

Orchitis sebagai Komplikasi Mumps pada Anak Laki-Laki Pra-Pubertas dan Remaja: Laporan Dua Kasus

Rizqiani Astrid Nasution¹, Oktadoni Saputra²

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Abstrak

Mumps merupakan penyakit infeksi virus yang umumnya bersifat self-limiting, namun dapat menimbulkan komplikasi serius seperti orchitis yang berpotensi menyebabkan gangguan fertilitas, terutama pada remaja laki-laki. Laporan kasus ini bertujuan menggambarkan manifestasi klinis, pendekatan diagnostik, dan tata laksana orchitis sebagai komplikasi mumps pada anak pra-pubertas dan remaja. Dilaporkan dua kasus orchitis akibat mumps pada pasien laki-laki berusia 11 tahun dan 15 tahun yang dirawat di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek pada tahun 2024. Kedua pasien mengalami pembengkakan kelenjar parotis yang diikuti demam, pembengkakan skrotum, dan nyeri testis beberapa hari kemudian. Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan ultrasonografi skrotum pada salah satu pasien. Pemeriksaan ultrasonografi menunjukkan gambaran epididymo-orchitis berupa pembesaran testis dan epididimis disertai peningkatan vaskularisasi. Kedua pasien mendapatkan terapi suportif berupa hidrasi dan analgetik serta terapi tambahan sesuai indikasi klinis. Perbaikan klinis yang baik ditemukan selama masa perawatan pada kedua pasien. Laporan ini menunjukkan bahwa orchitis dapat terjadi sebagai komplikasi mumps baik pada anak pra-pubertas maupun remaja, termasuk pada pasien dengan riwayat imunisasi lengkap. Pengenalan dini terhadap gejala orchitis pada pasien mumps penting untuk mendukung diagnosis dan tata laksana yang tepat guna mencegah komplikasi reproduksi jangka panjang.

Kata Kunci: Anak, mumps, orchitis, parotitis

Orchitis as a Complication of Mumps in Prepubertal and Adolescent Male Patients: A Case Series

Abstract

Mumps is a viral infectious disease that is generally self-limiting but may lead to serious complications, including orchitis, which can adversely affect future fertility, particularly in adolescent males. This case series aims to describe the clinical manifestations, diagnostic approach, and management of mumps-associated orchitis in a prepubertal child and an adolescent. Two male patients aged 11 and 15 years who were treated at Dr. H. Abdul Moeloek Hospital in 2024 were diagnosed with mumps orchitis. Both patients initially presented with parotid gland swelling followed by fever, scrotal swelling, and testicular pain several days later. Diagnosis was established through history taking, physical examination, laboratory investigations, and scrotal ultrasonography in one patient. Ultrasonographic findings demonstrated epididymo-orchitis characterized by enlargement of the testis and epididymis with increased vascularity. Both patients received supportive management, including hydration and analgesics, with additional therapies administered according to clinical indications. Clinical improvement was observed in both patients during hospitalization. This report highlights that orchitis may occur as a complication of mumps in both prepubertal and adolescent males, including those with a complete immunization history. Early recognition of orchitis symptoms in patients with mumps is essential to ensure timely diagnosis and appropriate management, thereby reducing the risk of long-term reproductive complications.

Keywords: Child, mumps, orchitis, parotitis

Korespondensi: Rizqiani Astrid Nasution, alamat Jl. Sam Ratulangi, Penengahan, Bandar Lampung, email: rizqianastridn@gmail.com

Pendahuluan

Insidensi infeksi virus Mumps atau Parotitis Mumps yang dikenal di masyarakat sebagai gondongan meningkat di akhir tahun 2024. Pemerintah melalui kementerian kesehatan mengeluarkan surat edaran untuk meningkatkan kewaspadaan terhadap kejadian Mumps yang dikenal dengan parotitis epidemika atau gondongan. Mumps merupakan penyakit menular di seluruh dunia

yang disebabkan oleh virus mumps yang termasuk dalam genus paramyxovirus. Penyakit ini umumnya menyerang anak-anak, meskipun dapat juga terjadi pada orang dewasa. Virus ini terutama ditularkan melalui jalur pernapasan dalam halnya droplet, kontak langsung, air liur, dan urin. Gejala klinis utamanya adalah pembengkakan pada kelenjar parotis, disertai demam, nyeri, dan malaise.^{1,2}

Angka kejadian mumps di Amerika Serikat (AS) pada tahun 2016 dan 2017 meningkat hampir dua kali lipat dibandingkan lima tahun sebelumnya. Mumps atau penyakit gondongan kembali mengalami peningkatan dalam beberapa bulan terakhir. Berdasarkan data pelaporan surveilans berbasis kejadian melalui laporan Sistem Kewaspadaan Dini dan Respons (SKDR), jumlah kasus Mumps/gondongan dari bulan Februari (minggu ke 6) sampai dengan Oktober (minggu ke 42) tahun 2024, sebanyak 413 kasus yang tersebar di beberapa provinsi. Mumps dikenal sebagai penyakit virus anak-anak yang penting dan dapat dicegah dengan vaksin. Vaksinasi mumps, yang umumnya diberikan dalam bentuk vaksin kombinasi measles-mumps-rubella (MMR), telah terbukti efektif dalam mencegah infeksi dan komplikasinya. Meskipun penyakit mumps merupakan penyakit yang tidak berbahaya, sering kali sembuh total dalam waktu beberapa minggu setelah terinfeksi. Penyakit ini dapat menyebabkan komplikasi serius seperti orchitis, miokarditis, ensefalitis, meningitis, pankreatitis, dan nefritis. Pada laki-laki, orchitis merupakan komplikasi ekstra-kelenjar yang paling sering ditemukan dan menjadi salah satu komplikasi yang paling dikhawatirkan karena berpotensi menimbulkan gangguan fertilitas.^{1,5}

Orchitis merupakan inflamasi unilateral maupun bilateral pada testis yang disebabkan oleh infeksi virus dan bakteri. Testis merupakan organ reproduksi laki-laki yang berfungsi menghasilkan hormon seksual dan sperma dan berada di dalam skrotum. Orchitis bisa bersifat akut dan kronik. Orchitis dapat disebabkan oleh infeksi virus mumps, rubella, measles, varicella; bakteri yang berasal dari infeksi saluran kemih seperti *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Neisseria gonorrhoeae*; dan *Candida albicans* pada pasien immunocompromised. Orchitis akibat mumps, atau orchitis mumps merupakan penyebab paling sering pada anak-anak, terjadi dengan prevalensi sekitar 20-30% pada anak laki-laki yang menuju pubertas. Kondisi ini ditandai oleh peradangan akut pada testis yang dapat menyebabkan nyeri hebat, pembengkakan, dan peningkatan suhu lokal. Orchitis sering muncul sekitar 4-8 hari (paling sering sekitar 7 hari) setelah onset pembengkakan parotis. Orchitis mumps dapat

menyebabkan komplikasi jangka panjang seperti atrofi testis dan infertilitas, yang menimbulkan dampak fisik maupun psikologis pada pasien. Atrofi testis terutama atrofi epitel germinal menyebabkan berhentinya spermatogenesis. Oleh karena itu, pemahaman yang lebih baik mengenai orchitis sebagai komplikasi mumps diperlukan untuk mendukung diagnosis dan tatalaksana yang tepat.⁴⁻⁶

Berdasarkan uraian tersebut dapat diketahui bahwa tingginya penemuan kasus Mumps dapat menyebabkan dampak yang besar pada peningkatan angka kejadian orchitis mumps kedepannya apabila tidak dilakukan tatalaksana yang tepat. Hal tersebut mendasari penulis untuk melaporkan terjadinya orchitis mumps pada anak laki-laki dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan menjadi sumber pembelajaran.

Laporan dua kasus ini memiliki nilai edukatif karena menggambarkan manifestasi orchitis sebagai komplikasi mumps pada dua kelompok usia yang berbeda, yaitu anak pra-pubertas dan remaja. Selain itu, kedua pasien memiliki riwayat imunisasi dasar lengkap, sehingga kasus ini memberikan gambaran bahwa komplikasi mumps masih dapat ditemukan meskipun cakupan vaksinasi telah baik. Dengan meningkatnya kasus mumps di Indonesia pada tahun 2024, laporan kasus ini diharapkan dapat meningkatkan kewaspadaan klinisi terhadap kemungkinan terjadinya orchitis sebagai komplikasi mumps serta pentingnya pengenalan dan tatalaksana dini untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.

Kasus

Kasus 1

Seorang anak laki-laki berusia 11 tahun dengan keluhan awal berupa bengkak pada leher bagian kiri disertai nyeri tekan sejak 1 minggu sebelum masuk rumah sakit. Keluhan demam dan sakit saat menelan disangkal. Pasien hanya memberikan pengobatan secara tradisional berupa penggunaan belao. Kemudian keluhan membaik dalam waktu 4 hari. Bengkak di leher membaik, namun muncul keluhan demam hingga 39.8 C dan nyeri perut sebelah kiri bawah (regio iliaca sinistra) dirasakan 3 hari sebelum masuk rumah sakit. Keluhan demam meningkat saat malam hari hingga menggigil. Selain itu, pasien

mengeluahkan batuk berdahak dan skrotum membesar, tampak kemerahan, nyeri tekan, dan nyeri saat BAK. Skrotum pada sisi kiri lebih besar. Keluhan mimisan, gusi berdarah, ruam kemerahan, mual, muntah, dan keluhan BAK berdarah disangkal. Tidak ada keluhan yang sama pada keluarga maupun orang di sekitarnya. Riwayat kehamilan dan kelahiran pasien normal, imunisasi dasar lengkap sesuai usianya, dan ASI eksklusif.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum; tanda-tanda vital; status gizi; pemeriksaan kepala; leher; thorax; ekstremitas superior; dan ekstremitas inferior dalam batas normal. Ditemukan nyeri tekan pada regio iliaca sinistra pada pemeriksaan abdomen. Pada pemeriksaan Genitalia eksternal didapatkan nyeri tekan pada penis; nyeri tekan pada skrotum, tampilan kulit tenang, dan ditemukan pembengkakan minimal pada midline skrotum sebelah kiri. Pemeriksaan darah lengkap dalam batas normal. Urinalisis menunjukkan peningkatan PH dan ditemukan darah samar. Pemeriksaan ultrasonografi (USG) skrotum tidak dilakukan pada pasien ini. Diagnosis orchitis ditegakkan berdasarkan temuan klinis berupa nyeri tekan pada skrotum kiri, pembengkakan skrotum unilateral yang muncul setelah episode parotitis, serta tidak ditemukan riwayat trauma maupun kelainan kongenital yang dapat menjelaskan keluhan tersebut.



Gambar 1. Perubahan ukuran skrotum kiri pada pasien kasus 1 selama masa perawatan. Pada hari pertama tampak pembengkakan skrotum kiri dengan ukuran sekitar 5 × 3 cm yang disertai nyeri tekan. Pada hari keempat terjadi perbaikan klinis dengan penurunan ukuran pembengkakan menjadi sekitar 4 × 2 cm.

Pasien menerima perawatan suportif berupa cairan infus dan analgetik. Selain itu diberikan mukolitik dan antibiotik karena pasien juga mengeluhkan batuk berdahak sehingga terdapat pertimbangan kemungkinan infeksi bakteri sekunder pada saluran pernapasan yang belum dapat disingkirkan sepenuhnya saat awal perawatan. Gejala pasien membaik secara signifikan pada hari ke-4, demam sudah tidak dirasakan, nyeri perut dirasakan minimal, batuk masih dirasakan, dan nyeri pada penis sudah tidak dirasakan.

Kasus 2

Seorang anak laki-laki berusia 15 tahun dengan keluhan utama berupa demam sejak 1 minggu lalu. Keluhan disertai dengan bengkak dan nyeri pada kelamin yang dirasakan sejak 2 hari sebelum masuk rumah sakit. Awalnya, 7 hari sebelum masuk rumah sakit pasien mengeluhkan bengkak dan nyeri saat disentuh pada bagian bawah pipi. Keluhan demam meningkat saat pagi hari dan menurun ketika meminum obat penurun panas. Pasien

mengeluarkan pembengkakan testis yang disertai nyeri menjalar hingga perut bagian bawah. Pasien belum berobat ke dokter sebelumnya. Riwayat terjatuh dan diurut disangkal. Tidak ada keluhan yang sama pada keluarga. Riwayat kehamilan dan kelahiran pasien normal, imunisasi dasar lengkap sesuai usianya, dan ASI eksklusif. Teman sekolahnya menderita keluhan yang sama sekitar 1 bulan yang lalu.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum; tanda-tanda vital; status gizi; pemeriksaan kepala; leher; thorax; Abdomen; ekstremitas superior; dan ekstremitas inferior dalam batas normal. Pada pemeriksaan Genitalia eksternal didapatkan penis dalam batas normal, nyeri tekan pada skrotum kanan, tampilan kemerahan, teraba hangat, dan tidak berpendar saat dilakukan transluminasi. Hasil pemeriksaan darah lengkap menunjukkan adanya penurunan hemoglobin (awal 12 menjadi 11,3), peningkatan leukosit (14.500), penurunan MCV (68), MCH (21), MCHC (31), dan peningkatan LED (73). Pada pemeriksaan IgM Anti-Salmonella didapatkan +6.

Pada pemeriksaan USG Scrotal didapatkan pembesaran (2,8 x 2,6 x 4,7 cm; volume 18,8 ml), densitas homogen, tampak hipervaskularisasi di dalamnya, epididimis kanan ukurannya tampak membesar, tampak hipervaskularisasi di bagian dalam. Tampak bayangan tubuler berkelok-kelok dengan diameter 0-21 cm di posterosuperior testis kanan, pada pemeriksaan doppler tampak refluks. Testis kiri ukuran 2,3 x 1,7 x 3,4 cm, densitas homogen, tidak tampak hipervaskularisasi. Kesan mendukung gambaran epididymo orchitis kanan, susp. varicocele di posterosuperior testis kanan.



Gambar 2. Hasil ultrasonografi Doppler skrotum pada pasien kasus 2 menunjukkan pembesaran testis kanan dan epididimis kanan dengan peningkatan aliran darah (hipervaskularisasi), sesuai dengan gambaran epididymo-orchitis.

Pasien menerima perawatan suportif berupa cairan infus, analgetik, dan kortikosteroid. Antibiotik diberikan secara empiris karena ditemukan leukositosis serta gambaran epididymo-orchitis pada pemeriksaan ultrasonografi, sehingga kemungkinan infeksi bakteri pada sistem genitourinaria belum dapat disingkirkan sepenuhnya pada saat evaluasi awal. Kortikosteroid diberikan secara parenteral untuk mengurangi inflamasi. Gejala pasien membaik secara signifikan pada hari ke-4, demam sudah tidak dirasakan, bengkak dan nyeri pada kelamin masih dirasakan, mulut terasa pahit, dan muncul keluhan tambahan mual.



Gambar 3. Perubahan ukuran testis kanan pada pasien kasus 2 selama masa perawatan. Pada hari pertama tampak pembesaran testis kanan dengan ukuran sekitar 9 x 4 cm yang disertai nyeri dan tanda inflamasi lokal. Pada hari keempat terjadi penurunan ukuran pembengkakan yang menunjukkan respons klinis yang baik terhadap terapi suportif.

Pembahasan

Berdasarkan deskripsi kasus yang diberikan, kedua anak laki-laki mengalami serangkaian gejala yang mencakup pembengkakan pada leher dan bawah pipi, demam, nyeri perut kiri bawah, nyeri skrotum, dan beberapa keluhan sistemik lainnya yang mengarah ke penyakit mumps. Penyakit mumps adalah penyakit yang bersifat akut yang disebabkan oleh infeksi virus paramyxovirus yang menyerang kelenjar parotis, submandibula, dan sublingualis. Paramyxovirus adalah virus RNA yang ditularkan melalui kontak langsung dengan saliva atau droplet udara. Masa inkubasi penyakit ini berlangsung antara 2 hingga 3 minggu, dengan pembengkakan terjadi dalam waktu tersebut dan bisa bertahan hingga seminggu setelahnya. Proses penyembuhan biasanya memakan waktu 7-10 hari.⁴

Pada kedua kasus, autoanamnesis dan alloanamnesis menunjukkan adanya riwayat demam yang disertai pembengkakan di daerah parotis dan submandibula. Pemeriksaan fisik juga menunjukkan pembengkakan pada kelenjar parotis dan submandibula yang mendukung diagnosis mumps. Kelenjar parotis adalah kelenjar yang paling sering terinfeksi dalam kasus mumps, dan kadang disertai pembengkakan pada kelenjar submandibula, meskipun hanya terjadi pada 10% kasus. Pembengkakan di pipi pasien menunjukkan bahwa ini adalah infeksi pertama, karena seseorang yang pernah menderita mumps akan memiliki antibodi yang dapat melawan infeksi tersebut pada usia dewasa. Pada kelenjar parotis dan submandibula, didapatkan hasil perabaan terasa keras dan nyeri namun berwarna normal hingga kemerahan. Diagnosis mumps ditegakkan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan klinis yang mendukung. Kasus ke-2 sesuai dengan pola umum, yaitu orchitis parotitis epidemika lebih sering terjadi pada anak laki-laki usia 15 tahun yang sudah memasuki pubertas.^{1,7}

Diagnosis mumps pada kedua pasien ditegakkan berdasarkan anamnesis dan gambaran klinis yang khas, yaitu adanya pembengkakan kelenjar parotis yang diikuti demam dan munculnya pembengkakan serta nyeri pada skrotum beberapa hari kemudian. Pada kasus kedua juga ditemukan riwayat kontak dengan teman sekolah yang mengalami

keluhan serupa satu bulan sebelumnya. Temuan tersebut sesuai dengan karakteristik klinis mumps yang umumnya dapat ditegakkan berdasarkan manifestasi klinis, terutama pada daerah dengan peningkatan kasus atau outbreak. Meskipun demikian, pemeriksaan konfirmasi laboratorium seperti IgM anti-mumps, *Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR), maupun pemeriksaan serologi berpasangan tidak dilakukan pada kedua pasien. Ketiadaan pemeriksaan konfirmasi laboratorium menyebabkan diagnosis mumps pada laporan kasus ini tidak dapat dipastikan secara virologis. Namun, hubungan temporal yang khas antara parotitis dan timbulnya orchitis, serta tidak ditemukannya penyebab lain yang lebih kuat, mendukung diagnosis klinis orchitis sebagai komplikasi infeksi mumps pada kedua pasien.^{1,4}

Pembengkakan leher maupun bagian bawah pipi mengindikasikan adanya limfadenopati, infeksi pada kelenjar getah bening, atau infeksi pada kelenjar parotid. Demam menunjukkan adanya infeksi sistemik. Pasien ke-2 diduga terinfeksi dari temannya yang sudah sembuh dari mumps 1 bulan sebelumnya. Penularan mumps terjadi melalui kontak langsung dengan saliva atau droplet udara, dengan masa inkubasi sekitar 2-3 minggu. Pada infeksi ini, virus memasuki tubuh dan menyebabkan viremia, yang kemudian menyerang kelenjar saliva, menyebabkan pembengkakan dan rasa sakit akibat invasi limfosit. Mumps termasuk dalam penyakit infeksi sistemik yang dapat mempengaruhi organ lain selain kelenjar saliva, dan jika tidak ditangani dengan baik, dapat menyebabkan komplikasi serius seperti orchitis, epididimitis, oophoritis, pankreatitis, miokarditis, arthritis, dan meningitis.^{1,6,8}

Orchitis merupakan salah satu komplikasi parotitis epidemika yang ditakuti dengan gambaran inflamasi testis dan biasanya terjadi pada satu sampai dua minggu setelah pembengkakan kelenjar parotis. Pada pria, orchitis terjadi pada sekitar 20% kasus mumps dan dapat menyebabkan kemandulan. Patogenesis orchitis akibat mumps belum sepenuhnya dipahami. Namun, beberapa penelitian menunjukkan bahwa virus mumps dapat menginfeksi jaringan testis dan memicu respons inflamasi lokal yang ditandai dengan

infiltrasi sel imun serta pelepasan sitokin proinflamasi. Proses tersebut dapat menyebabkan edema, peningkatan tekanan intratestikular, kerusakan jaringan testis, dan gangguan spermatogenesis yang pada kasus tertentu dapat berlanjut menjadi atrofi testis maupun gangguan fertilitas jangka panjang. Risiko komplikasi reproduksi meningkat pada kasus dengan keterlibatan testis yang berat atau bilateral, meskipun sebagian besar kasus unilateral memiliki luaran fertilitas yang lebih baik.¹ Gejala klinis orchitis termasuk demam tinggi, kelemahan, mual, muntah, dan nyeri pada testis seperti yang dirasakan pada kedua pasien. Insidensi terjadinya orchitis pada laki-laki belum pubertas sebesar 14%, dan pada laki-laki yang sudah pubertas 30-38%, dengan insiden tertinggi pada usia 15-29.^{1,5,7,11}

Kedua pasien menunjukkan pola klinis yang serupa, yaitu timbulnya gejala orchitis beberapa hari setelah episode parotitis, sesuai dengan perjalanan klinis khas orchitis akibat mumps yang umumnya muncul dalam 4–8 hari setelah pembengkakan kelenjar parotis. Meskipun demikian, terdapat beberapa perbedaan yang menarik. Pasien pertama berusia 11 tahun dan menunjukkan manifestasi klinis yang relatif lebih ringan dengan pembengkakan skrotum unilateral minimal. Sebaliknya, pasien kedua berusia 15 tahun dengan manifestasi klinis yang lebih berat berupa pembengkakan testis yang lebih besar dan keluhan nyeri yang lebih signifikan. Perbedaan tersebut kemungkinan berkaitan dengan usia pasien, mengingat kejadian orchitis dilaporkan lebih sering dan cenderung lebih berat pada laki-laki yang telah memasuki masa pubertas dibandingkan anak yang belum pubertas.^{1,5,7}

Pada kedua kasus, evaluasi diagnostik juga dilakukan melalui pemeriksaan darah lengkap dan pemeriksaan penunjang lainnya. Pemeriksaan darah lengkap dapat membantu mengidentifikasi adanya respons inflamasi atau infeksi, seperti leukositosis yang ditemukan pada kasus kedua. Pada kasus pertama ditemukan peningkatan pH urin dan darah samar pada urinalisis. Temuan darah samar tersebut bersifat non-spesifik dan dapat mencerminkan adanya iritasi maupun proses inflamasi pada saluran kemih atau sistem urogenital. Namun, tidak ditemukan bukti klinis maupun pemeriksaan penunjang yang

menunjukkan keterlibatan saluran kemih secara signifikan. Oleh karena itu, hubungan langsung antara temuan darah samar pada urinalisis dengan orchitis akibat mumps pada kasus ini tidak dapat dipastikan. Pemeriksaan ultrasonografi (USG) skrotum dilakukan untuk mengevaluasi adanya pembesaran testis, edema, maupun tanda-tanda inflamasi pada testis dan epididimis.⁴

Pada kasus kedua ditemukan hasil IgM Anti-Salmonella positif (+6). Namun, temuan tersebut perlu diinterpretasikan secara hati-hati karena diagnosis infeksi Salmonella tidak dapat ditegakkan hanya berdasarkan pemeriksaan serologi tanpa didukung manifestasi klinis yang khas maupun pemeriksaan konfirmasi lainnya. Pada pasien ini, gambaran klinis lebih mengarah pada infeksi mumps dengan komplikasi orchitis, ditandai oleh adanya parotitis yang diikuti pembengkakan dan nyeri testis. Oleh karena itu, relevansi klinis hasil IgM Anti-Salmonella terhadap keluhan utama pasien tidak dapat dipastikan dan kemungkinan merupakan temuan yang tidak berhubungan langsung dengan diagnosis utama yang dilaporkan.

Terdapat perbedaan pendekatan diagnostik pada kedua kasus. Pada kasus kedua, diagnosis epididymo-orchitis diperkuat dengan pemeriksaan USG skrotum yang menunjukkan pembesaran testis dan epididimis disertai hipervaskularisasi. Sebaliknya, pada kasus pertama tidak dilakukan pemeriksaan USG skrotum sehingga diagnosis orchitis terutama didasarkan pada manifestasi klinis dan hubungan temporal dengan episode parotitis sebelumnya. Tidak adanya konfirmasi ultrasonografi menjadi salah satu keterbatasan dalam penegakan diagnosis pada kasus pertama.

Pada kedua kasus, diagnosis banding yang perlu dipertimbangkan pada pasien dengan pembengkakan dan nyeri skrotum meliputi torsio testis, epididimitis, hidrokel, hernia inguinalis, torsio apendiks testis, serta orchitis akibat infeksi lain. Torsio testis merupakan kondisi kegawatdaruratan yang umumnya ditandai dengan onset nyeri skrotum yang mendadak, nyeri hebat, refleks kremaster yang menghilang, serta dapat disertai penurunan atau tidak adanya aliran darah testis pada pemeriksaan ultrasonografi Doppler. Pada kedua pasien, diagnosis torsio

testis dianggap kurang mendukung karena gejala muncul setelah episode parotitis dan tidak ditemukan gambaran klinis khas torsio testis. Epididimitis juga menjadi pertimbangan diagnosis banding karena dapat menyebabkan pembengkakan dan nyeri skrotum, namun riwayat parotitis sebelumnya serta perjalanan klinis yang khas lebih mendukung diagnosis orchitis akibat mumps. Hidrokel dan hernia inguinalis umumnya menyebabkan pembesaran skrotum tanpa disertai tanda inflamasi sistemik yang menonjol. Sementara itu, torsio apendiks testis biasanya memberikan nyeri lokal dengan tanda “*blue dot sign*” pada pemeriksaan fisik. Pada kasus kedua, pemeriksaan ultrasonografi menunjukkan gambaran epididymo-orchitis yang semakin memperkuat keterlibatan proses inflamasi akibat infeksi mumps. Oleh karena itu, berdasarkan riwayat parotitis, manifestasi klinis, hasil pemeriksaan fisik, serta temuan ultrasonografi pada kasus kedua, diagnosis orchitis akibat mumps merupakan diagnosis yang paling sesuai.^{11,12}

Mumps merupakan infeksi virus yang umumnya bersifat *self-limiting* sehingga terapi utama bersifat suportif berupa hidrasi adekuat, istirahat, dan pemberian analgetik untuk mengurangi nyeri. Antibiotik tidak direkomendasikan sebagai terapi rutin pada mumps maupun orchitis akibat mumps. Pada kedua kasus ini, pemberian antibiotik dilakukan berdasarkan pertimbangan klinis untuk mengantisipasi kemungkinan infeksi bakteri sekunder yang belum dapat disingkirkan sepenuhnya pada saat evaluasi awal. Pada kasus pertama, pertimbangan tersebut didasarkan pada adanya keluhan batuk berdahak yang menimbulkan kecurigaan infeksi bakteri sekunder pada saluran pernapasan yang belum dapat disingkirkan sepenuhnya saat evaluasi awal, sedangkan pada kasus kedua didasarkan pada temuan leukositosis dan temuan ultrasonografi yang mendukung diagnosis epididymo-orchitis. Oleh karena itu, antibiotik diberikan bukan sebagai terapi terhadap infeksi virus mumps, melainkan sebagai terapi empiris terhadap kemungkinan infeksi bakteri sekunder yang menyertai. Mumps maupun orchitis akibat mumps tidak memerlukan terapi antivirus spesifik karena umumnya bersifat *self-limiting*.

Pasien disarankan untuk diisolasi dan tidak menggunakan alat makan bersama.

Penggunaan interferon sistemik, yang berfungsi menghambat enzim transkriptase dalam replikasi virus, dilaporkan kurang efektif dalam mencegah atrofi testis dan infertilitas. Pada kasus kedua, kortikosteroid diberikan secara parenteral dengan tujuan mengurangi inflamasi akut dan memperbaiki kenyamanan pasien. Penggunaan kortikosteroid pada orchitis akibat mumps hingga saat ini masih menjadi perdebatan. Beberapa literatur menunjukkan bahwa kortikosteroid dapat membantu mengurangi nyeri dan edema testis pada fase akut, namun bukti yang tersedia belum menunjukkan manfaat yang konsisten dalam mencegah atrofi testis maupun gangguan fertilitas jangka panjang. Oleh karena itu, penggunaan kortikosteroid lebih dipertimbangkan sebagai terapi simptomatik untuk mengurangi gejala inflamasi dibandingkan sebagai terapi yang dapat mengubah luaran jangka panjang penyakit.¹

Selain kortikosteroid, terapi suportif lain seperti NSAID juga dapat digunakan untuk mengurangi nyeri dan inflamasi pada fase akut. Meskipun demikian, baik NSAID maupun kortikosteroid tidak terbukti efektif dalam mencegah atrofi testis maupun komplikasi reproduksi jangka panjang. Beberapa penelitian melaporkan bahwa penggunaan kortikosteroid dapat memengaruhi kadar testosteron, LH, dan LHRH, serta menunjukkan perbaikan parameter analisis semen, meskipun perubahan tersebut tidak bermakna secara klinis.^{1,8,9,10}

Pada sekitar 30%-50% kasus orchitis, terjadi atrofi testis. Pada kasus ini, edema skrotum membaik dalam empat hari, meskipun pembesaran testis masih ditemukan. Pada hari ketujuh, ukuran testis kanan pasien kembali normal. Orchitis mumps unilateral jarang menyebabkan infertilitas, meskipun dapat mengarah pada subfertilitas, seperti oligospermia, azospermia, dan asthenospermia, yang umumnya bersifat sementara. Infertilitas pada orchitis unilateral terjadi pada sekitar 13% kasus. Untuk menilai kemungkinan terjadinya atrofi testis, subfertilitas, maupun infertilitas, diperlukan tindak lanjut jangka panjang yang mencakup evaluasi ukuran testis, pemeriksaan hormonal, dan analisis semen. Pada kedua kasus ini, data

tindak lanjut jangka panjang tidak tersedia sehingga luaran reproduksi jangka panjang tidak dapat dievaluasi secara objektif.^{7,8}

Vaksinasi parotitis epidemika menggunakan virus mumps yang dilemahkan. Vaksin ini biasanya diberikan dalam bentuk kombinasi MMR (measles, mumps, rubella), yang pertama kali diberikan pada usia 12-15 bulan dan vaksin kedua pada usia 4-6 tahun, atau minimal empat minggu setelah vaksinasi pertama. Penelitian menunjukkan bahwa anak-anak yang menerima vaksin MMR memiliki tingkat antibodi terhadap campak (98,3%), parotitis epidemika (99,7%), dan rubella. Kedua pasien dalam kasus ini sudah pernah menerima vaksin MMR. Temuan ini menunjukkan bahwa infeksi mumps masih dapat terjadi pada individu yang telah menerima vaksinasi lengkap (*breakthrough infection*). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa fenomena tersebut dapat dipengaruhi oleh penurunan kekebalan seiring waktu (*waning immunity*), kegagalan vaksin sekunder, maupun perbedaan genotipe virus yang beredar dengan strain vaksin yang digunakan. Meskipun vaksinasi MMR tetap efektif dalam menurunkan angka kejadian dan keparahan penyakit, kasus mumps pada individu yang telah divaksinasi lengkap masih dapat ditemukan dan perlu menjadi perhatian dalam praktik klinis.¹³ Meskipun demikian, vaksinasi MMR tetap merupakan strategi pencegahan yang efektif karena terbukti mampu menurunkan angka kejadian penyakit berat dan komplikasi yang lebih serius. Temuan pada kedua kasus ini menunjukkan pentingnya kewaspadaan klinis terhadap kemungkinan diagnosis mumps beserta komplikasinya meskipun pasien memiliki riwayat imunisasi yang lengkap.^{4,9}

Prognosis pasien untuk kehidupan secara keseluruhan (*ad vitam*) baik karena gejala klinis relatif ringan dan tidak ditemukan keterlibatan sistem saraf pusat maupun komplikasi sistemik berat. Parotitis epidemika umumnya bersifat *self-limiting* dan sebagian besar pasien mengalami perbaikan dengan terapi suportif. Prognosis penyembuhan (*ad sanationam*) pada kedua pasien juga baik, ditandai dengan perbaikan gejala selama masa perawatan. Namun, prognosis fungsional (*ad functionam*), khususnya terkait fungsi reproduksi jangka panjang, belum dapat

ditentukan secara pasti karena tidak tersedia data tindak lanjut jangka panjang untuk mengevaluasi kemungkinan atrofi testis, subfertilitas, maupun infertilitas. Meskipun orchitis pada kedua kasus bersifat unilateral, evaluasi lanjutan tetap diperlukan untuk menilai luaran reproduksi jangka panjang secara objektif.^{3,4,9}

Keterbatasan

Laporan kasus ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, diagnosis mumps pada kedua pasien ditegakkan berdasarkan anamnesis dan gambaran klinis tanpa konfirmasi laboratorium berupa pemeriksaan serologi maupun *Polymerase Chain Reaction* (PCR). Pemeriksaan tersebut tidak dilakukan selama perawatan pasien sehingga diagnosis terutama didasarkan pada temuan klinis dan hubungan temporal antara parotitis dan orchitis. Oleh karena itu, tidak adanya konfirmasi laboratorium menjadi salah satu keterbatasan dalam laporan kasus ini. Kedua, pemeriksaan USG skrotum hanya dilakukan pada satu pasien sehingga diagnosis orchitis pada kasus pertama tidak memiliki konfirmasi radiologis sebagaimana pada kasus kedua. Ketiga, tidak tersedia data tindak lanjut jangka panjang berupa evaluasi ukuran testis, profil hormonal, maupun analisis semen untuk menilai kemungkinan atrofi testis, subfertilitas, atau infertilitas. Oleh karena itu, kemungkinan terjadinya kesalahan klasifikasi diagnosis masih perlu dipertimbangkan dan luaran reproduksi jangka panjang pada kedua pasien tidak dapat ditentukan berdasarkan data yang tersedia. Meskipun demikian, kesesuaian manifestasi klinis dan perjalanan penyakit pada kedua pasien mendukung diagnosis orchitis sebagai komplikasi infeksi mumps.

Simpulan

Laporan dua kasus ini menunjukkan bahwa orchitis dapat terjadi sebagai komplikasi mumps baik pada anak pra-pubertas maupun remaja, termasuk pada pasien dengan riwayat imunisasi dasar lengkap. Diagnosis dapat ditegakkan berdasarkan riwayat parotitis yang khas, manifestasi klinis berupa pembengkakan dan nyeri skrotum, serta didukung oleh pemeriksaan penunjang seperti ultrasonografi. Temuan ini menekankan pentingnya kewaspadaan klinis terhadap kemungkinan

orchitis pada pasien mumps agar diagnosis dan tata laksana dapat dilakukan secara tepat dan dini. Meskipun luaran klinis jangka pendek pada kedua pasien menunjukkan perbaikan yang baik, evaluasi jangka panjang tetap diperlukan untuk menilai kemungkinan komplikasi reproduksi seperti atrofi testis, subfertilitas, maupun infertilitas.

Daftar Pustaka

1. Wu H, Wang F, Tang D, Han D. Mumps Orchitis: Clinical Aspects and Mechanisms. *Frontiers in Immunology*. 2021;12(582946):1-9.
2. Kemenkes RI. Surat Edaran Tentang Kewaspadaan Terhadap Peningkatan Penyakit Mumps/Gondongan. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2024.
3. Marlow MA, Marin M, Moore K, Patel M. CDC Guidance for Use of a Third Dose of MMR Vaccine during Mumps Outbreaks. *Journal of Public Health Management and Practice*. 2020;26(2):109–15.
4. Su S Bin, Chang HL, Chen KT. Current status of mumps virus infection: Epidemiology, pathogenesis, and vaccine. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(5):1-15.
5. Beleni AI, Borgmann S. Mumps in the vaccination age: Global epidemiology and the situation in Germany. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018;15(8):1-14.
6. Vaitla P, Chaudhary Ehtsham Azmat A, Vaitla Affiliations P. Orchitis. StatPearls Publishing [Internet]. 2023. [disitasi tanggal 28 November 2024]; Tersedia dari: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553165/?report=printable>
7. Gupta N, Jamwal M, Jammu AV. Case Series Mumps induced atypical presentation-A case series. *International Journal of Life Sciences, Biotechnology and Pharma Research*. 2024;13(9):425-426.
8. Spencer J V, Religa P, Lehmann MH. Editorial: Cytokine-Mediated Organ Dysfunction and Tissue Damage Induced by Viruses. *Frontiers in Immunology*. 2020; 11(2):1-3.
9. Ma R, Lu L, Zhou T, Pan J, Chen M, Pang X. Mumps disease in Beijing in the era of two-dose vaccination policy, 2005–2016. *Vaccine*. 2018;36(19):2589–95.
10. Apriasari ML, Soenartyo H. Mumps unilateral pada pasien remaja (Laporan Kasus). *Oral Medicine Dental Journal*. 2019;1(2):5.
11. Chanchlani R, Acharya H. Acute Scrotum in Children: A Retrospective Study of Cases With Review of Literature. *Cureus*. 2023;15(3):1-8.
12. Radmayr C, et al. EAU Guideline on Pediatric Urology. Europe:European Association of Urology;2026.
13. Xiao Z, et al. Epidemiological Characteristics of Mumps Under Different Immunization Strategies in Henan Province. *Vaccines*. 2026;14(1):1-12.