

HATIP 128: Memperhatikan perawat dalam menghadapi HIV dan TB: peninjauan klinis (bagian pertama)

Oleh: Theo Smart, 22 Januari 2009

Laporan tambahan oleh Lance Sherriff.

Peninjauan klinis ini didukung oleh Diana Princess of Wales Memorial Fund. Peninjauan klinis sebelumnya [dapat dibaca di sini](#).

Kami berterima kasih kepada para peninjau berikut ini: Dr. Linda Gail-Bekker, The Desmond Tutu HIV Centre, Cape Town, South Africa; Dr. Liz Corbett, London School of Hygiene and Tropical Medicine, Harare, Zimbabwe; Dr. Halima Dawood, Greys Hospital, Pietermaritzburg, South Africa; Dr. Krista Dong, i-Teach, Edendale Hospital, Pietermaritzburg, South Africa; Dr. Haileyesus Getahun, Stop TB Department, WHO; Chris Green, Spiritia Foundation, Jakarta, Indonesia; Dr. Kerrigan McCarthy, Reproductive Health and HIV Research Unit, South Africa; Professor Emmerentia du Plessis, North-West University, Potchefstroom Campus, South Africa; Dr. Fabio Scano, Stop TB Department, South Africa; Dr. Doug Wilson, Edendale Hospital, Pietermaritzburg, South Africa; Professor Alta Van Dyk, UNISA, Pretoria, South Africa.

Studi kasus

Prudence tidak masuk bekerja hari ini karena sakit...

Dia sudah bekerja sebagai perawat selama beberapa tahun di rumah sakit distrik di daerah kelahirannya. Pada awalnya, dia sangat senang dengan pekerjaannya dan bersemangat untuk dapat memberi sumbangsih kepada komunitasnya; tetapi ternyata hal itu lebih rumit dari yang dibayangkannya. Sebuah tantangan yang dihadapinya adalah dia kenal beberapa orang yang datang untuk dirawat, termasuk beberapa anggota keluarga besarnya yang terinfeksi HIV – tetapi dia harus merahasiakannya. Sebagai contoh, dia harus tutup mulut ketika laki-laki yang tinggal serumah dengan sepupunya mulai memakai terapi antiretroviral (ART). Tak lama kemudian dia berhenti memakai ART, dan mencoba meyakinkan Prudence bahwa jamu dari dukun telah menyembuhkannya. Tak lama kemudian laki-laki itu meninggal. Sejak itu, Prudence kian jengkel dengan pasien yang enggan mulai ART, atau yang memiliki masalah kepatuhan – khususnya apabila dia kenal dengan mereka atau keluarganya.

Setiap hari adalah gejalok perasaan. Walaupun dia melihat ART telah memulihkan kesehatan banyak pasien, dia juga menemukan banyak yang hanya datang waktu mereka sedang sekarat, atau datang ke klinik hanya satu atau dua kali lalu tidak pernah datang lagi. Banyak orang masih sakit berat – dan tidak pernah dikunjungi oleh keluarganya. Klinik itu selalu sibuk, dengan terlalu sedikit petugas untuk menanggung seluruh beban kerja, dan tanggung jawabnya terus meningkat.

Pada akhir suatu hari yang begitu melelahkan, Prudence tertusuk jarum waktu dia hendak menutup jarum suntik setelah menyuntik seorang pasien. Waktu itu sepertinya hal kecil sehingga dia tidak melaporkan kecelakaan tertusuk jarum suntik (needle stick injury/NSI) kepada siapa pun atau mencoba mengakses profilaksis pascapajanan (PPP). Namun kemudian dia mulai khawatir dan tidak dapat tidur lelap. Dia mulai membayangkan gejala HIV dan kadang dia memeriksa apakah kelenjar getah beningnya membengkak. Tidak ingin memakai fasilitas tes di rumah sakit tempatnya bekerja, akhirnya dia menjalani tes di klinik keliling dan hasilnya negatif. Dia tetap khawatir akan tertular HIV di tempat kerja, walaupun sebagai perempuan yang tinggal di wilayah selatan Afrika, barangkali dia lebih berisiko tertular dari komunitasnya.

Namun, HIV bukan satu-satunya bahaya kesehatan yang perlu dikhawatirkan oleh Prudence: misalnya, virus hepatitis B juga berisiko, dan banyak petugas kesehatan di rangkaian terbatas sumber daya belum pernah divaksinasi. Namun ancaman terbesar dari semua bahaya itu mungkin adalah TB. Prudence telah banyak mengunjungi pasien yang memiliki TB, beberapa di antaranya kemungkinan TB yang resisten terhadap berbagai jenis obat, dan beberapa rekan kerjanya telah mengalami penyakit TB. Dia memutuskan untuk tidak terlalu memikirkan hal itu.

HATIP 128: Memperhatikan perawat dalam menghadapi HIV dan TB: peninjauan klinis (bagian pertama)

Prudence mungkin mempunyai salah satu penyakit berat ini atau mungkin hanya kelelahan, stres dan sekadar bosan dengan pekerjaannya. Apa pun itu, sistem kesehatan mungkin berisiko kehilangan satu sumber daya manusia yang paling penting – salah satu petugas layanan kesehatan.

Mengapa kita perlu memperhatikan para perawat?

Tahun lalu, HATIP menulis dua artikel, tentang [bagaimana program perlu dengan cepat menambah produksi petugas layanan kesehatan](#), dan bagaimana pengalihan tugas [dapat membantu mengatasi beberapa masalah kekurangan petugas layanan kesehatan](#) di rangkaian terbatas sumber daya.

Namun, walau telah banyak tulisan tentang petugas layanan kesehatan yang pindah ke rangkaian yang menyebabkan penghasilan yang lebih tinggi, penurunan jumlah staf layanan kesehatan di rangkaian terbatas sumber daya sesungguhnya dapat terjadi karena berbagai faktor.^{1,2,3} Banyak yang bekerja dalam suasana yang suram dan tidak aman serta penghasilannya tidak sesuai. Akhirnya mereka berhenti kerja karena beban kerja dan tanggung jawab yang terlalu berat, upah yang tidak cukup untuk bertahan hidup; atau mereka tidak didukung oleh pimpinan atau bahkan pelecehan, serta tidak ada kesempatan untuk mengembangkan profesi mereka.⁴

Banyak petugas layanan kesehatan menderita tekanan karena pekerjaan – perasaan tidak mampu memenuhi tuntutan kerja atau yang diharapkan dari pekerjaannya. Beberapa merasa tidak mendapatkan pelatihan atau pengawasan yang memadai untuk menjalankan tugas baru mereka, atau merasa tidak mampu melaksanakan pekerjaan dengan baik apabila bekerja dengan fasilitas yang tidak memadai dan sering kali sudah rusak serta kekurangan staf, peralatan dan persediaan yang penting (termasuk, khususnya sarung tangan dan pakaian pelindung lain).^{5,6,7} Akibatnya, banyak juga yang khawatir tentang keamanan tempat kerja (paparan HIV dan TB dalam pekerjaan) – dan khawatir tentang kepastian jaminan kerja khususnya apabila mereka menjadi terinfeksi HIV.

Akhirnya, banyak petugas layanan kesehatan jatuh sakit dan meninggal akibat TB atau penyakit terkait HIV, dengan morbiditas dan mortalitas menyokong lebih dari 60% kehilangan petugas layanan kesehatan di beberapa rangkaian.^{8,9}

“Hal terberat terkait masalah tersebut yang kami hadapi di Rumah Sakit Edendale adalah bahwa ada tempelan berita di lorong rumah sakit setiap bulan – acara kebaktian untuk perawat yang meninggal. Berita kematian staf rumah sakit yang terus terjadi,” Dr. Krista Dong mengatakan pada HATIP. Dia menjelaskan satu contoh yang terjadi baru-baru ini, seorang pemimpin LSM yang HIV-positif, bekerja di bidang pendidikan dan pencegahan HIV, meninggal akibat AIDS dua bulan lalu, tidak memakai pengobatan. “Dia dites dengan hasil positif dan meninggal dua minggu kemudian. Ada epidemi kematian yang dapat dicegah, bukan hanya pada petugas layanan kesehatan, tetapi pada pemimpin program HIV.”

Dokter juga terdampak. Nyatanya, sebuah penelitian terhadap 77 dokter yang lulus pada 1984 dari Universitas Makerere di Kampala, Uganda menemukan bahwa 11 dokter telah meninggal akibat AIDS pada 2004, dan bahwa enam bunuh diri (paling sedikit lima dari kasus tersebut diyakini terkait HIV berdasarkan diagnosis yang diduga atau diketahui HIV).¹⁰

Dan bahkan pada petugas layanan kesehatan yang bertahan dalam tugasnya, kesehatan yang buruk dan stres berdampak pada mutu layanan yang mereka sediakan. Berdasarkan survei terhadap perawat di Swaziland baru-baru ini, petugas kesehatan berpendapat bahwa rekan kerja mereka tidak masuk kerja rata-rata sepuluh hari per bulan karena penyakit HIV mereka sendiri atau anggota keluarganya.¹¹

Jelas lebih banyak harus dilaksanakan untuk mempertahankan petugas layanan kesehatan sebagai anggota sistem kesehatan yang sehat, bahagia dan produktif.

Tinjauan penelitian ini ditujukan untuk kesehatan dan keamanan petugas layanan kesehatan, menjajaki faktor yang membahayakan kesehatan mereka secara fisik, perasaan, dan psikologis, intervensi yang mungkin dapat diterapkan untuk membantu melindungi mereka dari bahaya, dan bagaimana menyediakan akses layanan paliatif bermutu tinggi secara paling efektif (termasuk pengobatan HIV dan TB) bagi petugas layanan kesehatan, kapan dan di mana mereka membutuhkannya.

Hal ini harus dimulai dengan tekanan terkait pekerjaan dan pengalaman lain yang berdampak pada kesehatan mental petugas layanan kesehatan di tempat kerja – termasuk stigma – karena hal itu

HATIP 128: Memperhatikan perawat dalam menghadapi HIV dan TB: peninjauan klinis (bagian pertama)

berdampak langsung pada bagaimana mereka memandang keamanan di tempat kerja, menanggapi intervensi yang dirancang untuk melindungi mereka dan bahwa kemungkinan besar mereka akan mengakses layanan.

Beban stres dan frustrasi akibat pekerjaan pada staf layanan kesehatan

Tidak harus diberitahukan kepada pembaca HATIP bahwa secara turun-temurun profesi layanan kesehatan selalu melelahkan atau bahwa epidemi HIV/AIDS memburukkan tuntutan kerja yang dibebankan pada petugas layanan kesehatan.

Namun, keparahan dan intensitas epidemi HIV sering dianggap terlalu besar oleh petugas layanan kesehatan, khususnya karena melibatkan seluruh keluarga (termasuk anak) yang sering kali menderita karena kesulitan keuangan dan masalah lain secara bersamaan.¹² Berdasarkan sebuah proyek penelitian yang melibatkan 20 LSM AIDS di Kanada, “bekerja di bidang HIV/AIDS yang demikian rumit dan tidak berperikemanusiaan” itulah yang menyulitkan untuk mempertahankan tenaga kerja secara efektif. Hal ini muncul karena staf itu harus terus menghadapi masalah komunikasi, kelelahan, depresi, duka yang tidak terselesaikan, banyaknya pergantian staf dan frustrasi.¹³ Pengamatan yang serupa juga dilaporkan dalam sejumlah survei terhadap petugas kesehatan di Afrika.^{14,15,16} Walaupun beberapa laporan tersebut diperoleh dari survei dan wawancara, bukan dari penelitian terkontrol secara teliti, namun demikian laporan itu menunjukkan kecenderungan yang konsisten.

“Frustrasi terhadap pekerjaan dan perwujudannya (misalnya, patah semangat, tidak mampu memberi layanan, berpendapat bahwa mustahil untuk membuat perubahan) harus dicegah dengan segala cara,” Profesor Alta Van Dyk dari University of South Afrika (UNISA) menulis. Dia melakukan penelitian terhadap 243 perawat yang baru mulai belajar konseling HIV/AIDS di UNISA, meminta mereka mengisi angket yang agak terstruktur tentang faktor stres yang berdampak pada petugas layanan kesehatan yang terlibat dalam layanan terkait HIV/AIDS, gejala stres terhadap pekerjaan, dan macam dukungan dari pemberi kerja atau organisasi yang tersedia bagi mereka, lalu mereka diminta membuat karangan pendek yang menceritakan tentang pengalaman mereka serta mekanisme yang mereka pakai untuk menghadapinya. Prof. Van Dyk menunjukkan bahwa peserta penelitian tersebut merupakan ‘contoh praktis’ perawat. Oleh karena mereka cukup giat untuk belajar tentang hal itu dan “oleh karenanya memilih untuk memberdayakan diri mereka dengan pengetahuan yang lebih banyak untuk menghadapi HIV atau AIDS di tempat kerja mereka,” mereka barangkali tidak mewakili petugas layanan kesehatan secara umum.

Walaupun demikian topik kunci yang sebenarnya terjadi: petugas layanan kesehatan “bergumul dengan beban kehilangan yang berlebihan, terlalu mengenal pasiennya, takut terhadap pajanan HIV sewaktu bekerja, dan kesulitan untuk menanganinya sendiri dan stigmatisasi pasien dan masalah kerahasiaan. Pada umumnya perawat berpendapat bahwa mereka belum dilatih secara memadai untuk memberikan konseling terkait HIV; sebagian besar mereka merasa tidak didukung oleh atasan, keluarga dan teman mereka; dan mereka sering marah tentang lambatnya kinerja pemerintah serta pesan kesehatan yang salah.” Yang penting, tidak ada hubungan antara faktor stres dan segala variabel sosio-demografi perawat, “menunjukkan bahwa mengalami tekanan di bidang HIV/AIDS merupakan faktor warisan yang dikaitkan dengan pekerjaan,” dia menulis. Namun, perawat yang lebih muda lebih mungkin melaporkan gejala terkait stres ($r_s = -0,135$, $p < 0,05$).

Beberapa pengamatan menonjol di dalam penelitian itu – salah satunya adalah lebih dari separuh perawat merasa kesulitan untuk mempertahankan batas hubungan secara profesional dengan pasien, dan kurang lebih empat dari lima (khususnya perawat) “mengakui bahwa mereka merasa perlu untuk ‘menyelamatkan’ pasien, sering menyatakan rasa frustrasi mereka dalam bentuk karangan karena tidak mampu menyelamatkan pasien.” Prof. Van Dyk mencatat bahwa banyak penelitian melaporkan bahwa perawat yang tidak membuat jarak hubungan emosional secara tepat akan lebih menderita akibat stres dan frustrasi terhadap pekerjaannya.

Berdasarkan laporan UNAIDS tentang penatalaksanaan stres bagi perawat HIV/AIDS, “rasa frustrasi bukanlah sebuah ‘peristiwa’ tetapi sebuah proses tekanan dan kecemasan yang dialami setiap hari yang tidak ditanggapi, secara bertahap akan mengganggu kesehatan mental dan fisik perawat itu, sehingga pada akhirnya mengorbankan layanan dan hubungan pribadi.”¹⁷

HATIP 128: Memperhatikan perawat dalam menghadapi HIV dan TB: peninjauan klinis (bagian pertama)

Karena rasa frustrasi muncul secara bertahap, barangkali perawat akan tetap bekerja sampai kesehatan dan kinerjanya mencapai titik terendah.¹⁸ Oleh karena itu, mereka dapat menderita “mati rasa” untuk jangka yang lama, sehingga selama itu pasien mungkin akan terabaikan, diobati tanpa rasa kasih, bekerja seperti robot; atau rawan pelecehan secara mental/fisik.¹⁹ Dalam penelitian UNISA, kurang lebih 21% petugas layanan kesehatan mengatakan mereka tidak peduli lagi terhadap apa yang terjadi pada pasien mereka.

Walaupun sebagian besar peserta dalam penelitian UNISA melaporkan memakai mekanisme ‘positif’ untuk bertahan dengan stres, banyak orang yang benar-benar frustrasi belum menemukan mekanisme untuk mampu bertahan secara positif. Setelah bekerja di bidang ini sejak awal 1990-an, secara pribadi penulis sudah mengamati banyak kasus stres berat dan/atau frustrasi pada perawat yang mengarah pada perilaku yang merugikan diri sendiri, termasuk kecanduan alkohol dan narkoba serta tidak sedikit kasus HIV yang tertular dari komunitas.

Ya, tetapi apakah peluncuran ART tidak menjadikan segalanya lebih baik?

Perlu dicatat bahwa banyak survei termasuk penelitian UNISA dilakukan sebelum peluncuran ART terlaksana secara penuh – dan ada kesan bahwa kemampuan untuk memperbaiki hasil dan menyelamatkan jiwa pasien yang lebih banyak, juga termasuk menangani rasa tidak berdaya dan putus asa dalam menghadapi HIV/AIDS. Justru, dalam sebuah analisis PALSA Plus (Practical Approach to Lung Health and HIV/AIDS in South Africa), perawat yang bekerja di klinik layanan kesehatan primer dan bertanggung jawab terhadap sebagian besar layanan bagi pasien AIDS, menemukan harapan dan dorongan baru dalam peluncuran ART – dan tidak terbebani oleh tanggung jawab klinis yang bertambah.²⁰

Itu hebat, tetapi ada kemungkinan bahwa semangat itu dapat luntur setelah beberapa waktu. Ada baiknya mencatat tentang survei di Kanada yang dibahas sebelumnya mengenai organisasi yang memberi layanan AIDS, yang berjalan dengan baik setelah ART disediakan di Kanada, tetapi stres dan frustrasi tetap berlanjut. Walaupun Prof. Van Dyk melaporkan bahwa hal itu adalah “intensitas dan bukan kronisitas HIV/AIDS” yang paling membebani petugas layanan kesehatan di dalam penelitiannya, waktu itu HIV di Afrika Selatan belum merupakan keadaan yang kronis.

Dengan ART, layanan HIV adalah untuk jangka panjang, maka begitu juga dengan penyakit HIV. Menurut O’Neill dan McKinney dari *A Clinical Guide to Supportive and Palliative Care*, di AS, “perpanjangan masa penyakit, ketidakpastian tentang prognosis secara keseluruhan, dan pola “jungkat-jungkit” penyakit HIV stadium akhir yang berulang-ulang memburuk dan membaik, telah menambah beban perasaan dan fisik perawat.”²¹

Dengan kejadian tersebut, O’Neill dan McKinney mencatat bahwa perawat sering “memiliki sedikit waktu atau tenaga untuk merawat dirinya sendiri,” dan dampak mengabaikan gizi, olahraga, berteman, dan tidur kian menumpuk, berpotensi mengakibatkan penyakit yang sesungguhnya, belum lagi masalah hubungan dengan pasangan dan keluarga. Lebih lanjut, petugas layanan kesehatan yang mengalami “kelebihan beban kerja dan masalah antarpribadi dalam jangka waktu yang lama, terutama rentan terhadap frustrasi.”

Oleh karena itu terlepas pada keberhasilan awal peluncuran ART, beberapa tahun mendatang akan kian sulit bagi petugas layanan kesehatan, yang selalu bekerja dalam ‘keadaan tanggap darurat,’ untuk tetap memberi layanan bermutu untuk penyakit kronis bagi pasien yang jumlahnya terus bertambah.

Sistem dan program kesehatan harus membuat rencana untuk mendukung kesehatan mental armada petugas kesehatan *dalam jangka panjang*.

Stigma

Stigma pantas menerima perhatian khusus karena berhubungan dengan bagaimana petugas layanan kesehatan menghadapi pajanan waktu bekerja. Petugas layanan kesehatan tidak hanya mengamati stigma, merekalah yang pertama kali mengalami dan sering memendamnya.

HATIP 128: Memperhatikan perawat dalam menghadapi HIV dan TB: peninjauan klinis (bagian pertama)

Petugas layanan kesehatan kohort UNISA mengamati banyak pasien yang ditolak oleh keluarganya : *“Beberapa dikucilkan,”* seorang perawat menulis, *“peralatan makan mereka dipisahkan dan tidak boleh nonton TV bersama, khususnya apabila mereka batuk.”*

Hampir sepertiga peserta kohort UNISA bahkan takut orang di komunitas mereka akan menstigmatisasi mereka karena mereka bekerja dengan pasien AIDS. Seorang perawat berbasis rumah menulis, dalam komunitas tempat dia bekerja, dia disebut sebagai *‘perawat AIDS yang harus dihindari.’* Dan pada penelitian lain, seorang perawat dilaporkan mencoba merahasiakan pekerjaannya:

“Saya tidak berani mengenakan seragam perawat saat pulang kerja. Sebelum meninggalkan rumah sakit, saya menanggalkan atribut saya, agar orang berpikir saya bekerja di Pick ‘n Pay [toko makanan] atau di tempat lain. Saat ini berisiko untuk mengatakan bahwa kami adalah perawat. Orang berpendapat karena kami bekerja dengan Odha, kami tercemar atau apa.”²²

Takut tertular HIV menimbulkan masalah di rumah.²³ *“Beberapa perawat mengakui bahwa mereka tidak memberi tahu suaminya apabila mereka tertusuk jarum suntik karena suaminya akan menolak berhubungan seks dengan mereka (dan ada satu kasus, dia akan ‘mengunjungi pacar lain’).* Mereka juga tidak dapat berbagi rasa takut (yang sering tidak masuk akal) mereka dengan pasangannya, *“karena pasangan akan ‘senewen’,”* Prof. Van Dyk menulis.

Beberapa petugas layanan kesehatan berpendapat bahwa HIV akan membawa masalah di tempat kerja juga.

“Apabila saya mengamati apa yang terjadi pada pasien malang saya setelah membuka statusnya, saya tidak akan pernah memberi tahu siapa pun apabila saya terinfeksi – bahkan juga tidak pada rekan saya di rumah sakit,” dikatakan oleh salah seorang peserta penelitian UNISA.

Justru, berdasarkan survei yang lebih terbaru dan bahkan lebih besar, lebih dari 40% di antara 910 petugas layanan kesehatan yang diwawancarai berpendapat bahwa rekan kerja mereka akan diam-diam menertawakan mereka, atau berpikir bahwa mereka tidak bermoral apabila mereka tahu bahwa mereka HIV-positif.²⁴ Dr. Liz Corbett mempresentasikan temuan survei, yang dilakukan untuk menjelaskan bagian *“Treat (mengobati)”* dari Treat, Train dan Retain (TTR), rencana WHO untuk AIDS dan kesehatan angkatan kerja, dalam Union World Lung Conference di Paris pada Oktober 2008. Penelitian tersebut melibatkan petugas kesehatan yang dipilih secara acak dari 50 klinik yang berbeda (enam klinik yang dipilih secara acak, dan juga empat klinik terbaik yang dipilih dari setiap negara) di Etiopia, Kenya, Malawi, Mozambik dan Zimbabwe.

Peserta mengantisipasi akan menerima lebih banyak stigma apabila mereka memiliki HIV daripada apabila mereka memiliki TB – walaupun 63% petugas kesehatan mengatakan, apabila mereka memiliki TB, rekan kerja mereka akan menganggap mereka HIV-positif.

Hampir 70% petugas layanan kesehatan yang diwawancarai berpendapat mereka akan didiskriminasikan sehubungan dengan mendapatkan pelatihan yang lebih sedikit dan kesempatan untuk promosi jabatan apabila pimpinan mereka tahu bahwa mereka HIV-positif. Secara khusus, semua negara tersebut memiliki kebijakan nasional yang menentang diskriminasi terhadap HIV di tempat kerja – tetapi hanya 36% klinik yang memiliki pedoman tertulis atau bahkan edaran tentang itu, dan hanya 20% petugas layanan kesehatan yang menyadari tentang kebijakan tersebut. Ada 63% yang berpendapat bahwa mereka mampu melaporkan diskriminasi HIV tanpa takut akan dituntut balik.

Secara khusus, dalam sebuah survei di Swaziland baru-baru ini yang dibahas di atas dalam artikel ini, petugas layanan kesehatan juga melaporkan takut pasien tidak akan menghormati mereka atau bersedia dirawat oleh mereka apabila pasien tahu bahwa petugas tersebut terinfeksi HIV.²⁵ Mereka *“menunjukkan perasaan gagal dan malu karena tertular infeksi, karena mereka seharusnya sudah tahu bagaimana harus menghindarinya,”* penulis penelitian menulis.

Model stigma di dalam diri sendiri lebih sulit untuk dinilai tetapi merupakan tambahan hambatan pada layanan, berdasarkan makalah yang baru-baru ini ditulis oleh Eubel dkk di JID. Mereka mengutip Hakim Edwin Cameron yang mendefinisikan stigma di dalam diri sendiri sebagai rasa takut, meremehkan diri sendiri, dan rasa tercemar, penolakan diri sendiri serta mengutuk diri sendiri yang mengakibatkan tidak berbuat apa-apa, penundaan, pengingkaran, dan kematian.²⁶ Dengan kata lain, perilaku yang menunda

HATIP 128: Memperhatikan perawat dalam menghadapi HIV dan TB: peninjauan klinis (bagian pertama)

upaya mencari kesehatan. “Dampak stigma internal itu, apabila ditambah dengan rasa frustrasi yang dialami oleh banyak petugas layanan kesehatan, menyokong hambatan yang sangat besar bagi petugas kesehatan untuk mengakses layanan HIV. Takut membuka status pada rekan kerja dalam lingkungan komunitas rumah sakit yang kecil, apabila kerahasiaannya tidak terlindungi, dapat membuat hambatan tampak tidak dapat teratasi,” mereka menulis.²⁷

Namun, tes HIV tampak menjadi hambatan yang pertama dan paling bermakna.

“Banyak perawat dalam penelitian mengatakan mereka lebih memilih hidup dengan ketidakpastian mengenai status HIV mereka daripada mencari konseling atau dites,” Prof. Van Dyk menulis.

Dalam survei TTR, 70% dari 910 peserta paling sedikit pernah satu kali tes HIV – tetapi sebagian besar melakukan tes sendiri secara diam-diam.

“Sebagian besar menjalani tes lebih dari satu tahun lalu dan tidak melalui layanan kesehatan rutin di tempat kerja mereka,” dikatakan oleh Dr. Corbett. “Masalah bagaimana menyediakan tes HIV secara rutin di tempat kerja dalam suasana yang dapat diterima, adalah kunci untuk membuka pencegahan HIV dan TB serta layanan bagi petugas kesehatan di negara ini – kekhawatiran tentang kerahasiaan sungguh-sungguh yang terpenting.”

Risiko dan beban HIV/AIDS pada petugas layanan kesehatan

Barangkali karena banyak petugas layanan kesehatan yang enggan menjalani tes HIV di tempat kerjanya atau tidak terbuka tentang hasilnya, maka agak sulit untuk mengetahui secara pasti berapa banyak petugas layanan kesehatan yang terinfeksi HIV.

Di AS, Centers for Disease Control (CDC) melaporkan bahwa pada 31 Desember 2000, 24.844 orang dewasa yang dilaporkan dengan AIDS di AS pernah bekerja di layanan kesehatan.²⁸ Kasus tersebut mewakili 5,1% dari 486.826 kasus AIDS yang dilaporkan pada CDC yang tidak memiliki informasi tentang pekerjaannya.

Khusus di AS, hanya ada 57 kasus penularan HIV yang dikonfirmasi terjadi setelah terpajan HIV waktu bekerja dan 139 kasus yang tidak melaporkan faktor risiko lain selain riwayat terpajan darah, cairan tubuh terkait pekerjaan atau terinfeksi HIV akibat alat laboratorium.

Rasio risiko tertular akibat satu kali terluka pada kulit diperkirakan kurang lebih tiga per 1.000, yang lebih tinggi dari risiko setelah pajanan melalui hubungan seks.²⁹ Di seluruh dunia, diperkirakan sedikit di atas 4% penularan HIV pada petugas layanan kesehatan adalah pajanan melalui luka karena benda tajam waktu sedang bekerja.³⁰ Walaupun sebagian besar penularan HIV akibat pajanan dalam pekerjaan diyakini terjadi di Afrika sub-Sahara, hal itu tetap berarti bahwa sebagian besar infeksi HIV pada petugas layanan kesehatan ditularkan melalui komunitas.

Namun, apakah petugas layanan kesehatan lebih atau kurang mungkin tertular HIV dibandingkan masyarakat umum? Datanya beragam.

Pada 2002, Human Sciences Research Council melakukan survei yang melibatkan 595 responden dari rumah sakit pemerintah/swasta dari empat provinsi (Mpumalanga, Provinsi Northwest, KwaZulu Natal dan Free State) yang diskriminasi terhadap HIV dengan memakai tes HIV OraSure.³¹ Rasio seroprevalensi secara keseluruhan adalah 15,7% (CI: 95%; 12,2-19,9%) – sama dengan rasio seroprevalensi pada 2002 pada masyarakat umum yang dewasa, berusia antara 15 hingga 49 tahun di Afrika Selatan (~15,5%).

Walaupun *confidence interval* hampir sama, ada beberapa kecenderungan yang layak dicatat. Sebagai contoh, prevalensi sedikit lebih tinggi di fasilitas kesehatan primer dan klinik (17,5%) dibandingkan di rumah sakit (15,3%). Ada perbedaan berdasarkan provinsi, seroprevalensi berkisar dari 9,6% di Free State hingga 19,7% di Provinsi Northwest. Prevalensi berbeda secara bermakna antara petugas kesehatan bukan dokter (20,3%) dan dokter (13,7%). Dan terakhir, seroprevalensi yang lebih tinggi pada kelompok usia yang lebih muda (20% pada 18-35 tahun) banding 16,6% pada kelompok usia 36-45 tahun.

Penelitian pengamatan pada HIV yang bahkan lebih besar dilakukan beberapa tahun kemudian terhadap 1.493 staf di rumah sakit Coronation dan Helen Joseph di Johannesburg, termasuk dokter, staf rekanan, perawat, siswa perawat dan petugas umum.³² Tingkat prevalensi pada kohort tersebut lebih rendah yaitu

HATIP 128: Memperhatikan perawat dalam menghadapi HIV dan TB: peninjauan klinis (bagian pertama)

11,5%. Ada perbedaan berdasarkan pekerjaan: seroprevalensi 2% pada dokter, 5,7% pada staf rekanan, 13,7% pada perawat, 13,8% siswa perawat dan 12,3% di petugas umum. Prevalensi tertinggi berdasarkan usia adalah pada kelompok usia 25-34 tahun (15,9%).

Penelitian tersebut juga mengamati tingkat persentase yang menunjukkan petugas layanan kesehatan perlu mulai pengobatan. Ada 74 dari 172 peserta HIV-positif (43%) dalam penelitian menyediakan contoh darah untuk tes CD4. Median jumlah CD4 adalah 397 (kisaran 69-1359) tetapi 18,9% memiliki jumlah CD4 kurang dari 200 dan 28% memiliki jumlah CD4 pada kisaran 201-350.

Dalam tajuk rencana bersama Dr. Olive Shisana dari Human Sciences Research Council menghitung bahwa apabila temuan tersebut diperbandingkan dengan jumlah secara keseluruhan, jumlah perawat dengan AIDS, atau rentan mengalami infeksi oportunistik (perawat dengan jumlah CD4 200-350) akan melampaui jumlah perawat yang dihasilkan pada dua tahun mendatang.³³ “Persediaan perawat tidak mencukupi permintaan. Itu bahkan sebelum mempertimbangkan kemungkinan perawat beremigrasi, atau pindah ke jenis pekerjaan lain.”

Walaupun harus mendorong menghasilkan lebih banyak perawat, tidak ada alasan mengapa perawat dan petugas lain yang HIV-positif harus dilepas sebagai ‘hilang’. Bagaimana pun juga, mereka dapat diobati. Data Connelly dkk memberi kesan bahwa kurang lebih 2,2% perawat akan segera memenuhi kriteria untuk pengobatan berdasarkan pedoman yang ada saat ini. Angka tersebut sedikit lebih tinggi dari persentase petugas layanan kesehatan yang dilaporkan mengambil bagian dalam program ART, dari survei TTR terhadap lima negara yang dipresentasikan oleh Dr. Corbett di Paris, Prancis, yaitu 1,9% pada perawat dan 1,6% petugas lain, dari staf yang dipilih secara acak dan klinik terbaik yang dilaporkan mengunjungi klinik ART di rumah sakit mereka.³⁴

“Tingkat kematian staf pada 2006 adalah hampir 1% di klinik biasa,” Dr. Corbett mengatakan. “Angka yang tinggi di rangkaian tempat kerja, tetapi bukan tingkat yang sangat tinggi yang dilaporkan oleh beberapa penelitian yang lebih kecil pada setiap klinik di Afrika.” Dia mengatakan pada HATIP bahwa manajer sumber daya manusia di klinik enggan membuat perkiraan tentang jumlah kematian atau pensiunan yang terjadi di klinik. Namun, pada bagian lain dalam survei, responden melaporkan kurang lebih 45% (di klinik biasa) dan 41% (di klinik terbaik) pensiun atau meninggal pada tahun sebelumnya diyakini adalah akibat AIDS.

Risiko dan beban TB pada petugas layanan kesehatan

“Petugas layanan kesehatan berisiko karena mereka adalah bagian dari komunitas kami dan apabila kejadian dan prevalensi pada komunitas kami tinggi, kita dapat berharap yang sama pada petugas layanan kesehatan kami – yang memiliki HIV dan yang memiliki TB,” Dr. Natalie Beylis mengatakan dalam ceramah yang ditujukan kepada petugas layanan kesehatan dalam sesi peningkatan keterampilan dalam South African TB Conference yang pertama. “Namun, risiko TB jelas lebih tinggi karena mereka bekerja dalam jarak dekat dengan pasien dengan TB yang menular dari hari ke hari, dan pengendalian infeksi mungkin tidak dapat dimaksimalkan dalam rangkaian layanan kesehatan mereka. Oleh karena itu kita tahu bahwa rasionya jauh lebih tinggi pada petugas layanan kesehatan dibandingkan pada masyarakat umum. Dan tentu saja, mereka juga harus menghadapi TB-MDR/XDR.”

Sesi peningkatan keterampilan tersebut dipersiapkan secara bersama oleh Dr. Beylis, Dr. Kerrigan McCarthy dan Dr. Juno Thomas, menjadi sumber informasi dari sebagian besar bagian ini.

Penelitian berikut ini mengamati TB laten pada staf kesehatan dengan memakai tes TB pada kulit (*tuberculin skin testing/TST*) atau alat tes yang lebih baru *interferon gamma release assays (IGRA)* (misalnya Quantiferon atau EliSPOT). Catat, sebagian besar pernah divaksinasi BCG, yang dapat mengarah pada beberapa hasil tes TST positif palsu (khususnya dengan tes yang berulang). Berdasarkan peninjauan oleh Joshi dkk, prevalensi TB laten pada petugas layanan kesehatan di negara berpenghasilan rendah dan menengah adalah rata-rata 54% (kisaran 33-79%).³⁵

HATIP 128: Memperhatikan perawat dalam menghadapi HIV dan TB: peninjauan klinis (bagian pertama)

Prevalensi TB laten dalam HCW (beberapa penelitian terpilih)³⁶

| Negara | Jumlah | % TST+ | IGRA+ |
|------------------------------|--------|--------|-----------------|
| Georgia ³⁷ | 265 | 67 | 59 |
| Taiwan ³⁸ | 39* | 84 | 10 |
| Uganda ³⁹ | 396* | 57 | Tidak diketahui |
| Pantai Gading ⁴⁰ | 512* | 79 | Tidak diketahui |
| Afrika Selatan ⁴¹ | 152* | 48,8 | Tidak diketahui |

* = vaksinasi BCG

Tanpa pengobatan untuk pencegahan, petugas layanan kesehatan dengan HIV dan TB laten berisiko kurang lebih 5% per tahun terhadap pengembangan TB aktif, sementara yang tanpa HIV kurang lebih 10% berisiko memiliki TB aktif seumur hidupnya. Namun, kurang lebih separuh TB aktif muncul pada dua tahun pertama sejak terinfeksi, oleh karena itu bermanfaat untuk mengetahui risiko penularan TB per tahun (*annual risk of TB infection/ARTi*) pada petugas layanan kesehatan.

Beberapa penelitian telah meneliti hal itu di rangkaian beban TB yang tinggi. Satu penelitian menemukan kejadian per tahun sejumlah 14,3 penularan per 100 orang tahun (CI: 95%; 4-30) pada 35 dokter magang di Peru.⁴² Penelitian lain oleh Corbett dkk melaporkan ARTi sejumlah 19,3 per 100 orang tahun (CI: 95%; 14,2-26) pada 159 siswa perawat di Zimbabwe (tingkat yang lebih dari enam kali lebih tinggi dari yang dialami oleh 195 siswa politeknik dalam penelitian).⁴³

Beberapa kohort penelitian secara retrospektif melaporkan kejadian penyakit TB aktif yang tinggi pada petugas layanan kesehatan, berkisar dari 1.180 kasus per 100.000 di Western Cape, Afrika Selatan pada 2002⁴⁴ menjadi lebih dari 5.700 kasus per 100.000 di Malawi pada 2003.⁴⁵

Pada sebagian besar kasus, kejadian penyakit TB aktif pada petugas layanan kesehatan jauh lebih tinggi, dan untuk kasus di Etiopia, 20 kali lebih tinggi dibandingkan pada masyarakat umum.⁴⁶

Survei TTR mencapai kesimpulan yang serupa.⁴⁷ “Tingkat pengobatan TB beberapa kali lipat lebih tinggi dari kasus yang terjadi di tiap negara secara nasional. Itu berarti setara dengan 700 atau 800 per 100.000 jumlah kasus yang dilaporkan,” dikatakan oleh Dr. Corbett. “Ada 48% petugas kesehatan [dalam survei itu] menyatakan bahwa TB adalah ancaman paling berat terhadap kesehatan mereka, yang lebih tinggi dari segala keadaan lain. Ada 35% kematian petugas layanan kesehatan klinik biasa dan 39% di klinik terbaik adalah akibat TB,” dia menambahkan, menekankan bahwa hal itu merupakan bukti jelas bahwa tindakan pengendalian infeksi di sebagian besar klinik tidak bagus.

Hal itu bahkan lebih mengkhawatirkan terkait dengan TB-MDR dan TB-XDR. Sebagaimana sudah dilaporkan HATIP, beberapa kematian yang terjadi di Church of Scotland Hospital di Tugela Ferry, terjadi jangkitan TB-XDR pada staf layanan kesehatan.⁴⁸ Namun TB-MDR merupakan ancaman yang jauh lebih umum.

“Seorang perawat senior di klinik kami baru didiagnosis dengan TB-MDR dan akhirnya dia meninggal,” dikatakan oleh Dr. Juno Thomas dari Chris Hani Baragwanath Hospital di Soweto, pada South African TB Conference. “Setelah itu, saya mencoba melibatkan pejabat tinggi bahkan CEO rumah sakit itu – mula-mula – untuk membentuk Komite Pengendalian Infeksi. Kami tidak memiliki Komite Pengendalian Infeksi di rumah sakit besar. Apabila kita tidak mendapatkan dukungan dari rumah sakit dan pejabat yang lebih tinggi, sungguh kita tidak berdaya untuk membuat perubahan apa pun.”

Tindakan rumah sakit yang memisahkan orang dengan TB yang resistan terhadap obat mungkin membuat segalanya lebih buruk karena beberapa pasien tampak kian terpuak. Dua orang peserta sesi peningkatan keterampilan dalam South African TB Conference berpendapat kuat bahwa pasien yang ditempatkan di bangsal terpisah dengan sengaja mencoba menulari petugas layanan kesehatan dengan jenis TB mereka.

“Saya harus pergi ke sana untuk menjadi perantara di antara pasien dan petugas administrasi atau siapa pun. Di Eastern Cape, pasien merasa terpenjara...dan apabila kita bertemu mereka di lorong rumah sakit maka kita akan mendengar keluhan mereka, 140 pasien akan batuk terus kepada kita. Dan mereka dengan sengaja batuk kepada seluruh staf rumah,” dikatakan oleh seorang ibu.

HATIP 128: Memperhatikan perawat dalam menghadapi HIV dan TB: peninjauan klinis (bagian pertama)

Hal itu memberi kesan bahwa ada sebuah alasan baik lagi untuk beralih ke model pengobatan berbasis komunitas untuk orang dengan TB-MDR. Namun hal itu pun tidak akan menghapus risiko secara keseluruhan.

“Apabila kita ingin menunjuk bangsal khusus atau kamar terpisah untuk pasien MDR, tidak akan ada orang yang akan bekerja dengan sukarela di sana,” dikatakan oleh Dr. Thomas. “Namun mereka terus berhadapan dengan pasien TB-MDR, tanpa sepengetahuan mereka. Saya yakin pendidikan adalah hambatan terbesar terhadap pengendalian penularan di antara petugas layanan kesehatan.”

Walaupun peserta survei TTR memiliki pendidikan dasar yang baik tentang penularan dan penanggulangan TB, survei menemukan beberapa hal yang kurang dipahami oleh kader pemula:

- Hanya 44% dokter setuju dengan kenyataan bahwa pasien BTA-negatif dapat dianggap tidak menular
- Hanya 62% setuju dengan prinsip dasar tentang batuk yang higienis, bahwa pasien yang batuk harus diberikan kain atau masker untuk menutup mulut mereka hingga TB dikesampingkan
- Tidak ada pemahaman yang baik (hanya 23%) bahwa menjaga agar pasien TB atau terduga TB menunggu di udara terbuka untuk mencegah penularan TB
- Hanya 19% petugas kesehatan tahu bahwa masker bedah yang biasa tidak melindungi penggunaanya terhadap TB
- 63% berpendapat bahwa ART akan membantu melindungi petugas kesehatan yang HIV-positif terhadap TB, tetapi hanya 39% yang berpendapat bahwa pengobatan pencegahan dengan isoniazid (IPT) dapat membantu mencegah TB

Di tingkat sarana kesehatan

- Hanya 28% melakukan pemberian prioritas bagi pasien rawat jalan yang batuk;
- Hanya 10% melakukan batuk secara higienis (kain penutup mulut, cara berbatuk);
- Hanya 18% yang mengumpulkan dahak di udara terbuka, bukan di kamar mandi yang merupakan tempat paling umum; dan
- Hanya 46% sarana kesehatan yang memiliki bangsal khusus untuk pasien TB pasien yang dirawat inap.

Dan sangat sedikit yang dilakukan untuk mencegah TB aktif bagi petugas kesehatan yang HIV-positif: terutama mengandalkan perubahan tugas dan deteksi dini. Hanya Etiopia yang memiliki kebijakan IPT secara rutin bagi petugas kesehatan yang terpapar.

Bagian kedua artikel ini berfokus tentang intervensi yang dapat melindungi dan mendukung perawat.

Sumber:

- 1 Vitols MP, du Plessis E, Ng'andu O. Mitigating the plight of HIV-infected and -affected nurses in Zambia. *International Nursing Review*, 54(4): 375-382(8), 2007.
- 2 Van Dyk AC. Occupational stress experienced by caregivers working in the HIV/AIDS field in South Africa. *African Journal of AIDS Research* 6(1): 49-66, 2007.
- 3 Uebel KE, Nash J, Avalos A. Caring for the Caregivers: Models of HIV/AIDS Care and Treatment Provision for Health Care Workers in Southern Africa. *JID*; 196:S500-4, 2007.
- 4 King LA, McInerney PA. Hospital workplace experiences of registered nurses that have contributed to their resignation in the Durban metropolitan area. *Curationis* 29(4):70-81, 2006.
- 5 Van Dyk, Op cit.
- 6 Minnaar A. Caring for the caregivers-a nursing management perspective. *Curationis* 24(3):19-26, 2001.
- 7 Smit R. HIV/AIDS and the workplace: perceptions of nurses in a public hospital in South Africa. *J Adv Nurs* 51(1):22-9, 2005.
- 8 Uebel, op cit.
- 9 Feely F. Fight AIDS as well as brain drain. *Lancet* 368:435-436, 2006.
- 10 Dambisya M. The fate and career destinations of doctors who qualified at Uganda's Makerere Medical School in 1984: retrospective cohort study. *BMJ*; 329:600-1, 2004.

HATIP 128: Memperhatikan perawat dalam menghadapi HIV dan TB: peninjauan klinis (bagian pertama)

- 11 Galvin S, de Vries D. HIV care for health workers: perceptions and needs. The Capacity Project. Technical Brief 13, 2008.
- 12 Van Dyk, op cit.
- 13 Perreault Y, Demetrakopoulos A. HIV/AIDS resiliency initiative: sustaining ASO workers. Int Conf AIDS, Bangkok, abstract no. TuPeE5588, 2004.
- 14 Smit, op cit.
- 15 Lehmann U, Zulu J. How nurses in Cape Town clinics experience the HIV epidemic. AIDS Bulletin 14(1), pp. 42-47, 2005.
- 16 Nzama RS, Welz T. Mentorship programme for HIV/AIDS lay counsellors in Hlabisa district rural KwaZulu-Natal- South Africa. Int Conf AIDS. Bangkok abstract no. E10883, 2004.
- 17 Armstrong S. Caring for carers: Managing stress in those who care for people with HIV and AIDS. UNAIDS Best Practice Collection, 2003. ftp://ftp.hrsa.gov/hab/PGuide_2003.pdf
- 18 Maslach C, Goldberg J. Prevention of burnout: new perspectives. Appl Prev Psychol 7: 63-74, 1998.
- 19 O'Neill JF, McKinney MM. Caring for the Caregivers, in A Clinical Guide on Supportive and Palliative Care for People with HIV/AIDS, 2003.
- 20 Steina J, Lewinb S, Fairall L. Hope is the pillar of the universe: Health-care providers' experiences of delivering anti-retroviral therapy in primary health-care clinics in the Free State province of South Africa. Social Science & Medicine 64(4): 954-964, 2007.
- 21 O'Neill and McKinney, op cit.
- 22 Smit, op cit.
- 23 Van Dyk, op cit.
- 24 Corbett L. Health worker's access to HIV/TB prevention, testing, treatment and care: Situational Analysis in 5 African Countries. 39th Union World Lung Conference, Paris, 2008.
- 25 Galvin, Op cit.
- 26 Cameron E. Normalising testing-normalising AIDS forum lecture]. Durban, South Africa: University of KwaZulu-Natal, 4 May 2006.
- 27 Eubel KE, Nash J and Avalos A. Caring for the caregivers: models of HIV/AIDS care and treatment provision for health care workers in southern Africa. JID 196:S500-4, 2007.
- 28 US Centers for Disease Control and Prevention. Surveillance of healthcare personnel with HIV/AIDS, as of December 2002. (http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/bp_hiv_hp_with.html)
- 29 Ganczak M, Barss P. Nosocomial HIV infection: epidemiology and prevention – a global perspective. AIDS Review. 10:47-61.
- 30 Pruss-Ustun A, Rapiti E, Hutin Y. Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries among healthcare workers. Am J Industr Med.;48:482-90, 2005.
- 31 Shisana O et al. HIV/AIDS prevalence among South African health workers. S Afr Med J 94: 846-850, 2004.
- 32 Connelly D et al. Prevalence of HIV infection and median CD4 counts among health care workers in South Africa. S Afr Med J; 97: 115-120, 2007.
- 33 Shisana O. High HIV/AIDS prevalence among health workers requires urgent action. SAMJ 97(2), 108-109, 2007.
- 34 Corbett, 2008, op cit.
- 35 Joshi R et al. Tuberculosis among health-care workers in low- and middle-income countries: a systematic review. PLoS Med 3(12): e494 doi:10.1371/journal.pmed.0030494, 2006.
- 36 Thomas J, Beylis N, McCarthy K. Infected health care workers. South African TB Conference, Skill Building Session, Durban, 2008.
- 37 Mirtskhulava V et al. Prevalence and risk factors for latent tuberculosis infection among health care workers in Georgia. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease 12(5) 513-519(7), 2008.
- 38 Lee SS et al. Comparison of the interferon- γ release assay and the tuberculin skin test for contact investigation of tuberculosis in BCG-vaccinated health care workers. Scandinavian Journal of Infectious Diseases, Volume 40, Issue 5, pages 373-380, 2008.
- 39 Kayanja HK et al. Tuberculosis infection among health care workers in Kampala, Uganda. Int J Tuberc Lung Dis. 9(6):686-8, 2005.

HATIP 128: Memperhatikan perawat dalam menghadapi HIV dan TB: peninjauan klinis (bagian pertama)

- 40 Kassim S et al. Tuberculin skin testing to assess the occupational risk of Mycobacterium tuberculosis infection among health care workers in Abidjan, Côte d'Ivoire. *Int J Tuberc Lung Dis.*;4:321-326, 2000.
- 41 Mosendane T et al. Unpublished data.
- 42 Bonifacio N et al. High risk for tuberculosis in hospital physicians, Peru. *Emerg Infect Dis*;8(7):747-8, 2002.
- 43 Corbett EL et al. Nursing and community rates of Mycobacterium tuberculosis infection among students in Harare, Zimbabwe. *Clin Infect Dis.* 44(3):317-23, 2007.
- 44 Naidoo S, Mahommed A. Knowledge, attitudes, behaviour and prevalence of TB infection among dentists in the western Cape. *SADJ.* 2002 Dec;57(11):476-8.
- 45 Kanyerere HS, Salaniponi FM. Tuberculosis in health care workers in a central hospital in Malawi. *Int J Tuberc Lung Dis* 7: 489-492, 2003.
- 46 Joshi, Op Cit.
- 47 Corbett EL 2007, Op cit.
- 48 Gandhi NR et al. Extensively drug-resistant tuberculosis as a cause of death in patients co-infected with tuberculosis and HIV in a rural area of South Africa. *Lancet*;368(9547):1575-80, 2006.

Artikel asli: [HATIP 128: Caring for the caregivers in the face of HIV and TB: a clinical review \(part one\)](#)