

CT-SCAN ABDOMEN EXAMINATION TECHNIQUE IN CASES OF INTRA-ABDOMEN TUMORS AT THE AULIA HOSPITAL RADIOLOGY INSTALLATION

TEKNIK PEMERIKSAAN CT-SCAN ABDOMEN PADA KASUS TUMOR INTRA ABDOMEN DI INSTALASI RADIOLOGI AULIA HOSPITAL

Alvin Khoiri ¹⁾, Gusti Rahmita ²⁾
Universitas Awal Bros¹⁾
e-mail : alvinkhiri456@gmail.com

ABSTRACT

Background: CT scans can be used as a supporting tool to evaluate various abnormalities and determine certain clinical conditions, one of which is abdominal examination to make clinical diagnoses such as intra abdominal tumors. In this article, an abdominal CT-Scan examination procedure has been carried out in cases of intra-abdominal tumors at the Aulia Hospital Radiology installation. This study aims to determine the abdominal CT-Scan examination procedure in cases of intra-abdominal tumors and to find out information on abdominal CT scans in cases of intra-abdominal tumors at the Aulia Hospital Radiology Installation. **Method:** The type of research used in this research is qualitative research with a case study approach. **Results:** The results of the study show that abdominal CT scans in cases of intra-abdominal tumors at the Aulia Hospital installation can be carried out without contrast and the patient is positioned head first. **Conclusion:** CT scan diagnostic information in cases of plain intra-abdominal tumors is able to provide indications. However, it is better to do an examination with contrast media.

Keywords: *CT scan; abdomen; tumor intra abdomen;*

PENDAHULUAN

CT-Scan merupakan salah satu modalitas imaging yang unggul dalam mendeteksi lesi. Hal ini dikarenakan *CT Scan* menggunakan gabungan dari sinar-X dan computer untuk mendapatkan citra atau gambar berupa variasi irisan tubuh manusia dengan menghasilkan citra *slice by slice* (Lampignano & Kendrick, 2018). *Computed Tomography* (CT) adalah alat diagnostik sinar-X yang membuat gambar penampang tubuh berdasarkan penyerapan sinar-X pada irisan tubuh yang ditampilkan di layar komputer. Sejak diperkenalkan penggunaannya secara klinis pada awal tahun 1970-an, teknologi yang dipakai CT telah berkembang pesat hingga saat ini (Flhor T, 2018). Istilah "computed" dalam computed tomography bermakna dihitung atau

direkonstruksi, dan istilah "tomog-raphy" adalah kata majemuk yang terdiri dari istilah "tomo" (yang berarti "memotong" atau "bagian" dalam bahasa Yunani) dan "grafi" (yang berarti "menggambarkan" dalam bahasa Yunani). Operasi pemindai CT didasarkan pada sinar-x (Jung H, 2021).

Dalam *CT Scan*, untuk menghasilkan citra obyek, berkas radiasi yang dihasilkan sumber dilewatkan melalui suatu bidang obyek dari berbagai sudut. Radiasi terusan ini dideteksi oleh detektor untuk kemudian dicatat dan dikumpulkan sebagai data masukan yang kemudiandiolah menggunakan komputer untuk menghasilkan citra dengan suatu metode yang disebut sebagai rekonstruksi (Pohan, 2019).

Abdomen merupakan bagian dari tubuh yang berbatasan dengan diafragma dan panggul superior (inlet panggul). Rongga abdominopelvis terdiri dari dua bagian yaitu bagian superior atau rongga perut dan bagian inferior atau rongga panggul. Rongga perut terdiri dari usus kecil dan besar, hati, kandung empedu, limpa, pankreas, dan ginjal. Sedangkan rongga panggul terletak di dalam batas tepi tulang panggul dan berisi rectum dan sigmoid dari usus besar, saluran kemih kandung kemih, dan organ reproduksi (Long, Rollins dan Smith, 2016).

Menurut (Dimu, 2019) Tumor abdomen disebabkan oleh pola makan yang tidak sehat seperti konsumsi makanan yang diasinkan, diasapi dan jarang mengonsumsi buahbuahan serta sayuran. Gejala pada penyakit Tumor abdomen sangat sulit untuk dideteksi karena sangat sedikit gejala yang terjadi. Gejala tumor abdomen dapat dideteksi cenderung pada saat mencapai stadium lanjut seperti nafsu makan menurun, penurunan berat badan, cepat kenyang, mules atau gangguan pencernaan, mual, muntah darah, pembengkakan pada perut karena penumpukan cairan, dan anemia Menurut (Dimu, 2019).

Salah satu kelainan yang sering dijumpai pada abdomen yaitu tumor intra abdomen merupakan massa padat dengan ketebalan berbeda-beda yang disebabkan oleh sel tubuh mengalami transformasi dan tumbuh secara autonom lepas dari kendali pertumbuhan sel normal, sehingga sel tersebut berbeda dari sel normal dalam bentuk dan strukturnya. Secara patologis kelainan ini mudah terkelupas dan dapat meluas ke retroperitoneum, dapat terjadi obstruksi ureter atau vena kava inferior. Massa jaringan fibrosis mengelilingi dan menentukan struktur yang dibungkusnya tetapi tidak menginvasinya (Dimu, 2019). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lebih lanjut teknik pemeriksaan *CT Scan* Abdomen pada kasus tumor intra abdomen di Aulia Hospital.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian

kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Dengan tujuan mengetahui pemeriksaan *CT Scan* abdomen pada kasus tumor intra abdomen. Untuk waktu penelitian di mulai dari 14 November – 11 Desember 2022 dan tempat penelitian dilakukan di Instalasi Radiologi Aulia Hospital. Subjek yang akan diambil pada studi kasus ini terdiri dari 2 Radiografer dan 1 Dokter Spesialis Radiologi. Objek pada studi kasus ini adalah teknik pemeriksaan *CT Scan* abdomen pada kasus tumor intra abdomen di Instalasi Radiologi Aulia Hospital. Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penyusunan laporan kasus ini adalah teknik triangulasi. Pengumpulan data dilakukan dengan menggabungkan dari beberapa teknik, sumber, dan waktu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Paparan kasus

Pada hari Sabtu tanggal 18 November 2023, pasien atas nama TN. AA umur 77 tahun datang ke Instalasi Radiologi Aulia Hospital untuk melakukan pemeriksaan *ct scan* abdomen dengan indikasi tumor intra abdomen.

Nama	: Tn. AA
Jenis kelamin	: Laki-laki
Umur	: 77 tahun
Klinis	: Tumor intra abdomen
Pemeriksaan	: <i>Ct Scan</i> Abdomen

b. Teknik Pemeriksaan *Ct Scan* Abdomen

1. Persiapan pasien
2. Persiapan yang harus dilakukan pasien pada saat akan melakukan pemeriksaan *Ct Scan* abdomen yaitu: pasien harus melepaskan benda benda yang dapat mengganggu gambaran radiograf.
3. Persiapan alat dan bahan
4. Pesawat *CT Scan*, computer, printer, selimut, alat-alat fiksasi
5. Posisi pasien
6. Posisikan pasien tidur terlentang atau supine diatas meja pemeriksaaan dengan posisi kepala dekat gantry (head first), posisi pasien diatur sehingga *Mid Sagital Plane* (MSP) tepat dan sejajar dengan lampu indicator, kedua tangan

diatur diatas kepala dan kedua kaki diatur lurus.

7. Scan parameter

Slice	1.5 mm
Fov	298 mm
Kv	130
mA	25
Window width	4 mm
Window level	0 mm

8. Teknik scanning

- Mengisi data pasien dengan cara klik examination, lalu isi nama pasien, accession number, tanggal lahir, jenis kelamin
- Kemudian klik ok dan pilih protocol yang digunakan
- Pilih protocol yang akan digunakan dengan cara klik gambar abdomen, klik prookol sesuai dengan pemeriksaan
- Lalu klik tombol “load” kemudian start, Scanning pertama untuk mendapatkan gambaran topogram, setelah gambaran muncul lalu atur area yang akan di scanning
- Setelah menentukan area kemudian, klik “load” dan “move” meja pemeriksaan lalu tekan tombol “start” maka proses scanning berlangsung.
- Setelah scanning selesai meja pemeriksaan dikeluarkan dari gantry dengan menekan tombol arah keluar dan pasien dipersilahkan untuk mengganti baju kembali dan meninggalkan ruang pemeriksaan. Pemeriksaan selesai, pasien diberi penjelasan mengenai pengambilan hasil gambar *CT-Scan*

9. Rekontruksi gambar

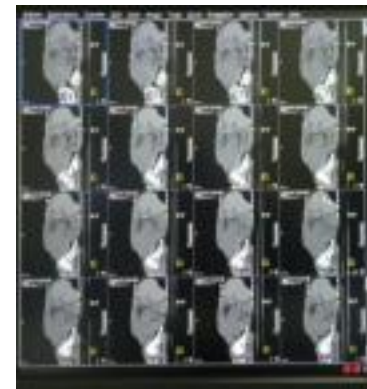
- Buka file data pasien pada patient browser
- Pilih gambar yang akan di print, klik kanan pilih select series, jika gambar miring pilih views lalu rotate

- Lalu copy to film sheet
- Blok semua gambar lalu pilih file name, lalu pilih layout
- Lalu pilih gambar yang akan di print, Lalu klik select taks image

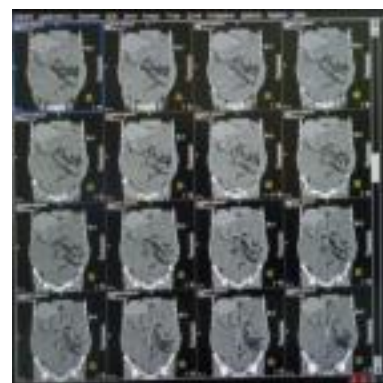
10. Hasil pemeriksaan



Gambar 1. Potongan axial



Gambar 2. Potongan sagital



Gambar 3. Potongan coronal

PEMBAHASAN

CT scan dapat memberikan identifikasi dini tumor intra-abdomen. Kontras memungkinkan tumor terlihat lebih jelas dan membantu dokter menentukan sifat tumor, seperti ukuran, bentuk, dan apakah terdapat area nekrosis. Selain identifikasi, CT

scan tumor. Dengan memperhatikan pola peningkatan kontras dan struktur internal, dokter dapat menentukan apakah suatu tumor bersifat ganas atau jinak. CT scan memberikan informasi tentang seberapa jauh tumor telah menyebar ke organ sekitarnya. Hal ini penting untuk perencanaan pengobatan dan menentukan apakah diperlukan pembedahan atau pengobatan lain.

Berdasarkan kasus yang penulis ambil sebagai sampel di Instalasi Radiologi Aulia Hospital tentang penatalaksanaan pemeriksaan *Ct Scan* abdome pada kasus Tumor Intra Abdomen hasil laporan yang diperoleh adalah teknik pemeriksaan *Ct Scan* abdomen pada kasus Tumor Intra Abdomen di Instalasi Radiologi Aulia Hospital dilakukan sesuai dengan diagnose dan permintaan dokter pengirim. Hasil dari pemeriksaan *Ct Scan* abdomen pada kasus tumor intra abdomen yang dilakukan di Instalasi Radiologi Aulia Hospital tanpa media kontras sudah dapat memberikan informasi tetapi belum optimal. Sebaiknya pemeriksaan *Ct Scan* abdomen pada kasus tumor intra abdomen harus menggunakan media kontras supaya hasil yang didapatkan lebih jelas atau tajam dari organ, pembuluh darah, atau jaringan yang terkena tumor.

Pemeriksaan *Ct Scan* abdome pada kasus Tumor Intra Abdomen di Instalasi Radiologi Aulia Hospital pasien diposisikan tidur terlentang supine diatas meja pemeriksaan dengan posisi kepala dekat dengan gantry atau head firts, posisi pasien diatur sehingga Mid Sagital. Plane (MSP) tepat dan sejajar dengan lampu indikator. Kedua tangan diatur diatas kepala dan kedua kaki diatur lurus.

KESIMPULAN

Penatalaksanaan CT Scan abdomen pada kasus tumor intra abdomen di instalasi Aulia Hospital mampu memberikan informasi indikasi. Namun sebaiknya dilakukan pemeriksaan dengan media kontras. Pada pemeriksaan CT Scan abdomen pada kasus intra abdomen posisi pasien berbeda dengan teori yang mana posisi

kepala pasien berada di dekat gantry atau kepala duluan (head first)

DAFTAR PUSTAKA

References must follow the **APA style**. We recommend preparing references with a bibliography software package like Mendeley, EndNote, or Zotero to avoid typos and duplicate references. Digital object identifiers (DOIs) must be included for all available references.

Wibowo, Ardi Soesilo, Gatot Murti Wibowo, and Anang Prabowo, 2006, "Analisis Perubahan kV dan mAs terhadap Kualitas Gambar dan Dosis Radiasi pada Pemeriksaan Multislice Computed Tomography Abdomen dalam Kasus Tumor Abdomen di Instalasi Radiologi RSUD dr. Saiful Anwar Malang." *Jurnal Imejing Diagnostik (JImeD)* 2.1:129-133.

Dewi Rahmawati, Anak Agung Aris Diartama, Rahmat Wisoso, 2023. Teknik Pemeriksaan CT Scan Abdomen Pada Kasus Tumor Intra Abdomen Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit X, *jurnal ilmu kesehatan dan gizi (JIG)* vol 2, 22-40

Made Yully, 2022 Penatalaksanaan Pemeriksn Ct Scan Dengan Kontras Dengan Klinis Tumor Padat Ovrium Di Instalasi Radiologi Rsudr,Hi, Abdu Moeloek Provinsi Lampung 67 3-682

Lampigrano, J. P., & Kendrick L. E (2018). *Bontrager's Textbook of Radiographic Positioning and Related Aratomy*. Elsevier

Flohr T. CT Systems. *Current Radiology Reports*. 2013;1(1):52–63.

Jung H. Basic Physical Principles and Clinical Applications of Computed Tomography. *Progress in Medical Physics*. 2021;32(1):1–17

Frank,Eugene D, Long, Bruce W, Smith, Barbara J. 2016. *Merril's Atlas of*

- Radiographic Positioning and Positioning and Procedures.
- Miha Dimu, Y. (2019). Asuhan Keperawatan Pada Ny.P.B.N Dengan Post Op. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Poltekkes Kupang)
- Pohan, M. (2019). Analisa Sistem Kelistrikan Computerized Tomography Scan Di Rumah Sakit Haji Medan. Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan, 21