# BAB I

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Pusat medis yang menyediakan layanan rawat inap, rawat jalan, dan perawatan darurat dikenal sebagai rumah sakit (Listiyono, 2015). Dalam hal inisiatif kesehatan, rumah sakit merupakan sumber daya penting karena layanan yang mereka berikan (Etlidawati & Handayani, 2017).

Rumah sakit menawarkan berbagai layanan medis, termasuk radiologi. Bidang radiologi menyelidiki metode terbaik untuk menangkap gambar organ dalam manusia menggunakan radiasi sinar-X. Tujuan radiologi adalah untuk menilai organ dalam pasien untuk mendiagnosis penyakitnya (Nurvan et al., 2023).

Radiasi dengan panjang gelombang yang sangat kecil, sinar-X adalah gelombang elektromagnetik yang mirip dengan cahaya, panas, gelombang radio, dan sinar UV. Sinar-X tidak kasat mata, memiliki panjang gelombang yang berbeda, dan bersifat heterogen. Radiasi merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan pancaran energi sinar-X yang mampu menembus benda karena bentuk gelombang cahayanya yang pendek (Rasad, 2016). Sejak ditemukannya sinar-X, kini memungkinkan untuk mengidentifikasi bagian tubuh yang tidak dapat diperiksa dengan metode pemeriksaan tradisional. Dalam bidang radiologi, sinar-X digunakan untuk mendukung pemeriksaan, seperti pemeriksaan *babygram*. *Babygram* merupakan pemeriksaan radiografi yang menghasilkan citra *thorax* hingga *shymphisis pubis* (Erika Mailina Azizah, 2017). Pemeriksaan *babygram* biasanya dilakukan untuk menentukan dan mendiagnosis apakah bayi benar-benar menderita penyakit tertentu, seperti penyakit *hyaline membrane disease* atau yang disingkat HMD.

Bayi yang lahir prematur, terutama sebelum usia kehamilan 34 minggu, atau dari ibu dengan diabetes melitus berisiko lebih tinggi mengalami kondisi pernapasan yang dikenal sebagai *Hyaline Membrane Disease* (HMD). HMD disebabkan oleh penurunan zat surfaktan yang sangat penting untuk proses pernapasan bayi yang sehat. Menurut data epidemiologi, penyakit HMD menyumbang sekitar 30% dari seluruh kematian neonatal dan merupakan salah satu penyebab kematian pada *neonatus* (Zerbarani et al., 2022)

Penyakit *Hyaline Membrane Disease* (HMD) sering dianggap sebagai komplikasi umum pada bayi prematur. Lebih dari separuh kasus terjadi pada anakanak dengan berat badan antara 501 dan 1.500 gram yang menunjukkan gejala HMD. Penyakit *hyaline* merupakan penyakit pernafasan akut pada bayi prematur yang disebabkan oleh defisiensi surfaktan pada alveoli paru. Defisiensi surfaktan menyebabkan peningkatan tegangan permukaan alveolar selama ekspirasi, mengakibatkan *kolaps alveolar*, *atelektasis*, penurunan pertukaran gas, hipoksia berat disertai asidosis, dan kegagalan pernafasan berikutnya (Manandhar et al., 2019) .

*Babygram* biasanya digunakan untuk mendiagnosis penyakit pada sistem pencernaan dan pernapasan (Long,dkk 2016). Proyeksi *AnteroPosterior* (AP) dan lateral digunakan untuk pemerikasaan *babygram*. Sepanjang medan radiasi yang memanjang dari *thorax* sampai ke *symphysis pubis.* Proyeksi *Antero Posterior* (AP) dan *Lateral Dorsal Decubibitus* digunakan untuk pemeriksaan babygram, dengan area medan radiasi terbatas pada toraks dan perut (Smith, 2016).

Penelitian tentang *babygram* sebagai alat pemeriksaan untuk *pneumonia* klinis oleh Sonia Gloria (2020). Untuk menentukan apakah ada udara bebas, pemeriksaan *babygram* menggunakan proyeksi *Antero Posterior* dan lateral *lateral dorsal decubitus*, yang memberikan informasi diagnostik tambahan.

Menurut pengamatan penulis terhadap seorang radiografer di RS Pekanbaru Medical Centre, pemeriksaan yang paling umum dilakukan di Instalasi Radiologi adalah pemeriksaan *babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane Disease*. Proyeksi yang di gunakan dalam pemeriksaan *babygram* adalah *Supine Antero Posterior (AP)*. Sedangkan menurut teori untuk pemeriksaan *babygram* menggunakan proyeksi *Antero Posterior* dan *Lateral*.

### Terdapat variasi dalam bidang dan teori berdasarkan informasi dasar yang diberikan di atas. Maksud penulis untuk menulis karya tulis ilmiah berjudul “Penatalaksanaan *Babygram* Dengan Klinis *Hyaline Memrane Disease* Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center” menunjukkan ketertarikan penulis dalam mempelajari perbedaan antara teori dan praktik.

## Rumusan Masalah

Dengan menggunakan konteks yang disebutkan di atas, penulis mengembangkan rumusan masalah sebagai berikut:

1.2.1 Bagaimana penatalaksanaan *babygram* dengan klinis *hyealine membrane* *disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center ?

1.2.2 Apakah dengan proyeksi yang diterapkan pada pemeriksaan *babygram* dengan klinis *hyealine membrane disease* sudah bisa mendapatkan hasil gambaran yang optimal ?

## Tujuan Penelitian

Permasalahan-permasalahan yang disebutkan di atas menjadi dasar tujuan penelitian ini:

1.3.1 Untuk mengetahui prosedur penatalaksanaan pemeriksaan *babygram* dengan klinis *hyaline membran disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center.

1.3.2 Untuk mengetahui proyeksi yang diterapkan pada pemeriksaan *babygram* dengan klinis *hyealine membrane disease* di Instalasi Radiologi Rumah sakit Pekanbaru Medical Center apakah sudah optimal.

## Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat melakukan penelitian untuk karya tulis ilmiah adalah sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Dapat memberikan pencerahan kepada penulis dan audiens sekaligus merinci prosedur yang digunakan untuk penatalaksanaan *babygram* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center.

1.4.2 Manfaat Praktis

Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjelaskan manfaat bagi Instalasi mengenai penggunaan pemeriksaan *babygram* dengan klinis *hyaline membrane disease.*