

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sinar-X merupakan salah satu media yang digunakan untuk menegakkan diagnosa dengan memberikan informasi gambaran organ-organ tubuh yang mengalami kelainan fisiologis ataupun patologis. Sinar-x merupakan salah satu radiasi elektromagnetik yang memiliki panjang gelombang pendek yaitu 0,01-10 nm dan frekuensi yang tinggi antara 10<sup>16</sup>-10<sup>21</sup> Hz sehingga mampu menembus tubuh manusia. Sinar-X ditemukan pada tahun 1895 oleh Wilhelm Conrad Rontgen, yang sangat membantu dalam memvisualisasikan organ yang mengalami kelainan (Indrati Rini, dkk, 2017).

Menurut Long, Rollins dan Smith (2016) Radiologi merupakan ilmu kedokteran yang digunakan untuk melihat bagian tubuh manusia dengan memanfaatkan sinar-X. Peranan radiologi ini sendiri dalam bidang kedokteran cukup penting terutama dalam menegakkan hasil diagnose. Pada setiap pemeriksaan radiografi hal pertama yang harus dilakukan adalah bagaimana memposisikan objek secara baik dan tepat agar mampu menghasilkan gambaran radiograf yang akurat dan informatif.

Radiodiagnostik merupakan salah satu cabang ilmu radiologi yang menggunakan pencitraan untuk mendiagnosis penyakit. Dimana memanfaatkan radiasi pengion yang berupa sinar-x. Bagi dunia kedokteran, sinar-x tidak hanya memberikan manfaat. Efek merugikan juga dapat berpotensi bagi pekerja, pasien, maupun masyarakat (Marteem dkk, 2015). Gambar yang dihasilkan dari gelombang elektromagnetik disebut sebagai

radiografi. Dimana pengertian dari kata radiografi diambil dari kata Radio yang dimaknai sebagai gelombang atau tepatnya gelombang elektromagnetik dan Graph artinya gambar. Selain itu, radiografi juga diartikan sebagai prosedur untuk merekam, menampilkan, dan mendapatkan informasi dari lembar film pada penggunaan sinar-x (Utami dkk, 2018).

Dimana pada bagian tubuh manusia salah satu pemeriksaan rontgen yang sering dilakukan yaitu bagian abdomen. Menurut Long, Rollins dan Smith (2016) abdomen merupakan bagian dari tubuh yang berbatasan dengan diafragma dan panggul superior (inlet panggul). Rongga *abdominopelvis* terdiri dari dua bagian yaitu bagian superior atau rongga perut dan bagian inferior atau rongga panggul. Rongga perut terdiri dari usus kecil dan besar, hati, kandung empedu, *limpa, pankreas*, dan ginjal. Sedangkan rongga panggul terletak di dalam batas tepi tulang panggul dan berisi *rectum dan sigmoid* dari usus besar, saluran kemih kandung kemih, dan organ reproduksi.

Abdomen merupakan rongga terbesar dalam tubuh. Bentuknya lonjong dan meluas dari atas dari diafragma sampai pelvis di bawah menurut Pearce 2013. Abdomen tergabung menjadi beberapa sistem yaitu sistem pencernaan, sistem biliaris, sistem reproduksi dan sistem urinaria (Astuti et al., 2017).

Kelainan yang sering terjadi pada abdomen yaitu *meteorismus* atau yang biasa disebut perut kembung. *Meteorismus* atau perut kembung adalah adanya volume udara yang berlebih pada saluran cerna. *Anamnesis* dan pemeriksaan fisik merupakan kunci untuk menegakkan diagnosis. *Meteorismus* dapat disebabkan oleh *aerofagi, sindrom malabsorpsi, ileus paralitik, ileus obstruktif dan enterokolitis nekrotikans*. (Rilianti & Oktarlina, 2017)

Meteorismus dapat ditemukan pada yang menderita *ileus obstruktif*, *enteritis*, *enterokolitis nekrotikans*, *ileus* yang menyertai *sepsis*, kegawatan pernafasan dan hipokalemia (Rilianti & Oktarlina, 2017). Pada umumnya juga meteorismus ini terjadi apabila ada gangguan pada lambung atau saluran cerna yang lebih bawah seperti usus.

Pemeriksaan diagnostik radiologi telah menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari, terutama didalam penatalaksanaan klinis pasien di dalam pelayanan kesehatan. Berbagai kelainan baik kongenital maupun didapat pada abdomen dapat diperiksa dengan bantuan radiologi melalui beberapa macam pemeriksaan yaitu, foto polos abdomen (FPA), ultrasonografi (USG), sampai nuclear magnetic resonance. Pemeriksaan penunjang radiologi menjadi penting untuk membantu penegakkan diagnosis (Rilianti & Oktarlina, 2017).

Foto radiografi polos abdomen biasa dikerjakan dalam posisi pasien terlentang (supine). Untuk kasus tertentu dilakukan foto radiografi polos tiga posisi yaitu posisi supine, tegak dan miring kekiri (left lateral decubitus) untuk memastikan adanya udara bebas yang berpindah-pindah bila difoto dalam posisi berbeda (Rilianti & Oktarlina, 2017). Menurut Bontrager (2018), Pemeriksaan radiografi abdomen merupakan pemeriksaan secara radiografi yang dilakukan tanpa persiapan dan tanpa menggunakan media kontras dengan tujuan untuk melihat kelainan yang terjadi pada abdomen. Menurut Long, et al (2016) Pemeriksaan radiografi abdomen memiliki beberapa proyeksi. Proyeksi yang digunakan yaitu AP telentang, AP setengah duduk, AP Left Lateral Decubitus (LLD), Lateral dan PA. Proyeksi PA digunakan untuk melihat

adanya udara yang keluar dari saluran usus ke dalam ruang peritoneal yang berada dibawah diafragma. Sedangkan proyeksi yang paling sering dilakukan adalah proyeksi AP telentang.

Pada proyeksi LLD bertujuan untuk memperlihatkan udara bebas dirongga intraperitoneal pada kasus abdomen akut, sehingga pasien tetap dimeja pemeriksaan dengan posisi lateral kiri selama 10 menit sampai 20 menit sebelum dilakukan pemeriksaan radiografi abdomen (Long et al., 2016). Pada posisi seperti ini akan memungkinkan udara bebas untuk naik ke daerah dibawah hemidiafragma kanan sehingga tidak tercampur dengan udara yang terdapat dilambung. Namun apabila jumlah udara bebas lebih banyak, maka pasien disarankan untuk berbaring miring selama minimal 5 menit. dan menurut Bontrager (2018) mengemukakan bahwa pasien harus tetap disisi lateral kiri minimal 5 menit sebelum melakukan expose untuk memungkinkan udara naik atau 10 menit hingga 20 menit jika memungkinkan. Tujuan dari posisi Left Lateral Decubitus (LLD) ini adalah untuk memperlihatkan udara bebas yang terdapat di lambung.

Pada proyeksi LLD ini peneliti menemukan perbedaan antara teori dan dilapangan, dimana dilapangan tidak dilakukannya waktu tunngu pada proyeksi LLD, sehingga peneliti ingin mengetahui dan menganalisis volume udara pada prosedur pemeriksaan abdomen 3 posisi dengan klinis meteorismus pada proyeksi LLD tanpa waktu tunggu di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

Berdasarkan latar belakang tersebut ketertarikan penulis muncul karena perbedaan yang ada pada proyeksi LLD yang tidak menggunakan waktu

tunggu, dan ingin mengetahui dan menganalisis volume udara yang diperoleh tanpa waktu tunggu dan juga memahami lebih lanjut pada karya tulis ilmiah dengan judul “Prosedur Pemeriksaan Radiografi Abdomen 3 Posisi dengan Klinis Meteorismus Di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau”

## **1.2 Rumusan Masalah**

- 1.2.1 Bagaimana prosedur pemeriksaan radiografi abdomen 3 posisi pada klinis meteorismus di RSUD ARIFIN ACHMAD Provinsi Riau?
- 1.2.2 Bagaimana hasil analisis volume udara pada prosedur pemeriksaan abdomen 3 posisi dengan klinis meteorismus pada proyeksi LLD tanpa waktu tunggu di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

- 1.3.1 Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan abdomen 3 posisi pada klinis meteorismus di RSUD Arifin Achmad.
- 1.3.2 Untuk mengetahui analisis volume udara pada prosedur pemeriksaan abdomen 3 posisi dengan klinis meteorismus pada proyeksi LLD tanpa waktu tunggu di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### 1.4.1 Bagi peneliti

Sebagai pengalaman dalam melakukan penelitian tentang prosedur pemeriksaan radiografi abdomen 3 posisi pada klinis meteorismus.

#### 1.4.2 Bagi Tempat Penelitian

Sebagai bahan masukan serta acuan tentang peranan dilakukannya pemeriksaan radiografi abdomen 3 posisi pada klinis meteorismus.

#### 1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

Dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi Prodi Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros.

#### 1.4.4 Bagi Responden

Sebagai wawasan untuk mengetahui lebih jelas tentang prosedur pemeriksaan radiografi abdomen 3 posisi pada klinis meteorismus.