

**PENATALAKSANAAN PEMERIKSAAN *RADIOGRAFI*
COLUMNA VERTEBRAE LUMBAL DENGAN KLINIS *HERNIA*
NUKLEUS PULPOSUS (HNP) DI INSTALASI RADIOLOGI
RUMAH SAKIT AWAL BROS PANAM**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh :

Reno Kurniawan
18002028

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK RADIOLOGI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
AWAL BROS PEKANBARU
2021**

**PENATALAKSANAAN PEMERIKSAAN *RADIOGRAFI*
COLUMNA VERTEBRAE LUMBAL DENGAN KLINIS *HERNIA*
NUKLEUS PULPOSUS (HNP) DI INSTALASI RADIOLOGI
RUMAH SAKIT AWAL BROS PANAM**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh :

Reno Kurniawan
18002028

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK RADIOLOGI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
AWAL BROS PEKANBARU
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah telah diperiksa, disetujui, dan disiapkan untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Awal Bros Pekanbaru.

**JUDUL : PENATALAKSANAAN PEMERIKSAAN RADIOGRAFI
COLUMNA VERTEBRAE LUMBAL DENGAN KLINIS
HERNIA NUKLEUS PULPOSUS (HNP) DI INSTALASI
RADIOLOGI RUMAH SAKIT AWAL BROS PANAM**

PENYUSUN : Reno Kurniawan

NIM : 18002028

Pekanbaru, 6 Desember 2021

Pembimbing I



(R. Sri Ayu Indrapuri, M.Pd)
NIDN: 1006089104

Pembimbing II



(Annisa, S.Tr.Rad)
NUPN: 9910690485

Mengetahui
Ketua Program Studi Diploma III Teknik Radiologi
STIKes Awal Bros Pekanbaru



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

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah :

Telah disidangkan dan disahkan oleh Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Awal Bros Pekanbaru

**JUDUL : PENATALAKSANAAN PEMERIKSAAN RADIOGRAFI
COLUMNNA VERTEBRAE LUMBAL DENGAN KLINIS
HERNIA NUKLEUS PULPOSUS (HNP) DI INSTALASI
RADIOLOGI RUMAH SAKIT AWAL BROS PANAM**

PENYUSUN : Reno Kurniawan

NIM : 18002028

Pekanbaru, 17 Januari 2022

1. Penguji I : Aulia Annisa, M.Tr.ID ()
NUPN : 9910690486
2. Penguji II : R Sri Ayu Indrapuri, M.Pd. ()
NIDN: 1006089104
3. Penguji III : Annisa, S.Tr.Rad ()
NUPN: 9910690485

Mengetahui

Ketua program Studi
Diploma III Teknik Radiologi

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

Mengetahui

Ketua
STIKes Awal Bros Pekanbaru

(Dr. Dra. Wiwik Suryandartiwi, MM)
NIDN : 1012076501

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Reno Kurniawan

NIM : 18002028

Judul Tugas Akhir : PENATALAKSANAAN PEMERIKSAAN RADIOGRAFI
COLUMNA VERTEBRAE LUMBAL DENGAN KLINIS
HERNIA NUKLEUS PULPOSUS (HNP) DI INSTALASI
RADIOLOGI RUMAH SAKIT AWAL BROS PANAM

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, 17 Januari 2022

Penulis,

(Reno Kurniawan)

18002028

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data Pribadi

Nama : Reno Kurniawan
Tempat/Tanggal Lahir : Pekanbaru, 9 Juni 2000
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Laki-laki
Anak Ke : 2 (dua)
Status : Mahasiswa
Nama Orang Tua
 Ayah : Marwan
 Ibu : Rahina
Alamat : Jln. Hr. Soebrantas Gg, Jihad

Latar Belakang Pendidikan

Tahun 2006 s/d 2012 : SDN 30 Pekanbaru
Tahun 2012 s/d 2015 : SMP Negeri 23 Pekanbaru
Tahun 2015 s/d 2018 : SMK FARMASI IKASARI Pekanbaru

HALAMAN PERSEMBAHAN

Pertama-tama saya ucapkan puji dan syukur saya kepada Allah SWT yang telah memberikan saya kekuatan, kemudahan, dan kesehatan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan. Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk:

Pertama Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya karena mereka telah memberikan dukungan, motivasi, doa serta kasih sayang nya kepada saya sehingga Karya Tulis ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Saya mengucapkan banyak-banyak terima kasih kepada Ayah dan Ibu saya. Dan saya juga mengucapkan terimakasih kepada keluarga besar saya terima kasih banyak dukungan yang diberikan kepada saya hingga saat ini.

Kepada seluruh dosen STikes Awal Bros Pekanbaru terima kasih banyak telah memberikan ilmu kepada saya dengan bersusah payah, terutama kepada kedua dosen pembimbing saya yaitu ibu R Sri Ayu Indrapuri, M.Pd. dan ibu Annisa, S.Tr.Rad yang telah bersusah payah dalam membimbing saya dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini serta dosen penguji saya ibu Aulia Annisa, M.Tr.ID

Saya juga berterima kasih kepada teman seperjuangan angkatan kedua tahun 2018, yang juga memberikan semangat dan dukungan kepada saya terkhususnya sahabat-sahabat saya bang thio, bang huzni, andre, beni, diki, depri, dodo, audi, dan jordi.

Untuk radiografer di Rumah Sakit Awal Bros Panam terima kasih banyak yang sudah membantu saya dalam melakukan penelitian, serta terima kasih banyak juga kepada dokter Radiolog dan juga kepala ruangan Radiologi yang juga ikut serta membantu saya dalam proses penelitian.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran ALLAH SWT, yang dengan segala anugerah-NYA penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya yang berjudul **“PENATALAKSANAAN PEMERIKSAAN *COLUMNA VERTEBRAE LUMBAL* DENGAN *KLINIS HERNIA NUKLEUS PULPOSUS (HNP)* DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT AWAL BROS PANAM”**.

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru. 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 yang banyak memberikan doa dan dukungan berupa moril maupun materi, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai tepat pada waktunya.
2. Ibu Dr. Dra. Wiwik Suryandartiwi A. MM sebagai Ketua STIKes Awal Bros Pekanbaru
3. Ibu Shelly Angella, M.Tr.Kes sebagai Ketua Prodi STIKes Awal Bros Pekanbaru.
4. Ibu R.Sri Ayu Indrapuri,S.pd.,M.Pd. sebagai Pembimbing I yang banyak membantu dan memberikan masukan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah.

5. Ibu Annisa, S.Tr Rad sebagai Pembimbing II yang banyak membantu dan memberikan masukan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah.
6. Aulisa Annisa, M.Tr.ID sebagai Penguji yang memberiksan arahan serta saran kepada penulis.
7. Dr. Nugraha Putra, Sp.Rad selaku Kepala Instalasi Radiologi Rumah Sakit Awal Bros Panam.
8. Bapak Muhammad Irfan, Amd.Rad selaku Kepala Ruangan Radiologi Rumah Sakit Awal Bros Panam.
9. Segenap Dosen Program Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru, yang telah memberikan dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan.
10. Teman-teman seperjuangan khususnya Program Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru Angkatan 2018.
11. Serta semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung selama penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Pekanbaru, 17 Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR BAGAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Peneliti.....	5
1.4.2 Bagi Temat Penelitian.....	5
1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan.....	5
1.4.4 Bagi Responden	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tinjauan Teoritis	6
2.1.1. Sinar-X	6
2.1.2. <i>Digital Radiography(DR)</i>	8
2.1.3. Anatomi <i>columna vertebrae lumbal</i>	8
2.1.4. Fisiologi <i>columna vertebrae lumbal</i>	10
2.1.5. Patologi	11
2.1.6. Prosedur Pemeriksaan <i>columna vertebrae lumbal</i>	14
2.2. Kerangka Teori.....	25
2.3. Penelitian Terkait	26
2.4. Pertanyaan Penelitian	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1. Jenis dan Desain Penelitian	28
3.2. Subyek Penelitian	28
3.3. Lokasi dan Waktu Penelitian	29
3.4. Alur Penelitian	30
3.5. Instrumen Penelitian	31
3.6. Pengolahan dan Analisis Data	31
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	34
4.1. Hasil penelitian	34
4.2. Pembahasan	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	52

5.1 Kesimpulan.....	52
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tabung sinar-X.....	7
Gambar 2.2	Anatomi <i>Columna vertebrae lumbal oblique view</i>	9
Gambar 2.3	Anatomi <i>Columna vertebrae lumbal lateral view</i>	10
Gambar 2.4	<i>Hernia nukleus pulposus</i>	12
Gambar 2.5	Prosedur pemeriksaan Proyeksi <i>Antero-Posterior (AP)</i>	15
Gambar 2.6	Hasil radiograf proyeksi <i>Antero-Posterior (AP)</i>	16
Gambar 2.7	Prosedur pemeriksaan Proyeksi <i>lateral</i>	17
Gambar 2.8	Hasil radiograf proyeksi <i>lateral</i>	18
Gambar 2.9	Prosedur pemeriksaan Proyeksi <i>oblique</i>	19
Gambar 2.10	Hasil Radiograf Proyeksi <i>oblique</i>	20
Gambar 2.11	Prosedur pemeriksaan Proyeksi <i>lateral hyperfleksi</i>	21
Gambar 2.12	Hasil radiograf proyeksi <i>lateral hyperfleksi</i>	22
Gambar 2.13	Prosedur pemeriksaan Proyeksi <i>lateral hyperekstensi</i>	23
Gambar 2.14	Hasil radiograf <i>lateral hyperekstensi</i>	24
Gambar 4.1	Pesawat sinar-x Rumah Sakit Awal Bros Panam.....	38
Gambar 4.2	<i>Control table</i> Rumah Sakit Awal Bros Panam.....	39
Gambar 4.3	Kompuser DR Rumah Sakit Awal Bros Panam	39
Gambar 4.4	Kaset DR Rumah Sakit Awal Bros Panam	39
Gambar 4.5	Laser printer Rumah Sakit Awal Bros Panam	40
Gambar 4.6	Hasil <i>radiograf</i> proyeksi AP Ny.Y	44
Gambar 4.7	Hasil <i>radiograf</i> proyeksi <i>Lateral</i> Ny.Y	44
Gambar 4.8	Hasil <i>radiograf</i> proyeksi AP Ny.M.....	45
Gambar 4.9	Hasil <i>radiograf</i> proyeksi <i>Lateral</i> Ny. M	45
Gambar 4.10	Hasil <i>radiograf</i> proyeksi AP Tn. M	46
Gambar 4.11	Hasil <i>radiograf</i> proyeksi <i>Lateral</i> Tn. M	46

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1	Kerangka teori.....	25
Bagan 3.1	Alur penelitian	30

DAFTAR SINGKATAN

AP	: Antero-Posterior
DR	: Digital Radiography
CR	: Computed Radiography
FPD	: Flat Panel Detektor
FFD	: Focus Film Distance
HNP	: Hernia Nukleus Pulposus
KV	: Kilovolt
LBP	: Low Back Pain
MAs	: Miliampere-second
MSP	: Mid Sagital Plane
MCP	: Mid Coronal Plane
MRI	: Magnetic Resonance Imaging
SIAS	: Spina Illiaka Anterior Superior

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat izin survey awal

Lampiran 2 Balasan surat izin survey awal

Lampiran 3 Surat izin penelitian

Lampiran 4 Balasan surat izin penelitian

Lampiran 5 Lembar observasi

Lampiran 6 Format panduan wawancara

Lampiran 7 Transkrip wawancara responden

Lampiran 8 Lembar persetujuan menjadi responden

Lampiran 9 Dokumentasi wawancara responden

Lampiran 10 Form permintaan radiologi

Lampiran 11 Hasil ekspertise dokter radiologi

Lampiran 12 Lembar konsul pembimbing

PENATALAKSANAAN PEMERIKSAAN RADIOGRAFI COLUMNA VERTEBRAE LUMBAL DENGAN KLINIS HERNIA NUKLEUS PULPOSUS (HNP) DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT AWAL BROS PANAM

RENO KURNIAWAN¹⁾R SRI AYU INDRAPURI²⁾ANNISA³⁾

¹⁾Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan(STIKes) Awal Bros

Email : renokurniawan809@gmail.com

ABSTRAK

Pemeriksaan *radiografi Columna Vertebrae Lumbal* merupakan pemeriksaan *radiografi* yang dilakukan tanpa persiapan khusus yang bertujuan untuk melihat kelainan atau penyakit yang terdapat pada *vertebrae lumbal*. Salah satu kelainan yang terdapat yaitu *hernia nukleus pulposus* (HNP), pada pemeriksaan *radiografi columna vertebrae lumbal* dengan klinis *hernia nukleus pulposus* (HNP) terdapat empat (4) proyeksi pemeriksaan yaitu proyeksi *Antero-Posterior* (AP), *Lateral*, *Lateral hyperfleksi*, dan *Lateral Hyperekstensi*. Proyeksi *Lateral hyperfleksi* dan *Lateral Hyperekstensi* bertujuan untuk melokalisasi HNP serta untuk melihat keterbatasan gerak pada bagian *vertebrae lumbal* yang luka. Sedangkan pada pemeriksaan *radiografi vertebrae lumbal* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Awal Bros Panam hanya menggunakan proyeksi AP dan *Lateral* saja, sehingga terdapat perbedaan antara teori dengan yang terjadi dilapangan.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui bagaimana prosedur pemeriksaan *radiografi vertebrae lumbal* proyeksi AP dan *Lateral* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Awal Bros Panam. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus melalui studi kepustakaan, observasi lapangan, wawancara dan dokumentasi. Penelitian ini dilakukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Awal Bros Panam pada bulan November sampai dengan bulan Desember 2021.

Prosedur pemeriksaan *radiografi vertebrae lumbal* proyeksi AP dan *Lateral* sudah cukup sebagai *screening* awal dan untuk melihat kondisi tulang serta *diskus intervertebralis*, akan tetapi perlu pemeriksaan lanjutan menggunakan modalitas MRI.

Kata Kunci : *Hernia Nukleus Pulposus, Vertebrae lumbal, AP dan Lateral*
Kepustakaan : (13) 2014-2021

**RADIOGRAPHIC EXAMINATION MANAGEMENT
LUMBAL VERTEBRAE COLUMN WITH CLINICAL HERNIA NUCLEUS
PULPOSUS (HNP) IN RADIOLOGY INSTALLATION AWAL BROS
PANAM HOSPITAL**

RENO KURNIAWAN¹⁾ R SRI AYU INDRAPURI²⁾ANNISA³⁾

¹⁾Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan(STIKes) Awal Bros

Email : renokurniawan809@gmail.com

ABSTRACT

Radiographic examination of the *Lumbar Vertebral Column* is a *radiographic* examination carried out without special preparation which aims to see abnormalities or diseases found in the *lumbar vertebrae*. One of the abnormalities is *hernia nucleus pulposus* (HNP), on *radiographic* examination of the *lumbar vertebral column* with clinical *hernia nucleus pulposus* (HNP) there are four (4) examination projections, namely the *Antero-Posterior* (AP) projection, *Lateral*, *Lateral hyperflexion*, and *Lateral Hyperextension*. *Lateral hyperflexion* and *Lateral hyperextension* projections aim to localize the HNP and to see the limitation of motion in the injured *lumbar vertebral*. While the *radiographic* examination of the *lumbar vertebral* at the Radiology Installation of the Awal Bros Panam Hospital only uses AP and *Lateral* projections, so there is a difference between theory and fact.

The purpose of this study was to find out how the *radiographic* examination procedure of the AP and *Lateral lumbar spine* projections at the Radiology Installation of the Awal Bros Panam Hospital was carried out. This research is a descriptive qualitative research with a case study approach through library research, observations, interviews and documentation. This research was conducted at the Radiology Installation of Awal Bros Panam Hospital in November to December 2021.

The result of this study present in the *radiographic* examination procedure of the AP and *lateral lumbar vertebrae* is sufficient as an initial *screening* and to see the condition of the bones and *intervertebral discs*, but need further examination using MRI modality.

Keywords: *Hernia Nucleus Pulposus*, *Lumbar Vertebrae*, AP and *Lateral*
Literature : (13) 2014-2021

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sinar-x merupakan pancaran gelombang elektromagnetik yang memiliki panjang gelombang yang sangat pendek. Sinar-x ini merupakan pancaran gelombang elektromagnetik yang sejenis dengan gelombang radio, panas, cahaya dan sinar ultraviolet. Sinar-x bersifat heterogen. Karena sinar-x memiliki panjang gelombang yang pendek maka sinar-x dapat menembus benda-benda (Rasad,2015).

Pemeriksaan radiologi merupakan salah satu penunjang diagnosa selain pemeriksaan laboratorium mikrobiologi dan lain-lain. Oleh karena itu diperlukan suatu *radiograf* yang baik sehingga dapat dijadikan sebagai penunjang diagnosa terhadap suatu penyakit (Bontrager,2017).

Pemeriksaan radiologi berhubungan dengan anatomi tubuh manusia, menurut Lampignano dan Kendrick (2017) *Columna Vertebrae* merupakan pilar tulang yang menopang tengkorak, kepala dan juga menstransmisikan berat badan bagian atas ke anggota tubuh bagian bawah. Sumsung tulang belakang, akar saraf tulang belakang dan meninges yang tertutupi terletak di dalam rongga *Columna Vertebrae* yang memberikan perlindungan pada struktur tersebut.

Columna Vertebralis terdiri dari 33 ruas *vertebrae* yang terdiri dari 7 ruas tulang *cervikal*, 12 ruas tulang *thorakal*, 5 ruas tulang *lumbal*, 5 ruas

tulang *sakrum*, dan 4 ruas tulang *koksigeal*.(Lampignano dan Kendrick,2017).

Jika dilihat dari samping, *Columna Vertebrae* memperlihatkan 4 kurva atau lengkung. Di daerah tulang belakang *cervikal* melengkung ke depan, pada daerah *thorakal* melengkung ke belakang dan pada daerah melengkung ke depan. Panjang rangkaian tulang belakang pada orang dewasa mencapai 57-67 cm.(Yueniwati,2014).

Columna Vertebrae Lumbal merupakan vertebrae terbesar. *Columna Vertebrae lumbal* ini merupakan yang terkuat di kolom *vertebrae* karena beban tubuh meeningkat ke arah ujung bawah kolom.(Lampignano dan Kendrick,2017).

Ada beberapa patologi dari *vertebrae lumbal* diantaranya *fraktur*, *lower back pain (LBP)*, *spondyloysis*, dan *hernia nukleus pulposus (HNP)*.

Salah satu penyakit yang sering terjadi pada *Columna Vertebrae Lumbal* adalah *Hernia nukleus pulposus (HNP)*. *Hernia nukleus pulposus (HNP)* merupakan keadaan dimana terjadi penonjolan atau perubahan bentuk pada nukleus pulposus dalam diskus intervertebraelis. *Hernia nukleus pulposus (HNP)* dapat terjadi pada semua segmen *vertebrae*, tetapi yang paling sering terjadi di segmen *lumbal*. (Wineski,2018).

Menurut Bontrager (2017), teknik pemeriksaan *radiografi lumbal* ada 5 proyeksi, yaitu proyeksi *Antero-posterior (AP)*, proyeksi *lateral*, proyeksi *oblique*, proyeksi *hyperfleksi* dan proyeksi *hyperekstensi*.

Sedangkan menurut Bruce W Long (2015) pada klinis *hernia nukleus pulposus* (HNP) prosedur pemeriksaan *columna vertebrae lumbal* yang digunakan adalah proyeksi *lateral hyperfleksi* dan *lateral hyperekstensi*, proyeksi pemeriksaan *lateral hyperfleksi* dan *lateral hyperekstensi* digunakan untuk melokalisasi *hernia nukleus pulposus* (HNP) dan untuk melihat keterbatasan gerak pada bagian *columna vertebrae lumbal* yang luka.

Berdasarkan observasi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Awal Bros Panam, pada pemeriksaan *radiografi Columna vertebrae lumbal* dengan klinis *Hernia nukleus Pulposus* (HNP), proyeksi pemeriksaan rutin yang dilakukan adalah proyeksi *Antero-posterior* (AP) dan *lateral*, penulis menemukan beberapa perbedaan dengan teori dalam pemeriksaan yaitu dalam pemeriksaan lumbal dengan klinis *hernia nukleus pulposus* memiliki 4 proyeksi pemeriksaan antara lain, proyeksi *Antero-posterior* (AP), proyeksi *lateral*, proyeksi *lateral hyperfleksi*, proyeksi *lateral hyperekstensi*.

Sehingga dari hasil observasi yang penulis lakukan maka penulis tertarik melakukan penelitian dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“PENATALAKSANAAN PEMERIKSAAN RADIOGRAFI COLUMNA VERTEBRAE LUMBAL DENGAN KLINIS HERNIA NUKLEUS PULPOSUS (HNP) DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT AWAL BROS PANAM”**.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian yang telah disebutkan diatas, maka rumusan masalahnya adalah:

- 1.2.1 Bagaimana prosedur pemeriksaan *radiografi columna vertebrae lumbal* proyeksi *Antero-posterior* (AP) dan *lateral* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Awal Bros Panam?
- 1.2.2 Apakah teknik pemeriksaan *radiografi columna vertebrae lumbal* proyeksi *Antero-Posterior* dan *Lateral* saja dengan klinis *hernia nukleus pulposus* (HNP) di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Awal Bros Panam sudah cukup untuk menegakkan diagnosa?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1.3.1 Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan *radiografi columna vertebrae lumbal* proyeksi *Antero-posterior* (AP) dan *lateral* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Awal Bros Panam
- 1.3.2 Untuk mengetahui apakah proyeksi *Antero-posterior* (AP) dan *lateral* saja pada pemeriksaan *radiografi columna vertebrae lumbal* dengan klinis *hernia nukleus pulposus* (HNP) sudah cukup untuk menegakkan diagnosa

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang pemeriksaan *lumbal* dengan klinis *hernia nuklues pulposus* (HNP)

1.4.2 **Bagi Tempat Penelitian**

Hasil ini diharapkan dapat bermanfaat bagi Rumah Sakit sebagai referensi dalam melakukan pemeriksaan *columna vertebrae lumbal* dengan klinis *hernia nuklues pulposus* (HNP)

1.4.3 **Bagi Institusi Penelitian**

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai literatur bagi mahasiswa jurusan D-III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru.

1.4.4 **Bagi responden**

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