

**PENATALAKSANAAN *BABYGRAM* DENGAN KLINIS *HYALINE*  
*MEMBRANE DISEASE* DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH  
SAKIT PEKANBARU MEDICAL CENTER**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**Oleh :**

**ANISYA FITRI**

**21002015**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK RADIOLOGI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS AWAL BROS  
2024**

**PENATALAKSANAAN *BABYGRAM* DENGAN KLINIS *HYALINE*  
*MEMBRANE DISEASE* DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH  
SAKIT PEKANBARU MEDICAL CENTER**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Di Susun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya  
Kesehatan**



**Oleh :**

**ANISYA FITRI**

**21002015**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK RADIOLOGI**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS AWAL BROS**

**2024**



## LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah telah diperiksa, disetujui dan siap untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.

JUDUL : PENATALAKSANAAN BABYGRAM DENGAN  
KLINIS HYALINE MEMBRANE DISEASE DI  
INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT  
PEKANBARU MEDICAL CENTER

PENYUSUN : ANISYA FITRI

NIM : 21002015

Pekanbaru, 19 Juni 2024

Menyetujui,

Pembimbing I



Aulia Annisa, M.Tr.ID  
NIDN. 1014059304

Pembimbing II



R. Sri Ayu IndraPuri, M.Pd  
NIDN. 1006089104

Mengetahui  
Ketua Program Studi Diploma III Teknik Radiologi  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Awal Bros



Shelly Angella, M.Tr.Kes  
NIDN. 1022099201

## LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah telah diperiksa, disetujui dan siap untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.

JUDUL : PENATALAKSANAAN BABYGRAM DENGAN  
KLINIS HYALINE MEMBRANE DISEASE DI  
INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT  
PEKANBARU MEDICAL CENTER

PENYUSUN : ANISYA FITRI

NIM : 21002015

Pekanbaru, 19 Juni 2024

Menyetujui,

Pembimbing I



Aulia Annisa, M.Tr.ID  
NIDN. 1014059304

Pembimbing II



R. Sri Ayu IndraPuri, M.Pd  
NIDN. 1006089104

Mengetahui  
Ketua Program Studi Diploma III Teknik Radiologi  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Awal Bros



Shelly Angella, M.Tr.Kes  
NIDN. 1022099201



## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 21002015

Nama : Anisya Fitri

Judul Tugas Akhir : PENATALAKSANAAN *BABYGRAM* DENGAN KLINIS  
*HYALINE MEMBRANE DISEASE* DI INSTALASI  
RADIOLOGI RUMAH SAKIT PEKANBARU MEDICAL  
CENTER

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

Pekanbaru, 19 Juni 2024

Yang membuat pernyataan,



( Anisya Fitri )  
21002015

**PENATALAKSANAAN BABYGRAM DENGAN KLINIS  
HYALINE MEMBRANE DISEASE DI INSTALASI  
RADIOLOGI RUMAH SAKIT PEKANBARU  
MEDICAL CENTER**

**Anisya Fitri<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Universitas Awal Bros Pekanbaru

Email : [anisyafitri706@gmail.com](mailto:anisyafitri706@gmail.com)

**ABSTRAK**

*Babygram* merupakan pemeriksaan radiologi pada bayi yang akan menghasilkan gambaran radiograf dari *thorax* sampai dengan *shymphisis pubis*. Biasanya *Babygram* digunakan untuk mendiagnosa suatu penyakit seperti HMD. *Hyaline Membrane Disease* (HMD) yaitu penyakit distress pernapasan yang terjadi pada bayi baru lahir dengan faktor resiko seperti prematuritas khususnya yang lahir pada usia kehamilan < 34 minggu serta pada bayi yang dilahirkan oleh ibu penderita diabetes melitus yang mengakibatkan penurunan substansi surfaktan yang sangat penting dalam proses pernapasan bayi yang optimal. Tujuan penelitian ini yaitu ingin mengetahui prosedur penatalaksanaan *babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi radiologi Rumah sakit Pekanbaru Medical Center dan untuk mengetahui proyeksi yang diterapkan pada pemeriksaan *Babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane Disease* apakah sudah optimal.

Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Metode pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian dilakukan di Instalasi Radiolog Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center pada bulan Mei - Juni tahun 2024. Hasil penelitian akan diolah mulai dari menelaah seluruh data yang tersedia yaitu dari Observasi, wawancara, dan juga dokumentasi dan kemudian data akan di reduksi dan disajikan dalam bentuk naratif.

Dari hasil penelitian, penatalaksanaan pemeriksaan *babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center, dilakukan tanpa menggunakan persiapan khusus. Menggunakan Kaset berukuran 24 x 30 Cm, Faktor eksposi Kv 50 dan Mas 8. Dokter spesialis Radiologi sudah bisa menegakkan diagnosa suatu penyakit dalam satu gambaran radiograf proyeksi *Antero Posterior* (AP) dan mampu menunjukkan hasil yang optimal.

**Kata Kunci** : *Babygram, Hyaline Membrane Disease, Antero Posterior*  
**Kepustakaan** : 16 (2012 – 2022)

**BABYGRAM PROCEDURE WITH CLINICAL HYALINE  
MEMBRANE DISEASE IN THE RADIOLOGY  
INSTALLATION PEKANBARU MEDICAL  
CENTER HOSPITAL**

**Anisya Fitri<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Universitas Awal Bros Pekanbaru

Email : [anisyafitri706@gmail.com](mailto:anisyafitri706@gmail.com)

**ABSTARCT**

Babygram is a radiologic examination in infants that will produce radiograph images from the thorax to the pubic symphysis. Babygram is usually used to diagnose a disease such as HMD. Hyaline Membrane Disease (HMD) is a respiratory distress disease that occurs in newborns with risk factors such as prematurity, especially those born at < 34 weeks of gestation and in babies born to mothers with diabetes mellitus which results in a decrease in surfactant substance which is very important in the process of optimal infant breathing. The purpose of this study was to determine the procedure of babygram management with clinical Hyaline Membrane Disease in the radiology installation of Pekanbaru Medical Center Hospital and to determine the projection applied to the Babygram examination with clinical Hyaline Membrane Disease whether it is optimal.

Translated with DeepL.com (free version)The purpose of this study was to determine the procedure of babygram management with clinical Hyaline Membrane Disease in the radiology installation of Pekanbaru Medical Center Hospital and to determine the projection applied to the Babygram examination with clinical Hyaline Membrane Disease whether it is optimal.

This type of research is skinative by using descriptive method with case study approach. Data collection methods are observation, interview, and documentation. The research was conducted at the Radiologist Installation of Pekanbaru Medical Center Hospital in May - June 2024. The results of the study will be processed starting from reviewing all available data, namely from observations, interviews, and documents.

From the results of the study, the management of babygram examination with clinical Hyaline Membrane Disease at Radiology Installation of Pekanbaru Medical Center Hospital, was carried out without using special preparation. Radiologists have been able to diagnose a disease in one Antero Posterior (AP) projection radiograph picture and are able to show optimal results.

**Keywords** : *Babygram, Hyaline Membrane Diases, Antero Posterior*  
**Literature** : 16 ( 2012-2022)

## RIWAYAT HIDUP



### **Data Pribadi**

Nama : Anisya Fitri  
Tempat / Tanggal Lahir : Kumu, 13 November 2002  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Anak Ke : 2 (Dua)  
Status : Belum Menikah  
Nama Orang Tua  
Ayah : Wardi  
Ibu : Sumiati  
Alamat : Kumu, Rt 005, Rw 003, Kec. Rambah Hilir,  
Kab. Rokan Hulu

### **Latar Belakang Pendidikan**

Tahun 2009 s/d 2015 : SDN 020 Rambah Hilir  
Tahun 2015 s/d 2018 : MTS Bahrul'Ulum Rambah Hilir  
Tahun 2018 s/d 2021 : SMK Gema Nusantara (Genus) Bukittinggi

## HALAMAN PERSEMBAHAN



Puji Syukur saya panjatkan pada Allah.SWT atas terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik dan lancar. Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusanyangi.

### **Papa dan Mama Tercinta**

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan Karya Tulis Ilmiah ini kepada Ayah (Wardi) dan Mama (Sumiati) yang telah memberikan kasih sayang, secara dukungan, ridho, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata persembahan.

Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ayah dan Mama bahagia karena kusadar, selama ini belum bisa berbuat lebih. Untuk Ayah dan Mama yang selalu membuatku termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku serafat selalu meridhoku melakukan hal yang lebih baik, Terima kasih Ayah... Terima Kasih Mama...

### **Kakak dan Adik Tercinta**

Sebagai tanda terima kasih, saya persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini untuk Kakak (Nenda Yunita S.Ak), Adik Pertama (Ferdy Tamsir), Adik Kedua (Firas Arsyad) yang telah memberi dukungan, saran, masukan dan motivasi dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

### **Teman – teman**

Buat Teman – temanku Angkatan 21 ALARA yang selalu memberikan motivasi, nasihat, dukungan yang selalu membuatku semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Terkhusus kepada teman terbaik

saya sejak Smk sampai sekarang menjadi teman Sekost saya yang telah memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yaitu (Cantika Cinta Ananty)

### **Terkasih**

Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Partner saya (Ridho Putra Melar). Terimakasih telah berkontribusi dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, baik tenaga, waktu, maupun semangat kepada saya. Telah menjadi pendamping dalam segala hal yang menemani, senantiasa mendengarkan keluh kesah saya, memberi motivasi, pengingat dan menemani saya sehingga KTI ini dapat terselesaikan dengan baik

### **Dosen Pembimbing dan Dosen Pembimbing Akademik**

Ibu Aulia Annisa. M.Tr.ID dan Ibu R. Sri Ayu Indrapuri. M.Pd selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah saya, saya berterima kasih banyak kepada Ibu sudah banyak membantu selama ini, sudah dinasehati, sudah diajari, dan mengarahkan saya sampai Karya Tulis Ilmiah ini selesai. Bapak Danil Hulmansyah. M.Tr.ID selaku penguji siding saya, saya berterima kasih banyak kepada Bapak telah meluangkan waktu dalam membimbing saya serta masukan dan nasehat yang Bapak berikan dalam Menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran ALLAH SWT, yang dengan segala anugerahnya-NYA penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya yang berjudul “**PENATALAKSANAAN *BABYGRAM* DENGAN KLINIS *HYALINE MEMBRANE DISEASE* DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT PEKANBARU MEDICAL CENTER**”

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros. Meskipun penulis telah berusaha semaksimal mungkin agar Karya Tulis Ilmiah ini sesuai dengan yang diharapkan, akan tetapi karena keterbatasan kemampuan, pengetahuan dan pengalaman penulis, penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini banyak kekurangan dan kesalahan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan dan saran serta dorongan semangat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua saya yang banyak memberikan dorongan dan dukungan berupa moril maupun materil, saudara-saudaraku yang telah memberikan dukungan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Ibu Dr. Ennimay, S. Kp., M. Kes selaku Rektor Universitas Awal Bros
3. Ibu Shelly Angella, M. Tr. Kes selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros

4. Ibu Aulia Annisa M. Tr. ID selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Ibu R. Sri Ayu Indrapuri M, Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Segenap dosen Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros, yang telah memberikan dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan
7. Semua rekan-rekan dan teman seperjuangan khususnya Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros Angkatan 2021.
8. Serta semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung selama penulisan Karya Tulis ilmiah ini yang tidak dapat peneliti sampaikan satu persatu.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dan penulis berharap kiranya Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kita semua.

Pekanbaru, 5 Maret 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTARCT .....	vii
RIWAYAT HIDUP.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTARA BAGAN .....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Tinjauan Teoritis .....	6
2.2 Kerangka Teori .....	23
2.3 Penelitian Terkait.....	25
2.4 Pertanyaan Penelitian .....	26

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Jenis dan Desain Penelitian .....	27
3.2 Subjek Penelitian.....	27

3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	28
3.4	Metode Pengambilan Data .....	28
3.5	Alur Penelitian.....	29
3.6	Instrumen Penelitian.....	30
3.7	Analisis Data .....	30

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Hasil Penelitian.....	32
4.2	Pembahasan .....	41

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan.....	46
5.2	Saran.....	47

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 2.1 Kerangka Teori.....	24
Bagan 3. 1 Alur Penelitian.....	29

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terkait .....	25
Tabel 4.1 Nama Alat dan Bahan.....	34

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Rangka dada (Bontrager, 2018).....	7
Gambar 2.2 Sistem Pernafasan Manusia (L Eisenberg Ronald, 2017). ....	11
Gambar 2.3 Saluran Gastrointestinal (Bontranger, 2018).....	11
Gambar 2.4 Sistem Pencernaan pada Bayi (Luke's, 2015).....	12
Gambar 2.5 Proses Terbentuknya Sinar-X (Wendri Nyoman, 2016). ....	15
Gambar 2.6 Pesawat Konvensional X-Ray (Bapeten, 2013). ....	18
Gambar 2.7 Posisi Pasien Proyeksi AP (Smith,2016).....	21
Gambar 2.8 Hasil Radiograf Babygram AP (Smith, 2016).....	21
Gambar 2.9 Posisi Pasien Proyeksi Lateral (Smith, 2016). ....	22
Gambar 2.10 Hasil Radiograf Babygram Positioning (Smith, 2016). ....	23
Gambar 4.1 Hasil Radiograf BY Ny Y.....	39
Gambar 4. 2 Hasil Radiograf Bayi Ny P.....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Survey Awal.
- Lampiran 2 Surat Balasan Permohonan Izin Survey Awal.
- Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.
- Lampiran 4 Surat Balasan Izin Penelitian.
- Lampiran 5 Surat Kode Etik
- Lampiran 6 Surat Balasan Kode etik.
- Lampiran 7 Panduan Wawancara Radiografer.
- Lampiran 8 Panduan Wawancara Dokter Spesialis.
- Lampiran 9 Panduan Wawancara Dokter Spesialis Anak.
- Lampiran 10 Surat Pernyataan Kesiediaan Menjadi Responden.
- Lampiran 11 Surat Pernyataan Kesiediaan Menjadi Responden.
- Lampiran 12 Surat Pernyataan Kesiediaan Menjadi Responden.
- Lampiran 13 Surat Pernyataan Kesiediaan Menjadi Responden.
- Lampiran 14 Transkrip Wawancara Radiografer.
- Lampiran 15 Transkrip Wawancara Radiografer.
- Lampiran 16 Transkrip Wawancara Dokter Spesialis Radiologi.
- Lampiran 17 Transkrip Wawancara Dokter Spesialis Radiologi.
- Lampiran 18 Transkrip Wawancara Dokter Spesialis Anak.
- Lampiran 19 Lembar Observasi.
- Lampiran 20 Dokumentasi Penelitian.
- Lampiran 21 Dokumentasi.
- Lampiran 22 Lembar Konsultasi Pembimbing 1.
- Lampiran 23 Lembar Konsultasi Pembimbing 2.





# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Rumah Sakit merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara menyeluruh serta menyelenggarakan pelayanan awat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Listiyono, 2015). Rumah Sakit sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan merupakan bagian dari sumber daya kesehatan yang sangat diperlukan dalam mendukung penyelenggaraan upaya Kesehatan (Etlidawati & Handayani, 2017).

Pelayanan kesehatan yang ada di Rumah Sakit salah satunya adalah pelayanan radiologi. Radiologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang proses pembuatan gambar (pencitraan) dari organ tubuh manusia dengan menggunakan radiasi sinar-x sebagai sumber pencatat gambar. Radiologi bertujuan untuk mengetahui kondisi organ dalam tubuh, sehingga penyakit yang diderita oleh pasien dapat diketahui (Nurvan et al., 2023).

Sinar-x merupakan pancaran gelombang elektromagnetik yang sejenis dengan gelombang radio, panas, cahaya dan sinar ultraviolet, tetapi dengan panjang gelombang yang sangat pendek. Sinar-x bersifat heterogen, panjang gelombangnya bervariasi dan tidak terlihat. Karena gelombang cahaya pendek itu, maka sinar-x dapat menembus benda-benda, pemancaran energi sinar-x di sebut dengan radiasi (Rasad, 2016). Penemuan sinar-x telah memungkinka

diagnosis bagian tubuh manusia yang tidak mungkin dilakukan dengan pemeriksaan konvensional. sinar-x digunakan dalam bidang radiologi untuk mendukung pemeriksaan salah satunya pemeriksaan babygram. *Babygram* merupakan pemeriksaan radiologi pada bayi yang akan menghasilkan gambaran radiograf dari *thorax* sampai dengan *symphysis pubis* (Erika Mailina Azizah, 2017) Pemeriksaan babygram biasanya digunakan untuk mengetahui dan mendiagnosa bayi tersebut benar mengidap penyakit tertentu, seperti penyakit *hyaline membrane disease* atau lebih dikenal dengan istilah HMD.

*Hyaline Membrane Disease* (HMD) merupakan penyakit distress pernapasan yang terjadi pada bayi baru lahir dengan faktor resiko seperti prematuritas khususnya yang lahir pada usia kehamilan < 34 minggu serta pada bayi yang dilahirkan oleh ibu penderita diabetes melitus yang mengakibatkan penurunan substansi surfaktan yang sangat penting dalam proses pernapasan bayi yang optimal. Secara epidemiologi, Penyakit HMD merupakan salah satu penyebab kematian pada bayi baru lahir yaitu sekitar 30 % dari semua 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 anak-anak 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*, *atektasis*, penurunan pertukaran gas,

hipoksia berat disertai asidosis, dan kegagalan pernafasan berikutnya (Manandhar et al., 2019) .

Menurut (Long,dkk 2016) *babygram* biasanya digunakan untuk mengetahui penyakit pada system pernafasan maupun system pencernaan. Proyeksi yang digunakan untuk pemeriksaan babyram yaitu *AnteroPosterior* (AP) dan lateral. Dengan luas penyinaran dari *thorax* hingga *symphysis pubis*. Menurut (Smith, 2016)menjelaskan bahwa proyeksi yang digunakan untuk pemeriksaan *babygram* yaitu *Antero Posterior* (AP) dan *Lateral dorsal decubitus* dengan luas lapangan penyinaran hanya pada daerah thorax dan abdomen.

Sedangkan penelitian tentang prosedur pemeriksaan *babygram* pada klinis *pneumonia* yang dilakukan oleh Sonia Gloria (2020) Teknik pemeriksaan *babygram* dilakukan dengan menggunakan proyeksi *Antero Posterior* dan *lateral dorsal decubitus*, karena dengan penambahan proyeksi lateral mampu menambahkan informasi diagnostic digunakan untuk melihat lebih jelas jika adanya udara bebas.

Setelah penulis melakukan observasi kepada salah satu Radiografer di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center, di dapatkan informasi bahwa pemeriksaan yang cukup sering di temukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center 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*.

Berdasarkan latar belakang di atas terdapat perbedaan di teori dengan di lapangan, karena perbedaan di teori dengan di lapangan tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang di tuangkan dalam sebuah proposal Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**Penatalaksanaan *Babygram* Dengan Klinis *Hyaline Membrane Disease* Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis mendapatkan suatu rumusan masalah sebagai berikut :

- 1.2.1 Bagaimana penatalaksanaan *babygram* dengan klinis *hyaline membrane disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center ?
- 1.2.2 Apakah dengan proyeksi yang diterapkan pada pemeriksaan *babygram* dengan klinis *hyaline membrane disease* sudah bisa mendapatkan hasil gambaran yang optimal ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- 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 *hyaline membrane disease* di Instalasi

Radiologi Rumah sakit Pekanbaru Medical Center apakah sudah optimal.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian karya tulis ilmiah adalah sebagai berikut

##### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan penulis dan pembaca serta memberikan informasi mengenai penatalaksanaan *babygram* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center.

##### 1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi Instalasi dalam melakukan pemeriksaan *babygram* dengan klinis *hyaline membrane disease*.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Teoritis**

##### 2.1.1 Anatomi dan fisiologi *Thorax*

*Thoraks* terdiri atas tulang rawan. *Thoraks* adalah sebuah rongga berbentuk kerucut, di bawah lebih lebar dari pada diatas dan di belakang lebih panjang dari pada di depan. Sebelah belakang thoraks terbentuk oleh kedua belas *vertebra thoracalis*, di depan oleh *sternum* dan di samping oleh kedua belas pasang iga, yang melingkari badan mulai belakang tulang belakang sampai ke *sternum* di depan ditunjukkan pada gambar 2.1. anatomi thoraks tersusun atas (Pearce, 2019).

##### 1. *Sternum*

Tulang dada adalah tulang pipih yang terbagi menjadi tiga bagian. Tulang dada adalah sepotong tulang berbentuk segitiga yang terletak di atas badan tulang dada. Badan tulang dada panjang dan sempit serta memiliki lekukan di kedua sisi tempat tulang rawan tulang dada berada. ketiga, tulang rusuk keempat, kelima dan ketujuh terhubung ke tulang dada. Proses lingual adalah bagian terendah dari tulang dada.

## 2. *Costae*

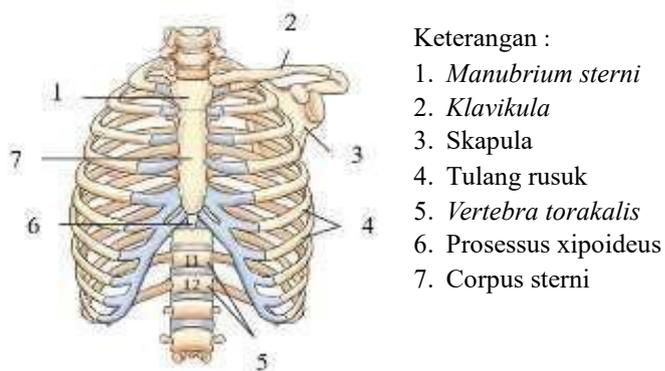
*Costae* atau iga berjumlah dua belas pasang, yang bersambung pada tulang punggung dibelakang, membuat sendi dengan perantaraan faset yang terdapat pada sisi badan ruas tulang punggung dan *processus transversus* yang sesuai dengan faset yang serupa pada iga.

## 3. Tulang rawan

Iga adalah deretan tulang rawan hialin yang menyambungkan iga janda *sternum* dan arena sifat elastiknya memberi kelonggaran gerak.

## 4. Ruang *Intercostal*

Ruang *intercostal* atau ruang antariga terisi oleh otot interkostal, otot-otot ini melebar di antara iga-iga dan dengan demikian menutup ruang-ruangnya dan membentuk rongga *thorax*. Berikut ini merupakan gambar anatomi *thoraks* bayi.



Keterangan :

1. *Manubrium sterni*
2. *Klavikula*
3. Skapula
4. Tulang rusuk
5. *Vertebra torakalis*
6. *Prosessus xipoides*
7. *Corpus sterni*

Gambar 2.1 Rangka dada (Bontrager, 2018).

### 2.1.2 Sistem Pernafasan

Menurut (Muttaqin, 2014) Saluran pernapasan manusia terbagi menjadi dua bagian, yaitu saluran pernapasan bagian atas dan bagian bawah. Saluran pernapasan atau tractus respiratorius adalah bagian tubuh manusia yang berfungsi sebagai lintasan dan tempat pertukaran gas yang diperlukan untuk proses pernapasan. Saluran pernapasan terdiri dari hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus dan paru-paru.

#### 1. *Nasal*

Sewaktu udara melewati hidung, udara disaring oleh rambutrambut halus yang terdapat di *vestibulum*. Karena kontak dengan permukaan lendir yang di dalamnya, udara menjadi hangat, dan karena penguapan air dari permukaan selaput lendir, udara menjadi lembab. Hidung menghubungkan lubang-lubang *sinus* udara *paranasal* yang masuk ke dalam rongga-rongga hidung dan juga menghubungkan lubang-lubang *nasokrimal* yang menyalurkan air mata dari mata ke dalam bagian bawah rongga *nasalis*, ke dalam hidung (Pearce C Evelyn, 2019).

#### 2. *Faring*

*Faring* adalah ruang di belakang rongga hidung yang berhubungan dengan mulut dan laring sehingga adanya masalah pada mulut ataupun hidung sering kali dihubungkan dengan kejadian

faringitis dan laringitis (Safira, at el, 2019).

### 3. *Laring*

*Laring* terletak di antara *faring* dan *trakhea*. Berdasarkan letak *vertebra servikalis*, laring berada di ruas ke-4 atau ke-5 dan berakhir di *vertebra servikalis* ruas ke-6. Laring di susun oleh 9 *kartilago* yang disatukan oleh ligamen dan otot rangka pada tulang hioid di bagian atas dan *trakhea* di bawahnya (Muttaqin, 2014).

### 4. *Trakea* (Batang Tenggorokan)

*Trakea* merupakan saluran napas kelanjutan dari laring dengan panjang berkisar 11 cm, dimulai dari bawah *kartilago krikoid* sampai cincin “C”, berjumlah 18–22, kira-kira terdiri atas 2 cincin tiap 1 cm. Sebagian besar trakea terletak dibagian *thorak*, di bagian *karina trakea* terbagi menjadi 2 bagian besar yaitu menjadi *bronkus* (Attaufany et al., n.d.).

### 5. *Bronkus*

*Bronkhus* mempunyai struktur serupa dengan *trakhea* *Bronkhus* kiri dan kanan tidak *simetris*. *Bronkhus* kanan lebih pendek, lebih lebar, dan arahnya hampir *vertikal* dengan *trakhea* (Muttaqin, 2014).

### 6. *Bronkiolus*

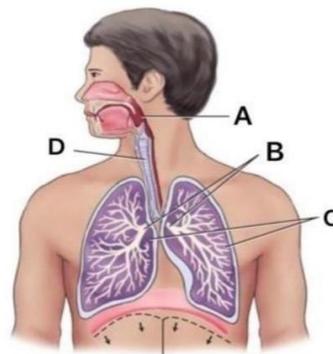
*Bronkiolus* adalah percabangan dari *bronkhus*, saluran ini lebih halus dan dindingnya lebih tipis. *Bronkheolus kiri* berjumlah 2, sedangkan kanan berjumlah 3, percabangan ini

akan membentuk cabang yang lebih halus seperti pembuluh (Pearce, 2019).

## 7. Paru-paru

Letaknya di sisi kanan, kiri dan tengah dan terpisah dari jantung, pembuluh darah utama dan struktur lainnya di mediastinum. Paru-paru merupakan organ berbentuk kerucut dengan ujung di bagian atas dan sedikit lebih tinggi dari *clavicula* di dalam dasar leher. *Arteri pulmonalis* membawa darah yang tidak lagi mengandung oksigen dari *ventrikel* kanan jantung ke paru-paru. Cabang-cabangnya menyentuh bronkus dan bercabang menjadi *arteriol* kecil. *Arteriol* ini membelah dan membentuk jaringan kapiler, dan kapiler yang menyentuh dinding *alveoli* hanya dapat menyerap sedikit, jadi pada dasarnya dapat dikatakan bahwa sel darah merah membentuk garis, bergerak perlahan dan terpisah dari udara. Di dalam *alveoli*, pertukaran gas hanya terjadi melalui dua membran yang sangat tipis, sehingga pertukaran gas terjadi melalui difusi yang merupakan fungsi pernafasan.

Fungsi paru-paru adalah pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida. Pada pemapasan melalui paru-paru, oksigen masuk melalui hidung dan mulut pada waktu bernapas, oksigen masuk melalui trakea dan pipa bronkial ke *alveoli*, dan dapat berhubungan erat dengan darah di dalam kapiler pulmonaris (Pearce, 2019), menurut gambar dapat dilihat pada gambar 2.2



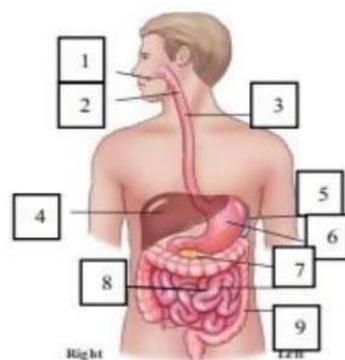
Keterangan :

1. *Pharynx*
2. *Bronchi*
3. *Lungs*
4. *Trakea*

Gambar 2.2 Sistem Pernafasan Manusia (L Eisenberg Ronald, 2017).

### 2.1.3 Anatomi dan Fisiologi Abdomen

Rongga abdomen terdiri dari dua bagian, yaitu rongga bagian atas yang lebih besar (rongga perut) dan rongga bagian bawah yang lebih kecil (rongga pelvis). Rongga perut terbentang dari bagian atas diafragma hingga tulang pelvis. Organ-organ yang terdapat dalam rongga perut adalah lambung, usus halus dan besar, hati dan kandung Empedu, *Limpa*, *Pankreas* dan Ginjal Rongga pelvis terletak pada tulang panggul serta rektum dan kolon sigmoid, kolon, kandung kemih dan organ reproduksi (Smith, 2016) seperti terlihat pada Gambar 2.3.



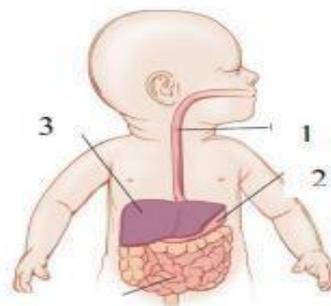
Keterangan :

1. *Oral cavity*
2. *Pharynx*
3. *Esophagus*
4. *Liver*
5. *Spleen*
6. *Stomach*
7. *pancreas*
8. *Small intestine*
9. *Large intestine*

Gambar 2.3 Saluran Gastrointestinal (Bontranger, 2018).

### 2.1.4 Sistem Pencernaan

Sistem pencernaan bayi baru lahir keasaman lambungnya sama dengan lambung orang dewasa, namun menurun dalam waktu seminggu dan tetap rendah selama dua hingga tiga bulan. Penurunan asam lambung dapat menyebabkan kolik serta peningkatan pencernaan dan penyerapan nutrisi di usus halus. Sekresi dari pankreas, sekresi dari hati melalui saluran empedu dan dari duodenum memungkinkan terjadinya proses kompleks berlangsung. Kemampuan bayi baru lahir dalam mencerna karbohidrat, lemak, dan protein diatur oleh beberapa enzim (Bobak, n.d.), seperti terlihat pada Gambar 2.4.



Keterangan :

1. *Esophagus*
2. *Lambung*
3. *Liver*
4. *Usus*

Gambar 2.4 Sistem Pencernaan pada Bayi (Luke's, 2015).

### 2.1.5 Patologi

#### 2.1.5.1 *Hyaline Membrane Disease* (HMD)

Merupakan gejala yang banyak terjadi pada bayi yang lahir Premature dan BBLR karena bayi yang lahir kurang bulan mempunyai sistem organ tubuh terutama

instruktur paru yang tidak matang (Imaturitas) yang menyebabkan ketidakmampuan paru dalam memproduksi surfaktan dengan jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh (Ilyasa, n.d.).

Defisiensi surfaktan pada penyakit membran hialin disebabkan karena kurangnya sel-sel pneumosit tipe II yang matang, yang memproduksi surfaktan. Secara fisiologi, jumlah surfaktan yang kurang akan menyebabkan alveoli kolaps setiap akhir ekspirasi, sehingga untuk pernapasan berikutnya dibutuhkan tekanan negatif *intratoraks* yang lebih besar dan usaha inspirasi yang lebih kuat. Paru-paru yang kolaps menghentikan ventilasi menyebabkan hipoksia alveolar. Hipoksia alveolar akan menimbulkan :

1. Oksigenasi jaringan menurun, sehingga akan terjadi *metabolisme anaerob* dengan penimbunan asam laktat dan asam organik lainnya yang menyebabkan terjadinya asidosis metabolik pada bayi.
2. Kerusakan *endotel kapiler* dan *epitel duktus alveolaris* akan menyebabkan terjadinya transudasi ke dalam alveoli dan terbentuknya fibrin. Selanjutnya fibrin bersama-sama dengan jaringan epitel yang nekrotik membentuk suatu lapisan yang disebut membran hialin. Asidosis dan atelektasis juga menyebabkan terganggunya sirkulasi darah dari dan ke jantung. Demikian 9 pula aliran darah paru akan menurun dan hal

ini akan mengakibatkan berkurangnya pembentukan substansi surfaktan

## 2.1.6 Sinar-X

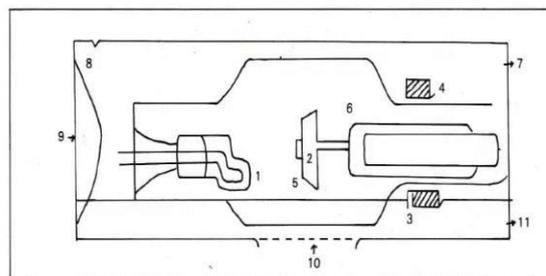
### 2.1.6.1 Pengertian Sinar X

Sinar-X adalah emisi gelombang elektromagnetik yang mirip dengan gelombang radio, panas, cahaya, dan sinar ultraviolet, tetapi memiliki panjang gelombang yang sangat pendek. Sinar-X bersifat heterogen, Panjang gelombangnya bervariasi dan tidak terlihat. Perbedaan antara sinar-X dan gelombang elektromagnetik lainnya adalah panjang gelombangnya yang sangat pendek hanya 1/10.000 dari panjang gelombang cahaya tampak. Karena panjang gelombangnya yang pendek, sinar-X dapat menembus objek. Panjang gelombang elektromagnetik dinyatakan dalam angstrom (Rasad H. Syahriar, 2018)

### 2.1.6.2 Proses Terbentuknya Sinar-X

Sinar-X dihasilkan dalam tabung hampa udara, di dalamnya terdapat filamen katoda bermuatan negatif dan serat anoda, yang mewakili target bermuatan positif. Filamen tersebut kemudian dipanaskan, menciptakan awan

elektron. kemudian awan elektron diberi beda potensial yang cukup besar sehingga menyebabkan elektron bergerak dengan kecepatan tinggi dan bertabrakan dengan medan target. Peristiwa ini menghasilkan 99% panas dan 1% sinar X yang dipancarkan melalui window (jendela tabung). oil berperan sebagai pendingin untuk seluruh proses termal yang sedang berlangsung (Indrati et al., 2017).



Gambar 2.5 Proses Terbentuknya Sinar-X (Wendri Nyoman, 2016).

Keterangan :

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| 1. Katoda            | 7. Rumah Tabung         |
| 2. Anoda             | 8. Expansion Diaphragma |
| 3. Rotor             | 9. Tombol               |
| 4. Stator            | 10. Tube Window         |
| 5. Target            | 11. Minyak Pendingin    |
| 6. Tangkai Molydenum |                         |

### 2.1.6.3 Sifat-Sifat Sinar-X

Menurut (Rasad H. Syahriar et al., 2018), sinar-x mempunyai beberapa sifat fisik yaitu daya tembus,

pertebaran, penyerapan, efek fotografik, pendar flour (flouresensi), ionisasi, dan efek biologi.

### 1. Daya Tembus

Sinar-x dapat menembus bahan, dengan daya tembus sangat besar dan digunakan dalam radiografi. Makin tinggi tegangan tabung (besarnya kV) yang digunakan, maka makin besar daya Makin rendah berat atomnya atau kepadatan suatu benda, makin besar daya tembusnya.

### 2. Pertebaran

Apabila berkas sinar-x melalui suatu bahan atau suatu zat, maka berkas akan bertebaran ke segala jurusan, menimbulkan radiasi sekunder (radiasi hambur) pada bahan atau zat yang dilaluinya. Hal ini akan mengakibatkan terjadinya gambar radiograf dan pada film akan tampak pengaburan kelabu secara menyeluruh, maka untuk mengurangi akibat radiasi hambur ini, diantara subjek dengan film rontgen diletakkan grid.

### 3. Penyebaran

Sinar-x dalam radigraf diserap oleh bahan atau zat yang sesuai dengan berat atom atau kepadatan bahan atau zat tersebut. Makin tinggi kepadatannya atau berat atomnya, makin besar penyerapannya.

#### 4. Efek Fotografik

Sinar-x dapat menghitamkan emulsi film (emulsi perak-bromida) setelah diproses secara kimiawi (dibangkitkan) di kamar gelap.

#### 5. Pendar flour (flouresensi)

Sinar-x menyebabkan bahan-bahan tertentu seperti kalsium- tungstat atau Zink-sulfid memancarkan cahaya (luminisensi), bila bahan tersebut dikenai radiasi sinar-x.

Luminisensi ada 2 jenis yaitu:

##### a. Fluorosensi

Pemendaran cahaya berlangsung sewaktu ada radiasi sinar-X saja.

##### b. Fosforisensi

Pemendararan cahaya akan berlangsung beberapa saat walaupun radiasi sinar-X sudah dimatikan (afterglow).

#### 6. Ionisasi

Efek primer sinar-X apabila mengenai suatu bahan atau zat akan menimbulkan ionisasi partikel partikel bahan atau zat.

## 7. Efek Biologik

Sinar-X akan menimbulkan perubahan-perubahan biologik pada jaringan.

### 2.1.7 Pesawat *X-Ray*

#### 2.1.7.1 Pesawat Sinar-X Konvensional

Pesawat sinar-X konvensional adalah jenis pesawat sinar-x yang digunakan dalam radiografi. Arti konvensional disini menunjukkan jenis pesawat berdasarkan pergerakannya, yaitu pesawat konvensional Pergerakan terbatas pada pesawat stasioner, dan bedanya dengan pesawat bergerak adalah mereka tidak dapat berpindah dari satu ruangan ke ruangan lain.



Gambar 2.6 Pesawat Konvensional X-Ray (Bapeten, 2013).

#### 2.1.7.2 Computer Radiography

Computer Radiography merupakan proses digitalisasi citra dengan menggunakan imaging plate (IP). Didalam IP terdapat Potostimulable (PSP) yang menangkap

atenuasi sinar-x. Sinyal sinyal tersebut kemudian dikonversi dan dibaca dalam IP reader yang kemudian dikonversi dan dibaca dalam IP reader yang kemudian dapat ditampilkan citra ada monitor. Citra yang dihasilkan oleh CR termasuk dalam tipe citra digital. Citra digital merupakan citra yang dihasilkan dari pengolahan dengan menggunakan computer dengan cara merepresentasikan citra secara numerik. Citra tersebut ditampilakn dalam bentuk matrik (kolom dan baris). Satu elemen matrik disebut picture element (pixel) yang menunjukkan nilai tingkat keabuan (grey level) dari elemen citra tersebut. Citra yang dihasilkan oleh perangkat CR dapat digunakan untuk mencegah diagnose. Oleh karena itu, semua perangkat CR harus berfungsi sesuai standar yang telah ditetapkan (Yusnida, M.A& Suryono, 2014).

#### 2.1.8 Prosedur Pemeriksaan Babygram

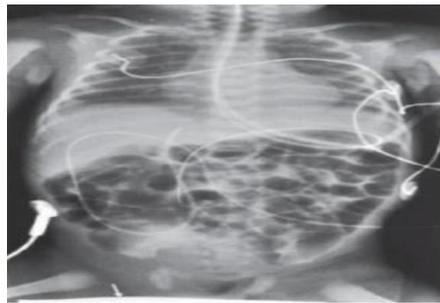
1. Persiapan pasien
  - a) Tidak ada persiapan khusus untuk pemeriksaan babygram
  - b) Melepaskan benda-benda logam yang ada disekitar daerah thorax dan abdomen.
2. Persiapan Alat dan Bahan
  - a) Pesawat sinar-x
  - b) Kaset dan Film ukuran 24 x 30 cm

- c) Marker
  - d) Alat immobilisasi
3. Proyeksi Antero Posterior (AP)
- a) Kaset : Ukuran 18 cm x 24 cm
  - b) Posisi pasien : Memposisikan pasien *supine* diatas kaset di dalam *incubator*.
  - c) Posisi objek : *Abdomen* atur dipertengahan meja agar *Mid Sagital Plane* (MSP) tubuh bayi tegak lurus terhadap kaset. Pastikan tidak ada *rotasi* pada *thorax* dan *abdomen*. Kedua lengan bayi dijauhkan dari tubuh, kaki diluruskan kebawah dibantu oleh perawat maupun orangtua dari bayi dengan memakai *apron*. *Immobilisa*. Atur luas kolimasi sesuai dengan objek yang akan diperiksa.
  - d) *Central Ray* : Vertikal Tegak lurus terhadap kaset
  - e) *Central Point* : *Processus Xypoideus* (pusar)
  - f) Eksposi : Dilakukan dengan cara melihat pergerakan bayi dilakukan ketika bayi diam dan tahannafas. Jika bayi menangis, tunggu sebentar dan lakukan eksposi pada saat bayi berhenti menangis.
  - g) Kriteria Radiograf : Tidak terjadi *rotasi* pada bayi, penggunaan kolimasi yang sesuai yaitu mulai dari bagian *thorax* hingga ke daerah *abdomen*, tampak anatomi pada daerah *thorax* dan *abdomen* dari mulai *apex* paru hingga batas

bawah *symphysis pubis*, tidak tampak pengaburan gambar dari paru, *diafragma*, serta *abdomen*.



Gambar 2.7 Posisi Pasien Proyeksi AP (Smith,2016).



Gambar 2.8 Hasil Radiograf Babygram AP (Smith, 2016).

#### 4. Proyeksi *Lateral (Dorsal Decubitus Position)*

- a) Kaset : Ukuran 18 cm x 24 cm
- b) Posisi pasien : Memposisikan bayi dengan posisi supine di dalam incubator dibawahnya diberi alas berupa blok yang bersifat radiolusen. Tempatkan kaset di samping bagian tubuh bayi secara vertikal.
- c) Posisi objek : Pastikan daerah *thorax* dan *abdomen* berada dipertengahan kaset dan tidak terjadi *rotasi* pada daerah *thorax* dan *abdomen*. Kedua lengan bayi diposisikan

di atas kepala, kaki bayi diluruskan ke bawah dibantu dengan perawat ataupun orang tua dari bayi dengan menggunakan *apron*.

d) *Central Ray* : Horizontal tegak lurus menuju pertengahan kaset.

Pada pertengahan *thorax* dan

e) *Central Point* : *abdomen* sepanjang MSP.

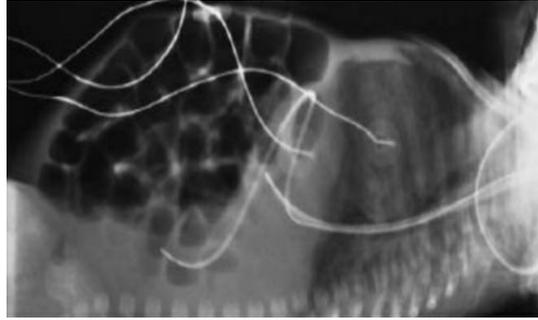
f) FFD : 100 cm

g) Eksposi : Dilakukan ketika bayi inspirasi penuh.

h) Kriteria Radiograf : Tidak terjadi rotasi pada bayi, penggunaan kolimasi yang sesuai yaitu mulai dari bagian *thorax* dan *abdomen* dari mulai *apex* hingga *simphysis pubis*.

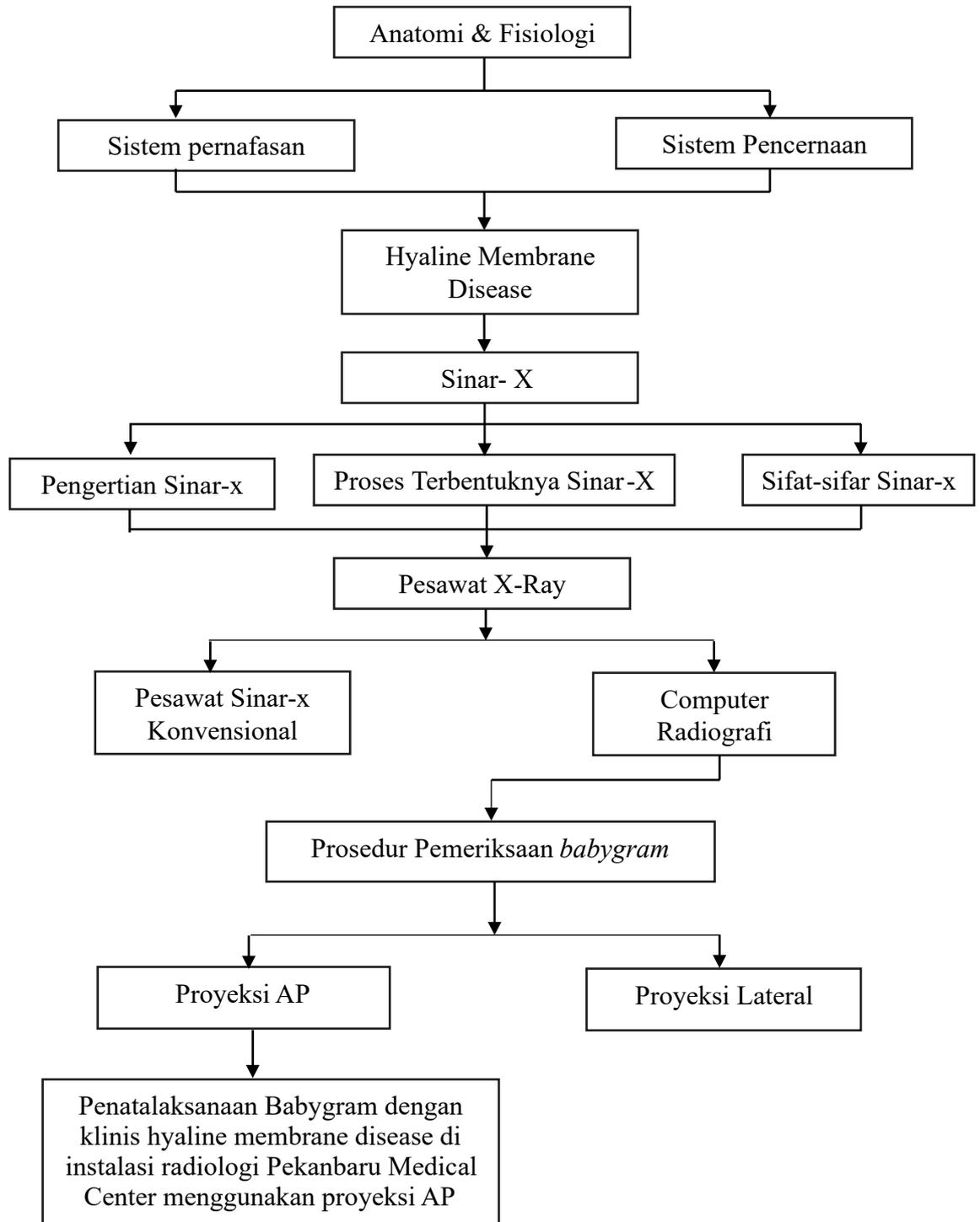


Gambar 2.9 Posisi Pasien Proyeksi Lateral (Smith, 2016).



Gambar 2.10 Hasil Radiograf Babygram lateral dengan Dorsal Decubitus Positioning (Smith, 2016).

## 2.2 Kerangka Teori



**Bagan 2.1 Kerangka Teori.**

### 2.3 Penelitian Terkait

Tabel 2.1 Penelitian Terkait .

NO	Penulis, Tahun, Judul penelitian	Metode	Proyeksi yang digunakan	Hasil penelitian
1.	Ivani Betharia 2020 “Penatalaksanaan babygram dengan klinis pneumothorax.”	Penelitian ini bersifat kualitatif dengan metode kajian pustaka atau literature review.	Menggunakan proyeksi Antero Posterior <i>supine</i> dan Lateral	Pada proyeksi lateral dapat memperlihatkan adanya rongga udara pada paru-paru sebelah kiri.
2.	Erika Mailina azizah 2017 “Prosedur pemeriksaan babygram pada kasus pneumonia di Instalasi Radiologi RSUD Banyumas”	Penelitian ini bersifat kualitatif dengan pendekatan studi kasus.	<i>Antero Posterior supine</i>	Karena sudah dapat diketahui kelainan pada sistem pernafasan dan sitem pencernaan.
3.	M.Thio Yuliandry 2021 “Penatalaksanaan babygram dengan klinis sepsis neonatal.”	Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif pendekatan studi kasus	<i>Antero Posterior</i>	Sudah mampu menegakkan diagnosa dalam satu gambaran radiograf pada sistem pernafasan dan pencernaan.
4.	Sonia Gloria 2020 “Prosedur pemeriksaan babygram pada klinis pneumonia”	Menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan	<i>Antero Posterior dan Lateral dorsal decubitus position</i>	untuk menunjukkan anatomi <i>thorax</i> dan <i>abdomen</i> secara khusus mengevaluasi sudut <i>costophrenic</i> di dada <i>posterior</i> dan proyeksi <i>Lateral</i> .

## 2.4 Pertanyaan Penelitian

- 2.4.1 Bagaimana penatalaksanaan *babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center ?
- 2.4.2 Apakah dengan memakai proyeksi AP gambaran sudah optimal?
- 2.4.3 Bagaimana kriteria gambaran yang optimal pada *babygram*?
- 2.4.4 Apakah Penatalaksanaan *babygram* hanya menggunakan proyeksi AP saja atau ada proyeksi tambahan?
- 2.4.5 Apakah proyeksi Lateral dibutuhkan saat gambaran tidak optimal?
- 2.4.6 Apakah dengan menggunakan proyeksi AP pada pemeriksaan *babygram* sudah cukup untuk mendiagnosa dari klinis *Hyaline Membrane Disease*?
- 2.4.7 Hal apa saja yang menjadi penghambat jalannya pemeriksaan *babygram*? Dan bagaimana cara mengatasinya?
- 2.4.8 Bagaimana Teknik Eksposi yang digunakan mengingat pasien belum dapat disuruh untuk tarik napas dengan aba-aba?
- 2.4.9 Apakah Penatalaksanaan *babygram* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center menggunakan persiapan khusus?
- 2.4.10 Apa saja faktor penyebab yang sering ditemukan pada kasus *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center ?

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini bersifat kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif dan pendekatan studi kasus (*case study*). penulis menggunakan metode deskriptif karena data penelitian ini tidak melibatkan angka dan statistik dengan kata lain penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan secara mendalam dari fenomena yang dikaji. metode pengumpulan data meliputi observasi, wawancara mendalam dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan Metode Analisis Interaktif.

#### **3.2 Subjek Penelitian**

Adapun responden dalam Penelitian Penatalaksanaan *babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center yang terdiri dari :

- 2.2.1 Dua orang Radiografer di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center dengan pengalaman kerja  $\pm$  5 Tahun.
- 2.2.2 Dua orang Dokter Spesialis Radiologi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center dengan pengalaman kerja  $\pm$  10 Tahun.
- 2.2.3 Satu orang Dokter Spesialis anak Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center dengan pengalaman kerja  $\pm$  10 Tahun.

### 3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center pada bulan Mei-Juni 2024.

### 3.4 Metode Pengambilan Data

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini peneliti menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi

Melakukan survei langsung di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center untuk mendapatkan informasi mengenai penatalaksanaan *babygram* dengan klinis *hyaline membrane disease*. Kemudian peneliti akan melakukan wawancara untuk mendapatkan data pendukung dari hasil observasi tersebut.

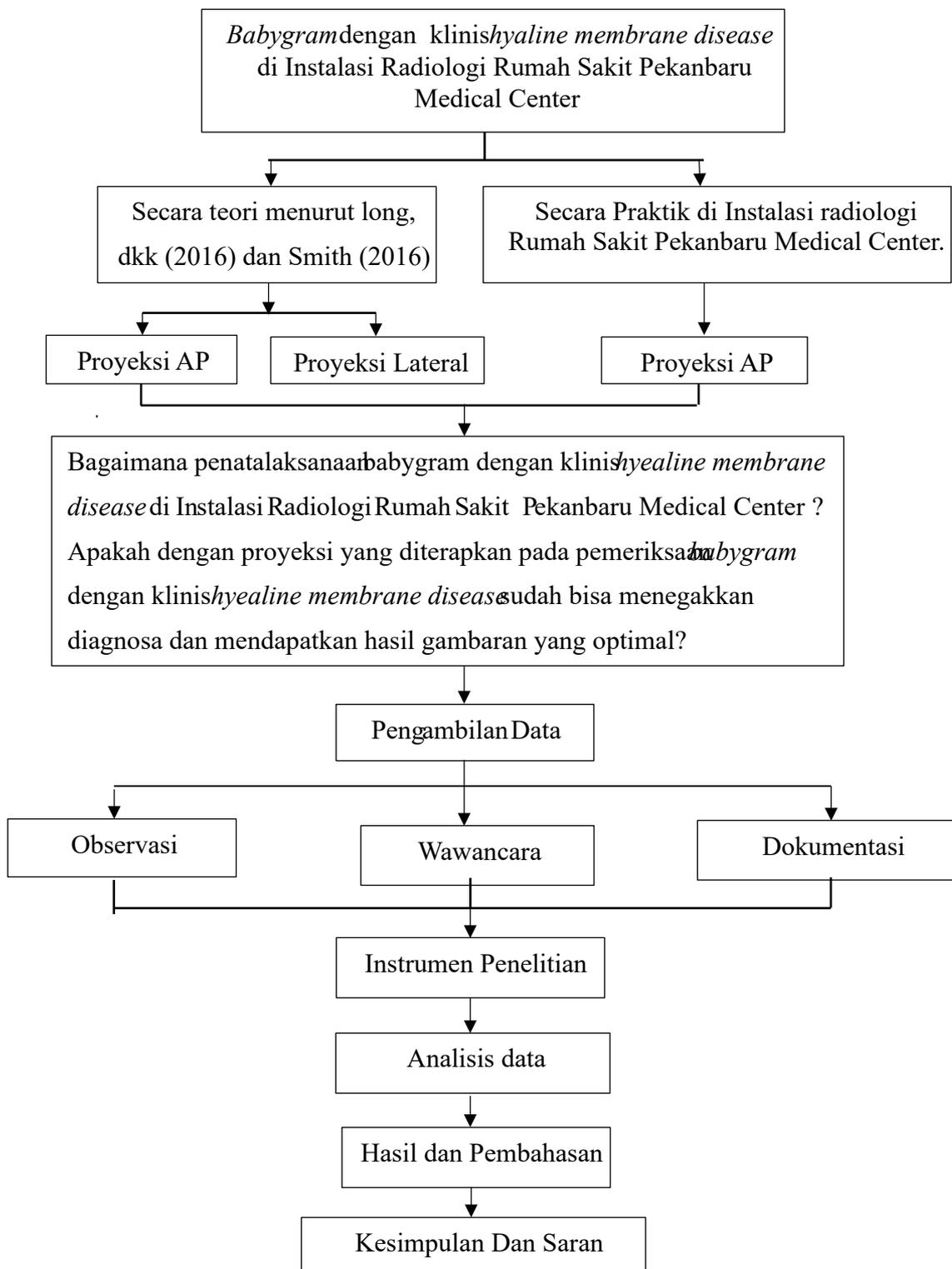
2. Wawancara Mendalam

Dengan melakukan wawancara (Tanya Jawab) kepada Radiografer dan Dokter Spesialis Radiologi untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat terkait penatalaksanaan *babygram* dengan klinis *hyaline membrane disease*.

3. Dokumentasi

Menggunakan kamera untuk foto-foto dan perekam suara saat melakukan pengambilan data selama melakukan penelitian.

### 3.5 Alur Penelitian



**Bagan 3. 1 Alur Penelitian.**

### 3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan peneliti untuk pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Form surat persetujuan menjadi Respondent
2. Form panduan wawancara
3. Form panduan wawancara Dokter spesialis
4. Kamera dan perekam suara
5. Panduan Observasi
6. Pesawat Konvensional

### 3.7 Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian kualitatif ini mencakup hasil wawancara, reduksi data dan analisis data. Dari hasil analisis data kemudian dapat ditarik kesimpulan. Berikut adalah teknik analisis data yang digunakan oleh peneliti :

#### 1. Reduksi

Dari hasil pengumpulan data selanjutnya penulis melakukan reduksi data dengan cara menyederhanakan hasil data sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat menghasilkan informasi yang bermakna dan memudahkan dalam penarikan kesimpulan.

#### 2. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan agar hasil reduksi terstruktur, tersusun dalam pola hubungan, agar mudah untuk dipahami. Penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian narasi, bagan, hubungan antar kategori, diagram alur, dan sebagainya. Hal ini untuk

memudahkan peneliti untuk memahami apa yang terjadi dan merencanakan penelitian selanjutnya.

### 3. Penarikan Kesimpulan

Setelah melakukan reduksi data dan penyajian data barulah menarik kesimpulan dari data yang ada.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

Telah dilakukan penelitian dengan pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara dan dokumentasi. Penulis melakukan wawancara kepada 2 radiografer, 2 dokter spesialis radiologi dan 1 dokter spesialis anak. Tujuan wawancara yaitu sebagai sumber informasi guna mendapatkan data yang valid. Pada saat penelitian, penulis mendapati form permintaan pemeriksaan babygram dengan *klinis Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center. Penulis memperoleh data identitas pasien sebagai berikut :

##### **4.1.1 Paparan Kasus**

###### 1. Pasien Y

- a) Nama Pasien : BY. Ny Y
- b) Usia : 27 Hari
- c) Jenis Kelamin : Laki-laki
- d) Klinis : Healine Membrane Disease (HMD)
- e) Pengirim : dr. Muchtar Kesuma Hayatullah,SpA

Pada tanggal 26 Mei 2024, Pasien atas nama BY. Ny Y dengan jenis kelamin laki-laki berusia 27 hari di bawa perawat dari kamar rawatan bayi anggrek ke ruangan Radiologi membawa form pemeriksaan dengan permintaan dr. Muchtar

Kesuma Hayatullah, Sp.A untuk melakukan pemeriksaan *Babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane Disease*.

## 2. Pasien P

- a) Nama Pasien : BY. Ny P
- b) Usia : 21 Hari
- c) Jenis Kelamin : Perempuan
- d) Klinis : Healine Membrane Disease (HMD)
- e) Pengirim : dr. Muchtar Kesuma Hayatullah,SpA

Pada tanggal 12 Mei 2024, Pasien atas nama BY. Ny P dengan jenis kelamin perempuan berusia 21 hari di bawa oleh perawat dari kamar rawatan bayi anggrek ke ruangan Radiologi membawa form pemeriksaan dengan permintaan dr. Muchtar Kesuma Hayatullah, Sp.A untuk melakukan pemeriksaan *Babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane Disease*.

### 4.1.2 Persiapan Alat dan Bahan

Setelah penulis melakukan Observasi dapat di lihat bahwa Radiografer terlebih dahulu menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan agar pemeriksaan dapat dilakukan dengan baik dan tanpa ada kendala. Persiapan alat dan bahan yang digunakan pada pemeriksaan *Babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center sesuai dengan pernyataan responden yaitu :

*“Persiapan alat yang pertama Pesawat konvensional, kaset nya ukuran 24 x 30, printer sama Image Reader”.* (R1)

Persiapan Alat dan Bahan yang digunakan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center pada pemeriksaan babygram dengan klinis Hyaline Membrane Disease dapat dilihat pada table 4.1 :

Tabel 4.1 Nama Alat dan Bahan

NO	Nama Alat / Bahan	Gambar	Keterangan
1.	Pesawat Konvensional		a) Nama Pesawat : X-ray General b). No seri : 01039 c). Merek : Siemens
2.	Image Reader		a). Merek : Fuji Film b). No seri : 86594456
3.	Printer		a). Merek : Epson b). Type : LI300

## 4. Kaset



a). Ukuran : 24 x 30 Cm

#### 4.1.3 Persiapan Pasien

Hasil observasi yang penulis dapatkan pada pemeriksaan *Babygram* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center yaitu persiapan pada pasien *babygram* tidak memerlukan persiapan khusus, hal ini sesuai dengan pernyataan responden sebagai berikut :

*“Untuk pemeriksaan Babygram biasanya tidak ada persiapan khusus, hanya saja jika bayi yang menangis, yang rewel, yang suka miring ke kiri biasanya ada tuh bayi yang suka miring ke kiri. cara mengatasinya dengan cara dibedong dan ditenangkan”*. (R2)

#### 4.1.4 Penatalaksanaan pemeriksaan Babygram dengan klinis Hyaline Membrane Disease di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center

Pasien di bawa perawat dari kamar rawatan bayi ke ruangan Radiologi membawa form permintaan dokter untuk melakukan pemeriksaan *Babygram*. Prosedur pemeriksaan *Babygram* dengan Klinis Hyaline Membrane Disease di Instalasi Radiologi Rumah sakit Pekanbaru Medical Center .

#### **4.1.4.1 Tujuan Prosedur pemeriksaan Babygram dengan klinis Hyaline Membrane Disease di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center**

Setelah melakukan Observasi, penulis mendapatkan tujuan dari *babygram* dengan klinis Hyaline Membrane Disease adalah untuk melihat kelainan pada bayi dari *Thorax* sampai *Abdomen* dan melihat kelainan dari system pernafasan dan system pencernaan. Hal ini sesuai dengan pernyataan responden sebagai berikut :

*“Untuk melihat adanya gambaran kelainan pada paru mendukung ke arah HMD yang terlihat jelas anatomi dari Thorax dan Abdomen”*. (R4)

*“Untuk melihat anatomi dari Thorax sampai symphysis Pubis dan juga melihat kelainan dari Sistem pernafasan dan sistem Pencernaan”* . (R3)

#### **4.1.4.2 Prosedur pemeriksaan Babygram dengan klinis Hyaline Membrane Disease di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center**

Pada saat penulis melakukan observasi, didapatkan informasi mengenai prosedur pemeriksaan *babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center sebagai berikut :

1. Persiapan pasien
  - a) Tidak ada persiapan khusus untuk pemeriksaan babygram

- b) Melepaskan benda-benda logam
2. Persiapan alat dan bahan
- a) Pesawat sinar x
  - b) Kaset dan film ukuran 24 x 30 cm
  - c) Marker
  - d) Alat imobilisasi
3. Proyeksi Antero Posterior
- a) Kaset : ukuran 24 x 30 cm
  - b) Posisi pasien : pasien diposisikan supine
  - c) Posisi objek : abdomen diatur di pertengahan agar Mid Sagital Plane (MSP) tegak lurus terhadap kaset.
  - d) Cenral Ray : Vertikal tegak lurus
  - e) Central Point : Prosesus Xyphoideus (pusar)
  - f) Eksposi : dilihat pada pergerakan perut bayi, kv : 50 dan MAs : 8, FFD yang digunakan 100cm.

Hal ini sesuai dengan pernyataan dari responden. Berikut adalah prosedur pemeriksaan babygram dari pernyataan responden :

*“Setelah Pasien datang, Radiografer menyiapkan alat yang akan digunakan seperti pesawat konvensional, kaset ukuran 24 x 30cm, Image Reader dan printer. Prosedur pemeriksaannya dengan cara pasien Supine, pastikan pasien tepat di tengah kaset*

*pemeriksaan, atur Central Ray (CR) Vertikal tegak lurus dengan meja pemeriksaan, kemudian atur Central Point (CP) pada pertengahan antara Thorax dan Abdomen sepanjang Mid Sagital Plane (MSP). Untuk jarak Focus Film Distance (FFD) 100 cm, Kv yang digunakan 50 dan Mas 8. Selanjut nya radiografer melakukan eksposi dengan melihat keadaan bayi tenang atau dengan cara melihat dada Bayi saat mengembang. Setelah semuanya selesai, kemudian ambil Kembali kaset lalu di proses ke Image Reader untuk melihat gambarannya”. (R1)*

Penulis mendapatkan informasi bahwa Proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan babygram dengan klinis *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah sakit Pekanbaru Medical Center menggunakan proyeksi *Antero Posterior* saja dan tidak memerlukan proyeksi lain. berikut pernyataan dari dokter Spesialis Radiologi :

*“Jika tidak ada kecurigaan kelainan pada Abdomen, proyeksi AP saja sudah cukup”. (R4)*

#### **4.1.5. Hasil Ekspertise**

##### 1). Pasien BY Ny Y

Pulmo :

- A. Tampak Infiltrat di paracardial kanan
- B. Kedua hilus tidak menebal
- C. Kedua sinus dan diafragma baik

Kesan :

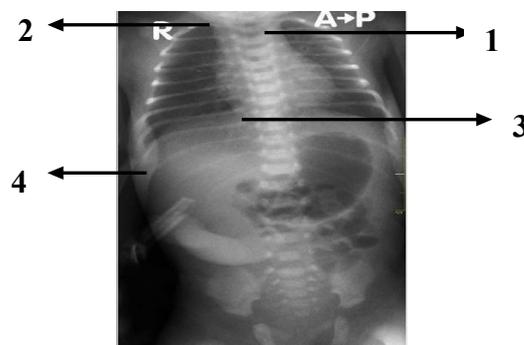
- a) Cor tidak tampak kelainan radiologis
- b) Infiltrat paru dd/ - HMD

BNO :

- A. Distribusi udara usus sampai ke distal
- B. Tidak ada tampak dilatasi / penebalan dinding usus

Kesan :

- a) Tidak tampak kelainan radiologis saat ini.



*Keterangan :*

1. *Apex Pulmo*
2. *Sinus*
3. *Cordophrenicus*
4. *Sinus Costophrenicus*

Gambar 4.1 Hasil Radiograf BY Ny Y

2). Pasien BY Ny P

Pulmo :

- A. Tampak Infiltrat di paracardial kanan
- B. Kedua hilus tidak menebal
- C. Kedua sinus dan diafragma baik

Kesan :

- a) Cor tidak tampak kelainan radiologis
- b) Infiltrat paru dd/ - HMD

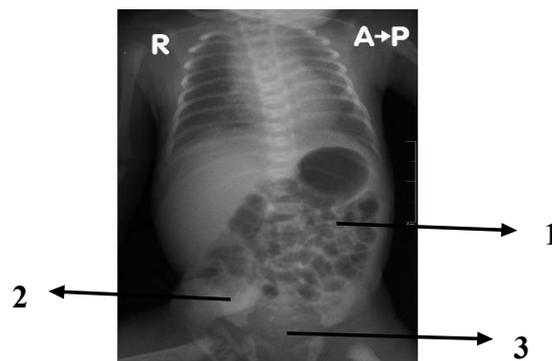
BNO :

- A. Distribusi udara usus sampai ke distal

B. Tidak ada tampak dilatasi / penebalan dinding usus

Kesan :

a) Tidak tampak kelainan radiologis saat ini.



*Keterangan :*

1. *Abdomen*
2. *SIAS*
3. *Pelvis*

Gambar 4. 2 Hasil Radiograf Bayi Ny P

s

#### 4.1.6 Proteksi Radiasi

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti diketahui bahwa proteksi radiasi pada pemeriksaan Babygram dengan klinis Hyaline Membrane Disease di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center menggunakan kolimasi yang dibuka lebar seluas kaset berukuran 24 x 30 cm karena ditakutkan bayi bergerak sehingga *thorax* dan *abdomen* terpotong. Jika terpotong, maka perlu dilakukan pengulangan foto sehingga dosis yang diterima akan berlebih.

Radiografer dan Perawat berlindung keluar ruangan Radiologi yang telah dilapisi timbal, lalu Radiographer memantau pergerakan bayi sebelum di ekspose melalui jendela

kaca kecil. Ketika tidak ada pergerakan dan saat paru bayi mengembang disaat itulah Radiografer mengekspose bayi.

## **4.2 Pembahasan**

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan dokumentasi yang telah dilakukan pada penatalaksanaan pemeriksaan *babygram* dengan *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center dan berdasarkan wawancara, maka penulis akan membahas beberapa hal sebagai berikut :

### **4.2.1 Bagaimana Penatalaksanaan Babygram Dengan Klinis Hyaline Membrane Disease di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center**

Perawat dari kamar rawatan bayi anggrek datang ke radiologi membawa form permintaan pemeriksaan *Babygram*. Setelah sampai di radiologi, radiografer langsung mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan seperti : Pesawat konvensional, kaset ukuran 24 x 30 cm, Image reader, dan printer. Untuk pemeriksaan *Babygram* biasanya tidak ada persiapan khusus hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Exhibit dan Jensen 2014 yang mengungkapkan pemeriksaa *babygram* dilakukan tanpa persiapan khusus pada pasien karena kondisi pasien yang masih bayi atau belum cukup usia. Hanya saja jika bayi yang menangis, yang rewel, yang suka miring ke kiri biasanya ada bayi yang suka miring ke kiri. cara mengatasinya dengan cara dibedong dan ditenangkan. seperti pada penelitian

yang dilakukan oleh Seidenbusch, dkk, 2019 salah satu cara menghindari pergerakan pasien yaitu dengan memegang kaki dan tangan bayi dengan cara dibedong.

Proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan *babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi rumah Sakit Pekanbaru Medical Center yaitu menggunakan proyeksi *Antero Posterior* saja dan tidak memerlukan proyeksi lain. Hal ini berbeda dengan teori Menurut Long dkk, 2016 proyeksi yang digunakan untuk pemeriksaan *babygram* yaitu *Antero Posterior* dan *lateral*, sedangkan menurut Smith 2016 proyeksi yang digunakan adalah *Antero Posterior* dan *Lateral decubitus* untuk pemeriksaan *babygram*. Oleh karena itu terdapat perbedaan pada teknik pemeriksaan di Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center.

Prosedur pemeriksaan *babygram* dengan cara pasien *Supine*, pastikan pasien tepat di tengah kaset pemeriksaan, atur *Central Ray (CR)* Vertikal tegak lurus dengan meja pemeriksaan, kemudian atur *Central Point (CP)* pada pertengahan antara *Thorax* dan *Abdomen* sepanjang *Mid Sagital Plate (MSP)*, kolimasi di buka seluas kaset ukuran 24 x 30 karena ditakutkan bayi bergerak sehingga *Thorax* dan *Abdomen* terpotong. Untuk jarak *Focus Film Distance (FFD)* 100 cm, Kv yang digunakan 50 dan Mas 8. Prosedur pemeriksaan yang penulis dapatkan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center ini

sejalan dengan Penelitian yang dilakukan Seidenbusch, dkk, 2019 yang menjelaskan pemeriksaan babygram dilakukan dengan posisi pasien diposisikan tidur terlentang (supine) dengan arah sinar pusat pada Mid Sagital Plane dipertengahan, FFD yang digunakan ialah 100 cm. radiografer melakukan eksposi dengan melihat keadaan bayi tenang atau dengan cara melihat dada Bayi saat mengembang. Setelah semuanya selesai, kemudian ambil kembali kaset lalu di proses ke Image Reader untuk melihat gambarannya.

Berdasarkan penjelasan diatas, penulis menarik kesimpulan bahwa penatalaksanaan Babygram dengan klinis Hyaline Membrane Disease di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center hanya menggunakan proyeksi Antero posterior saja karena sudah dapat melihat anatomi dari Thorax sampai abdomen dan juga sudah dapat melihat System pernafasan dan juga system pencernaan, pemeriksaan Babygram tidak memerlukan persiapan khusus karena kondisi pasien yang masih bayi dan cara menghindari pergerakan pasien yaitu dengan memegang kaki dan tangan bayi dengan cara dibedong, jika pada saat pemeriksaan bayi menangis atau rewel cara mengatasinya dengan cara dibedong dan ditenangkan agar nantinya tidak ada yang mempengaruhi hasil gambaran radiograf, kaset yang digunakan dalam pemeriksaan berukuran 24 x 30 cm dan pengaturan Cahaya kolimasi dibuka seluas kaset karena

ditakutkan bayi bergerak sehingga hasil Gambaran terpotong dan terjadi pengulangan.

#### **4.2.2 Apakah Proyeksi Yang Diterapkan Pada Pemeriksaan Babygram Dengan Klinis Hyaline Membrane Disease sudah bisa mendapatkan hasil Gambaran yang optimal**

Penatalaksanaan Pemeriksaan *babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti, diketahui bahwa pemeriksaan *babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center menggunakan Proyeksi *Antero Posterior* (AP) saja dikarenakan Dokter sudah bisa melihat anatomi dari Thorax sampai Abdomen dan juga melihat kelainan dari system pernafasan dan system pencernaan. Hal ini sejalan dengan penelitin yang dilakukan Ivani Betharia 2020 dan penelitian yang dilakukan Wahyuddin 2020 yang mengatakan presedur pemeriksaan *babygram* menggunakan proyeksi *Antero Posterior* karena sudah dapat melihat kelainan dari system pernafasan dan system pencernaan.

Setelah penulis melakukan wawancara dengan dokter radiologi, dokter Radiologi mengatakan proyeksi *Antero Posterior* saja sudah dapat menegakkan diagnosa dalam satu gambaran dan menunjukkan hasil yang optimal. Adapun hasil

yang Optimal yaitu : terlihat jelas anatomi *Thorax* hingga *Abdomen*, posisi foto simetris, Kv dan MAs sesuai, dan tidak ada Artefak.

Berdasarkan penjelasan tersebut, penulis dapat menarik Kesimpulan bahwa dengan proyeksi Antero Posterior (AP) pada pemeriksaan Babygram dengan Klinis Hyaline Membrane Disease yang diterapkan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center sudah bisa mendapatkan hasil Gambaran yang Optimal. Adapun kriteria hasil yang optimal yaitu Gambaran terlihat jelas dari Thorax sampai Abdomen, posisi foto simetris, faktor eksposi yang digunakan sesuai, tidak ada artefak pada Gambaran radiograf.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Karya Tulis Ilmiah yang berjudul Penatalaksanaan Pemeriksaan *Babygram* Dengan Klinis *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

##### 5.1.1 Penatalaksanaan pemeriksaan *Babygram* dengan Klinis *Hyaline*

*Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center yaitu hanya menggunakan proyeksi Antero posterior saja, pemeriksaan *babygram* tidak memerlukan persiapan khusus hanya saja jika bayi menangis atau rewel cara mengatasinya dengan cara ditenangkan terlebih dahulu oleh orang tua / wali agar nantinya tidak ada pergerakan yang mempengaruhi hasil Radiograf. kaset yang digunakan berukuran 24 x 30 cm, kolimasi di buka seluas kaset ukuran 24 x 30 karena ditakutkan bayi bergerak sehingga *Thorax* dan *Abdomen* terpotong, dengan faktor eksposi yang digunakan kv 50 dan MAs 8.

##### 5.1.2 Pemeriksaan *babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane Disease*

di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center menggunakan proyeksi *Antero Posterio* dengan alasan proyeksi *Antero Posterior* saja sudah mampu menunjukkan hasil yang optimal. Adapun hasil yang Optimal yaitu terlihat jelas anatomi *Thorax* hingga *Abdomen*. Dari satu proyeksi saja dokter Spesialis

Radiologi sudah bisa menegakkan diagnosa pada sistem pernafasan dan sistem pencernaan.

## **5.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran yang dapat penulis sampaikan yaitu pada pemeriksaan *babygram* hendaklah memperhatikan kolimasi luas lapangan penyinaran karena pasien yang diperiksa yaitu bayi baru lahir.

## DAFTAR PUSTAKA

- Attaufany, F., Afriani Dewi, Y., Samiadi, D., Dinasti Permana, A., Aroeman Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran, N., & Sakit Hasan Sadikin Bandung, R. *Stenosis Trakea yang diakibatkan oleh Trakeostomi*.
- Bobak, L. (n.d.). Jensen (2012) Buku Ajar Keperawatan Maternitas. *Jakarta: Buku Kedokteran EGC*.
- Erika Mailina Azizah. (2017). rosedur Pemeriksaan Babygram pada Kasus Pneumonia di Instalasi Radiologi RSUD Banyumas. *Repositorypoltekkeskemenkessemarang*.
- Etlidawati, E., & Handayani, D. Y. (2017). Hubungan kualitas mutu pelayanan kesehatan dengan kepuasan pasien peserta jaminan kesehatan nasional. *Medisains, 15*(3), 142–147.
- Ilyasa, R. U. (n.d.). *KARAKTERISTIK PASIEN HYALINE MEMBRANE DISEASE (HMD)*.
- Indrati, R., Masrochah, S., Susanto, E., Kartikasari, Y., Wibowo, A. S., Darmini, A. B., & Rasyid, M. E. (2017). Proteksi radiasi bidang radiodiagnostik dan intervensional. *Magelang: Inti Medika Pustaka*.
- IVANI BETHARIA DWI PUTRI SIREGAR. (2020).PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI BABYGRAM DENGAN KLINIS PNEUMOTHORAX().Semarang:Prodi DIII T. Radiodiagnostik dan Radioterapi Semarang POLTEKKES KEMENKES SEMARANG
- Listiyono, R. A. (2015). Studi Deskriptif Tentang Kwaitas Pelayanan di Rumah Sakit Umum Dr. Wahidin Sudiro Husodo Kota Mojokerto Pasca Menjadi Rumah Sakit Tipe B. *Jurnal Kebijakan Dan Manajemen Publik, 1*(1), 2–7.
- Long, B. W. , R. J. H. & S. B. J. (2016). *Merrill's Atlas Of Radigraphic Positioning and Procedures* (Thirteenth). Missouri: Mosby Inc.
- Luke's, S. (2015). *Necrotizing enterocolitis (NEC) in the Newborn*. <https://www.sainthikeskc.org> Heath of Librar Gecrotizing-Enterocolitis-Necnewborn Medical Newborn. .

- Manandhar, S., Luitel, S., & Dahal, R. K. (2019). In vitro antimicrobial activity of some medicinal plants against human pathogenic bacteria. *Journal of Tropical Medicine*, 2019(1), 1895340.
- Muttaqin, A. (2014). Pengantar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler cetakan ke-1. *Jakarta: Salemba Medika*.
- Nurvan, H., Wardani, A. K., & Palupi, N. E. (2023). Karakteristik Pemeriksaan Pasien Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Ananda Babelan Bekasi Periode Agustus 2021–Juli 2022: Studi Retrospektif. *Jurnal Pandu Husada*, 4(4), 1–14.
- Pearce, E. (2019). *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Paramedis: Vol. Cetakan 40*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Rasad H. Syahriar, S. H. G. I. S. G. A. & J. W. Z. (2018). *Radiologi Diagnostik* .
- Smith, B. W. L. ;J. H. R. ; B. J. (2016). Merrill’s Atlas of Radiographic Positioning and Procedures. *Elsevier*.
- Wahyuddin, W., Iskandar, A., & Tul Ma’rifa, N. H. (2020). Tatalaksana Pemeriksaan Thorax Pada Bayi Dengan Kasus Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di Instalasi Radiologi RS Islam Faisal Makassar. *Lontara Journal of Health Science and Technology*, 1(2), 73-79. <https://doi.org/10.53861/lontarariset.v1i2.73>
- Zerbarani, W. O., Asriani, S., Muis, M., & Alasir, E. (2022). Perbandingan antara Foto Thorax Dan Ultrasonografi Thorax dengan Gambaran Klinis pada Pasien Hyaline Membrane Disease (Correlation between Chest Radiograph and Lung Ultrasound with Clinical Appearance in Hyaline Membrane Disease Patients). 10.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Survey Awal.



**UNIVERSITAS AWAL BROS**

*A Spirit of Caring*

*A Vision of Excellence*

Pekanbaru, Jl. Karya Bakti, No 8 Simp. BPG 28141

Telp. (0761) 8409768/ 082276268786

Batam, Jl. Abulyatama, 29464

Telp. (0778) 4805007/ 085760085061

Website: univawalbros.ac.id | Email : univawalbros@gmail.com

No :146 /UAB1.01.3.3/U/KPS/03.24

Lampiran : -

Perihal : Permohonan Izin Survey Awal

Kepada Yth :

**Bapak/Ibu Direktur RS Pekanbaru Medical Center**

di-

Tempat

*Semoga Bapak/Ibu selalu dalam lindungan Tuhan Yang Maha Esa dan sukses dalam menjalankan aktivitas sehari-hari.*

Teriring puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa, berdasarkan kalender Akademik Prodi Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros Tahun Ajaran 2023/2024, bahwa Mahasiswa/i kami akan melaksanakan penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah (KTI).

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, kami mohon Bapak/Ibu dapat memberi izin Survey Awal untuk Mahasiswa/i kami dibawah ini :

Nama : Anisya Fitri

Nim : 21002015

Dengan Judul : Penatalaksanaan Babygram dengan klinis Hyaline Membrane Disease di Instalasi Radiologi Rumah sakit Pekanbaru Medical Center

Demikian surat permohonan izin ini kami sampaikan, atas kesediaan dan kerjasama Bapak/Ibu kami ucapkan terimakasih.

Pekanbaru, 06 Maret 2024

Ka. Prodi Diploma III Teknik Radiologi

Universitas Awal Bros



Shelly Angella, M.Tr.Kes

NIDN: 1022099201

*Tembusan :*

1.Arsip

Lampiran 2 Surat Balasan Permohonan Izin Survey Awal.



**Rumah Sakit PMC**  
**PEKANBARU MEDICAL CENTER**



Jl. Lembaga Pemasarakatan No. 25 Gobah, Pekanbaru Riau - Indonesia  
Telp. (0761) 848100, 859510 Fax. (0761) 859510 E-mail : rspmc.pku@gmail.com

Pekanbaru, 18 Maret 2024

Nomor : 206/RS.PMC/DIR/III/2024  
Perihal : Izin Survey Awal

Kepada Yth,  
Ka. Prodi DIII Teknik Radiologi  
Universitas Awal Bros Pekanbaru  
di-  
Tempat

Dengan Hormat,  
Yang bertanda tangan dibawah ini atas nama RS. Pekanbaru Medical Center menerangkan bahwa :

Nama : Anisya Fitri  
NIM : 21002015

telah disetujui untuk melakukan survey awal penelitian dengan judul "Penatalaksanaan Babygram dengan klinis Hyaline Membrane Disease di Instalasi Radiologi RS Pekanbaru Medical Center".

Demikianlah surat ini di sampaikan, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Hormat Kami,



dr. Sri Wahyuni  
Direktur

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.



**UNIVERSITAS AWAL BROS**

*A Spirit of Caring*

*A Vision of Excellence*

Pekanbaru, Jl.Karya Bakti, No 8 Simp. BPG 28141  
Telp. (0761) 8409768/ 082276268786  
Batam, Jl.Abulyatama, 29464  
Telp. (0778) 4805007/ 085760085061

Website: univawalbros.ac.id | Email : univawalbros@gmail.com

No : 565/UAB1.01.3.3/U/KPS/05.24  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth :

**Bapak/Ibu Direktur Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center**

di-

Tempat

*Semoga Bapak/Ibu selalu dalam lindungan Tuhan Yang Maha Esa dan sukses dalam menjalankan aktivitas sehari-hari.*

Teriring puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa, berdasarkan kalender Akademik Prodi Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros Tahun Ajaran 2023/2024, bahwa Mahasiswa/i kami akan melaksanakan penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI).

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, kami mohon Bapak/Ibu dapat memberi izin Penelitian untuk Mahasiswa/i kami dibawah ini :

Nama : Anisya Fitri  
Nim : 21002015  
Dengan Judul : Penatalaksanaan Babygram Dengan Klinis Hyaline Membrane Disease Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center

Demikian surat permohonan izin ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu kami ucapkan terimakasih.

Pekanbaru, 20 Mei 2024  
Ka. Prodi Diploma III Teknik Radiologi  
Universitas Awal Bros

**Shelly Angella, M.Tr.Kes**  
NIDN. 1022099201

**Tembusan :**  
1.Arsip

Lampiran 4 Surat Balasan Izin Penelitian.



Pekanbaru, 21 Mei 2024

Nomor : 360/RS.PMC/DIR/V/2024  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth,  
Ka. Prodi DIII Teknik Radiologi  
Universitas Awal Bros Pekanbaru  
di-  
Tempat

Dengan Hormat,  
Yang bertanda tangan dibawah ini atas nama RS. Pekanbaru Medical Center menerangkan bahwa :

Nama : Anisya Fitri  
NIM : 21002015

telah disetujui untuk melakukan penelitian dengan judul "Penatalaksanaan Babygram dengan klinis Hyaline Membrane Disease di Instalasi Radiologi RS Pekanbaru Medical Center".

Demikianlah surat ini di sampaikan, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Hormat kami,

  
dr. Sri Wahyuni  
Direktur

Lampiran 5 Surat Kode Etik



**UNIVERSITAS AWAL BROS FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
Pekanbaru, Jl.Karya Bakti, No 8 Simp. BPG 28141  
Batam, Jl.Abulyatama, Batam Kota 29464  
CP: 085272001583 Email : kepktikesabb@gmail.com

**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**

Nomor : 0035/UAB1.20/SR/KEPK/05.24

**Dengan Ini Menyatakan Bahwa Protokol Dan Dokumen Yang Berhubungan Dengan  
Protokol Berikut Telah Mendapatkan Persetujuan Etik :**

<b>No Protokol</b>	UAB240010		
<b>Peneliti Utama</b>	Anisya Fitri		
<b>Judul Penelitian</b>	Penatalaksanaan babygram dengan klinis hyaline membrane disease di instalasi radiologi rumah sakit Pekanbaru medical center		
<b>Tempat Penelitian</b>	Instalasi radiologi rumah sakit Pekanbaru medical center		
<b>Masa Berlaku</b>	29 Mei 2024 - 29 Mei 2025		
<b>Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Awal Bros</b>	<b>Nama :</b> Eka Fitri Amir S.ST.,M.Keb	<b>Tanda Tangan:</b> 	<b>Tanggal:</b> 29 Mei 2024

**Kewajiban Peneliti Utama :**

1. Menyerahkan Laporan Akhir Setelah Penelitian Berakhir
2. Melaporkan Penyimpangan Dari Protokol Yang Disetujui
3. Mematuhi Semua Peraturan Yang Telah Ditetapkan

Lampiran 6 Surat Balasan Kode etik.



KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
**RS. PEKANBARU MEDICAL CENTER**

Jl. Lembaga Pemasarakatan No.25 Gobah, Pekanbaru Riau – Indonesia  
Telp. (0761) 848100, 859510 Fax. (0761) 859510 E-mail : [rspmc.pku@gmail.com](mailto:rspmc.pku@gmail.com)

**SURAT KETERANGAN**  
No. 001/RS.PMC/Kom-Etik/VI/2024

Setelah menelaah usulan dan protokol penelitian dibawah ini, Komite Etik Penelitian Kesehatan RS. Pekanbaru Medical Center menerangkan bahwa penelitian dengan judul :

**“ Penatalaksanaan Babygram dengan Klinis Hyaline Membrane Disease di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center “**

Lokasi Penelitian : Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center  
Waktu Penelitian : Mei – Juni 2024  
Responden/Subyek Penelitian : 2 Radiografer, Dokter Spesialis Radiologi, Dokter Spesialis Anak  
Peneliti : Anisya Fitri  
Aulia Annisa, M.Tr ID  
R. Sri Ayu Indrapuri, M.Pd

Telah melalui prosedur kaji etik dan dinyatakan layak untuk dilaksanakan.

Demikian surat keterangan lulus kaji etik ini dibuat untuk diketahui dan maklumi oleh yang berkepentingan.

Pekanbaru, 07 Juni 2024  
RS. Pekanbaru Medical Center



**Ns. Awalivah Ulfah A. E, S.Kep, MARS**  
Ketua Komite Etik Penelitian

Lampiran 7 Panduan Wawancara Radiografer.

**PANDUAN WAWANCARA RADIOGRAFER**  
**PENATALAKSANAAN PEMERIKSAAN *BABYGRAM***  
**DENGAN KLINIS *HYALINE MEMBRANE DISEASE* DI**  
**INSTALASI RADIOLOGI PEKANBARU MEDICAL CENTER**

NAMA RESPONDEN :

PEWAWANCARA : Anisya fitri

PERTANYAAN :

1. Apa tujuan pemeriksaan *babygram* dengan klinis *hyaline membrane disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center?

2. Bagaimana penatalaksanaan *babygram* dengan klinis *hyaline membrane disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center?

3. Hal apa saja yang menjadi penghambat jalannya pemeriksaan *babygram*?

Dan bagaimana cara mengatasinya?

4. Bagaimana Teknik Eksposi yang digunakan mengingat pasien belum dapat disuruh untuk tarik napas dengan aba-aba?

5. Apakah Penatalaksanaan *babygram* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit

Pekanbaru Medical Center menggunakan persiapan khusus?

Lampiran 8 Panduan Wawancara Dokter Spesialis.

**PANDUAN WAWANCARA DOKTER SPESIALIS**  
**RADIOLOGI PENATALAKSANAAN PEMERIKSAAN**  
***BABYGRAM* DENGAN KLINIS *HYALINE MEMBRANE***  
***DISEASE* DI INSTALASI RADIOLOGI PEKANBARU**  
**MEDICAL CENTER**

NAMA RESPONDEN :

PEWAWANCARA : Anisya fitri

PERTANYAAN :

1. Apa tujuan pemeriksaan *babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center?
2. Bagaimana kriteria gambaran yang optimal pada *babygram*?
3. Apakah Penatalaksanaan *babygram* hanya menggunakan proyeksi AP saja atau ada proyeksi tambahan?
4. Apakah proyeksi Lateral dibutuhkan saat gambaran tidak optimal?
5. Apakah dengan menggunakan proyeksi AP pada pemeriksaan *babygram* sudah cukup untuk mendiagnosa dari klinis *Hyaline Membrane Disease*?
6. Apa saja faktor penyebab yang sering ditemukan pada kasus *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center.

Lampiran 9 Panduan Wawancara Dokter Spesialis Anak.

**PANDUAN WAWANCARA DOKTER SPESIALIS**  
**ANAK PENATALAKSANAAN PEMERIKSAAN**  
***BABYGRAM* DENGAN KLINIS *HYALINE MEMBRANE***  
***DISEASE* DI INSTALASI RADIOLOGI PEKANBARU**  
**MEDICAL CENTER**

NAMA RESPONDEN :

PEWAWANCARA : Anisya fitri

PERTANYAAN :

1. Apa tujuan pemeriksaan *babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane*

*Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center?

2. Bagaimana Ciri-ciri awal bayi yang Terkena Penyakit Hyaline Membrane Disease ?

3. Bagaimana kriteria gambaran yang optimal pada *babygram*?

4. Apakah proyeksi Lateral dibutuhkan saat gambaran tidak optimal?

5. Apakah dengan menggunakan proyeksi AP pada pemeriksaan *babygram* sudah cukup untuk mendiagnosa dari klinis *Hyaline Membrane Disease* ?

6. Apa saja faktor penyebab Terjadinya Penyakit Hyaline Membrane Disease ?

7. Apa Perbedaan dari penyakit HMD dan TTN ?
8. Mengapa bayi Prematur Rentan Terkena penyakit Hyaline Membrane Disease ?
9. Mengapa bayi yang lahir normal juga bisa terkena penyakit Hyaline Membrane Disease?

## Lampiran 10 Surat Pernyataan Kesiediaan Menjadi Responden.

Lampiran 3 : Surat Pernyataan Kesiediaan Menjadi Responden

### SURAT PERTANYAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN

Dengan menandatangani lembar ini saya :

Nama : Dedi Bustar, AMR

Pekerjaan : Radiografer

Tempat instalasi : RS. PMC

Memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul "Penatalaksanaan Babygram dengan klinis hyaline membrane disease di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center" yang akan dilakukan oleh Anisya Fitri mahasiswa program studi Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros Pekanbaru.

Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya suka rela bersedia menjadi responden penelitian

Pekanbaru, 24/Mei/ 2024

Responden



( Dedi Bustar, AMR )

## Lampiran 11 Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden.

Lampiran 3 : Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden

### SURAT PERTANYAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN

Dengan menandatangani lembar ini saya :

Nama : Vina Saraswati, A.Md. Rad  
Pekerjaan : Radiografer  
Tempat instalasi : RS. PMC

Memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul "Penatalaksanaan Babygram dengan klinis hyaline membrane disease di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center" yang akan dilakukan oleh Anisya Fitri mahasiswa program studi Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros Pekanbaru.

Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya suka rela bersedia menjadi responden penelitian

Pekanbaru, 29/Mei/ 2024

Responden



( Vina Saraswati, A.Md. Rad )

## Lampiran 12 Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden.

Lampiran 3 : Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden

### SURAT PERTANYAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN

Dengan menandatangani lembar ini saya

Nama : Armelin Adel, SP Rad  
Pekerjaan : spesialis Radiologi  
Tempat instalasi : RS. RMC

Memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul "Penatalaksanaan Babygram dengan klinis hyaline membrane disease di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center" yang akan dilakukan oleh Anisya Fitri mahasiswa program studi Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros Pekanbaru.

Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya suka rela bersedia menjadi responden penelitian

Pekanbaru, 2024

Responden



(dr. Armelin Adel, SpRad.

## Lampiran 13 Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden.

Lampiran 3 : Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden

### SURAT PERTANYAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN

Dengan menandatangani lembar ini saya :

Nama : dr. Fitri Andriani Sp Rad

Pekerjaan : Dokter Radiologi

Tempat instalasi : RSAB Panam

Memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul "Penatalaksanaan Babygram dengan klinis hyaline membrane disease di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center" yang akan dilakukan oleh Anisya Fitri mahasiswa program studi Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros Pekanbaru.

Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya suka rela bersedia menjadi responden penelitian

Pekanbaru, 24/05/2024

Responden



( dr. Fitri Andriani Sp Rad

Lampiran 14 Transkrip Wawancara Radiografer.

**TRANSKIP WAWANCARA RADIOGRAFER**  
**PENATALAKSANAAN PEMERIKSAAN *BABYGRAM***  
**DENGAN KLINIS *HYALINE MEMBRANE DISEASE* DI**  
**INSTALASI RADIOLOGI PEKANBARU MEDICAL CENTER**

NAMA RESPONDEN : Dedi Gustiar, AMR

PEWAWANCARA : Anisya fitri

PERTANYAAN :

1. Apa tujuan pemeriksaan *babygram* dengan klinis *hyaline membrane disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center?

2. Bagaimana penatalaksanaan *babygram* dengan klinis *hyaline membrane disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center?

3. Hal apa saja yang menjadi penghambat jalannya pemeriksaan *babygram*?

Dan bagaimana cara mengatasinya?

4. Bagaimana Teknik Eksposi yang digunakan mengingat pasien belum dapat disuruh untuk tarik napas dengan aba-aba?

5. Apakah Penatalaksanaan *babygram* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit

Pekanbaru Medical Center menggunakan persiapan khusus?

Jawab :

S : Assalamualikum bg, perkenalkan saya mahasiswa dari universitas awal brok pekanbaru. Tujuan saya kesini ingin meminta persetujuan abang untuk menjadi responden dari wawancara saya untuk penelitian karya tulis ilmiah saya. Baik lah bg saya akan memulai pertanyaan yang pertama. Apa tujuan pemeriksaan *babygram* dengan klinis *hyaline membrane disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center bg ?

D : waalaikumussallam, baik sya bersedia. Jawaban pertanyaan nya yaitu Untuk melihat kelainan pada bayi baru lahir dan melihat anatomi dari Thorax sampai abdomen.

S : Bagaimana penatalaksanaan *babygram* dengan klinis *hyaline membrane disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center bang ?

D :Pasien datang dengan perawat dari rawat inap ke Radilogi dengan membawa form permintaan pemeriksaan *Babygram*.

Persiapan alat dan bahan :

- a) Pesawat sinar x konvensional
- b) Kaset ukuran 24 x 30 cm
- c) Image Reader / IR
- d) Printer

Prosedur pemeriksaan :

- a) Posisi pasien supine
- b) Posisi objek pastikan berada tepat di Tengah kaset pemeriksaan
- c) CP : Vertikal tegak lurus
- d) CP : Pertengahan Thorax dan Abdomen sepanjang MSP
- e) FFD : 100 cm
- f) Factor Eksposi : KV 50 dan MAs 8

S : Hal apa saja yang menjadi penghambat jalannya pemeriksaan *babygram*?  
Dan bagaimana cara mengatasinya bang ?

D : Jika bayi tidak tenang biasanya bayi akan ditenangkan dulu oleh perawat atau ibu nya. Dan bisa juga dibedong agar tidak ada pergerakan dari bayi.

S : Bagaimana Teknik Eksposi yang digunakan mengingat pasien belum dapat disuruh untuk tarik napas dengan aba-aba?

D : Kalau di Rs PMC jika pasien tidak bisa Tarik nafas biasa nya tidak ada aba-aba, tetapi kita hanya melihat pergerakan dari perut si bayi.

S : Apakah Penatalaksanaan *babygram* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center menggunakan persiapan khusus?

D : Tidak ada persiapan khusus.

Lampiran 15 Transkrip Wawancara Radiografer.

**TRANSKIP WAWANCARA RADIOGRAFER**  
**PENATALAKSANAAN PEMERIKSAAN *BABYGRAM***  
**DENGAN KLINIS *HYALINE MEMBRANE DISEASE* DI**  
**INSTALASI RADIOLOGI PEKANBARU MEDICAL CENTER**

NAMA RESPONDEN : Vina Saraswati, Amd.Rad

PEWAWANCARA : Anisya fitri

PERTANYAAN :

1. Apa tujuan pemeriksaan *babygram* dengan klinis *hyaline membrane disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center?
2. Bagaimana penatalaksanaan *babygram* dengan klinis *hyaline membrane disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center?
3. Hal apa saja yang menjadi penghambat jalannya pemeriksaan *babygram*?  
Dan bagaimana cara mengatasinya?
4. Bagaimana Teknik Eksposi yang digunakan mengingat pasien belum dapat disuruh untuk tarik napas dengan aba-aba?
5. Apakah Penatalaksanaan *babygram* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center menggunakan persiapan khusus?

Jawab :

S : Assalammualaikum kak, perkenalkan saya mahasiswa dari universitas awalbros pekanbaru tujuan saya kesini ingin meminta persetujuan kakak untuk menjadi responden dari wawancara saya untuk penelitian karya tulis

ilmiah saya. Baiklah kak saya akan memulai pertanyaan yang pertama. Apa tujuan pemeriksaan *babygram* dengan klinis *hyaline membrane disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center ?

V : Biasanya dokter DPJP nya ingin melihat kelainan pada si bayi dan melihat anatomi dari Thorax dan Abdomen nya.

S : Bagaimana penatalaksanaan *babygram* dengan klinis *hyaline membrane disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center kak ?

V : Pasien Supine, memakai kaset 24 x 30 cm, Di ekspose pasien di Tengah dilihat thorax sama abdomen nya masuk atau tidak.

S : Hal apa saja yang menjadi penghambat jalannya pemeriksaan *babygram*? Dan bagaimana cara mengatasinya kak?

V : Untuk hal nya paling bayi yang rewel, yang nangis, yang suka miring ke kiri biasanya ada bayi yang suka miring ke kiri. Untuk mengatasinya dengan diganjal atau dibedong sama ditenangkan.

S : Bagaimana Teknik Eksposi yang digunakan mengingat pasien belum dapat disuruh untuk tarik napas dengan aba-aba kak?

V : Kita lihat dari pergerakan perut atau dada nya pas bayi Tarik nafas langsung kita Ekspose.

S : Apakah Penatalaksanaan *babygram* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center menggunakan persiapan khusus kak ?

V : Saat ini tidak ada persiapan khusus.

Lampiran 16 Transkrip Wawancara Dokter Spesialis Radiologi.

**PANDUAN WAWANCARA DOKTER SPESIALIS  
RADIOLOGI PENATALAKSANAAN PEMERIKSAAN  
BABYGRAM DENGAN KLINIS *HYALINE MEMBRANE  
DISEASE* DI INSTALASI RADIOLOGI PEKANBARU  
MEDICAL CENTER**

NAMA RESPONDEN : dr. Armelia Adel, Sp.Rad

PEWAWANCARA : Anisya fitri

PERTANYAAN :

1. Apa tujuan pemeriksaan *babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center?
2. Bagaimana kriteria gambaran yang optimal pada *babygram*?
3. Apakah Penatalaksanaan *babygram* hanya menggunakan proyeksi AP saja atau ada proyeksi tambahan?
4. Apakah proyeksi Lateral dibutuhkan saat gambaran tidak optimal?
5. Apakah dengan menggunakan proyeksi AP pada pemeriksaan *babygram* sudah cukup untuk mendiagnosa dari klinis *Hyaline Membrane Disease*?
6. Apa saja faktor penyebab yang sering ditemukan pada kasus *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center ?

Jawaban :

S :Assalammualaikum dok perkenalkan saya mahasiswa dari kampus universitas awal bros pekanbaru, tujuan saya menemui dokter ingin meminta persetujuan dokter untuk menjadi responden dari wawancara saya untuk penelitian karya tulis ilmiah saya, baiklah dok saya akan memulai pertanyaan yang pertama, Apa tujuan pemeriksaan *babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane* dok ?

A : Untuk melihat anatomi dari *Thorax* sampai *shymphisis Pubis* dan juga melihat kelainan dari Sistem pernafasan dan sistem Pencernaan.

S : Baiklah dok pertanyaan selanjutnya Bagaimana kriteria gambaran yang optimal pada *babygram* ya dok?

A : Gambaran tidak terpotong dari thorax sampai Shymphisis pubis saja sudah kriteria yang sangat jelas, ditambah tidak ada artefak.

S : Apakah Penatalaksanaan *babygram* hanya menggunakan proyeksi AP saja atau ada proyeksi tambahan dok?

A : Ap saja sudah cukup

S : Pertanyaan selanjutnya dok Apakah proyeksi Lateral dibutuhkan saat gambaran tidak optimal dok ?

A : Jika tidak ada kecurigaan pada Abdomen, Posisi AP saja sudah bisa.

S : Apakah dengan menggunakan proyeksi AP pada pemeriksaan *babygram* sudah cukup untuk mendiagnosa dari klinis *Hyaline Membrane Diseasel* dok?

A : Sudah cukup.

S : Apa saja faktor penyebab yang sering ditemukan pada kasus *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center dok ?

A : Usia kehamilan, tekanan mengejan saat melahirkan, genetic

Lampiran 17 Transkrip Wawancara Dokter Spesialis Radiologi.

**PANDUAN WAWANCARA DOKTER SPESIALIS**  
**RADIOLOGI PENATALAKSANAAN PEMERIKSAAN**  
***BABYGRAM* DENGAN KLINIS *HYALINE MEMBRANE***  
***DISEASE* DI INSTALASI RADIOLOGI PEKANBARU**  
**MEDICAL CENTER**

NAMA RESPONDEN : dr. Fitri Andriani, Sp.Rad

PEWAWANCARA : Anisya fitri

PERTANYAAN :

1. Apa tujuan pemeriksaan *babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center?
2. Bagaimana kriteria gambaran yang optimal pada *babygram*?
3. Apakah Penatalaksanaan *babygram* hanya menggunakan proyeksi AP saja atau ada proyeksi tambahan?
4. Apakah proyeksi Lateral dibutuhkan saat gambaran tidak optimal?
5. Apakah dengan menggunakan proyeksi AP pada pemeriksaan *babygram* sudah cukup untuk mendiagnosa dari klinis *Hyaline Membrane Disease*?
6. Apa saja faktor penyebab yang sering ditemukan pada kasus *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center ?

Jawaban :

S : Assalammualaikum dok perkenalkan saya mahasiswa dari kampus awal bros pekanbaru tujuan saya kesini ingin meminta persetujuan dokter untuk

menjadi responden dari wawancara saya untuk penelitian karya tulis ilmiah saya , baiklah dok saya akan memulai pertanyaan pertama saya apa tujuan pemeriksaan *babygram* dengan klinis *Hyaline membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center dok?

F : Untuk melihat adanya gambaran kelainan pada paru mendukung ke arah HMD yang terlihat jelas anatomi dari *Thorax* dan *Abdomen*. Biasanya yang kita lihat atau nilai itu dari Infiltrat paru atau bercak Retikulogranuler dengan air Brochogram.

S :Baiklah dok saya masuki pertanyaan kedua ya dok bagaimana kriteria gambaran yang optimal pada *babygram dok* ?

F : Terlihat jelas anatomo rongga thorax sampai abdomen, posisi foto simetris, KV dan MAs sesuai, Tidak ada artefak.

S : Pertanyaan selanjutnya dok apakah Penatalaksanaan *babygram* hanya menggunakan proyeksi AP saja atau ada proyeksi tambahan dok ?

F : Jika tidak ada kecurigaan pada Abdomen, proyeksi AP saja sudah cukup.

S : Apakah proyeksi Lateral dibutuhkan saat gambaran tidak optimal dok ?

F : Jika tidak ada kecurigaan pada Abdomen, Proyeksi Ap saja sudah cukup.

S : Apakah dengan menggunakan proyeksi AP pada pemeriksaan *babygram* sudah cukup untuk mendiagnosa dari klinis *Hyaline Membrane Disease* dok ?

F : Cukup.

S : Baiklah dok pertanyaan terakhir dari saya Apa saja faktor penyebab yang sering ditemukan pada kasus *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center dok ?

F : Usia kandungan yang tidak cukup bulan.

Lampiran 18 Transkrip Wawancara Dokter Spesialis Anak.

**PANDUAN WAWANCARA DOKTER SPESIALIS**  
**ANAK PENATALAKSANAAN PEMERIKSAAN**  
***BABYGRAM* DENGAN KLINIS *HYALINE MEMBRANE***  
***DISEASE* DI INSTALASI RADIOLOGI PEKANBARU**  
**MEDICAL CENTER**

NAMA RESPONDEN :

PEWAWANCARA : Anisya fitri

PERTANYAAN :

1. Apa tujuan pemeriksaan *babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center?
2. Bagaimana Ciri-ciri awal bayi yang Terkena Penyakit Hyaline Membrane Disease ?
3. Bagaimana kriteria gambaran yang optimal pada *babygram*?
4. Apakah proyeksi Lateral dibutuhkan saat gambaran tidak optimal?
5. Apakah dengan menggunakan proyeksi AP pada pemeriksaan *babygram* sudah cukup untuk mendiagnosa dari klinis *Hyaline Membrane Disease* ?
6. Apa saja faktor penyebab Terjadinya Penyakit Hyaline Membrane Disease ?
7. Apa Perbedaan dari penyakit HMD dan TTN ?
8. Mengapa bayi Prematur Rentan Terkena penyakit Hyaline Membrane Disease ?

9. Mengapa bayi yang lahir normal juga bisa terkena penyakit Hyaline Membrane Disease ?

Jawab :

S : Assalamualaikum dok perkenalkan saya mahasiswa dari kampus awalbros pekanbaru, tujuan saya kesini ingin meminta persetujuan dokter untuk menjadi responden dari wawancara saya untuk penelitian karya ilmiah saya dok, baiklah dok saya akan memulai dari pertanyaan pertama Apa tujuan pemeriksaan *babygram* dengan klinis *Hyaline Membrane Disease* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center dok ?

M : Untuk mendiagnosa apakah itu benar HMD atau bukan. Gambarannya dari system pernafasan hingga ke system pencernaan

S : Baiklah dok pertanyaan selanjutnya bagaimana Ciri-ciri awal bayi yang Terkena Penyakit Hyaline Membrane Disease dok ?

M : Ciri cirinya yang pertama sesak nafas, pernafasan cuping hidung, berat badan kurang karna tidak cukup bulan kelahiran, tidak bisa menangis kuat, terlihat pucat kebiruan di ujung tangan dan bibir karna kekurangan oksigen.

S : Bagaimana kriteria gambaran yang optimal pada *babygram* dok ?

M : Sebenarnya kalau untuk HMD thorax saja sudah cukup, karna HMD ini ingin melihat system pernafasan. Namun karna masih di diagnosa maka dari itu babygram diambil dari thorax sampai abdomen.

S : Apakah proyeksi Lateral dibutuhkan saat gambaran tidak optimal dok ?

M : Untuk HMD proyeksi AP saja sudah cukup

S : Apakah dengan menggunakan proyeksi AP pada pemeriksaan *babygram* sudah cukup untuk mendiagnosa dari klinis *Hyaline Membrane Disease* dok ?

M : Sudah cukup menggunakan proyeksi AP saja, karna HMD ini berfokus pada system pernafasan saja

S : Apa saja faktor penyebab Terjadinya Penyakit Hyaline Membrane Disease dok ?

M : Faktor utama penyebab HMD yaitu kekurangan bulan kelahiran atau prematur

S : Apa Perbedaan dari penyakit HMD dan TTN dok ?

M : HMD yaitu pembentukan surfaktannya sehingga paru parunya tidak berkembang sempurna yang di sebabkan kekurangan bulan kelahiran kalua TTN itu karna takipnea sementara pada bayi baru lahir

S : Mengapa bayi Prematur Rentan Terkena penyakit Hyaline Membrane Disease dok?

M : Iya, karna bayi premature itu fungsi parunya belum bagus atau belum berkembang. Paru parunya sudah terbentuk namun fungsinya belum sempurna

S : Mengapa bayi yang lahir normal juga bisa terkena penyakit Hyaline Membrane Disease dok ?

M : Bayi normal juga bisa, kalau misalnya persiapan persalinannya kurang, lama mengejan saat persalinan, atau factor penyakit dari ibunya seperti penyakit diabetes.



Lampiran 20 Dokumentasi Penelitian.



( wawawancara dengan Dokter Spesialis anak)



( Wawancara dengan Dokter Spesialis Radiologi di Rs. PMC )



( Wawancara Bersama Radiografer RS.PMC )



( Foto setelah Wawancara Bersama Dokter Spesialis dan Radiografer Rs. Awal Bros Panam )



( Wawancara Bersama Radiografer Rs.PMC )



( Dokumentasi pada saat Survey Awal di Instalasi Radiologi Rs. PMC )



Lampiran 21 Lembar Konsultasi Pembimbing 1.

### LEMBAR KONSUL PEMBIMBING I

Nama : Anisya Fitri  
NIM : 21002015  
Judul KTI : PENATALAKSANAAN BABYGRAM  
DENGAN KLINIS HYALINE MEMBRANE  
DISEASE DI INSTALASI RADIOLOGI  
RUMAH SAKIT PEKANBARU MEDICAL  
CENTER  
Nama Pembimbing I : Aulia Annisa, M.Tr.ID

NO.	HARI/TANGGAL	Materi bimbingan	TTD
1	Senin, 05/01/2024	Konsultasi Judul	
2	Rabu, 07/02/2024	Bab 1	
3	Sabtu, 20/02/2024	Konsultasi Bab 1 & 2	
4	Rabu, 28/02/2024	Bab 3	
5	Rabu, 06/03/2024	Revisi Bab 2 & 3	
6	Senin, 18/03/2024	Revisi Bab 3	
7	Rabu, 20/03/2024	ACC Bab 3	
8	Senin, 03/06/2024	Konsultasi Bab 9 & 5	
9	Kamis, 06/06/2024	Revisi Bab 9	
10	Jumat, 07/06/2024	Revisi Bab 9 & 5	
11	Senin, 10/06/2024	Konsultasi Bab 9 & 5	
12	Senin, 10/06/2024	ACC sidang	

Pekanbaru, 26 Mei 2024

(Aulia Annisa, M.Tr.ID)

NIDN. 1014059304

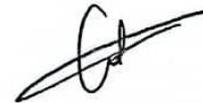
Lampiran 22 Lembar Konsultasi Pembimbing 2.

### LEMBAR KONSUL PEMBIMBING II

Nama : Anisya Fitri  
NIM : 21002015  
Judul KTI : PENATALAKSANAAN BABYGRAM  
DENGAN KLINIS HYALINE MEMBRANE  
DISEASE DI INSTALASI RADIOLOGI  
RUMAH SAKIT PEKANBARU MEDICAL  
CENTER  
Nama Pembimbing II : R. Sri Ayu Indrapuri, M.Pd

NO.	HARI/TANGGAL	Materi bimbingan	TTD
1	Kamis, 01/02/2024	Konsultasi judul	
2	Senin, 11/02/2024	Konsultasi bab 1	
3	Senin, 18/03/2024	Revisi bab 1 & 2	
4	Selasa, 19/03/2024	Konsultasi bab 3	
5	Senin, 21/03/2024	Revisi bab 1, 2, 3	
6	Selasa, 22/03/2024	Acc Proposal	
7	Senin, 03/06/2024	Konsultasi bab 4	
8	Senin, 03/06/2024	Revisi bab 4 & 5	
9	Senin, 10/06/2024	Acc sidang	
10			
11			
12			

Pekanbaru, 26 Mei 2024



(R. Sri Ayu Indrapuri, M.Pd)

NIDN. 1006089104