

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Untuk mendukung diagnosa dokter, diperlukan beberapa pemeriksaan. Salah satu dari pemeriksaan itu adalah pemeriksaan radiologi. Pada pemeriksaan radiologi diperlukan seperangkat alat-alat radiologi, antara lain adalah pesawat rontgen dan filmnya, mesin pencuci film, serta aksesoris-aksesoris radiografi lainnya. Selain peralatan tersebut, yang terpenting adalah petugas penata rontgen yang mengoperasikan peralatan tersebut. Peran petugas sangat dituntut untuk menghasilkan gambar rontgen yang optimal.

Untuk menghasilkan gambar rontgen yang optimal tak lepas dari proses pencucian yang berlangsung dalam suatu ruangan khusus, yang mana tidak diperbolehkan adanya cahaya berlebihan. Sehingga suasana di dalam ruangan sangat gelap, dan sering dinamakan sebagai kamar gelap (Jhon,1981).

Untuk membantu petugas dalam melakukan pencucian film di dalam kamar gelap, diperlukan lampu khusus, yang mana sinar lampu khusus ini tidak mempengaruhi hasil gambar rontgen. Selain itu cahaya lampu khusus ini juga tidak mempengaruhi film yang belum dipakai atau benda sensitif cahaya lain yang ada di dalam kamar gelap tersebut. Karena sifatnya hanya membantu kerja petugas kamar gelap, maka dinamakan lampu kamar gelap.

Sebenarnya lampu kamar gelap hanya memancarkan suatu cahaya tampak. Cahaya tampak merupakan salah satu dari gelombang elektromagnetik. Jika dibuat daftarnya dengan urutan dari frekuensi rendah atau panjang gelombang tinggi ke frekuensi tinggi atau panjang gelombang rendah, maka cahaya tampak menempati urutan kelima (Muhklis,1997).

Kemudian bila cahaya tersebut mengenai film rontgen, maka akan terjadi interaksi dengan lapisan emulsi film yang terdiri atas perak halida yang tebalnya 0,0025 cm. Bila interaksi cahaya lampu kamar gelap dan lapisan emulsi film berlanjut, maka setelah proses pencucian, pada film rontgen akan tampak gambaran yang menyerupai kabut gelap. Dan gambaran ini bila kehitamannya melebihi batas yang diijinkan, akan sangat mengganggu dokter dalam membacanya (Sjahrir,1987).

Oleh karena lampu kamar gelap sudah dibuat pabrik, maka penulis melakukan pengamatan dan penelitian tentang waktu penyinaran yang baik terhadap film rontgen dengan jarak tertentu.

1.2. Perumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah, berapa waktu dan jarak optimum film roentgen berada di daerah penyinaran lampu kamar gelap radiologi?

1.3. Batasan Masalah

Permasalahan yang muncul pada penelitian ini dibatasi oleh lampu kamar gelap yang digunakan intensitasnya 5 watt, filter lampu kamar gelap hanya meneruskan cahaya merah, film rontgen yang digunakan jenis emulsi ganda pankromatik.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui waktu dan jarak optimum film roentgen berada di daerah penyinaran lampu kamar gelap radiologi.

1.5. Manfaat Penulisan

Diharapkan penelitian ini akan dapat menambah ilmu pengetahuan tentang penghitaman film yang disebabkan oleh cahaya lampu kamar gelap. Dan akan memberikan manfaat khusus bagi petugas kamar gelap untuk dapat mencegah terjadinya penghitaman film rontgen yang disebabkan oleh lampu kamar gelap.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan Skripsi ini tersusun atas lima bab. Bab I berupa pendahuluan, yang terdiri dari latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. Bab II merupakan dasar teori yang membahas mengenai gelombang elektromagnetik, lampu kamar gelap, filter lampu kamar gelap, film rontgen, sensitifitas spektrum emulsi, artefak dan kamar gelap.

Bab III merupakan metodologi penelitian, membahas mengenai waktu, tempat, peralatan dan bahan serta langkah-langkah dalam penelitian. Bab IV merupakan hasil penelitian dan pembahasan, berisi hasil penelitian dan analisis pembahasannya. Bab V penutup berupa kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran.

