

Prosedur Pemeriksaan CT Scan Kepala pada Pasien Non-Kooperatif Klinis *Suspect* Gangguan Mental Organik di Instalasi Radiologi RSUD Blora

Najwa Mutmainah¹, Ari Anggraeni², Widya Mufida³

^{1,2,3}Radiologi Program Diploma III, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

Email: ¹Najwamutmainah973@gmail.com, ²Ari.anggraeni@unisayogya.ac.id,

³Widyamufida@unisayogya.ac.id

Abstrak

Pemeriksaan CT Scan kepala merupakan penunjang penting untuk menilai perubahan struktur otak pada pasien dengan gangguan mental. Pasien gangguan mental sering menunjukkan perilaku non-kooperatif, sehingga memerlukan penyesuaian dalam prosedur pemeriksaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur pemeriksaan CT Scan kepala dan menganalisis efektivitas pemeriksaan CT scan kepala dengan sedasi serta parameter *slice thickness* 3 mm pada pasien non-kooperatif dengan *suspect* gangguan mental organik di instalasi radiologi RSUD dr.R Soetijono Blora. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui observasi, wawancara mendalam terhadap tiga radiografer, satu dokter spesialis radiologi, dan satu perawat IGD, serta dokumentasi prosedur pemeriksaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian sedasi diazepam sebanyak 10 cc digunakan sebagai persiapan pada pasien non-kooperatif untuk mengurangi pergerakan yang dapat mengganggu hasil citra. Penggunaan parameter *slice thickness* 3 mm dan rekonstruksi axial terbukti efektif untuk membantu dokter dalam menegakkan diagnosa karena dapat menghasilkan kualitas citra yang tinggi. Hasil *ekspertise* menunjukkan *edema cerebri* dengan kemungkinan *encephalitis* pada pasien dengan gejala *catatonia*, *mutisme*, dan *rigiditas*. Kesimpulan menunjukkan bahwa prosedur CT Scan kepala dengan sedasi diazepam dan *slice thickness* 3 mm terbukti efektif dan aman untuk evaluasi pasien GMO non-kooperatif. Penggunaan *slice thickness* 3 mm menghasilkan kualitas citra tinggi yang memudahkan deteksi patologi *intrakranial* halus seperti *edema cerebri*. Protokol ini dapat diadaptasi untuk kondisi klinis serupa dalam penanganan pasien gangguan mental organik.

Kata Kunci: Gangguan Mental Organik, Prosedur Pemeriksaan, Sedasi, Slice Thickness

Abstract

Head CT scan is an important tool for assessing brain structure changes in patients with mental disorders. Patients with mental disorders often exhibit uncooperative behavior, necessitating adjustments in the examination procedure. This study aims to determine the head CT scan examination procedure and analyze the effectiveness of head CT scan examination with sedation and a 3 mm slice thickness parameter in non-cooperative patients with suspected organic mental disorders in the radiology installation of Dr. R Soetijono Blora Regional Hospital. This study uses a qualitative descriptive approach through observation, in-depth interviews with three radiographers, one radiologist, and one emergency room nurse, as well as documentation of the examination procedure. The results showed that the administration of 10 cc of diazepam sedation was used as preparation in non-cooperative patients to reduce movement that could interfere with the image results. The use of a 3 mm slice thickness parameter and axial reconstruction proved effective in assisting doctors in establishing a diagnosis because it can produce high-quality images. The results of the expertise showed cerebral edema with possible encephalitis in patients with symptoms of catatonia, mutism, and rigidity. The conclusion is that a CT scan of the head with gradual diazepam sedation and a 3 mm slice thickness is effective and safe for the evaluation of uncooperative GMO patients. The use of a 3 mm slice thickness produces high-quality images that facilitate the detection of subtle intracranial pathologies such as cerebral edema. This protocol can be adapted for similar clinical conditions in the management of patients with organic mental disorders.

Keywords: Examination Procedure, Organic Mental Disorder, Sedation, Slice Thickness

1. PENDAHULUAN

Gangguan mental organik (GMO) merupakan kondisi psikiatrik yang disebabkan oleh disfungsi otak akibat penyakit primer, cedera otak, atau penyakit sistemik yang secara sekunder mempengaruhi fungsi cerebral (American Psychiatric Association, 2022). Pasien dengan gangguan mental organik cenderung memiliki gangguan kepribadian dan perilaku akibat penyakit seperti, *alzheimer*, *demensia vaskuler*, *epilepsi*, depresi berat, pembentukan lesi, *meningitis*, perdarahan *intrakranial*, *edema cerebri* maupun trauma kepala (Zahra, 2022). Menurut Maslim (2013) dalam Mauludiyah (2019) gangguan mental organik dapat didiagnosis dari beberapa gangguan antara lain gangguan fungsi kognitif, gangguan sensorik, dan sindrom dengan manifestasi yang menonjol seperti halusinasi. Hal ini dapat memperburuk dan melemahkan fungsi mental seperti kemampuan berbahasa, gangguan ingatan, dan mengganggu aktifitas sehari-hari.

Data Survei Kementerian Kesehatan RI 2023 diperkirakan 450 juta orang di seluruh dunia menderita gangguan jiwa, dengan 154 juta diantaranya menderita depresi berat. Menurut penelitian yang dilakukan Subandriyo (2024) di RS Radjiman Wediodiningrat pada tahun 2019 melaporkan bahwa dari total 3.809 kasus gangguan jiwa pada pasien rawat inap, 478 di antaranya merupakan gangguan mental organik (GMO), sehingga kondisi ini memiliki signifikansi klinis yang perlu mendapatkan perhatian dalam praktik medis.

CT Scan kepala merupakan salah satu metode penunjang dalam diagnosa medis yang mampu membantu dalam menilai kerusakan atau perubahan struktur otak akibat gangguan mental. CT Scan kepala dapat mendeteksi perubahan struktural otak seperti *atrofi*, *edema*, *lesi massa*, atau pendarahan yang dapat memicu manifestasi psikiatrik (Zhang et al., 2023). Namun, pasien GMO sering menunjukkan perilaku non-kooperatif, *agitasi*, atau gangguan kognitif yang dapat mempersulit prosedur pemeriksaan (Amtarina., 2023). Kondisi tersebut memerlukan adaptasi prosedur pemeriksaan khusus dan protokol parameter yang sesuai untuk memastikan keselamatan pasien serta kualitas citra yang optimal. Penggunaan sedasi dalam radiologi telah terbukti efektif untuk pasien pediatrik dan pasien dengan keterbatasan kognitif (Thompson et al., 2022). Diazepam termasuk obat *benzodiazepine short-acting* yang dapat menurunkan kecemasan dan melemaskan otot, sehingga cocok digunakan pada prosedur pencitraan medis yang tidak memerlukan pembedahan (Schwartz et al., 2023).

Berdasarkan tinjauan literatur menunjukkan adanya variasi penggunaan protokol parameter CT Scan kepala pada populasi khusus. Penelitian Utami et al., (2018) pemeriksaan CT Scan kepala pada pasien dengan klinis *Cerebrovascular accident* (CVA) *Bleeding* menyebutkan teknik pemeriksaan CT Scan kepala polos di lakukan tanpa persiapan khusus pasien hanya di minta melepas benda logam di sekitar kepala. Pemeriksaan di lakukan dengan posisi pasien *supine* di atas meja pemeriksaan dengan kepala dekat *gantry* (*head first*), *Mid Sagittal Plane* (MSP) tepat berada pada berkas pertengahan lampu indikator longitudinal, berkas lampu kanan kiri tepat pada *Meatus Acusticus Externus* (MAE), lampu indikator horizontal menyinggung *vertex*. Selanjutnya kepala difiksasi dengan *headclean*. Kemudian lakukan scannogram dengan batas atas basis *cranii* sampai dengan *vertex* dengan *parameter scanning* menggunakan satu range, *slice thickness* 10 mm, sedangkan Handi & Anjani (2024) menggunakan *slice thickness* 5 mm dan penelitian Saputri (2023) dengan klinis *cephalagia* menyebutkan *slice thickness* yang di gunakan yaitu 5 mm.

Hal ini berbeda dengan pemeriksaan CT Scan kepala polos pada pasien dengan klinis *suspect* gangguan mental organik di RSUD dr.R Soetijono Blora pasien datang ke instalasi radiologi di dampingi perawat menggunakan brankar dengan kondisi kaku dan sulit di gerakkan saat di pindahkan ke meja pemeriksaan pasien mengalami kejang dan tidak bisa kooperatif. sebelum pemeriksaan pasien diberikan sedasi terlebih dahulu melihat kondisi pasien yang non kooperatif. Pemeriksaan di lakukan dengan posisi pasien *supine* di atas meja pemeriksaa kepala dekat dari *gantry* (*head first*) kepala di letakkan pada *head holder* dengan posisi objek *Mid sagittal plane* (MSP) sejajar dengan lampu longitudinal dan *meatus acusticus externus* (MAE) setinggi lampu horizontal, kedua lengan di samping tubuh kemudian di fiksasi menggunakan *body strap*. *Slice thickness* yang digunakan yaitu 3 mm dengan area scan dari basis *cranii* sampai dengan *vertex*.

Belum ada penelitian yang secara spesifik menerapkan protokol optimal pada pasien GMO non-kooperatif. Penelitian ini menekankan pentingnya penggunaan *slice thickness* yang lebih tipis untuk

menghasilkan detail yang tinggi dan karakterisasi patologi intrakranial yang lebih akurat. Penelitian ini berfokus untuk menganalisis efektivitas pemeriksaan CT scan kepala menggunakan sedasi dan *slice thickness* 3 mm pada pasien non-kooperatif dengan *suspect* gangguan mental organik. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik untuk mengkaji lebih lanjut untuk mengetahui prosedur pemeriksaan CT Scan kepala polos pada pasien *suspect* gangguan mental organik di instalasi radiologi RSUD dr.R Soetijono Blora.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus yang dilaksanakan di Instalasi Radiologi RSUD dr. R. Soetijono Blora, mulai bulan September 2024 hingga Mei 2025. Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, dan wawancara mendalam. Observasi yang dilakukan mencakup beberapa indikator yakni persiapan pasien, persiapan alat dan bahan, teknik positioning, pengaturan parameter scanning, dan kualitas citra yang dihasilkan. Dokumentasi meliputi pengambilan foto peralatan, hasil radiograf, serta dokumen protokol radiologi. Wawancara mendalam dilakukan terhadap tiga orang radiografer, satu orang dokter spesialis radiologi, dan satu perawat IGD, menggunakan pedoman wawancara yang telah divalidasi. Pertanyaan wawancara mencakup; langkah persiapan pasien non-kooperatif, alasan menggunakan *slice thickness* 3 mm, perbedaan prosedur pemeriksaan pasien OMG, serta kriteria keberhasilan pemeriksaan.

Analisis data dilakukan dengan empat tahap, yaitu reduksi data, kategorisasi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dengan melakukan *open coding* terhadap transkrip wawancara dan catatan observasi untuk mengidentifikasi tema penting yang selaras dengan penelitian. Kategorisasi dengan mengelompokkan tema-tema tersebut menjadi kategori persiapan pasien, persiapan alat dan bahan, teknik pemeriksaan, dan penanganan pasien. Penyajian data dengan menampilkan kategori dalam bentuk narasi dan *matriks* hubungan antar tema. Penarikan kesimpulan dengan mengidentifikasi pola umum, perbedaan, serta menelusuri kemungkinan sebab-akibat dari data yang telah dianalisis, yang kemudian diverifikasi kembali kepada informan untuk memastikan ketepatan dan kesesuaian interpretasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan pada pasien berinisial L berjenis kelamin laki-laki dengan nomor rekam medis 0042xxxx berusia 17 tahun. Pada saat di bawa ke rumah sakit pasien datang dengan keluhan depresi berat dan tidak bisa diajak komunikasi. Pasien di bawa ke IGD untuk dilakukan pemeriksaan. Setelah dilakukan observasi di IGD dokter mencurigai pasien mengalami gangguan mental organik dari gejala yang ditunjukkan yaitu badan kaku, sudah tidak bisa diajak komunikasi selama 3 minggu, tidak mau makan dan minum dan tidak mau tidur, dokter meminta agar dilakukan pemeriksaan CT Scan polos agar dapat menegakkan diagnosa dan menentukan penanganan yang tepat pada pasien. Saat dilakukan pemeriksaan tubuh pasien kaku dan tidak dapat digerakkan, saat diajak berkomunikasi pasien tidak merespons dan menunjukkan tatapan kosong. Pada saat di pindahkan ke meja pemeriksaan pasien kejang.

3.1. Prosedur pemeriksaan CT Scan kepala polos pada pasien *suspect* gangguan mental organik di RSUD dr.R Soetijono Blora

3.1.1. Persiapan pasien

Pada pemeriksaan CT Scan kepala polos pada pasien *suspect* gangguan mental organik di RSUD dr.R Soetijono Blora terdapat persiapan khusus sebelum pemeriksaan yaitu dengan pemberian sedasi. Pada pasien dengan kondisi non kooperatif seperti kejang dan kaku yang sulit diposisikan akan diberikan sedasi sebelum dilakukan pemeriksaan oleh perawat. Sedasi yang digunakan yaitu, diazepam sebanyak 10 cc. kemudian pasien diminta melepas benda logam di area kepala di bantu oleh keluarga pasien. Menurut Rizky (2024) tidak ada persiapan khusus pada pemeriksaan CT Scan kepala, pasien hanya diminta untuk melepas benda logam di area kepala yang dapat menimbulkan artefak pada hasil

citra. Wijokongko (2017) menyebutkan pasien yang merasa gelisah atau non kooperatif sebelum melakukan pemeriksaan diberikan sedasi terlebih dahulu agar tenang pasien juga di minta untuk melepas benda logam disekitar kepala yang dapat menimbulkan artefak. Menurut peneliti pemeriksaan CT Scan kepala polos pada pasien dengan klinis *suspect* gangguan mental organik di RSUD Blora sudah sesuai dengan teori maupun penelitian terdahulu karena pasien di minta melepas benda logam di area kepala yang dapat menimbulkan artefak akan tetapi karena kondisi pasien non kooperatif maka di perlukan persiapan khusus yaitu pasien di awasi oleh perawat dan diberikan sedasi sebanyak 10 cc sebelum pemeriksaan.

3.1.2. Persiapan alat dan bahan

Persiapan alat dan bahan meliputi; Pesawat CT Scan *Toshiba Aquilion 64 slice*, *Operation konsol*, *Printer*, *Body strap*, *Head holder* dan Sedasi Diazepam. Menurut Utami (2018) persiapan alat dan bahan yang digunakan pesawat CT Scan, komputer konsol, apron, printer, selimut dan alat fiksasi. Menurut Rizky (2024) Persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan CT Scan kepala antara lain : Pesawat CT Scan, control *consul*, selimut, printer dan alat fiksasi. Persiapan alat dan bahan di instalasi radiologi RSUD dr.R Soetijono Blora sudah sesuai dengan teori yaitu pesawat CT Scan, *operation konsol*, printer, dan alat fiksasi seperti *body strap* dan *head holder*, akan tetapi di instalasi radiologi RSUD Blora terdapat tambahan bahan yaitu sedasi diazepam mengingat kondisi pasien non kooperatif. Sehingga menurut peneliti alat dan bahan sudah sesuai dengan teori.

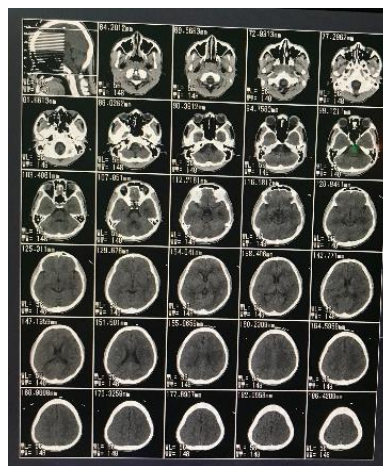
3.1.3. Teknik pemeriksaan

Teknik pemeriksaan CT Scan Kepala polos pada pasien dengan klinis *suspect* gangguan mental organik di instalasi radiologi RSUD dr. R Soetijono Blora di mulai dengan memposisikan pasien *supine* di atas meja pemeriksaan dengan kepala dekat dengan *gantry* (*head first*) sebelum dilakukan pemeriksaan pastikan pasien dalam keadaan tenang kepala di letakkan pada *head holder* dengan posisi *mid sagittal plane* (MSP) sejajar dengan lampu longitudinal dan *meatus acusticus externus* (MAE) setinggi lampu horizontal, kedua lengan di samping tubuh kemudian di fiksasi menggunakan *body strap* untuk mengurangi pergerakan pasien. Apabila posisi sudah sesuai masukan meja pemeriksaan ke arah *gantry* kemudian atur batas atas pada *vertex* dan batas bawah pada basis *cranii* kemudian tekan tombol "0". Setelah Scanning di buat scannogram lateral dengan area scan dari basis *cranii* sampai ke *vertex*. Teknik pemeriksaan CT Scan kepala di RSUD dr. R Soetijono Blora menggunakan *slice thickness* 3 mm *window with* yang digunakan 148 dan *window level* yang digunakan yaitu 56.

Menurut Rizky (2024) teknik pemeriksaan CT Scan kepala di mulai dengan memposisikan pasien *supine* di atas meja pemeriksaan dengan posisi kepala dekat dengan *gantry*, *mid sagittal plane* (MSP) tepat dan sejajar dengan lampu *indicator* longitudinal, kedua tangan lurus disamping tubuh dan difiksasi dengan sabut khusus yang menempel pada meja pemeriksaan, kedua kaki diatur lurus. Menurut Utami (2018) teknik pemeriksaan CT Scan kepala di lakukan dengan posisi pasien *supine* di atas meja pemeriksaan dengan kepala dekat dengan *gantry* (*head first*) posisi pasien *mid sagittal plane* (MSP) berada pada pertengahan lampu longitudinal dan lampu kanan kiri pada *meatus acusticus externus* (MAE), lampu indikator horizontal menyinggung *vertex* selanjutnya kepala di fiksasi dengan *headcleam* kemudian membuat scannogram kepala lateral dari basiss *cranii* sampai ke *vertex*. Teknik pemeriksaan CT Scan kepala pada pasien dengan *suspect* gangguan mental organik organik di instalasi radiologi RSUD dr. R Soetijono Blora menurut peneliti sudah sesuai dengan teori maupun penelitian terdahulu yaitu posisi pasien *supine* di atas meja pemeriksaan dengan kepala dekat dengan *gantry* (*head first*) dengan *mid sagittal plane* sejajar dengan lampu longitudinal dan MAE setinggi lampu horizontal kepala di letakkan pada *head holder* dan tangan di fiksasi menggunakan *body strap* dengan batas atas pada *vertex* dan batas bawah pada basis *cranii*. Pada rekontruksi citra digunakan *slice thickness* 3 mm tujuannya agar citra yang di hasilkan memiliki detail yang tinggi karena semakin tipis *slice thickness* yang digunakan maka detail yang di hasilkan lebih baik, dengan detail yang lebih baik diharapkan dapat menunjukkan gambaran parenkim otak yang terdapat kelainan atau penyakit seperti tumor, infeksi atau gangguan kongenital yang dapat menyebabkan gangguan pada mental pasien hal ini di perjelas dengan wawancara dokter spesialis radiologi "pada pasien dengan gangguan mental yang di harapkan itu gambaran dari

parenkim otaknya apakah terdapat tumor, infeksi, keganasan atau gangguan kongenital yang memungkinkan menyebabkan gangguan pada sikisnya atau mentalnya hal ini perlu di evaluasi apakah tumor tersebut mengganggu bagian dari otak yang mengatur mental maka perlu di evaluasi”.

Penggunaan *slice thickness* 3 mm memberikan keunggulan diagnostik signifikan dalam mendeteksi *subtle brain pathology*. Penelitian *neuroimaging* terkini menunjukkan bahwa *slice thickness* ≤ 3 mm dapat meningkatkan deteksi lesi kecil hingga 25-30% dibandingkan *slice thickness* yang lebih tebal (Kim et al., 2023). Pada kasus GMO, kemampuan deteksi dini cerebral edema, *small infarcts*, atau *microbleeds* menjadi krusial untuk diagnosis dan manajemen yang tepat. Perbandingan dengan protokol penelitian sebelumnya menunjukan evolusi dalam optimalisasi parameter. Penelitian Utami et al., (2018) pemeriksaan CT Scan kepala pada pasien dengan klinis Cerebrovascular accident (CVA) menggunakan *slice thickness* 10 mm, sedangkan Handi & Anjani (2024) menggunakan *slice thickness* 5 mm dan penelitian Saputri (2023) dengan klinis cephalagia menyebutkan *slice thickness* yang di gunakan yaitu 5 mm.



Gambar 1. Hasil Radiograf Pasien Kepala
(Instalasi Radiologi RSUD Blora 2024)

3.1.4. Hasil ekspertise dokter spesialis

Gambar 1 menunjukan radiograf pemeriksaan Head CT Scan pada pasien dengan potongan axial tanpa kontras dengan hasil :

Expertise :

- Gyrus dan sulcus tak prominen
- Batas cortex dan medulla mengabur
- Tak tampak lesi hypodens/isodens/hyperdens di cerebrum maupun cerebellum
- Ventrikel lateralis bilateral sdr menyempit
- Struktur mediana tak terdeviasi
- SPN dan air cellulae mastoidea normal

Kesan :

- Edema cerebri dengan kemungkinan encephalitis
- Tak tampak gambaran hematoma maupun infark
- SPN normoden.

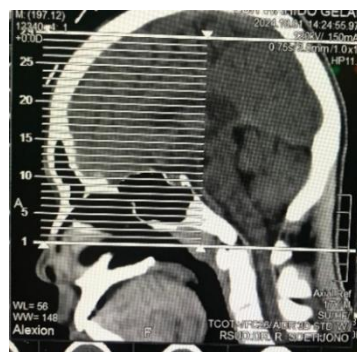
Hasil radiologi menunjukan adanya *edema cerebri* dengan *suspect encephalitis* pada pasien. *Edema cerebri* sering menjadi penyebab terjadinya gangguan mental organik (GMO) pada usia dewasa, yang bisa dipicu oleh *viral encephalitis*, *autoimmune encephalitis*, atau *metabolic encephalopathy* (Roberts et al., 2024). Penggunaan parameter *slice thickness* 3 mm efektif untuk mengidentifikasi perubahan otak seperti hilangnya *gray-white matter differentiation* dan *ventricular compression*, yang berguna dalam menentukan prognosis. Hubungan antara hasil klinis dan radiologi menunjukan kesesuaian antara gejala perilaku (*catatonia*, *mutisme*, *rigiditas*) dengan hasil radiograf (*cerebral edema pattern*), hal ini

memperkuat dugaan adanya penyebab organik dan membantu dokter dalam menentukan terapi pengobatan yang tepat.

3.1.5. Rekontruksi citra

Setelah scanning selesai di lakukan rekontruksi gambar, di RSUD Blora pada pemeriksaan CT Scan kepala hanya di lakukan rekontruksi gambar dengan potongan axial dengan langkah- langkah berikut

- Klik gambar hasil pemeriksaan pastikan identitas pasien sudah sesuai apabila belum sesuai masukkan data pasien pada kolom directory
- Pilih menu “auto views” pada layar minitor kemudian cocokan kembali identitas pasien
- Pastikan objek sudah simetris, apabila di rasa belum simetris klik menu rotate sehingga potingan hasil citra simetris kiri dan kanan.
- Setelah di rasa simetris klik menu “bach MPR” kemudian sesuaikan kembali identitas pasien, ubah *slice thickness* menjadi 3mm
- Scroll hingga batas akhir yang di inginkan yaitu basis cranii kemudian klik kanan pada menu tekan menu “start” scroll hingga vertex kemudian tekan menu “end” kemudian save
- Klik menu “filming” pada layar monitor kemudian sesuaikan objek pada pertengahan gambar zoom gambar apabila dirasa terlalu kecil, periksa hasil potongan dari awal hingga akhir berikan HU apabila terdapat pendarahan atau kelainan lain
- Apabila sudah sesuai atur window with dan window level pada gambar dengan memutar fitur yang ada di kontrol konsol. Window with yang digunakan 148 dan window level yang digunakan yaitu 56 Apabila sudah sesuai klik “print”.



Gambar 2. Scannogram Lateral
(Instalasi radiologi RSUD Blora 2024)

3.2. Penanganan pasien dengan klinis gangguan mental organik pada pemeriksaan CT Scan

Pemeriksaan CT Scan pada pasien gangguan mental berperan sebagai pemeriksaan penunjang untuk mengetahui apakah terdapat kelainan pada fungsi otak hingga pasien bisa di katakan mengalami gangguan mental organik maupun non organik. Pemeriksaan CT Scan kepala pada pasien gangguan mental di RSUD Blora pasien datang ke instalasi radiologi dengan kondisi kaku, pada saat di pindahkan ke meja pemeriksaan pasien kejang dan tidak dapat di posisikan. Pada pasien dengan gangguan mental maupun pasien non kooperatif sebelum di lakukan pemeriksaan penting untuk mamastikan kondisi pasien apakah dapat di lakukan pemeriksaana atau tidak, apabila kondisi pasien non kooperatif penting untuk diberikan sedasi sebelum pemeriksaan.

Pada pemeriksaan CT Scan kepala di instalasi radiologi RSUD dr.R Soetijono Blora sedasi yang umum digunakan yaitu Diazepam sebanyak 10 cc dengan pemberian bertahap yaitu 5cc terlebih dahulu kemudian melihat kondisi pasien apabila masih non kooperatif maka di tambah 5cc hingga pasien benar-benar tenang. Tidak terdapat perbedaan antara sedasi yang digunakan pada anak – anak maupun pasien dewasa, penenang jenis ini juga aman digunakan pada pasien dengan klinis gangguan mental. Hal tersebut diperjelas dengan wawancara dengan informan :

“Untuk sedasi yang di pakai biasanya diazepam 10cc itu sama buat pasien anak atau dewasa biasanya pakai itu, ga harus 10cc. 5cc kalau pasiennya sudah tenang juga gapapa. Untuk pasien gangguan mental juga sama aman digunakan” (I4/Perawat IGD). Kelebihan dari obat penenang ini terdapat pada waktu kerjanya yang cepat dan durasi kerja yang lama sehingga lebih efektif untuk digunakan dibandingkan dengan penenang jenis lain akan tetapi tidak aman apabila di gunakan dalam jangka waktu yang lama.

Pemberian sedasi diazepam 10cc secara bertahap terbukti efektif dalam mengatasi *agitasi* dan *non-compliance* pada pasien GMO. Hasil ini sejalan dengan literature yang menyebutkan efektivitas benzodiazepine untuk sedasi prosedural pada pasien psikiatrik (Ahmed et al., 2023). Protokol pemberian dosis bertahap memungkinkan penyesuaian dosis secara optimal sekaligus mengurangi risiko terjadinya *over-sedation*. Keunggulan diazepam dibanding obat sedatif lain yaitu, onset kerja yang relatif cepat (8-12 menit), durasi sedasi yang memadai (45-60 menit), profil keamanan yang baik, serta dapat diatasi dengan *flumazenil* jika diperlukan (Martinez & Thompson., 2023). Protokol pemantuan terhadap tanda vital menjadi aspek penting untuk mendeteksi secara dini potensi terjadinya hipoventilasi maupun gangguan kardiovaskular.

Wijokongko (2017) menyebutkan bahwa pasien yang merasa gelisah atau non kooperatif sebelum melakukan pemeriksaan diberikan sedasi terlebih dahulu agar tenang. Menurut peneliti penanganan pasien dengan klinis gangguan mental organik sudah sesuai dengan teori yang menyebutkan pasien non kooperatif harus diberikan sedasi sebelum pemeriksaan, karna pada pemeriksaan CT Scan pasien harus dalam kondisi tenang dan tidak bergerak agar mendapatkan hasil yang optimal. Jenis obat penenang yang digunakan sudah sesuai dengan kebutuhan pemeriksaan karena memiliki waktu kerja yang cepat dan jangka waktu obat yang lama sehingga pasien dalam kondisi tenang sampai pemeriksaan selesai di lakukan.

4. KESIMPULAN

Prosedur pemeriksaan CT scan kepala dengan sedasi diazepam bertahap sebanyak 10 cc dan *slice thickness* 3 mm terbukti efektif dan aman untuk evaluasi pasien gangguan mental organik (GMO) non-kooperatif. Di Instalasi radiologi RSUD dr. R Soetijono Blora menggunakan persiapan khusus yaitu pemberian sedasi oleh perawat, pelepasan benda logam di sekitar area kepala, serta persiapan alat dan bahan seperti pesawat CT Scan, operation konsol, printer, *body strap*, *head holder* dan obat dsedasi. Pemeriksaan dilakukan dengan posisi pasien *supine head first*, MSP sejajar dengan lampu longitudinal dan MAE setinggi lampu horizontal kepala pada *head holder* dan tangan di fiksasi menggunakan *body strap* dengan area scan batas atas pada *vertex* dan batas bawah pada basis *cranii*.

Penggunaan *slice thickness* 3 mm terbukti menghasilkan kualitas citra yang tinggi, sehingga memudahkan untuk mendeteksi patologi intrakranial yang halus, seperti *edema celebri* dan perubahan inflamasi yang sering menjadi dasar manifestasi GMO. Penting untuk memastikan pasien dalam kondisi tenang sebelum pemeriksaan, dan pemilihan diazepam sebagai obat sedasi dinilai tepat karena memiliki onset kerja cepat, durasi cukup lama, serta aman digunakan baik pada pasien pediatrik maupun pasien dengan gangguan mental. Kontribusi ilmiah penelitian ini terletak pada dokumentasi komprehensif protokol berbasis evidence yang dapat diadaptasi pada kondisi klinis serupa.

5. SARAN

Penulis menyarankan perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk membandingkan antara pemeriksaan CT Scan kepala pada pasien gangguan mental dengan *Slice thickness* 10 mm sesuai teori oleh Utami (2018), 5 mm oleh Handi (2024) dan 5 mm oleh Saputri (2023).

DAFTAR PUSTAKA

Ahmed, S., Kumar, R., & Patel, M. (2023). Sedation protocols in diagnostic radiology: A systematic review of benzodiazepine use in non-cooperative patients. *Journal of Medical Imaging*, 15(4), 245-256. <https://doi.org/10.1016/j.jmi.2023.04.012>

- American Psychiatric Association. (2022). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed., text rev.). American Psychiatric Publishing.
- Amtarina, R. (2023). Mengenal Dan Tata Laksana Agitasi Pada Skizofrenia Di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit. *Jurnal Ilmu Kedokteran (Journal of Medical Science)*, 17(2), 97-102. <https://dx.doi.org/10.26891/jik.v17i2.2023.97-102>
- Daulay, W., Wahyuni, S. E., & Nasution, M. L. (2021). Kualitas hidup orang dengan gangguan jiwa: Systematic review. *JURNAL KEPERAWATAN JIWA*. Vol 9, No 1. <https://doi.org/10.26714/jkj.9.1.2021.187-196>
- Handi, P. S. I. N., & Anjani, M. (2024). Teknik Pemeriksaan CT Scan Kepala Non Kontras dengan Kasus CVA di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Baptis Kota Kediri. *Strada Journal of Radiography*, 5(2), 5-9. <https://doi.org/10.30994/sjr.v4i2.46>
- Kementrian Kesehatan Republik Survei Kesehatan Indonesia 2023. Indonesia. (2023).
- Kim, J. H., Lee, S. Y., & Park, K. W. (2023). Optimization of CT slice thickness for detection of subtle brain lesions: A comparative study. *Neuroradiology Journal*, 45(3), 178-187. <https://doi.org/10.1177/1971400923087654>
- Lampignano, J.P. dan L.E. Kendrik. 2018. Bontrager's Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy. Edisi 9th. St. Louis: Elisvier.
- Madani, K. A., & Masrochah, S. (2022). Prosedur Pemeriksaan CT Scan Kepala Dengan Indikasi Cephalgia Di Instalasi Radiologi RSUD Kota Salatiga. Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang
- Martinez, L. C., & Thompson, B. R. (2023). Pharmacological management of agitation in diagnostic imaging: Updated protocols and safety considerations. *Radiology Practice*, 31(2), 89-102. <https://doi.org/10.1148/rp.230156>
- Maslim, Rusdi, Dr, dr, SpKj, MKes. 2013. Buku Saku Diagnosis Gangguan Jiwa Rujukan Ringkas dari PPDGJ-III dan DSM-5.
- Mauludiyah, U. N., & Noviekayati, I. G. A. A. (2019, November). Puzzle Ekspresi Sebagai Media Untuk Meningkatkan Kemampuan Interaksi Sosial Pada Pasien Gangguan Mental Organik. In *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin* (Vol. 2, No. 1, pp. 238-244).
- Rizky, I., Jeniyanthi, N. P. R., & Widiastuti, C. I. A. (2024). Prosedur Pemeriksaan CT Scan Kepala Dengan Klinis Stroke Hemorrhagic Di RS Bhayangkara 61 Makassar. *Journal of Educational Innovation and Public Health*, 2(1), 101-106. <https://doi.org/10.55606/innovation.v2i1.2096>
- Roberts, D. A., Wilson, C. J., & Brown, T. K. (2024). Organic mental disorders in young adults: Neuroimaging correlates and clinical outcomes. *Journal of Neuropsychiatry*, 36(1), 23-35. <https://doi.org/10.1176/appi.neuropsych.23080234>
- Saputri, R., Angella, S., Salim, A., & Utama, J. (2023). Literatur Review Teknik Pemeriksaan CT-Scan Kepala Klinis Cephalgia. *JRI (Jurnal Radiografer Indonesia)*, 6(2), 93-97. <https://doi.org/10.55451/jri.v6i2.222>
- Schwartz, Z. L., & Routman, J. S. (2023, April). Sedation and Analgesia for the Interventional Radiologist. In *Seminars in Interventional Radiology* (Vol. 40, No. 02, pp. 240-246). Thieme Medical Publishers, Inc. <https://doi.org/10.1055/s-0043-57259>
- Subandriyo, F., Fatmawati, A., & Ariyanti, F. W. (2024). Pengaruh Terapi Aktifitas Kelompok Stimulasi Persepsi: Halusinasi Terhadap Kemampuan Kontrol Halusinasi Pasien Gangguan Mental Organik. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(1), 1665-1671.
- Thompson, D., Shirley, L., Gray, K., & James, I. A. (2022). New perspectives on the management of behavioural & emotional expressions of need: the micro-skills involved in de-escalating agitation. *J Dement Care*, 30(2), 22-23.
- Utami, A. P., Andriani, I., & Budiwati, T. (2018). Prosedur Pemeriksaan CT Scan Kepala Pada Kasus Cerebrovascular Accident (CVA) Bleeding di Instalasi Radiologi Rumah Sakit TK. II 04.05. 01

Dr. Soedjono Magelang. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan, 4(2).
<https://doi.org/10.33666/jitk.v4i2.88>

Wijokongko, et al. 2017. Protokol Radiologi CT-Scan dan MRI. Magelang: Inti Medika Pustaka.

Winarno, B. S. (2020). Analisis layanan peningkatan kualitas hidup orang dengan gangguan jiwa (ODGJ). *Academica: Journal of Multidisciplinary Studies*, 4(1), 133-146.

Yunus, Barunawati & Karmila Bandu.2019. Efek Radiasi Sinar X pada AnakAnak. Jurnal Fakultas Kedokteran Gigi. Universitas Hasanudin. 8,(2). <https://doi.org/10.35856/mdj.v8i2.278>

Zahra, Z., & KJ, S. (2022). Penggolongan gangguan jiwa di indonesia. Ilmu Keperawatan Jiwa dan Komunitas, 19

Zhang, Y. D., Dong, Z., Wang, S. H., Yu, X., Yao, X., Zhou, Q., ... & Gorriz, J. M. (2020). Advances in multimodal data fusion in neuroimaging: Overview, challenges, and novel orientation. *Information Fusion*, 64, 149-187. <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2020.07.006>

Halaman Ini Dikosongkan