

## Peranan Radiologik Pada Pengelolaan Tumor Khususnya Kanker

Sudarmo Saleh Purwohudoyo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=77459&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

<p>Kemajuan tehnologi yang pesat membawa kemajuan dibidang radiologi. Pada saat ini banyak diproduksi pesawat radiologi yang baru, baik haru dalam disainnya maupun baru dalam sifat-sifatnya dan cara pemakaian dari pesawat itu. Hal sudah tentu memberi manfaat yang besar sekali dalam penentuan diagnosa dari penyakit dan juga bermanfaat untuk pengobatannya.</p>

<p>Perkenankanlah saya pada kesempatan ini untuk menguraikan peranan radiologi dalam diagnostik tumor pada umumnya dan kanker pada khususnya. Sejak dipakainya sinar-X dalam kedokteran oleh Roentgen dalam tahun 1895, pemeriksaan terhadap tumor telah dimulai dengan menggunakan foto polos. Tumor tulang yang ganas dan jinak lebih banyak diketahui perangnya-perangnya pada pemeriksaan ini. Tumor di dalam abdomen juga dapat diketahui lokalisasinya dengan foto polos ini, tetapi diagnosa yang tepat belum dapat dipastikan.</p>

<p>Setahun kemudian dimulai pemeriksaan terhadap pembuluh-pembuluh darah dengan memasukkan kontras media yaitu Thorium ke dalam pembuluh darah mayat. Pembuluh darah ini tampak jelas pada foto sinar-X. Setelah lama diolah, barulah pemeriksaan semacam ini dapat dilakukan pada manusia, karena bahan kontras yang dipakai untuk pemeriksaan pembuluh darah ini harus memenuhi sarat yaitu: tidak toxis terhadap tubuh manusia, mudah dimasukkan dan mudah dikeluarkan kembali dari badan. Dalam waktu 20 tahun terakhir ini pemeriksaan pembuluh darah dengan sinar-X yang disebut angiografi, mengalami kemajuan yang pesat, setelah diproduksi kateter dengan bermacam-macam bentuk untuk memasukkan kontras media itu ke dalam pembuluh darah. Pada saat ini semua pembuluh darah dalam tubuh dapat diperiksa dengan angiografi, baik dengan memakai single foto atau detigan serial foto sinar-X.</p>

<p>Tumor ganas pada umumnya mempunyai pembuluh darah dalam jumlah yang banyak (hipervaskularisasi), bahkan juga terbentuk pembuluh-pembuluh darah yang abnormal (neovaskularisasi). Pembuluh darah arteri pada tumor ganas sering berhubungan langsung dengan pembuluh-pembuluh darah vena. Di tengah-tengah masa tumor sering dijumpai jaringan-jaringan yang nekrotik. Jaringan ini kadang-kadang dapat menahan bahan kontras lebih lama, sehingga pada angiografi tumor ganas itu tampak lebih opak (putih) dan disertai dengan pembuluh darah yang banyak disekitarnya.</p>

<p>Tumor ganas di dalam hepar (hepatoma), tumor ganas dari ginjal (hypernefroma) dan beberapa tumor ganas di dalam otak mempunyai perangnya seperti ini pada pemeriksaan angiografi. Tumor-tumor yang jinak pada umumnya tidak memiliki pembuluh darah yang banyak. Pembuluh darah yang ada tampak terdesak kesamping oleh masa tumor, menjadi tegang, lurus bahkan kadang-kadang terjepit. Tidak semua tumor ganas itu mempunyai tanda-tanda hipervaskularisasi dan neovaskularisasi, tetapi ada yang bersifat hypovaskular, sehingga diagnosa sering menjadi sulit.</p>

<p>Kemajuan tehnologi yang pesat membawa kemajuan dibidang radiologi. Pada saat ini banyak diproduksi pesawat radiologi yang baru, baik haru dalam disainnya maupun baru dalam sifat-sifatnya dan cara pemakaian dari pesawat itu. Hal sudah tentu memberi manfaat yang besar sekali dalam penentuan diagnosa dari penyakit dan juga bermanfaat untuk pengobatannya.</p>

<p>Perkenankanlah saya pada kesempatan ini untuk menguraikan peranan radiologi dalam diagnostik tumor

pada umumnya dan kanker pada khususnya. Sejak dipakainya sinar-X dalam kedokteran oleh Roentgen dalam tahun 1895, pemeriksaan terhadap tumor telah dimulai dengan menggunakan foto polos. Tumor tulang yang ganas dan jinak lebih banyak diketahui perangnya-perangnya pada pemeriksaan ini. Tumor di dalam abdomen juga dapat diketahui lokalisasinya dengan foto polos ini, tetapi diagnosa yang tepat belum dapat dipastikan.

Setahun kemudian dimulai pemeriksaan terhadap pembuluh-pembuluh darah dengan memasukkan kontras media yaitu Thorium ke dalam pembuluh darah mayat. Pembuluh darah ini tampak jelas pada foto sinar-X. Setelah lama diolah, barulah pemeriksaan semacam ini dapat dilakukan pada manusia, karena bahan kontras yang dipakai untuk pemeriksaan pembuluh darah ini harus memenuhi syarat yaitu: tidak toksis terhadap tubuh manusia, mudah dimasukkan dan mudah dikeluarkan kembali dari badan. Dalam waktu 20 tahun terakhir ini pemeriksaan pembuluh darah dengan sinar-X yang disebut angiografi, mengalami kemajuan yang pesat, setelah diproduksi kateter dengan bermacam-macam bentuk untuk memasukkan kontras media itu ke dalam pembuluh darah. Pada saat ini semua pembuluh darah dalam tubuh dapat diperiksa dengan angiografi, baik dengan memakai single foto atau dengan serial foto sinar-X.

Tumor ganas pada umumnya mempunyai pembuluh darah dalam jumlah yang banyak (hipervaskularisasi), bahkan juga terbentuk pembuluh-pembuluh darah yang abnormal (neovaskularisasi). Pembuluh darah arteri pada tumor ganas sering berhubungan langsung dengan pembuluh-pembuluh darah vena. Di tengah-tengah masa tumor sering dijumpai jaringan-jaringan yang nekrotik. Jaringan ini kadang-kadang dapat menahan bahan kontras lebih lama, sehingga pada angiografi tumor ganas itu tampak lebih opak (putih) dan disertai dengan pembuluh darah yang banyak disekitarnya.

Tumor ganas di dalam hepar (hepatoma), tumor ganas dari ginjal (hypernefroma) dan beberapa tumor ganas di dalam otak mempunyai perangnya seperti ini pada pemeriksaan angiografi. Tumor-tumor yang jinak pada umumnya tidak memiliki pembuluh darah yang banyak. Pembuluh darah yang ada tampak terdesak kesamping oleh masa tumor, menjadi tegang, lurus bahkan kadang-kadang terjepit. Tidak semua tumor ganas itu mempunyai tanda-tanda hipervaskularisasi dan neovaskularisasi, tetapi ada yang bersifat hypovaskular, sehingga diagnosa sering menjadi sulit.