

**STUDI KASUS PROSEDUR PEMERIKSAAN URETROGRAFI
DENGAN KLINIS STRIKTUR URETRA DI INSTALASI
RADIOLOGI RSI SITI AISYAH MADIUN**

KARYA TULIS ILMIAH

Disusun untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Ahli Madya Kesehatan



Disusun Oleh:

**CAHYA PERMANA PUTRI ISA
2010505117**

**PROGRAM STUDI D3 RADIOLOGI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

STUDI KASUS PROSEDUR PEMERIKSAAN URETROGRAFI DENGAN KLINIS STRIKTUR URETRA DI INSTALASI RADIOLOGI RSI SITI AISYAH MADIUN

Disusun oleh:

Cahya Permana Putri Isa

2010505117

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Diterima
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya Kesehatan
pada Program Studi D3 Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Pada Tanggal:

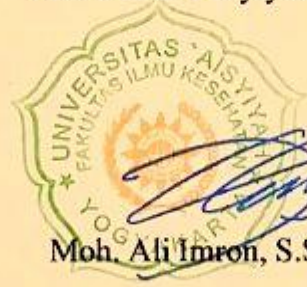
01 September 2023

Dewan Penguji:

1. Penguji I : Widya Mufida, S.Tr.Rad., M.Tr.ID
2. Penguji II : Ilsa Maulidya Mar'atus Nashoka, S.Tr.Rad., M.Tr.ID



Mengesahkan
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta



Moh. Ali Imron, S.Sos., M.Fis

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cahya Permana Putri Isa

NIM : 2010505117

Judul KTI : Studi Kasus Prosedur Pemeriksaan Uretrografi dengan
Klinis Striktur Uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti
Aisyah Madiun

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penelitian ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk Karya Tulis Ilmiah lain atau untuk memperoleh gelar ahli madya atau keserjanaan pada perguruan tinggi lain dan sepanjang pengetahuan peneliti juga tidak terdapat karya orang lain atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Juni 2023

Tanda Tangan



Cahya Permana Putri Isa

MOTTO

Jika kamu berbuat baik kepada orang lain (berarti) kamu berbuat baik pada dirimu sendiri. (QS. Al-Isra: 7)

Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), tetapkanlah bekerja keras (untuk urusan yang lain) (QS. Al-Insyirah: 6-7)

Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanmu (Umar bin Khattab)



wnisa
Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

BIODATA PENELITI

Data Pribadi

Nama : Cahya Permana Putri Isa
Tempat, tanggal lahir : Limboto, 13 Desember 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Nama Ayah : Afendi Isa
Nama Ibu : Sunarti Dotulong
Alamat : Dusun Melati, Marisa Utara,
Pohuwato, Gorontalo
Nomor Handphone : 082135271502
Alamat E-mail : putriisa131203@gmail.com



Riwayat Pendidikan

No	Nama Sekolah	Kota	Tahun
1	SDN 1 Palopo	Pohuwato	2008-2014
2	SMP Negeri 1 Marisa	Pohuwato	2014-2017
3	SMA Negeri 1 Marisa	Pohuwato	2017-2020



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Wa Rahmatullahi Wa Barakaatuh,

Alhamdulillahirrabil'alamin. Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga peneliti mampu menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Studi Kasus Prosedur Pemeriksaan Uretrografi dengan Klinis Striktur Uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun”.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan pada mahasiswa Program Studi D3 Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas `Aisyiyah Yogyakarta. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terlaksana dengan baik berkat bantuan dari pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan dan dukungan sebagai bahan masukan bagi peneliti. Untuk itu kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Warsiti, S.Kep., M.Kep., Sp.Mat, Rektor Universitas `Aisyiyah Yogyakarta.
2. Bapak Moh. Ali Imron, S. Sos., M. Fis, Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas `Aisyiyah Yogyakarta.
3. Ibu Widya Mufida, S.Tr.Rad., M.Tr.ID., Ketua Program Studi Diploma 3 Radiologi Universitas `Aisyiyah Yogyakarta sekaligus Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
4. Bapak Anshor Nugroho, S.Kom, Dosen Pembimbing Akademik Universitas `Aisyiyah Yogyakarta.
5. Seluruh dosen pengampu program studi Diploma 3 Radiologi Universitas `Aisyiyah Yogyakarta yang telah membimbing peneliti selama menjalankan pendidikan di Universitas `Aisyiyah Yogyakarta.
6. Ibu Lidyawati, S.ST, Kepala Instalasi Radiologi sekaligus CI (*clinical instructure*) RSI Siti Aisyah Madiun yang telah memberikan kesempatan untuk peneliti melakukan penelitian ini.
7. Bapak Ibu Radiografer Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun yang telah membantu proses pengambilan data serta bersedia menjadi informan.
8. Kepada Bapak dan Ibu tercinta. Bpk. Afendi Isa dan Ny. Sunarti Dotulong yang senantiasa memberikan do'a, dukungan, materi, kasih sayang yang tidak pernah putus di setiap langkah peneliti.
9. Sri Ayu Anggraini Isa dan Teguh Ar Razak selaku kakak yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doa dengan tulus dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
10. Seluruh teman-teman mahasiswa Radiologi angkatan 2020, terkhusus kelompok praktikum B3 yang telah menemani dan bekerja sama selama duduk di bangku perkuliahan.
11. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Peneliti menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna dengan segala kekurangannya. Untuk itu peneliti mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak dari kesempurnaan dari Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata, peneliti berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak yang berkepentingan.

Wassalamu'alaikum Wa Rahmatullahi Wabarakaatuh

Yogyakarta, 15 Juni 2023

Peneliti



unisa
Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
BIODATA PENELITI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Ruang Lingkup	6
F. Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN TEORI	
A. Landasan Teori	10
B. Kerangka Teori	25
C. Pertanyaan Penelitian	26
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Subjek dan Objek Penelitian	27
D. Jenis Data	27
E. Alat dan Metode Pengumpulan Data	28
F. Analisis Data	29
G. Alur Penelitian	31
H. Etika Penelitian	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	33
B. Pembahasan	43
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	50
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Table 1.1 Keaslian Penelitian.....	7
------------------------------------	---



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Sistem <i>Urinaria</i> (Long, 2016)	10
Gambar 2.2 Lokasi Normal Ginjal (Long, 2012)	11
Gambar 2.3 Anatomi 3 Penyempitan Normal Ureter (Bontrager, 2014).....	13
Gambar 2.4 Anatomi <i>Vesica Urinaria</i> (Long, 2016).....	15
Gambar 2.5 Anatomi 3 Bagian Uretra (Long, 2016).....	17
Gambar 2.6 Posisi Pasien Foto Polos <i>Pelvis</i> Proyeksi (AP) (Bontrager, 2014)....	21
Gambar 2.7 Radiograf Foto Polos <i>Pelvis</i> Proyeksi (AP) (Bontrager, 2014)	22
Gambar 2.8 <i>Brodney Clamp</i> (Bontrager, 2014)	22
Gambar 2.9 Posisi Pasien Foto <i>Post</i> Kontras Proyeksi (RPO) (Long, 2016)	23
Gambar 2.10 Hasil Radiograf <i>Post</i> Kontras Proyeksi (RPO) (Long, 2016)	24
Gambar 2.11 Kerangka Teori.....	25
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	31
Gambar 4.1 Hasil Radiograf Foto Polos AP Tampak Penis (RSI Siti Aisyah Madiun)	37
Gambar 4.2 Hasil Radiograf Foto <i>Pelvis Post</i> Kontras Pertama Proyeksi RPO (RSI Siti Aisyah Madiun).....	40
Gambar 4.3 Hasil Radiograf Foto <i>Pelvis Post</i> Kontras Kedua Proyeksi RPO (RSI Siti Aisyah Madiun)	41



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Jadwal Ujian Akhir Program
- Lampiran 2. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3. Surat Persetujuan *Clinical Instructure*
- Lampiran 4. Lembar Persetujuan Menjadi Informan 1
- Lampiran 5. Lembar Persetujuan Menjadi Informan 2
- Lampiran 6. Lembar Persetujuan Menjadi Informan 3
- Lampiran 7. Pedoman Observasi
- Lampiran 8. Hasil Observasi
- Lampiran 9. Pedoman Wawancara Radiografer
- Lampiran 10. Pedoman Wawancara Dokter Spesialis Radiologi
- Lampiran 11. Transkrip Wawancara Radiografer 1
- Lampiran 12. Transkrip Wawancara Radiografer 2
- Lampiran 13. Transkrip Wawancara Dokter Spesialis Radiologi
- Lampiran 14. Tabel Kategorisasi
- Lampiran 15. Grafik Koding Terbuka
- Lampiran 16. Hasil Expertise Dokter Spesialis Radiologi
- Lampiran 17. Permintaan Foto Lampiran Rontgen
- Lampiran 18. Lembar Bimbingan Karya Tulis Ilmiah



STUDI KASUS PROSEDUR PEMERIKSAAN URETROGRAFI DENGAN KLINIS STRIKTUR URETRA DI INSTALASI RADIOLOGI RSI SITI AISYAH MADIUN

Cahaya Permana Putri Isa¹, Widya Mufida², Ilsa Maulidya Mar'atus Nashoka³
Email: putriisa131203@gmail.com

ABSTRAK

Prosedur pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun diawali dengan foto polos *pelvis* proyeksi AP (*antero posterior*) dan pemasukan media kontras dilakukan secara bertahap proyeksi RPO (*right posterior oblique*). Menurut Bontrager (2014) pemeriksaan Uretrografi dilakukan dengan dua proyeksi yaitu foto polos *pelvis* proyeksi AP (*antero posterior*) dan foto *post* kontras proyeksi RPO (*right posterior oblique*). Menurut Ravikumar, dkk (2015) pemeriksaan Uretrografi dilakukan dengan memasukan media kontras sebanyak 20 cc dan dilakukan sekali pengambilan foto menggunakan pesawat sinar-x. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra dan mengetahui alasan teknik pemasukan media kontras dilakukan secara bertahap.

Jenis penelitian adalah observasional dengan pendekatan studi kasus. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2022 hingga Mei 2023 di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun. Pengambilan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dokumentasi dan kepustakaan. Analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data dan kesimpulan. Subjek penelitian ini adalah 2 Radiografer dan 1 Radiolog.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prosedur pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra tidak memiliki persiapan khusus. Pemeriksaan diawali dengan foto polos *pelvis* proyeksi AP (*antero posterior*) tampak penis tujuannya untuk melihat kondisi awal uretra apabila terdapat kelainan. Pemasukan media kontras dilakukan secara bertahap yaitu media kontras pertama dan kedua sebanyak 10 cc dengan foto *post* kontras menggunakan proyeksi RPO (*right posterior oblique*), tujuannya agar media kontras bisa mencapai *vesica urinaria* serta penyempitan pada uretra pars membranacea dan uretra pars prostatika dapat terlihat. Sebaiknya pemasukan media kontras dilakukan secara sekaligus sebanyak dan dilakukan satu kali pengambilan foto *post* kontras menggunakan proyeksi RPO (*right posterior oblique*).

Kata kunci : Uretrografi, striktur uretra, uretra
Kepustakaan : 6 buku, 10 jurnal (2012-2020)
Jumlah halaman : xiv pengantar, 54 isi, 30 lampiran

¹Mahasiswa Program Studi D3 Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

^{2,3}Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

**A CASE STUDY OF URETHROGRAPHIC EXAMINATION
PROCEDURE WITH CLINICAL URETHRAL STRICTURE IN
RADIOLOGY INSTALLATION AT RSI SITI AISYAH MADIUN**

Cahaya Permana Putri Isa¹· Widya Mufida²· Ildsya Maulidya Mar'atus Nashoka³
Email: putriisa131203@gmail.com

ABSTRACT

The urethrography examination procedure with clinical urethral stricture at the radiology installation at RSI (Islamic Hospital) Siti Aisyah Madiun begins with a plain pelvic photo in the AP (anteroposterior) projection and the insertion of contrast media is carried out in stages in the RPO (right posterior oblique). According to Bontrager (2014), the urethrographic examination is carried out using two projections namely a plain pelvic photo in the AP (anteroposterior) and a post-contrast photo in the RPO (right posterior oblique) projection. According to Ravikumar, et al. (2015), urethrography examination is carried out by inserting 20 cc of contrast media and taking one photo using an x-ray aircraft. This study aimed to determine the urethrography examination procedure with clinical urethral strictures and determine the reasons for the technique of introducing contrast media in stages.

The research was observational with a case study approach. It was carried out from December 2022 to May 2023 at the Radiology Installation of RSI Siti Aisyah Madiun. The data collection was carried out through observation, interviews, documentation, and literature review. The data analysis used included data reduction, data presentation, and conclusion. The subjects of the research were 2 radiographers and 1 radiologist.

The results of the study showed that the urethrography examination procedure for clinical urethral strictures did not require special preparation. The examination began with a plain photo of the pelvis in the AP (anteroposterior) projection showing the penis, the aim of which was to see the initial condition of the urethra if there were any abnormalities. The insertion of contrast media was carried out in stages, namely 10 cc of the first and second contrast media with post-contrast photos using the RPO (right posterior oblique) projection, with the aim being that the contrast media can reach the urinary bladder and the narrowing of the pars membranacea urethra and the prostatic urethra can be seen. It is best to insert contrast media simultaneously and take one post-contrast photo using the RPO (right posterior oblique) projection.

Keywords : Urethrography, Urethral Stricture, Urethra
References : 6 Books, 10 Journals (2012-2020)
Page Numbers : xiv Front Pages, 54 Pages, 30 Appendices

¹Student of Diploma III Radiology Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

^{2,3}Lecturer of Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sistem *urinaria* atau yang biasa disebut juga sebagai sistem perkemihan merupakan sistem organ yang memproduksi, menyimpan dan mengalirkan *urine*. Sistem *urinaria* pada manusia terdiri dari dua ginjal, dua ureter, *vesica urinaria* dan uretra. Ginjal berfungsi menghasilkan *urine*, ureter yang berfungsi mengalirkan *urine* ke *vesica urinaria* setelah diterima dari ginjal, *vesica urinaria* berfungsi menampung *urine* dan uretra berfungsi mengalirkan *urine* dari *vesica urinaria* menuju keluar tubuh (Bolon dkk, 2020).

Uretra pada pria memiliki panjang dari internal orifisium uretra sampai pada eksternal orifisium uretra yang terletak di ujung penis. Rata-rata panjang uretra pada pria yaitu 17,5-20 cm dan memiliki dua fungsi yaitu untuk mengeluarkan *urine* yang berada pada *vesica urinaria* dan dapat mengeluarkan cairan mani (Bontrager, 2014).

Patologi pada sistem *urinaria* dapat berupa nefritis, pielonefritis, infeksi ginjal, uremia, batu kandung kemih dan striktur uretra (Pearce, 2016). Striktur uretra merupakan penyempitan atau penyumbatan *lumen* uretra karena *fibrosis*. *Fibrosis* merupakan penumpukan kolagen dan *fibroblas*, biasanya meluas ke dalam *korpus spongiosum* sehingga menyebabkan *spongiofibrosis*. Penyempitan ini membatasi aliran *urine* dan duktus prostatika. Striktur uretra jarang terjadi pada wanita, kejadian striktur uretra paling banyak ditemukan

pada pria. Hal ini berhubungan dengan uretra pada wanita lebih pendek dibandingkan pada pria sehingga jarang terkena infeksi (Widya, 2013).

Striktur uretra dapat disebabkan karena terdapat infeksi, trauma pada uretra dan kelainan bawaan. Infeksi yang dapat menimbulkan striktura uretra adalah infeksi dari kuman gonokokus yang telah menginfeksi uretra dari beberapa tahun sebelumnya, namun saat ini kondisi tersebut sudah jarang ditemui karena banyak pemakaian antibiotika untuk menghindari uretritis. Trauma yang dapat menyebabkan striktur uretra adalah trauma tumpul pada selangkangan (*straddle injury*), fraktur tulang *pelvis* dan tindakan transuretra yang kurang hati-hati (Purnomo, 2016).

Gejala utama dari striktur uretra adalah obstruksi dan iritasi saat berkemih dengan meningkatnya waktu pada saat buang air kecil dan saat pengosongan kandung kemih tidak lancar (Anjar, 2019). Gejala yang dialami pasien mulai dari tidak ada gejala sama sekali hingga terjadi penurunan pada aliran *urine* sehingga diperlukan tekanan pada saat buang air kecil, saat buang air kecil *urine* yang keluar hanya setetes demi setetes saja dan pada saat selesai buang air kecil masih terasa belum tuntas (Shahsavari, 2017).

Diriwayatkan dalam Al-Quranul Karim Allah Berfirman:

"Dan kami turunkan dari Al-Quran suatu yang menjadi penawar dan rahmat bagi orang-orang yang beriman dan Al-Quran itu tidaklah menambah kepada orang-orang yang zalim selain kerugian" (Al-Isra':82)

Dari hadis di atas dapat dipetik bahwa setiap penyakit selalu ada penawarnya, semuanya tergantung kehendak Allah SWT. Sama halnya dengan kasus striktur uretra salah satu penanganannya yaitu dengan melakukan

pemeriksaan penunjang yaitu Uretrografi agar dapat menegakkan diagnosa dengan akurat, dengan diagnosa yang akurat maka akan ditemukan penawar/obat yang tepat.

Diagnosis striktur uretra dapat kita tegakkan melalui pemeriksaan penunjang, salah satu pemeriksaan penunjang yaitu pemeriksaan radiologi. Pemeriksaan radiologi yang sering digunakan untuk penyakit striktur uretra adalah Uretrografi. Pemeriksaan Uretrografi adalah pemeriksaan radiologi untuk uretra dengan menggunakan media kontras positif yang diinjeksikan ke uretra proksimal secara *retrograde*, dengan tujuan untuk memperlihatkan anatomi, fungsi dan kelainan pada uretra (Ristaniah, 2014).

Menurut Bontrager (2014) pemeriksaan Uretrografi dimulai dengan melakukan foto polos *pelvis* proyeksi *Antero Posterior* (AP), setelah dilakukannya foto polos, pasien diposisikan *Right Posterior Oblique* (RPO) 30°. Selanjutnya kateter khusus dimasukan ke dalam uretra bagian *distal* dan media kontras dimasukan, setelah media kontras mengisi seluruh uretra maka dilakukan *expose*. Selanjutnya diambil foto *post* kontras dengan menggunakan proyeksi *Right Posterior Oblique* (RPO).

Menurut Dola, dkk (2017) posisi pasien dalam pemeriksaan Uretrografi yaitu *supine* di atas meja *fluoroscopy* dan proses pemasukan media kontras dilakukan dengan pantauan *fluoroscopy*. Kontras dimasukan sebanyak 10-20 cc menggunakan kateter foley, pengambilan foto *post* kontras hanya dilakukan satu kali. Menurut Nugroho (2016) pemasukan media kontras dilakukan sebanyak tiga kali dengan foto *post* kontras menggunakan proyeksi LPO.

Pemasukan media kontras pertama sebanyak 5 cc, pemasukan media kontras kedua sebanyak 15 cc dan pemasukan media kontras ketiga sebanyak 25 cc. Menurut Ravikumar, dkk (2015) pemeriksaan Uretrografi dilakukan dengan memasukan media kontras positif sebanyak 20 cc ke dalam uretra menggunakan spuit 20 ml media kontras dan dilakukan sekali pengambilan gambar menggunakan pesawat sinar-x.

Berdasarkan observasi secara langsung di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun untuk teknik pemasukan media kontras dilakukan secara bertahap yaitu dengan dua kali pemasukan media kontras, media kontras pertama dimasukan sebanyak 10 cc bersamaan dengan pengambilan foto *post* kontras proyeksi *Right Posterior Oblique* (RPO), kemudian dilakukan pemasukan media kontras kedua sebanyak 10 cc bersamaan dengan pengambilan foto *post* kontras dengan proyeksi yang sama.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk mengkaji lebih jauh dengan tujuan untuk mengetahui teknik Uretrografi dan teknik pemasukan media kontras pada pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra. Oleh karena itu peneliti ingin mengangkatnya ke dalam sebuah Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Studi Kasus Prosedur Pemeriksaan Uretrografi Dengan Klinis Striktur Uretra di Instalasi RSI Siti Aisyah Madiun”.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?

2. Mengapa teknik pemasukan media kontras pada pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun dilakukan secara bertahap?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui teknik Uretrografi dengan klinis Striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun.
2. Untuk mengetahui teknik pemasukan media kontras pada pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun dilakukan secara bertahap.

D. Manfaat Penelitian

Penulisan karya tulis ilmiah ini akan bermanfaat untuk mengetahui hasil dari adanya perbedaan teknik pemasukan media kontras yang dilakukan di teori dan di lapangan pada prosedur pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun. Di samping itu juga bermanfaat bagi:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber pengetahuan referensi atau pustaka bagi perkembangan ilmu radiologi khususnya mengenai prosedur pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra bagi mahasiswa radiologi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta serta seluruh radiografer di Indonesia.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi perihal Instalasi Radiologi mengenai prosedur pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra, serta dapat membantu tenaga kerja/praktis radiologi sebagai panduan dalam pemeriksaan.

E. Ruang Lingkup

1. Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi dalam penelitian ini adalah ilmu radiologi mengenai prosedur pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra.

2. Ruang Lingkup Waktu

Waktu penelitian ini dimulai dari studi pendahuluan, pengumpulan data, serta laporan hasil karya tulis ilmiah yaitu dari bulan September 2022 hingga bulan Juni 2023.

3. Ruang Lingkup Tempat

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun.



F. Keaslian Penelitian

Sejauh pengetahuan peneliti terdapat beberapa penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini, yaitu:

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
1	V. N. S. Dola, S. Kondurul, A. Ameeral, P. Maharaj, B. Sa, Ramesh, Rao, dan Suresh Rao (2017)	<i>Ascending Urethrogram and Sonourethrogram in Evaluation of Male Anterior Urethra</i>	Metode penelitian ini adalah penelitian kualitatif	Baik RUG dan SUG terbukti sama-sama efisien dalam mendeteksi lokasi striktur dan menilai panjang dan diameter striktur. Kami memperhatikan bahwa dengan memasukan segmen meruncing di kedua sisi striktur di RUG, pengukuran panjangnya sebanding dengan SUG. Fibrosis periuretra dan kelainan mukosa ditunjukkan dengan baik oleh SUG, yang tidak terbukti dengan RUG.	Sama-sama membahas mengenai striktur uretra. Perbedaan antara penelitian ini dan penelitian peneliti adalah teknik pemasukan media kontras pada jurnal hanya dilakukan sekali, sedangkan berdasarkan rumusan masalah peneliti teknik pemasukan media kontras dilakukan secara bertahap.
2	Nugroho (2016)	Pemeriksaan Retrograde Uretrografi dengan Klinis Striktur Uretra di Instalasi Radiologi RSPAU drs Hardjolukito Yogyakarta	Metode penelitian ini adalah penelitian kualitatif	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemeriksaan Retrograde Uretrografi dengan Klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSPAU Drs Hardjolukito Yogyakarta mencakup persiapan alat dan bahan, persiapan pasien, teknik pemeriksaan serta pemasukan media kontras. Teknik pemeriksaannya dari foto polos pelvis AP, kemudian dilakukan pemasukan media kontras secara retrograde, dilanjutkan dengan foto post kontras proyeksi LPO	Sama-sama membahas mengenai pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra. Perbedaan antara penelitian ini adalah teknik pemasukan media kontras, pada jurnal penginjeksian media kontras dilakukan 3 kali dengan pengambilan foto post kontras proyeksi LPO, rumusan

				sebanyak 3 kali eksposi, masing-masing pada saat dimasukkan media kontras sebanyak 5 cc, 15 cc dan 25 cc.	masalah peneliti media kontras yang diinjeksikan sebanyak 2 kali.
3	Dyan Nida Rahma Fauziah dan Rasyid (2018)	Prosedur Pemeriksaan Uretrografi Dengan Klinis Striktur Uretra di Instalasi Radiologi Rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta	Metode penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus.	Prosedur pemeriksaan Uretrografi dengan klinis Striktur uretra dilakukan tanpa persiapan khusus, pasien hanya diinstruksikan mengganti pakaian dengan baju pasien yang telah disediakan. media kontras yang digunakan adalah jenis iodine yaitu urografin 76%. Pemasukan media kontras dilakukan secara retrograde. Proyeksi yang digunakan yaitu foto polos AP <i>Pelvis</i> tampak penis, foto post kontras proyeksi AP.	Sama-sama membahas mengenai teknik Uretrografi dan membahas klinis striktur uretra. Perbedaan antara penelitian ini dan penelitian peneliti adalah rumusan masalah pada jurnal tersebut yaitu pengambilan foto post kontras menggunakan proyeksi AP. Rumusan masalah peneliti yaitu pada pengambilan foto polos menggunakan proyeksi AP tampak penis dan pemasukan media kontras dilakukan dua kali sebanyak 10 ml.
4	Shelly Angella, Abdul Zaky, Shafira Mufti (2022)	Prosedur Pemeriksaan Bipolar Voiding Urethrocytography (BVUC) Dengan Indikasi Striktur Uretra di Instalasi Radiologi Rsud Arifin Achmad Provinsi Riau	Metode penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif dengan pendekatan studi kasus melalui Studi kepustakaan, Observasi, wawancara	Prosedur pemeriksaan BVUC dengan indikasi striktur uretra yaitu pasien tidak memerlukan persiapan khusus, pasien hanya mengisi persetujuan dilakukannya tindakan, dengan prosedur pemeriksaan yang diterapkan sudah bisa menegakkan diagnosa dan mendapatkan hasil gambaran yang optimal dan cukup memberikan informasi gambaran berupa vesica <i>urinaria</i> dan uretra yang merupakan	Sama-sama membahas mengenai klinis striktur uretra. Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian peneliti yaitu penelitian ini membahas mengenai prosedur pemeriksaan <i>Bipolar Voiding Urethrocytography</i> sedangkan peneliti membahas teknik Uretrografi.

mendalam,
dokumentasi.

dan gambaran khas untuk klinis striktur uretra sesuai dengan yang diinginkan oleh dokter pengirim. Proyeksi yang digunakan untuk pemeriksaan BVUC yaitu Plan foto polos, Antero Posterior (AP) post kontras, Right Posterior Obliqu (RPO), dan Left Lateral Oblique (LPO)



Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

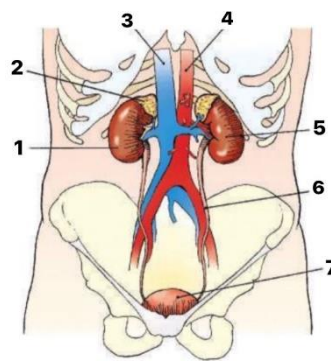
BAB II TINJAUAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Anatomi Sistem *Urinaria*

Sistem *urinaria* atau sistem ekskretori adalah sistem organ yang memproduksi, menyimpan dan mengeluarkan *urine*. Sistem *urinaria* terdiri dari sepasang ginjal, sepasang ureter, *vesica urinaria*, dan uretra (Bontrager, 2018).

Ginjal dan ureter adalah organ yang terletak di ruang retroperitoneal. Ginjal kanan umumnya sedikit lebih rendah dibandingkan ginjal kiri karena adanya hati. Fungsi dari ginjal adalah untuk mengeluarkan sekret *urine*, ureter untuk menyalurkan *urine* dari *renal pelvis* ke *vesica urinaria* dengan gerakan kontraksi peristaltik, *vesica urinaria* menerima *urine* dari ureter dan menampung *urine* serta uretra berfungsi untuk mengeluarkan *urine* dari *vesica urinaria* ke luar tubuh (Long, 2016).



Keterangan Gambar:

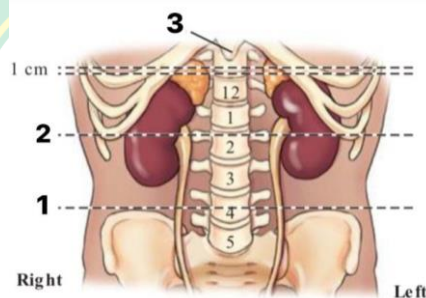
1. *Right Kidney*
2. *Right Suprarenal Gland*
3. *Inferior Vena Cava*
4. *Aorta*
5. *Left Kidney*
6. *Left Ureter*
7. *Urinary Bladder*

Gambar 2.1 Anatomi Sistem *Urinaria*
(Long, 2016)

a. Ginjal

Ginjal merupakan alat ekskresi utama dalam tubuh manusia. Ginjal merupakan sepasang organ saluran perkemihan yang terletak pada rongga retroperitoneal bagian atas. Ginjal berbentuk menyerupai kacang dengan sisi cengkung menghadap ke arah medial. Besar dan berat ginjal sangat bervariasi tergantung pada jenis kelamin dan usia. Pada autopsi klinis didapatkan bahwa ukuran rata-rata ginjal pada orang dewasa yaitu 6-7,5 cm (panjang), 1,5-2,5 cm (ketebalan). Berat ginjal rata-rata 120-170 gram atau kurang lebih 0,4% dari berat badan.

Ginjal terletak pada dinding posterior abdomen bagian lumbal, di sebelah kanan dan kiri vertebrae, dirangkap oleh lapisan lemak yang tebal dan di belakang peritoneum. Letak ginjal dapat diperkirakan dari vertebrae torakalis terakhir sampai lumbalis ke tiga dengan posisi ginjal kanan lebih pendek dan lebih tebal daripada ginjal kiri. Ginjal kanan terletak dibawah diafragma dan bagian posterior hati, sedangkan ginjal kiri terletak dibawah diafragma dan posterior limpa. (Pearce, 2016)



Keterangan Gambar:
 1. *Iliac Crest*
 2. *Halfway Point*
 3. *Xiphoid Tip*

Gambar 2.2 Lokasi Normal Ginjal
 (Long, 2012)

Ginjal berfungsi sebagai organ yang menyaring darah sehingga zat-zat dari sisa metabolisme yang bersifat racun dan tidak berguna dapat dikeluarkan dari dalam tubuh melalui urine (Purnomo, 2016)

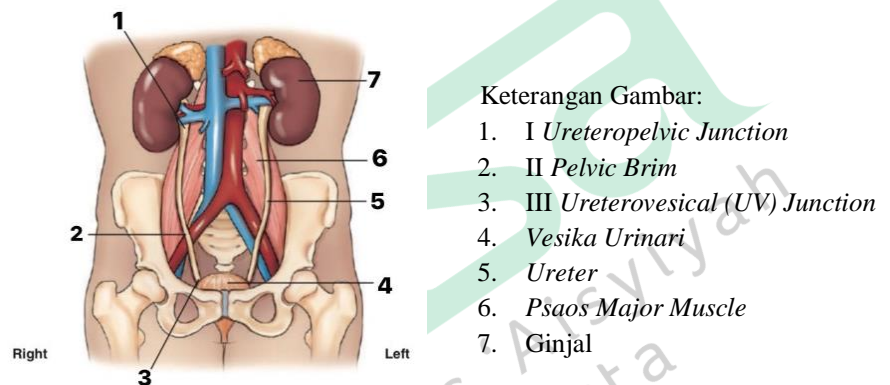
b. *Ureter*

Menurut Purnomo (2016) *Ureter* merupakan organ yang memiliki bentuk seperti tabung kecil yang berfungsi mengalirkan urine dari ginjal ke *vesica urinari*. *Ureter* memiliki panjang rata-rata 25-30 cm dan diameternya 3-4 mm. Dinding ureter terdiri dari mukosa yang dilapisi oleh sel transisional, otot polos sirkuler dan otot polos longitudinal. Kontraksi dan relaksasi kedua otot polos itulah yang memungkinkan terjadinya gerakan peristaltik ureter agar urine mengalir ke dalam *vesica urinari*.

Jika terjadi penyumbatan pada *lumen ureter*, maka otot polos *ureter* akan berkontraksi secara berlebihan, tujuannya untuk mendorong atau mengeluarkan sumbatan tersebut dari saluran *urinaria*. Kontraksi itu dirasakan sebagai nyeri kolik yang datang secara berkala, sesuai dengan irama *peristaltic ureter*.

Ureter dimulai dari pielum hingga *vesica urinaria* dan secara anatomi terdapat beberapa lokasi yang ukuran diameternya relatif lebih sempit daripada lokasi lain. Tempat penyempitan tersebut antara lain pada perbatasan antara *pelvis renalis* dan ureter atau *pelvi-ureter junction*, tempat pada saat ureter menyilang *arteri iliaca* di rongga *pelvis* dan pada saat *ureter* masuk ke *vesica urinari*. Di ketiga tempat

penyempitan itu batu atau benda lain yang berasal dari ginjal seringkali tersangkut. *Ureter* masuk ke *vesika urinaria* dalam posisi miring dan berada di dalam otot *vesika urinaria*. Keadaan ini dapat mencegah terjadinya aliran balik *urine* dari *vesika urinaria* ke *ureter* atau refluks *vesiko-ureter* pada saat *vesika urinaria* berkontraksi.



Gambar 2.3 Anatomi 3 Penyempitan Normal Ureter (Bontrager, 2014)

c. *Vesica Urinaria*

Vesika urinaria atau biasa disebut dengan kandung kemih merupakan kantung *muskulomembran* yang berfungsi sebagai *reservoir* untuk *urine* dalam waktu yang sementara. Bentuk organ ini seperti buah pir (kendi) dan letaknya berada di *posterior superior symphysis pubis* di dalam rongga panggul (Bontrager, 2014).

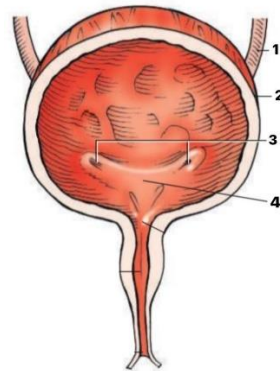
Vesika urinaria pada pria terletak di anterior *rectum* dan *vesika urinaria* pada wanita terletak di *posterior vesika urinaria* terdapat *uterus*, *portio supravaginalis* dan vagina. Apex dari *vesika urinaria* berada pada aspek *anterosupaerior* dan berhadapan dengan aspek

superior dari *symphysis pubis*. *Vesika urinaria inferior* pria berhadapan dengan prostat dan diafragma *pelvis* pada wanita (Nurhasanah, 2017).

Kandung kemih yang kosong agak rata dan menggambarkan bentuk yang lebih lonjong ketika sebagian atau seluruh kandung kemih terisi. Terdapat segitiga bayangan yang terdiri dari tiga lubang yaitu dua lubang ureter dan satu lubang uretra yang berada pada dasar kandung kemih biasa disebut *trigonum* atau *trigon*. *Trigon* merupakan area berotot yang dibentuk oleh jalan masuk kedua *ureter* dari belakang dan tempat keluarnya *ureter*. Pada kandung kemih terdapat banyak lipatan yang disebut *rugae*. Dinding otot kemih yang elastis bersama dengan *rugae* dapat membuat kandung kemih berdistensi untuk menampung jumlah *urine* yang banyak (Bontrager, 2014).

Vesika urinaria dalam menampung *urine* memiliki kapasitas maksimal yang volume pada orang dewasa kurang lebih 300-450 ml.

Pada saat kosong, *vesika urinaria* terletak di belakang *symphysis pubis* pada saat penuh berada di atas *symphysis* sehingga dapat dipalpasi dan diperkusi. *Vesika urinaria* yang terisi penuh memberikan rangsangan pada saraf aferen dan mengaktifkan pusat *miksi* di medula spinalis segmen sacral S₂₋₄. Hal ini akan menyebabkan kontraksi otot detrusor, terbukanya leher *vesica urinaria* dan relaksasi *sfincter* uretra sehingga terjadilah proses *miksi* (Purnomo, 2016).



Keterangan Gambar:

1. *Ureter*
2. *Vesica Urinaria*
3. *Ureteral Opening*
4. *Trigonum*

Gambar 2.4 Anatomi *Vesica Urinaria*
(Long, 2016)

d. Uretra

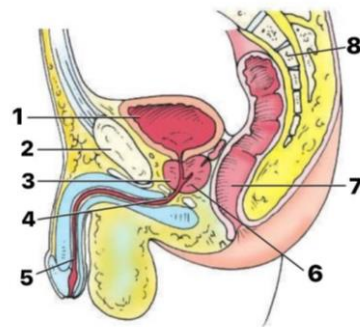
Uretra adalah saluran muskulomembran yang sempit dengan tipe otot *sfincter* di leher kandung kemih (Long, 2016). Uretra merupakan tabung kecil yang memiliki panjang dari orifisium internal uretra di dasar *vesica urinaria* sampai ke eksterior tubuh. Uretra berfungsi sebagai penyalur *urine* dari *vesica urinaria* ke luar tubuh melalui proses *miksi*. Secara anatomi, uretra dibagi menjadi dua bagian yaitu uretra posterior dan uretra anterior. Selain berperan sebagai alat ekskresi *urine*, uretra juga berperan untuk menyalurkan cairan mani (Tortora, 2012).

Uretra dilengkapi dengan *sfincter* uretra interna yang terletak pada perbatasan *vesica urinaria* dan uretra, serta *sfincter* uretra eksterna yang terletak di perbatasan uretra anterior dan posterior. *Sfincter* uretra interna terdiri dari otot-otot polos yang dipersarafi oleh sistem somatik sehingga pada saat *miksi*, *sfincter* ini terbuka dan pada saat menahan *miksi sfincter* ini tertutup.

Uretra wanita dimulai dari orifisium uretra internal setinggi pertengahan *symphysis pubis* secara langsung posterior terhadap *symphysis pubis*, lalu secara langsung *oblique inferior* dan *anterior* serta memiliki panjang kurang lebih 4 cm dengan diameter 8 mm. Permukaan uretra ke bagian eksterior tubuh disebut orifisium uretra eksternal yang berada diantara klitoris dengan lubang vagina. Muara uretra pada wanita terletak disebelah atas vagina (antara klitoris dan vagina) dan uretra disini hanya sebagai saluran ekskresi (Tortora, 2012)

Uretra pria dimulai dari orifisium uretra internal ke eksterior melalui prostat kemudian ke otot-otot dalam dari perineum lalu berakhir di penis. Rata-rata panjang uretra wanita sekitar 3-5 cm, sedangkan rata-rata uretra pada pria dewasa memiliki panjang 23-25 cm. Uretra posterior pria terdiri dari pars prostatika, yaitu bagian uretra yang dilingkupi oleh kelenjar prostat dan uretra pars membranacea. Uretra *anterior* adalah bagian uretra yang dibungkus oleh korpus spongiosum penis.

Uretra *anterior* terdiri dari pars bulbosa, pars pendularis, pars navikularis dan meatus uretra eksterna. Di dalam *lumen* uretra *anterior* terdapat beberapa muara kelenjar yang berfungsi dalam proses reproduksi, yaitu kelenjar cowper yang berada di dalam diafragma urogenitalis dan bermuara di uretra pars bulbosa serta kelenjar litre, yaitu kelenjar parauretralis yang bermuara di uretra pars pendularis (Purnomo, 2016).



Keterangan Gambar:

1. *Vesika Urinaria*
2. *Symphysis Pubis*
3. *Prostatic Uretra*
4. *Membranous Uretra*
5. *Spongy Uretra*
6. *Prostat*
7. *Rektum*
8. *Sakrum*

Gambar 2.5 Anatomi 3 Bagian Uretra
(Long, 2016)

2. Patologi Striktur Uretra

Menurut Purnomo (2016) Striktur uretra merupakan berkurangnya diameter atau elastisitas uretra yang disebabkan oleh jaringan uretra diganti jaringan ikat yang kemudian mengerut menyebabkan jaringan *lumen* uretra mengecil. Striktur uretra adalah penyempitan akibat dari adanya pembentukan jaringan fibrotik (jaringan parut) pada uretra atau daerah uretra.

a. Patofisiologi

Proses radang akibat trauma atau infeksi yang berada pada uretra akan menyebabkan terbentuknya jaringan sikatrik pada uretra. Jaringan sikatrik pada *lumen* uretra menimbulkan hambatan aliran *urine* hingga *retensi urine*. Aliran *urine* yang terhambat akan mencari jalan keluar di tempat lain (di sebelah proksimal striktur) dan akhirnya mengumpul di rongga periuretra. Jika terinfeksi akan menimbulkan abses periuretra yang kemudian pecah membentuk fistula uretrokutan. Pada keadaan

tertentu banyak dijumpai *fistula* sehingga disebut dengan *fistula* seruling.

3. Prosedur Uretrografi

a. Tujuan Pemeriksaan

Uretrografi merupakan prosedur standar yang telah lama digunakan untuk mengevaluasi masing-masing uretra *anterior* dan uretra posterior. Striktur lebih sering terjadi pada uretra *anterior* dan Uretrografi merupakan teknik pencitraan yang dapat digunakan untuk mengevaluasi striktur, tidak hanya striktur tetapi teknik pencitraan ini juga digunakan untuk mengevaluasi kelainan lain seperti *divertikula*, *fistula*, atau *tumor* (Dola, dkk, 2017).

b. Media Kontras

Menurut Bontrager (2018) ada dua jenis media kontras yang dapat digunakan pada pemeriksaan sistem *urinaria* yaitu:

1) Media Kontras *Ionik*

Bahan media kontras ini terdiri dari *opacifying element* dan komponen kimia lainnya yang menjadi satu molekul kompleks. Komponen utama pada media kontras ini umumnya disusun oleh kelompok *carboxyl* yang berbentuk *benzoid ionik* juga tersusun sebagai sesuatu yang dikenal sebagai *cation*. *Cation* merupakan garam yang biasanya berupa *sodium* atau *meglumin* atau kombinasi dari keduanya. Garam akan meningkatkan daya larut kontras media. Jenis media kontras ini memiliki nilai *osmolaritas* yang lebih tinggi

dibanding media kontras non ionik, namun penggunaan media kontras ini lebih beresiko menimbulkan reaksi alergi.

2) Media Kontras *Non Ionik*

Media kontras ini, *ioning carboxil* diganti dengan *amide* atau *glukosa* sehingga reaksi alergi yang timbul dapat diminimalisasi. Dibanding media kontras *ionik*, bahan kontras ini jauh lebih mahal karena banyak Instalasi Radiologi yang telah menggunakan jenis kontras ini, menimbang dari keadaan pasien serta reaksi alergi yang dapat ditimbulkan oleh media kontras *ionik*. Media kontras non ionik yang sering digunakan yaitu *iopamiro*, *omnipaq* dan *ultravist*. Media kontras yang digunakan untuk sistem *urinaria* bagian bawah adalah media kontras ionik dari sodium atau *meglumine diatrizoate* ataupun media kontras non ionik terbaru.

c. Persiapan pasien

Pada umumnya tidak ada persiapan pasien secara khusus yang diperlukan untuk pemeriksaan sistem *urinaria* bagian bawah (Long, 2016)

d. Persiapan Alat dan Bahan

Menurut Bontrager (2018) Persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan Uretrografi adalah sebagai berikut:

1) Peralatan Radiologi

- a) Pesawat Sinar-X
- b) Fluoroscopy

c) Kaset dan Film ukuran 24 x 30 cm

d) Grid

2) Peralatan Steril

a) Spuit 20 cc

b) Kapas alkohol

c) Kassa

d) Kateter Foley

e) Larutan fisiologis

f) Media kontras

g) Gliserin

h) Handscoon

i) Anti histamin

3) Peralatan Non Steril

a) Bengkok

b) Baju pasien

c) Marker

e. Teknik Uretrografi

Teknik pemeriksaan Uretrografi menurut Bontrager (2014) adalah sebagai berikut:

1) Foto Pendahuluan

a) Posisi pasien:

Pasien *supine* di atas meja pemeriksaan, tangan pasien di samping tubuh atau disilangkan di atas dada

b) Posisi obyek:

- (1) Atur *Mid Sagital Plane* (MSP) tubuh tepat berada ditengah meja pemeriksaan.
- (2) Pastikan tidak ada rotasi dari pelvis, jarak kedua *anterior superior iliac spine* berjarak sama ke meja pemeriksaan.
- (3) Rotasi internal kaki 15-20°

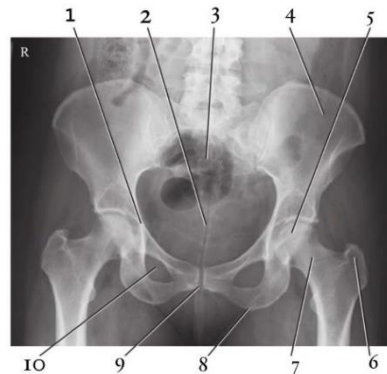


Gambar 2.6 Posisi Pasien Foto Polos *Pelvis*
Proyeksi *Anterior Posterior* (AP)
(Bontrager, 2014)

c) Pengaturan Eksposi

- (1) Arah sumbu sinar : Tegak lurus film
- (2) Titik bidik : Pada *Mid Sagital Plane* (MSP) tubuh, 5 cm *inferior* pertengahan garis *anterior superior iliac spine* (ASIS)
- (3) FFD : 100 cm
- (4) Eksposi : Saat *ekspirasi* dan tahan nafas

- d) Kriteria Radiograf : Tampak seluruh *pelvis*, L5, *sacrum* dan *coccyx*, tampak *trochanter mayor* dan *trochanter minor*, *column femur* dan *caput femur*.



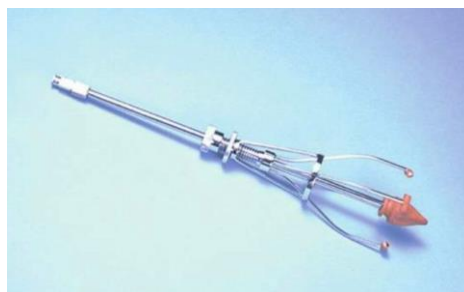
Keterangan Gambar:

1. *Ischial spine*
2. *Coccygeus*
3. *Sacrum*
4. *Hip bone (ilium)*
5. *Femoral head*
6. *Greater trochanter*
7. *Femoral neck*
8. *Ischial tuberosity*
9. *Symphysis pubis*
10. *Obturator foramen*

Gambar 2.7 Radiograf Foto Polos *Pelvis*
 Proyeksi *Anterior Posterior* (AP)
 (Bontrager, 2014)

2) Pemasukan Media Kontras

Penyuntikan media kontras menggunakan alat khusus yaitu *Brodney Clamp*. Kateter khusus dimasukan ke dalam uretra *distal* dan media kontras diberikan melalui injeksi. Media kontras yang cukup digunakan untuk mengisi seluruh uretra kemudian dilakukan *ekspose* (Bontrager, 2014)



Gambar 2.8 *Brodney Clamp*
 (Bontrager, 2014)

Pemasukan media kontras dilakukan sebanyak tiga kali menggunakan kateter *foley* atau *abbocath* apabila ukuran uretra pasien kecil melalui orifisium uretra externa. Pemasukan media kontras pertama sebanyak 5 cc, pemasukan media kontras kedua sebanyak 15 cc dan pemasukan media kontras ketiga sebanyak 25 cc (Nugroho, 2016).

3) Foto *Post Kontras Pelvis Proyeksi Right Posterior Oblik (RPO)*

a) Posisi Pasien

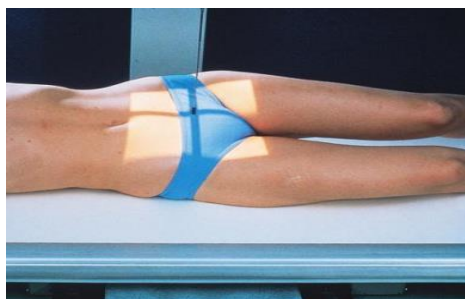
(1) Pasien *supine* di atas meja pemeriksaan.

b) Posisi Obyek

(1) Atur *Mid Sagital Plane (MSP)* tubuh pada pertengahan meja pemeriksaan.

(2) Bidang *Mid Coronal Plane (MCP)* dimiringkan 30° ke kanan. Salah satu tangan disamping tubuh, tangan lainnya ditempatkan menyilang sambil berpegangan pada tepi meja pemeriksaan.

(3) Batas atas kaset *krista illiaca* dan batas bawah kaset *symphysis pubis*.



Gambar 2.9 Posisi Pasien Foto Post Kontras Proyeksi *Right Posterior Oblique (RPO)* (Long, 2016)

c) Pengaturan Eksposi

- (1) Arah sumbu sinar : Tegak lurus film
- (2) Titik bidik : Pada 5 cm *superior symphysis pubis* lalu 5 cm dari medial menuju *Anterior Superior Liac Spine* (ASIS).

- (3) Eksposi : Saat *ekspirasi* dan tahan nafas.
Eksposi dilakukan saat media kontras masuk kedalam uretra

- d) Kriteria Radiograf : Anatomi yang ditampakkan media kontras mengisi uretra, uretra yang terisi media kontras nampak pada *inferior. symphysis pubis*, dan luas lapangan penyinaran cukup.

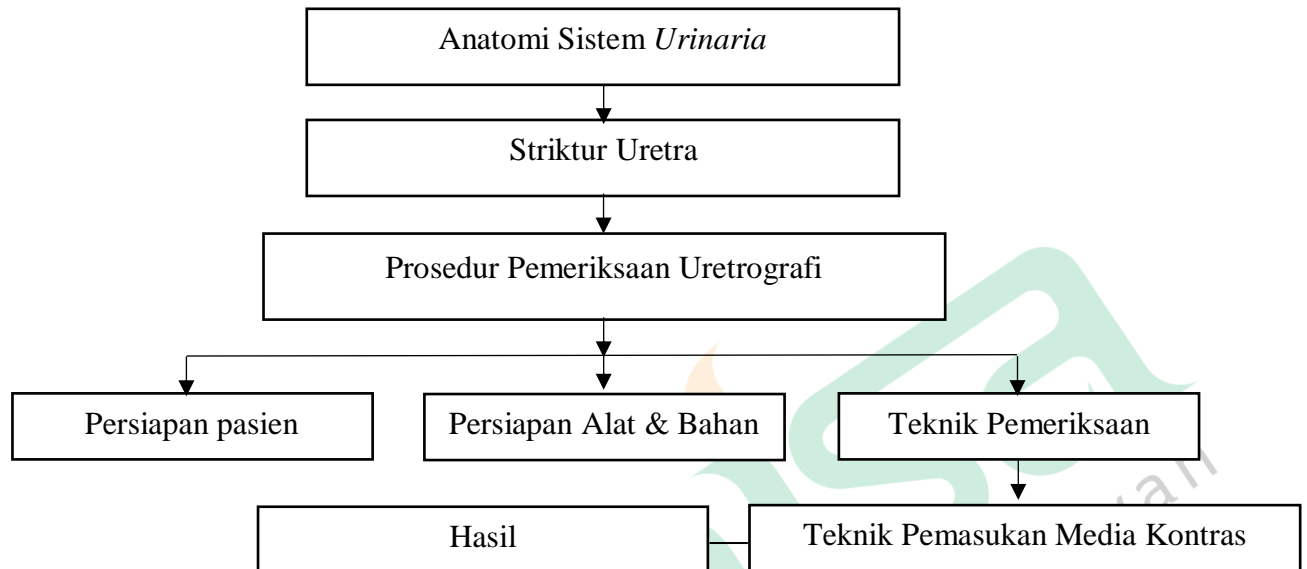


Keterangan Gambar:

1. *Vesica urinaria*
2. *Prostatic uretra*
3. *Membranous uretra*
4. *Spongy uretra*

Gambar 2.10 Hasil Radiograf *Post Kontras* Proyeksi *Right Posterior Oblique* (RPO) (Long, 2016)

B. Kerangka Teori



Gambar 2.11 Kerangka Teori

(Angella, Shelly, dkk, 2022) (Anjar, S., dkk, 2019) (Archie, A. M., 2022) (Bontrager, 2014) (Bolon, dkk, 2020) (Dola, V., dkk, 2017) (Fauziyah, 2018) (Gallegos, M. A & Santucci, R. A., 2016) (Long, B. W., dkk, 2016) (Nugroho, 2016) (Pearce, Evelyn C., 2016) (Purnomo, B. Basuki, 2016) (Ristianiah, D. Seotikno, 2014) (Shahsavari, R., dkk, 2017) (Tortora, Geral J. & Derrickson, B., 2012) (Widya, Oka, Kawiya & Maliawan, 2013)



C. Pertanyaan Penelitian

1. Apa tujuan dilakukannya pemeriksaan Uretrografi pada pria dengan klinis striktur uretra?
2. Bagaimana persiapan pasien pada pemeriksaan Uretrografi pada pria dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
3. Bagaimana persiapan alat dan bahan untuk teknik Uretrografi pada pria dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
4. Apa jenis media kontras yang digunakan dan mengapa menggunakan media kontras tersebut dalam pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
5. Berapa volume media kontras yang digunakan dalam teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
6. Bagaimana teknik pemasukan media kontras yang digunakan pada pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
7. Bagaimana teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
8. Mengapa menggunakan proyeksi *Anterior Posterior* (AP) tampak penis saat pengambilan foto polos pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
9. Mengapa teknik pemasukan media kontras dilakukan secara bertahap dan menggunakan proyeksi RPO (*right posterior oblique*) pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di RSI Siti Aisyah Madiun?

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang peneliti gunakan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini adalah penelitian kualitatif dengan jenis studi kasus.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2022 sampai Juni 2023 dengan mengambil lokasi di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subyek penelitian adalah 2 radiografer dan 1 dokter spesialis radiologi. Obyek penelitian adalah pasien pemeriksaan Uretrografi di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun.

D. Jenis Data

Jenis data merupakan subjek dari mana data diperoleh. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua jenis data yaitu:

1. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh dari hasil observasi partisipatif pemeriksaan radiografi Uretrografi pada kasus striktur uretra, wawancara terhadap Radiografer dan Dokter Spesialis Radiologi serta melakukan dokumentasi terkait berkas pemeriksaan radiografi Uretrografi pada kasus striktur uretra.

2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari referensi berupa *textbook* maupun jurnal yang relevan terkait pemeriksaan radiografi uretrografi pada kasus striktur uretra.

E. Alat dan Metode Pengumpulan Data

1. Alat

Alat pengumpulan data dalam penelitian ini berupa pedoman observasi, pedoman wawancara, alat tulis, dan kamera. Adapun untuk melengkapi data hasil penelitian ini, peneliti juga mempelajari literatur yang berhubungan pelaksanaan penelitian dan teknik Uretrografi.

2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam Karya Tulis Ilmiah ini, peneliti menggunakan beberapa cara untuk mempermudah informasi yang dijadikan pedoman yaitu dengan menggunakan metode:

a. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan secara langsung di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun.

b. Wawancara

Peneliti mengumpulkan data dengan melakukan wawancara dengan radiografer dan dokter spesialis radiologi. Pencatatan data ini selanjutnya dituangkan dalam bentuk transkrip wawancara.

c. Studi Dokumentasi

Peneliti memperoleh data dari dokumen yang berhubungan dengan prosedur pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun dalam Dokumen Rekam Medis (DRM) berupa hasil radiograf, surat permintaan foto, dan hasil *expertise* dokter radiologi.

d. Kepustakaan

Mengambil sumber dari beberapa *textbook* dan beberapa *literature* lainnya.

F. Analisis Data

1. Pengumpulan Data

Analisis data dimulai dengan observasi atau pengamatan secara langsung, melakukan wawancara kepada informan yaitu dua Radiografer dan satu Dokter Spesialis Radiologi serta mengumpulkan data-data pendukung seperti dokumen terkait prosedur pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun.

2. Pengolahan Data

Setelah dilakukan pengumpulan data, hasil dari data-data yang diperoleh ditulis dalam bentuk transkrip data, kemudian disederhanakan dengan pemilihan kata atau membuang kata yang tidak diperlukan dan dibuat tabel kategorisasi sesuai dengan rumusan masalah penelitian.

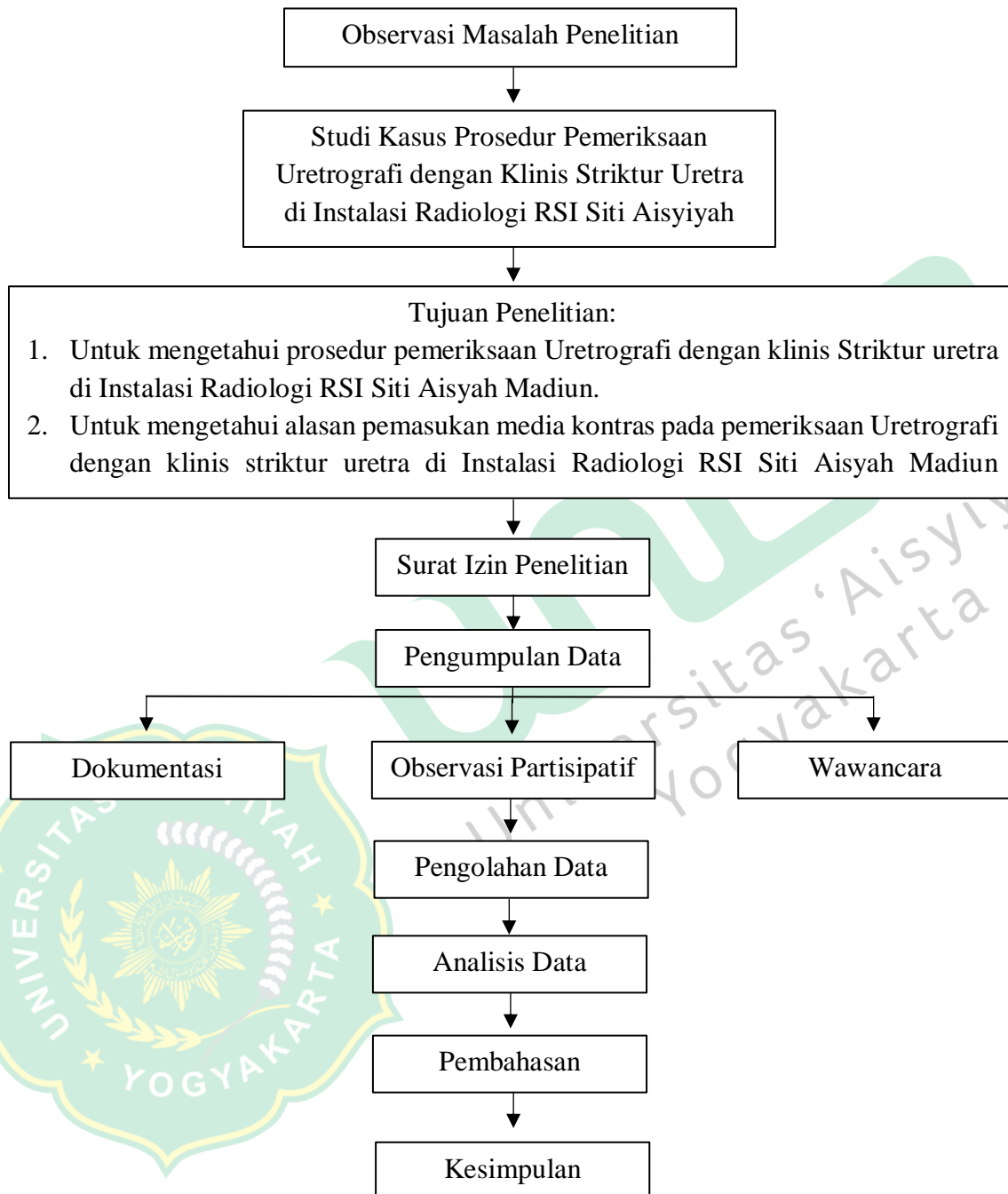
3. Penyajian Data

Setelah reduksi data, selanjutnya membuat koding terbuka untuk memudahkan dalam membuat kuotasi yang berupa pernyataan informan. Selanjutnya, data-data tersebut diolah dengan menganalisa hasil observasi dan wawancara untuk dapat ditarik simpulan berdasarkan rumusan masalah yang ada.



wnisa
Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

G. Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

H. Etika Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti telah mempertimbangkan prinsip-prinsip etika dalam penelitian antara lain:

1. *Inform Consent*

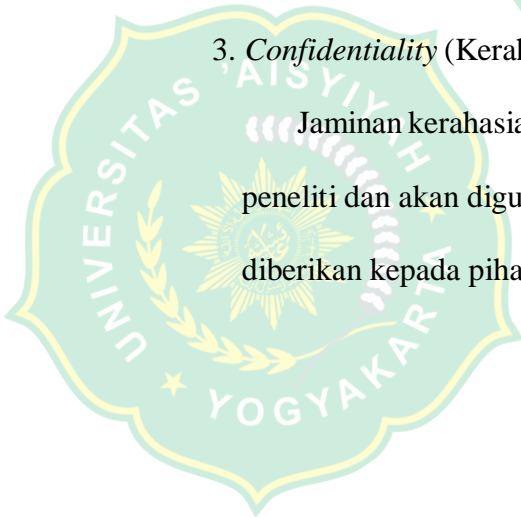
Sebelum dilakukan penelitian, peneliti akan memberi informed consent kepada responden sebagai persetujuan bersedia menjadi responden. Setelah itu peneliti juga akan menjelaskan tujuan penelitian yang akan dilakukan.

2. *Anonymity*

Jaminan anonimitas dengan cara pemberian kode agar nama responden tidak diketahui. Hal ini bertujuan agar informasi yang didapatkan oleh peneliti tidak menjadi informasi perorangan tetapi dalam bentuk informasi kelompok responden.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Jaminan kerahasiaan dengan cara data yang di dapat akan disimpan oleh peneliti dan akan digunakan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Data tidak diberikan kepada pihak yang tidak berkepentingan.



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Data diperoleh dengan melakukan observasi partisipatif dan dokumentasi pada prosedur pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra serta melakukan wawancara langsung kepada Radiografer dan Dokter Spesialis Radiologi yang berada di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun. Dalam pelaksanaan observasi, dokumentasi dan wawancara peneliti memperoleh data yaitu, sebagai berikut:

1. Identitas Pasien

Nama Pasien	: Tn. G
Umur	: 52 Tahun
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Alamat	: Gunungsari, Madiun
No RM	: xxx677
No. Rontgen	: 9xxx
Dokter Pengirim	: dr. Sriyono, Sp.U
Diagnosa	: <i>Urethral stricture</i>
Permintaan Foto	: Uretrografi
Tanggal Pemeriksaan	: 20 September 2022

2. Riwayat Pasien

Berdasarkan hasil observasi secara langsung, pada hari Selasa 20 September 2022 pasien Tn. G datang ke poliklinik Urologi RSI Siti Aisyah. Keluhan yang dirasakan pasien adalah nyeri pada saat buang air kecil dan pasien belum merasa tuntas pada saat buang air kecil. Kemudian dokter spesialis urologi meminta pasien untuk melakukan pemeriksaan Uretrografi dengan memberiksan surat permintaan foto dengan tertulis diagnosa striktur uretra dan permintaan pemeriksaan Uretrografi. Setelah itu pasien menuju instalasi radiologi untuk melakukan pemeriksaan Uretrografi.

3. Prosedur Pemeriksaan Uretrografi dengan Klinis Striktur Uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun

a. Persiapan Pasien

Prosedur pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra tidak memiliki persiapan khusus, hanya saja sebelum pemeriksaan dilakukan pasien diminta untuk buang air kecil jika kondisi pasien memungkinkan, tujuannya untuk mengosongkan *vesica urinaria*. Serta pasien di instruksikan untuk mengganti baju pasien, melepaskan benda-benda logam yang dapat mengganggu hasil radiograf dan pasien juga diberi penjelasan terkait pemeriksaan yang akan dilakukan. Hal ini sesuai dengan pernyataan informan 1 di bawah ini:

“Umumnya tidak ada persiapan khusus untuk persiapan pasiennya, hanya saja pasien diminta untuk melepas celana karena akan diperiksa bagian uretra nya.”
(II/Radiografer)

Sesuai dengan informan 2 yang menyatakan bahwa:

“ Pasien cukup melepaskan pakaian atau celana dan buang air kecil jika pasien bisa, karena untuk kasus striktur uretra biasanya pasien merasa perih untuk buang air kecil.”
(I2/Radiografer)

b. Persiapan Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan yaitu:

- 1) Pesawat sinar-x merk Canon dan meja pemeriksaan
- 2) *Imaging plate* ukuran 24x30 cm merk Fujifilm
- 3) *Image reader* merk Fujifilm Prima
- 4) *Printer* merk Fujifilm Dry Pix Smart
- 5) Apron
- 6) Kateter foley 16 FR 30 ML
- 7) Spuit 20 cc
- 8) Needle 18G x 1 1/2 TW (1,2mm x 38mm)
- 9) Handscoon
- 10) Kassa.
- 11) Urografin
- 12) Aquabidest
- 13) Gel

c. Teknik Pemeriksaan Uretrografi dengan Klinis Striktur Uretra

Berdasarkan hasil observasi, teknik radiografi Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun menggunakan proyeksi foto polos *pelvis AP (antero posterior)* dan RPO (*right posterior oblique*). Foto *post* kontras dilakukan pada saat

pemasukan media kontras menggunakan kateter melalui uretra. Hasil observasi proyeksi yang digunakan dalam pemeriksaan sebagai berikut:

1) Foto Polos *Pelvis* Proyeksi AP Tampak Penis

Sebelum dilakukan foto polos *pelvis* proyeksi AP (*antero posterior*) tampak penis, penis pasien diikat menggunakan kassa dengan tujuan untuk menghindari superposisi antara uretra dan struktur tulang *pelvis*, melihat ketepatan posisi pasien dan melihat kondisi awal uretra apabila terdapat kelainan sebelum dilakukan pemasukan media kontras. Hal ini sesuai dengan pernyataan informan 1 di bawah ini:

“foto polosnya itu perlu dibuat tampak penis, agar tidak superposisi dengan *symphysis pubis* sehingga jika ada kelainan, sumbatan batu atau kelainan lain maka akan tampak pada foto polos tersebut.” (I1/Radiografer)

Sesuai dengan informan 2 di bawah ini:

“karna pada saat dilakukan foto polos pelvis, kelainan awal akan terlihat dan tujuannya agar tidak superposisi dengan struktur tulang yang ada di pelvis.” (I2/Radiografer)

a) Posisi Pasien

Pasien *supine* di atas meja pemeriksaan.

b) Posisi Objek

MSP tubuh pasien berada pada pertengahan meja pemeriksaan dengan kedua tangan pasien berada di samping tubuh pasien.

c) *Central Point* : Pertengahan SIAS dan *symphysis pubis*.

d) *Central Ray* : Horizontal tegak lurus terhadap kaset.

e) Faktor Eksposi : 68 kV, 25 mAs

f) FFD : 120 cm

g) Kriteria Radiografi

Tampak pelvis dalam kondisi tidak *true AP*, *crista iliaca*, *ilium*, *SIAS*, *acetabulum*, *foramen obturator*, *symphysis pubis*, *caput* dan *colum femur*, *tuberosity ischium*, *sacrum*, *lumbal 3-5*.



Gambar 4.1 Hasil radiograf foto polos AP tampak penis (RSI Siti Aisyah Madiun, 2023)

2) Teknik Pemasukan Media Kontras

Pemasukan media kontras pada pemeriksaan Uretrografi bertujuan untuk memperlihatkan keadaan anatomi dan patologi pada daerah uretra seperti penyempitan pada dinding uretra. Pemasukan media kontras dilakukan secara retrograde menggunakan kateter melalui lubang ujung penis atau *Orifisium Uretra Externa* (OUE). Hal tersebut sesuai dengan pernyataan informan 3 di bawah ini:

“...jadi media kontras itu dimasukan secara retrograde, dengan memasukan media kontrasnya melalui orifisium uretra *externa*.” (I3/Radiolog)

Komposisi campuran media kontras yang digunakan pada saat pemasukan media kontras adalah media kontras iodine dengan

larutan fisiologis Aquabidest dengan perbandingan 1:1 dengan masing-masing volume 10 cc iodine dan 10 cc aquabidest. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan informan 3 di bawah ini:

“Media kontras yang dipakai ya iodine terus di campur sama aquabidest. Untuk komposisinya ya kita cukup 10 cc iodine sama 10 cc aquabidest, kemudian untuk *volumenya* ya kita cukup 1:1.” (I3/Radiolog)

Berdasarkan observasi dilakukan peneliti, proses pemasukan media kontras dilakukan dengan memposisikan tubuh pasien miring ke kanan dengan kondisi penis pasien diikat menggunakan kassa agar pada saat dilakukan pemasukan media kontras kateter tidak terlepas dan pada saat dilakukan foto *post* kontras tidak mengalami pergerakan pada uretra pasien. Selanjutnya media kontras iodine dimasukkan kedalam spuit sebanyak 10 cc dan aquabidest 10 cc, selanjutnya ujung spuit yang telah dimasukan media kontras disambungkan dengan kateter foley dan dilumuri gel, lalu dimasukan kedalam lubang ujung penis pasien. Hal ini sesuai dengan pernyataan informan 3 di bawah ini:

“penis pasien diikat menggunakan kassa agar pada saat disuntikkan media kontras, penis pasien tidak akan ada pergerakan, lalu kateternya dimasukan ke penis pasien.” (I3/Radiolog)

Setelah media kontras dimasukan sebanyak 10 cc kemudian dilakukan pengambilan foto menggunakan proyeksi RPO, kemudian dimasukan lagi sebanyak 10 cc dan dilakukan

pengambilan foto kembali menggunakan proyeksi yang sama. Hal ini sesuai dengan pernyataan informan 3 di bawah ini:

“jika penis pasien sudah terikat dengan kassa maka kontras sudah bisa disuntikkan. Suntikkan media kontras pertama sebanyak 10 cc lalu diambil foto *post* kontras, kemudian hasilnya di cek kemudian disuntikkan lagi media kontras kedua sebanyak 10 cc.” (I3/Radiolog)

3) Foto *Pelvis Post* Kontras Proyeksi RPO

Foto *pelvis post* kontras proyeksi RPO (*right posterior oblique*) bertujuan untuk melihat adanya media kontras yang mengisi uretra.

a) Foto *Pelvis Post* Kontras dengan Proyeksi RPO dengan pemasukan media kontras sebanyak 10 cc pertama

Foto *pelvis post* kontras yang pertama dilakukan menggunakan proyeksi RPO (*right posterior oblique*) dengan memasukan media kontras sebanyak 10 cc. Hal ini sesuai dengan pernyataan informan 1 di bawah ini:

“Pemasukan media kontras yang pertama itu ya 10 cc.” (I1/Radiografer)

(1) Posisi Pasien

Pasien *supine* di atas meja pemeriksaan.

(2) Posisi Objek

Tubuh pasien di miringkan 30° ke samping kanan dengan posisi kaki kanan di ekstensikan dan kaki kiri di fleksikan. Salah satu tangan pasien memegang meja pemeriksaan sebagai fiksasi dan satu tangannya lagi diletakkan di atas kepala pasien.

- (3) *Central Point* : Pertengahan SIAS dan symphysis pubis.
- (4) *Central Ray* : Horizontal tegak lurus terhadap kaset.
- (5) Faktor Eksposi : 68 kV, 25 mAs
- (6) FFD : 120 cm
- (7) Hasil Radiografi



Gambar 4.2 Hasil radiograf foto *pelvis post* kontras proyeksi RPO, tanda panah menunjukkan adanya striktur pada penyuntikkan media kontras pertama sebanyak 10 cc (RSI Siti Aisyah Madiun, 2023)

- b) Foto *Pelvis Post* Kontras dengan Proyeksi RPO dengan pemasukan media kontras sebanyak 10 cc kedua

Foto *pelvis post* kontras kedua ini juga dilakukan menggunakan proyeksi RPO (*right posterior oblique*) dengan memasukan media kontras sebanyak 10 cc. Hal ini sesuai dengan pernyataan informan 1 di bawah ini:

“setelah hasil foto *post* kontras pertama di lihat oleh dokter, selanjutnya foto *post* kontras kedua dilakukan dengan posisi pasien dan jumlah media kontras yang sama.” (I1/Radiografer)

(1) Posisi Pasien

Pasien *supine* di atas meja pemeriksaan.

(2) Posisi Objek

Tubuh pasien di miringkan 30° ke samping kanan dengan posisi kaki kanan di ekstensikan dan kaki kiri di fleksikan.

Salah satu tangan pasien memegang meja pemeriksaan sebagai fiksasi dan satu tangannya lagi diletakkan di atas kepala pasien.

(3) *Central Point* : Pertengahan SIAS dan symphysis pubis.

(4) *Central Ray* : Horizontal tegak lurus terhadap kaset.

(5) Faktor Eksposi : 68 kV, 25 mAs

(6) FFD : 120 cm

(7) Hasil Radiografi



Gambar 4.3 Hasil radiograf foto *pelvis post* kontras proyeksi RPO, tanda panah menunjukkan adanya striktur pada penyuntikkan media kontras pertama sebanyak 10 cc (RSI Siti Aisyah Madiun, 2023)

d. Hasil Bacaan Radiografi

Hasil bacaan radiograf dari dokter spesialis radiologi pada pemeriksaan Uretrografi pasien Tn. D sebagai berikut:

Berdasarkan hasil ekspetise dokter spesialis radiologi di dapatkan hasil pemeriksaan Uretrografi tampak kontras mampu mengisi ke bagian uretra pars anterior, pars posterior dan dapat mengisi sampai *vesica urinaria*. Terlihat penyempitan pada bagian uretra pars posterior atau pada pars membranacea.

Kesimpulan: Sugestif striktur uretra pars membranacea

4. Alasan teknik pemasukan media kontras dilakukan secara bertahap pada pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan informan, pemasukan media kontras pada pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun dilakukan secara bertahap. Hal ini sesuai dengan pernyataan informan 3 sebagai berikut:

“Jadi kita harus lakukan secara bertahap, agar bisa tahu awal masuknya media kontras sudah sampai mana.”
(I3/Radiolog)

Alasan teknik pemasukan media kontras secara bertahap dilakukan dengan menggunakan proyeksi RPO adalah untuk memperlihatkan lokasi striktur yang didapatkan menjadi lebih jelas. Karena pada pemasukan media kontras pertama, media kontras belum sepenuhnya masuk pada *vesica urinaria* sehingga media kontras dimasukan kembali agar bisa mencapai

vesica urinaria. Alasan lain pemasukan media kontras dan foto *post* kontras yang kedua dilakukan agar penyempitan pada uretra pars membranacea dan uretra pars prostatika dapat terlihat. Hal ini sesuai dengan pernyataan informan 3 sebagai berikut:

“dua kali dilakukan pemasukan media kontras agar gambar yang tampak dari pemasukan media kontras pertama menjadi lebih jelas, karena terdapat penyempitan pada uretra pars prostatika atau membranacea. Sehingga jika hanya sekali pemasukan media kontras, penyempitan pada uretra posterior tidak akan tampak jelas.” (I3/Radiolog)

Dilakukan pemasukan media secara bertahap menggunakan proyeksi RPO adalah untuk melihat lokasi striktur serta level ketinggian striktur yang tampak pada pemasukan media kontras kedua. Hal ini sesuai dengan pernyataan informan 3 di bawah ini:

“media kontras di tambah agar dapat memastikan level ketinggian dari striktur dan lokasi striktur jelas, jika dirasakan seperti ada penyumbatan maka terdapat penyempitannya pada area tersebut.” (I3/Radiolog)

B. Pembahasan

1. Prosedur Pemeriksaan Uretrografi dengan Klinis Striktur Uretra di Instalasi

Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun

a. Persiapan Pasien

Prosedur Pemeriksaan Uretrografi dengan Klinis Striktur Uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun tidak melakukan persiapan khusus. Pasien hanya diinstruksikan untuk buang air kecil sebelum pemeriksaan dilakukan, namun persiapan ini dilakukan jika kondisi pasien memungkinkan karena pada klinis striktur uretra ini pasien

mengalami kesusahan saat buang air kecil karena akan terasa sakit. Selanjutnya radiografer memberikan *informed consent* kepada pasien serta penjelasan kepada pasien tentang pemeriksaan yang akan dilakukan bahwa pada pemeriksaan ini akan dimasukan cairan dan alat ke dalam penis pasien, setelah itu pasien diarahkan untuk mengganti baju pasien serta melepaskan benda-benda logam atau benda-benda yang dapat mengganggu hasil radiograf.

Persiapan pasien pada pemeriksaan tersebut tidak memiliki persiapan khusus, hanya saja pasien diinstruksikan untuk melakukan miksi karena dapat membuat media kontras menjadi lemah akibat urine yang terkumpul (Bontrager, 2018). Persiapan lainnya yaitu menggunakan baju pasien, serta benda-benda logam pada area yang diperiksa harus ditanggalkan dan memberikan lembar *informed consent* serta memberikan penjelasan mengenai prosedur yang akan dilakukan (Ristianah, 2014).

Peneliti berpendapat bahwa persiapan pasien untuk buang air kecil pada pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun bertujuan untuk mencegah terjadinya refluks media kontras, karena jika *vesica urinaria* sudah penuh terisi *urine* dan media kontras yang dimasukan sampai *vesica urinaria* tersebut dapat menyebabkan refluks. Sehingga persiapan yang dilakukan sudah sesuai dengan teori Bontrager (2018) dan Ristianah

(2014), karena pada umumnya tidak ada persiapan khusus yang dilakukan pada pemeriksaan sistem *urinaria*.

b. Persiapan Alat dan Bahan

Persiapan alat dan bahan pada Pemeriksaan Uretrografi dengan Klinis Striktur Uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun terdiri dari Pesawat sinar-x merek canon / MRAD-A325, *Image reader* merk Fujifilm Prima, *Printer* merk Fujifilm Dry Pix Smart, kaset CR ukuran 24x30, apron, kateter foley berukuran 16 FR 30 ml, spuit berukuran 20 cc, needle berukuran 18G x 1 1/2 TW (1,2mm x 38mm), handscoon, kassa, urografin, aquabidest, gel.

Menurut Bontrager (2018) persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan Uretrografi yaitu pesawat sinar-x *convensional*, kaset dan film ukuran 24 x 30 cm, grid, spuit 20 cc, kapas alkohol, kassa, kateter foley, larutan fisiologis, media kontras, gliserin, handscoon, dan anti histamin. Menurut Dola, dkk (2017) alat dan bahan yang digunakan pada pemeriksaan Uretrografi yaitu *fluoroscopy* dan kateter foley untuk memasukan media kontras.

Peneliti berpendapat bahwa persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan Uretrografi di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun sudah sesuai dengan teori menurut Bontrager (2018), namun memiliki perberbedaan dengan teori menurut Dola, dkk (2017) yaitu menggunakan pesawat *fluoroscopy*. Penggunaan pesawat *fluoroscopy*

pada pemeriksaan ini memiliki kelebihan, karena dapat melihat media kontras masuk pada uretra secara *real time*.

Peneliti berpendapat bahwa penggunaan fluoroscopy pada pemeriksaan Uretrografi di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun menjadi hal yang penting untuk melihat perjalanan media kontras yang mengisi uretra agar kita bisa mengetahui apabila terjadi *extravasation* pada saat pemasukan media kontras.

c. Teknik Pemeriksaan Uretrografi dengan Klinis Striktur Uretra

Pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun diawali dengan mengikat penis pasien menggunakan kassa kemudian dilakukan pengambilan foto polos *pelvis* proyeksi AP (*antero posterior*) tampak penis dengan menarik penis pasien ke samping kanan. Selanjutnya tubuh pasien di posisikan miring ke kanan 30° kemudian kateter foley dimasukkan ke dalam uretra pasien. Selanjutnya dilakukan pemasukan media kontras sebanyak 20 cc dalam dua kali injeksi ke dalam uretra. Pemasukan media kontras pertama sebanyak 10 cc dengan foto *post* kontras pertama menggunakan proyeksi RPO (*right posterior oblique*) 30°, dilanjutkan dengan pemasukan media kontras kedua sebanyak 10 cc dengan foto *post* kontras kedua menggunakan proyeksi yang sama yaitu RPO (*right posterior oblique*) 30°.

Menurut Shelly dkk (2022), pemeriksaan *retrograde urethrography* dilakukan dengan pengambilan foto polos proyeksi AP (*antero*

posterior) sebelum pemasukan media kontras dilakukan. Media kontras dimasukan menggunakan kateter dan dilakukan diatas meja pemeriksaan menggunakan pesawat sinar-x. Menurut Dola dkk (2017), media kontras dimasukkan sebanyak 10-20 cc dengan sekali pengambilan foto *post* kontras menggunakan pesawat fluoroscopy. Menurut Bontrager (2018), pengambilan foto *post* kontras pada pemeriksaan Uretrografi dilakukan dengan proyeksi RPO (*right posterior oblique*) 30°.

Peneliti berpendapat bahwa pengambilan foto polos *pelvis* proyeksi AP (*antero posterior*) tampak penis sudah tepat, namun dikarenakan penis pasien ditarik ke samping kanan menggunakan kassa maka posisi pasien tersebut tidak *true* AP. Selanjutnya penggunaan kateter foley untuk pemasukan media kontras pada uretra pasien sudah sesuai, karena ujung dari kateter foley tumpul sehingga tidak akan melukai atau membuat uretra berdarah. Pengambilan foto *post* kontras menggunakan proyeksi RPO (*right posterior oblique*) 30° sudah tepat karena dapat memperlihatkan keseluruhan bagian uretra sehingga dapat menegakkan diagnosa jika terdapat striktur pada uretra serta mencegah terjadinya superposisi antara uretra dan struktur tulang *pelvis*.

2. Alasan teknik pemasukan media kontras dilakukan secara bertahap pada pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun.

Pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun untuk pemasukan media kontrasnya dilakukan secara bertahap dengan dua kali pengambilan foto *post* kontras menggunakan proyeksi RPO (*right posterior oblique*) 30°. Alasan dilakukan pemasukan media kontras secara bertahap dan dua kali pengambilan foto *post* kontras menggunakan proyeksi RPO (*right posterior oblique*) 30° adalah untuk memperjelas gambaran striktur yang didapatkan karena terjadinya hambatan pada uretra sehingga pemasukan media kontras secara bertahap menjadi hal yang penting untuk memperlihatkan hasil radiograf yang tampak dari pemasukan media kontras dan foto *post* kontras pertama, karena pada pemasukan media kontras pertama, media kontras belum mencapai *vesica urinaria* sehingga dimasukan lagi media kontras agar dapat mencapai *vesica urinaria* serta penyempitan pada uretra pars membranacea dan uretra pars prostatika dapat terlihat. Alasan lain dilakukan pemasukan media kontras secara bertahap dan dua kali pengambilan foto *post* kontras menggunakan proyeksi RPO (*right posterior oblique*) 30° yaitu untuk melihat level ketinggian dari *striktur* tersebut.

Menurut Nugroho (2016), pemasukan media kontras dilakukan sebanyak tiga kali dengan media kontras pertama sebanyak 5 cc, media kontras kedua sebanyak 15 cc dan media kontras ketiga sebanyak 25 cc

dengan menggunakan foto *post* kontras proyeksi LPO. Menurut Bontrager (2014), pemasukan media kontras dilakukan menggunakan kateter khusus atau *brodney clamp* dan foto *post* kontras dilakukan menggunakan proyeksi *Right Posterior Oblique* (RPO) 30°. Menurut Ravikumar, dkk (2015) pemeriksaan Uretrografi dilakukan dengan memasukan media kontras positif sebanyak 20 cc ke dalam uretra menggunakan spuit 20 ml dan dilakukan sekali pengambilan foto menggunakan pesawat sinar-x.

Peneliti berpendapat bahwa pemasukan media kontras secara bertahap dapat memberikan informasi diagnosa tambahan bagi radiolog, karena jika hanya memasukkan media kontras sebanyak 10 cc dalam satu kali injeksi maka lokasi striktur pada daerah uretra pars prostatika dan uretra pars membranacea tidak dapat terlihat, sehingga dengan menambahkan volume media kontras maka dapat memperlihatkan lokasi striktur di uretra pars prostatika dan uretra pars membranacea, selain itu dapat mencegah terjadinya refluk media kontras. Pemasukan media kontras bisa juga dilakukan dengan menambahkan volume media kontras sebanyak 20 cc dalam satu kali injeksi ke uretra dan satu kali pengambilan foto *post* kontras, karena pemasukan media kontras yang dilakukan secara bertahap dapat memberikan ketidaknyamanan bagi pasien dan pasien akan merasakan sakit dua kali jika media kontras dimasukan secara bertahap.

BAB V PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan pembahasan tentang prosedur pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Prosedur pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun dimulai dari persiapan pasien yaitu tidak ada persiapan khusus, pasien hanya diminta untuk buang air kecil sebelum pemeriksaan dilakukan. Pemeriksaan awal dilakukan dengan pengambilan foto polos *pelvis* proyeksi AP (*antero posterior*), kemudian kateter dipasang pada uretra pasien, setelah itu dilakukan pemasukan media kontras pertama sebanyak 10 cc, dilanjutkan foto *pelvis post* kontras dengan proyeksi RPO (*right posterior oblique*) 30° pertama, kemudian dilakukan pemasukan media kontras kedua sebanyak 10 cc, dilanjutkan foto *pelvis post* kontras dengan proyeksi RPO (*right posterior oblique*) 30° kedua.
2. Alasan teknik pemasukan media kontras dilakukan secara bertahap pada pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun adalah untuk memperjelas gambaran striktur yang didapatkan karena terjadinya hambatan pada uretra, kemudian dilakukannya pemasukan media kontras secara bertahap menggunakan proyeksi RPO 30° yaitu, karena pada pemasukan media kontras pertama, media kontras belum mencapai *vesica urinaria* sehingga dimasukan lagi media kontras agar bisa

mencapai *vesica urinaria* serta memasukan media kontras dan foto *post* kontras yang kedua dilakukan agar penyempitan pada uretra pars membranacea atau uretra pars prostatika dapat terlihat.

B. Saran

Pada pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun yang dilakukan secara bertahap sebaiknya dilakukan dalam satu kali injeksi sekaligus dan dilakukan satu kali pengambilan foto *post* kontras menggunakan proyeksi RPO (*right posterior oblique*). Hal ini bertujuan untuk mempersingkat waktu pemeriksaan serta untuk kenyamanan pasien.



Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Angella, shelly, Zaky, Abdul, & Mufti, shafira. (2022). *Bipolar Voiding Urethrocytography (Bvuc) Examination Procedure With Indication Of Urethral Stricture In Radiological Installation Arifin Achmad Hospital, Riau Province. Journal Of Stikes Awal Bros Pekanbaru*, 3(1).
- Anjar, S., Andina & Syamsi, N. (2019). *Striktur Urethra. In Jurnal Medical Profession (MedPro)* (Vol. 1, Issue 2).
- Archie, A. M. (2022). *Striktur Uretra Berulang dengan Kejadian Penggunaan Kateter. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 168–174.
- Bontrager, K. L., Lampignano, J. P., & James C. Winters Photography, LLC. 2014. *Textbook of radiographic positioning and related anatomy*. Elsevier/Mosby.
- Bolon, C. M. T., Siregar, Deborah., Supinganto, L. K. Agus., Manurung, S. Surya., Sitanggung, Y. Ferawati., Siagian, Nurhayati., Manurung, S. S. Rostinah., Ritonga, Fitriana., Sihombing, R. D. R. Marlyn., Herlina, Meriani., & Noradina. 2020. *Anatomi dan Fisiologi untuk Mahasiswa Kebidanan* (A. & S. P. BN. Rikki, Ed.).
- Dola, V., Konduru, S., Ameerah, A., Maharaj, P., Sa, B., Rao, R., & Rao, S. (2017). *Ascending Urethrogram and Sonourethrogram in Evaluation of Male Anterior Urethra. Journal of Advances in Medicine and Medical Research*, 22(3), 1–9.
- Fauziyah, D.N.R. (2018) 'Prosedur Pemeriksaan Uretrografi Pada Pasien Dengan Klinis Striktur Uretra di Instalasi Radiologi RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta'.
- Gallegos, M. A., & Santucci, R. A. (2016). *Advances in urethral stricture management. In F1000Research* (Vol. 5). Faculty of 1000 Ltd.
- Long, B. W, Rollins. J, and Smith B. 2016. *Merril's Atlas of Radiographic Positions & Radiologic Procedures. Thirteenth Edition Vol II*. Mosby Inc: Missouri
- Pearce, Evelyn C. 2016. *Anatomi dan fisiologi untuk paramedic*. Jakarta: Gramedia pustaka utama.
- Purnomo B Basuki. 2016. *Dasar-dasar Urologi*. Edisi ketiga. Jakarta: CV Sagung Seto.
- Ravikumar, B. R., Tejus, C., Madappa, K. M., Prashant, D., & Dhayanand, G. S. (2015). *A comparative study of ascending urethrogram and sono-urethrogram in the evaluation of stricture urethra. International Braz J Urol*, 41(2), 388–392.
- Ristaniah, D. Soetikno, 2014. *Prosedur pemeriksaan radiologi gastrointestinal dan urogenital*. Cetakan kesatu. Jln Mangger Girang No. 98, Bandung 40254
- Shahsavari, R., Bagheri, S. M., & Iraj, H. (2017). *Comparison of diagnostic value of sonourethrography with retrograde urethrography in diagnosis of anterior urethral stricture. Macedonian Journal of Medical Sciences*, 5(3), 335–339.
- Tortora, Gerard J; Derrickson, B. 2012 *Principles of Anatomy & Physiology*.
- Widya, Oka, Kawiyana dan Maliawan. 2013. "Diagnosis and Treatment of Urethral Stricture". E-Jurnal Medika Udayana page

LAMPIRAN-LAMPIRAN



Unisa
Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian

	RUMAH SAKIT ISLAM SITI AISYAH MADIUN TERAKREDITASI LARSI PARIPURNA NO : LARSI/SERTIFIKAT/024/11/2022 Jl. Mayjend. Sungkono No . 38- 40 MADIUN - 63129 Telp : (0351) 464822, 462212, 451843 Fax : (0351) 464009 Website : www.rsimadiun.com Email : rsi_madiun@yahoo.co.id	
---	---	---

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : RSI-SA/392/III.6.AU/A/III/2023
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Persetujuan Ijin Studi Pendahuluan (Data Awal)

Kepada Yth :
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan UNISA
di -
Yogyakarta

اَللّٰهُمَّ صَلِّ وَسَلِّمْ وَرَحْمَةً كَثِيْرَةً عَلٰى رَسُوْلِكَ وَرَحْمَةً كَثِيْرَةً عَلٰى اٰلِهِ وَرَحْمَةً كَثِيْرَةً عَلٰى سَائِرِ الْمُرْسَلِيْنَ

Puji syukur kehadiran Allah SWT semoga kita senantiasa mendapatkan limpahan rahmat dan hidayah-Nya Amin.

Menindaklanjuti surat saudara tanggal 1 Maret 2023 perihal surat ijin studi pendahuluan (data awal), dengan ini kami beritahukan bahwa kami dapat menerima permohonan saudara tersebut atas nama :

Nama : Cahya Permana Putri Isa
NIM : 2010505117
Prodi : D3 Radiologi
Judul : Studi Kasus Teknik Uretrografi Dengan Klinis Striktur Uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun

Dengan persyaratan sebagai berikut :

1. Materi dan metode Penelitian/Survey sesuai dengan judul yang diambil.
2. Untuk memperlancar penelitian/Survey serta penilaian terhadap mahasiswa maka dikenakan biaya sebesar Rp. 250.000,-/penelitian/survey.
3. Penulisan hasil penelitian/survey terlebih dahulu dikonsultasikan dengan pembimbing dari RSI Siti Aisyah Madiun.
4. Waktu penelitian/survey menyesuaikan sehingga tidak mengganggu pelayanan
5. Memberikan copy hasil penelitian/survey ke RSI Siti Aisyah Madiun.
6. Mentaati dan mematuhi segala peraturan dan ketentuan yang berlaku di Rumah Sakit Islam Siti Aisyah Madiun.

Demikian atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

وَالسَّلَامُ عَلٰى رَسُوْلِكَ وَرَحْمَةً كَثِيْرَةً

Madiun, 14 Sya'ban 1444 H.
07 Maret 2023 M.
Rumah Sakit Islam Siti Aisyah Madiun
Direktur,


dr. IWAN HARTONO, M.Kes
NBM : 1009539

Tembusan :
1. Arsip

 Gresik | Surabaya | Sidoarjo | Mojokerto | Jombang | Nganjuk | Kediri | Madiun | Ponorogo | Probolinggo | Banyuwangi | Sumenep | Malang | Bitar | Lamongan | Bojonegoro | Tuban

Lampiran 3. Surat Persetujuan Clinical Instructure

SURAT PERSETUJUAN *CLINICAL INSTRUCTURE*

Berkenaan dengan penyusunan Karya Tulis Ilmiah mahasiswa Semester V pada Program Studi D3 Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, bersama ini kami beritahukan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Cahya Permana Putri Isa
NIM : 2010505117
Judul KTI : Studi Kasus Teknik *Uretrografi* dengan Klinis *Striktur Uretra* di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun
Rumusan Masalah : 1. Bagaimana teknik *uretrografi* dengan klinis *striktur uretra* di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
2. Mengapa pemasangan media kontras pada teknik *uretrografi* dengan klinis *striktur uretra* di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun dilakukan secara bertahap?

Dengan ini kami mengijinkan mahasiswa tersebut untuk mengambil studi kasus di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun untuk dijadikan Karya Tulis Ilmiah Tahun Akademik 2022/2023 di Program Studi D3 Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

Demikian pernyataan dari kami, atas perhatian dan kerja sama yang baik kami sampaikan terimakasih.

Madiun, 08 Maret 2023



Lidyawati, S.ST
NIP: 880100329

Lampiran 4. Lembar Persetujuan Menjadi Informan 1

SURAT PERNYATAAN BERSEDIA SEBAGAI INFORMAN

Dengan menandatangani lembar ini, saya:

Nama : Lidyawati, S.ST

Usia : 35 tahun

Pekerjaan : Radiografer

Alamat : Bugangin rt 12 rw 03 DS banjarsari kec. madiun kab. madiun

Memberikan persetujuan untuk menjadi informan dalam penelitian yang berjudul “Studi Kasus Teknik *Uretrografi* dengan Klinis *Striktur Uretra* di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun” yang dilakukan oleh Cahya Permana Putri Isa mahasiswa program Studi D3 radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Aisyiyah Yogyakarta.

Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara sukarela bersedia menjadi informan penelitian ini.

Yogyakarta, 08 Maret 2023

Peneliti



Cahya Permana Putri Isa

Informan



Lidyawati, S.ST

Lampiran 5. Lembar Persetujuan Menjadi Informan 2

SURAT PERNYATAAN BERSEDIA SEBAGAI INFORMAN

Dengan menandatangani lembar ini, saya:

Nama : Ilham Ula Mastori, Amd.Rad

Usia : 23 tahun

Pekerjaan : Radiografer

Alamat : Delopo, Madiun

Memberikan persetujuan untuk menjadi informan dalam penelitian yang berjudul “Studi Kasus Teknik *Uretrografi* dengan Klinis *Striktur Uretra* di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun” yang dilakukan oleh Cahya Permana Putri Isa mahasiswa program Studi D3 radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Aisyiyah Yogyakarta.

Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara sukarela bersedia menjadi informan penelitian ini.

Yogyakarta, 08 Maret 2023

Peneliti



Cahya Permana Putri Isa

Informan



Ilham Ula Mastori, Amd.Rad

Lampiran 6. Lembar Persetujuan Menjadi Informan 3

SURAT PERNYATAAN BERSEDIA SEBAGAI INFORMAN

Dengan menandatangani lembar ini, saya:

Nama : dr. Niken Dwi Rini, Sp.Rad

Usia : 56 tahun

Pekerjaan : Dokter spesialis radiologi

Alamat : Jl. Aji Abdurrahman Saleh, Madiun

Memberikan persetujuan untuk menjadi informan dalam penelitian yang berjudul “Studi Kasus Teknik *Uretrografi* dengan Klinis *Striktur Uretra* di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun” yang dilakukan oleh Cahya Permana Putri Isa mahasiswa program Studi D3 radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Aisyiyah Yogyakarta.

Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara sukarela bersedia menjadi informan penelitian ini.

Yogyakarta, 08 Maret 2023

Peneliti



Cahya Permana Putri Isa

Informan



dr. Niken Dwi Rini, Sp.Rad

Lampiran 7. Pedoman Observasi

PEDOMAN OBSERVASI

- Hari/tanggal : Selasa, 07 Maret 2023
- Waktu : 11.00 WIB
- Cara Pengumpulan Data : Observasi Partisipatif1
- Tempat : Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun
- Tujuan : Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun
- Daftar Observasi : 1. Persiapan pemeriksaan
- a. Persiapan pasien
 - b. Persiapan alat dan bahan
2. Proyeksi pemeriksaan
- a. Posisi pasien
 - b. Posisi objek
 - c. *Central ray*
 - d. *Central point*
 - e. Faktor eksposi
3. Proteksi radiasi pada pasien
4. Hasil gambaran radiograf



Lampiran 8. Hasil Observasi

TABEL OBSERVASI

No	Pembahasan	Ya	Tidak	Keterangan
1	Pasien sudah melakukan persiapan khusus			
	a. Sudah melepas benda logam	✓		
2	Alat dan bahan yang digunakan			
	a. Peswat sinar-X CR	✓		
	b. <i>Imaging reader</i>	✓		
	c. <i>Imaging plate</i> 24x30 cm	✓		
	d. Film ukuran 18x24 cm	✓		
	e. Apron	✓		
	f. Kateter foley	✓		
	g. Sput	✓		
	h. Needle	✓		
	i. Handscoon	✓		
	j. Kassa	✓		
	k. Media kontras urografin	✓		
	l. Aquabidest	✓		
	m. Gel	✓		
3	Menggunakan seluruh proyeksi	✓		Menggunakan proyeksi AP (<i>antero posterior</i>) Pelvis dan RPO (<i>right posterior oblique</i>).
4	Adanya proteksi radiasi	✓		Menggunakan apron serta mengoptimisasi luas kolimasi dan tidak ada pengulangan foto
5	Faktor eksposi yang digunakan tinggi	✓		kV 68 , mAs 25 dan FFD 100 cm

PEDOMAN WAWANCARA RADIOGRAFER

- Cara Pengumpulan Data : Wawancara langsung
- Tempat : Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun
- Judul : Prosedur Pemeriksaan Uretrografi dengan
Klinis Striktur Uretra di Instalasi Radiologi
RSI Siti Aisyah Madiun
- Tujuan : 1. Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan
Uretrografi dengan klinis striktur uretra di
Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah
Madiun.
2. Untuk mengetahui pemasukan media
kontras pada pemeriksaan Uretrografi
dengan klinis striktur uretra di Instalasi
Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun

Pertanyaan Penelitian :

1. Apa tujuan dilakukannya pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra?
2. Bagaimana persiapan pemeriksaan yang dilakukan pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
3. Bagaimana persiapan pasien yang dilakukan pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
4. Bagaimanakah persiapan alat dan bahan untuk teknik Uretrografi pada pria dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
5. Proyeksi apa saja yang dilakukan pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?

6. Siapakah yang melakukan penyuntikan pada saat pemasukan media kontras pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
7. Mengapa pada saat pengambilan foto polos pelvis menggunakan proyeksi *Anterior Posterior* (AP) tampak penis pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
8. Proyeksi apa yang digunakan pada saat menginjeksikan media kontras di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
9. Bagaimana posisi pasien pada saat proyeksi RPO pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
10. Ekspose pada pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra dilakukan pada saat?
11. Pada pasien dengan klinis striktur uretra pada teknik Uretrografi saat pemasukan media kontras dilakukan berapa kali



www.walisaila.com
Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

PEDOMAN WAWANCARA DOKTER SPESIALIS RADIOLOGI

- Cara Pengumpulan Data : Wawancara langsung
- Tempat : Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun
- Judul : Prosedur Pemeriksaan Uretrografi dengan
Klinis Striktur Uretra di Instalasi Radiologi
RSI Siti Aisyah Madiun
- Tujuan : 1. Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan
Uretrografi dengan klinis striktur uretra di
Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah
Madiun.
2. Untuk mengetahui pemasukan media
kontras pada pemeriksaan Uretrografi
dengan klinis striktur uretra di Instalasi
Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun

Pertanyaan Penelitian :

1. Apa pemeriksaan yang tepat untuk menegakkan diagnosa striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
2. Apa tujuan dilakukan teknik Uretrografi terhadap pasien dengan klinis striktur uretra?
3. Apa jenis media kontras yang digunakan dan mengapa menggunakan media kontras tersebut dalam teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
4. Berapa volume media kontras yang digunakan dalam teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?

5. Bagaimana perbandingan komposisi media kontras yang digunakan dalam teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
6. Bagaimana teknik pemasukan media kontras yang dilakukan pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
7. Mengapa teknik pemasukan media kontras dilakukan secara bertahap dan menggunakan proyeksi RPO (*right posterior oblique*) pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
8. Apa kekurangan dan kelebihan dari teknik pemasukan media kontras yang dilakukan secara bertahap dan menggunakan proyeksi RPO (*right posterior oblique*) pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
9. Apa informasi diagnostik yang dihasilkan dengan dilakukannya teknik pemasukan media kontras secara bertahap dan menggunakan proyeksi RPO (*right posterior oblique*) pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?
10. Apakah ada penanganan terhadap pasien setelah dilakukan teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra?
11. Bagaimana teknik Uretrografi yang dikatakan berhasil atau sudah memenuhi untuk menegakkan diagnosa pada pasien dengan klinis striktur uretra?
12. Bagaimana teknik Uretrografi yang dikatakan belum berhasil atau belum memenuhi untuk menegakkan diagnosa pada pasien dengan klinis striktur uretra?
13. Apakah tindakan lanjut yang dilakukan ketika teknik Uretrografi belum berhasil atau belum memenuhi untuk menegakkan diagnosa pada pasien dengan klinis striktur uretra?

**TRANSKRIP WAWANCARA
RADIOGRAFER RSI SITI AISYAH MADIUN**

Informan 1

Hari/tanggal : Selasa, 07 Maret 2023
Waktu : 11.00 WIB
Tempat : Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun
Informan : Lidyawati
Jenis Kelamin : Perempuan
Jabatan : Radiografer
Pewawancara : Cahya Permana Putri Isa

Hasil Wawancara

- P : "Assalamualaikum Wr Wb"
I : "Walaikumussalam Wr Wb"
P : "Saya di sini akan mewawancarai ibu untuk memenuhi hasil penelitian saya"
I : "Baik, silahkan"
P : "Pertanyaan pertama, apa tujuan dilakukannya pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra?"
I : "Pemeriksaan Uretrografi bertujuan untuk memperlihatkan kelainan yang ada pada uretra, karena salah satu kelainan yang terdapat pada uretra yaitu striktur uretra"
P : "Baik pertanyaan kedua, bagaimana persiapan pemeriksaan yang dilakukan pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?"
I : "Persiapan pemeriksaannya adalah informed consent, pemberian informasi terkait pemeriksaan dan persetujuan tindakan medis, karena pemeriksaan radiologi dengan kontras ini cukup beresiko untuk pasien"
P : "Pertanyaan selanjutnya, bagaimana persiapan pasien yang dilakukan pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?"
I : "Umumnya tidak ada persiapan khusus untuk persiapan pasiennya, hanya saja pasien diminta untuk melepas celana karena akan diperiksa bagian uretra nya"

- P : “Bagaimanakah persiapan alat dan bahan untuk teknik Uretrografi pada pria dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?”
- I : “Untuk persiapan alat dan bahannya yaitu pesawat *x-ray*, kaset ukuran 24x30 cm, alat *processing* film, kontrasnya ada urografin 76% satu, needle 18 satu, spuit 20 cc satu, foley kateter 16 satu. Jika radiolog meminta di campurkan dengan larutan fisiologis maka memakai *aquabidest* sebanyak 25 ml”
- P : “Proyeksi apa saja yang dilakukan pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?”
- I : “Proyeksi yang digunakan yaitu AP pelvis saja dan untuk foto post kontras menggunakan proyeksi RPO “
- P : “Siapakah yang melakukan penyuntikan pada saat pemasukan media kontras pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?”
- I : “Dokter spesialis radiologi yang berwenang”
- P : “Mengapa pada saat pengambilan foto polos pelvis menggunakan proyeksi *Anterior Posterior* (AP) tampak penis pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?”
- I : “Foto polos pelvis dibuat tampak penis, agar tidak superposisi dengan *symphysis pubis* sehingga jika ada kelainan, sumbatan batu atau kelainan lain maka akan tampak pada foto polos tersebut.”
- P : “Proyeksi apa yang digunakan pada saat menginjeksikan media kontras di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?”
- I : “Menggunakan proyeksi RPO dengan kemiringan 25-30°”
- P : “Bagaimana posisi pasien pada saat proyeksi RPO pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?”
- I : “Pasien di miringkan ke kanan 25-30°, kaki kanan lurus serta kaki kiri fleksi, tangan berada di atas kepala dan posisi uretra ditarik oleh dokter menggunakan kassa agar uretra pasien dan struktur tulang pelvis tidak saling superposisi”
- P : “Ekspose pada pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra dilakukan pada saat?”
- I : “Dilakukan pada saat dokter menginjeksikan media kontras. Jadi dokter akan memberikan instruksi ketika akan memasukan media kontras untuk dilakukan pengambilan gambar”
- P : “Pada pasien dengan klinis striktur uretra pada teknik Uretrografi saat pemasukan media kontras dilakukan berapa kali”

- I : “Dilakukan bertahap dua kali, jadi pemasukan media kontras pertama sebanyak 10 cc dan dilakukan pengambilan gambar, setelah hasil foto *post* kontras pertama di lihat oleh dokter, selanjutnya foto *post* kontras kedua dilakukan dengan posisi pasien dan jumlah media kontras yang sama.”



umisa
Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Lampiran 12. Transkrip Wawancara Radiografer 2

**TRANSKRIP WAWANCARA
RADIOGRAFER RSI SITI AISYAH MADIUN**

Informan 2

Hari/tanggal : Selasa, 07 Maret 2023
Waktu : 13.00 WIB
Tempat : Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun
Informan : Ilham Ula Mastori
Jenis Kelamin : Laki-laki
Jabatan : Radiografer
Pewawancara : Cahya Permana Putri Isa

Hasil Wawancara

- P : “Assalamualaikum Wr Wb”
I : “Walaikumussalam Wr Wb”
P : “Baik mas, Saya izin mewawancarai untuk penelitian saya”
I : “Baik, silahkan”
P : “Pertanyaan pertama, apa tujuan dilakukannya pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra?”
I : “Pemeriksaan ini dilakukan dengan tujuan untuk memperlihatkan striktur pada uretra dengan menggunakan kateter”
P : “Baik pertanyaan kedua, bagaimana persiapan pemeriksaan yang dilakukan pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?”
I : “Persiapan pemeriksaannya yaitu memberikan *informed consent* kepada pasien sebagai tanda bahwa pasien setuju untuk melakukan pemeriksaan”
P : “Pertanyaan selanjutnya, bagaimana persiapan pasien yang dilakukan pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?”
I : “Pasien cukup melepaskan pakaian atau celana dan buang air kecil jika pasien bisa, karena untuk kasus striktur uretra biasanya pasien merasa sakit untuk buang air kecil”
P : “Bagaimanakah persiapan alat dan bahan untuk teknik Uretrografi pada pria dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?”

- I : “Untuk persiapan alat dan bahannya yaitu pesawat sinar-x, kaset ukuran 24x30 cm, spuit 20 cc, kateter ukuran 16, apron untuk dipakaikan pada dokter, needle, media kontras positif, kateter dan larutan fisiologis”
- P : “Proyeksi apa saja yang dilakukan pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?”
- I : “Proyeksi yang digunakan yaitu AP dan RPO”
- P : “Siapakah yang melakukan penyuntikan pada saat pemasukan media kontras pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?”
- I : “Yang berwenang yaitu dokter spesialisnya radiologi”
- P : “Mengapa pada saat pengambilan foto polos pelvis menggunakan proyeksi *Anterior Posterior* (AP) tampak penis pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?”
- I : “Karena pada saat dilakukan foto polos pelvis, kelainan awal akan terlihat dan tujuannya agar tidak superposisi dengan struktur tulang yang ada pada area pelvis”
- P : “Proyeksi apa yang digunakan pada saat menginjeksikan media kontras di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?”
- I : “Proyeksi yang digunakan yaitu RPO”
- P : “Bagaimana posisi pasien pada saat proyeksi RPO pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?”
- I : “Posisi pasien supine di atas meja pemeriksaan dengan posisi badan setengah miring ke kanan dan salah satu kaki ditekuk”
- P : “*Expose* pada pemeriksaan Uretrografi dengan klinis striktur uretra dilakukan pada saat?”
- I : “Dilakukan pada saat pemasukan media kontras”
- P : “Pada pasien dengan klinis striktur uretra pada teknik Uretrografi saat pemasukan media kontras dilakukan berapa kali”
- I : “Dua kali dilakukan pemasukan media kontras dan dua kali dilakukan pengambilan gambar”

**TRANSKRIP WAWANCARA
DR SPESIALIS RADIOLOGI RSI SITI AISYAH MADIUN**

Informan 3

Hari/tanggal : Rabu, 08 Maret 2023
Waktu : 10.00 WIB
Tempat : Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun
Informan : dr. Niken Dwi Rini
Jenis Kelamin : Perempuan
Jabatan : dr. Spesialis Radiologi
Pewawancara : Cahya Permana Putri Isa

Hasil Wawancara

- P : "Assalamualaikum Wr Wb"
I : "Walaikumussalam Wr Wb"
P : "Saya izin meminta waktu dokter sebentar untuk melakukan wawancara kepada dokter terkait tugas akhir saya yang berjudul "Prosedur Pemeriksaan Uretrografi dengan Klinis Striktur Uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun." apakah dokter bersedia?"
I : "Baik silahkan dek"
P : "Apa pemeriksaan yang tepat untuk menegakkan diagnosa striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?"
I : "Pemeriksaannya yaitu Uretrografi"
P : "Baik pertanyaan kedua, Apa tujuan dilakukan teknik Uretrografi terhadap pasien dengan klinis striktur uretra?"
I : "Tujuannya untuk mengetahui penyempitan dari uretra yang normal"
P : "Apa jenis media kontras yang digunakan dan mengapa menggunakan media kontras tersebut dalam teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?"
I : "Jenis media kontras yang digunakan yaitu *watersouble*"
P : "Berapa volume media kontras yang digunakan dalam teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?"
I : "Biasanya cukup pakai 20 cc media kontras tergantung dengan kondisi pasien"

- P : “Bagaimana perbandingan komposisi media kontras yang digunakan dalam teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?”
- I : “Media kontras yang dipakai yaitu iodine dan di campur dengan *aquabidest*. Untuk komposisinya cukup menggunakan 10 cc iodine dan 10 cc *aquabidest*, kemudian untuk *volumenya* cukup 1:1”
- P : “Bagaimana teknik pemasukan media kontras yang dilakukan pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?”
- I : “Jadi media kontras dimasukan secara retrograde, dengan memasukan media kontrasnya melalui *orifisium uretra externa*, kemudian penis pasien diikat menggunakan kassa agar pada saat disuntikkan media kontras, penis pasien tidak akan ada pergerakan, lalu kateternya dimasukan ke penis pasien. Jika penis pasien sudah terikat dengan kassa maka kontras sudah bisa disuntikkan. Suntikkan media kontras pertama sebanyak 10 cc lalu diambil foto *post* kontras, kemudian hasilnya di cek kemudian disuntikkan lagi media kontras kedua sebanyak 10 cc.”
- P : “Mengapa teknik pemasukan media kontras dilakukan secara bertahap dan menggunakan proyeksi RPO (*right posterior oblique*) pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?”
- I : “Jadi kita harus lakukan secara bertahap, agar tahu awalnya sampai mana, kemudian dua kali dilakukan pemasukan media kontras agar gambar yang tampak dari pemasukan media kontras pertama menjadi lebih jelas, karena terdapat penyempitan pada uretra pars prostatika atau *membranacea*. Sehingga jika hanya sekali pemasukan media kontras, penyempitan pada uretra posterior tidak akan tampak jelas dan media kontras di tambah agar dapat memastikan level ketinggian dari striktur, jika dirasakan seperti ada penyumbatan maka terdapat penyempitannya pada area tersebut”
- P : “Apa kekurangan dan kelebihan dari teknik pemasukan media kontras yang dilakukan secara bertahap dan menggunakan proyeksi RPO (*right posterior oblique*) pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?”
- I : “Untuk kelebihan memasukan media kontras secara bertahap yaitu media kontras yang kita masukan tidak terjadi komplikasi karena kita memasukan media kontrasnya secara bertahap dan untuk kekurangannya yaitu radiasi yang diterima oleh pasien dan radiolog akan *double* dan biasanya pasien akan merasakan sakit ketika diinjeksi media kontras”
- P : “Apa informasi diagnostik yang dihasilkan dengan dilakukannya teknik pemasukan media kontras secara bertahap dan menggunakan proyeksi

RPO (*right posterior oblique*) pada teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun?”

- I : “Jadi informasinya yaitu akan terlihat apakah uretra pasien normal atau tidak dan apakah terdapat striktur pada uretranya atau tidak. Jadi kita dapat mengevaluasi anatomi pada uretra pasien”
- P : “Apakah ada penanganan terhadap pasien setelah dilakukan teknik Uretrografi dengan klinis striktur uretra?”
- I : “Tidak ada penanganan apa-apa”
- P : “Bagaimana teknik Uretrografi yang dikatakan berhasil atau sudah memenuhi untuk menegakkan diagnosa pada pasien dengan klinis striktur uretra?”
- I : “Jika sudah mendapatkan anatominya sampai keseluruhan uretra dan sudah mendapatkan diagnosa”
- P : “Bagaimana teknik Uretrografi yang dikatakan belum berhasil atau belum memenuhi untuk menegakkan diagnosa pada pasien dengan klinis striktur uretra?”
- I : “Dikatakan belum berhasil jika kita tidak dapat mendiagnosanya”
- P : “Apakah tindakan lanjut yang dilakukan ketika teknik Uretrografi belum berhasil atau belum memenuhi untuk menegakkan diagnosa pada pasien dengan klinis striktur uretra?”
- I : “Tidak ada tindakan lanjut jika pemeriksaan belum berhasil, satu-satunya tindakan yang dapat dilakukan yaitu pemeriksaan Uretrografi”



TABEL KATEGORI MENURUT RADIOGRAFER
STUDI KASUS PROSEDUR PEMERIKSAAN URETROGRAFI DENGAN KLINIS STRIKTUR URETRA
DI INSTALASI RADIOLOGI RSI SITI AISYAH MADIUN

KATEGORI	KALIMAT KUNCI	KESIMPULAN	REDUKSI DATA
Persiapan Pasien	Informan 1 (I1) Umumnya tidak ada persiapan khusus untuk persiapan pasiennya, hanya saja pasien diminta untuk melepas celana karena akan diperiksa bagian uretra nya	Pasien tidak memerlukan persiapan khusus, hanya saja pasien diminta untuk melepaskan benda-benda yang berada pada area yang akan diperiksa yaitu celana dan baju, serta menginstruksikan pasien untuk buang air kecil	Sebelum pemeriksaan dimulai pasien diminta untuk melepaskan benda-benda yang dapat mengganggu hasil radiograf serta buang air kecil
	Informan 2 (I2) Pasien cukup melepaskan pakaian atau celana dan buang air kecil jika pasien bisa, karena untuk kasus striktur uretra biasanya pasien merasa perih untuk buang air kecil		
Persiapan Alat dan Bahan	Informan 1 (I1) Untuk persiapan alat dan bahannya yaitu pesawat x-ray, kaset ukuran 24x30 cm, alat <i>processing film</i> , kontrasnya ada urigrafin 76% satu, needle 18 satu, spuit 20 cc satu, foley kateter 16 satu. Jika radiolog meminta di campurkan dengan larutan	Persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan Uretrografi yaitu pesawat sinar-x, kaset ukuran 24x30 cm, alat <i>processing film</i> , spuit 20 cc, needle ukuran 18, kateter foley ukuran 16, handscoon, apron, kassa, urografin 10 cc, aquabidest 10 cc	pesawat sinar-x, kaset 24x30 cm, alat <i>processing film</i> , spuit 20 cc, needle ukuran 18, kateter foley ukuran 16, handscoon, apron, kassa, urografin 10 cc, aquabidest 10 cc

	fisiologis maka memakai aquabidest sebanyak 25 ml		
	Informan 2 (I2) Untuk persiapan alat dan bahannya yaitu pesawat sinar-x, kaset ukuran 24x30 cm, spuit 20 cc, kateter ukuran 16, apron untuk dipakaikan pada dokter, needle, media kontras positif, kateter dan larutan fisiologis		
Proyeksi	Informan 1 (I1) Proyeksi yang digunakan yaitu AP pelvis dan untuk foto post kontras menggunakan proyeksi RPO	Ada dua proyeksi yaitu untuk foto polos <i>pelvis</i> menggunakan proyeksi AP (<i>antero posterior</i>) dan foto <i>post</i> kontras menggunakan proyeksi RPO (<i>right posterior oblique</i>)	Menggunakan dua proyeksi yaitu foto polos pelvis AP (<i>antero posterior</i>) dan foto <i>post</i> kontras RPO (<i>right posterior oblique</i>)
	Informan 2 (I2) Proyeksi yang digunakan yaitu AP dan RPO		
Posisi Pasien dan Objek	Informan 1 (I1) Pasien di miringkan ke kanan 25-30°, kaki kanan lurus serta kaki kiri fleksi, tangan berada di atas kepala dan posisi uretra ditarik oleh dokter menggunakan kassa agar uretra pasien dan struktur tulang <i>pelvis</i> tidak saling superposisi	Pasien supine di atas mejak pemeriksaan dengan posisi badan di miringkan ke arah kanan dengan kemiringan 25-30°, kaki kanan pasien di luruskan, kaki kiri pasien ditekuk, salah satu tangan pasien memegang ujung meja pemeriksaan agar tidak terjadi pergerakan	Pasien supine di atas meja pemeriksaan dengan posisi badan miring 25-30° ke arah kanan, kaki kiri ditekuk, salah satu tangan pasien memegang ujung meja pemeriksaan
	Informan 2 (I2) Posisi pasien supine di atas meja pemeriksaan dengan posisi badan setengah miring ke kanan dan salah satu kaki ditekuk		
Alasan digunakan	Informan 1 (I1)	Memperlihatkan adanya ada patologi awal yang terlihat pada saat dilakukan foto polos	Untuk menampakkan patologi awal serta anatomi uretra

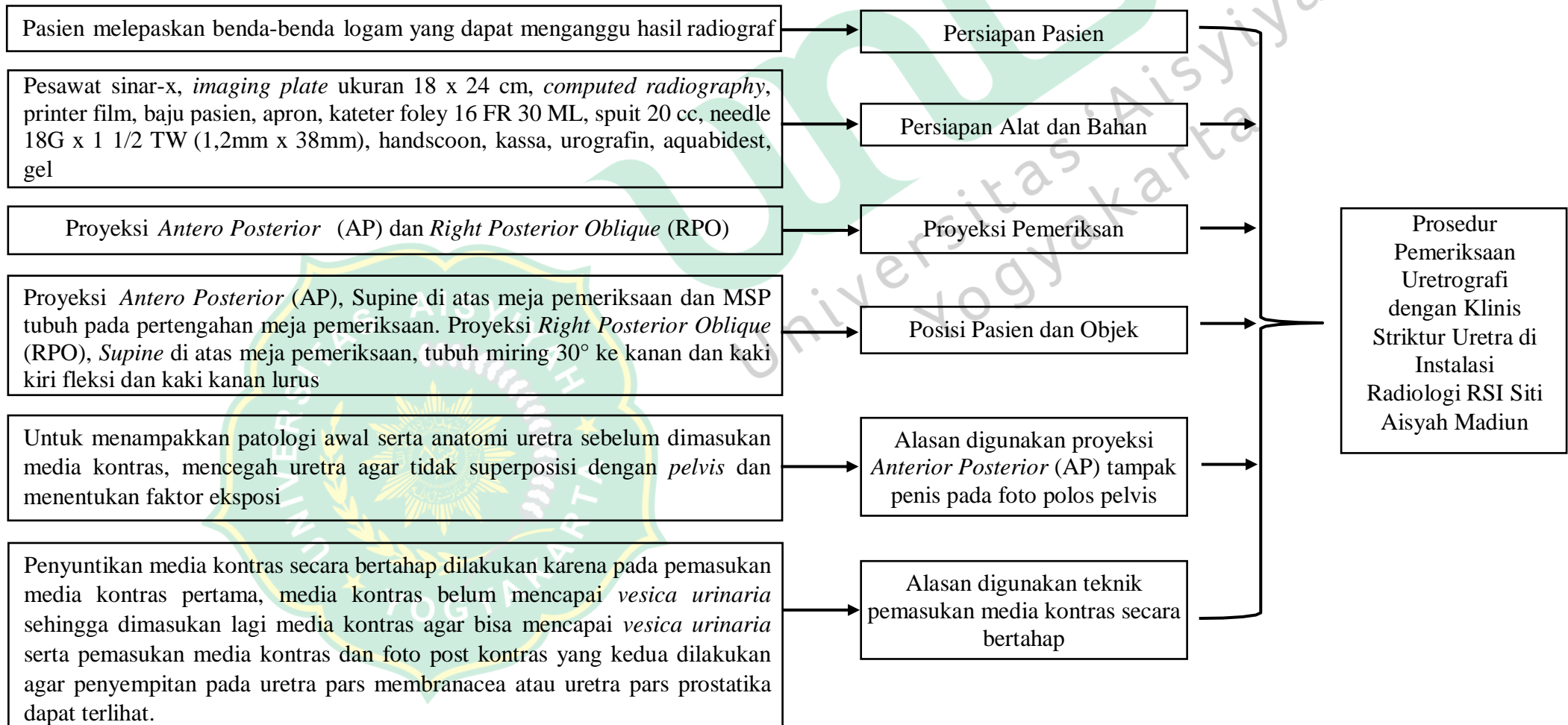
<p>proyeksi <i>Anterior Posterior</i> (AP) tampak penis pada foto polos pelvis</p>	<p>Foto polos pelvis dibuat tampak penis, agar tidak superposisi dengan <i>symphysis pubis</i> sehingga jika ada kelainan, sumbatan batu atau kelainan lain maka akan tampak pada foto polos tersebut</p>	<p><i>pelvis</i> proyeksi AP tampak penis, memperlihatkan anatomi keseluruhan dari uretra, mencegah uretra agar tidak superposisi dengan struktur dari tulang <i>pelvis</i>, dan menentukan faktor ekposi yang akan digunakan</p>	<p>sebelum dimasukan media kontras, mencegah uretra agar tidak superposisi dengan pelvis dan menentukan faktor ekposi</p>
	<p>Informan 2 (I2) Karena pada saat dilakukan foto polos pelvis, kelainan awal akan terlihat dan tujuannya agar tidak superposisi dengan struktur tulang yang ada pada area pelvis</p>		
<p>Teknik pemasukan media kontras</p>	<p>Informan 3 (I3) Jadi media kontras dimasukan secara retrograde, dengan memasukan media kontrasnya melalui orifisium uretra <i>externa</i>, kemudian penis pasien diikat menggunakan kassa agar pada saat disuntikkan media kontras, penis pasien tidak akan ada pergerakan, lalu kateternya dimasukan ke penis pasien. Jika penis pasien sudah terikat dengan kassa maka kontras sudah bisa disuntikkan. Suntikkan media kontras pertama sebanyak 10 cc lalu diambil foto <i>post</i> kontras, kemudian hasilnya di cek kemudian disuntikkan lagi media kontras kedua sebanyak 10 cc</p>	<p>Kateter dimasukan pada uretra kemudian diikat menggunakan kassa agar pada saat pemasukan media kontras tidak terjadi pergerakan. Media kontras dimasukan melalui orifisium uretra <i>externa</i> secara <i>retrograde</i> dengan suntikan pertama sebanyak 10 cc lalu <i>expose</i> dan suntikan kedua sebanyak 10 cc lalu <i>expose</i></p>	<p>Media kontras dimasukan secara <i>retrograde</i> melalui orifisium uretra <i>externa</i> menggunakan kateter. Suntikan pertama 10 cc lalu <i>expose</i> dan suntikan kedua 10 cc lalu <i>expose</i></p>
<p>Alasan digunakan teknik</p>	<p>Informan 3 (I3) Jadi kita harus lakukan secara bertahap, agar tahu awalnya sampai mana, kemudian dua kali</p>	<p>Penyuntikan media kontras dilakukan secara bertahap agar penyuntikan media kontras pertama dapat terlihat sudah sampai mana</p>	<p>Membuat gambar yang tampak dari penyuntikan media kontras pertama</p>

<p>pemasukan media kontras secara bertahap</p>	<p>dilakukan pemasukan media kontras agar gambar yang tampak dari pemasukan media kontras pertama menjadi lebih jelas, karena terdapat penyempitan pada uretra pars prostatika atau membranacea. Sehingga jika hanya sekali pemasukan media kontras, penyempitan pada uretra <i>posterior</i> tidak akan tampak jelas dan media kontras di tambah agar dapat memastikan level ketinggian dari striktur, jika dirasakan seperti ada penyumbatan maka terdapat penyempitannya pada area tersebut</p>	<p>serta membuat gambar yang tampak dari penyuntikan media kontras pertama menjadi lebih jelas letak striktur nya serta memastikan level ketinggian dari striktur</p>	<p>menjadi lebih jelas serta memastikan level ketinggian striktur</p>
--	--	---	---



Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

GRAFIK KODING TERBUKA
PROSEDUR PEMERIKSAAN URETROGRAFI DENGAN KLINIS STRIKTUR URETRA
DI INSTALASI RADIOLOGI RSI SITI AISYAH MADIUN



Lampiran 16. Hasil Expertise Dokter Spesialis Radiologi

	
RUMAH SAKIT ISLAM SITI AISYAH MADIUN Jl. Mayjend Sungkono No. 38-40 Madiun Telp. (0351) 464822, 462212, 451843	
Pemeriksaan Radiologi	
No RM / KTP	
Alamat	
dr Pengirim	Sriyono, Sp. U
Klinis	Urethral stricture, unspecified
Uretrografi	
Kontras bisa masuk ke urethra pars anterior, pars posterior dan bisa masuk ke buli-2. Tampak penyempitan pada urethra pars posterior / pars membranacea.	
Striktur urethra pars membranacea.	
Divalidasi oleh	



Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Lampiran 17. Permintaan Foto Rontgen

INSTALASI RADIOLOGI
RUMAH SAKIT ICE AM GITT AISYAH MADIUN

FORMULIR PERMINTAAN PEMERIKSAAN RADIOLOGI

<p style="text-align: center;">PASIENT PASIEN</p> <p>Nama _____ Tgl. lahir _____ No. RM _____ Alamat _____</p> <p style="font-size: small;">(harap diisi atau menempelkan stiker bila ada)</p>	<p><input type="checkbox"/> Umum <input checked="" type="checkbox"/> BPJS <input type="checkbox"/> Asuransi : _____</p> <p style="text-align: right;">2021</p> <p>Keterangan Klinis / Diagnosa : <i>Hand</i></p>
---	--

<p>PEMERIKSAAN TANPA KONTRAS</p> <p>Kepala</p> <p><input type="checkbox"/> Skull <input type="checkbox"/> Waters <input type="checkbox"/> Nasa <input type="checkbox"/> Mastoid <input type="checkbox"/> TMJ <input type="checkbox"/> Sella Turcica</p> <p>Thorax</p> <p><input type="checkbox"/> Thorax AP/PA <input type="checkbox"/> Thorax Lat</p> <p>Abdomen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BOF/Abdomen <input type="checkbox"/> BOF/LLD</p> <p>Tulang Belakang</p> <p><input type="checkbox"/> V. Cervical AP/Lat/Obl <input type="checkbox"/> V. Thorical AP/Lat <input type="checkbox"/> V. Thoracolumbal AP/Lat <input type="checkbox"/> V. Lumbosacral AP/Lat</p> <p>PEMERIKSAAN KONTRAS</p> <p><input type="checkbox"/> IVP <input type="checkbox"/> Colon In Loop <input type="checkbox"/> Appendicografi <input type="checkbox"/> Esofagografi <input type="checkbox"/> Uretrografi</p>	<p>PEMERIKSAAN USG</p> <p><input type="checkbox"/> USG Abdomen <input type="checkbox"/> USG Urologi <input type="checkbox"/> USG Obagn / 4 Dimensi <input type="checkbox"/> USG Mammae <input type="checkbox"/> USG Testis <input type="checkbox"/> USG Coeli</p> <p>PEMERIKSAAN CT SCAN</p> <p><input type="checkbox"/> Kepala (Tanpa Kontras / Kontras*) <input type="checkbox"/> Abdomen (Tanpa Kontras / Kontras*) <input type="checkbox"/> Thorax (Tanpa Kontras / Kontras*) <input type="checkbox"/> SPN (Tanpa Kontras / Kontras*) <input type="checkbox"/> Nasofaring (Tanpa Kontras / Kontras*) <input type="checkbox"/> Stenografi <input type="checkbox"/> Vert. Cervical/ Thoraca/ Lumbosacral <input type="checkbox"/> Pelvis <input type="checkbox"/> Angiografi _____ <input type="checkbox"/> Extrimitas _____ <input type="checkbox"/> FNAB _____</p> <p>PEMERIKSAAN LAJN</p> <p style="text-align: right;">Dokter Pengirim <i>[Signature]</i> [Stamp]</p>
--	--









Lampiran 18. Lembar Bimbingan Karya Tulis Ilmiah

LEMBAR BIMBINNGAN KARYA TULIS ILMIAH

**PROGAM STUDI D3 RADIOLOGI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIAH YOGYAKARTA**

Nama : Cahya Permana Putri Isa
 NIM : 2010505117
 Dosen Pembimbing : Widya Mufida, S.Tr.Rad., M.Tr.ID
 Judul : Studi Kasus Prosedur Pemeriksaan Uretrografi dengan Klinis Striktur Uretra di Instalasi Radiologi RSI Siti Aisyah Madiun

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Saran & Masukan	Paraf Pembimbing
1	28/12/2022	konsultasi judul dan Latar belakang	Latar belakang ditambah dan lanjut outline	
2	10/12/2022	konsultasi Outline	Revisi Outline	
3	18/12/2022	Finalisasi Outline	Acc	
4	07/01/2023	Konsultasi Pertanyaan wawancara dan Pengambilan data	Penambahan Pertanyaan	
5	10/01/2023	konsultasi Bab I-III	revisi Bab I - III	
6	12/01/2023	konsultasi Bab I-III	revisi Bab I-III	

7	15/04/2023	Konsultasi Bab IV dan Perbaikan Bab	Revisi Bab IV	GI
8	26/04/2023	Konsultasi Bab IV-V dan Perbaikan Bab IV	Revisi Bab IV-V	GI
9	03/05/2023	Perbaikan Bab IV-V	Revisi Bab IV-V dan Lengkapi Lampiran	GI
10	20/05/2023	Perbaikan alasan pemutusan masalah	Revisi Bab IV-V	GI
11	29/05/2023	Perbaikan halaman dan abstrak	Revisi penulisan	GI
12	05/06/2023	Konsultasi KTI Keseluruhan	Acc	GI
13.	10/08/2023	Revisi Sitelan Swhas Bab III, IV, dan V	Revisi metode Penelitian Hasil dan Pembahasan	Muzdy
14.	26/08/2023	Perbaikan Bab IV dan V	Menamban jurnal dan	Muzdy
15.	31/08/2023	Konsultasi KTI keseluruhan	Acc	Muzdy
16.	1/09/2023	Konsultasi KTI keseluruhan	Acc	GI


 aiyah