



Perpustakaan Badan Pengawasan Tenaga Nuklir (BAPETEN)
Pusat Referensi Pengawasan Ketenganukliran Indonesia
www.perpustakaan.bapeten.go.id | www.elib.bapeten.go.id
Jl. Gajah Mada No.8, Jakarta 11120

E-Kliping Pengawasan Ketenganukliran

BRIN kembangkan teknologi pendeteksi dini kanker

Senin, 24 Juni 2024 16:49 WIB

"Kanker merupakan penyakit yang bisa dikendalikan apabila dilakukan diagnosis dini secara tepat"

Jakarta (ANTARA) - Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) mengembangkan teknologi kesehatan untuk mendeteksi kanker secara dini, mengingat stadium awal penyakit kanker tidak menunjukkan gejala.

"Kami tengah mengembangkan kandidat radiofarmaka baru berbasis siklotron, menggunakan Micro-Positron Emission Tomography/Computed Tomography -microPET/CT-," kata Peneliti Pusat Riset Teknologi Radioisotop, Radiofarmaka, dan Biodosimetri BRIN Isti Daruwati dalam keterangannya di Jakarta, Senin.

Kanker merupakan penyakit yang bisa dikendalikan apabila dilakukan diagnosis dini secara tepat.

Isti menjelaskan alasan melakukan riset untuk menemukan kandidat radiofarmaka baru menggunakan microPET/CT tersebut.

"Positron yang dipancarkan oleh radiofarmaka PET dapat digunakan untuk visualisasi atau pencitraan molekuler menggunakan kamera PET," ujarnya.

Kamera hibrid PET/CT merupakan salah satu bagian dari pemanfaatan ilmu kedokteran nuklir. Keberhasilan pencegahan atau pengobatan kanker ditentukan oleh tingkat deteksi dini.

Kamera PET/CT sensitif, khususnya dalam deteksi dini kanker, dan BRIN mendukung melalui PET/CT untuk pencitraan hewan model kanker.

Isti menuturkan, riset tersebut menggunakan mencit atau untuk pengembangan kandidat radiofarmaka baru.

Kamera PET/CT memiliki peran dalam pengembangan radiofarmaka pada tahapan uji preklinik sebelum diuji ke manusia.

Kamera itu mampu mendeteksi fungsi organ maupun sistem pada tubuh manusia atas berbagai penyakit, khususnya kanker, serta mampu menggambarkan fungsi metabolisme molekuler jaringan tubuh di berbagai organ tubuh pasien secara tiga dimensi.

"Riset awal pemeriksaan PET/CT dilakukan dengan menggabungkan informasi dari komponen informasi fungsional berupa perubahan metabolisme sel tubuh dari PET, dan informasi morfologi dan lokasi dari suatu kelainan tubuh dari CT. Sehingga, memberikan informasi yang akurat dan diagnosis berbagai macam penyakit yang lebih tepat, terutama untuk

kasus onkologi,” kata Isti.

“Selain itu, PET/CT dapat menentukan lokasi penyebaran kanker di seluruh tubuh dan keberhasilan terapi,” katanya.

Penyuntikan sejumlah dosis kecil radioaktif dilakukan dalam bentuk radiofarmaka melalui pembuluh darah dengan cara injeksi pada ekor mencit. Kemudian, dilakukan pencitraan pada microPET/CT scanner dalam posisi berbaring dan kondisi hewan telah dianestesi.

“Apabila riset itu telah berhasil pada mencit akan dilakukan fase uji klinik sampai akhirnya dapat dipergunakan untuk manusia,” kata Isti.

Dia berharap riset itu dapat membantu masyarakat Indonesia untuk mendapatkan ketepatan dan keakuratan diagnosis, sehingga dapat menekan jumlah kesakitan, mendapatkan tata laksana pengobatan terbaik, serta menekan jumlah kesakitan dan kematian akibat kanker.

“Melalui riset menggunakan kamera microPET/CT itu akan ada banyak riset BRIN terkait radiofarmaka baru yang siap hilir,” demikian Isti.

Pewartu: Sugiharto Purnama

Editor: M. Tohamaksun

Copyright © ANTARA 2024

Diarsipkan Oleh Perpustakaan BAPETEN

Pada tanggal : 24 Juni 2024

Tautan : <https://perpustakaan.bapeten.go.id/public>