

Teknik Pemeriksaan Uretrografi Dengan Klinis Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) Di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Soeselo Kabupaten Tegal

Riska Riyanti*, Asih Puji Utami, Anshor Nugroho

Program Studi Program Diploma Tiga Radiologi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

*Email: riskariyanti447@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Teknik pemeriksaan Uretrografi dengan klinis Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeselo Kabupaten Tegal. diawali dengan foto polos pelvis proyeksi AP (Antero Posterior) dan pemasukan media kontras dilakukan secara bertahap proyeksi RPO (Right Posterior Oblique). Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui teknik pemeriksaan Uretrografi dengan klinis Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) dan mengetahui alasan teknik pemasukan media kontras dilakukan secara bertahap.

Metode: Penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Tempat pengambilan data dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeselo Kabupaten Tegal. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Desember 2023 hingga Juni 2024. Subjek penelitian adalah satu dokter spesialis radiologi dan dua radiografer. Objek penelitian ini adalah teknik pemeriksaan uretrografi pada satu pasien. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dokumentasi dan kepustakaan. Analisa data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil: Prosedur pemeriksaan Uretrografi dengan klinis Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) 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 20 cc dengan foto post kontras menggunakan proyeksi RPO (Right Posterior Oblique), tujuannya agar media kontras bisa mencapai vesica urinaria serta penyempitan pada pars prostatika dapat terlihat.

Kesimpulan: Pemasukan media kontras dilakukan dua tahap pada pemeriksaan Uretrografi adalah untuk memperjelas gambaran striktur yang didapatkan karena terjadinya hambatan pada uretra, kemudian dilakukannya pemasukan media kontras secara bertahap menggunakan proyeksi RPO (Right Posterior Oblique) 30° - 45° yaitu, karena pada pemasukan media kontras pertama, media kontras belum mencapai vesica urinaria sehingga dimasukan lagi media kontras agar bisa mencapai vesica urinaria serta pemasukan media kontras dan foto post kontras yang kedua dilakukan agar penyempitan pada uretra pars prostatika dapat terlihat.

Kata Kunci : Uretrografi, *Benign Prostatic Hyperplasia* (BPH), uretra

The Technique Of Uretrography Examination Using Clinical Benign Prostatic Hyperplasia (Bph) At Radiology Installation Of Dr. Soeselo Hospital In Tegal District

Abstract

Background: The Urethrography examination technique with clinical Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) in the Radiology Installation of dr. Soeselo Hospital, Tegal Regency starts with a plain pelvic radiograph in the AP (Antero Posterior) projection and the introduction of contrast media is carried out in stages in the RPO (Right Posterior Oblique) projection. The aim of this research is to determine the technique for examining urethrography with clinical Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) and to find out the reason why the contrast media injection technique is carried out in stages.

Method: This research is descriptive qualitative with a case study approach. The location for data collection was at the Radiology Installation at dr. Soeselo Hospital, Tegal Regency. The research was conducted from December 2023 to June 2024. The research subjects were one radiology specialist and two radiographers. The object of this research is the urethrography examination technique in one patient. The data collection methods used were observation, interviews, documentation and literature. The data analysis used is data reduction, data presentation and drawing conclusions.

Results: The urethrography examination procedure using Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) does not require special preparation. The examination begins with a plain radiograph of the pelvis with an AP (Antero Posterior)

projection looking at the penis, with the aim of seeing the initial condition of the urethra if there are any abnormalities. The introduction of contrast media is carried out in stages, namely 20 cc of the first and second contrast media with post-contrast photos using RPO (Right Posterior Oblique) projection; the aim is that the contrast media can reach the urinary bladder and the narrowing of the prostatic pars can be seen.

Conclusion: *The introduction of contrast media is carried out in two stages during the Urethrography examination to clarify the image of the stricture obtained due to an obstruction in the urethra, then the introduction of contrast media is carried out in stages using an RPO (Right Posterior Oblique) projection of 30° - 45°, that is, because of the first insertion of contrast medium, the contrast medium has not reached the urinary bladder so contrast media is inserted again so that it can reach the urinary bladder and the contrast medium is inserted and the second post-contrast photo is taken so that the narrowing of the prostatic urethra can be seen.*

Keywords : *Urethrography; Benign Prostatic Hyperplasia (BPH); Urethra*

1. Pendahuluan

Sistem urinaria terdiri dari sepasang ginjal, sepasang ureter, vesica urinaria, dan uretra. Fungsi ginjal mengeluarkan limbah dari darah, menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit, dan mengeluarkan zat yang mempengaruhi tekanan darah dan fungsi tubuh penting lainnya. Urin dikeluarkan dari tubuh melalui sistem ekskretoris, sering disebut sistem kemih. Sistem pembuangan yang terdiri dari sejumlah calyces dan bagian yang meluas disebut pelvis ginjal, yang bersama-sama disebut sistem pelvicalyceal. Dua tabung panjang yang disebut ureter, dengan satu ureter memanjang dari setiap ginjal. Bagian seperti kantung disebut kandung kemih yang terdapat pada bagian distal ureter berfungsi sebagai reservoir. Bagian terakhir yaitu uretra berfungsi mengalirkan urin ke luar tubuh (Ballinger et al, 2016).

Uretra merupakan saluran tabung kecil yang mengarah dari lubang uretra internal pada permukaan bawah vesika urinaria sampai bagian lubang uretra eksternal (Tortora, 2017). Secara anatomis uretra dibagi menjadi dua bagian, yaitu uretra posterior dan uretra anterior. Pada pria, organ ini berfungsi juga dalam menyalurkan cairan mani. Uretra dilengkapi dengan sfingter uretra interna yang terletak pada perbatasan vesika urinaria dan uretra, serta sfingter uretra eksterna terletak pada perbatasan uretra anterior dan posterior. Bagian terluar dari uretra, yang dikenal sebagai orificium urethra externum (OUE) atau meatus urethra externus, merupakan lubang di mana urin dan cairan mani dikeluarkan dari tubuh.(Purnomo, 2016).

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

Prostat adalah kelenjar seks tambahan terbesar pria yang ekresinya berkontribusi pada cairan semen. Prostat terletak didalam rongga pelvis ditembus oleh dua buah saluran, uretra dan *ductus ejaculatorius*.(Mirwan, 2016). Fungsi kelenjar prostat adalah menghasilkan cairan tipis seperti susu yang mengandung asam sitrat dan asam fosfatase. Cairan ini ditambahkan pada cairan semen pada waktu ejakulasi. Bila otot polos pada capsula dan stroma berkontraksi , sekret yang berasal dari banyak kelenjar postat diperas masuk ke urethra pars prostatica. Sekret prostata bersifat alkalis dan membantu menetralkan suasana asam didalam vagina. (Sutysna,2016)

Salah satu kondisi yang dapat mempengaruhi fungsi uretra adalah Benigna Prostatic Hiperplasia (BPH) merupakan pembesaran non-kanker dari kelenjar prostat yang dapat membatasi aliran urine dari kandung kemih. Penyebab dari BPH tidak diketahui secara jelas, tetapi beberapa hipotesis menyebutkan bahwa hiperplasia prostat erat kaitannya dengan peningkatan kadar Dihydrotestosteron (DHT) dan proses aging (penuaaan). Pembesaran dari prostat mengakibatkan urethra pars prostatica

menyempit dan menekan dasar dari kandung kemih. Penyempitan ini dapat menghambat keluarnya urine. Keadaan ini dapat meningkatkan tekanan intravesika. Untuk mengeluarkan urine kandung kemih harus berkontraksi lebih kuat lagi guna melawan tahanan itu. Kontraksi yang terus menerus ini yang menyebabkan perubahan anatomi kandung kemih hingga terjadinya hipertropi otot detrusor dan retensi urine yang mengakibatkan kemunduran fungsi ginjal (Aspiani, 2015).

BPH terjadi pada zona transisi prostat, dimana sel stroma dan sel epitel berinteraksi. Sel-sel ini pertumbuhannya dipengaruhi oleh hormon seks dan respon sitokin. Pada penderita BPH hormon dihidrotestosteron (DHT) sangat tinggi dalam jaringan prostat. Sitokin dapat memicu respon inflamasi dengan menginduksi epitel. Prostat membesar mengakibatkan penyempitan uretra sehingga terjadi gejala obstruktif yaitu: hiperaktif kandung kemih, inflamasi, pancaran miksi lemah (Skinder et al, 2016).

Diagnosis BPH dapat ditegakkan dengan melakukan Pemeriksaan rektal digital, Dokter memasukkan jari ke dalam rektum untuk memeriksa pembesaran prostat. (Amadea dkk, 2019). Pemeriksaan penunjang bisa dari laboratorium atau radiologi, berguna untuk mengonfirmasi diagnosis (Anjar dkk, 2019). Uretrografi termasuk pemeriksaan radiologi yang bertujuan untuk menampakkan seluruh panjang uretra pada pria menggunakan media kontras yang disuntikkan secara retrograde dari uretra distal sampai seluruh uretra terisi (Bontrager, 2018).

Menurut Bontrager (2018) pemeriksaan Uretrografi dimulai dengan melakukan foto polos pelvis proyeksi Antero Posterior (AP), setelah dilakukannya foto polos, pasien diposisikan tiduran miring ke kanan 30°. Selanjutnya kateter khusus dimasukkan ke dalam uretra bagian distal dan media kontras dimasukkan, 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) dari Department of Medical Imaging Sangre Grande Hopital dalam penelitiannya mengenai Ascending Urethrogram and Sonourethrogram in Evaluation of Male Urethra Pemeriksaan retrograde urethrography dilakukan diatas meja fluoroscopy. Foto pendahuluan diambil satu kali sebelum pemeriksaan dilakukan. Dalam pantauan fluoroscopy media kontras dimasukkan 10-20 ml lalu diambil satu spot foto post kontras. 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 hasil dari pengamatan penulis di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeselo Kabupaten Tegal pemeriksaan uretrografi menggunakan pesawat x-ray dengan proyeksi yang di gunakan yaitu proyeksi AP polos pelvis dan proyeksi RPO post kontras, dengan menggunakan media kontras sebanyak 40 cc. pada pemeriksaan uretrografi di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeselo Kabupaten Tegal dilakukan dengan dua tahap pemasukan media kontras. Tahap pertama media kontras dimasukkan sebanyak 20 cc bersamaan dengan pengambilan foto post kontras proyeksi Right Posterior Oblique (RPO), kemudian dilakukan pemasukan media kontras kedua sebanyak 20 cc bersamaan saat dilakukan eksposi dengan proyeksi yang sama.

Berdasarkan uraian data di atas terdapat beberapa perbedaan anatra teori dan lapangan. Menurut Dola dkk (2017), pemasukan media kontras 10-20 ml dan mengambil satu spot foto post kontras di bawah pantauan fluoroscopy setelah foto pendahuluan diambil. Sementara itu, menurut Nugroho (2016) media kontras dimasukkan sebanyak tiga kali dengan volume bertahap 5 cc, 15 cc, dan 25 cc, dengan foto post kontras menggunakan proyeksi Left Posterior Oblique (LPO) setelah setiap tahap. Menurut Ravikumar, dkk (2015) pemeriksaan Uretrografi dilakukan dengan memasukan media kontras positif sebanyak 20 cc menggunakan spuit 20 ml dan dilakukan sekali pengambilan gambar menggunakan pesawat sinar-x. Sedangkan di lapangan menggunakan media kontras 40 cc yang dimasukkan dalam dua tahap. 20 cc pada tahap pertama dan 20 cc pada tahap kedua, dengan foto post kontras menggunakan proyeksi Right Posterior Oblique (RPO) setelah setiap pemasukan media kontras.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk mengkaji lebih lanjut dalam Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Teknik Pemeriksaan Radiografi Uretrografi Dengan Klinis Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) Di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Soeselo Kabupaten Tegal"

2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus yang dilakukan di RSUD dr.Soeselo Kabupaten Tegal. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Desember 2023 sampai Juni 2024. Dalam pengumpulan data, peneliti melakukan observasi dan wawancara terhadap satu dokter spesialis radiologi dan dua radiografer. Kemudian peneliti menyajikan data tersebut dalam bentuk naratif, untuk kemudian diverifikasi berdasarkan teori yang telah ditetapkan dan ditarik kesimpulan.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara mendalam tentang teknik pemeriksaan Uretrografi dengan Klinis Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) Di Instalasi Radiologi RSUD dr.Soeselo Kabupaten Tegal maka peneliti dapat membahas lebih mendalam tentang permasalahan yang diambil peneliti.

3.1. Prosedur Pemeriksaan Uretrografi dengan Klinis Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) di Instalasi Radiologi RSUD dr.Soeselo Kabupaten Tegal

3.1.1. Persiapan pasien

Persiapan pasien pada Pemeriksaan uretrografi dengan Klinis Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) Di Instalasi Radiologi RSUD dr.Soeselo Kabupaten Tegal diantaranya yaitu pasien diminta untuk buang air kecil dan ganti baju pasien sebelum pemeriksaan dilakukan, 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.

Menurut Bontrager (2018) pada dasarnya tidak ada persiapan khusus, hanya saja pasien disuruh kencing sebelum pemeriksaan fungsinya agar kontras tidak bercampur dengan urine yang menyebabkan densitas tinggi, kontras rendah menyebabkan gambaran lusen sehingga kandung kemih tidak dapat dinilai.

Peneliti berpendapat bahwa persiapan pasien pada pemeriksaan uretrografi di Instalasi Radiologi RSUD dr.Soeselo Kabupaten Tegal sudah sesuai dengan Bontrager (2018), yaitu buang air kecil sebelum pemeriksaan. Sedangkan pada saat pengamatan secara langsung menjelaskan secara lengkap dari pemberian lembar persetujuan dan penjelasan prosedur pemeriksaan, alat dan bahan yang digunakan, dan lamanya pemeriksaan. Hal ini perlu dilakukan untuk menghindari kesalahpahaman pasien selama pemeriksaan dilakukan dan keselamatan pasien tetap terjaga.

3.1.2. Persiapan alat dan bahan

Persiapan alat dan bahan pada Pemeriksaan Uretrografi dengan Klinis Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) di Instalasi Radiologi RSUD dr.Soeselo Kabupaten Tegal terdiri dari pesawat sinar-X, Image reader merk Fujifilm FCR Capsula, Printer merk Fujifilm Dry Pix plus, kaset CR ukuran 35x43, 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, omnipaque, aquabidest, gel.

Menurut Bontrager (2018) persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan Uretrografi yaitu pesawat sinar-x konvensional, 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 dengan Klinis Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) di Instalasi Radiologi RSUD dr.Soeselo Kabupaten Tegal sudah sesuai dengan Bontrager (2018), namun memiliki perbedaan dengan 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 setuju dengan pendapatnya dola karena dengan penggunaan fluoroscopy maka kontras yang masuk dapat terlihat secara real time. Sehingga peneliti memberikan saran Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeselo Kabupaten Tegal mengusulkan kepada pihak menejemen agar dilakukan pengadaan alat fluoroscopy.

3.1.3. Teknik pemeriksaan Uretrografi

Teknik pemeriksaan Uretrografi dengan Klinis Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) Di Instalasi Radiologi RSUD dr.Soeselo Kabupaten Tegal menggunakan proyeksi Antero Posterior (AP) untuk foto polos. Posisi pasien tidur terlentang di atas meja pemeriksaan, posisi objek MSP (Mid Sagital Plane) tubuh pasien berada pada pertengahan meja pemeriksaan dengan kedua tangan pasien berada di samping tubuh pasien. Central Point Pertengahan SIAS dan symphysis pubis. Central Ray vertikal tegak lurus terhadap kaset, Faktor Eksposi 68 kV, 25 mAs, FFD 120 cm. Proyeksi Right Posterior Oblique (RPO) Post kontras, posisi pasien terlentang di atas meja pemeriksaan, posisi objek tubuh pasien di miringkan kekanan 30° - 45° kemudian kateter foley dimasukkan ke dalam uretra pasien. Selanjutnya pemasukan media kontras dilakukan sebanyak 40 cc dalam dua kali injeksi kedalam uretra. Pemasukan media kontras pertama sebanyak 20 cc dengan foto post kontras pertama menggunakan proyeksi RPO (Right Posterior Oblique) 30°, dilanjutkan dengan pemasukan media kontras kedua sebanyak 20 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 dimasukkan 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 Bontranger (2018) proyeksi pada pemeriksaan uretrografi yaitu foto pendahuluan polos pelvis proyeksi Anteroposterior (AP) dan Post kontras pelvis Righth Posterior Obllique (RPO) Central Ray (CR) Tegak lurus pada IR/kaset, Central Point (CP) diarahkan ke MSP tubuh 5 cm inferior pertengahan garis Anterior Superior Illiac Spine (ASIS).

Menurut peneliti proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan Uretrografi di Instalasi Radiologi RSUD dr.Soeselo Kabupaten Tegal ini secara garis besar sudah sesuai dengan Bontranger (2018) yaitu foto polos proyeksi AP (Antero Posterior) dan post kontras menggunakan proyeksi RPO(Right Posterior Oblique) 30° sudah tepat karena dapat memperlihatkan keseluruhan bagian uretra sehingga dapat menegakkan diagnosa pada uretra serta mencegah terjadinya superposisi antara uretra dan struktur tulang pelvis.



Gambar 1. Hasil Radiograf Foto Polos AP Tampak Penis
(RSUD dr.Soeselo Kabupaten Tegal, 2023)



Gambar 2. Hasil Radiograf Foto Pelvis Post Kontras Proyeksi RPO, Pada Penyuntikkan Media Kontras Pertama Sebanyak 20 cc (RSUD dr.Soeselo Kabupaten Tegal, 2023)



Gambar 3 Hasil Radiograf Foto Pelvis Post Kontras Proyeksi RPO, Penyuntikkan Media Kontras Sebanyak 20 cc Kedua (RSUD dr.Soeselo Kabupaten Tegal, 2023)

3.2. Alasan teknik pemasukan media kontras di lakukan dua tahap pada pemeriksaan Uretrografi dengan Klinis Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) Di Instalasi Radiologi RSUD dr.Soeselo Kabupaten Tegal

Berdasarkan hasil wawancara peneliti terhadap informan pada pemeriksaan Uretrografi di Instalasi Radiologi RSUD dr.Soeselo Kabupaten Tegal, Alasan dilakukan pemasukan media kontras secara bertahap dan dua kali pengambilan foto post kontras menggunakan proyeksi RPO (Right Posterior Oblique) adalah untuk memperjelas gambaran 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 vesika urinaria sehingga dimasukkan lagi media kontras agar dapat mencapai vesika urinaria serta penyempitan pada uretra pars membranacea dan uretra pars prostatika dapat terlihat.

Menurut Dola dkk (2017), media kontras dimasukkan sebanyak 10-20 cc dengan sekali pengambilan foto post kontras menggunakan pesawat fluoroscopy. 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°.

Penulis berpendapat bahwa pemasangan media kontras secara bertahap dapat memberikan informasi diagnosa tambahan bagi radiolog, dapat menambah informasi kelainan pada uretra seperti pembesaran prostat, juga dapat melihat secara jelas letak penyempitan atau sumbatan yang ada di uretra.

4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan tentang teknik pemeriksaan Uretrografi dengan Klinis Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) Di Instalasi Radiologi RSUD dr.Soeselo Kabupaten Tegal peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut: Prosedur pemeriksaan Uretrografi 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 pemasangan media kontras pertama sebanyak 20 cc, dilanjutkan foto pelvis post kontras dengan proyeksi RPO (Right Posterior Oblique) 30°- 45° pertama, kemudian dilakukan pemasangan media kontras kedua sebanyak 20 cc, dilanjutkan foto pelvis post kontras dengan proyeksi RPO (Right Posterior Oblique) 30° - 45° kedua. Alasan teknik pemasangan media kontras dilakukan dua tahap pada pemeriksaan Uretrografi adalah untuk memperjelas gambaran striktur yang didapatkan karena terjadinya hambatan pada uretra, kemudian dilakukannya pemasangan media kontras secara bertahap menggunakan proyeksi RPO (Right Posterior Oblique) 30° - 45° yaitu, karena pada pemasangan media kontras pertama, media kontras belum mencapai vesica urinaria sehingga dimasukan lagi media kontras agar bisa mencapai vesica urinaria serta pemasangan media kontras dan foto post kontras yang kedua dilakukan agar penyempitan pada uretra pars prostatika dapat terlihat.

Ucapan terimakasih

Terimakasih kepada pihak-pihak terkait ibu Asih Puji Utami dan bapak Anshor Nugroho yang telah membantu penulis menyelesaikan artikel ilmiah ini dengan sebaik-baiknya. Serta radiografer yang telah memberikan izin untuk penelitian.

Daftar Pustaka

- Aspiani, R. Y. (2015). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Sistem Perkemihan Aplikasi NIC & NOC*. (EGC, Ed.). Jakarta.
- Amadea, Riselena Alysa, Alfreth, dan Wahyuni, R. D. (2019). *Jurnal Medical Profession Benign Prostatic Hyperplasia (BPH)*. *Encyclopedia of Reproduction*, 1(2), 172–176.
- Ballinger, Philip W., dan Eugene D. Frank. 2016. *Merrills of Atlas Radiographic Positions and Radiologic Procedures. Volume 2*. Edisi 13. Missouri:Elsevier Mosby.
- Bontrager, Kenneth L. 2018. *Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy*. Mosby Inc: Missouri.
- Dola, V., Konduru, S., Ameer, 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.
- Long, B. W, Rollins, J, and Smith B. 2016. *Merril's Atlas of Radiographic Positions & Radiologic Procedures. Thirteenth Edition Vol II*. Mosby Inc: Missouri.
- Nugroho, A. S. (2016). *Pemeriksaan Retrograde Uretrografi Dengan Klinis Striktur Uretra Di Instalasi Radiologi Rspau Dr. S. Hardjolukito*. Semarang: Prodi DIII T. Radiodiagnostik Dan Radioterapi Semarang Poltekkes Kemenkes Semarang.
- Purnomo B. Basuki. 2016. *Deasar - Dasar Urologi*. Edisi ketiga. Jakarta: CV Sagung Seto.
- Pearce, E.C. 2016. *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Paramedis*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- 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.

- Sutysna, H. (2016). *Tinjauan Anatomi Klinik Pada Pembesaran Kelenjar Prostat*. *Buletin Farmatera*, 1(1).
- Skinder, D., Zacharia, I., Studin, J., & Covino, J. (2016). *Benign prostatic hyperplasia: A clinical review*. *Jaapa*, 29(8), 19-23.
- Tortora G, Derrickson B. *The Urinary System. Principles of Anatomy and Physiology*. 15th ed. Wiley; 2017.
- Mirwan, M. (2016). *Mengenal Kelenjar Prostat*. *Buletin Farmatera*, 1(1).
- Nurhasanah, Teti Nurhasanah and Ali Hamzah Hamzah. 2017. "Bladder Training Berpengaruh Terhadap Penurunan Kejadian Inkontinensia Urine Pada Pasien Post Operasi BPh Di Ruang Rawat Inap Rsud Soreang." *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan* 5(1):79-91.