

**UJI KESESUAIAN *SAFELIGHT* PADA KAMAR GELAP  
DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD PETALA BUMI  
PROVINSI RIAU TAHUN 2020**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh  
gelar Ahli Madya Teknik Kesehatan



Oleh :

**KARTIKA SURYA UTAMI**

**17002008**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK RADIOLOGI  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN AWAL BROS  
PEKANBARU  
2020**

## LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah

Telah disetujui dan disahkan oleh Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi  
Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bris Pekanbaru

**JUDUL** : UJI KENYAMANAN SAFELIGHT PADA KAMAR GELAP  
DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD PETALA BUMI  
PROVINSI RIAU TAHUN 2020

**PENYUSUN** : KARTIKA SURYA UTAMI

**NIM** : 17902008

Pekanbaru, 18 Agustus 2020

1. Penguji : Maria Lira, S. Tr. Rad.  
NIK. AB3.032018.009
2. Pembimbing I : Agus Salim, S. Kep., M.Si  
NIDN. 101788504
3. Pembimbing II : Dani Holmanusyah, S. Tr. Rad  
NIK. AB3.012019015



Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Diploma III Teknik Radiologi



(Shelly Angella M. Tr. Kes)  
NIDN. 1072099201

Mengetahui  
Ketua STIKes Awal Bris Pekanbaru

(Dr. Dra. Wisak Suryandariwati, M.M)  
NIDN. 1012076601

## LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah

Telah disidangkan dan disahkan oleh Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru.

**JUDUL** : UJI KESESUAIAN SAFELIGHT PADA KAMAR GELAP  
DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD PETALA BUMI  
PROVINSI RIAU TAHUN 2020

**PENYUSUN** : KARTIKA SURYA UTAMI

**NIM** : 170021008

Pekanbaru, 18 Agustus 2020

1. Penguji : Marido bima, S. Tr. Rad  
NIK. AB3.032018.009
2. Pembimbing I : Agus Salim, S. Kep., M.Si  
NIDN. 101788504
3. Pembimbing II : Daniul Hulmanayah, S. Tr. Rad  
NIK. AB3. 012019015



Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Diploma III Teknik Radiologi



(Shelly Angella M. Tr. Kes)  
NIDN. 1022099201

Mengetahui  
Ketua STIKes Awal Bros Pekanbaru

(Dr. Dra. Wiwik Suryandariwi, MM)  
NIDN. 1012076601

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kartika Surya Utami

NIM : 17002008

Judul Tugas Akhir : Uji Kesesuaian Safelight Pada Kamar Gelap Di Instalasi  
Radiologi RSUD Petala Bumi Provinsi Riau Tahun 2020

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini adalah karya asli penulisa, apabila dikemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir tidak asli, maka penulis bersedia mendapatkan sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Pekanbaru, 1 September 2020

Penulis,



( Kartika Surya Utami)  
NIM : 17002008

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK RADIOLOGI**

**STIKES AWAL BROS**

**Karya Tulis Ilmiah (KTI), 2020**

**UJI KESESUAIAN *SAFELIGHT* PADA KAMAR GELAP DI INSTALASI  
RADIOLOGI RSUD PETALA BUMI PROVINSI RIAU TAHUN 2020**

KARTIKA SURYA UTAMI, 17002008

**ABSTRAK**

Kamar gelap (*dark room*) salah satu ruangan yang terdapat di instalasi radiologi. Kamar gelap atau *processing area* adalah sebuah ruangan yang gelap, artinya tidak boleh ada cahaya tampak yang masuk ke ruangan tersebut hanya sebuah lampu pengaman (*safelight*) yang boleh ada didalam kamar gelap. Uji kesesuaian *safelight* bertujuan untuk mengetahui hasil pengukuran uji *safelight* dan bagaimana kelayakan *safelight* pada kamar gelap di Instalasi Radiologi RSUD Petala Bumi Provinsi Riau.

Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan desain penelitian eksperimental. Prosedur penelitian dilakukan sesuai dengan MENKES RI No. 1250 Tahun 2009, dengan menguji langsung *safelight* pada kamar gelap di Instalasi RSUD Petala Bumi Provinsi Riau. Kebocoran *safelight* pada kamar gelap apabila terdapat meningkatnya densitas pada film radiografi melebihi *density base fog* yang diukur dengan menggunakan alat ukur densitometer.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu aman film terpapar *safelight* sangat singkat. Pengujian *safelight* pada kamar gelap di Instalasi Radiologi RSUD Petala Bumi Provinsi Riau Tahun 2020 mengalami kebocoran *safelight* dan tidak direkomendasi untuk digunakan karena dapat mengakibatkan penurunan kualitas gambaran radiografi.

**KATA KUNCI** : *Safelight*, Kamar gelap, Uji kesesuaian

**Kepustakaan** : Tahun 2008 – 2019

**ASSOCIATE DEGREE OF RADIOLOGY**

**ENGINEERINGSTUDY PROGRAM**

**STIKES AWAL BROS**

**Scientific paper, 2020**

**RADIOLOGY INSTALLATION OF PETALA BUMI HOSPITAL, RIAU  
PROVINCE IN 2020**

**KARTIKA SURYA UTAMI, 17002008**

**ABSTRACT**

The darkroom is one of the rooms in a radiology installation. The darkroom or processing area is a dark room that means there is no visible light that could enter the room, only a safelight that can exist in the darkroom. The safelight suitability test aims to determine the measurement results of the safelight test and how the feasibility of the safelight in the darkroom at the Radiology Installation of RSUD Petala Bumi of Riau Province.

This research is a type of quantitative research using an experimental research design. The procedure of this research was carried out following MENKES RI number 1250 of 2009, by directly testing the safelight in a darkroom at the radiological installation of RSUD Petala Bumi of Riau Province. The safelight leak in the darkroom occurs when there is an increase in the density of the radiographic film exceeds the density base fog which is measured using a densitometer measuring instrument.

The results of this research showed that the safe time for film exposure to safelight was very short. Safelight testing in a darkroom at the Radiology Installation of RSUD Petala Bumi of Riau Province in 2020 has a safelight leak and it is not recommended for use because it can affect a decrease in the quality of the radiographic image.

**Keywords** : Safelight, Darkroom, Suitability test

**Decision** : Year 2008 - 2019

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### Data Pribadi

Nama : Kartika surya utami  
Tempat/Tanggal Lahir : Tandan sari, 16 Desember 1999  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Anak Ke : 1(Satu)  
Status : Mahasiswi  
Nama Orang Tua  
    Ayah : Mujamil  
    Ibu : Karyani  
Alamat : Jl. Rambutan 3 Pekanbaru

### Latar Belakang pendidikan

Tahun 2005 s/d 2011 : SDN017 (Berijazah)  
Tahun 2011 s/d 2014 :MT's AL-MA'KSUM (Berijazah)  
Tahun 2014 s/d 2017 :SMKN 1 Pekanbaru

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Pertama-tama puji syukur saya panjatkan pada Allah SWT atas terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik dan lancar. Dan Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk:

Ayah dan mama tercinta sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada ayah dan mama yang telah memberikan kasih sayang hingga kakak dewasa, selalu mendoakan dan mendukung dalam segala hal apapun, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahkan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ayah dan mama bahagia karna kakak sadar, selama ini belum bisa berbuat yang lebih. Untuk ayah dan mama yang selalu membuat kakak termotivasi dan selalu menyinari kasih sayang, selalu mendoakan kakak, selalu menasehati kakak menjadi lebih baik. Terimakasih ayah.... Terimakasih mama....

Untuk adikku tersayang terimakasih udah jadi abang sekaligus adek buat kakak, yang selalu doain kakak, selalu mendukung dalam segala hal, udah selalu anter dan temani kakak pada waktu penelitian padahal lagi pandemi covid'19, hanya karya kecil ini yang dapat kakak persembahkan. Maaf belum bisa menjadi yang terbaik untuk adikku tersayang...

Untuk keluarga besar aku yang selalu mendokan aku sampai saat ini, aku bisa seperti sekarang ini, terimakasih atas dukungannya

Pada dosen-dosen yang sudah susah payah memberikan ilmu, terimakasih atas bimbingannya selama 3 tahun ini, terutama pada dosen pembimbing bapak Agus salim, S. Kep., M. Si dan bapak Danil Hulmanyah, S,Tr. Rad saya maaf sudah banyak merepotkan bapak.

Pada seluruh teman-teman aku seperjuangan angkatan 2017, yang sangat aku sayang teman sekaligus sahabat aku yaitu icip, tifah, wellda, ninda dan dhella terimakasih udah saling ngebantu dalam segala hal apa pun, saling mendoakan, mendukung, makasih udah menguatakan kalau lagi putusasa, mengingatkan kalau lagi malas, dan semua dilalui terasa lebih mudah bareng-bareng kalian semua.



Sekali lagi terimakasih sayang sayang aku, semoga kita lebih kompak, lebih sukses kedepanya amin yaallah. Love kalian semuanya

Untuk senior radiografer di rumah sakit RSUD Petala Bumi Provinsi Riau yang sudah membantu saya penelitian, mohon maaf setelah merepotkan terutama kepada kepala ruangan abg romi, kak nova dan kakak-kakak abang-abang lain nya terimakasih telah membantu saya.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya serta kemudahan bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Shalawat beserta salam senang senantiasa turunkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, sampai kepada ummatnya hingga akhir zaman amin.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Teknik Radiologi. Judul yang penulis ajukan adalah “Uji Kesesuaian *safelight* pada kamar gelap Di Instalasi Radiologi RSUD Petala Bumi Provinsi Riau Tahun 2020”.

Dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Dra.Wiwik Suryandartiwi A, MM selaku ketua STIKes Awal Bros Pekanbaru
2. Ibu Devi Purnamasari, S.Psi., M.K.M selaku wakil ketua satu STIKes Awal Bros Pekanbaru
3. Bapak Agus Salim, S. Kep., M.Si selaku wakil ketua dan selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan kepada penulis
4. Ibu Shelly Angella, M.Tr.Kes selaku ketua Program Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru
5. Bapak Danil Hulmansyah, S.Tr.Rad selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan kepada penulis
6. Bapak Marido Bisra, S. Tr. Rad Selaku Penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan kepada penulis

7. Segenap Dosen Progam Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru, yang telah memberikan dan membekali penulisan dengan ilmu pengetahuan.
8. Ibu Drg. Hj. Sumiarti selaku Direktur RSUD Petala Bumi Provinsi Riau yang telah memberikan persetujuan penelitian di rumah sakit RSUD Petala Bumi Provinsi Riau
9. Kedua orang tua yang banyak memberikan dorongan dan dukungan berupa moril maupun materil, saudara-saudara aku yang telah memberikan dukungan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.
10. Semua rekan-rekan dan teman seperjuangan khususnya Program Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru Angkatan I.
11. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung selama penulisan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat penulis sampaikan satu persatu, terima kasih banyak atas semuanya.

Semoga segala pengarahan, bimbingan, motivasi dan bantuan yang diberikan menjadi amal kebajikan bagi Bapak dan Ibu serta mendapatkan balasan dari Allah SWT. Dalam penulisan ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan, maka dari itu penulis menerima saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan selanjutnya. Akhir kata penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu Radiografi.

Pekanbaru, 29 Januari 2020



Penyusun

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAC .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I     PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	6
1. Manfaat Teoritis .....	6
2. Manfaat Praktis.....	6
<b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Tinjauan Teoritis .....	8
1. Pengertian Sinar-x .....	8
2. Proses Terjadinya Sinar-x .....	8
3. Kaset .....	10
4. Kamar gelap .....	11
5. Pengolahan Film .....	11
6. Pengertian <i>safelight</i> .....	13
7. Kendali mutu ( <i>Quality Control</i> ).....	13
8. Uji Kesesuaian <i>safelight</i> pada kamar gelap .....	16
9. Pengujian <i>safelight</i> metode karton .....	19
10. <i>Light fog</i> .....	24
11. Densitometer .....	24
B. Kerangka Teori .....	26
C. Penelitian terkait .....	27
D. Hipotesis Penelitian.....	28
<b>BAB III   METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	29
B. Populasi dan Sampel .....	29
C. Definisi Operasional .....	30
D. Lokasi dan waktu.....	30
E. Alat Pengumpulan Data .....	30
F. Diagram Alur Penelitian .....	34
E. Etika Penelitian.....	35

<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
	A. Hasil Penelitian .....	37
	B. Pembahasan Penelitian.....	46
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b>	
	A. Kesimpulan .....	51
	B. Saran.....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Proses Terjadinya Sinar-x.....	10
Gambar 2.2	Karton Tempat Film .....	20
Gambar 2.3	Pemisahan daerah kaset.....	21
Gambar 2.4	Bagian Penutup Karton.....	21
Gambar 2.5	Hasil Pengujian <i>safelight</i> Metode Karton.....	23
Gambar 2.6	Densitometer.....	25
Gambar 2.7	Kerangka Teori .....	26
Gambar 3.1	Alat Pesawat Sinar x .....	31
Gambar 3.2	<i>Safelight</i> .....	31
Gambar 3.3	Kaset Sinar-x 18cmx24cm .....	32
Gambar 3.4	Satu set media pengujian.....	32
Gambar 3.5	Lempengan timbal.....	32
Gambar 3.6	<i>Automatic procesing</i> .....	33
Gambar 3.7	Densitomerch .....	33
Gambar 3.8	Stopwatch .....	34
Gambar 3.9	Alat tulis .....	34
Gambar 3.10	Diagram Alur Penelitian.....	35
Gambar 4.1	Melakukan penyinaran ( <i>expose</i> ).....	39
Gambar 4.2	Memindahkan film ke media pengujian .....	40
Gambar 4.3	Melakukan Pengujian .....	41
Gambar 4.4	Pemproses film secara otometis( <i>automatic processing</i> )....	41
Gambar 4.5	Melakukan pengujian .....	42
Gambar 4.6	Tabel pengolahan data .....	43

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1	Definisi Operasional .....	30
Tabel 4.1	Hasil densitas pengukuran film pertama .....	42
Tabel 4.2	Hasil densitas pengukuran film kedua.....	43
Tabel 4.3	Hasil densitas pengukuran film ketiga .....	44

## DAFTAR SINGKATAN

A	: Angstrom
cm	: Centi Meter
dkk	: Dan Kawan Kawan
KARS	: Komite Akreditasi Rumah Sakit
Kepmenkes	: Keputusan Menteri Kesehatan
mm	: Mili Meter
M	: Meter
MENKES	: Menteri Kesehatan
No.	: Nomor
PPR	: Petugas Proteksi Radiasi
QA	: <i>Quality Assurance</i>
QC	: <i>Quality Control</i>
RI	: Republik Indonesia
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
SOP	: Standar Operasional Prosedur
UU	: Undang Undang



## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Surat perhomohan Izin Penelitian ke Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
- Lampiran 2 Surat balasan Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
- Lampiran 3 Surat balasan Izin Penelitian dari Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau
- Lampiran 4 Surat Izin Kaji etik ke Fakultas Kedokteran Universitas Riau
- Lampiran 5 Surat balasan Izin Kaji etik dari Fakultas Kedokteran Universitas Riau
- Lampiran 6 Tabel pengolahan data
- Lampiran 7 Hasil densitas pengukuran film pertama
- Lampiran 8 Hasil densitas pengukuran film kedua
- Lampiran 9 Hasil densitas pengukuran film ketiga
- Lampiran 10 Sampel 1
- Lampiran 11 Sampel 2
- Lampiran 12 Sampel 3
- Lampiran 13 Lembar Konsul Pembimbing I
- Lampiran 14 Lembar Konsul Pembimbing I
- Lampiran 15 Lembar Konsul Pembimbing II
- Lampiran 16 Lembar Konsul Pembimbing II

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kesehatan merupakan salah satu indikator yang mana disebutkan kondisi dinamik seseorang keadaan kesempurnaan jasmani, mental dan sosial dan bukan semata-mata bebas dalam hal rasa sakit, cedera dan kelemahan saja, yang memungkinkan setiap orang mampu mencapai derajat kesehatan yang seperti halnya kesehatan yang optimal secara sosial dan ekonomi (Febri endra, dkk, 2010). Menurut undang-undang No 36 tahun 2009 tentang kesehatan. Kesehatan merupakan salah satu indikator untuk mengukur tingkat kesejahteraan masyarakat. Derajat kesehatan masyarakat dipengaruhi oleh 4 faktor utama, yaitu faktor lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan, dan keturunan. Faktor yang terbesar dan sangat mempengaruhi kesehatan adalah faktor lingkungan. Menurut (KepMemKes No.04/MenKes/2019) kesehatan merupakan kebutuhan dasar setiap manusia. Oleh karena itu seseorang tidak bisa memenuhi seluruh kebutuhan hidupnya jika berada dalam kondisi tidak sehat. Sehingga kesehatan merupakan modal setiap individu untuk meneruskan kehidupannya secara layak.

Menurut undang-undang No.44 tahun 2009 tentang rumah sakit. Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah sakit merupakan sebuah instansi yang

bergerak di bidang kesehatan dan berada di bawah naungan lembaga pemerintah dalam lingkup Departemen Kesehatan Indonesia. Tugas dari rumah sakit diantaranya menyelenggarakan pelayanan kesehatan dengan upaya penyembuhan, pemulihan, peningkatan, pencegahan, pelayanan rujukan, penyelenggaraan pendidikan, pelatihan, penelitian dan pengembangan serta pengabdian masyarakat (Ayu Wita S,dkk,2017).

Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi terletak di Kota Pekanbaru Provinsi Riau, pada tahun 2011 Rumah Sakit Petala Bumi ditetapkan sebagai Rumah Sakit Kelas C melalui Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. HK.03.05/I/8000/2010 tentang Penetapan Kelas Rumah Sakit Umum Petala Bumi Kota Pekanbaru Provinsi Riau dengan tugas dan fungsi mencakup upaya pelayanan kesehatan perorangan, pusat rujukan serta merupakan tempat pendidikan Institusi Pendidikan Kesehatan. Pada tanggal 9 Desember 2011, berdasarkan penetapan dari Tim KARS (Komite Akreditasi Rumah Sakit) Nomor KARS-SERT/212/XII/2011 mendapatkan akreditasi 5 pelayanan. Sejalan perubahan sistem pengelolaan keuangan, Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau ditetapkan sebagai Badan Layanan Umum Daerah berdasarkan SK Gubernur Riau Nomor Kpts.66/11/2014.

Instalasi radiologi terdapat disetiap rumah sakit sebagai sarana pemeriksaan penunjang untuk menegakan diagnosa penyakit yang tepat bagi pasien, menjadikan pelayanan radiologi telah diselenggarakan di berbagai sarana pelayanan kesehatan seperti puskesmas, klinik swasta dan rumah sakit di seluruh indonesia. Pelayanan unit radiologi yang diberikan kepada pasien

rumah sakit harus sesuai dengan standar mutu. Pelayanan yang memenuhi standar akan memberikan hasil yang terbaik dan akan lebih terarah dalam pelaksanaannya (Tosi Rahmaddian, dkk, 2019). Menurut (Muhammad Yusri, 2015) Pelayanan radiologi salah satu pelayanan penunjang medik yang dimiliki rumah sakit dan dilaksanakan oleh suatu unit pelayanan yang disebut instalasi radiologi. Pelayanan radiodiagnostik adalah pelayanan untuk melakukan diagnosis dengan menggunakan radiasi pengion.

Menurut (KepMenKes No.1014/MenKes/SK/XI/2008). Di dalam rumah sakit terdapat berbagai instalasi pelayanan dan fasilitas penunjang medis diantaranya instalasi radiologi. Instalasi radiologi merupakan salah satu pelayanan kesehatan dalam menegakan diagnosa dengan menggunakan radiasi pengion, meliputi antara lain pelayanan X-ray konvensional, X-ray dental, Panoramik, Ct Scan dan Kamar gelap.

Kamar gelap (*dark room*) salah satu ruangan yang terdapat di instalasi radiologi. Kamar gelap atau *processing area* adalah sebuah ruangan yang gelap, artinya tidak boleh ada cahaya tampak yang masuk ke ruangan tersebut hanya sebuah lampu pengaman (*safelight*) yang boleh ada didalam kamar gelap. Di dalam kamar gelap ini dilakukan pengolahan film (*film processing*), hingga film bisa dilihat pada keadaan normal (Rahman,2009).

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (Nomor 1014/MenKes/SK/XI/2008). Tentang standar pelayanan radiologi diagnostik di sarana pelayanan kesehatan, kamar gelap memiliki ukuran ruang *automatic processing* sebaiknya bujur sangkar, Luas 7 M, Tinggi : 2,8 M. Lantai tidak

menyerap air dan tahan terhadap cairan *processing*, tidak licin dan mudah dibersihkan. Dinding kamar gelap warna cerah seperti merah jambu, krem dan lain-lain, mudah dibersihkan tidak menyerap air, dilengkapi *cassette passing box* yang dilapisi pb, dilengkapi dengan *exhaust fan* yang kedap cahaya. Pintu kamar gelap harus kedap cahaya. Petugas mudah keluar masuk tanpa mengganggu jalannya *processing*. Area kamar gelap terbagi menjadi 2 bagian yaitu area daerah basah dan kering. Area basah yaitu *safelight*, Rak gantung film atau film hanger, lemari tempat penyimpanan *cassette* dan *box* film dan meja kerja. Dan kelengkapan daerah kering yaitu. Alat kamera identifikasi film, alat pengring film, *viewing box* film atau *light case*.

Pemilihan warna lampu pengaman (*safelight*) pada kamar gelap harus mempunyai panjang gelombang dua tingkat di atas warna sensitivitas film dengan jarak terdekat yang masih aman yaitu 1 meter (Setiyono, dkk, 2009). Menurut (Rahman, 2009) Penerangan secara khusus ini menggunakan lampu penerangan (*safelight*) yang umumnya berwarna merah. Warna merah digunakan karena mempunyai panjang gelombang yang paling panjang berarti mempunyai daya tembus yang sangat kecil, sehingga warna merah aman digunakan sebagai penerangan saat *processing film* sedang dilakukan. Oleh karena itu jika filter berada dalam keadaan mengelupas atau berlubang, cahaya dari lampu yang digunakan akan langsung mengenai film tanpa filtrasi, maka hal ini akan menambah densitas pada film dan mengakibatkan film mengalami *light fog*. Besarnya *base fog* pada film yang timbul setelah diukur dengan densitometer tidak boleh lebih dari 0,2 (Setiyono, dkk, 2009).

Penulis telah melakukan observasi terhadap *safelight* di Instalasi Radiologi RSUD Petala Bumi yang ada pada kamar gelap, uji kesesuaian *safelight* pada kamar gelap belum pernah dilakukan uji, sementara itu dicurigai terjadi kebocoran *safelight* dan mengalami penurunan kualitas citra gambaran radiograf, sementara frekuensi uji kesesuaian *safelight* berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1250 Tahun 2009 dilakukan ketika dicurigai terjadi kebocoran *safelight* dengan indikator penurunan kualitas citra radiologi. Maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan mengangkat judul “**Uji Kesesuaian *safelight* pada kamar gelap Di Instalasi Radiologi RSUD Petala Bumi Provinsi Riau Tahun 2020**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana hasil pengujian *safelight* pada kamar gelap di Instalasi Radiologi RSUD Petala Bumi Provinsi Riau?
2. Bagaimana kelayakan *safelight* pada kamar gelap dari hasil uji *safelight* dengan menggunakan film radiografi di Instalasi Radiologi RSUD Petala Bumi Provinsi Riau ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui hasil pengujian *safelight* pada kamar gelap di Instalasi Radiologi RSUD Petala Bumi Provinsi Riau.

2. Untuk mengetahui kelayakan *safelight* pada kamar gelap dengan menggunakan *film* radiografi, di Instalasi Radiologi RSUD Petala Bumi Provinsi Riau.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

##### 1. Manfaat Teoritis

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu; dengan adanya penelitian tentang Uji Kesesuaian *safelight* dengan menggunakan film radiografi pada kamar gelap di Instalasi Radiologi RSUD Petala Bumi Provinsi Riau ini diharapkan pihak rumah sakit mengetahui apakah *safelight* dikamar gelap yang dipakai sudah sesuai dengan peraturan atau belum dan apa saja yang harus ditindak lanjuti.

##### 2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

###### 1. Bagi RSUD Petala Bumi Provinsi Riau

Dengan dilakukan penelitian ini pihak rumah sakit mengetahui apa saja kekurangan *safelight* di kamar gelap tersebut sehingga bisa ditindak lanjuti dan diperbaiki sesuai dengan KepMenKes No.1014/MenKes/SK/XI/2008.

###### 2. Bagi Peneliti

Peneliti dapat lebih memahami wawasan tentang pengujian, hasil pengujian, dan kelayakan *safelight* pada kamar gelap di Instalasi Radiologi RSUD Petala Bumi Provinsi Riau.

### 3. Bagi akademik Diploma III Teknik Radiologi

Untuk menambah bahan ajar di mata kuliah di STIKes Awal Bros Pekanbaru khususnya tentang *safelight* pada kamar gelap.