

**TEKNIK PEMERIKSAAN CT SCAN ABDOMEN DENGAN
KLINIS INVAGINASI ILEOCAECAL DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI
BANTUL**

ARTIKEL ILMIAH

Disusun untuk memenuhi tugas Praktek Kerja Lapangan III
Pencitraan Mutakhir



Disusun oleh

NABILA NUR AZIZAH

2310505049

PROGRAM STUDI D3 RADIOLOGI FAKULTAS

ILMU KESEHATAN

UNIVERTISAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA

2026

HALAMAN PENGESAHAN

Artikel Ilmiah ini telah disusun sesuai dengan ketentuan dan aturan yang telah diterapkan dan telah diperiksa oleh Clinical Instruktur(CI) di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul dan telah disetujui untuk memenuhi tugas Praktik Kerja Lapangan CT Scan Radiologi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

Nama : Nabila Nur Azizah

NIM : 2310505049

Judul : Teknik Pemeriksaan CT Scan Abdomen Dengan Klinis Invaginasi Ileocaecal Di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul

Bantul,10 Februari 2026

Mengetahui :

Dosen pembimbing,

Clinical Instructure,

Ayu Mahanani, S.Tr.Rad.,M.Tr.ID.

Dwi Indriyati,S.ST

NIP. 05119049601

NIP. 197407081998032003

**TEKNIK PEMERIKSAAN CT SCAN ABDOMEN DENGAN
KLINIS INVAGINASI ILEOCAECAL DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI
BANTUL**

***ABDOMEN CT SCAN EXAMINATION TECHNIQUE
WITH CLINIC INVAGINASI ILEOCAECAL
AT THE RADIOLOGY INSTALLATION OF
RSUD PANEMBAHAN SENOPATI
BANTUL***

Nabila Nur Azizah¹⁾ ²) Ayu Maharani³⁾ Dwi Indriyati

^{1,3}Universitas 'Aisyah Yogyakarta

²Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul

Email: nabilanzx@gmail.com

ABSTRAK :

Computed Tomography Scan (CT-Scan) merupakan modalitas pencitraan yang banyak digunakan untuk mengevaluasi kelainan abdomen, termasuk kasus invaginasi ileocaecal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur pemeriksaan CT-Scan Abdomen pada kasus invaginasi ileocaecal di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif melalui observasi dan wawancara dengan dokter spesialis radiologi. Pemeriksaan dilakukan dengan scanning non kontras yang dilanjutkan pemberian media kontras intravena serta penggunaan marker rektal berupa air tanpa media kontras oral. Media kontras oral tidak digunakan karena memerlukan waktu transit yang lama dan berisiko pada pasien dengan kecurigaan obstruksi usus. Prosedur tersebut dinilai cukup, efisien, dan aman dalam membantu penegakan diagnosis.

Kata kunci: CT-Scan Abdomen, Invaginasi Ileocaecal, Media Kontras, Radiologi

ABSTRACT :

Computed Tomography (CT) Scan is an imaging modality commonly used to evaluate abdominal abnormalities, including ileocaecal intussusception. This study aimed to describe the abdominal CT examination procedure for ileocaecal intussusception at the Radiology Department of RSUD Panembahan Senopati Bantul. A descriptive qualitative method was used through observation and interviews with a radiologist. The examination was performed using non-contrast scanning followed by intravenous contrast administration and rectal water as a marker without oral contrast. Oral contrast was not used due to long transit time and potential risks in patients with suspected bowel obstruction. This procedure was considered sufficient, efficient, and safe for diagnostic evaluation. Keywords: Abdominal CT, Ileocaecal Intussusception, Contrast Media.

Keywords: Abdominal CT-Scan, Ileocaecal Intussusception, Contrast Media, Radiology

PENDAHULUAN

Computed Tomography Scan (CT-Scan) pertama kali ditemukan oleh Godfrey Hounsfield pada tahun 1968 dan mulai digunakan di Indonesia sejak tahun 1970. CT-Scan merupakan perpaduan antara teknologi sinar-X, komputer, dan sistem pencitraan digital yang mampu menghasilkan gambaran anatomi tubuh manusia dalam bentuk irisan (slice), sehingga memberikan informasi diagnostik yang lebih detail dibandingkan pemeriksaan radiografi konvensional (Rasad, 2018). Seiring dengan perkembangan teknologi, CT-Scan terus mengalami kemajuan dengan dikembangkannya *Multi Slice Computed Tomography (MSCT)*. *Multi Slice Computed Tomography (MSCT)* merupakan generasi lanjutan dari CT-Scan yang mampu menghasilkan banyak irisan citra dalam satu kali rotasi tabung sinar-X. Prinsip kerja MSCT melibatkan pergerakan tabung sinar-X yang berputar secara kontinyu mengelilingi pasien, disertai pergerakan meja pemeriksaan secara simultan melewati bidang penyinaran. Teknologi ini memungkinkan akuisisi data yang cepat dengan resolusi tinggi, sehingga sangat bermanfaat dalam evaluasi kelainan abdomen, khususnya pada kasus gangguan saluran cerna akut seperti *Invaginasi Ileocaecal* (Khoirina dkk., 2017).

Abdomen merupakan rongga terbesar dalam tubuh manusia yang membentang dari diafragma hingga pelvis dan berisi organ-organ penting, terutama organ traktus digestivus. Secara anatomi, rongga abdomen dibagi menjadi sembilan regio menggunakan dua bidang horizontal, yaitu bidang transpyloric dan transtubular, serta dua bidang vertikal kanan dan kiri. Pembagian regio ini mempermudah penentuan lokasi kelainan patologis pada pemeriksaan radiologi, termasuk kelainan pada daerah ileocecal (Bontrager & Lampignano, 2018).

Invaginasi Ileocaecal merupakan kondisi patologis pada traktus digestivus yang ditandai dengan masuknya segmen usus ileum ke dalam lumen sekum. Kondisi ini menyebabkan obstruksi usus dan gangguan aliran darah yang dapat menimbulkan nyeri abdomen akut, muntah, distensi abdomen, serta gangguan buang air besar. *Invaginasi Ileocaecal* lebih sering terjadi pada pasien pediatrik, namun juga dapat ditemukan pada pasien dewasa dengan penyebab tertentu seperti tumor atau kelainan struktural usus. Apabila tidak segera ditangani, kondisi ini dapat menyebabkan iskemia, nekrosis, hingga perforasi usus (Sadariah, 2019).

Pemeriksaan CT-Scan Abdomen menggunakan media kontras positif yang diberikan secara oral, intravena, dan melalui anal. Marker oral diberikan pada saat persiapan pasien, dengan memberikan sedikit kontras yang dicampur dengan air, diminum sebanyak tiga kali minum, yaitu 2 jam sebelum pemeriksaan 300 cc, 1 jam sebelum pemeriksaan 200 cc, dan sebelum pemeriksaan dimulai 200 cc. Kemudian baru dimasukkan marker rektal melalui anal sebanyak 500 cc. Sedangkan media kontras yang dimasukkan melalui intravena diberikan setelah scan Abdomen polos (pre kontras) pasien selesai (Mercy Medical Center,2014).

Berdasarkan observasi di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul penatalaksanaan pemeriksaan CT- scan Abdomen kontras dilakukan dengan intravena. Untuk marker rektal dilakukan menggunakan air, sedangkan marker oral tidak dilakukan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui prosedur pemeriksaan CT-Scan *Abdomen* dengan klinis *Invaginasi Ileocaecal* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini yaitu penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus, yang dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul, dengan waktu penelitian dari tanggal 25 Januari sampai 21 Februari 2026. Objek penelitian ini adalah terkait dengan hasil pemeriksaan CT-Scan *Abdomen* dengan klinis *Invaginasi Ileocaecal* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul. Dalam pengumpulan data, penulis melakukan observasi selama melakukan Praktek Kerja Lapangan dengan Kompetensi Mutakhir. Data yang diperoleh dibuat dalam bentuk transkrip, selanjutnya dianalisis untuk dijadikan pembahasan yang akan ditarik suatu kesimpulan.

2. Prosedur

Pemeriksaan

a. Persiapan Pasien

Persiapan pasien untuk pemeriksaan CT-Scan *Abdomen* dengan klinis *Invaginasi Ileocaecal* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul yakni sehari sebelum pemeriksaan, pasien dianjurkan mengonsumsi makanan lunak berupa bubur kecap pada siang sampai malam hari. Pasien diperbolehkan makan terakhir pada pukul 20.00 WIB. Pukul 21.00 WIB pasien dianjurkan minum larutan garam Inggris sebanyak ± 30 gram yang dilarutkan dalam satu gelas air matang, yang dapat dicampur dengan teh atau sirup. Selama masa persiapan hingga pemeriksaan dilakukan, pasien dianjurkan untuk mengurangi bicara dan tidak merokok. Selama berpuasa pasien masih diperbolehkan minum air putih. Pada hari pemeriksaan, pasien datang ke Instalasi Radiologi pada pukul 09.00 WIB dalam keadaan masih puasa. Pasien mengenakan baju pasien yang tidak memiliki kancing atau resleting, serta membawa air mineral sebanyak ± 600 ml dan underpads. Selanjutnya pasien mengisi *inform consent*, dan dilakukan *skin test* terlebih dahulu sebelum media kontras dimasukkan melalui *intravena*.

Pasien diposisikan supine di atas meja pemeriksaan. Sebelum dilakukan scanning, jalur intravena (infus) dan kateter per anal dipasang terlebih dahulu sebagai persiapan pemberian media kontras. Selanjutnya dilakukan scanning awal tanpa media kontras (foto polos). Setelah scanning non kontras selesai, media kontras sebanyak 50 cc dimasukkan melalui jalur intravena, kemudian dilakukan scanning kembali. Pada pemeriksaan CT-Scan Abdomen di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul tidak digunakan marker oral. Selama proses pemeriksaan, pasien diinstruksikan untuk mengikuti aba-aba pernapasan, yaitu menarik napas, mengeluarkan napas, dan menahan napas sesaat hingga diberikan aba-aba bernapas normal kembali. Persiapan lainnya adalah melepas benda-benda logam di area abdomen yang dapat mengganggu hasil radiograf.

b. Persiapan Alat dan Bahan

1) Pesawat CT-Scan

Merk : Siemens 128 Slice

Type Unit : Somatom Perspective

Type Tabung : MCT172
No. Seri Unit : 78063
kV max : 130 kV
mAs max : 345 mAs



Gambar 2. Pesawat CT-Scan Siemens

2) Console Table



Gambar 3. Console Table

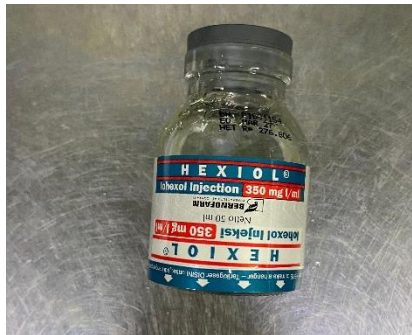
3) *Head arm*



Gambar 4. *Head arm*

4) Selimut

5) Media Kontras *intravena* : hexiol



Gambar 5. Media Kontras

6) Abocatch no 20

7) Sduit 1 cc

8) Sduit 10 cc

9) Sduit 20 cc

10) Threeway

c. Teknik Pemeriksaan CT-Scan Abdomen

Teknik Pemeriksaan CT-Scan Abdomen dengan klinis *Invaginasi Ileocaecal* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul adalah sebagai berikut :

Posisi Pasien : Pasien diposisikan *supine* diatas meja pemeriksaan dengan *feet first*, dan kepala diletakkan di head arm rest.

Posisi Objek : *Abdomen* diatur hingga *mid coronal plane* sejajar dengan lampu indikator *horizontal*. Tangan diletakkan diatas head arm rest.

Scan time : 8,78 s

Recond Slice Thickness : 1 mm

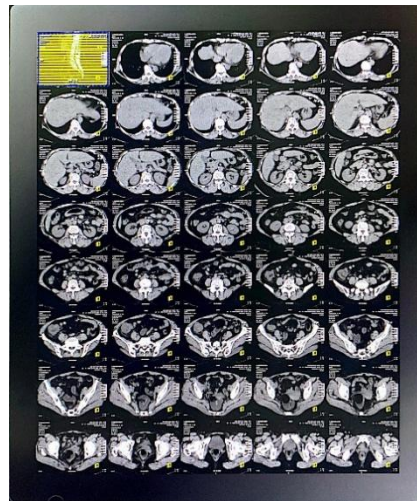
Delay : 7 s

FOV : 306 mm

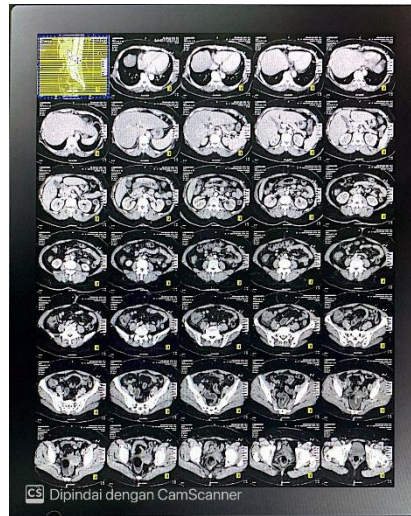
Kv : 130

mA :18

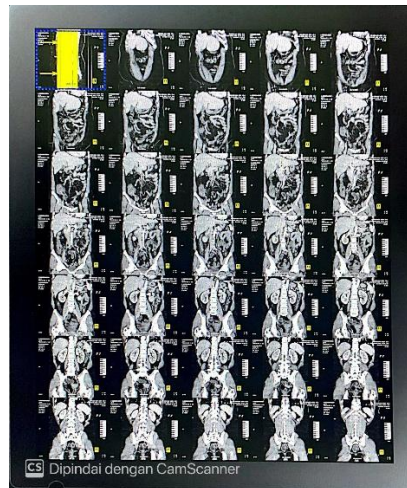
3. Hasil Radiograf



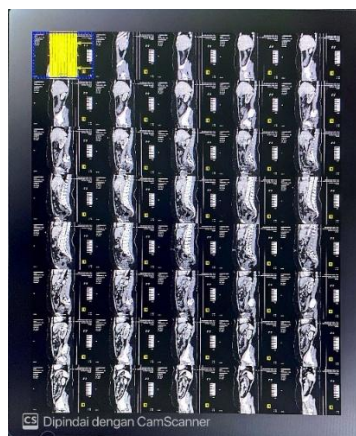
Gambar 6. Hasil Radiograf CT – Scan *Abdomen* potongan *axial* (non kontras)



Gambar 7. Hasil Radiograf CT – Scan *Abdomen* potongan *axial* (kontras)



Gambar 8. Hasil Radiograf CT – Scan *Abdomen* potongan *coronal* (kontras)



Gambar 9. Hasil Radiograf CT – Scan *Abdomen* potongan *sagittal* (kontras)

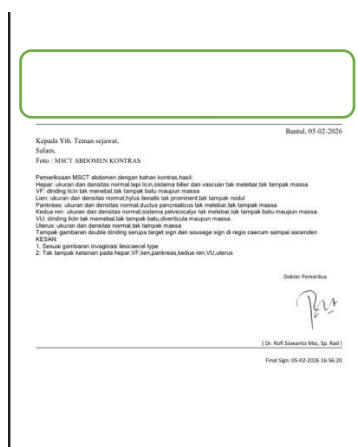
4. Hasil Expertise Dokter Spesialis Radiologi

Hasil pemeriksaan pada bacaan Dokter Spesialis Radiologi terhadap pasien dengan nama Ny. I pada pemeriksaan *CT-Scan abdomen* dengan bahan kontras hasil :

- *Hepar* : ukuran dan densitas normal, tepi licin, sistema bilier dan vasculer tak melebar tak tampak massa.
- *VF* : dinding licin tak menebal, tak tampak batu maupun massa.
- *Lien* : ukuran dan densitas normal hylus lienalis tak prominent tak tampak nodul.
- *Pankreas* : ukuran dan densitas normal ductus pencreaticus tak meleber,tak tampak massa
- *Kedua ren* : ukuran dan densites normal sistema pelvicolalyx tak melebar, tak tampak batu maupun massa.
- *VU* : dinding licin tak memebal tak tampak batu, diverticula maupun massa.
- *Uterus* : ukuran dan densitas normal, tak tampak massa, tampak gambaran double dinding serapa target sign dan sousage sign di regio caecum sampai ascenden.

KESAN :

1. Sesuai gambaran *invaginasi ileocaecal type*
2. Tak tampak kelainan pada *hepar, VF, lien, Pankreas, kedua ren, VU, uterus*



Gambar 10. Hasil Expertise Dokter Spesialis Radiologi

B. PEMBAHASAN

Pemeriksaan CT-Scan Abdomen pada kasus *Invaginasi Ileocaecal* secara teori menggunakan media kontras positif baik melalui oral, intravena, maupun per anal untuk membantu visualisasi saluran cerna. Namun berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Dokter Spesialis Radiologi di RSUD Panembahan Senopati Bantul, penerapan media kontras oral pada kasus *Invaginasi Ileocaecal* tidak selalu efektif dan justru berpotensi menimbulkan risiko tambahan bagi pasien.

Dokter Spesialis Radiologi menyampaikan bahwa penggunaan media kontras oral memerlukan waktu transit di saluran cerna yang relatif lama, sehingga kurang efisien terutama pada kondisi kegawatdaruratan abdomen. Pada kasus *Invaginasi Ileocaecal* yang disertai penyumbatan usus, media kontras oral berisiko tidak dapat melewati segmen usus yang mengalami obstruksi. Kontras yang sudah masuk tetapi tidak dapat keluar dikhawatirkan akan menimbulkan distensi usus, meningkatkan tekanan intralumen, dan berpotensi memperburuk kondisi pasien hingga menimbulkan komplikasi seperti iskemia atau perforasi.

Selain itu, pada pasien dengan indikasi puasa ketat akibat kecurigaan obstruksi, pemberian media kontras oral menjadi tidak ideal. Hal ini sejalan dengan pertimbangan klinis bahwa keselamatan pasien harus menjadi prioritas utama dibandingkan kelengkapan prosedur secara teoritis. Dokter Spesialis Radiologi juga menjelaskan bahwa pada beberapa pemeriksaan khusus seperti appendicogram, penggunaan media kontras oral memang memerlukan waktu observasi lebih lama, sehingga tidak sesuai diterapkan pada kasus *Invaginasi Ileocaecal* yang memerlukan diagnosis cepat.

Berdasarkan hasil pemeriksaan di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul, kombinasi scanning non kontras, pemberian media kontras intravena, serta marker rektal berupa air sudah dinilai cukup untuk menampilkan anatomi dan kelainan *ileocaecal* secara jelas. Gambaran *invaginasi* tetap dapat diidentifikasi dengan baik tanpa penggunaan marker oral, sehingga prosedur yang diterapkan dinilai lebih efisien, aman, dan sesuai dengan kondisi klinis pasien.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dengan Dokter Spesialis Radiologi, serta pelaksanaan pemeriksaan di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul, dapat disimpulkan bahwa pemeriksaan CT-Scan Abdomen dengan klinis *Invaginasi Ileocaecal* dilakukan tanpa menggunakan marker penanda oral. Hal ini didasarkan pada pertimbangan klinis bahwa marker penanda oral memerlukan waktu transit yang lama sehingga kurang efektif, terutama pada kasus kegawatdaruratan abdomen. Pada kondisi *Invaginasi Ileocaecal* yang disertai kecurigaan penyumbatan usus, pemberian marker penanda oral berisiko tidak dapat melewati segmen usus yang mengalami obstruksi, sehingga dapat menimbulkan distensi dan berpotensi memperburuk kondisi pasien. Penerapan scanning non kontras yang dilanjutkan dengan pemberian media kontras intravena serta penggunaan marker rektal berupa air dinilai sudah memadai untuk menegakkan diagnosis *Invaginasi Ileocaecal*. Prosedur ini sudah mampu memberikan gambaran anatomi dan patologis yang jelas, lebih efisien dari segi waktu, serta lebih aman bagi pasien.

SARAN

Diharapkan prosedur pemeriksaan CT-Scan Abdomen pada kasus *Invaginasi Ileocaecal* tetap disesuaikan dengan kondisi klinis pasien dan indikasi medis yang ada, dengan mengutamakan aspek keselamatan pasien. Penggunaan marker penanda oral sebaiknya dipertimbangkan secara selektif dan tidak rutin, terutama pada kasus - kasus tertentu diantaranya kasus kecurigaan *obstruksi colon* dan *carcinoma gaster*.

DAFTAR PUSTAKA

Bontrager, K. L., & Lampignano, J. P. (2018). *Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy* (9th ed.). St. Louis: Elsevier.

Khoirina, A., dkk. (2017). Peran Multi Slice Computed Tomography (MSCT) dalam evaluasi kelainan abdomen akut. *Jurnal Radiologi Indonesia*, 2(1), 45–52.

Mercy Medical Center. (2014). *CT Abdomen Examination Protocol*. Mercy Medical Center.

Rasad, S. (2018). *Radiologi Diagnostik*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.

Sadariah. (2019). Invaginasi ileocaecal pada dewasa: gambaran klinis dan radiologis. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(2), 112–118.