

**PROSEDUR PEMERIKSAAN *BIPOLAR VOIDING*
URETHROCYSTOGRAPHY (BVUC) DENGAN INDIKASI
STRIKTUR URETRA DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD
ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

KARYA TULIS ILMIAH



OLEH :

SHAFIRA MUFTY FORTUNA BR HRP
18002033

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

**PROSEDUR PEMERIKSAAN *BIPOLAR VOIDING*
URETHROCYSTOGRAPHY (BVUC) DENGAN INDIKASI
STRIKTUR URETRA DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD
ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

KARYA TULIS ILMIAH

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



OLEH :

**SHAFIRA MUFTY FORTUNA BR HRP
18002033**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

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

JUDUL : PROSEDUR PEMERIKSAAN BIPOLAR VOIDING URETHROCYSTOGRAPHY (BVUC) DENGAN INDIKASI STRIKTUR URETRA DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PEKANBARU

PENYUSUN : SHAFIRA MUFTY FORTUNA BR HRP

NIM : 18002033

Pekanbaru, 29 Juli 2021

Menyetujui,

Pembimbing I



(Shelly Angella, M.Tr.Kes)

NIDN : 1022099201

Pembimbing II



(Abdul Zaky, M.Si)

NIDN : 101212001

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 : PROSEDUR PEMERIKSAAN *BIPOLAR VOIDING URETHROCYSTOGRAPHY* (BVUC) DENGAN INDIKASI *STRIKTUR URETRA* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PEKANBARU


PENYUSUN : SHAFIRA MUFTY FORTUNA BR RP

NIM : 18002019

Pekanbaru, 09 September 2021

1. Penguji I : T. Mohd Yoshandi, M.Sc ()
NIDN : 1020089302
2. Penguji II : Shelly Angella, M. Tr.Kes ()
NIDN : 1022099201
3. Penguji III : Abdul Zaky, M.Si ()
NIDN : 101212001

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


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

Mengetahui
Ketua STIKes Awal Bros Pekanbaru

(Dr. Dra. Wiwik Suryandartiwi, MM)
NIDN : 101207650

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Shafira Mufty Fortuna Br Hrp

NIM : 18002033

Judul Tugas Akhir : PROSEDUR PEMERIKSAAN BIPOLAR VOIDING URETHROCISTOGRAPHY (BVUC) DENGAN INDIKASI STRIKTUR URETRA DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU.

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, 24 Juli 2021



(Shafira Mufty Fortuna Br Hrp)

18002038

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data Pribadi

Nama : Shafira Mufty Fortuna Br Hrp
Tempat/Tanggal Lahir : Sukaramai, 18 Juli 2000
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Anak Ke : 1 (Satu)
Status : Mahasiswi
Nama Orang Tua
Ayah : Hotma Hrp
Ibu : Yusmaida
Alamat : Jalan Sepakat Perumahan Griya Sepakat Asri E8

Latar Belakang Pendidikan

Tahun 2006 s/d 2012 : SDN 013 Sukaramai
Tahun 2012 s/d 2015 : MTS Nurul Islam Sukaramai
Tahun 2015 s/d 2018 : SMK Negeri 6 Pekanbaru

HALAMAN PERSEMBAHAN

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

Abi dan ummi tersayang sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada hingga fira persembahkan karya kecil ini kepada abi (Hotma Hrp) dan ummi (Yusmaida) yang telah memberikan kasih sayang hingga fira sampai dewasa, selalu mendoakan dan mendukung dalam segala hal apapun, dan cinta kasih yang tiada hingga yang tiada mungkin dapat fira balas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat abi dan ummi bahagia karna fira sadar, selama ini belum bisa memberikan yang terbaik untuk abi dan ummi. Abi dan ummi yang selalu membuat fira termotivasi dan selalu menyinari kasih sayang, selalu mendoakan fira, selalu menasehati fira menjadi lebih baik. Terimakasih abi.. Terimakasih ummi...

Untuk adik-adikku sayang dan tercinta terimakasih selalu mendukung kakak dalam segala hal, terimakasih karena telah ikut berpartisipasi dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah kakak walaupun terkadang bikin kakak kesal hehe.. Maafkan kakak belum bisa menjadi yang terbaik untuk kalian..

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

Untuk orang yang spesial buat aku terimakasih karena selalu mendukung, membantu, mengingatkan untuk selalau berdoa, dan memberikan motivasi apabila aku sudah mulai merasa capek dengan penelitian aku. Thank you so much for all your support so far

Pada dosen-dosen yang sudah susah payah memberikan ilmu, terimakasih atas bimbingannya selama 3 tahun ini, terutama pada dosen pembimbing ibu Shelly Angella, M.Tr.Kes dan bapak Abdul Zaky, M.Si maaf sudah banyak merepotkan bapak dan ibu.

Pada seluruh teman-teman aku seperjuangan angkatan 2018, yang sangat aku sayang teman sekaligus sahabat aku yaitu Bila, Salsa, Bibah, Sindi, dan Ance terimakasih sudah saling membantu dalam segala hal apa pun, saling mendoakan, mendukung, terimakasih sudah menguatakan aku kalau lagi putus asa, mengingatkan kalau lagi malas, dan semua dilalui terasa lebih mudah bareng-bareng kalian semua. Sekali lagi terimakasih sahabatku tersayang, semoga kita lebih kompak, menjadi orang sukses kedepanya dan mendapatkan jodoh yang baik amin yaallah. Love kalian semuanya

Untuk senior radiografer di rumah sakit RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yang sudah membantu saya dalam melakukan penelitian, mohon maaf setelah merepotkan terutama kepada kepala ruangan kak Uli dan kak Ella serta kakak-kakak abang-abang lain nya terimakasih telah membantu saya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat ALLAH SWT, yang dengan segala anugerah-NYA penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya yang berjudul **“PROSEDUR PEMERIKSAAN *BIPOLAR VOIDING URETHROCYSTOGRAPHY* (BVUC) DENGAN INDIKASI *STRIKTUR URETRA* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PEKANBARU”**

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 telah banyak memberikan dorongan dan dukungan berupa moril maupun materi, dan saudara – saudara saya yang telah memberikan dukungan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.

2. Dr. Dra. Wiwik Suryandartiwi, MM sebagai Ketua STIKes Awal Bros Pekanbaru
3. Shelly Angella, M.Tr.Kes sebagai Ketua Prodi STIKes Awal Bros Pekanbaru dan Pembimbing I.
4. Abdul Zaky, M.Si sebagai Pembimbing II.
5. Rosmaulina Siregar, AMR sebagai Kepala Ruangan Instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.
6. Segenap Dosen Program Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru, yang telah memberikan dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan.
7. Semua rekan-rekan dan teman seperjuangan khususnya Program Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru Angkatan II.
8. Serta semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung selama penulisan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat peneliti sampaikan satu persatu, terima kasih banyak atas semuanya.

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 Proposal Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kita semua.

Pekanbaru, 30 Maret 2021

Shafira Mufty Fortuna Br Hrp

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	4
1.3 TUJUAN PENELITIAN	5
1.4 MANFAAT PENELITIAN.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 TINJAUAN TEORITIS	7
2.1.1 Anatomi Sistem Urinaria	7
2.1.2 Patologi <i>Striktur Uretra</i>	22
2.1.3 Media Kontras	24
2.1.4 <i>Bipolar Voiding Urethrocytography</i> (BVUC).....	27
2.1.5 Teknik <i>Bipolar Voiding Urethrocytography</i> (BVUC).....	30
2.2 KERANGKA TEORI	37
2.3 PENELITIAN TERKAIT.....	37
2.4 PERTANYAAN PENELITIAN.....	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	39
3.1 JENIS DAN DESAIN PENELITIAN.....	39
3.2 SUBYEK PENELITIAN	39
3.3 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN	39
3.4 ALUR PENELITIAN	40
3.5 INSTRUMEN PENELITIAN	41
3.6 PENGELOLAHAN DAN ANALISIS DATA	41
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	47
4.1 HASIL PENELITIAN.....	47

4.1.1 Paparan Kasus	47
4.2 PEMBAHASAN	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	74
5.1 KESIMPULAN	74
5.2 SARAN	74
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Sistem Urinaria	9
Gambar 2.2 Anatomi Ginjal.	11
Gambar 2.3 Anatomi 3 Penyempitan Normal Ureter	16
Gambar 2.4 Anatomi Vesica Urinaria	19
Gambar 2.5 Anatomi Uretra Pria.....	23
Gambar 2.6 Derajat Penyempitan Uretra	25
Gambar 2.7 Posisi Pasien Plain Foto Posisi AP	33
Gambar 2.8 Hasil Radiograf Plain Foto	34
Gambar 2.9 Posisi Pasien Proyeksi AP	35
Gambar 2.10 Hasil Radiograf Proyeksi AP	36
Gambar 2.11 Posisi Pasien RPO.....	37
Gambar 2.12 Hasil Radiograf Proyeksi RPO	38
Gambar 4.1 Pesawat Sinar-X RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau	51
Gambar 4.2 Control Table RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau	51
Gambar 4.3 <i>Image Reader</i> RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau	52
Gambar 4.4 <i>Laser Printer</i> RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.....	52
Gambar 4.5 <i>Cassete</i> RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.....	53
Gambar 4.6 Alat dan Bahan Kontras RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau...	53
Gambar 4.7 Hasil Radiograf Proyeksi AP Polos	56
Gambar 4.8 Hasil Radiograf Proyeksi Oblique Pada <i>Uretra</i>	58
Gambar 4.9 Hasil Radiograf Proyeksi AP <i>Post</i> Kontras Pada <i>Uretra</i>	59
Gambar 4.10 Hasil Radiograf Proyeksi RPO <i>Post</i> Kontras	61
Gambar 4.6 Hasil Radiograf Proyeksi LPO <i>Post</i> Kontras	64

DAFTAR BAGAN

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	45
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	49

DAFTAR SINGKATAN

- BVUC** : Bipolar Voiding Urethrocytography.
- Gel Lidocaine*** : Gel yang digunakan untuk memasukkan kateter ke dalam uretra.
- Retrogade** : Pemasukan kontras melalui dua arah.
- RPO** : Right Posterior Oblique.
- LPO** : Left Posterior Oblique.
- Post Miksi** : Setelah buang air kecil.
- Uretra*** : Tabung yang menyalurkan urin keluar dari vesica urinaria.
- Striktur Uretra*** : Penyempitan pada *uretra*.
- Uretrografi*** : Untuk melihat letak dan besarnya penyempitan pada *uretra*.

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat persetujuan informan
- Lampiran 2 Format pedoman wawancara Radiografer
- Lampiran 3 Format pedoman wawancara Dokter Pengirim
- Lampiran 4 Format pedoman wawancara Perawat Radiologi
- Lampiran 5 Transkrip Wawancara R1
- Lampiran 6 Transkrip Wawancara R2
- Lampiran 7 Transkrip Wawancara R3
- Lampiran 8 Transkrip Wawancara R4
- Lampiran 9 Observasi Pemeriksaan *Bipolar Voiding Urethrocytography* (BVUC) Dengan Indikasi *Striktur Uretra* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Pekanbaru.
- Lampiran 10 Lembar Konsul Pembimbing I.
- Lampiran 11 Lembar Konsul Pembimbing II.
- Lampiran 12 Surat Izin Pengambilan Data
- Lampiran 13 Surat Izin Uji Validasi Pertanyaan
- Lampiran 14 Surat Permohonan Izin Kaji Etik
- Lampiran 15 Surat Izin Kaji Etik
- Lampiran 16 Fotocopy Surat Pengantar
- Lampiran 17 Fotocopy Hasil Baca Dokter
- Lampiran 18 Lembar Validasi Pertanyaan Pedoman Wawancara Dokter Radiologi
- Lampiran 19 Lembar Validasi Pertanyaan Pedoman Wawancara Radiografer I
- Lampiran 20 Lembar Validasi Pertanyaan Pedoman Wawancara Radiografer II
- Lampiran 21 Lembar Validasi Pertanyaan Pedoman Perawat Radiologi

**PROSEDUR PEMERIKSAAN BIPOLAR VOIDING
URETHROCYSTOGRAPHY (BVUC) DENGAN INDIKASI STRIKTUR URETRA
DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

SHAFIRA MUFTY FORTUNA BR HRP ¹⁾

¹⁾Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Awal Bros

Email : Shafiramuftfortunahrp@gmail.com

ABSTRAK

Pemeriksaan radiografi sangat dibutuhkan untuk menegakkan diagnosa yang terdapat kelainan pada tubuh manusia, karena hasil gambaran radiografi mampu menggambarkan struktur dan anatomi tubuh manusia. Salah satunya yaitu untuk melihat anatomi pada sistem urinaria. Sistem urinaria adalah sistem organ yang memproduksi, menyimpan dan mengeluarkan urine. Uretra merupakan tabung yang menyalurkan urin keluar dari vesica urinaria melalui proses miksi. Salah satu kelainan pada uretra yaitu striktur uretra, Striktur uretra adalah penyempitan uretra disebabkan akibat jaringan parut yang mengarah pada obstruktif disfungsi saluran berkemih dengan konsekuensi yang berpotensi serius untuk saluran kemih. Teknik pemeriksaan yang digunakan di radiologi untuk melihat letak penyempitan dan besarnya penyempitan pada uretra maka dilakukan pemeriksaan uretrografi, sedangkan untuk melihat lokasi dan panjangnya penyempitan adalah bipolar voiding urethrocytography (BVUC). Proyeksi yang digunakan untuk pemeriksaan bipolar voiding urethrocytography (BVUC) dengan indikasi *Striktur Uretra* adalah Plain foto polos, AP, dan RPO sedangkan yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau menggunakan proyeksi Plan foto polos, *Antero Posterior (AP)* post kontras, *Right Posterior Obliqu (RPO)*, dan *Left Lateral Oblique (LPO)*. Tujuan penelitian bipolar voiding urethrocytography (BVUC) dengan indikasi *Striktur Uretra* yaitu untuk melihat kelainan/gangguan pada saluran uretra, yang biasanya ditandai dengan susahnya berkemih

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif dengan pendekatan studi kasus melalui Studi kepustakaan, Observasi, wawancara mendalam, dan Dokumentasi. Penelitian dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dari bulan Maret-Juni 2021.

Prosedur pemeriksaan *bipolar voiding urethrocytography (BVUC)* dengan indikasi *striktur uretra* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yaitu pasien tidak memerlukan persiapan khusus, pasien hanya mengisi persetujuan dilakukannya tindakan (*informed consent*), dengan prosedur pemeriksaan yang diterapkan sudah bisa menegakkan diagnosa dan mendapatkan hasil gambaran yang optimal dan cukup memberikan informasi gambaran berupa vesica urinaria dan uretra yang merupakan gambaran khas untuk klinis *striktur uretra* sesuai dengan yang diinginkan oleh dokter pengirim.

Kata Kunci : *Bipolar Voiding Urethrocytography (BVUC), Striktur Uretra, Proyeksi.*

Kepustakaan : 23 (2002-2019)

**BIPOLAR VOIDING URETHROCYSTOGRAPHY (BVUC) EXAMINATION
PROCEDURE WITH INDICATION OF URETHRAL STRICTURE IN
RADIOLOGICAL INSTALLATION ARIFIN ACHMAD Hospital, RIAU
PROVINCE**

SHAFIRA MUFTY FORTUNA BR HRP ¹⁾

¹⁾Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan(STIKes) Awal Bros

Email : Shafiramuftafortunahrp@gmail.com

ABSTRACT

Radiographic examination is needed to make a diagnosis of abnormalities in the human body, because the results of the radiographic image are able to describe the structure and anatomy of the human body. One of them is to see the anatomy of the urinary system. The urinary system is the organ system that produces, stores and excretes urine. The urethra is a tube that carries urine out of the bladder through the process of micturition. Urethral stricture is a narrowing of the urethra caused by scar tissue that leads to obstructive urinary tract dysfunction with potentially serious consequences for the urinary tract. The examination technique used in radiology is to determine the location of the narrowing and the magnitude of the narrowing in the urethra, a urethrography examination is performed, while to see the location and length of the narrowing is bipolar voiding urethrography (BVUC). The projections used for the examination of bipolar voiding urethrography (BVUC) with indications of urethral stricture are plain radiographs, AP, and RPO, while those performed at Arifin Achmad Hospital, Riau Province, use Plan projections plain, Antero Posterior (AP) post contrast, Right Posterior Oblique (RPO), and left lateral oblique (LPO). The purpose of the study of bipolar voiding urethrography (BVUC) with indications of urethral stricture is to see abnormalities in the urethra, which are usually characterized by difficulty urinating.

This research is a descriptive qualitative research with a case study approach through literature study, observation, in-depth interviews, and documentation. The study was conducted at the Radiology Installation of Arifin Achmad Hospital, Riau Province from March-June 2021.

The procedure for bipolar voiding urethrography (BVUC) examination with an indication of urethral stricture at the radiology installation of the Arifin Achmad Hospital, Riau Province, that is, the patient does not require special preparation, the patient only fills out informed consent, with the examination procedures applied, they can establish a diagnosis and get results. the optimal picture and provide sufficient picture information in the form of bladder and urethra which is a typical picture for clinical urethral stricture as desired by the sending doctor.

Keyword : Bipolar Voiding Urethrography (BVUC), Urethral Stricture, Projection.

Literature :23(2002-2019)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Radiologi diagnostik merupakan ilmu kedokteran yang memiliki peranan penting dalam menegakkan hasil pemeriksaan atau mendiagnosa berbagai kelainan pada tubuh manusia dengan menggunakan alat yang berhubungan dengan radiasi, dan teknologi lainnya. Peranan bidang radiologi pada dunia kedokteran cukup penting terutama di dalam menegakkan hasil pemeriksaan atau diagnosa. Radiologi dibagi menjadi dua yaitu radiodiagnostik dan radioterapi (Trikasjono, et al 2015).

Pelayanan radiologi telah diselenggarakan di berbagai layanan kesehatan seperti puskesmas, klinik swasta, dan rumah sakit di seluruh Indonesia yang bertujuan untuk membantu menegakkan diagnosa suatu penyakit dengan memanfaatkan sinar-X yang menghasilkan sebuah citra radiografi (Sparzinanda, et al 2017). Pemeriksaan radiografi sangat dibutuhkan untuk menegakkan diagnosa yang terdapat kelainan pada tubuh manusia, karena hasil gambaran radiografi mampu menggambarkan struktur dan anatomi tubuh manusia (Long, B , et al 2016). Menurut Purnomo dalam penelitian yang dilakukan pada tahun 2016, salah satunya yaitu untuk melihat anatomi pada sistem urinaria.

Sistem urinaria atau disebut juga sebagai sistem ekseretori adalah sistem organ yang memproduksi, menyimpan dan mengeluarkan urine (Purnomo, 2016). Sistem urinaria terdiri dari sepasang ginjal, sepasang ureter, vesica urinaria, dan uretra (Bontrager Elsevier & John, 2018). *Uretra* merupakan tabung yang menyalurkan urin keluar dari vesica urinaria melalui proses miksi. Secara anatomis uretra dibagi menjadi 2 bagian, yaitu *uretra anterior* dan *uretra posterior* (Purnomo, 2016). *Uretra* memiliki dua fungsi yaitu untuk mengeluarkan urine yang tertampung di vesica urinaria dan menyalurkan cairan mani (Bontrager Elsevier & John, 2018). Salah satu kelainan pada *uretra* yaitu *striktur uretra*.

Striktur uretra adalah penyempitan *uretra* disebabkan akibat jaringan parut yang mengarah pada obstruktif disfungsi saluran berkemih dengan konsekuensi yang berpotensi serius untuk saluran kemih. *Striktur uretra* dapat disebabkan karena infeksi, trauma pada uretra dan kelainan bawaan. Infeksi yang paling sering menyebabkan *striktur uretra* adalah infeksi kuman gonokokus yang telah menginfeksi uretra beberapa tahun sebelumnya (Pearce, 2006).

Penyakit ini relatif umum pada pria dengan prevalensi terkait 299 – 627/100.000 laki-laki, atau 0,6% dari populasi beresiko yang biasanya pria yang lebih tua. (Gallegos & Santucci, 2016) menganalisa penyakit *striktur uretra* dalam data publik dan pribadi

di Amerika Serikat hasilnya bahwa penyakit *striktur uretra* umum terjadi pada populasi lansia dengan peningkatan pada usia > 55 tahun. Data dari Medicare dan Medicaid Services (untuk pasien yang lebih tua dari 65 tahun) mengkonfirmasi peningkatan insiden penyakit penyempitan pada 9,0/100.000 untuk tahun 2001 dibandingkan dengan 5,8/100.000 pada pasien yang lebih muda dari 65 tahun .

Diagnosis *striktur uretra* dapat ditegakkan dengan cara anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Pemeriksaan penunjang bisa dari laboratorium atau radiologi. Pemeriksaan radiologi yang paling sering dilakukan untuk *striktur uretra* adalah retrograde uretrogram seperti pada kasus ini (Anjar et al, 2019). Teknik pemeriksaan yang digunakan di radiologi untuk melihat letak penyempitan dan besarnya penyempitan pada *uretra* maka dilakukan pemeriksaan *uretrografi*, sedangkan untuk melihat lokasi dan panjangnya penyempitan adalah *bipolar voiding urethrocytography* (BVUC) (Purnomo, 2016).

Berdasarkan observasi di lapangan, teknik pemeriksaan BVUC yang sering dilakukan di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru adalah proyeksi AP, RPO, dan LPO. Sedangkan menurut Bontrager (2018), proyeksi yang dilakukan untuk pemeriksaan BVUC adalah Plain foto, AP dan 30° RPO. Tujuan dari proyeksi 30° *Right Posterior Oblique* (RPO) ini adalah mencegah adanya superimposisi dari

struktur tulang pelvis yang lainnya kecuali lower pelvis dan proximal femur (Bontrager Elsevier & John, 2018). Oleh karena itu, penulis ingin melakukan penelitian pemeriksaan BVUC dengan klinis *striktur uretra* yang bertujuan untuk menegakkan diagnosa dan mendapatkan hasil gambaran yang optimal.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik mengangkat masalah dan mengkaji lebih lanjut peranan pemeriksaan radiologi BVUC bagi dokter serta membahas teknik pemeriksaan BVUC dengan indikasi *striktur uretra* pada Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Prosedur Pemeriksaan *Bipolar Voiding Urethrocytography* (BVUC) dengan indikasi *Striktur Uretra* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana prosedur pemeriksaan *Bipolar Voiding Urethrocytography* (BVUC) dengan indikasi *Striktur Uretra* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau?
2. Apa fungsi proyeksi LPO pada pemeriksaan *Bipolar Voiding Urethrocytography* (BVUC) dengan indikasi *Striktur Uretra* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian Karta Tulis Ilmiah adalah :

1. Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan *Bipolar Voiding Urethrocytography* (BVUC) dengan indikasi *Striktur Uretra* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.
2. Untuk mengetahui fungsi proyeksi LPO pada pemeriksaan *Bipolar Voiding Urethrocytography* (BVUC) dengan indikasi *Striktur Uretra* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

1.4 Manfaat Penulisan

Manfaat yang diperoleh dari Karya Tulis Ilmiah adalah :

1. Bagi Informan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan informan mengenai pemeriksaan *Bipolar Voiding Urethrocytography* (BVUC) dengan indikasi *Striktur Uretra* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

2. Bagi Penulis

Dengan penelitian ini maka penulis dapat menambah pengalaman dan pengetahuan dibidang Radiodiagnostik terutama pemeriksaan *Bipolar Voiding Urethrocytography* (BVUC) dengan indikasi *Striktur Uretra*.

3. Bagi Radiografer Rumah Sakit

Menambah ilmu pengetahuan seorang Radiografer tentang prosedur pemeriksaan *Bipolar Voiding Urethrocytography* (BVUC) dengan indikasi *Striktur Uretra* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Pekanbaru sehingga kiranya dapat memahami dari pemeriksaan *Bipolar Voiding Urethrocytography* (BVUC) ini.

4. Bagi Institusi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru.

Dapat menambah wawasan dalam hafiah ilmu pengetahuan yang dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa dan dosen di perpustakaan program studi Diploma III Teknik Radiologi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Awal Bros Pekanbaru.