

# PERBEDAAN GAMBARAN FOTO POLOS MANUS ARTRITIS LEPROSI DENGAN REUMATOID

Evalazny Lubis,<sup>1</sup> Lina Choridah,<sup>2</sup> Bagaswoto Poedjomartono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa PPDS Radiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

<sup>2</sup>Staf Pengajar PPDS Radiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

## ABSTRACT

**Background:** Leprosy is an infectious granulomatous disease that can affect the skin, nervous and musculoskeletal. Manifestations may occur in the skin, nerves and joints simultaneously, so as to direct the diagnosis, but can also stand alone as arthritis. In patients with leprosy, complaints of joint pain can be a journey picture of leprosy, but can also be other types of arthritis that affects people with leprosy. This research looks at the difference picture of leprosy arthritis with rheumatoid arthritis on hand plain radiography, because if the diagnosis of arthritis can be done early leprosy can be continued with antimicrobial therapy as soon as possible to prevent bone deformity.

**Aim:** Knowing the comparative overview on hand plain radiography leprosy arthritis with rheumatoid arthritis .

**Subject and Method:** Design of this study is observational analytic with cross-sectional retrospective with sampling techniques by means of consecutive non-random sampling. Measuring instruments used were a questionnaire and the results of hand plain radiography. Analysis of statistical test used was Fisher's Exact test.

**Results:** The subjects of the study consisted of 29 patients with leprosy with an age range of 18 to 84 years and rheumatoid arthritis patients with an age range of 20 to 79 years . Fisher 's Exact test demonstrated the suitability of juxta-articular osteopenia and cartilago erosion are significant radiological findings on hand plain radiography rheumatoid arthritis patients , while *honeycomb* appearance and *licked candy stick* appearance significantly in patients with arthritis leprosy .

**Conclusion:** There is a comparative overview hand plain radiography leprosy and rheumatoid arthritis.

**Keywords:** arthritis leprosy, *honeycomb* appearance, *licked candy stick* appearance.

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Lepra merupakan penyakit infeksi granulomatosa yang dapat menyerang kulit, saraf dan muskuloskeletal. Manifestasi dapat terjadi pada kulit, saraf dan sendi secara bersamaan, sehingga dapat mengarahkan penegakkan diagnosis, tetapi dapat juga berdiri sendiri sebagai artritis. Pada pasien lepra, keluhan nyeri sendi dapat merupakan gambaran perjalanan penyakit lepra, tetapi dapat juga artritis jenis lain yang diderita penderita lepra. Penelitian ini mencari perbedaan gambaran artritis leprosi dengan artritis reumatoid pada foto polos manus, sehingga diharapkan penegakkan diagnosis artritis leprosi dapat dilakukan lebih dini yang dapat dilanjutkan dengan terapi antimikroba secepat mungkin untuk mencegah deformitas tulang.

**Tujuan:** Mengetahui adanya perbedaan gambaran foto polos manus artritis leprosi dengan artritis reumatoid.

**Bahan dan Cara:** Penelitian ini menggunakan metode *cross-sectional* non-eksperimental, teknik pengambilan sampel dengan cara *consecutive sampling non-random*. Alat ukur yang digunakan adalah kuesioner dan hasil pemeriksaan foto polos manus. Analisis uji statistik yang digunakan adalah uji *Exact Fisher*.

**Hasil:** Subjek penelitian terdiri dari 28 orang penderita lepra dengan rentang usia 18 sampai 84 tahun dan penderita artritis reumatoid dengan rentang usia 20 sampai 79 tahun. Uji kesesuaian Fisher's Exact menunjukkan osteopenia juksta-artikular dan erosi kartilago adalah temuan radiologis yang signifikan pada foto polos manus penderita artritis reumatoid, sedangkan gambaran *honeycomb* dan *licked candy stick* signifikan pada penderita artritis leprosi.

**Kesimpulan:** Terdapat perbedaan gambaran foto polos manus artritis leprosi dan reumatoid.

**Kata kunci:** artritis leprosi, gambaran *honeycomb*, gambaran *licked candy stick*.

## PENDAHULUAN

Lepra adalah penyakit yang telah diketahui sejak berabad-abad sebelum Masehi. Manifestasi terbanyak infeksi *Mycobacterium leprae* adalah kelainan kulit, saraf, dan muskuloskeletal. Insidensi artritis leprosi berbeda-beda<sup>1-4</sup>. Kelainan terjadi pada awal atau setelah kelainan kulit dan saraf, selama pengobatan lepra maupun setelah penderita lepra dinyatakan sembuh pasca pengobatan.<sup>5,6</sup> Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan gambaran foto polos manus artritis leprosi dengan reumatoid.

## BAHAN DAN CARA

Penelitian ini menggunakan desain retrospektif. Sampel penelitian adalah pasien lepra yang berkunjung ke Poliklinik Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUP Dr. Sardjito sejak tanggal 26 Maret 2015 sampai 17 April 2015. Sebagai pembanding adalah pasien artritis reumatoid yang telah diperiksa di Poliklinik Reumatologi. Uji hipotesis dilakukan dengan uji *Exact Fisher's* untuk setiap variabel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data pra-penelitian penderita lepra di Poliklinik Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUP Dr. Sardjito paling muda 14 tahun dan paling tua 84 tahun, menunjukkan penyakit lepra tidak memerlukan inkubasi puluhan tahun agar seseorang tertular.<sup>3,5</sup>

Reaksi lepra ENL 4 kasus, terdiri dari 3 kasus dengan Indeks Bakteri positif 4 dan 1 kasus dengan Indeks Bakteri positif 5. Dua kasus merupakan penderita tipe LL dan 2 kasus merupakan penderita tipe BL. Reaksi lepra ENL merupakan peradangan akut yang melibatkan TNF-a dan respon kekebalan tubuh diperantarai kompleks imun dengan gambaran infiltrasi sel Th-2.<sup>7-9</sup> Reaksi ENL paling sering terjadi pada penderita tipe LL, sedikit kasus pada tipe BL, umumnya berhubungan dengan Indeks Bakteri tinggi.<sup>10-12</sup>

Dari dua puluh sembilan orang penderita lepra diperoleh tujuh belas kasus normal dan dua belas kasus abnormal. Satu kasus dengan edema jaringan lunak. Tiga kasus dengan destruksi metafisis dua di phalanx distal dan satu di phalanx proximal. Tujuh kasus dengan gambaran *honeycomb* pada phalanx proximal, medius dan distal. Enam kasus dengan gambaran *licked candy stick*. Satu kasus dengan deformitas *Boutiennere*. Delapan kasus terdapat luksasi pada phalanx. Tiga kasus terdapat fraktur pada basis phalanx. Faktor reumatoid ditemukan pada 2 dari 29 pasien positif. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian sebelumnya yang mengatakan 70% penderita lepra ditemukan faktor reumatoid.<sup>7</sup>

Hasil pemeriksaan faktor reumatoid pada penderita artritis reumatoid umumnya negatif menunjukkan agresivitas penyakit artritis yang lebih rendah, sehingga kerusakan sendi lebih kecil dan jarang terjadi manifestasi pada organ tubuh lainnya terutama ekstra artikular serta mortalitas lebih rendah.<sup>13-16</sup>

Sampel artritis reumatoid tujuh belas orang perempuan dan tujuh orang laki-laki, tampak dominasi penderita perempuan karena pengaruh status hormon, sedang pada laki-laki berkaitan dengan faktor genetik, dengan manifestasi klinis yang lebih berat, adanya manifestasi ekstra artikular dan mortalitas yang lebih tinggi. Artritis reumatoid umumnya terjadi pada usia dekade empat dan lima.<sup>3,4</sup>

Pada artritis reumatoid keterlibatan kedua tangan simetris. Sepuluh foto polos manus normal dan empat belas sesuai artritis reumatoid, terdiri dari tiga edema jaringan lunak, dua belas osteopenia juksta-artikular, tiga erosi kartilago, dan lima luksasi. Temuan edema dan osteopenia juksta-artikular merupakan stadium awal artritis reumatoid, kemudian akan terjadi erosi mulai dari *bare area* pada ossa manus yang berlanjut dengan erosi seluruh kartilago.<sup>17,18</sup> Bila erosi kartilago telah terjadi maka akan terjadi penyempitan ruang sendi dan akhirnya terjadi deformitas pada PIP, baik deformitas swan neck atau *Boutiennere*.<sup>19-20</sup>

**Tabel 1.** Karakteristik data dasar foto polos manus subjek penelitian

Karakteristik Data	A. leprosi		Jumlah	A.reumatoid		Jumlah
	Frekuensi	%		Frekuensi	%	
Jenis Kelamin						
Laki-laki	14	48	29	7	29	24
Perempuan	15	52		17	71	
Usia (Tahun)						
< Dekade 4	8	25	29	4	16,6	24
Dekade 4-6	13	46,4		9	37,5	
>Dekade 6	8	28,6		11	46	
Jumlah	29	100	29	24	100	24

**Tabel 2.** Uji Fisher Exact untuk temuan foto polos abnormal dihubungkan dengan faktor reumatoid

Faktor reumatoid	Temuan	Kelompok				P	Keterangan
		A.leprosi		A.reumatoid			
		n	%	n	%		
	Tidak ada	10	43,5	13	56,5	0,58	H1 ditolak
	Ada	2	66,7	1	33,3		
	Jumlah	12	100	14	100		

**Tabel 3.** Rekapitulasi Uji Fisher Exact Untuk Variabel Temuan Foto Polos

No.	Temuan Radiologis		Kelompok				P	Keterangan
			A. leprosi		A. reumatoid			
			n	%	n	%		
1	Osteopenia	Tidak ada	29	70,7	12	29,3	< 0,0001	H1 diterima
		Ada	0	0	12	100		
2	Erosi kartilago	Tidak ada	29	60,4	21	39,6	0,015	H1 diterima
		Ada	0	0	3	100		
3	Honeycomb appearance	Tidak ada	23	48,9	24	51,1	0,027	H1 diterima
		Ada	6	100	0	0		
4	Licked candy stick appearance	Tidak ada	24	50	24	50	0,05	H1 diterima
		Ada	5	100	0	0		

Penegakan diagnosis artritis reumatoid stadium awal sulit karena lepra dengan RR dan ENL juga mengalami edema jaringan lunak, sedangkan temuan lain pada ossa manus artritis reumatoid dan leprosi belum ada.<sup>21</sup>

Patofisiologi kerusakan sendi dan tulang pada penderita artritis reumatoid dan leprosi berbeda. Hal ini menghasilkan perbedaan gambaran kerusakan sendi dan tulang. Pada artritis reumatoid erosi mulai dari

*bare area* kemudian berlanjut ke seluruh kartilago ossa manus, tulang tubular, kemudian terjadi deformitas. Pada artritis leprosi terjadinya kerusakan tulang karena adanya lesi granulomatosa intraosseus yang mendestruksi trabekula tulang, kemudian berlanjut dengan dengan deformitas.<sup>17,21</sup>

Denervasi saraf motorik berhubungan dengan absorpsi tulang kancellus dan atrofi tulang tipe konsentrik. Pada peristiwa ini terjadi pemendekan

dan/atau pengecilan tulang, menghasilkan *tapered appearance* yang dikenal sebagai *licked candy stick*.<sup>17,20</sup>

Pada perjalanan penyakit selanjutnya trabekula tulang mengalami destruksi yang secara radiologis tampak sebagai *honeycomb and cystic appearance*. Pada penderita lepra yang dinyatakan telah sembuh secara radiologis akan tampak sebagai kista berbatas tegas dengan batas sklerotik. Permukaan sendi yang berubah serta kekuatan intrinsik tangan dapat menyebabkan fraktur, subluksasi dan *rigid clawing* pada jari.<sup>17,20</sup>



**Gambar 1.** Seorang perempuan penderita artritis reumatoid usia 75 tahun. Tampak edema pada jaringan lunak manus bilateral, osteopenia juksta-artikular, erosi kartilago dan tulang serta deformitas PIP.



**Gambar 2.** Seorang laki-laki penderita MH tipe BT usia 51 tahun. Tampak edema pada jaringan lunak jari II manus sinistra dengan pengecilan tulang, *licked candy stick appearance*.



**Gambar 3.** Seorang perempuan penderita MH tipe BL berusia 85 tahun. Tampak penurunan densitas ossa manus bilateral dan deformitas jari manus bilateral disertai lesi kistik berbatas tegas pada basis phalanx proximal digiti V manus dextra *honeycomb and cystic appearance*.



**Gambar 4.** Seorang penderita MH tipe LL berusia 34 tahun. Fraktur dan luksasi phalanx medius digiti III manus dextra

Penelitian ini memiliki beberapa kelemahan. Pertama, keterbatasan waktu penelitian. Kedua, pemeriksaan untuk artritis reumatoid menggunakan faktor reumatoid yang tidak spesifik untuk artritis reumatoid.

## KESIMPULAN

Foto polos manus dapat membedakan artritis leprosi dengan reumatoid, yaitu adanya gambaran osteopenia juksta-artikular dan erosi kartilago dominan pada artritis reumatoid, sedangkan gambaran *licked candy stick* dan *honeycomb and cystic* dominan pada artritis leprosi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Agarwal V, Aggarwal A. Acute and chronic bacterial infections in rheumatology practice. *Indian Journal of Rheumatology*. 2011;6(1):69-74.
2. Agarwal V, Singh R, Chauhan S, Sachdev A, Mohan H. Case report: pitting edema with arthritis as the presenting manifestation of type I lepra reaction. *J Indian Rheumatol Assoc*, 2004;12:123-6.
3. Atkin SL, el-Ghobarey A, Kamel M, Owen JP, Dick WC. Clinical and laboratory studies of arthritis in leprosy. *Br Med J*. 1989;298:1423-5.
4. Balachandra AS, Hombal A, Sudhakar R, Varna MN. Radiological changes in the hands and feet of leprosy patients with deformities. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2011;5(4):703-7.
5. Bhat RM, Prakash C. Leprosy: an overview of pathophysiology. *Interdisciplinary Perspectives on Infectious Diseases*. 2012.
6. Boini S, Guillemin F. Radiographic scoring methods as outcome measures in rheumatoid arthritis: properties and advantages. *Ann Rheum Dis*. 2001;60:817-27.
7. Cats A, Hazevoet HM. Significance of positive tests for rheumatoid factor in the prognosis of rheumatoid arthritis. A follow-up study. *Ann Rheum Dis*. 1970;29:254-9.
8. Chauhan S, Wakhlu A, Agarwal V. Review: arthritis in leprosy. *Rheumatology*. 2010;49:2237-42.
9. Cossermelli-Messina W, Cossermelli W. Possible mechanism of chronic leprosy-related arthritis. *Sao Paulo Medical Journal*. 1997;115(2):1406-9.
10. Cossermelli-Messina W, Festa NC, Cossermelli W. Articular inflammatory manifestations in patients with different forms of leprosy. *J.Rheumatol*. 1998; 25:111-9.
11. del Rinco I, Battafarano DF, Arroyo RA, Murphy FT, Escalante A. Heterogeneity between men and women in the influence of the HLA-DRB1 shared epitope on the clinical expression of rheumatoid arthritis. *American College of Rheumatology*. 2002;46(6):1480-8.
12. Feuth M, et al. Erythema nodosum leprosum in Nepal: a retrospective study of clinical features and response to treatment with prednisolone or thalidomide. *Lepr Rev*. 2008;79:254-69.
13. Goldenberg DL. Septic arthritis. *Lancet*. 1998;351:197-202.
14. Gupta PPK, Mohan V. Charcot foot- an update. *JAPI*. 2003;51:367-72.
15. Henriques CC, Lopéz B, Mestre T, Grima B, Panarra A, Riso N. Unusual association of diseases/symptom: leprosy and rheumatoid arthritis: consequence or association? *BMJ Case Reports*. 2012.
16. Holan VV, Kennetkar MV, Kolhatkar MV, Kulkarni CN. Leprous synovitis: a study of fifty cases. *International Journal of Leprosy*. 1983;51(1):29-32.
17. Jacobson JA, Girish G, Jiang Y, Resnick. Radiographic evaluation of arthritis: inflammatory conditions. *Radiology*. 2008;248(2):378-9.
18. Koopman WJ, Boulware D, Heudebert GR. *Clinical Primer of Rheumatology*. Lippincott Williams & Wilkins. 2003:4.
19. Moonot P, Ashwood N, Lockwood D. Orthopaedic complication of leprosy. *J Bone Joint Surg*. 2005;87-B: 1382-32.
20. Neder L, Rondon DA, Cury SS, Silva CAD. Musculoskeletal manifestations and autoantibodies in children and adolescents with leprosy. *Journal de Pediatria*. 2014;90(5):457-63.
21. Niewold TB, Harrison MJ, Paget SA. Review: anti-CCP antibody testing as a diagnostic and prognostic tool in rheumatoid arthritis. *QJ Med*. 2007;100:193-201.