



Durasi Dignosis Ringkas, Ditanggung BPJS Kesehatan Pula

INILAH kado dari Badan Tenaga Nuklir Nasional (Batan) pada peringatan Hari Tuberkulosis (TB) Sedunia: diagnosis yang berlipat-lipat singkatnya. Masuk sistem BPJS Kesehatan pula. Jadi, pasien tidak perlu menanggung biaya.

Namanya TB Scan.

Teknologi diagnosis penyakit tuberkulosis (TB) berbasis nuklir yang sudah mendapat izin edar dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). Batan memperkenalkan inovasi tersebut kemarin (24/3), bertepatan dengan peringatan

◆Ke Halaman 7 kolom 1

Sambungan dari halaman 1

Hari TB Sedunia.

"Ini yang pertama di Indonesia. Belum ada produk serupa, uniorisinal," kata Direktur Registrasi Obat BPOM Lucia Rizka Andalusia.

Indonesia, sebagaimana semua negara di dunia, memang tengah dihembalang pandemi Covid-19. Tapi, jangan pernah memandang sebelah mata TB. Apalagi menganggapnya hanya "penyakit masa lalu".

TB masih eksis dan terus mengancam. Sampai sekarang Indonesia berada di peringkat ketiga dunia dalam jumlah kasus TB. Cuma kalah oleh Tiongkok dan India, dua negara dengan jumlah penduduk terbanyak sejagat.

Riset TB Scan yang dimulai sejak 2003 pun, kata Plt Kepala Pusat Sains dan Teknologi Nuklir Terapan (PSTNT) Batan Muhayatun Santoso, berangkat dari keprihatinan tersebut. "Riset terkait TB pasti menjadi kebutuhan di Indonesia," ujarnya dalam telekonferensi langsung dari Bandung kemarin.

Ada dua material utama TB Scan: etambutol yang sejatinya obat TB dan bahan radioaktif TC-99m. Pada tahap awal dilakukan formulasi larutan etambutol dengan zat-zat tambahan berformulasi khusus.

Hasil larutannya ditempatkan dalam vial atau botol kecil, lalu dilakukan pengeringan beku atau liofilisasi.





Hasilnya menjadi serbuk berkelir putih bersih. Botol kemudian ditutup rapat serta dipastikan bebas dari kuman. Sebab, serbuk etambutol tersebut akan diinjeksikan ke pasien TB.

Nah, sebelum diinjeksikan, serbuk etambutol itu dicampur dengan bahan radioaktif TC-99m yang berupa cairan. Setelah tercampur, baru disuntikkan ke pasien.

Dokter kemudian membaca hasilnya dengan bantuan kamera gama. Akan kelihatan konsentrasi etambutol di dalam tubuh pasien. Itu diketahui karena etambutol yang sudah diikat dengan bahan radioaktif TC-99m tersebut memancarkan sinar gama.

Ketika konsentrasi etambutol itu berada di paru-paru, berarti pasien tersebut mengalami TB paru-paru. Sebab, etambutol menempel pada bakteri TB di paru-paru.

Nilai positif lainnya, inovasi itu juga bisa membaca kasus TB di luar paru-paru. "Seperti di usus, kelenjar limfa, ginjal, kulit, organ saluran urine, saluran saraf, serta tulang belakang," kata Kepala Pusat Teknologi Radioisotop dan Radiofarmaka (PTRR) Batan Rohadi Awaludin dalam telekonferensi yang sama.

Lewat TB Scan, hasil diagnosis bisa diketahui dalam hitungan jam. Adapun dengan kultur darah, diagnosis yang kerap dipakai sekarang, dibutuhkan hitungan pekan.

Cara lainnya adalah me-

minta pasien batuk serta mengeluarkan dahak. Tapi, cara itu kadang tidak bisa menemukan sampel bakteri TB di dalam cairan dahak. Padahal, di dalam tubuh pasien tersebut masih bersemayam bakteri TB yang aktif.

Lewat TB Scan, setelah disuntik, pasien menunggu terlebih dahulu sekitar satu jam. Setelah itu, dilakukan pemeriksaan dengan kamera gama. Tiga jam kemudian, dilakukan kembali pemeriksaan dengan kamera gama.

"Jadi, total durasi yang diperlukan hanya sekitar empat jam," tutur penasihat Perhimpunan Kedokteran Nuklir Indonesia Prof Hussein S. Kartamihardja.

Menurut Hussein, itulah yang membuat sejumlah koleganya di luar negeri sudah menyampaikan ketertarikan. TB Scan dianggap memudahkan diagnosis pasien TB. Apalagi, tingkat akurasinya lebih dari 90 persen.

"Saya juga aktif mengengalkannya di berbagai forum internasional," katanya.

TB Scan juga membantu memastikan pasien TB sudah waktunya berhenti dari konsumsi obat-obatan atau tidak. Protokol penggunaan obat TB adalah enam bulan. Ketika masuk fase tiga bulan, bisa dilakukan pemeriksaan. "Begitu pun ketika di akhir tahap konsumsi obat-obatan, juga bisa dilakukan pengecekan melalui TB Scan," terang Hussein.

Riset TB Scan dimulai PSTNT Batan pada 2003 sebelum kemudian diserahkan ke PTRR Batan di Serpong pada 2015. "Diserahkan ke kami untuk dikembangkan lebih lanjut. Supaya bisa diproduksi dalam skala besar," kata Rohadi.

Harga satuan TB Scan diperkirakan Rp 1 juta. Kimia Farma menjadi mitra komersialisasinya. Kabar baiknya, produk itu sudah masuk sistem BPJS Kesehatan sehingga pasien tidak perlu menanggung biaya.

Bagi Kepala Batan Anhar Riza Antariksawan, produk inovasi Batan bersama berbagai pihak seperti Kimia Farma, RS Hasan Sadikin, Kementerian Kesehatan (Kemenkes), dan BPOM tersebut membuktikan bahwa produk iptek nuklir bisa bermanfaat untuk masyarakat luas. Itu penting karena selama ini iptek (ilmu pengetahuan dan teknologi) nuklir selalu diidentikkan dengan bom atom, dampak radiasi, dan hal negatif lainnya.

Indonesia, kata dia, memiliki potensi besar untuk pengembangan produk kesehatan berbasis nuklir atau radioisotop dan radiofarmaka. Dengan begitu, ketergantungan terhadap produk impor dapat dikurangi. Bahkan, nilai ekspor bisa meningkat.

"Peluang itu terbuka lebar karena Indonesia memiliki fasilitas reaktor riset nuklir dan fasilitas pendukungnya yang masuk kategori terbesar," ujarnya. (*)