

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu alat yang digunakan dalam dunia radiodiagnostik sebagai penunjang penegakan diagnosa adalah CT Scan. CT Scan (*Computed Tomography Scan*) adalah teknik pemeriksaan yang memanfaatkan sinar-x sebagai sumber energi dan komputer untuk menghasilkan gambar anatomi tubuh manusia dalam bentuk potongan *axial*, *coronal*, dan *sagittal* (Lampignano and Kendrick, 2018).

Menurut *World Health Organization* (WHO) *stroke* adalah tanda klinis yang berkembang cepat akibat gangguan fungsi otak, gejalanya bisa berlangsung selama 24 jam atau lebih, serta dapat menyebabkan kematian. Terjadinya *stroke* dapat disebabkan oleh gangguan aliran darah ke otak akibat *stroke iskemic* (CVA *infark*), pendarahan *intracerebral*, ataupun pendarahan *subarahnoid* (Elim, Tubagus and Ali, 2016).

Stroke terbagi menjadi dua jenis yaitu *stroke hemoragic* dan *stroke non-hemoragic*. *Stroke non-hemoragic* disebut juga *stroke iskemic*, dimana terjadi akibat adanya sumbatan dalam pembuluh darah di otak. *Stroke iskemic* menjadi yang paling sering dijumpai (Elim, Tubagus and Ali, 2016). Pada *stroke iskemic*, penyumbatan terjadi di sepanjang pembuluh darah arteri yang menuju ke otak (Aditya and Rasyid, 2022). Hampir 80% pasien *stroke* merupakan *stroke iskemic*. Penyebab *stroke iskemic* adalah *trombosit*, *emboli*, dan *hipoperfusi* global (Natsir, 2019).

Menurut *World Stroke Organization* (WSO) secara global terdapat 12.224.551 kasus tiap tahunnya, dimana 1 dari 4 orang di atas usia 25 akan mengalami *stroke*. Serta terdapat 101.474.558 orang yang hidup saat ini yang pernah mengalami *stroke*. Untuk kasus *stroke iskemic* sendiri terdapat 7.630.803 atau 62% kasus baru setiap tahun. Dimana 11% pada orang berusia 15-49 tahun dan lebih dari 58% pada orang dibawah usia 70 tahun. Dari jumlah kasus *stroke iskemic*, sekitar 45% terjadi pada laki-laki dan 55% terjadi pada

perempuan. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa perempuan meyumbang lebih dari separuh kasus secara keseluruhan penderita *stroke iskemic* (World Stroke Organization, 2022).

Berdasarkan Riskesdas, *stroke* di Indonesia terus mengalami peningkatan yang awalnya 7,0 menjadi 10,9 per mil pada tahun 2018. *Stroke iskemic* memiliki persentase terbesar, yaitu sekitar 70% hingga 85% dibandingkan *stroke hemoragic* yaitu sekitar 15% hingga 30%. Sebanyak 70% kasus *stroke iskemik* dan 30% kasus *stroke hemoragic* terjadi di negara berkembang seperti asia (Darmilakasih, 2023). Dari data yang ada diketahui total prevalensi ketergantungan sebesar 13,9%, *stroke* berat 9,4 %, *stroke* sedang 7,1% dan *stroke* ringan 33,3% (Dodi *et al.*, 2023). DI Yogyakarta menjadi provinsi dengan pravelensi *stroke* (per mil) yang tertinggi di Indonesia yaitu 11,4% dan Papua Pegunungan menjadi yang terendah yaitu 0,9%. Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2020 tercatat jumlah kasus *stroke* di Indonesia cukup tinggi yaitu 1.789.261 penduduk Indonesia mengalami atau menderita *stroke* (Kemenkes RI, 2021).

Berdasarkan studi pendahuluan, dalam kurun waktu satu bulan, tercatat sebanyak \pm 40 pasien yang didiagnosis dengan kondisi *stroke iskemic*. Studi pendahuluan yang dilakukan oleh penulis menunjukkan bahwa teknik pemeriksaan CT Scan kepala tanpa kontras dengan klinis *stroke iskemic* di Instalasi Radiologi RSUD Jombang mencakup beberapa tahap penting, mulai dari persiapan pasien sebelum pemeriksaan hingga proses pengolahan gambar. Dengan tingginya jumlah pasien yang menjalani pemeriksaan CT scan kepala, pelaksanaan prosedur harus dilakukan secara akurat dan berpedoman pada SOP yang berlaku agar proses diagnosis dapat berlangsung optimal. Akurasi dalam teknik pemeriksaan sangat berpengaruh terhadap kecepatan dan ketepatan penanganan pasien, sehingga penelitian ini bisa menjadi bahan evaluasi sejauh mana prosedur yang diterapkan saat ini telah berjalan secara efektif dan efisien.

Pemeriksaan CT Scan yang sering dilakukan di RSUD Jombang adalah CT Scan kepala tanpa kontras dengan tujuan untuk memperlihatkan struktur tulang kepala, jaringan lunak, serta mengevaluasi anatomi kepala. Indikasi

yang sering dijumpai pada CT Scan kepala tanpa kontras adalah fraktur, tumor jinak atau ganas, trauma, pendarahan (*hemoragic*), penyumbatan pembuluh darah (*infark cerebri*), dan *stroke*.

Dalam kasus *stroke iskemic* atau CVA *infark*, selain memperlihatkan anatomi CT Scan dapat memperlihatkan *infark* yang tidak dapat terlihat pada pemeriksaan konvesional. Lokasi dan ukuran *infark* dapat terdeteksi pada pemeriksaan CT Scan, sehingga sangat berguna dalam mendiagnosis kasus *stroke*. Dengan adanya irisan atau potongan menjadikan CT Scan memiliki nilai tambah dalam kualitas gambar yang optimal.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengeksplorasi lebih lanjut mengenai prosedur pemeriksaan yang dilaksanakan secara keseluruhan guna memahami efektivitas setiap tahapan dalam memperoleh hasil citra yang optimal sebagai karya tulis ilmiah yang berjudul "Teknik Pemeriksaan CT Scan Kepala Tanpa Kontras Pada Klinis *Stroke Iskemic* (CVA) Di Instalasi Radiologi RSUD Jombang".

B. Rumusan Masalah

Bagaimana teknik pemeriksaan CT Scan kepala tanpa kontras pada klinis *stroke iskemic* (CVA) di RSUD Jombang?

C. Fokus Penelitian

1. Mengeksplorasi persiapan pasien sebelum melakukan pemeriksaan CT Scan kepala tanpa kontras pada klinis *stroke iskemic* (CVA) di RSUD Jombang.
2. Mengeksplorasi persiapan alat sebelum pemeriksaan CT Scan kepala tanpa kontras pada klinis *stroke iskemic* (CVA) di RSUD Jombang.
3. Mengeksplorasi cara memposisikan pasien pada pemeriksaan CT Scan kepala tanpa kontras pada klinis *stroke iskemic* (CVA) di RSUD Jombang.
4. Mengeksplorasi proses *scanning* pemeriksaan CT Scan kepala tanpa kontras pada klinis *stroke iskemic* (CVA) di RSUD Jombang.
5. Mengeksplorasi proses pengolahan gambar pada pemeriksaan CT Scan kepala tanpa kontras pada klinis *stroke iskemic* (CVA) di RSUD Jombang.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Sebagai referensi dan dapat menjadi tambahan pustaka tentang teknik pemeriksaan CT Scan kepala tanpa kontras pada klinis *stroke iskemic* (CVA) di RSUD Jombang.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pembaca

- 1) Dapat menambah pemahaman dan wawasan mengenai prosedur pemeriksaan CT Scan kepala non kontras, khususnya dalam klinis *stroke iskemic*.
- 2) Hasil dari penelitian ini dapat menjadi acuan bagi peneliti lain yang ingin melakukan studi serupa atau lebih spesifik lagi.

b. Bagi Institusi

- 1) Hasil penelitian dapat dipublikasikan dalam jurnal ilmiah, sehingga dapat meningkatkan reputasi institusi pendidikan.
- 2) Menambah daftar kepustakaan dan menjadi refrensi baru nantinya.

c. Bagi Rumah Sakit

- 1) Dapat dijadikan sebagai masukan ke Instalasi Radiologi mengenai teknik pemeriksaan CT Scan kepala tanpa kontras pada klinis *stroke iskemic* (CVA).
- 2) Dapat memberikan gambaran yang spesifik mengenai kondisi dan praktik pemeriksaan CT Scan kepala non kontras di RSUD Jombang, sehingga dapat menjadikan RSUD Jombang sebagai pilihan rujukan dalam pemeriksaan CT Scan.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No.	Nama Peneliti dan Tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Mu'amar Mokoagow (2022)	Prosedur Pemeriksaan CT-Scan Kepala Pada Pasien Stroke Hemoragik Di Instalasi Radiologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado	Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kualitatif	<ol style="list-style-type: none"> Mengetahui prosedur pemeriksaan CT-Scan Kepala pada pasien dengan kasus stroke hemoragik di Instalasi Radiologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Mengetahui alasan pengaturan area <i>scanning</i> dari <i>mentalis</i> sampai <i>vertex</i> untuk pemeriksaan CT-Scan kepala pada kasus stroke hemoragik di instalasi Radiologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Mengetahui penerapan <i>slice thickness</i> 2,0 mm pemeriksaan CT-Scan kepala di Instalasi Radiologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.
2.	Ach Fawaizul Fanani (2022)	Analisis Citra <i>Computed Tomography</i> Scan Kepala Pada Kasus Stroke Iskemik Dengan Variasi <i>Slice Thickness</i> (<i>Literature Review</i>)	Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif	Tujuan penelitian untuk mengetahui hasil citra CT Scan pada kasus stroke iskemik dengan variasi <i>slice thickness</i>

No.	Nama Peneliti dan Tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan
3.	Abrar Taufiq Ranggadana, (2023)	Teknik Pemeriksaan CT Scan Kepala Non Kontras Dengan Klinis <i>Stroke Hemorrhagic</i> Di Instalansi Radiodiagnostik, Imaging Dan Radiologi Intervensional RSUD Salatiga	Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kualitatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi teknik pemeriksaan CT Scan kepala pada kasus <i>stroke hemorrhagic</i> di RSUD Salatiga menurut kajian teori. 2. Untuk mengetahui tujuan dibuatnya lampu indikator horizontal, sejajar dengan <i>Orbito Meatal Line</i> (OML).
4.	Intan Nur Aini (2024)	Informasi Anatomi Citra MSCT Kepala Pada Kasus Stroke Iskemik Dengan Perubahan Rekonstruksi <i>Slice Thickness</i>	Jenis pemeriksaan CT Scan kepala tanpa kontras pada klinis stroke iskemik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mengkaji informasi anatomi dengan rekonstruksi <i>slice thickness</i> pada citra MSCT Kepala dengan kasus Stroke Iskemik. 2. Untuk mengkaji nilai rekonstruksi <i>slice thickness</i> yang tepat pada citra MSCT Kepala dengan kasus Stroke Iskemik untuk menghasilkan informasi anatomi yang optimal. 3. Metode yang digunakan adalah metode eksperimental.