

**PROSEDUR PEMERIKSAAN KEGAWATDARURATAN *CT-SCAN* KEPALA PADA
KLINIS CEDERA KEPALA SEDANG (CKS) DI INSTALASI RADIOLOGI RSD KRMT
WONGSONEGORO SEMARANG**

Artikel ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi tugas Praktek Kerja Lapangan
Kegawatdaruratan di Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang



Disusun oleh:

Moh.Aril Apriansyah

2310505098

PROGRAM STUDI RADIOLOGI PROGRAM DIPLOMA TIGA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS 'AISYIAH YOGYAKARTATA

2025

HALAMAN PENGESAHAN

Artikel ilmiah ini telah diperiksa oleh pembimbing klinik dan telah disetujui untuk memenuhi tugas Praktek Kerja Lapangan 2 Program Diploma Tiga Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta:

Nama : Moh.Aril Apriansyah
NIM : 2310505098
Program Studi : Diploma-III Radiologi
Judul Artikel Ilmiah : Prosedur Pemeriksaan Kegawatdaruratan *CT-Scan* Kepala pada Klinis Cedera Kepala Sedang (CKS) di Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang

Semarang, Desember 2025

Mengetahui,

Clinical Instructure

Dosen Pembimbing

Ike Mayasari, M.Tr. Id

NIP: 198103042006042011

Amril Mukmin, S.Si.. M.Si

NIP: 9205022303611

**PROSEDUR PEMERIKSAAN KEGAWATDARURATAN CT-SCAN KEPALA PADA
KLINIS CEDERA KEPALA SEDANG (CKS) DI INSTALASI RADIOLOGI RSD KRMT
WONGSONEGORO SEMARANG**

***EMERGENCY HEAD CT SCAN EXAMINATION PROCEDURE IN THE MODERATE
HEAD INJURY CLINIC AT THE RADIOLOGY INSTALLATION RSD KRMT
WONGSONEGORO SEMARANG***

Moh.Aril Apriansyah¹, Ike Mayasari², Amril Mukmin³

^{1,3}Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, ²RSD KRMT Wongsonegoro Semarang

Email : arilapriansyah29@gmail.com

ABSTRACT

Moderate traumatic brain injury (MTBI) is an emergency condition that requires rapid and accurate diagnostic evaluation to prevent neurological deterioration. Head computed tomography (CT) is the primary imaging modality used to detect intracranial hemorrhage, skull fractures, and other structural abnormalities. This study aims to describe the emergency head CT examination procedure in patients with MTBI at the Radiology Department of RSD KRMT Wongsonegoro Semarang. A qualitative case study approach was applied through observation and documentation. The results indicate that the head CT examination procedure was conducted systematically and in accordance with established emergency radiology principles.

Keywords : MTBI, head CT, Emergency, Radiology

ABSTRAK

Cedera kepala sedang (CKS) merupakan kondisi kegawatdaruratan yang memerlukan evaluasi diagnostik cepat dan akurat untuk mencegah perburukan kondisi neurologis. Pemeriksaan CT-scan kepala menjadi modalitas pencitraan utama dalam menilai adanya perdarahan intrakranial, fraktur tulang kranium, dan kelainan struktural lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur pemeriksaan kegawatdaruratan *CT-scan* kepala pada pasien dengan klinis CKS di Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus melalui observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prosedur pemeriksaan telah dilaksanakan secara sistematis dan sesuai dengan prinsip pelayanan kegawatdaruratan.

Kata Kunci : CKS, *CT-scan* Kepala, Kegawataruratan, Radiologi

PENDAHULUAN

Computed Tomography (CT-scan) merupakan salah satu modalitas radiologi untuk pemeriksaan penunjang yang akan menentukan sebagai standar pilihan (*gold standard*). Pemeriksaan *CT-Scan* memiliki kemampuan untuk mendeteksi berbagai kelainan intracranial secara tepat. Ada beberapa klinis kegawatdaruratan yang dapat dilakukan dengan pemeriksaan *CT-Scan* yaitu perdarahan intrakranial, fraktur tulang kranium, serta efek massa seperti pergeseran garis tengah (*midline shift*) yang berhubungan dengan peningkatan tekanan intracranial. Kenggulan *CT-Scan* dibandingkan modalitas pencitraan lain di unit gawat darurat, serta efektivitas biaya dalam penanganan trauma kepala akut, sehingga sangat berperan dalam membantu pengambilan keputusan klinis secara cepat dan tepat pada pasien dengan cedera kepala (Geçen & Gökharman, 2024).

Cedera kepala merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering ditemukan di unit gawat darurat dan menjadi penyebab utama morbiditas serta mortalitas akibat trauma. Cedera kepala terjadi akibat adanya gaya mekanik yang mengenai kepala, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga dapat menimbulkan gangguan pada struktur dan fungsi otak. Tingkat keparahan cedera kepala diklasifikasikan berdasarkan skor *Glasgow Coma Scale (GCS)* menjadi cedera kepala ringan, sedang, dan berat, yang masing-masing memiliki risiko komplikasi serta pendekatan penatalaksanaan yang berbeda (Vadan et al., 2025).

Cedera kepala sedang (CKS) merupakan salah satu bentuk *traumatic brain injury* yang ditandai oleh adanya gangguan kesadaran sedang akibat trauma mekanik pada kepala, dengan skor *Glasgow Coma Scale (GCS)* berada pada rentang 9–12. Kondisi ini mencerminkan tingkat keparahan cedera yang berada di antara cedera kepala ringan dan berat, serta menunjukkan potensi keterlibatan struktur intrakranial yang bermakna. Pasien dengan CKS memiliki risiko lebih tinggi mengalami lesi intrakranial seperti perdarahan, kontusio serebri, dan edema otak yang umumnya dapat teridentifikasi melalui pemeriksaan *CT-scan* kepala fase akut. Karakteristik klinis tersebut menegaskan bahwa cedera kepala sedang merupakan kondisi yang memerlukan evaluasi diagnostik cepat serta pemantauan ketat guna mencegah perburukan neurologis dan komplikasi jangka Panjang (Einarsen et al., 2018).

Pada pasien dengan klinis cedera kepala sedang, pemeriksaan *CT-scan* kepala umumnya dilakukan tanpa pemberian media kontras sebagai modalitas pencitraan awal untuk mengidentifikasi adanya perdarahan intrakranial akut, fraktur tulang kranium, serta kelainan struktural lainnya yang berpotensi mengancam jiwa. Pemeriksaan nonkontras ini dipilih karena memiliki sensitivitas tinggi dalam mendeteksi lesi akut dan dapat dilakukan secara cepat, sehingga sangat sesuai dengan kondisi kegawatdaruratan pada pasien trauma kepala. Pelaksanaan *CT-scan* kepala harus dilakukan secara cepat, sistematis, dan sesuai dengan prinsip penanganan emergensi, mengingat kondisi pasien yang sering kali tidak stabil dan memerlukan penanganan medis segera. Prosedur pemeriksaan yang tepat dan terstandar sangat berperan dalam menghasilkan gambaran

diagnostik yang optimal, sekaligus meminimalkan risiko terhadap pasien selama proses pemeriksaan, terutama pada fase akut cedera kepala (Mallon et al., 2021).

Prosedur pemeriksaan *CT-scan* kepala pada pasien dengan klinis cedera kepala sedang di Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang dilakukan dengan memperhatikan kondisi kegawatdaruratan pasien serta prinsip keselamatan selama pemeriksaan. Sebelum dilakukan pemeriksaan, pasien dipastikan telah melepaskan benda-benda yang dapat menimbulkan artefak pada citra *CT-scan*, seperti perhiasan, jepit rambut, atau aksesoris logam di daerah kepala dan leher, karena keberadaan objek tersebut dapat mengganggu kualitas gambaran dan interpretasi diagnostik. Pemeriksaan *CT-scan* kepala umumnya dilakukan tanpa pemberian media kontras dengan tujuan untuk mengidentifikasi adanya perdarahan intrakranial akut, fraktur tulang kranium, maupun kelainan struktural lainnya. Pada kondisi kegawatdaruratan, pemeriksaan dilakukan secara cepat dan sistematis menyesuaikan dengan kondisi pasien yang sering kali tidak stabil. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk membahas dan mengetahui lebih lanjut serta menyajikannya dalam bentuk artikel ilmiah dengan judul **“Prosedur Pemeriksaan Kegawatdaruratan *CT-Scan* Kepala pada Klinis Cedera Kepala Sedang (CKS) di Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang”**.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan pendekatan kualitatif menggunakan studi kasus, yang berfokus pada prosedur pemeriksaan kegawatdaruratan *CT-scan* kepala pada pasien dengan klinis cedera kepala sedang (CKS) di Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang. Penelitian dilakukan pada bulan Desember tahun 2025. Teknik pengumpulan data meliputi observasi langsung terhadap pelaksanaan pemeriksaan *CT-scan* kepala di lapangan, pencatatan melalui dokumentasi, serta telaah pustaka untuk memperkuat landasan teori. Data yang terkumpul diolah secara deskriptif naratif, kemudian dianalisis dan dibandingkan dengan teori serta pedoman yang relevan guna memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai prosedur pemeriksaan. Sumber data terdiri atas data primer berupa hasil observasi dan dokumentasi selama pemeriksaan, serta data sekunder yang berasal dari literatur ilmiah seperti jurnal penelitian, buku teks, dan karya ilmiah terdahulu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Identitas Pasien

Nama	: Tn. P
Umur	: 42 Tahun
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Klinis	: Cedera Kepala Sedang (CKS)
Jenis Pemeriksaan	: <i>CT-Scan</i> Kepala Polos

2. Persiapan Pasien

Persiapan pemeriksaan tidak bersifat khusus, hanya dilakukan pelepasan benda-benda di daerah kepala yang berpotensi menimbulkan artefak sehingga dapat memengaruhi kualitas hasil radiograf.

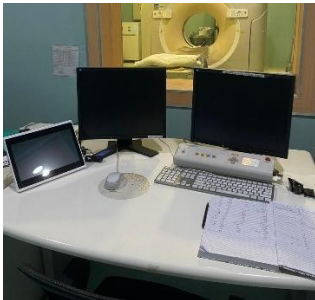
3. Persiapan Alat dan Bahan

a. Modalitas *MSCT-Scan*



(Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang, 2025)

b. *Operator Console*



(Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang, 2025)

c. *Head Holder* / Alat Fiksasi



(Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang, 2025)

d. Selimut



(Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang, 2025)

e. *Straining Strap* / Sabuk Perekat



(Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang, 2025)

f. *Printer*



(Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang, 2025)

4. Teknik Pemeriksaan

a. Posisi Pasien

Pasien diposisikan *supine* di atas meja pemeriksaan dengan posisi kepala masuk terlebih dahulu (*head first*) mendekati *gantry*. Kedua lengan pasien diletakkan di samping tubuh dengan posisi kaki lurus, serta garis tengah sagital (MSP) tubuh pasien disesuaikan berada tepat di tengah meja pemeriksaan.

b. Posisi Objek

Kepala pasien difiksasi dan diletakkan pada *head holder*, kemudian diposisikan sehingga garis tengah sagital (MSP) kepala berada di pertengahan dan

sejajar dengan lampu indikator longitudinal. Selanjutnya dilakukan pengaturan lampu aksial untuk menentukan batas area pemeriksaan, dengan batas atas sekitar 2 cm di atas *vertex* dan batas bawah pada tingkat vertebra servikal ketujuh (C7). Lampu koronal kemudian diatur sejajar dengan *meatus akustikus eksternus* (MAE). Untuk meningkatkan kenyamanan pasien selama pemeriksaan, pasien diberikan selimut.

c. *Parameter*

Parameter pemeriksaan *CT-scan* kepala pada pasien dengan klinis cedera kepala sedang (CKS) di Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang adalah sebagai berikut:

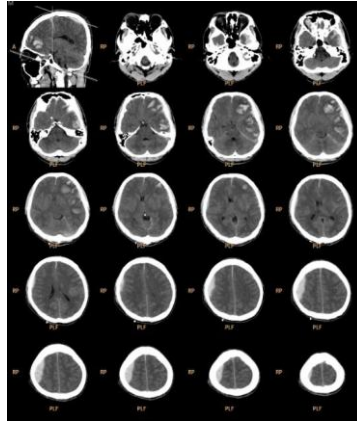
<i>Scan Type</i>	: Head Helical
<i>Scanogram</i>	: Cranium Lateral
<i>Scan area</i>	: Vertex hingga Cervical 7
<i>Slice thickness</i> sebelum Rekonstruksi Citra	: 1,5 mm
<i>Slice thickness</i> setelah Rekonstruksi Citra	: 5 mm
<i>Window width</i>	: 80 (Brain)
<i>Window level</i>	: 40 (Brain)

d. *Proses Scanning*

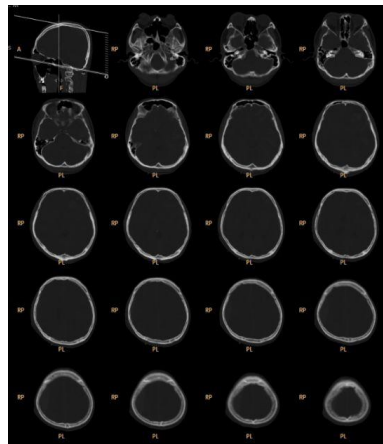
- 1) Radiografer melakukan registrasi pasien pada sistem komputer *CT-scan* dengan menginput identitas pasien yang meliputi nomor catatan medis (CM), nama pasien, jenis kelamin, tanggal lahir, nomor pemeriksaan radiologi, jenis pemeriksaan, dokter pengirim, serta radiografer yang melaksanakan pemeriksaan.
- 2) Radiografer memilih orientasi posisi pasien *head first supine* dan menentukan protokol pemeriksaan *head helical* sesuai dengan standar pemeriksaan cedera kepala.
- 3) Radiografer menyesuaikan panjang pemindaian (*scan length*) yang ditampilkan pada monitor dengan pengaturan pada control box, kemudian menekan tombol “Go” hingga terdengar bunyi indikator, dilanjutkan dengan menekan tombol “*manual scan*” untuk memperoleh scanogram kranium proyeksi lateral.
- 4) Berdasarkan scanogram yang diperoleh, radiografer mengatur area pemindaian dari vertex hingga vertebra servikal ketujuh (C7) serta menentukan *field of view* (FOV) yang sesuai untuk proses scanning.
- 5) Setelah pengaturan selesai, radiografer menekan kembali tombol “Go” hingga terdengar bunyi indikator, kemudian menekan tombol “*manual scan*” pada *control box* untuk memulai proses pemindaian hingga diperoleh gambaran volumetrik (3D) kepala.
- 6) Selama proses pemeriksaan berlangsung, radiografer memantau kondisi pasien dari ruang kendali melalui kaca pengawas untuk memastikan keamanan dan stabilitas pasien.

- 7) Setelah proses pemindaian selesai, radiografer menekan opsi “*end exam*” pada monitor komputer untuk mengakhiri pemeriksaan serta menyimpan data hasil pemindaian sebelum dilakukan proses rekonstruksi citra.
- 8) Tahap akhir pemeriksaan dilakukan dengan masuk kembali ke ruang pemeriksaan untuk mengeluarkan meja pemeriksaan dari *gantry* dan membantu pemindahan pasien ke brankar dengan bantuan perawat.

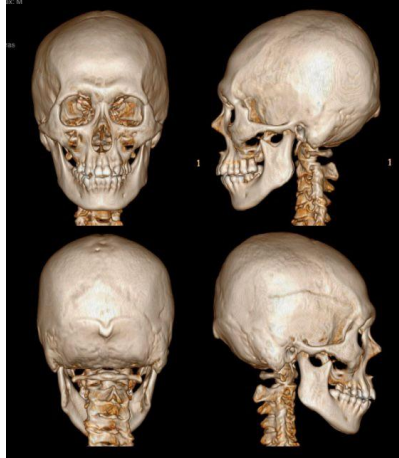
5. Hasil Gambar



Gambar 1. Hasil Gambar *CT-Scan Brain Window*
(Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang, 2025)




Gambar 2. Hasil Gambar *CT-Scan Bone Window*
(Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang, 2025)



Gambar 3. Hasil Gambar *CT-Scan 3D*
(Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang, 2025)

6. Hasil *Expertise*


INSTALASI RADIOLOGI
Rumah Sakit Daerah K.R.M.T. WONGSONEGORO
Jalan Pataswari No.1, Kota Semarang - 50272 Telp. (024) 6711500
 www.rsd.kemarang.go.id, rsd@kemarang.go.id

Hasil Radiologi

No. Radiologi	122/12/2025 18-40/22	No CM	
Tgl. Pendaftaran	22/12/2025	Nama Pasien	
Dokter Perujuk	Gawat Darurat	Umur / JK	42 th 2 - BI 24/L
Ruangan		Alamat	

TS YTB,
Pemeriksaan MSCT SCAN KEPALA TANPA KONTRAS

Pada brain window :

Tampak lesi hiperdens bikonveks di regio parietal kanan.
Tampak lesi hiperdens di lobus frontotemporal kiri, falx cerebri dan tentorium cerebelli.
Sulkus kortikaliss dan fisura Sylvii menyempit.
Sistem ventrikel dan sisterna baik.
Batang otak dan cerebellum baik.
Tampak midline shifting ke kanan 6,6 mm.

Pada bone window :

Tampak fraktur os frontotemporo-parietal kanan.
Tak tampak lesi litik dan sklerotik pada tulang.
Tampak kesuraman (CT Number 45 HU) pada sinus sphenoid kanan.
Tampak kesuraman pada kedua mastoid.

KESAN :

EDH regio parietal kanan.
Contusion hemorrhage lobus frontotemporal kiri.
Gambaran SAH.
Disertai tanda-tanda peningkatan tekanan intrakranial saat ini.
Fraktur os frontotemporo-parietal kanan.
Hematosinus sphenoid kanan.
Kesuraman pada kedua mastoid --> DD: darah, mastoiditis.

Semarang, 22 December 2025
Dokter Ahli Radiologi

(
NIP :
)

NB: Hasil hanya dapat di akses dalam jangka waktu 3 bulan sejak terbit.

Tanggal Cetak : 22/12/2025 20:10:12

Gambar 4. Hasil *Expertise* Dokter Spesialis Radiologi
(Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang, 2025)

Berdasarkan hasil pemeriksaan *CT-scan* kepala polos pada pasien dengan klinis Cedera Kepala Sedang (CKS), pada *brain window* tampak *lesi hiperdens bikonveks* di *regio parietal* kanan yang sesuai dengan gambaran *epidural hematoma* (EDH), merupakan perdarahan yang terletak di antara *os parietale* dan lapisan *dura mater*, disertai *lesi hiperdens* pada *lobus frontotemporal* kiri, *falx cerebri*, dan *tentorium cerebelli* yang mengarah pada *contusion hemorrhage* (perdarahan akibat memar jaringan otak) serta *subarachnoid hemorrhage* (SAH), yaitu perdarahan pada ruang *subaraknoid* tempat cairan *serebrospinal* berada. Selain itu, tampak penyempitan

sulkus kortikalis dan *fissura Sylvii* sebagai tanda edema otak atau pembengkakan jaringan otak, dengan pergeseran garis tengah otak (*midline shift*) ke kanan sejauh 6,6 mm yang menunjukkan adanya peningkatan tekanan intrakranial, sementara sistem ventrikel dan sisterna (ruang berisi cairan otak), batang otak, serta cerebellum masih dalam batas normal. Pada *bone window* ditemukan fraktur *os frontotemporoparietal* kanan, yaitu patah tulang pada daerah *frontal*, *temporal*, dan *parietal*, yang berkorelasi dengan mekanisme trauma, disertai gambaran *hematosinus sphenoid* kanan (penumpukan darah di dalam sinus *sphenoid*) serta kesuraman pada kedua *mastoid* yang dapat mengarah pada kemungkinan perdarahan atau proses *inflamasi*, sehingga temuan ini menegaskan bahwa CT-scan kepala nonkontras berperan penting dalam evaluasi awal kegawatdaruratan pada pasien dengan CKS.

B. PEMBAHASAN

1. Prosedur Pelayanan Kegawatdaruratan

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/1596/2024 tentang Standar Akreditasi Rumah Sakit, Pada pasien dengan kondisi gawat darurat, serta pasien yang membutuhkan pertolongan segera, harus diidentifikasi melalui proses *triase* berbasis bukti untuk menentukan prioritas pelayanan, dengan mendahulukan pasien yang memiliki tingkat kegawatan lebih tinggi dibandingkan pasien lainnya. Proses ini bertujuan untuk menjamin keselamatan pasien serta ketepatan dan kecepatan penanganan medis (KEPMENKES, 2024).

Berdasarkan hasil observasi penulis di Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang, pasien yang berasal dari Instalasi Gawat Darurat (IGD) mendapatkan prioritas dalam pelayanan pemeriksaan radiologi dibandingkan dengan pasien non-gawat darurat. Penentuan prioritas ini dilakukan dengan melihat kondisi klinis pasien serta urgensi pemeriksaan yang dibutuhkan. Pada kasus Cedera Kepala Sedang (CKS), pemeriksaan *CT-scan* kepala diprioritaskan karena diperlukan untuk mengetahui adanya perdarahan intrakranial, fraktur tulang kepala, maupun kelainan lain yang dapat memperburuk kondisi pasien apabila tidak segera ditangani.

Menurut penulis dapat disimpulkan bahwa prosedur pelayanan kegawatdaruratan di Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang telah berjalan sesuai dengan ketentuan yang berlaku, yaitu dengan mendahulukan pasien gawat darurat untuk mendapatkan pemeriksaan penunjang secara cepat. Pemberian prioritas ini bertujuan untuk mempercepat proses diagnosis dan membantu tenaga medis dalam menentukan penatalaksanaan selanjutnya. Namun demikian, berdasarkan hasil observasi penulis, belum terdapat papan informasi atau media tertulis yang secara khusus menjelaskan bahwa pasien gawat darurat diprioritaskan dibandingkan pasien lainnya.

2. Teknik Pemeriksaan

Pada pemeriksaan *CT-scan* kepala dilakukan dengan posisi pasien *supine* dan orientasi *head first*. Pemeriksaan diawali dengan pembuatan scanogram dengan area pemindaian dari basis cranii hingga *vertex*, serta menghasilkan gambaran brain window dan bone window, menurut (Lampignano & Kendrick, 2018).

Berdasarkan hasil observasi penulis di Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang, pemeriksaan *CT-scan* kepala pada kasus Cedera Kepala Sedang (CKS) dilakukan tanpa penggunaan media kontras. Pasien diposisikan *supine* dengan orientasi *head first* di atas meja pemeriksaan. Posisi kepala diatur agar mid sagittal plane (MSP) berada tepat di tengah meja, dengan lampu *coronal* diarahkan pada *meatus auditorius eksternus* (MAE). Kepala difiksasi menggunakan sponge pengganjal untuk mengurangi pergerakan selama pemeriksaan. Kedua tangan pasien diletakkan di samping tubuh dan difiksasi menggunakan straining strap, sedangkan kedua kaki diposisikan lurus. Untuk menjaga kenyamanan pasien, pasien diberikan selimut selama pemeriksaan berlangsung.

Pemeriksaan dilakukan menggunakan protokol *Head Helical RS* dengan area pemindaian dari *vertex* hingga vertebra servikal ketujuh (C7). Parameter scanning yang digunakan yaitu tegangan tabung 120 kV, arus tabung 212 mA, dan *field of view* (FOV) 214 mm. Setelah proses scanning selesai, dilakukan rekonstruksi citra potongan *axial brain window* dan *bone window* dengan *slice thickness* 5 mm.

Berdasarkan hasil rekonstruksi *brain window*, tampak adanya kelainan berupa gambaran perdarahan intrakranial serta pergeseran garis tengah otak. Pada *bone window* dan rekonstruksi *3D*, tampak adanya fraktur tulang kepala yang sesuai dengan lokasi trauma. Selain itu, dilakukan rekonstruksi tambahan berupa citra *3D* dan *multiplanar reconstruction* (MPR) untuk membantu memperjelas gambaran anatomi dan kelainan yang ditemukan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa teknik pemeriksaan *CT-scan* kepala pada kasus Cedera Kepala Sedang (CKS) di Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang telah dilakukan sesuai dengan prosedur yang berlaku dan mampu memberikan gambaran yang jelas untuk membantu penegakan diagnosis pada pasien trauma kepala.

3. Prosedur Pelaporan Hasil Kritis

Menurut (KEPMENKES, 2024), pelaporan hasil kritis pemeriksaan diagnostik harus dilakukan secara cepat dan melalui komunikasi langsung, seperti melalui telepon, dengan metode *write down, read back, and confirm*. Hasil kritis merupakan hasil pemeriksaan yang berada di luar batas normal dan menunjukkan kondisi yang berpotensi mengancam nyawa atau memerlukan tindakan medis segera, sehingga membutuhkan penyampaian informasi yang akurat dan tepat waktu kepada Dokter Penanggung Jawab Pasien (DPJP).

Berdasarkan hasil observasi penulis di Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang, pelaporan hasil kritis pada pemeriksaan *CT-scan* kepala pasien dengan Cedera Kepala Sedang (CKS) dilakukan setelah hasil pemeriksaan diverifikasi oleh dokter spesialis radiologi. Radiografer atau dokter radiologi menghubungi DPJP atau dokter jaga Instalasi Gawat Darurat (IGD) melalui telepon untuk menyampaikan temuan kritis, seperti adanya perdarahan intrakranial, pergeseran garis tengah (*midline shift*), serta fraktur tulang kranium. Selain itu, citra *CT-scan* juga dapat dikirimkan kepada pihak IGD sebagai informasi pendukung guna mempercepat pengambilan keputusan klinis.

Selanjutnya, pelaporan hasil kritis didokumentasikan dalam buku atau formulir analisa hasil kritis yang memuat identitas pasien, hasil pemeriksaan, waktu pelaporan, serta petugas yang melaporkan dan menerima laporan. Prosedur pelaporan ini bertujuan untuk memastikan kesinambungan informasi dan keselamatan pasien, khususnya pada kasus kegawatdaruratan seperti Cedera Kepala Sedang, sehingga penatalaksanaan medis dapat dilakukan secara cepat dan tepat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa prosedur pemeriksaan kegawatdaruratan *CT-scan* kepala pada pasien dengan klinis Cedera Kepala Sedang (CKS) di Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang telah dilaksanakan secara sistematis dan sesuai dengan prinsip pelayanan kegawatdaruratan. Prosedur pelayanan memprioritaskan pasien gawat darurat, teknik pemeriksaan *CT-scan* kepala telah disesuaikan dengan kondisi klinis pasien serta teori yang berlaku, dan pelaporan hasil kritis dilakukan melalui komunikasi langsung kepada DPJP untuk mendukung pengambilan keputusan medis secara cepat. Penerapan prosedur tersebut berperan penting dalam mendeteksi kelainan intrakranial secara dini, mempercepat penatalaksanaan pasien, serta mengantisipasi terjadinya perburukan kondisi, kecacatan, maupun kematian pada pasien dengan Cedera Kepala Sedang.

SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan, disarankan agar Instalasi Radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang terus mempertahankan dan meningkatkan kualitas pelayanan pemeriksaan *CT-scan* kepala pada pasien dengan klinis Cedera Kepala Sedang (CKS), khususnya dalam aspek ketepatan waktu pemeriksaan dan pelaporan hasil kritis. Perlu dipertimbangkan adanya media informasi tertulis atau papan pemberitahuan mengenai prioritas pelayanan pasien gawat darurat guna meningkatkan pemahaman pasien dan keluarga terkait alur pelayanan radiologi. Selain itu, peningkatan koordinasi dan komunikasi antara radiografer, dokter radiologi, dan tim medis Instalasi Gawat Darurat (IGD) perlu terus dioptimalkan agar proses pemeriksaan, interpretasi hasil, serta tindak lanjut klinis dapat berjalan lebih cepat, tepat, dan aman sesuai dengan prinsip keselamatan pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Einarsen, C. E., van der Naalt, J., Jacobs, B., Follestad, T., Moen, K. G., Vik, A., Håberg, A. K., & Skandsen, T. (2018). Moderate Traumatic Brain Injury: Clinical Characteristics and a Prognostic Model of 12-Month Outcome. *World Neurosurgery*, *114*, e1199–e1210. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2018.03.176>
- Geçen, A., & Gökharman, F. D. (2024). Traumatic Brain Injury: CT Imaging and Cost-effectiveness. *Advanced Radiology and Imaging*, *1*(1), 9–12. <https://doi.org/10.4274/advradiolimaging.galenos.2024.54264>
- KEPMENKES. (2024). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/1596/2024*.
- Lampignano, J., & Kendrick, L. (2018). *Bontrager's TEXTBOOK of RADIOGRAPHIC POSITIONING and RELATED ANATOMY*.
- Mallon, S., Kwiecien, J. M., & Karis, J. P. (2021). Imaging of Neurotrauma in Acute and Chronic Settings. *Current Neuropharmacology*, *19*(8), 1178–1190. <https://doi.org/10.2174/1570159x19666210517114823>
- Vadan, I. M., Grad, D., Strilciuc, S., Stefanescu, E., Verisezan Rosu, O., Michalak, M., Blesneag, A. V., & Muresanu, D. (2025). Glasgow Coma Scale Score at Admission in Traumatic Brain Injury Patients: A Multicenter Observational Analysis. *Journal of Clinical Medicine*, *14*(15). <https://doi.org/10.3390/jcm14155195>