

**DAFTAR ISI**

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRACT.....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Pembatasan dan Rumusan Masalah.....	5
1.3.1 Pembatasan masalah .....	5
1.3.2 Rumusan masalah .....	5
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Tujuan umum penelitian .....	5
1.4.2 Tujuan khusus penelitian .....	5
1.4.3 Manfaat penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>7</b>
2.1 Radiasi Sinar X .....	7
2.1.1 Radiasi .....	7
2.1.2 Radiasi lingkungan .....	8
2.1.3 Sinar X.....	9
2.1.4 Karakteristik sinar X.....	9
2.1.5 Dosimetri radiasi .....	10
2.2 Radiografer .....	12
2.3 Efek Radiasi Sinar X Terhadap Kesehatan.....	13
2.3.1 Efek stokastik .....	15
2.3.2 Efek genetik.....	16
2.3.3 Efek somatik.....	16
2.3.4 Efek deterministik .....	17
2.4 Leukosit .....	19

2.4.1	Limfosit .....	20
2.4.2	Monosit.....	21
2.4.3	Neutrofil .....	22
2.4.4	Eosinofil .....	23
2.4.5	Basofil.....	24
2.5	Mekanisme Peningkatan Leukosit.....	25
2.6	Proteksi Radiasi .....	26
2.7	Pengawasan Kesehatan Pekerja Radiasi.....	27
2.8	Status Gizi .....	29
<b>BAB III</b>	<b>KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN</b>	<b>31</b>
3.1	Kerangka Konsep .....	31
3.2	Hipotesis Penelitian .....	33
<b>BAB IV</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	<b>34</b>
4.1	Jenis dan Rancang Bangun Penelitian .....	34
4.2	Populasi Penelitian .....	34
4.3	Sampel, Besar Sampel, Cara Penentuan Sampel, dan Cara Pengambilan Sampel .....	34
4.3.1	Sampel .....	34
4.3.2	Besar sampel.....	35
4.3.3	Cara penentuan sampel.....	36
4.3.4	Cara pengambilan sampel.....	36
4.4	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	37
4.4.1	Lokasi penelitian .....	37
4.4.2	Waktu penelitian.....	37
4.5	Variabel, Definisi Operasional, Cara Pengukuran, dan Skala Data.....	38
4.6	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	40
4.6.1	Teknik pengumpulan data .....	40
4.6.2	Instrumen pengumpulan data .....	41
4.7	Teknik Analisis Data .....	41
<b>BAB V</b>	<b>HASIL PENELITIAN</b>	<b>43</b>
5.1	Gambaran Umum Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya ...	43
5.1.1	Sejarah rumah sakit islam jemursari surabaya .....	43
5.1.2	Profil rumah sakit islam jemursari surabaya .....	44
5.1.3	Visi dan misi rumah sakit islam jemursari surabaya ..	44
5.1.4	Nilai dasar rumah sakit islam jemursari surabaya .....	45
5.1.5	Motto .....	45
5.2	Deskriptif Karakteristik Responden .....	50
5.2.1	Umur .....	50
5.2.2	Status Gizi .....	51

5.2.3 Riwayat penyakit .....	51
5.2.4 Lama pajanan.....	52
5.2.5 Lama kerja .....	53
5.3 Deskriptif <i>Thermoluminescence Dosimeter</i> (TLD) Responden .....	53
5.4 Deskriptif Leukosit (Limfosit, Monosit, Neutrofil, Eosinofil, Basofil) .....	54
5.4.1 Kadar limfosit dalam darah .....	54
5.4.2 Kadar monosit dalam darah.....	56
5.4.3 Kadar neutrofil dalam darah.....	57
5.4.4 Kadar eosinofil dalam darah.....	59
5.4.5 Kadar basofil dalam darah.....	60
5.5 Uji Normalitas Karakteristik Responden.....	62
5.6 Uji Normalitas <i>Thermoluminescence Dosimeter</i> (TLD) Responden .....	64
5.7 Uji Normalitas Leukosit (Limfosit, Monosit, Neutrofil, Eosinofil, Basofil).....	65
5.8 Analisis Data .....	67
5.8.1 Uji perbedaan karakteristik responden .....	67
5.8.2 Uji hubungan antara dosis radiasi sinar X dengan lama kerja radiografer.....	69
5.8.3 Uji perbedaan leukosit (limfosit, monosit, neutrofil, eosinofil, basofil) .....	70
<b>BAB VI PEMBAHASAN</b> .....	73
6.1 Karakteristik Responden.....	73
6.2 Dosis Radiasi Sinar X Responden .....	75
6.3 Perbedaan Leukosit Responden.....	77
6.3.1 Perbedaan limfosit antara pekerja admisi dengan radiografer.....	77
6.3.2 Perbedaan monosit antara pekerja admisi dengan radiografer.....	78
6.3.3 Perbedaan neutrofil antara pekerja admisi dengan radiografer.....	80
6.3.4 Perbedaan eosinofil antara pekerja admisi dengan radiografer.....	81
6.3.5 Perbedaan basofil antara pekerja admisi dengan radiografer.....	82
<b>BAB VII PENUTUP</b> .....	84
7.1 Kesimpulan.....	84
7.2 Saran .....	85

DAFTAR PUSTAKA .....	86
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Batas Ambang Indeks Massa Tubuh Untuk Orang Indonesia.....	30
4.1	Jadwal Kegiatan Penelitian .....	37
4.2	Variabel, Definisi Operasional, Cara Pengukuran, dan Skala Data Penelitian.....	38
5.1	Distribusi Umur pada Pegawai Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya Tahun 2019 .....	50
5.2	Distribusi Status Gizi pada Pegawai Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya Tahun 2019 .....	51
5.3	Distribusi Riwayat Penyakit pada Pegawai Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya Tahun 2019 .....	52
5.4	Distribusi Lama Paparan pada Pegawai Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya Tahun 2019 .....	52
5.5	Distribusi Masa Kerja pada Pegawai Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya Tahun 2019 .....	53
5.6	Distribusi TLD pada Pegawai Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya Tahun 2019 .....	54
5.7	Hasil Pengukuran Kadar Limfosit dalam Darah .....	54
5.8	Distribusi Kadar Limfosit dalam Darah pada Pegawai Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya .....	55
5.9	Hasil Pengukuran Kadar Monosit dalam Darah .....	57
5.10	Distribusi Kadar Monosit dalam Darah pada Pegawai Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya .....	57
5.11	Hasil Pengukuran Kadar Neutrofil dalam Darah .....	57
5.12	Distribusi Kadar Neutrofil dalam Darah pada Pegawai Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya .....	58
5.13	Hasil Pengukuran Kadar Eosinofil dalam Darah .....	59
5.14	Distribusi Kadar Eosinofil dalam Darah pada Pegawai Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya .....	60
5.15	Hasil Pengukuran Kadar Basofil dalam Darah .....	61
5.16	Distribusi Kadar Basofil dalam Darah pada Pegawai Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya .....	61
5.17	Hasil Uji Normalitas Karakteristik Responden untuk Kelompok Tidak Terpajan dan Terpajan .....	62
5.18	Hasil Uji Normalitas Thermoluminescence Dosimeter (TLD) untuk Kelompok Terpajan .....	64
5.19	Hasil Uji Normalitas Leukosit untuk Kelompok Tidak Terpajan dan Terpajan .....	65
5.20	Analisis Uji Perbedaan Karakteristik Pegawai di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya Tahun 2019 .....	67

5.21	Analisis Uji Hubungan Dosis Radiasi Sinar X dengan Lama Kerja Pegawai Radiografer di Rumah Islam Jemursari Surabaya Tahun 2019.....	69
5.22	Analisis Uji Perbedaan Kadar Leukosit pada Pegawai di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya Tahun 2019.....	70

**DAFTAR GAMBAR**

<u>Nomor</u>	<u>Judul Gambar</u>	<u>Halaman</u>
3.1	Kerangka Konsep Risiko Peningkatan Leukosit Pada Radiografer di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya.....	31
1	Denah Ruang Radiologi .....	101
2	Penjelasan Sebelum Penelitian Kepada Responden.....	114
3	Pengisian Lembar Kuesioner Oleh Responden.....	115
4	Pengambilan Sampel Darah Responden .....	116
5	Pengambilan Sampel Darah Responden .....	117

**DAFTAR LAMPIRAN**

<u>Nomor</u>	<u>Judul Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
1	Surat Balasan Izin Penelitian.....	89
2	Sertifikat Lolos Uji Etik .....	91
3	Lembar Penjelasan Sebelum Penelitian .....	92
4	Lembar Informed Consent .....	93
5	Lembar Kuesioner Penelitian .....	94
6	Hasil Laboratorium .....	99
7	Denah Ruang Radiologi .....	101
8	Uji Statistik.....	102
9	Dokumentasi Kegiatan .....	114



## DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

### Daftar Arti Lambang

D	= Dosis Serap
d	= Derajat Keputusan (10%)
Gy	= <i>Gray</i>
H	= Dosis Ekuivalen
mm <sup>3</sup>	= Milimeter Kubik
m	= Meter
N	= Besar Populasi
n	= Besar Sampel
µm	= Mikrometer
R	= <i>Roentgen</i>
R	= rata-rata
X	= Paparan
%	= Persen
/	= Per
<	= Kurang
>	= Lebih

### Daftar Singkatan dan Istilah

BMI	= Body Mass Index
CBC	= <i>Complete Blood Count</i>
FAO	= <i>Food and Agriculture Organization</i>
ICRP	= <i>International Committee On Radiological Protection</i>
IMT	= Indeks Massa Tubuh
IUGR	= <i>Intrauterine Growth Retardation</i>
Kg	= Kilogram
<i>Mean</i>	= Rata-rata
mmk	= Milimeter kolom
mSv	= Milisievert
NBD	= Nilai Batas Dosis
Pb	= Timbal
RA	= <i>Rheumatoid Arthritis</i>
Rad	= <i>Radiation Absorbed Dose</i>
Rem	= <i>Rontgen Equivalen of Man</i>
Sinar γ	= Sinar Gamma
SLE	= <i>Systemic Lupus Erythematosus</i>
SOP	= Standar Operasional Prosedur
Sv	= Sievert
TLD	= Dosimeter Termoluminisensi
TLR	= <i>Toll-Like Receptor</i>

UNSCEAR = *The United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation*  
WHO = *World Health Organization*