

Ureterocele dengan Sistem Pengumpulan Urin Ganda pada Pasien Perempuan di RSUD Teungku Peukan, Aceh Barat Daya

Misbahul Munir^{1*}, Irfansyah²

Universitas Abulyatama Aceh, Indonesia¹

Universitas Gajah Mada, Indonesia²

Email: misbahulmunir581@gmail.com

Keywords:

case report, ureterocele, duplicated collecting system

Abstract

Ureterocele is a congenital anomaly characterized by cystic dilation of the distal ureter as it enters the bladder, often associated with a duplicated collecting system and can lead to urinary flow obstruction and recurrent urinary tract infections. This case report highlights the importance of early diagnosis and appropriate management through imaging such as ultrasound (USG), CT scan, or MRI to prevent serious complications such as renal failure, with interventions that may include surgical procedures to address obstruction and vesicoureteral reflux. This study is a retrospective descriptive study conducted at RSUD Teungku Peukan by analyzing the medical records of a 29-year-old female patient diagnosed with bilateral ureterocele with a duplicated collecting system, using clinical and radiological data to describe the presentation, diagnosis, and management of the case, while adhering to the principles of medical research ethics. This study reports a case of a 29-year-old female patient diagnosed with ureterocele and a bilateral duplicated collecting system, which caused recurrent lower abdominal pain, dysuria, and persistent urinary tract infections. Laboratory tests confirmed the presence of a urinary tract infection, while ultrasound imaging showed involvement of the bladder and ureters, although abdominal radiography did not detect stones. Contrast-enhanced CT scan was recommended to confirm the diagnosis and assess the possibility of further complications. Ureterocele management depends on the patient's condition, with treatment options including observation, endoscopic incision, or surgery, where early detection and appropriate management are crucial to prevent serious complications.

Kata Kunci:

laporan kasus, ureterocele, urin ganda

Abstrak

Ureterocele adalah kelainan kongenital yang ditandai dengan dilatasi kistik pada ujung ureter yang masuk ke kandung kemih, sering kali terkait dengan sistem pengumpulan urin ganda dan dapat menyebabkan obstruksi aliran urin serta infeksi saluran kemih berulang. Laporan kasus ini menyoroti pentingnya diagnosis dini dan penatalaksanaan yang tepat melalui pencitraan seperti USG, CT scan, atau MRI guna mencegah komplikasi serius seperti gagal ginjal, dengan intervensi yang dapat mencakup tindakan bedah untuk mengatasi obstruksi dan refluks vesikoureteral. Penelitian ini merupakan studi deskriptif retrospektif yang dilakukan di RSUD Teungku Peukan dengan menganalisis data rekam medis seorang pasien wanita berusia 29 tahun yang didiagnosis ureterocele dengan sistem pengumpulan urin ganda bilateral, menggunakan data klinis dan radiologis untuk menggambarkan presentasi, diagnosis, serta penatalaksanaan kasus, dengan tetap memperhatikan prinsip etika penelitian medis. Penelitian ini melaporkan kasus seorang pasien perempuan berusia 29 tahun yang didiagnosis dengan ureterocele dan

sistem pengumpulan urin ganda bilateral, yang menyebabkan nyeri perut bawah berulang, disuria, serta infeksi saluran kemih persisten. Pemeriksaan laboratorium mengonfirmasi adanya infeksi saluran kemih, sementara pencitraan ultrasonografi menunjukkan keterlibatan kandung kemih dan ureter, meskipun pemeriksaan radiologi BNO tidak mendeteksi batu. CT scan dengan kontras direkomendasikan untuk memastikan diagnosis dan menilai kemungkinan komplikasi lebih lanjut. Penanganan ureterocele bergantung pada kondisi pasien, dengan pilihan terapi meliputi observasi, insisi endoskopik, atau pembedahan, di mana deteksi dini dan pengelolaan yang tepat sangat penting untuk mencegah komplikasi serius.

PENDAHULUAN

Ureterocele adalah kelainan kongenital yang ditandai oleh dilatasi kistik pada bagian distal ureter yang menonjol ke dalam kandung kemih. Kondisi ini dapat terjadi pada sistem pengumpul tunggal atau, lebih umum, pada sistem dupleks, di mana dua ureter mengalirkan urine dari satu ginjal. Klasifikasi ureterocele meliputi intravesikal (ortotopik), yang sepenuhnya berada dalam kandung kemih, dan ektopik, di mana sebagian ureterocele meluas ke leher kandung kemih atau uretra (Oktavius & Duarsa, 2020). Prevalensi duplikasi ureter relatif jarang, ditemukan pada sekitar 0,9% dari autopsi rutin dan 0,3% dari uroscan (Tariqi et al., 2024). Salah satu komplikasi yang sering terkait dengan duplikasi ureter adalah ureterocele, yaitu dilatasi kistik dari ureter distal yang dapat menyebabkan obstruksi saluran kemih (Chiang & Campbell, 2018; Jain & Chen, 2019; Park et al., 2019). Ureterocele lebih umum terjadi pada perempuan dan anak-anak, dan biasanya mempengaruhi bagian atas dari duplikasi pyeloureteral yang lengkap. Jika tidak ditangani, ureterocele dapat menyebabkan infeksi saluran kemih berulang, obstruksi aliran urin, dan kerusakan fungsi ginjal (Putra et al., 2024).

Ureterocele adalah kelainan kongenital yang ditandai dengan pembengkakan ureter saat memasuki kandung kemih, yang dapat menyebabkan berbagai gejala klinis. Pasien dengan ureterocele sering mengalami infeksi saluran kemih berulang, inkontinensia urin, nyeri pinggang, atau hematuria (Noorbakhsh et al., 2019; Shah et al., 2025; Vilares et al., 2025; Wang et al., 2023). Gejala-gejala ini muncul akibat obstruksi aliran urin atau refluks vesikoureteral yang disebabkan oleh ureterocele. Menurut penelitian oleh Melanie P. Hiorns (2010), gejala klinis seperti infeksi saluran kemih berulang dan nyeri pinggang sering kali menjadi indikasi adanya kelainan struktural pada saluran kemih, termasuk ureterocele. Diagnosis ureterocele biasanya dilakukan melalui berbagai modalitas pencitraan. Ultrasonografi (USG) sering digunakan sebagai langkah awal untuk mendeteksi anomali anatomi pada saluran kemih. Jika diperlukan informasi lebih detail, Computed Tomography (CT) scan atau Magnetic Resonance Imaging (MRI) dapat dilakukan untuk evaluasi lebih lanjut. Pemeriksaan-pemeriksaan ini membantu dalam menilai ukuran, lokasi, dan dampak ureterocele terhadap fungsi ginjal dan saluran kemih. Diagnosis dini sangat penting untuk mencegah komplikasi jangka panjang, seperti kerusakan ginjal permanen atau hipertensi. Studi oleh (Batool et al., 2024; Champeau, n.d.; Copp, n.d.; DiSandro, n.d.; Hiorns, 2011) menekankan bahwa penggunaan CT dan MRI dapat memberikan informasi yang lebih akurat dalam menilai kondisi saluran kemih, sehingga memungkinkan intervensi yang tepat waktu untuk mencegah komplikasi serius.

Laporan kasus mengenai ureterocele yang disertai sistem pengumpulan urin ganda bilateral pada pasien perempuan memiliki signifikansi penting dalam dunia medis karena kelangkaannya (Hodhod et al., 2017; Lopes et al., 2017). Ureterocele adalah kelainan kongenital yang ditandai dengan dilatasi kistik pada segmen ureter intravesikal dan lebih sering ditemukan pada perempuan, dengan insidensi sekitar 1:4.000 kelahiran. Sekitar 75% kasus ureterocele berhubungan dengan duplikasi sistem ureter, sementara hanya 20% terkait dengan ureter tunggal (Ramdhini et al., 2020). Laporan kasus ini bertujuan untuk meningkatkan

kesadaran mengenai kondisi langka ini, memberikan informasi mengenai pilihan penatalaksanaan, serta menambah literatur medis terkait. Selain itu, laporan ini dapat membantu klinisi dalam mengenali gejala dan tanda yang mungkin muncul, sehingga diagnosis dan intervensi dapat dilakukan lebih dini.

Inkontinensia urin sering menjadi gejala yang muncul pada pasien dengan ureter ektopik, terutama ketika ureter bermuara di luar kandung kemih, seperti pada vagina atau uretra distal (Siloam Hospitals, 2024). Pada beberapa kasus, tindakan nefroureterektomi dilakukan, terutama jika terdapat ginjal displastik yang tidak berfungsi dan pasien mengalami infeksi saluran kemih berulang akibat refluks vesikoureteral (Ardhany, 2022). Penatalaksanaan yang tepat sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut, seperti gagal ginjal atau sepsis. Oleh karena itu, laporan kasus ini juga bertujuan untuk memberikan wawasan mengenai pilihan penatalaksanaan yang efektif dan tepat sasaran.

Laporan kasus ini memiliki relevansi penting dalam praktik klinis sehari-hari bagi dokter dan tenaga medis lainnya karena memberikan wawasan mendalam mengenai presentasi klinis, diagnosis, dan penatalaksanaan ureterocele dengan sistem pengumpulan urin ganda bilateral, kondisi yang relatif jarang. Dengan menyajikan detail kasus ini, dokter dapat meningkatkan kesadaran mereka terhadap variasi anatomis dan manifestasi klinis yang mungkin terjadi, sehingga memungkinkan diagnosis yang lebih cepat dan akurat. Implikasi dari laporan kasus ini terhadap penatalaksanaan pasien mencakup penekanan pada pentingnya pemeriksaan pencitraan yang komprehensif untuk mengidentifikasi kelainan saluran kemih kompleks, serta pertimbangan pilihan terapi yang disesuaikan dengan kondisi spesifik pasien, termasuk potensi intervensi bedah untuk mencegah komplikasi jangka panjang seperti infeksi saluran kemih berulang atau disfungsi ginjal.

METODE PENELITIAN

Laporan kasus ini menggunakan desain penelitian deskriptif retrospektif. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum (RSU) Teungku Peukan, Kabupaten Aceh Barat Daya. Lokasi ini dipilih karena merupakan rumah sakit rujukan di wilayah tersebut, yang melayani populasi dengan berbagai kondisi medis, termasuk kelainan urologi seperti ureterocele. Pasien yang dilibatkan dalam laporan kasus ini adalah seorang wanita dengan usia minimal 29 tahun yang didiagnosis ureterocele dengan sistem pengumpulan urin ganda bilateral. Kriteria ini ditetapkan untuk memastikan fokus pada kasus yang relevan dan sesuai dengan tujuan penelitian. Data pasien dikumpulkan secara retrospektif dari rekam medis pasien, termasuk riwayat penyakit, hasil pemeriksaan fisik, hasil pemeriksaan penunjang (seperti ultrasonografi, CT scan, atau MRI), dan catatan tindakan medis yang dilakukan.

Prosedur penelitian meliputi pengumpulan data dari rekam medis pasien, analisis data klinis dan radiologis, serta penulisan laporan kasus. Data yang dikumpulkan dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan presentasi klinis, diagnosis, dan penatalaksanaan ureterocele dengan sistem pengumpulan urin ganda bilateral pada pasien tersebut. Analisis data juga mencakup identifikasi temuan-temuan penting yang relevan dengan laporan kasus ini. Penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian medis. Karena penelitian ini bersifat retrospektif dan menggunakan data rekam medis, persetujuan etika dari komite etik rumah sakit diperoleh sebelum memulai penelitian. Kerahasiaan data pasien dijaga dengan tidak mencantumkan informasi identitas pasien dalam laporan kasus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Laporan Kasus

Penelitian ini mendokumentasikan kasus seorang pasien perempuan berusia 29 tahun yang didiagnosis dengan ureterocele dan sistem pengumpulan urin ganda bilateral. Berdasarkan data rekam medis di Rumah Sakit Umum (RSU) Teungku Peukan, pasien pertama kali datang dengan keluhan utama berupa nyeri perut bagian bawah yang bersifat intermiten, disertai dengan nyeri saat buang air kecil (disuria) dan infeksi saluran kemih berulang. Riwayat kesehatan pasien menunjukkan bahwa ia telah mengalami keluhan serupa dalam beberapa tahun terakhir, dengan beberapa kali menjalani terapi antibiotik untuk infeksi saluran kemih, namun tanpa perbaikan yang signifikan. Selain itu, pasien juga mengeluhkan adanya kesulitan dalam pengosongan kandung kemih secara tuntas.

Pemeriksaan fisik awal menunjukkan bahwa pasien dalam kondisi umum yang cukup baik, dengan tanda-tanda vital dalam batas normal. Pemeriksaan abdomen menunjukkan adanya nyeri tekan di daerah suprapubik, tetapi tidak ditemukan adanya massa yang teraba. Pemeriksaan lainnya seperti inspeksi genitalia eksterna tidak menunjukkan kelainan yang mencolok. Untuk mengevaluasi lebih lanjut, pasien menjalani pemeriksaan laboratorium, termasuk analisis urin yang menunjukkan leukosituria dan bakteriuria, mengindikasikan adanya infeksi saluran kemih yang sedang berlangsung. Selain itu, kadar kreatinin dan ureum dalam batas normal, menunjukkan tidak adanya gangguan fungsi ginjal yang signifikan.



Gambar 1. Dokumen Medis dan Hasil USG

Sumber: Rekam medis pasien RSU Teungku Peukan, diolah peneliti (2026)

Berdasarkan Gambar 1, terlihat beberapa dokumen medis dan hasil USG. Dokumen Daftar Rencana Operasi mencantumkan identitas pasien (No. RM, nama, tanggal lahir, jenis kelamin), diagnosis kerja, ikhtisar klinik, terapi, dan tindakan yang diberikan. Unit/sub unit yang meminta konsultasi adalah "Bedah" dengan diagnosis "Batu Ureter". Hasil USG menunjukkan struktur kandung kemih dan kemungkinan ureter, yang penting untuk visualisasi

kondisi saluran kemih pasien. Terdapat pula catatan tulisan tangan yang memberikan informasi tambahan mengenai pasien.

Gambar tersebut memiliki kaitan dengan penelitian tentang ureterocele dengan sistem pengumpulan urin ganda. Ureterocele, yaitu pelebaran ujung ureter, dapat dideteksi melalui gambar USG. Diagnosis "batu urater" mungkin merupakan komplikasi dari ureterocele. Sistem pengumpulan urin ganda (duplikasi ureter), yang sering berhubungan dengan ureterocele, memerlukan pemeriksaan lanjutan seperti CT scan dengan kontras untuk konfirmasi. Karena penelitian fokus pada pasien perempuan, informasi jenis kelamin dalam gambar sesuai dengan fokus penelitian. Rencana operasi menunjukkan bahwa pasien akan menjalani tindakan bedah, yang sesuai dengan penanganan ureterocele. Namun, interpretasi gambar ini bersifat umum dan memerlukan pemeriksaan medis lengkap oleh dokter spesialis untuk diagnosis akurat. Dari gambar, diagnosis yang jelas adalah "Batu Ureter", sehingga pemeriksaan lanjutan diperlukan untuk memastikan keberadaan ureterocele atau duplikasi sistem urin ganda.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Laboratorium Ureterocele dengan Sistem Pengumpulan Urin Ganda pada Pasien Perempuan

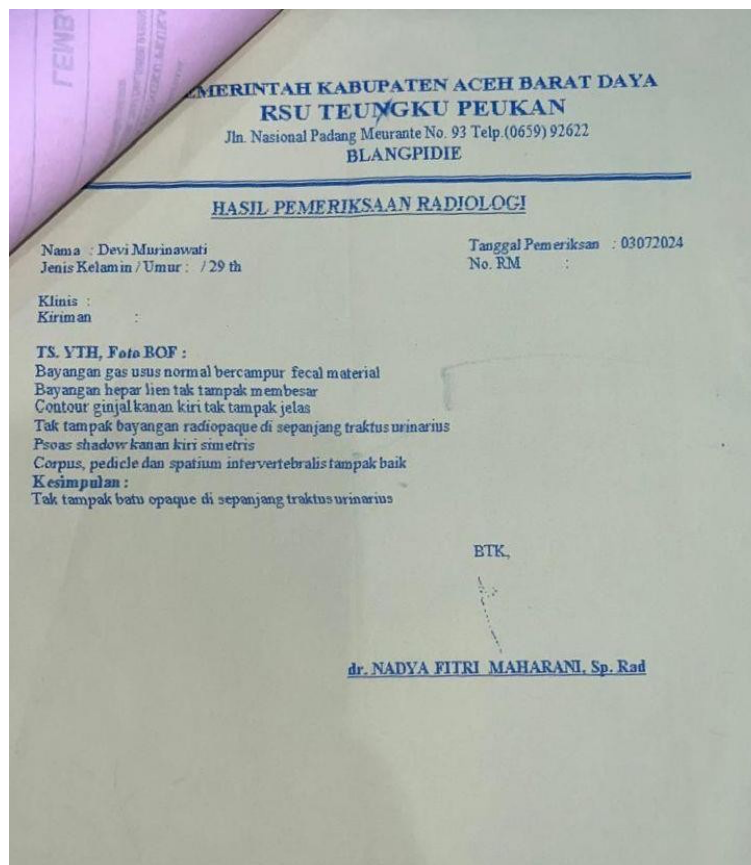
HEMATOLOGI			
Nama Pemeriksaan	Hasil	Satuan	Nilai Rujukan
Hemoglobin (HGB)		13.6gr/dL	16-Nov
Leukosit (WBC)	13.1*	ribu/mm ³	10-May
Eritrosit (RBC)		5juta/mm ³	3.5-5.5
Hematokrit (HCT)		40.5%	38-46
Trombosit (PLT)		358ribu/mm ³	150-450
URINALISA			
Warna Urin	Kuning Pekat*		Kuning Muda
Kekeruhan	Jernih		Jernih
Blood	Negatif		Negatif
Billirubin	Negatif		Negatif
Urobilinogen	Negatif		Negatif
Keton	Negatif		Negatif
Glukosa	Positif 1*		Negatif
Protein	Negatif		Negatif
pH		5.5	9-May
SG / Berat Jenis		1.01	1.000-1.030
Nitrit	Negatif		Negatif
Leukosit	Negatif		Negatif
Leukosit (Sedimen Urin)	0-1	/Lpb	0-5
Eritrosit (Sedimen Urin)	0-1	/Lpb	0-2
Epitel Sel	Negatif		Negatif
Kristal	Negatif		Negatif
KIMIA KLINIK			
Kadar Glukosa Sewaktu	211*	mg/dL	70-121

Catatan:

Tanda (*) menunjukkan hasil yang berada di luar rentang nilai rujukan normal.

Sumber: Data hasil pemeriksaan laboratorium pasien RSUD Teungku Peukan, diolah peneliti (2026)

Berdasarkan data pada Tabel 1, hasil pemeriksaan laboratorium pasien perempuan dengan ureterocele dan sistem pengumpulan urin ganda menunjukkan beberapa temuan yang signifikan. Pada pemeriksaan hematologi, kadar leukosit (WBC) pasien ditemukan meningkat (13.1 ribu/mm^3), melebihi rentang nilai rujukan normal ($5-10 \text{ ribu/mm}^3$). Peningkatan leukosit ini mengindikasikan adanya kemungkinan infeksi atau peradangan dalam tubuh pasien. Parameter hematologi lain seperti hemoglobin, eritrosit, hematokrit, dan trombosit berada dalam rentang normal. Pada pemeriksaan urinalisis, warna urin pasien dilaporkan "kuning pekat," yang berbeda dari warna urin normal "kuning muda." Selain itu, hasil tes glukosa urin menunjukkan "positif 1*," yang mengindikasikan adanya glukosa dalam urin pasien, padahal normalnya negatif. Temuan ini dapat mengindikasikan kemungkinan adanya gangguan pada fungsi ginjal atau kondisi medis lain seperti diabetes. Parameter urinalisis lain seperti pH dan berat jenis urin berada dalam rentang normal. Pada pemeriksaan kimia klinik, kadar glukosa sewaktu pasien ditemukan meningkat (211 mg/dL), melebihi rentang nilai rujukan normal ($70-121 \text{ mg/dL}$). Peningkatan kadar glukosa ini juga mengindikasikan kemungkinan adanya gangguan metabolisme glukosa dalam tubuh pasien. Secara keseluruhan, hasil pemeriksaan laboratorium pasien ini menunjukkan adanya beberapa kelainan, terutama peningkatan kadar leukosit, glukosa dalam urin, dan kadar glukosa sewaktu. Temuan ini memerlukan evaluasi lebih lanjut oleh dokter untuk menentukan penyebab pasti dan memberikan penanganan yang sesuai.



Gambar 2. Hasil Radiologi Pemeriksaan BNO (*Boven Nier Overzicht*)

Sumber: Data hasil pemeriksaan radiologi pasien RSU Teungku Peukan, diolah peneliti (2026)

Berdasarkan data Gambar 3, hasil radiologi menunjukkan pemeriksaan BNO (Boven Nier Overzicht) atau foto polos abdomen. Hasil interpretasi menunjukkan bayangan gas usus normal bercampur material feses, hepar lien tidak tampak membesar, kontur ginjal kanan kiri tidak tampak jelas, tidak tampak bayangan radiopaque di sepanjang traktus urinarius, psoas shadow kanan kiri simetris, dan corpus, pedicle, serta spatium intervertebralis tampak baik. Kesimpulan dari pemeriksaan ini adalah tidak tampak batu opaque di sepanjang traktus urinarius. Namun, perlu diperhatikan bahwa foto polos abdomen memiliki keterbatasan dalam mendeteksi kelainan pada saluran kemih. Dalam kaitannya dengan penelitian ureterocele dengan sistem pengumpulan urin ganda pada pasien perempuan, hasil radiologi ini memiliki beberapa implikasi. Pertama, foto polos abdomen adalah pemeriksaan awal untuk mendeteksi batu saluran kemih, yang risikonya meningkat pada pasien dengan ureterocele dan duplikasi ureter. Meskipun tidak ditemukan batu pada pemeriksaan ini, kemungkinan adanya batu yang lebih kecil atau tidak radiopaque tidak dapat disingkirkan. Kedua, kontur ginjal yang tidak tampak jelas dapat mengindikasikan adanya kelainan ginjal seperti hidronefrosis, yang mungkin disebabkan oleh ureterocele atau duplikasi ureter. Untuk evaluasi ginjal yang lebih detail, diperlukan pemeriksaan pencitraan tambahan seperti USG atau CT scan. Oleh karena itu, pada pasien yang dicurigai ureterocele atau duplikasi ureter, pemeriksaan radiologi ini perlu dikombinasikan dengan pemeriksaan lain untuk mendapatkan diagnosis yang akurat dan penanganan yang tepat.

Hasil USG abdomen menunjukkan adanya beberapa kelainan pada organ dalam pasien. Hati pasien mengalami pembesaran (hepatomegali), namun struktur internalnya masih tampak normal. Pada kandung empedu, ditemukan banyak batu kecil (cholelithiasis), yang dapat menyebabkan nyeri dan komplikasi jika tidak ditangani. Selain itu, terdapat lesi kistik pada ureterovesical junction (UVJ) kanan, yang mengindikasikan adanya ureterocele, yaitu kelainan pada ureter yang dapat menghambat aliran urin. Pada adneksa kanan, ditemukan lesi hipoechoic yang mencurigakan sebagai kista ovarium. Organ lain seperti limpa, pankreas, ginjal, kandung kemih, rahim, dan adneksa kiri tidak menunjukkan kelainan signifikan. Secara keseluruhan, temuan ini mengindikasikan adanya beberapa kondisi medis yang memerlukan evaluasi lebih lanjut oleh dokter. Hepatomegali, cholelithiasis, ureterocele, dan kista ovarium yang dicurigai memerlukan penanganan yang tepat untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Pemeriksaan tambahan dan konsultasi dengan spesialis terkait mungkin diperlukan untuk menentukan diagnosis pasti dan rencana perawatan yang optimal.

Pada kasus ini, pasien perempuan berusia 29 tahun didiagnosis dengan ureterocele dan sistem pengumpulan urin ganda bilateral. Ureterocele adalah kelainan kongenital yang ditandai dengan dilatasi kistik pada bagian distal ureter yang masuk ke dalam kandung kemih. Kondisi ini sering dikaitkan dengan sistem duplikasi ureter, di mana satu ginjal memiliki dua ureter yang terpisah. Menurut Cedars-Sinai, ureterocele dapat menyebabkan obstruksi aliran urin dan meningkatkan risiko infeksi saluran kemih (Cedars-Sinai, 2025). Pada pasien dengan sistem pengumpulan urin ganda, ureterocele biasanya mempengaruhi ureter yang mengalirkan bagian atas ginjal (Ardhany et al., 2022; Arnhyim, n.d.; Baskin, n.d.). Gejala klinis ureterocele bervariasi, mulai dari asimtomatik hingga manifestasi yang signifikan seperti nyeri perut bagian bawah, disuria, dan infeksi saluran kemih berulang, seperti yang dialami oleh pasien dalam penelitian ini. Gejala lain yang mungkin muncul termasuk inkontinensia urin, gagal tumbuh, pembentukan batu saluran kemih, dan nyeri pinggang yang tidak teratur (Putra et al., 2024).

Pada kasus ureterocele bilateral, gejala dapat lebih parah dan berpotensi menyebabkan gagal ginjal jika tidak didiagnosis dan ditangani tepat waktu. Diagnosis ureterocele seringkali dilakukan melalui pencitraan prenatal menggunakan ultrasonografi, yang dapat mendeteksi

hidronefrosis atau sistem ginjal dupleks. Setelah lahir, evaluasi lebih lanjut meliputi ultrasonografi ginjal dan kandung kemih, serta sisto-urethrogram miksi (VCUG) untuk menilai adanya refluks vesikoureteral (VUR). Pada kasus ini, pemeriksaan laboratorium menunjukkan leukosituria dan bakteriuria, mengindikasikan infeksi saluran kemih yang sedang berlangsung, sementara kadar kreatinin dan ureum dalam batas normal, menunjukkan tidak adanya gangguan fungsi ginjal yang signifikan.

Pemeriksaan pencitraan lanjutan, seperti CT scan dengan kontras, diperlukan untuk konfirmasi diagnosis ureterocele dan sistem pengumpulan urin ganda. Pada kasus ini, hasil USG menunjukkan struktur kandung kemih dan kemungkinan ureter, yang penting untuk visualisasi kondisi saluran kemih pasien. Selain itu, pemeriksaan radiologi BNO (Boven Nier Overzicht) atau foto polos abdomen dapat membantu mendeteksi adanya batu saluran kemih, meskipun dalam kasus ini tidak ditemukan bayangan radiopak di sepanjang traktus urinarius. Namun, perlu diperhatikan bahwa foto polos abdomen memiliki keterbatasan dalam mendeteksi kelainan pada saluran kemih, sehingga pemeriksaan tambahan seperti USG atau CT scan mungkin diperlukan.

Penanganan ureterocele tergantung pada ukuran, lokasi, dan keterlibatannya dengan sistem dupleks atau tunggal, serta gejala yang dialami pasien. Pilihan terapi meliputi observasi, insisi endoskopik, atau pembedahan rekonstruktif untuk menghilangkan obstruksi dan mencegah kerusakan ginjal lebih lanjut. Pada kasus ureterocele bilateral, pendekatan multidisiplin diperlukan untuk menentukan strategi manajemen dan tindak lanjut yang paling tepat, dengan mempertimbangkan usia dan kondisi klinis pasien (Ghanem et al., 2023). Prognosis pasien dengan ureterocele umumnya baik jika didiagnosis dan ditangani secara tepat waktu. Namun, tanpa intervensi yang tepat, ureterocele dapat menyebabkan komplikasi serius seperti infeksi saluran kemih berulang, pembentukan batu, dan kerusakan ginjal permanen. Oleh karena itu, deteksi dini dan manajemen yang tepat sangat penting untuk mencegah morbiditas jangka panjang pada pasien dengan ureterocele dan sistem pengumpulan urin ganda bilateral.

Hasil pemeriksaan hematologi pada pasien perempuan dengan ureterocele ini menunjukkan adanya peningkatan kadar leukosit (WBC) yang signifikan, mencapai 13.1 ribu/mm³, melebihi batas normal 5-10 ribu/mm³. Peningkatan ini mengindikasikan adanya respons imun tubuh terhadap infeksi atau peradangan. Sementara itu, parameter hematologi lainnya seperti hemoglobin, eritrosit, hematokrit, dan trombosit berada dalam rentang normal, menunjukkan bahwa produksi sel darah merah dan pembekuan darah pasien tidak terganggu. Pada pemeriksaan urinalisis, warna urin pasien dilaporkan kuning pekat, berbeda dari warna normal kuning muda, yang bisa mengindikasikan konsentrasi urin yang tinggi atau dehidrasi. Selain itu, ditemukan glukosa dalam urin (positif 1*), yang biasanya tidak ditemukan pada orang sehat, mengindikasikan kemungkinan adanya gangguan pada fungsi ginjal atau kondisi medis seperti diabetes mellitus. Meskipun demikian, parameter urinalisis lainnya seperti pH dan berat jenis urin berada dalam rentang normal.

Hasil pemeriksaan kimia klinik menunjukkan kadar glukosa sewaktu pasien yang tinggi, mencapai 211 mg/dL, jauh melebihi batas normal 70-121 mg/dL. Peningkatan ini memperkuat kecurigaan adanya gangguan metabolisme glukosa, seperti diabetes mellitus, yang perlu dievaluasi lebih lanjut. Secara keseluruhan, temuan peningkatan leukosit, glukosa dalam urin, dan kadar glukosa darah mengindikasikan adanya kondisi patologis yang memerlukan perhatian medis. Peningkatan leukosit menunjukkan adanya respons inflamasi atau infeksi, yang mungkin berkaitan dengan ureterocele atau kondisi lain. Adanya glukosa dalam urin dan peningkatan kadar glukosa darah mengindikasikan kemungkinan gangguan fungsi ginjal atau diabetes mellitus. Untuk menentukan diagnosis pasti dan penanganan yang tepat, diperlukan evaluasi lebih lanjut oleh dokter, termasuk pemeriksaan penunjang lainnya dan anamnesis yang lebih detail.

KESIMPULAN

Berdasarkan laporan penelitian yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini melaporkan kasus seorang pasien perempuan berusia 29 tahun dengan ureterocele dan sistem pengumpulan urin ganda bilateral, yang ditandai dengan gejala nyeri perut bawah, disuria, dan infeksi saluran kemih berulang. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan adanya leukosituria dan bakteriuria, mengonfirmasi infeksi saluran kemih, serta peningkatan kadar leukosit dan glukosa dalam urin dan darah. Hasil USG abdomen mengidentifikasi adanya ureterocele kanan, cholelithiasis, dan kista ovarium yang dicurigai. Foto polos abdomen (BNO) tidak menunjukkan batu opak, tetapi kontur ginjal yang tidak jelas mengindikasikan kemungkinan kelainan ginjal. Diagnosis ureterocele dan sistem pengumpulan urin ganda dikonfirmasi melalui temuan USG dan riwayat klinis pasien, sementara pemeriksaan tambahan diperlukan untuk mengklarifikasi temuan lain seperti kista ovarium dan fungsi ginjal.

Penanganan ureterocele dan sistem pengumpulan urin ganda memerlukan pendekatan multidisiplin, mengingat kompleksitas kondisi dan potensi komplikasi seperti infeksi saluran kemih berulang dan kerusakan ginjal. Pilihan terapi berkisar dari observasi hingga intervensi bedah, tergantung pada tingkat keparahan gejala dan temuan pencitraan. Mengingat temuan laboratorium dan radiologi, pasien ini memerlukan evaluasi lebih lanjut untuk mengonfirmasi diagnosis dan merencanakan penanganan yang tepat. Pemeriksaan tambahan seperti CT scan dengan kontras mungkin diperlukan untuk visualisasi yang lebih baik dan penilaian fungsi ginjal. Konsultasi dengan spesialis urologi dan ginekologi sangat penting untuk menentukan strategi penanganan yang optimal, dengan mempertimbangkan usia pasien, kondisi klinis, dan preferensi. Manajemen yang tepat waktu dan efektif sangat penting untuk mencegah komplikasi jangka panjang dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

REFERENSI

- Ardhany, A. R., Suryantoro, S. D., Thaha, M., & Santoso, D. (2022). A Rare Case: Vesicoureteral Reflux in Indonesian Young Adult with Neurogenic Bladder and Chronic Kidney Disease Stage 4. *Annals of Medicine and Surgery*, 74, 103267. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.103267>
- Arnhym, A. (n.d.). *Certified Pediatric Nurse Practitioner*. <mailto:Anne.Arnhym@ucsf.edu>
- Baskin, L. S. (n.d.). *UCSF Urology Profile*. <http://urology.ucsf.edu/people/laurence-s-baskin>
- Batool, A., Zowghi, D., & Bano, M. (2024). AI Governance: A Systematic Literature Review. *AI and Ethics*. <https://doi.org/10.1007/s43681-024-00653-w>
- Champeau, A. (n.d.). *Certified Pediatric Nurse Practitioner*. <mailto:Angelique.Champeau@ucsf.edu>
- Chiang, G., & Campbell, J. B. (2018). Long-Term Management of Ureterocele in Duplex Collecting Systems: Reconstruction Implications. *Current Urology Reports*, 19(2), 14. <https://doi.org/10.1007/s11934-018-0758-3>
- Copp, H. (n.d.). *UCSF Urology Profile*. <http://urology.ucsf.edu/people/hillary-l-copp>
- DiSandro, M. (n.d.). *UCSF Urology Profile*. <http://urology.ucsf.edu/people/michael-j-disandro>
- Hiorns, M. P. (2011). Imaging of the Urinary Tract: The Role of CT and MRI. *Pediatric Nephrology*, 26(1), 59–68. <https://doi.org/10.1007/s00467-010-1645-4>
- Hodhod, A., Jednak, R., Khriugian, J., & El-Sherbiny, M. (2017). Ureterocele Presenting as a Bladder Tumor in Adults: A Case Report and Review of the Literature. *Journal of Pediatric Urology*, 13(5), 501–506. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2017.02.016>
- Jain, S., & Chen, F. (2019). Developmental Pathology of Congenital Kidney and Urinary Tract Anomalies. *Clinical Kidney Journal*, 12(3), 382–399. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfy112>
- Lopes, R. I., Fernandez, N., Koyle, M. A., dos Santos, J., Perez, J., Romao, R., Ming, J., & Bägli, D. (2017). Clinical Outcomes of the Upper Urinary Tract After Ureteral Clipping for the Treatment of Low or Non-Functioning Renal Moieties: A Multicenter Study. *Journal of Pediatric Urology*, 13(2), 190–196. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2016.11.012>
- Noorbakhsh, A., Aganovic, L., Vahdat, N., Fazeli, S., Chung, R., & Cassidy, F. (2019). What a Difference a Delay Makes! CT Urogram: A Pictorial Essay. *Abdominal Radiology*, 44(12), 3919–3934. <https://doi.org/10.1007/s00261-019-02086-0>
- Oktavius, D., & Duarsa, G. W. K. (2020). Sistem Tunggal Ureter Ektopik dengan Ginjal Multikistik Displastik di RSUP Sanglah, Bali, Indonesia: Laporan Kasus. *Intisari Sains Medis*, 11(1), 228–232. <https://doi.org/10.15562/ism.v11i1.551>
- Park, J., Lee, Y., Lee, C., Kim, S., Kim, S., Lee, H., & Han, S. (2019). Transurethral Incision as Initial Option in Treatment Guidelines for Ectopic Ureteroceles Associated with Duplex Systems. *World Journal of Urology*, 37(10), 2237–2244. <https://doi.org/10.1007/s00345-018-2607-x>
- Putra, A. G. P., Ongkorahardjo, E., & Angeli, A. P. (2024). Ureterocele in Adults: A Case Study and Review of Clinical Presentations and Management Options. *Journal of University Surgery*. <https://doi.org/10.4274/jus.galenos.2024.2023-10-5>
- Ramdhini, S. S., Tambunan, F. L. P., & Soetikno, R. D. (2020). Laporan Kasus Ureterocele dengan Double Collecting Sistem Bilateral. *Jurnal Integrasi Kesehatan Dan Sains (JIKS)*, 2(2), 99–103. <https://doi.org/10.29313/jiks.v2i2.6259>
- Shah, S., Shah, A., Bhandari, K., & Pandey, S. J. (2025). Bilateral Complete Duplex System with Non-Functioning Upper Moieties and Gross Hydronephrosis with Bilateral Intravesical Ureteroceles. *Annals of Medicine & Surgery*, 87(10), 6702–6706. <https://doi.org/10.1097/MS9.00000000000003740>
- Tariqi, R., EL Abidi, H., Boualaoui, I., Ibrahim, A., El Sayegh, H., & Nouini, Y. (2024). Ureteral Duplicity with a Left Ureterocele: A Case Report. *PAN African Medical*

Journal.

- Vilares, R. N., Horta, M., Alves Bento, A. S., Dénes, F. T., & Iglesias Lopes, R. (2025). Massive Ureterocele Leading to Urinary Retention in a Male Neonate: A Rare Presentation and Successful Management. *Urology Case Reports*, 59, 102968. <https://doi.org/10.1016/j.eucr.2025.102968>
- Wang, J., Zhao, Y., Chen, Z., Geng, H., & Fang, X. (2023). Ureterocele with Duplex Collecting Systems and Febrile Urinary Tract Infection Risk. *Pediatric Surgery International*, 39, 200. <https://doi.org/10.1007/s00383-023-05481-5>