

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Radiologi, atau yang lebih dikenal masyarakat sebagai rontgen, merupakan salah satu tindakan penunjang medis yang dapat digunakan untuk menegakan diagnosa pasien. Pada dasarnya, radiologi dapat dianalogikan sebagai foto organ dalam tubuh manusia. Melalui foto ini, diharapkan pihak medis dapat mengetahui hal-hal abnormal yang terjadi pada tubuh, sehingga dapat dilakukan tindakan yang tepat untuk mengatasinya. Pelayanan radiologi sudah menjadi hal yang wajib diselenggarakan oleh pihak rumah sakit dalam membantu dokter untuk menegakkan suatu diagnosa yang memanfaatkan suatu sinar-X yang menghasilkan sebuah citra radiografi, dapat menggambarkan radiograf yang akurat dan informati dalam pemeriksaan radiologi salah satu pemeriksaan dilakukan adalah pemeriksaan kepala (Lampignano & Kendrick, 2018).

Kepala memiliki pembagian yaitu *cutis* kepala, telinga, wajah, *neurocranium*, orbita, regio parotidea, *regio masticatonis*, *fossa pterygoidica*, *cavum nasi*, sinus *paranasal*, dan *cavum otis*. Didalam kepala tempat letaknya organ otak yang dapat mengatur sistem tubuh kita. Kepala memiliki beberapa otot-otot yaitu otot kulit kepala, otot sekitar hidung, otot sekitar *aditus orbitalis*, dan otot sekitar mulut (Koesoemah & Dwiastuti, 2017). Salah satu penyakit yang di jumpai dalam pemeriksaan kepala yaitu trauma kepala (Bushong, 2013). Trauma kepala yaitu suatu gangguan traumatik dari fungsi otak yang disertai atau tanpa disertai pendarahan (Utami et al., 2021). Penyebab kematian terbanyak ditahun 2020 yaitu trauma kepala, selain kematian trauma kepala dapat menyisakan tanda maupun gejala kognitif, somatik, dan psikososial yang tidak ringan. Sekitar 90.000 orang mengalami disabilitas pasca kejadian trauma kepala dan akan menyebabkan seumur hidup

akibat trauma kepala, alat penunjang medis untuk mendiagnosa yang tepat digunakan untuk kasus trauma ini adalah CT Scan (Hidayati et al., 2018).

CT Scan atau *Computed Tomography* adalah salah satu alat yang ada di unit radiologi yang sebagai penunjang medis untuk membantu dokter dalam mendiagnosa pasien, CT Scan terdiri beberapa bagian yaitu *Gantry*, meja pemeriksaan dan komputernya. CT Scan, dalam prosedur pemeriksaan CT Scan pasien dimasukkan ke dalam *gantry* yang berputar sangat cepat dan mengeluarkan sinar-X yang ditangkap oleh detektor yang berupa data analog dan diubah menjadi digital dengan ADC (*analog digital convertet*), salah satu pemeriksaan CT Scan ini yaitu pemeriksaan CT Scan kepala dengan berbagai klinis salah satunya dengan klinis Trauma cidera kepala berat (Foss, 2015).

Menurut (Lampignano & Kendrick, 2018) pemeriksaan CT scan kepala ini mengacu pada otak, posisi pasien pada pemeriksaan CT scan kepala yaitu dengan tidur dan kepala dahulu masuk ke *gantry*, pada pemeriksaan kepala ini menggunakan potongan axial dengan menggunakan *slice thicknees* 5- 8 mm. dan batas bawah yaitu *Cervical 7* dan batas atas yaitu *vertex* atau 2 jari di atas *vertex*. dengan menggunakan 3 rekonstruksi gambaran yaitu *brain window* (jaringan kepala), *bone window* (tulang kepala), dan gambaran 3 dimensi (3D) untuk memperlihatkan secara utuh dari berbagai sudut pandang. Potongan yang diambil *axial*, *sagital*, dan *coronal* (Aditya & Apriantoro, 2020). *Slice Thickness* yaitu ketebalan irisan citra yang akan mempengaruhi kualitas citra dalam mendiagnosa pasien dan *Slice Thickness* ini sangat penting dalam menegakkan diagnosa pasien, Bone window CT jauh lebih sensitif untuk mendiagnosis patah tulang bagian kepala dan merupakan modalitas pencitraan pilihan, pasien trauma juga harus dilihat di bone window pada cedera tulang (Subburaj, 2014).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan penulis di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pada kasus Trauma kepala dilakukan pasien di posisikan

tidur dan kepala dahulu masuk kedalam *gantry* dengan menggunakan 3 rekontruksi gambaran yaitu *brain window*, *bone window*, dan 3 dimensi (3D) dengan potongan *axial*, *coronal*, dan *sagital*. namun berbeda dengan ukuran pada *slice thickness* yang menggunakan *slice thickness* 3 mm. sedangkan dalam teori yang dinyatakan pada Lampignano & Kendrick (2018) yang disarankan menggunakan ukuran *slice thickness* 5-8 mm. hal ini membuat penulis tertarik untuk mengkaji lebih lanjut dan mengangkatnya dengan judul “PROSEDUR PEMERIKSAAN CT-SCAN KEPALA PADA PASEIN KLINIS TRAUMA CKB POST KLL DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1.2.1 Bagaimana prosedur pemeriksaan CT scan Kepala dengan klinis trauma CKB di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dengan menggunakan ukuran *slice thickness* 3 mm sudah dapat menegakkan diagnosa?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1.3.1 Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan CT Scan Kepala dengan klinis trauma di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dengan menggunakan ukuran *slice thickness* 3 mm sudah dapat menegakkan diagnosa.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat yang diperoleh dari Karya Tulis Ilmiah ini adalah sebagai berikut :

1.4.1 Bagi Peneliti

Dengan penelitian ini penulis dapat memperluas pengalaman dan pengetahuan dalam bidang Radiodiagnostik terutama pemeriksaan *CT Scan* Kepala pada kasus CKB Post Trauma.

1.4.2 Bagi Rumah Sakit

Sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi Rumah Sakit dalam bidang prosedur Pemeriksaan *CT Scan* Kepala.

1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

Menambah wawasan dan pengetahuan bagi mahasiswa dan dosen di perpustakaan Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros. Dan diharapkan sebagai bahan referensi bagi mahasiswa/i yang akan melakukan penelitian lebih lanjut dengan topik yang berhubungan sama.