

**HUBUNGAN PENGETAHUAN ORANG TUA PASIEN
PEDIATRIK DENGAN TINGKAT KECEMASAN
TERHADAP EFEK RADIASI SINAR-X DI
INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT
PEKANBARU MEDICAL CENTER**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh :

FEBRY NUR GANDARI

NIM. 19002017

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK RADIOLOGI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS AWAL BROS
2023**

**HUBUNGAN PENGETAHUAN ORANG TUA PASIEN
PEDIATRIK DENGAN TINGKAT KECEMASAN
TERHADAP EFEK RADIASI SINAR-X DI
INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT
PEKANBARU MEDICAL CENTER**

**Karya Tulis Ilmiah Disusun sebagai salah satu syarat
memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan**



Oleh :

FEBRY NUR GANDARI

NIM. 19002017

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK RADIOLOGI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS AWAL BROS
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Febry Nur Gandari
NIM : 19002017
Judul Tugas Akhir : Hubungan Pengetahuan Orang Tua Pasien
Pediatrik dengan Tingkat Kecemasan Terhadap
Efek Radiasi Sinar-x di Instalasi Radiologi di RS
Pekanbaru Medical Center

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya/penadapat yang pernah ditulis/diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 12 Juli 2023

Penulis,

(Febry Nur Gandari)

NIM. 19002017

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayah sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md.Kes). Meskipun jauh dari kata sempurna, namun peneliti bangga telah sampai pada titik ini, yang akhirnya Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan. Karya Tulis Ilmiah ini peneliti persembahkan untuk :

1. Ayahanda Junaidi dan Ibunda Supridawati, S.Pd yang senantiasa selalu memberikan doa, semangat, dan dukungannya kepada penulis.
2. Nenek Hj. Suriati dan Kakek H. Supratman yang selalu memberikan doa dan nasehat kepada penulis.
3. Bapak Marian Tonis, SKM., MKM selaku Penguji Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Shelly Angella, M.Tr.Kes selaku Ketua Program Studi Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros dan sekaligus selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, memberikan saran dalam penyusunan proposal karya tulis ilmiah ini.
5. Bapak Agus Salim, S.Kep., M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memberikan saran dalam penyusunan proposal karya tulis ilmiah ini.
6. Adik Chiko Hilal Zuhri yang selalu memberi doa dan dukungan.
7. Dina Sri Wahyuni, Diwi Nur Putri, Qurrota A'yun, Vera Puspita Sari, Masni Delima, Dhea Mirza yang telah memberikan saya semangat dan selalu mengingatkan saya ketika malas untuk bimbingan.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data Pribadi

Nama : Febry Nur Gandari
Tempat / Tanggal Lahir : Sukaramai, 09 Februari 2001
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Anak Ke : 1
Status : Mahasiswi
Nama Orang Tua
 Ayah : Junaidi
 Ibu : Supridawati, S.Pd
Alamat : Dusun III Sumber Sari,
 Kecamatan Tapung Hulu,
 Kab.Kampar, Prov. Riau

Latar Belakang Pendidikan

Tahun 2007 s/d 2013 : SD Negeri 003 Sukaramai (Berijazah)
Tahun 2013 s/d 2016 : SMP Negeri 1 Tapung Hulu (Berijazah)
Tahun 2016 s/d 2019 : SMA Negeri 3 Tapung Hulu (Berijazah)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala rahmat yang dilimpahkan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “**Hubungan Pengetahuan Orang Tua Pasien *Pediatrik* dengan Tingkat Kecemasan terhadap Efek Radiasi Sinar-x di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center**”.

Tujuan penyusunan penelitian ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III Teknik Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros Pekanbaru serta dilakukannya sidang proposal karya tulis ilmiah guna memperoleh gelar Ahli Madya Radiologi program studi DIII Teknik Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros Pekanbaru.

Proposal penelitian ini dapat diselesaikan berkat kerja keras dan bantuan dari banyak pihak, untuk itu melalui kesempatan ini perkenankan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan proposal ini. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Ayahanda Junaidi dan Ibunda Supridawati, S.Pd yang senantiasa selalu memberikan doa, semangat, dan dukungannya kepada penulis.
2. Bapak Marian Tonis, SKM., MKM selaku Penguji Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Shelly Angella, M.Tr.Kes selaku Ketua Program Studi Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros dan sekaligus selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, memberikan saran dalam penyusunan proposal karya tulis ilmiah ini.
4. Bapak Agus Salim, S.Kep., M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memberikan saran dalam penyusunan proposal karya tulis ilmiah ini.
5. Segenap Dosen Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros Pekanbaru.

6. dr. Sri Wahyuni dan seluruh Radiographer RS Pekanbaru Medical Center yang telah memberikan izin dalam melakukan penelitian untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Adik Chiko Hilal Zuhri yang selalu memberi doa dan dukungan.
8. Alm. Kakek Tumijan Aditjokroaminoto yang selalu memberikan semangat dan doa semasa hidupnya.
9. Dina Sri Wahyuni Amd.Kes, Diwi Nur Putri Amd.Kes, Qurrota A'yun Amd.Kes, Vera Puspita Sari Amd.Kes, Masni Delima, Dhea Mirza Amd.Kes yang telah memberikan saya semangat, membantu saya, selalu mengingatkan saya ketika malas untuk bimbingan.
10. Semua Pihak yang membantu saya secara langsung maupun tidak langsung selama penulisan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat peneliti sebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari dalam penulisan proposal ini masih terdapat kekurangan baik dari segi isi maupun penyajiannya, untuk itu penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan sehingga lebih menyempurnakan penulisan proposal ini di masa yang akan datang.

Penulis berharap semoga karya tulis ini bermanfaat bagi penulis pribadi, para pembaca, serta mahasiswa lainnya di Universitas Awal Bros Pekanbaru yang akan terjun ke masyarakat untuk mengabdikan di bidang pelayanan medis, sebelumnya penulis mohon maaf apabila terdapat kesalahan kata-kata yang kurang berkenan semoga proposal penelitian ini dapat berguna dalam rangka menambah wawasan pembaca mengenai “Hubungan Pengetahuan Orang Tua Pasien *Pediatrik* dengan Tingkat Kecemasan terhadap Efek Radiasi Sinar-x di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center”.

Pekanbaru, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR BAGAN	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan penelitian	5
1.4 Manfaat penelitian	5
1.4.1 Bagi Peneliti	5
1.4.2 Bagi Tempat peneliti	5
1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan	6
1.4.4 Bagi Institusi Responden	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Teoritis	7
2.1.1 Pengetahuan	7
a. Pengertian Pengetahuan	7
b. Tingkat Pengetahuan	7
c. Proses Perilaku Tahu	9

d. Faktor yang mempengaruhi Pengetahuan	9
2.1.2 Orang Tua	11
2.1.3 <i>Pediatrik</i>	11
2.1.4 Tingkat Kecemasan	13
a. Pengertian Kecemasan	13
b. Tingkat Kecemasan	14
c. Faktor yang mempengaruhi Kecemasan	14
2.1.5 Radiasi	15
a. Pengertian Radiasi	15
b. Macam-macam Radiasi	18
c. Manfaat Radiasi	21
d. Efek Radiasi	22
e. Upaya Proteksi Radiasi	23
2.1.6 Sinar-x	24
a. Pengertian Sinar-x	24
b. Sejarah Sinar-x	24
c. Proses Terjadinya Sinar-x	25
d. Sifat-sifat Sinar-x	27
e. Komponen Pesawat Sinar-x	27
2.1.7 Rumah Sakit	29
a. Pengertian Rumah Sakit	29
b. Pengertian Rumah Sakit	30
c. Fungsi Rumah Sakit	30
d. Jenis Rumah Sakit	31
e. Tugas Rumah Sakit	31
2.2 Kerangka Teori	32
2.3 Penelitian terkait	32
2.4 Hipotesis Penelitian	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	37
3.2 Populasi dan Sampel	37
3.2.1 Populasi	37

3.2.2 Sampel	37
3.3 Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklusi	38
3.3.1 Kriteria Inklusi	38
3.3.2 Kriteria Eksklusi	38
3.4 Kerangka Konsep	38
3.5 Definisi Operasional	39
3.6 Lokasi dan Waktu Penelitian	40
3.6.1 Lokasi Penelitian	40
3.6.2 Waktu Penelitian	40
3.7 Instrumen Penelitian	40
3.8 Prosedur Penelitian	41
3.8.1 Metode Pengambilan Data	41
a. Jenis Data	41
3.8.2 Cara Pengumpulan Data	41
3.9 Diagram Alur Penelitian	42
3.10 Analisis Data	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	44
4.1.1 Deskripsi Umum Penelitian	44
4.1.2 Deskripsi Sampel	44
a. Tingkat Pengetahuan Orang Tua Pasien <i>Pediatrik</i>	44
b. Tingkat Kecemasan Orang Tua Pasien <i>Pediatrik</i>	45
c. Uji Normalitas Data	46
4.1.3 Analisis Bivariat	47
4.2 Pembahasan	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Definisi Operasional	39
Tabel 4.1 Tingkat Pengetahuan Orang Tua Pasien Pediatrik.....	45
Tabel 4.2 Tingkat Kecemasan terhadap Efek Radiasi Sinar-x.....	48
Tabel 4.3 Uji Normalitas Data	47
Tabel 4.4 Uji Korelasi Spearman`s	47

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 2.1 Kerangka Teori	32
Bagan 3.1 Diagram Alur Penelitian	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tabung Sinar-x	24
Gambar 2.2 Proses Sinar-x	27
Gambar 2.3 Pesawat Sinar-x	28
Gambar 2.4 <i>Bucky Stand</i>	28
Gambar 2.5 Kaset	29
Gambar 2.6 <i>Image Reader</i>	29

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Izin Survey Awal
- Lampiran 2. Balasan Surat Izin Survey Awal
- Lampiran 3. Surat Penelitian
- Lampiran 4. Balasan Surat Penelitian
- Lampiran 5. Kaji Etik
- Lampiran 6. Surat Permohonan menjadi responden
- Lampiran 7. Kuesioner
- Lampiran 8. Lembar Konsul Pembimbing I
- Lampiran 9. Lembar Konsul Pembimbing II
- Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 11. SPSS Tingkat Pengetahuan Orang Tua Pasien *Pediatrik*
- Lampiran 12. SPSS Tingkat Kecemasan terhadap Efek Radiasi Sinar-x
- Lampiran 13. SPSS Hasil Korelasi Spearman's

DAFTAR SINGKATAN

RST	: Rumah Sakit Tentara
DR	: Digital Radiography
CR	: Computed Radiography
CCD	: Charge Coupled Device
TFT	: Thin Film Transistor
DO	: Defenisi Operasional

**HUBUNGAN PENGETAHUAN ORANG TUA PASIEN PEDIATRIK
DENGAN TINGKAT KECEMASAN TERHADAP EFEK RADIASI SINAR-
X DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT PEKANBARU
MEDICAL CENTER**

Febry Nur Gandari¹

¹Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Awal Bros

Email : nurgandarifebry@gmail.com

ABSTRAK

Radiologi merupakan salah satu cabang ilmu kedokteran yang untuk mengetahui atau mendiagnosis bagian dalam tubuh manusia dengan menggunakan teknologi pencitraan, baik gelombang elektromagnetik maupun gelombang mekanik. Mengingat dari luasnya pemeriksaan radiologi bukan berarti pasien terhindar dari kecemasan. Salah satu faktor yang mempengaruhi kecemasan orang tua adalah minimnya tingkat pengetahuan yang dimiliki orang tua pasien *pediatrik*. Ketidaktahuan mengakibatkan tekanan yang dapat menimbulkan kecemasan. Pengetahuan merupakan rasa ingin tahu terhadap suatu objek, melalui panca indera, yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, perasa, dan peraba. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat Hubungan Pengetahuan Orang Tua Pasien *Pediatrik* dengan Tingkat Kecemasan terhadap Efek Radiasi Sinar-x di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain survey analitik, pendekatan observasi lapangan, memberikan kuesioner yang kepada responden. Penelitian ini dilakukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center dari bulan Juni 2023.

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan orang tua pasien *pediatrik* dengan tingkat kecemasan terhadap efek radiasi sinar-x di instalasi radiologi RS Pekanbaru Medical Center pada bulan Juni 2023 dengan *p-value* 0,515 dengan koefisien korelasi pada kategori sempurna.

Kata Kunci : Radiologi, Pengetahuan, Tingkat Kecemasan, *Pediatrik*
Keperustakaan : 19 (2000-2019).

**THE RELATIONSHIP BETWEEN PARENTS' KNOWLEDGE OF
PEDIATRIC PATIENTS WITH ANXIETY LEVEL OF THE EFFECTS OF
X-RAY RADIATION AT RADIOLOGY INSTALLATION OF
PEKANBARU HOSPITAL
MEDICAL CENTER**

Febry Nur Gandari¹

¹Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Awal Bros
Email : nurgandarifebry@gmail.com

ABSTRAK

Radiology is a branch of medical science that detects or diagnoses the inside of the human body using imaging technology, both electromagnetic waves and mechanical waves. Given the breadth of the radiological examination does not mean that the patient avoids anxiety. One of the factors that influence parental anxiety is the lack of knowledge that parents of pediatric patients have. Ignorance creates pressure that can lead to anxiety. Knowledge is curiosity about an object, through the five senses, namely sight, hearing, smell, taste, and touch. The purpose of this study was to find out whether there is a relationship between knowledge of parents of pediatric patients and anxiety levels regarding the effects of x-ray radiation at the Radiology Installation of Pekanbaru Medical Center Hospital.

This research is a type of quantitative research with an analytic survey design, field observation approach, giving questionnaires to respondents. This research was conducted at the Radiology Installation of Pekanbaru Medical Center Hospital from June 2023.

The results of this study found that there was a relationship between the knowledge of the parents of pediatric patients and the level of anxiety about the effects of x-ray radiation at the radiology installation of Pekanbaru Medical Center Hospital in June 2023 with a p-value of 0.515 with a correlation coefficient in the perfect category.

Keywords : Radiology, Knowledge, Anxiety Level, Pediatrics.

Libraries : 19 (2000-2019).

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Radiasi adalah pancaran gelombang elektromagnetik yang sejenis dengan gelombang radio, panas, cahaya. Radiasi yang ditimbulkan dari tindakan medis yang berasal dari sumber buatan manusia, misalnya radiasi dan sinar-x (Yunus Barunawaty, Karmila Bandu, 2019). Radiologi merupakan salah satu cabang ilmu kedokteran yang untuk mengetahui atau mendiagnosis bagian dalam tubuh manusia dengan menggunakan teknologi pencitraan, baik gelombang elektromagnetik maupun gelombang mekanik. Mengingat dari luasnya pemeriksaan radiologi dan sifat minimal invasif dari tindakan ini, bukan berarti pasien terhindar dari kecemasan (Gallagher, 2010). Setiap akan dilakukan pemeriksaan pada pasien *pediatrik* maka orang tua sebagai penghantar memiliki tingkat kecemasan. Kecemasan dapat menimbulkan efek buruk seperti depresi yang dapat menyebabkan menurunnya kualitas hidup seseorang (Chair, 2008).

Kecemasan merupakan reaksi emosionalnya yang ditimbulkan oleh penyebab yang tidak spesifik yang dapat menimbulkan perasaan khawatir, tidak nyaman, dan sangat merasa terancam (Mariyam, Arif Kurniawan, 2008). Dalam menjalankan peran pening orang tua dihadapkan pada kondisi sulit yang menyebabkan kecemasan, terlebih apabila ada keluarga yang sakit sementara pada saat yang bersamaan juga dituntut untuk menjalankan peran penting ditempat lain (Dalam Kutipan Jurnal Mariyam, Arif Kurniawan, 2008). Menurut Lestari (2015) mengatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi kecemasan orang tua adalah minimnya tingkat pengetahuan yang dimiliki orang tua pasien *pediatrik* tersebut. Pengetahuan yang rendah dapat mengakibatkan seseorang mudah mengalami stress. Ketidaktahuan terhadap suatu hal dianggap tekanan yang dapat menimbulkan kecemasan.

Pengetahuan merupakan informasi yang telah dikombinasikan dengan pemahaman dan potensi untuk menindaki yang pantas membenak pada seseorang. Pengetahuan merupakan hasil tahu seseorang terhadap suatu objek melalui panca indra yang dimiliki nya, panca indra manusia

guna penginderaan terhadap objek yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan perabaan. Pada waktu penginderaan untuk menghasilkan pengetahuan tersebut dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Selain dari penginderaan pengetahuan juga bisa didapatkan melalui pengalaman dan proses belajar baik melalui jalur formal maupun jalur informal (Dalam Kutipan Jurnal Putri Tiara Laksana, dkk, 2022). Oleh karena itu perlu diadakan edukasi guna memberikan pengetahuan kepada orang tua pasien *pediatrik*. Sehingga diharapkan, ketika orang tua pasien *pediatrik* sudah memiliki tingkat pengetahuan yang baik, kecemasan kepada orang tua pasien *pediatrik* akan berkurang. Karena kecemasan salah satu penentu kenyamanan pasien, radiografer harus melakukan intervensi untuk membantu menurunkan kecemasan pasien, seperti mengkaji tingkat kecemasan pasien dan mengetahui faktor yang mempengaruhi kecemasan terhadap efek radiasi sinar-x.

Sebuah penelitian terbaru mengungkapkan dampak negatif radiasi sinar-x pada anak-anak, yaitu radiasi alat-alat tersebut dalam waktu lama bisa meningkatkan resiko penyakit leukimia. Para peneliti melaporkan bahwa paparan tiga kali atau lebih sinar-x dimassa kanak-kanak akan meningkatkan resiko seorang anak menderita leukimia sebanyak dua kalilipat. Para ahli mengecualikan paparan sinar-x pada tahun sebelum diagnosis dan sebelum kelahiran. Mereka menemukan bahwa resiko seorang anak akan meningkatkan sekitar 1,85 kali tinggi mengidap leukimia jika mereka telah terpapar sebanyak tiga kali atau lebih radiasi sinar-x (Yunus Barunawaty, Karmila Bandu, 2019).

Adapun paparan dari sinar-x dibedakan menjadi tiga kelas paparan radiasi yang perlu dikelola secara tidak sinkron: pekerjaan, medis, dan publik. Kategori-kategori ini didefinisikan oleh ICRP serta kemudian dimasukkan dalam Standar Keselamatan Dasar IAEA (Dalam Kutipan Jurnal Aulia Faiza, dkk, 2019). Adanya paparan sinar-x yang membahayakan, maka harus ada pengetahuan dan pemahaman dari pihak manapun tentang bahaya sinar-x karena sangat mempengaruhi pemahaman orang tersebut tentang bahaya radiasi sinar-x. Mengingat potensi bahaya

radiasi yang besar maka untuk menjamin keselamatan dan kesehatan personil, maka pemanfaatan radiasi haruslah menerapkan manajemen keselamatan radiasi yang meliputi : penanggung jawab keselamatan radiasi, budaya keselamatan, pemantauan kesehatan, personil, pendidikan, pelatihan dan rekaman (Dalam Kutipan Jurnal Aulia Faiza, dkk, 2019).

Perbedaan resiko paparan radiasi terhadap anak dibandingkan dewasa. Beberapa alasan untuk perbedaan ini adalah sebgaiian besar jaringan dan organ pada anak dalam tahapan tumbuh kembang yang menyebabkan menjadi lebih sensitif terhadap efek radiasi dibandingkan dengan orang dewasa yang sudah matang (Yunus Barunawaty, Karmila Bandu, 2019). Keselamatan dan kesehatan terhadap radiasi pengion yang selanjutnya disebut keselamatan radiasi adalah upaya yang dilakukan untuk menerapkan dan menciptakan kondisi yang sedemikian agar efek radiasi pengion terhadap manusia dan lingkungan hidup tidak melampaui batas yang dilakukan (BAPETEN, 2000).

Berpedoman pada visi yang dirumuskan, maka Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center memiliki visi yaitu “ Rumah Sakit sebagai pusat pelayanan dan pendidikan kesehatan terpadu, profesional, paripurna disumatera tahun 2020”. Rumah Sakit Pekanbaru Medical Centre atau dikenal sebagai RS PMC, merupakan rumah sakit swasta yang berada di pusat kota Pekanbaru, Provinsi Riau terletak di Jalan Lembaga Pemasarakatan No.25, Suka Maju, Sail, seperti di Rumah Sakit lainnya, Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center didirikan untk melayani kebutuhan masyarakat akan arti penting seuah kesehatan yang profesional dan berkualitas. Dimana pelayanan RS PMC telah dimulai semenjak tanggal 19 September 2005 yang memiliki unit radiologi yang mempunyai peranan penting dan memiliki peranan penting dan memiliki peralatan medis yang menggunakan radiasi sinar-x. Unit radiologi sangat berperan penting untuk beberapa kasus yang hanya diteggakan pemeriksaan radiografi.

Pada pemeriksaan Radiografi tabung sinar-x berkinerja tinggi memberikan waktu pemaparan yang sesingkat mungkin (<5ms; memungkinkan untuk laju-rangka pernafasan yang lebih cepat dan tanpa

kontrol pada anak-anak) karena anak-anak umumnya memiliki kandungan air yang lebih tinggi, sehingga kontras radiografi cenderung lebih buruk dari pada orang dewasa. Maka semua orang harus menyadari bahwa risiko radiasi untuk anak-anak jauh lebih tinggi daripada orang dewasa, tidak hanya tingkat yang lebih tinggi dari pembelahan sel tetapi juga untuk harapan hidup yang lebih panjang dari anak-anak, memungkinkan banyak waktu untuk *manifestasi* radiasi yang *diinduksi* tumor, yang diperlukan harus memberikan dosis serendah mungkin (Dalam Kutipan Jurnal Aulia Fauziah, dkk, 2019).

Dosis radiasi yang diterima seseorang dalam menjalankan suatu kegiatan tidak boleh melebihi nilai batas dosis yang telah ditetapkan oleh instansi yang berwenang. Dengan menggunakan program proteksi radiasi yang disusun dan dikelola secara baik, maka semua kegiatan berisiko paparan radiasi cukup tinggi dapat ditanganisedemikianrupa sehingga nilai batas dosis yang telah ditetapkan tidak terlampaui (Yunus Barunawaty, Karmila Bandu, 2019). Dosis rendah pun akan menimbulkan efek kesehatan karena sebuah kejadian ionisasi dapat merusak pada DNA. Dosis kecil, 10-100 mSv, meningkatkan laju latar kerusakan DNA sekitar 1 persen yang terjadi secara alamiah. Tidak diragukan lagi bahwa dosis atau laju dosis radiasi yang aman dalam hal menimbulkan efek pada manusia apalagi pada anak-anak (Irsal Muhammad, dkk, 2022).

Berdasarkan hasil observasi awal selama 5 hari jumlah pasien di RS Pekanbaru Medical Center selama 1 hari sekitar 8-12 pasien, berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dari 10 orang tua pasien *pediatrik*, 3 orang tua merasa cemas dan takut anaknya melakukan pemeriksaan radiologi dan 7 orang tua lainnya merasa biasa saja, tidak merasa cemas dan tidak takut anaknya untuk melakukan pemeriksaan radiologi. Dari hasil latar belakang uraian tersebut, maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini yang berjudul “Hubungan Pengetahuan Orang Tua Pasien *Pediatrik* dengan Tingkat Kecemasan terhadap Efek Radiasi Sinar-x di Instalasi Radiologi RS Pekanbaru Medical Center”.

1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Bagaimana pengetahuan orang tua pasien *pediatrik* terhadap efek radiasi sinar-x di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center?
- 1.2.2 Bagaimana tingkat kecemasan atau ketakutan orang tua pasien *pediatrik* terhadap efek radiasi sinar-x di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center?
- 1.2.3 Apakah terdapat hubungan pengetahuan orang tua pasien *pediatrik* dengan tingkat kecemasan terhadap efek radiasi sinar-x di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1.3.1 Untuk mengetahui pengetahuan orang tua pasien *pediatrik* terhadap efek radiasi sinar-x di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center.
- 1.3.2 Untuk mengetahui tingkat kecemasan atau ketakutan orang tua pasien *pediatrik* terhadap efek radiasi sinar-x di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center.
- 1.3.3 Untuk mengetahui apakah ada hubungan atau keterkaitan pengetahuan orang tua pasien *pediatrik* dengan tingkat kecemasan terhadap efek radiasi sinar-x di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center.

1.4 Manfaat Penelitian

- 1.4.1 Bagi Peneliti
Untuk melengkapi tugas akhir bagi peneliti mengenai hubungan pengetahuan orang tua pengantaran pasien *pediatrik* dengan tingkat kecemasan terhadap efek radiasi sinar-x di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Centre.
- 1.4.2 Bagi Tempat Penelitian
Untuk memberikan masukan dan saran yang berguna bagi rumah sakit tentang hubungan pengetahuan orang tua pasien *pediatrik* dengan tingkat kecemasan terhadap efek radiasi sinar-x di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Centre.

1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

Manfaat penelitian ini bagi institusi pendidikan diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan referensi bagi kalangan yang akan melakukan penelitian lebih lanjut dengan topik yang berhubungan dengan judul penelitian di atas.

1.4.4 Bagi Responden

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan terhadap yang peneliti lakukan.