

# **Aplikasi Telemedicine dalam Merujuk Pasien dari Daerah Rural**

**Lidwina Anissa,<sup>1</sup> Sri Linuwih Menaldi<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Dokter PTT Kabupaten Sikka, <sup>2</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin  
FK Universitas Indonesia-RS. dr. Cipto Mangunkusumo**

Korespondensi: lidwina.annisa@gmail.com

## **Abstrak**

*Kusta adalah penyakit menular yang disebabkan oleh basil lepra. Penderita kusta tersebar di seluruh Indonesia. Dalam Standar Kompetensi Dokter Indonesia, penanganan kusta tanpa komplikasi merupakan kompetensi tingkat 4A, sedangkan penanganan reaksi kusta merupakan kompetensi tingkat 3A. Penanganan kasus reaksi kusta dengan proses rujukan konvensional ke layanan kesehatan yang memiliki tenaga ahli terkendala oleh berbagai macam penyulit. Pemanfaatan teknologi smartphone berupa aplikasi Whatsapp, dengan menerapkan konsep telemedicine, diharapkan dapat menjadi solusi untuk meretas hambatan jarak, waktu dan finansial dalam proses rujukan pasien secara konvensional. Demi memberikan pelayanan kesehatan yang bersifat paripurna, sebaiknya konsep telemedicine dipelajari lebih lanjut dan diterapkan dalam pelayanan kesehatan.*

**Kata Kunci:** kusta, reaksi kusta, rujukan, smartphone, telemedicine, Whatsapp

## **Telemedicine Application for Rural Patients' Referral**

### **Abstract**

*Leprosy is a communicable disease caused by leprosy bacillus. People with leprosy are distributed in all areas of Indonesia. In Indonesian Doctor Competence Standards, leprosy management is at level 4A competence; meanwhile leprosy reaction management is at level 3A competence. Management of leprosy reaction that needs a conventional referral to higher level of health centre has faced many obstacles. Smartphone instant messaging application (eg. Whatsapp) utilizes the concept of telemedicine, which will be a solution in solving distance, time and financial problems in conventional referral process. In order to provide holistic health service, telemedicine should be learnt further and applied.*

**Keywords:** leprosy, leprosy reaction, referral, smartphone, telemedicine, Whatsapp

## Pendahuluan

Kusta terdapat di seluruh dunia terutama di daerah tropis dan subtropis, serta pada masyarakat dengan keadaan sosial-ekonomi rendah.<sup>1,2</sup> Indonesia menempati urutan ketiga kasus kusta terbanyak setelah India dan Brazil. Di Indonesia, jumlah kasus baru kusta pada awal tahun 2005 adalah 19.695 orang dengan jumlah kasus baru pada tahun 2013 sebanyak 16.586 orang.<sup>3</sup> Prevalensi kusta di Indonesia berkisar antara 0,79 hingga 0,96 per 10.000 penduduk.<sup>4</sup> Kasus baru kusta terbanyak di provinsi Jawa Timur (4.132 jiwa), Jawa Barat (2.180 jiwa), Papua (1.180 jiwa) dan Sulawesi Selatan (1.172 jiwa).<sup>5</sup>

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terdiri atas 34 provinsi dan 497 kabupaten/kotamadya serta memiliki lebih dari 250 juta yang tersebar di seluruh Indonesia.<sup>6,7</sup> Sampai saat ini masih terjadi ketidakseimbangan tenaga ahli/ dokter spesialis terutama di daerah rural yang mengakibatkan kurang optimalnya kualitas pelayanan kesehatan terutama yang bersifat spesialistik.<sup>6</sup> Jumlah kasus baru kusta di wilayah Indonesia Timur cukup tinggi namun jumlah dokter spesialis kulit dan kelamin masih minim.<sup>5</sup>

Dalam Standar Kompetensi Dokter Indonesia, penatalaksanaan kusta tanpa komplikasi merupakan kompetensi tingkat 4A (mampu melakukan secara mandiri) untuk dokter yang berpraktik di layanan primer sedangkan penatalaksanaan reaksi kusta merupakan kompetensi tingkat 3A (melakukan di bawah supervisi tenaga ahli).<sup>8</sup> Reaksi kusta, baik berupa reaksi tipe 1 (reaksi reversal), reaksi tipe 2 (eritema nodosum leprosum) maupun fenomena Lucio merupakan kasus rujukan ke dokter spesialis kulit dan kelamin. Dengan demikian apabila terjadi kasus reaksi kusta, dokter yang berpraktik di layanan primer wajib menangani terapi inisial lalu merujuknya ke layanan kesehatan yang memiliki dokter spesialis kulit dan kelamin.

Pada kenyataannya di daerah rural di Indonesia, rujukan pasien ke tingkat layanan kesehatan yang lebih tinggi sering menghadapi kendala, antara lain hambatan geografis, waktu dan finansial. Hambatan geografis adalah jarak yang jauh antara layanan kesehatan awal dengan layanan kesehatan tempat dokter spesialis berada. Hal tersebut dipersulit dengan minimnya infrastruktur yang menghubungkan satu daerah ke daerah lainnya. Kendala finansial berupa kebutuhan biaya untuk proses rujukan juga membebani pasien. Kebutuhan rujukan dalam waktu cepat sulit dicapai sehingga dapat

meningkatkan mortalitas dan morbiditas pasien. Keadaan pasien yang kritis dan membutuhkan tatalaksana segera mengakibatkan pasien tidak dapat dirujuk dan harus diberi tatalaksana di layanan primer. Sehubungan dengan tersebut, diperlukan sarana untuk mengatasi masalah jarak dan waktu dalam proses rujukan pasien.

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi diharapkan dapat menjawab kebutuhan akan dokter spesialis di daerah rural.<sup>9</sup> Kemajuan teknologi telekomunikasi yang banyak digunakan masyarakat adalah komunikasi menggunakan *smartphone*. Berikut ini disampaikan ilustrasi kasus penggunaan *telemedicine* dalam upaya merujuk pasien dari daerah terpencil.

## Ilustrasi Kasus

Tn MS, 23 tahun, biarawan, suku Flores, mengeluh bercak-bercak menebal yang semakin merah di wajah, tangan, dan tungkai bawah tiga hari sebelum datang ke RS di Kabupaten Sikka. Pada bulan Mei 2012, berdasarkan pemeriksaan fisik dan laboratorik pasien didiagnosis morbus hansen tipe multibasilar. Setelah didiagnosis morbus hansen, pasien keluar dari pendidikan pastor dan tidak lama setelah itu ayah pasien meninggal sehingga keluarga menganggap bahwa penyakitnya adalah kutukan.

Dalam menjalani pengobatannya, pasien tidak teratur minum obat dan putus obat sebanyak tiga kali. Saat ini, pasien mengeluh timbul bercak kulit yang meninggi dan memerah disertai luka di wajah dan tangan yang muncul dua hari sebelum masuk rumah sakit. Pasien masih mengkonsumsi obat paket MDT yang diberikan dari puskesmas.

Pada pemeriksaan fisik, didapatkan demam (suhu tubuh 38°C). Di pipi kanan tampak ulkus soliter, indurasi tertutup krusta berwarna kehitaman; di sekitarnya terdapat plak hiperpigmentasi multipel berukuran lentikular sampai numular. Di pipi kiri tampak dua buah ulkus tertutup krusta berwarna kehitaman dikelilingi nodul hiperpigmentasi berukuran lentikular sampai numular. Di kedua lengan, terdapat plak eritematosa dan hiperpigmentasi multipel tersebar diskret. Di lengan atas kanan dan lengan atas kiri, pergelangan tangan kiri serta jari kelima tangan kiri terdapat ulkus dengan dasar subkutis yang sebagian tertutup krusta mengering. Di kedua tungkai bawah terdapat plak eritematosa, hiperpigmentasi berukuran lentikular sampai numular tersebar diskret disertai penebalan di betis bawah sampai telapak kaki. Terdapat penebalan saraf medianus

bilateral tanpa disertai nyeri. Terdapat anestesi di kedua telapak kaki.

Pasien didiagnosis morbus hansen tipe lepromatosa dengan reaksi kusta dan dirawat oleh dokter spesialis dari ranah keilmuan lain. Pasien meneruskan pengobatan di RS Kusta di Kabupaten Lembata kemudian dirujuk ke Makassar untuk pengobatan lebih lanjut karena ketiadaan dokter spesialis kulit dan kelamin serta tidak memadainya fasilitas di RS Kusta Kabupaten Lembata.



**Gambar 1. Efloresensi Kusta di Lengan Atas Kanan, Tangan Kiri, dan Ekstremitas Bawah**

### Pembahasan

Menurut data Kementerian Kesehatan tahun 2014 jumlah kasus baru kusta di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) pada tahun 2013 mencapai 159 kasus dan *case detection rate* per 100.000 penduduk mencapai 3,20. NTT merupakan provinsi dengan proporsi terbesar kusta pada anak (43,4%). Hampir semua provinsi di wilayah Indonesia Timur merupakan daerah dengan beban kusta tinggi tetapi, tenaga ahli dokter spesialis kulit dan kelamin belum tersebar merata di wilayah Indonesia Timur.<sup>5</sup>

Dari ilustrasi kasus yang disampaikan, diagnosis penderita adalah morbus hansen tipe lepromatosa dengan reaksi kusta. Episode putus

obat merupakan salah satu indikator kurangnya edukasi oleh tenaga medis yang dapat disebabkan oleh kurangnya tenaga medis atau edukasi tidak adekuat. Adanya stigma atau persepsi masyarakat yang salah mengenai kusta merupakan salah satu hambatan untuk memberikan penatalaksanaan pasien secara memadai. Stigma mengenai kusta merupakan fenomena nyata dalam masyarakat yang sangat memengaruhi fisik, psikologik, dan kehidupan sosial pasien.<sup>10</sup> Ada kalanya persepsi masyarakat lebih diperhatikan oleh pasien daripada saran tenaga medis.

Dalam menghadapi kasus sulit, seorang dokter umum di layanan kesehatan primer, merupakan garda terdepan yang memberi penatalaksanaan sesuai kompetensinya. Dalam menghadapi kasus reaksi kusta, dokter umum wajib merujuk ke tingkat layanan kesehatan yang lebih tinggi dan dilengkapi oleh tenaga ahli tetapi rujukan ke layanan kesehatan dengan dokter spesialis kulit dan kelamin yang letaknya cukup jauh sering terhambat masalah jarak, waktu dan finansial.

Dalam menghadapi kasus yang jarang dan bukan merupakan kompetensinya, dalam hal ini reaksi kusta berulang, masukan dari dokter spesialis kulit dan kelamin sangat dibutuhkan. Aplikasi konsep *telemedicine* yang secara harafiah bermakna menyembuhkan dari kejauhan diharapkan dapat menjadi jawaban dari segala kesulitan manajemen pasien. Dengan aplikasi *telemedicine*, pasien dapat dirujuk secara *online* baik dengan metode *real-time telemedicine* maupun metode *store-and-forward telemedicine*.<sup>9,11</sup>

Fasilitas untuk melakukan *real-time telemedicine* belum tersedia secara luas, terlebih di daerah rural Indonesia Timur. Metode *store-and-forward telemedicine* yang sederhana, dapat diterapkan untuk mengirim data medis pasien ke seorang konsultan/dokter spesialis kulit dan kelamin, baik di tingkat provinsi atau tingkat pusat.<sup>9</sup> Aplikasi pengiriman pesan segera melalui *smartphone* dapat menjadi media *telemedicine*. Dengan penerapan konsep *telemedicine*, aplikasi pengiriman pesan segera misalnya whatsapp dapat membantu merujuk pasien secara *online* dalam hitungan menit. Whatsapp adalah aplikasi *smartphone* yang memungkinkan pengguna berkiriman pesan dan jenis media yang lain misalnya video, pesan suara serta foto).<sup>12</sup> Kemudahan komunikasi yang ditawarkan kemajuan teknologi saat ini dapat menjadi sarana praktis dan ekonomis sebagai penerapan *telemedicine* yang dapat mentransmisikan informasi medis dari perifer ke pusat dan sebaliknya.<sup>9,11</sup>

Rerata kesamaan diagnosis antara konsultasi tatap muka dan konsultasi *teledermatology* adalah 71%.<sup>13</sup> Hal tersebut mendukung penggunaan *telemedicine* sebagai sarana merujuk pasien dari daerah rural. Penggunaan whatsapp merupakan bentuk *telemedicine* atau secara lebih spesifik *teledermatology* yang bertujuan mengoptimalkan pelayanan pasien. Penggunaan whatsapp memiliki kelebihan berupa penggunaannya yang mudah dan memungkinkan proses pertukaran informasi secara segera dan cepat. *Smartphone* umumnya dimiliki oleh seorang dokter dan dibawa di dalam saku karena cukup ringan dan aplikasinya dapat membantu pekerjaan seorang dokter.<sup>14</sup>

Penggunaan whatsapp merupakan salah satu bentuk *telemedicine* dengan metode *store-and-forward*, dalam penerapannya juga memiliki kelebihan maupun kelemahan. Kelebihan *teledermatology* dengan metode *store-and-forward* adalah murah dan efektif untuk menegakkan diagnosis dan perencanaan tatalaksana, akurasi cukup adekuat dan waktu rujukan lebih cepat daripada rujukan konvensional. Kelemahan whatsapp adalah informasi langsung tidak dapat diperoleh dari pasien atau dokter yang merujuk dan tidak ada hubungan dokter-pasien antara konsultan dengan pasien.<sup>15</sup>

Pada kasus kusta ini, penggunaan sistem rujukan *online* dengan aplikasi whatsapp dapat meretas jarak yang jauh antara tenaga ahli (baik di tingkat provinsi atau tingkat pusat) dan dokter layanan primer serta waktu yang dibutuhkan untuk merujuk menjadi lebih singkat. Kasus yang seharusnya merupakan kompetensi 3A dapat ditangani dengan sistem rujukan *online*. Selain itu, melalui *telemedicine* terjadi *transfer of knowledge* dari seorang tenaga ahli ke dokter layanan primer yang merupakan salah satu esensi teknologi *telemedicine* sebagai upaya *continuing medical education* (CME).<sup>16</sup> *Telemedicine* juga merupakan upaya untuk mencapai kompetensi pengelolaan informasi untuk seorang dokter, khususnya kompetensi untuk memanfaatkan teknologi informasi komunikasi dan informasi kesehatan untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan.<sup>17</sup> Seorang klinisi juga dapat memanfaatkan *telemedicine* untuk minta *second-opinion* dari sejawat dokter ahli.<sup>18</sup>

Sistem rujukan *online* dengan konsep *telemedicine* memerlukan kesinambungan dalam rangka eradikasi kusta. Kecacatan akibat kusta merupakan stigma di masyarakat.<sup>10</sup> Dengan sistem

rujukan *online*, diharapkan diagnosis kusta menjadi lebih cepat sehingga pengobatan dapat dimulai segera dan rantai penularan dapat diputus. Selain itu, diharapkan kecacatan tidak terjadi, sehingga perlahan tapi pasti, stigma mengenai penyakit kusta identik dengan kecacatan dapat pudar. Alangkah baiknya jika *telemedicine* dipelajari, disempurnakan serta diintegrasikan dalam penatalaksanaan pasien terutama di daerah rural, sehingga dapat terwujud desentralisasi pelayanan kesehatan di perifer dengan kualitas layanan kesehatan yang optimal dan paripurna. Kesinambungan sistem rujukan *online* diharapkan mampu menunjang eliminasi kusta untuk menyongsong Indonesia Bebas Kusta pada tahun 2019.

### Kesimpulan

Dalam menghadapi kasus di luar kompetensinya, seorang dokter yang berpraktik di layanan primer dapat merujuk pasien secara segera dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, misalnya dengan aplikasi whatsapp. Penggunaan whatsapp memungkinkan pertukaran informasi antara tenaga kesehatan dan penatalaksanaan pasien secara optimal tanpa perlu merujuk pasien. Dengan *telemedicine*, waktu, jarak, dan keterbatasan sumber daya manusia tidak lagi menjadi hambatan untuk mewujudkan pelayanan kesehatan paripurna. Dibutuhkan partisipasi aktif dari dokter yang bertugas di layanan primer dan sekunder di daerah terpencil dan dokter spesialis di tingkat layanan kesehatan yang lebih tinggi (layanan tersier) baik di tingkat provinsi maupun pusat.

### Daftar Pustaka

1. Wisnu IM, Daili ES, Menaldi SL. Kusta. Dalam: Menaldi SL, Bramono K, Indriatmi W, Eds. Ilmu penyakit kulit dan kelamin. Edisi ke-7. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2015.h.87-97
2. ILEP. How to diagnose and treat leprosy. London: ILEP Learning Guide One; 2001.
3. WHO. Global leprosy: update on the 2012 situation. Weekly epidemiological record. 2013;88(35):365-80
4. WHO. Progress in leprosy control: Indonesia, 1991-2008. Weekly epidemiological record. 2010; 85(26);249-64
5. Pusat Data dan Informasi. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Kusta [e-book]
6. Telemedicine in Indonesia. Diunduh dari: [http://searo.who.int/entity/health\\_situation\\_trends/events/12\\_Indonesia\\_Telemedicine.pdf?ua=1](http://searo.who.int/entity/health_situation_trends/events/12_Indonesia_Telemedicine.pdf?ua=1) [pada tanggal 9 Juni 2015, pada pukul 20.00]



7. Biro Pusat Statistik. Jumlah dan distribusi Penduduk. Diunduh dari <http://sp2010.bps.go.id/> [pada tanggal 9 Juni 2015]
8. Konsil Kedokteran Indonesia. Standar kompetensi dokter Indonesia. Jakarta: Konsil Kedokteran Indonesia; 2012.h:54-60.
9. Smith AC, Bensink M, Armfield N, Stillman J, Caffery L. Telemedicine and rural health care applications. *J Postgrad Med.* 2005;51(4):286-92.
10. Rafferty J. Curing the stigma of leprosy. *Lepr Rev.* 2005;76:119-26.
11. WHO. Telemedicine: opportunities and developments in member states: report on the second global survey on eHealth. Geneva: WHO Press; 2009.h.8-10.
12. Johnston MJ. Smartphones let surgeons know whatsapp: an analysis of communication in emergency surgical teams. *Am J Surg.* 2015;209:45-51.
13. Shin H, Kim DH, Ryu HH, Yoon SY, Jo SJ. Teledermatology consultation using a smartphone multimedia messaging service for common skin diseases in the Korean army: a clinical evaluation of its diagnostic accuracy. *J Telemed Telecare.* 2014;20(2):70-4.
14. Sarasohn-Kahn J. How smartphones are changing health care for consumers and providers. Oakland: California Health Care Foundation. 2010.h.2-5.
15. Eedy DJ, Wootton R. Teledermatology: a review. *Br J Dermatol.* 2001;144:696-707.
16. American Telemedicine Association. What is telemedicine? Diunduh dari : [http://www.americantelemed.org/about-telemedicine/what-is-telemedicine#.VXIZR\\_mqqko](http://www.americantelemed.org/about-telemedicine/what-is-telemedicine#.VXIZR_mqqko) [pada tanggal 9 Juni 2015.
17. Kompetensi. Dalam: Tridjaja B et al. Kurikulum Fakultas Kedokteran Indonesia 2012. Jakarta: Unit Pendidikan Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2012.h.19-20.
18. WHO. Telemedicine: opportunities and developments in member states: report on the second global survey on eHealth.Geneva: WHO Press; 2009.h.49-50.