

ABSTRAK

**FAKTOR – FAKTOR RISIKO YANG BERPENGARUH TERHADAP TERJADINYA REAKSI KUSTA
(Studi di wilayah kerja Puskesmas Kabupaten Brebes)****Prawoto¹, Kabulrachman², Ari Udiyono³**

Latar Belakang. Reaksi kusta merupakan suatu reaksi kekebalan dengan akibat yang dapat merugikan penderita. Reaksi kusta mempunyai manifestasi klinik yang berat, meskipun penyebab dan patogenesisnya belum diketahui dengan jelas. Menurut data kusta nasional tahun 2000, sebanyak 5 % penderita mengalami reaksi kusta. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh faktor risiko karakteristik individu, karakteristik status klinis dan karakteristik status pengobatan terhadap terjadinya reaksi kusta.

Metoda Penelitian. Penelitian ini merupakan studi kasus kontrol, dengan jumlah sampel sebanyak 106 penderita. Sampel terdiri dari 53 penderita kelompok kasus dan 53 penderita kelompok kontrol, baik sebelum, selama maupun sesudah pengobatan MDT tetapi masih dalam masa pengamatan. Kasus adalah semua penderita yang sudah didiagnosis mengalami reaksi kusta. Kontrol adalah penderita yang sudah didiagnosis tidak mengalami reaksi kusta. Kontrol diperoleh secara acak sederhana di tiap-tiap Puskesmas. Pengolahan data dilakukan dengan cara analisis univariat, menghitung *population attributable risk (PAR)*, analisis bivariat dengan uji *chi square* dan analisis multivariat dengan uji regresi logistik ganda.

Hasil Penelitian. Di Kabupaten Brebes tahun 2007 terdapat 303 penderita kusta terdaftar yang terdiri tipe PB : 25 orang dan tipe MB : 283 penderita, CDR : 1,20 / 10.000, PR : 1,73 / 10.000, cacat tingkat 2 : 4,21 %, penderita anak : 14,02 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor risiko karakteristik status klinis yang terbukti berpengaruh terhadap terjadinya reaksi kusta adalah umur saat didiagnosis kusta lebih dari 15 tahun (OR = 4,210; p = 0,030; 95 % CI 1,150 – 15,425), lama sakit lebih dari 1 tahun (OR = 2,813; p = 0,038; 95 % CI = 1,160 – 7,464) dan kelelahan fisik (OR = 4,672; p = 0,001; 95 % CI 1,909 – 11,432). Probabilitas penderita untuk mengalami reaksi kusta dengan semua faktor risiko di atas adalah sebesar 18,8 %.

Kesimpulan : Faktor risiko yang terbukti berpengaruh terhadap terjadinya reaksi kusta adalah umur saat didiagnosis kusta lebih dari 15 tahun, lama sakit lebih dari 1 tahun dan kelelahan fisik.

Kata kunci : Reaksi kusta, faktor risiko, kasus kontrol

¹ Mahasiswa Program Studi Magister Epidemiologi UNDIP

² Bagian Kulit dan Kelamin FK UNDIP / RS Dr. Kariadi

³ FKM UNDIP

ABSTRACT

RISK FACTORS INFLUENCE TO OCCURRENCE OF LEPROSY REACTIONS**(Study at Workfield Puskesmas in Brebes District)****Prawoto¹, Kabulrachman², Ari Udiyono³**

Background. Leprosy reactions is an immune response as a consequence to suffer an injury of the leprosy patients. Leprosy reactions has a severe clinical manifestations, although such as the causes and the pathogenesis of the leprosy reactions are poorly understood. The national data of leprosy at 2000, reported that 5 % of leprosy patients had an experience of leprosy reactions. The aim of the study was to find out the risk factors of individual, clinical status and treatment status characteristic that influence to the occurrence of leprosy reactions.

Methods. This study was a case control study with the number of samples 106 patients. The samples divided into 53 patients as a case group and 53 patients as a control group, occurrence of is before, during or after MDT treatment but not yet release from control. The case group was all the leprosy patients diagnosed with leprosy reactions historic experience. The control group was the leprosy patients diagnosed not with leprosy reactions historic experience. The control group patients was selected by a simple random sampling in each Puskesmas. The data were analyzed by univariate analysis, to count population attributable risk (PAR), bivariate analysis with chi square test and multivariate analysis with method of binary logistic regression.

Results. In Brebes district at 2007 was 303 patient with leprosy divided PB : 25 patients and MB : 285 patients, case detection rate : 1,20 / 10.000, prevalensi rate : 1,73 / 10.000, grade 2 impairment : 4,21 % and children cases : 14,2 %. This reseach results showed that risk factors clinical status characteristic of leprosy reactions were age at leprosy diagnosed more than 15 years old (OR = 4,210; p = 0,030; 95 % CI = 1,150 – 15,425), duration of illness more than 1 year (OR = 2,813; p = 0,038; 95 % CI = 1,160 – 7,464) and physical fatigue (OR = 4,672; p = 0,001; 95 % CI = 1,909 – 11,432). Patients probablility to have risk leprosy reactions with those all risk factors above is 18,8 %.

Conclusion. Risk factors influence to the occurence of leprosy reactions is age at leprosy diagnosed more than 15 years old, duration of illness more than 1 year and physical fatigue.

Keyword : Leprosy reactions, risk factors, case control study.

¹ Student of Master's Degree of Epidemiology, Diponegoro University

² Departement of Dermatology, Faculty of Medicine, Diponegoro University

³ Faculty of Public Health, Diponegoro University

PENDAHULUAN

Kusta adalah penyakit kronik yang disebabkan oleh *M. leprae* yang pertama kali menyerang susunan saraf tepi, selanjutnya dapat menyerang kulit, mukosa, saluran pernapasan bagian atas, sistem retikulo endotelial, mata, otot, tulang dan testis.¹

Penyakit kusta masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia dan beberapa negara di dunia. Penyakit kusta masih ditakuti oleh masyarakat, keluarga maupun petugas kesehatan sendiri. Hal ini disebabkan karena masih kurangnya pemahaman dan kepercayaan yang keliru terhadap penyakit kusta dan kecacatan yang ditimbulkannya.^{2,3,4,5}

Penderita kusta dapat mengalami reaksi kusta yang merupakan episode akut hipersensitifitas terhadap *M. leprae* yang menyebabkan gangguan dalam keseimbangan sistem imunologi.⁶ Reaksi kusta dibagi menjadi dua yaitu reaksi kusta tipe I atau reaksi reversal dan reaksi kusta tipe II atau erythema nodosum leprosum (ENL). Reaksi kusta tipe I disebabkan karena meningkatnya kekebalan seluler secara cepat, ditandai adanya lesi kulit yang memerah, bengkak, nyeri, panas, neuritis, gangguan fungsi saraf dan kadang disertai demam. Sedangkan reaksi kusta tipe II merupakan reaksi humoral yang ditandai dengan timbulnya nodul kemerahan, neuritis, gangguan saraf tepi, gangguan konstitusi dan komplikasi pada organ tubuh lainnya.^{2,3,6}

Beberapa faktor risiko yang telah diketahui berpengaruh terhadap terjadinya reaksi kusta diantaranya

adalah umur saat didiagnosa kusta lebih dari 15 tahun, jenis kelamin, tipe kusta MB, bakteri indeks positif, status nutrisi, lama pengobatan, pembesaran saraf lebih dari 5, infiltrasi kulit, lesi di wajah, kelelahan, stres, laktasi, kehamilan dan nifas.^{7,8,9,10,11}

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan adanya pengaruh faktor risiko karakteristik individu, karakteristik klinik dan karakteristik pengobatan terhadap terjadinya reaksi kusta.

METODA PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain studi kasus kontrol. Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif atau menelusur kebelakang (retrospektif) terjadinya reaksi kusta, membandingkan kejadian reaksi kusta pada kelompok kasus (penderita yang sudah didiagnosis mengalami reaksi kusta) dan kontrol (penderita yang sudah didiagnosis tidak mengalami reaksi kusta) berdasarkan status paparan faktor risikonya.^{12,13}

Variabel *dependent* dalam penelitian ini adalah reaksi kusta, baik tipe I maupun tipe II. Diagnosis reaksi kusta dipastikan dengan pemeriksaan klinis pada lesi kulit dan saraf, dengan menggunakan formulir POD serta kriteria yang direkomendasikan oleh Depkes dan WHO. Variabel *independent* penelitian ini adalah karakteristik individu meliputi : umur saat didiagnosis kusta lebih dari 15 tahun, wanita dan pekerja kasar. Karakteristik klinis meliputi : tipe kusta MB, lama sakit lebih dari 1 tahun, jumlah lesi lebih dari 10,

menstruasi, kelelahan fisik, stres, kehamilan, laktasi dan kontrasepsi hormonal. Sedangkan karakteristik pengobatan meliputi : lama pengobatan lebih dari 6 bulan dan riwayat pengobatan reaksi tidak adekuat.

Populasi penelitian ini adalah seluruh penderita kusta terdaftar dan penderita kusta yang telah RFT tetapi masih dalam masa pengamatan di wilayah kerja Puskesmas Kabupaten Brebes tahun 2007, baik penderita sebelum, selama maupun sesudah pengobatan MDT. Besar sampel minimal pada penelitian ini adalah 49 sampel kelompok kasus dan 49 kelompok kontrol.

Prosedur penelitian meliputi : tahap persiapan, tahap pelaksanaan berupa pengumpulan data dengan cara wawancara mendalam, *focus group discussion (FGD)* dan pemeriksaan fisik penderita untuk konfirmasi diagnosis. Sedangkan tahap pengolahan dan analisis data dilakukan menggunakan program SPSS versi 11,5 meliputi analisis univariat, analisis bivariat (*uji chi square*) untuk menilai hubungan faktor risiko terhadap terjadinya reaksi kusta dengan $\alpha = 0,05$ serta tingkat kepercayaan 95 %, penghitungan *population attributable risk (PAR)*. Selanjutnya variabel dengan $p < 0,25$ dilakukan analisis multivariat (*uji regresi logistik ganda*) untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara bersama – sama.

HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini diperoleh sampel sebanyak 106 penderita yang terdiri dari 53 penderita kelompok kasus dan 53 penderita kelompok kontrol yang tersebar di 15

Puskesmas di Kabupaten Brebes. Responden yang mengalami reaksi kusta tipe I sebanyak 24,5 % dan tipe II sebanyak 75,5 %. Dari 53 penderita yang mengalami reaksi kusta, sebanyak 94,3 % penderita mengalami reaksi kusta berat dan 5,7 % mengalami reaksi kusta ringan. Berdasarkan status pengobatan MDT, sebanyak 5,7 % penderita belum mendapat pengobatan, sedang dalam pengobatan sebanyak 52,8 % dan sesudah pengobatan sebanyak 41,5 %.

Analisis Bivariat

Umur saat didiagnosis kusta lebih dari 15 tahun terbukti mempunyai hubungan yang bermakna terhadap terjadinya reaksi kusta, dengan $OR = 4,397$; $p = 0,020$; 95 % $CI = 1,340 - 14,428$. Risiko terjadinya reaksi kusta pada penderita yang umur saat didiagnosis kusta lebih dari 15 tahun 4,397 kali dibanding penderita yang umur saat didiagnosis kusta kurang dari 15 tahun.

Jenis kelamin wanita terbukti tidak mempunyai hubungan yang bermakna terhadap terjadinya reaksi kusta, dengan $OR = 0,538$; $p = 0,170$; 95 % $CI = 0,247 - 1,171$.

Penderita yang bekerja sebagai pekerja kasar terbukti tidak terdapat hubungan yang bermakna terhadap terjadinya reaksi kusta, dengan $OR = 0,675$; $p = 0,429$; 95 % $CI = 0,310 - 1,472$.

Penderita dengan tipe kusta MB terbukti tidak mempunyai hubungan yang bermakna terhadap terjadinya reaksi kusta, dengan $OR = 2,082$; $p = 0,678$; 95 % $CI = 0,365 - 11,884$. Hasil ini mungkin dikarenakan jumlah penderita tipe

MB sangat dominan (94,3 %) tidak sebanding dengan tipe PB (5,7 %).

Lama sakit lebih dari 1 tahun terbukti berhubungan dengan terjadinya reaksi kusta, nilai OR = 2,822; $p = 0,033$; 95 % CI = 1,169 – 6,811. Risiko untuk mengalami reaksi kusta pada penderita dengan lama sakit kusta lebih dari 1 tahun 2,882 kali lebih besar dibandingkan dengan penderita dengan lama sakit kusta kurang dari 1 tahun.

Penderita dengan jumlah lesi lebih dari 10 tidak terbukti adanya hubungan yang bermakna dengan terjadinya reaksi kusta, nilai OR = 0,534; $p = 0,173$; 95 % CI = 0,251 – 1,175.

Wanita usia subur yang mengalami menstruasi tidak terbukti mempunyai hubungan yang bermakna dengan terjadinya reaksi kusta, nilai OR = 0,257; $p = 0,223$; 95 % CI = 0,042 – 1,573.

Faktor risiko stres terbukti mempunyai hubungan yang bermakna dengan terjadinya reaksi kusta, nilai OR = 5,022; $p = 0,001$; 95 % CI = 1,991 – 12,671. Risiko untuk terjadinya reaksi kusta pada penderita yang mengalami stres 5,022 kali lebih besar dibanding penderita yang tidak stres.

Kelelahan fisik terbukti mempunyai hubungan yang bermakna dengan terjadinya reaksi kusta, nilai OR = 6,552; $p = 0,001$; 95 % CI = 2,715 – 15,816. Risiko untuk terjadinya reaksi kusta pada penderita yang mengalami kelelahan fisik 6,552 kali lebih besar dibanding penderita yang tidak mengalami kelelahan fisik.

Pada penelitian ini penderita kusta yang hamil tidak didapatkan

data dilapangan, sehingga tidak dapat dianalisis. Sedangkan penderita yang dalam masa laktasi tidak terbukti berhubungan dengan terjadinya reaksi kusta, nilai OR = 0,867; $p = 1,000$; 95 % CI = 0,121 – 6,215.

Pemakaian kontrasepsi hormonal secara statistik mempunyai hubungan bermakna terhadap terjadinya reaksi kusta, nilai $p = 0,025$ meskipun OR < 2 (OR = 0,111; 95 % CI = 0,020 – 0,625).

Lama pengobatan kusta lebih dari 6 bulan tidak terbukti mempunyai hubungan yang bermakna dengan terjadinya reaksi kusta, nilai OR = 1,694; $p = 0,262$; 95 % CI = 0,773 – 3,714.

Riwayat pengobatan reaksi tidak adekuat terbukti tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan terjadinya reaksi kusta, nilai OR = 2,550; $p = 0,302$; 95 % CI = 0,650 – 10,007.

Hasil perhitungan *population attributable risk (PAR)* adalah umur saat didiagnosis kusta lebih dari 15 tahun sebesar 71 %, lama sakit lebih dari 1 tahun sebesar 52 %, stres sebesar 51 % dan kelelahan fisik sebesar 38 %.

Rangkuman hasil analisis bivariat selengkapnya seperti tabel berikut :

Tabel 1 Rangkuman hasil analisis bivariat faktor – faktor risiko yang berpengaruh terhadap terjadinya reaksi kusta

No.	Faktor Risiko	OR	95 % CI	Nilai p
I.Karakteristik individu				
1.	Umur saat didianosis kusta lebih dari 15 tahun	4,397	1,340 – 14,428	0,020
2.	Jenis kelamin wanita	0,538	0,247 – 1,171	0,170
3.	Pekerjaan kasar	0,675	0,310 – 1,472	0,429
II. Karakteristik status klinis				
4.	Tipe kusta MB	2,082	0,365 – 11,884	0,678
5.	Lama sakit lebih dari 1 tahun	2,822	1,169-6,811	0,033
6.	Jumlah lesi lebih dari 10	0,534	0,251 – 1,175	0,173
7.	Menstruasi	0,257	0,042 – 1,573	0,223
8.	Stres	5,022	1,991-12,671	0,001
9.	Kelelahan fisik	6,552	2,715-15,816	0,001
10.	Kehamilan	-	-	-
11.	Laktasi	0,867	0,121 – 6,215	1,000
12.	Kontrasepsi hormonal	0,111	0,020-0,626	0,025
III.Karakteristik status pengobatan				
13.	Lama pengobatan lebih dari 6 bulan	1,694	0,773 – 3,714	0,262
14.	Riwayat pengobatan reaksi tidak adekuat	2,550	0,650 – 10,007	0,302

Analisis multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh secara bersama – sama variabel bebas terhadap variabel terikat, menggunakan uji regresi logistik ganda dengan metode enter.

Variabel bebas yang mempunyai $p < 0,25$ pada analisis bivariat dijadikan sebagai variabel kandidat dalam uji regresi logistik ganda. Variabel kandidat yang diikutkan dalam analisis multivariat selengkapnya seperti tabel berikut :

Tabel 2 Rangkuman variabel yang masuk uji regresi logistik ganda

No.	Faktor Risiko	OR	Nilai p	95 % CI
1.	Umur saat didiagnosis kusta lebih dari 15 tahun	4,397	0,020	1,340 – 14,428
2.	Jenis kelamin wanita	0,538	0,170	0,247 - 1,171
3.	Lama sakit lebih dari 1 tahun	2,822	0,033	1,169 - 6,811
4.	Jumlah lesi lebih dari 10	0,543	0,173	0,251 - 1,175
5.	Menstruasi	0,257	0,223	0,042 - 1,573
6.	Stres	5,022	0,001	1,991 - 12,671
7.	Kelelahan fisik	6,552	0,001	2,715 - 15,816
8.	Kontrasepsi hormonal	0,111	0,025	0,020 - 0,626

Hasil analisis multivariat menunjukkan ada 3 variabel bebas yang mempunyai pengaruh terhadap terjadinya reaksi kusta yaitu umur saat didiagnosis kusta lebih dari 15 tahun (OR = 4,210; p = 0,030; 95 % CI = 1,150 – 15,425), lama sakit lebih dari 1 tahun (OR = 2,813; p = 0,038; 95 % CI = 1,060 – 7,464) dan

kelelahan fisik (OR = 4,672; p = 0,001; 95 % CI = 1,909 – 11,432). Sedangkan probabilitas untuk mengalami reaksi kusta jika mengalami ketiga faktor risiko tersebut adalah 18,8 %. Hasil analisis multivariat selengkapnya seperti tabel berikut :

Tabel 3 Hasil analisis multivariat

No.	Faktor Risiko	B	SE	Uji Wald	df	Nilai p	Exp (B)	95 % CI exp (B)	
								Bawah	Atas
1.	Umur saat didiagnosis kusta lebih dari 15 tahun	1,473	0,662	4,711	1	0,030	4,210	1,150	15,425
2.	Lama sakit lebih dari 1 tahun	1,034	0,498	4,315	1	0,038	2,813	1,060	7,464
3.	Kelelahan fisik Konstanta	1,541 -5,473	0,457 1,309	11,398 17,488	1 1	0,001 0,000	4,672 0,004	1,909	11,432

Keterangan : nilai p signifikan secara statistik pada p < 0,05

PEMBAHASAN

Faktor risiko yang terbukti berpengaruh terhadap terjadinya reaksi kusta (p < 0,05)

Umur saat didiagnosis kusta lebih dari 15 tahun

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa umur saat didiagnosis kusta lebih dari 15 tahun merupakan faktor risiko yang berpengaruh terhadap terjadinya reaksi kusta (OR = 4,210; p = 0,030; 95 % CI = 1,150 – 15,415). Hasil pada penelitian ini sesuai dengan penelitian Brigitte Ranque, et.al (1997), yang menyimpulkan bahwa umur saat didignosa kusta lebih dari 15 tahun merupakan faktor risiko

terjadinya reaksi kusta, sedangkan umur kurang dari 15 tahun cenderung lebih sedikit mengalami reaksi kusta. Hal ini disebabkan karena dalam sistem imun anak, Th2 diduga kuat mampu mengatasi terjadinya infeksi sehingga frekuensi reaksi kusta lebih kecil terjadi pada anak. Sedangkan pada orang dewasa ketersediaan sel T memori lebih banyak dan menyebabkan frekuensi terjadinya reaksi kusta lebih tinggi dan dapat memicu reaksi silang antara antigen *M. leprae* dengan antigen non *M. leprae* seperti *M. tuberculosis*.⁷ Hasil penelitian ini juga sama dengan Schollard D.M, et.al (1994), yang menyatakan bahwa

reaksi kusta tipe I ternyata banyak dialami oleh penderita kusta masa adolesens hingga usia yang lebih tua. Reaksi kusta tipe II lebih banyak terjadi pada penderita kusta dalam masa dekade kedua kehidupannya. Hal ini disebabkan karena pengaruh endokrin yang menyebabkan perubahan imunologi pada penderita kusta.¹⁴

Lama sakit lebih dari 1 tahun

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa lama sakit lebih dari 1 tahun merupakan faktor risiko yang berpengaruh terhadap terjadinya reaksi kusta (OR = 2,813; p = 0,038; 95 % CI = 1,060 – 7,464). Hasil ini sesuai dengan Depkes (2006), yang menyebutkan bahwa semakin lama menderita sakit kusta semakin banyak *M. leprae* yang mati atau pecah dan menjadi antigen yang akan memicu terjadinya reaksi kusta.¹ Schollard D.M, et.al (1994), juga menyatakan bahwa reaksi kusta tipe II banyak terjadi setelah 3 tahun atau lebih terinfeksi kuman kusta. Jika reaksi kusta tipe II terjadi terlambat berhubungan dengan infeksi kusta selama masa adolesens, permulaan infeksi yang panjang dan membutuhkan waktu sampai munculnya gejala.¹⁴ Hasil ini juga sama dengan pernyataan W.K Fung (2001), yang menyatakan bahwa reaksi ENL dapat terjadi pada penderita kusta yang lama tidak mendapat pengobatan sehingga banyak antigen dari kuman kusta yang dapat memicu terjadinya respon imun.¹⁵

Kelelahan fisik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita yang mengalami kelelahan fisik memberikan pengaruh yang bermakna terhadap

terjadinya reaksi kusta (p = 0,002) dengan tingkat risiko 4,074 kali lebih besar dibandingkan pada penderita yang tidak mengalami kelelahan fisik. Hasil ini sesuai dengan penelitian Pagolori (2002), yang menyatakan bahwa kelelahan fisik merupakan faktor risiko terjadinya reaksi kusta.⁸ Penelitian Shriya Dave, et.al (2003) juga menyatakan bahwa stres fisik berhubungan dengan terjadinya reaksi ENL.¹⁶ Kelelahan fisik merupakan bentuk dari stres fisik yang akan berpengaruh terhadap respon imun dan dapat berupa respons non spesifik proliferasi limfosit atas pengaruh mitogen, timbulnya sel Tc antigen spesifik, aktivasi makrofag, perubahan keseimbangan Th1 dan Th2 serta sekresi sitokin. Kelelahan fisik dapat menyebabkan kerentanan terhadap penyakit dan infeksi serta diduga dipengaruhi oleh hormon kortisol yang berperan dalam menekan sistem imun serta dapat menimbulkan depresi limfosit, makrofag, leukosit dan IL-2.¹⁷ Perubahan keseimbangan hormonal pada penderita kusta akan memicu terjadinya reaksi kusta.^{18,19}

Faktor risiko yang tidak terbukti berpengaruh terhadap terjadinya reaksi kusta (p > 0,05)

Jenis kelamin

Jenis kelamin wanita tidak terbukti berpengaruh terhadap terjadinya reaksi kusta. Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian Scollard D.M, et.al (1994), yang menyimpulkan bahwa terjadinya reaksi kusta lebih dominan terjadi pada wanita.¹⁴ Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa jenis kelamin belum diketahui sebagai

faktor pencetus langsung terjadinya reaksi kusta.

Jumlah lesi lebih dari 10

Jumlah lesi lebih dari 10 tidak terbukti berpengaruh terhadap terjadinya reaksi kusta. Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian Van Brakel W.H, et.al (1994), yang menyimpulkan bahwa jumlah lesi lebih dari 10 merupakan merupakan faktor risiko yang berpengaruh terhadap terjadinya reaksi kusta ($p = 0,047$).²⁰

Menstruasi

Hasil analisis menunjukkan bahwa menstruasi tidak terbukti berpengaruh terhadap terjadinya reaksi kusta. Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian Keith Skilicorn (2007) dan Sridharan Ramaratnam (2007), yang menyatakan bahwa perubahan hormonal pada menstruasi akan menjadi pencetus terjadinya reaksi kusta.^{18,19}

Stres

Pada penelitian ini penderita kusta yang mengalami stres tidak terbukti berpengaruh sebagai faktor risiko terjadinya reaksi kusta. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa stres merupakan faktor pencetus terjadinya reaksi kusta.^{2,16,21} Hal ini mungkin disebabkan karena adanya perbedaan parameter yang digunakan dalam menilai stres. Dalam keadaan stres di dalam tubuh terjadi peningkatan adenokortikotropik hormon (ACTH) yang akan mengaktifkan biosintesis dan melepaskan glukokortikoid dari korteks adrenal. Steroid ini akan menjadi reseptor penting yang mempengaruhi ekspresi gen dan regulasi tubuh secara umum yang membutuhkan energi dan

menyebabkan perubahan metabolik sebagai proses koping terhadap stresor. Dalam keadaan stres cenderung membutuhkan adaptasi yang berat pula sehingga tubuh dapat mengalami gangguan umum yang memicu terjadinya reaksi kusta.²²

Kontrasepsi hormonal

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemakaian kontrasepsi hormonal tidak terbukti berpengaruh terhadap terjadinya reaksi kusta. Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian Keith Skilicorn (2007) dan Sridharan Ramaratnam (2007), yang menyatakan bahwa perubahan hormonal dapat memicu terjadinya reaksi kusta.^{18,19}

SIMPULAN DAN SARAN

Faktor risiko yang berpengaruh terhadap terjadinya reaksi kusta adalah umur saat didiagnosis kusta lebih dari 15 tahun (OR = 4,210; $p = 0,030$; 95 % CI = 1,150 – 15,415), lama sakit lebih dari 1 tahun (OR = 2,813; $p = 0,038$; 95 % CI = 1,060 -7,464) dan kelelahan fisik (OR = 4,672; $p = 0,001$; 95 % CI = 1,909 – 11,432). Probabilitas untuk terjadinya reaksi kusta karena ketiga faktor risiko tersebut adalah 18,8 %. Sedangkan faktor risiko yang tidak terbukti berpengaruh terhadap terjadinya reaksi kusta adalah jenis kelamin wanita, jumlah lesi lebih dari 10 menstruasi, stres dan kontrasepsi hormonal.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut disarankan agar Dinas Kesehatan dan Puskesmas untuk meningkatkan monitoring berkala terhadap terjadinya reaksi kusta dan pemberian informasi kepada penderita dan masyarakat tentang faktor risiko yang berpengaruh terhadap terjadinya reaksi kusta.

Penderita kusta semestinya mengantisipasi terjadinya reaksi kusta dan berkonsultasi secara teratur bila umur saat didiagnosis kusta lebih dari 15 tahun, lama sakit lebih dari 1 tahun dan mengalami kelelahan fisik serta segera mencari pertolongan bila terjadi reaksi kusta . Diperlukan penelitian lanjutan yang lebih lengkap dan mendalam tentang faktor risiko yang berpengaruh terhadap terjadinya reaksi kusta.

DAFTAR PUSTAKA

1. Amirudin M.D, *Kusta*, dalam : Harahap M, *Ilmu Penyakit Kulit*, cetakan I, 2000; 260-4
2. Ditjen PPM & PL Dep.Kes.RI, *Buku Pedoman Nasional Pemberantasan Penyakit Kusta*, cetakan XVIII, Jakarta, 2006; 4-138.
3. Kosasih A, Made Wisnu, Emmy S.J, Linuwih S.M, *Kusta*, dalam : Juanda, Adhi, *Ilmu Penyakit Kulit Dan Kelamin*, FKUI, edisi IV, Jakarta, 2005 ; 73-88
4. Ditjen PPM & PL Dep.Kes.RI, *Modul Epidemiologi Penyakit Kusta dan Program Pemberantasan Penyakit Kusta*, Jakarta, 2001 ; 1-10.
5. Ditjen PPM & PL Dep.Kes.RI, *Modul Aspek Klinis, Komplikasi Penyakit Kusta Dan Penanggulangannya*, Jakarta, 2001; 1-21.
6. Roy E.P, Gopal R, *Clinical Leprosy*, in : Hasting RC, editor, *Opromolla DVA*, 2nd ed. Edinburg : Churchill Livingstone; 1994; 271-8.
7. Ranque B, Thuc V.N, Thai H.V, Huong T.N, Ba N.N, Khoa X.P, Schurr E, *Age is an Important Risk Faktor for Onset and sequele of Reversal Reactions in Vietnamese Patients with Leprosy*, 2004 ; 33-9.
8. Pagolori, *Analisis Faktor Risiko Reaksi sesudah Pengobatan MDT Pada penderita Kusta di Kabupaten Gowa Tahun 2002*, FKM UNHAS, 2003 ; 1-2.
9. Manandhar R, Joseph W, Master J.L, Roche P.W, *Risk Factors for Erythema Nodosum Leprosum*, International Journal of Leprosy vol. 67, number 3, 1999; 270 – 7.
10. Roche P.W, Master J.L, Ruth C.B, *Risk Factors for Type I Reactions in Leprosy*, International Journal of Leprosy vol. 65,number 4,1997;450- 4
- 11.Hardiyanto, *Pengobatan Penyakit Kusta*, dalam : Juanda, Adhi, *Kusta, Diagnosis Dan Penatalaksanaan*, FKUI, Jakarta, 1997,39 – 46.
- 12.Kenneth J. R, Saunder G, *Modern Epydemiology*, second edition, 1998; 93-7
13. Gordis L, *Epidemiology*, second edition, W.B Saunders Company, 2000, 140-53.
- 14.Schollard D.M, Smith T, Bhoopat L, Theetranont C, Rangdaeng S, Morens D.M, *Epidemiologic Characteristics of leprosy Reactions*, International Journal of Leprosy, 1994, vol.64, number 2, 1994 ; 559-65.
- 15.W.K. Fung, *Lepromatous Leprosy and Erythema Nodosum Leprosum*, Hongkong Dermatology & Venereology Bulletin, 2001; 1 – 3.

- 16 Dave S, Thappa D.M, Nori A.V, Jayanthi S, *A rare variant of erythema nodosum leprosum : A case report*, 2003; 4-5.
http://dermatology.cdlib.org/95/case_reports/enl/thappa.html
17. Baratawijaya K.G., *Imunologi Dasar*, edisi kelima, FKUI, 2002; 190-1
18. Skilicorn K, *Reactions and Neuritis in Leprosy – (HD)*, 2007; 1-4
<http://www.webspawner.com/users/REACTNS/>
19. Ramaratnam S, *Leprosy*, 2007; 33-4
<http://www.emedicine.com/neuro/topic187.htm>
20. Van Brakel W.H, Khawas I.B, Lucas S.B, *Reactions in Leprosy: An Epidemiological Study of Patients in Nepal*, *Lepr. Rev*, 65, 1994 ; 190-3.
21. <http://www.kcom.edu/faculty/chamberlain/Website/tritizid/leprosy.html> : *Leprosy*; 1-4.
22. Bambang G, Sumadiono, *Stres dan Sistem Imun Tubuh : Suatu Pendekatan Psikoneuroimunologi*, *Cermin Dunia Kedokteran No.54*, 2007; 1 – 4.
http://www.kalbe.co.id/files/cdk/files/154_08_Stresimunitastubuh.pdf

