkatan nilai LED juga kerap terjadi. Hal ini sesuai dengan penelitian de Freitas dan Fleury pada tahun 1996 yang menyatakan bahwa pada pasien reaksi tipe 2 (ENL) memiliki perubahan yang bermakna dari segi hematologinya yaitu hemoglobin, leukosit, trombosit.¹⁷ Kar dan Sharma mengungkapkan jumlah leukosit yang meningkat bervariasi dari 20 -50 x 10³/mm³, di samping itu LED juga meningkat bermakna.² Kelainan laboratoris lainnya adalah penurunan nilai albumin ringan sebesar 45,3%. Hal ini

dapat terjadi peningkatan permeabilitas kapiler akibat sitokin proinflamasi seperti TNF- α dan IL-6. Suatu kejadian yang diperantarai IL-6 dalam respons fase akut dapat menyebabkan sintesis albumin menurun.¹⁸

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien kusta dengan reaksi tipe 2 (ENL) mengalami kelainan sistemik dan laboratoris. Kelainan sistemik tersering adalah demam, mialgia, dan mual muntah. Kelainan laboratoris tersering adalah anemia, leukositosis, trombositosis, dan hipoalbuminemia.

KEPUSTAKAAN

1. Kahawita IP, Walker SL, Lockwood DNJ. Leprosy type 1 reactions and erythema nodosum leprosum. *An Bras Dermatol* 2008; 83(1):75-82.
2. Kar HK, Sharma P. Leprosy Reactions. In: Kar HK, Kumar B, editors. *IAL Textbook of Leprosy*. New Delhi: Jaypee; 2010.p.269-89.
3. Buku Pedoman Nasional Pengendalian Penyakit Kusta. Departemen Kesehatan Republik Indonesia Dirjen P2PL. DepKes RI; 2007.
4. Ffytche TJ, Brand ME. Eye complications of leprosy. In: Hastings RC, editors. *Leprosy*. New York: Churchill Livingstone;1985.p. 223-42.
5. Tarida I, Sawitri. Terapi Kortikosteroid Oral Pada Pasien Baru Kusta Dengan Reaksi Tipe 2 Di Divisi Kusta Instalasi Rawat Jalan Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Soetomo Surabaya Periode 2009-2011. *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin*. 2015; 27(1):48-54.
6. Barton RPE. Ear, nose and throat involvement in leprosy. In: Hastings RC, editors. *Leprosy*. New York: Churchill Livingstone;1985.p. 243-52.
7. WHO. *Weekly epidemiological record* 2012 August; 34(87):317-28.
8. WHO Expert Committee on Leprosy. *Leprosy in the world*. Switzerland: WHO Press; 2012.
9. Irsan Q. Kejadian reaksi kusta di puskesmas kota Pontianak periode 2008-2013. Naskah Publikasi Universitas Tanjungpura. 2014; 1:1-29.
10. Scollard DM, Smith T, Bhoopat L, Theetanont C, Rangaeng S, Morens DM. Epidemiologic characteristics of leprosy reactions. *Int J Lepr* 1994. 62:559-67.
11. Prawoto, Kabulrachman, Udiyono A. Faktor-faktor risiko yang berpengaruh terhadap terjadinya reaksi kusta (Studi di wilayah kerja Puskesmas Kabupaten Brebes). *Jurnal Epidemiologi Institutional Repository Universitas Diponegoro*. 2008: 1-12.
12. Travassos AR, Antunes J, Pacheco D, Almeida LS, Filipe P, Marques MS. *Erythema nodosum*

- leprosum associated with minocycline. *Acta Dermatovenerol APA* 2012 March; 21:39-41.
13. Bryceson A, Pfaltzgraft RE. Clinical leprosy. In; Hastings RC, editors. *Leprosy*. New York: Churchill Livingstone; 1985.p. 134-76.
 14. Eichelmann K, Gonzalez SEG, Salas-Alanis JC, Ocampo-Candiani J. Leprosy: An Update: Definition, Pathogenesis, Classification, Diagnosis, and Treatment. *Actas Dermosifiliogr* 2013; 104(7);554-63.
 15. Pulido-Perez A, Mendoza-Cembranos MD, Aviles-Izquierdo JA, Suarez-Fernandez R. Erythema nodosum leprosum and reversal reaction in 2 cases of imported leprosy. *Actas Dermosifiliogr* 2013; 104(10):915-9.
 16. Kamath S, Vaccaro SA, Rea TH, Ochoa MT. Recognizing and managing the immunologic reactions in leprosy. *J Am Acad Dermatol* 2014; 71(4):795-803.
 17. Freitas TC, Fleury RN. Hematologic profile of leprosy patients in reactional episode of erythema nodosum leprosum. *Hansen Int* 1996; 21(1):58-66.
 18. Nath I, Saini C, Valluri VL. Immunology of leprosy and diagnostic challenges. *Clinics in Dermatology* 2015; 33: 90-8.