



Kolangitis Akut Sebagai Kegawatdaruratan Hepatobilier: Pendekatan Diagnosis Berdasarkan Tokyo Guidelines 2018 dan Tata Laksana Awal di Instalasi Gawat Darurat pada Pasien Dewasa

Isnaeni Robiah Aldawiyah^{1*}, Nugroho Budi Santoso², Rika Bur³

¹⁻³Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi, Indonesia

*Penulis Korespondensi: robiahaldawiyahisnaeni@gmail.com

Abstract. *Acute cholangitis is a hepatobiliary emergency caused by bacterial infection of the biliary tract secondary to biliary obstruction. Delayed diagnosis and treatment may lead to sepsis, multiple organ dysfunction, and death. This literature review aims to summarize the anatomy and physiology of the biliary system, pathophysiology, risk factors, clinical manifestations, diagnosis, severity assessment, and emergency management of acute cholangitis in adults based on the Tokyo Guidelines 2018 (TG18). The review was conducted through the analysis of scientific articles, international clinical guidelines, and relevant medical textbooks. According to TG18, diagnosis is established using three categories: systemic inflammation, cholestasis, and imaging findings, while severity is classified into Grade I, II, or III to guide treatment decisions. Initial management includes hemodynamic stabilization, fluid resuscitation, blood culture collection followed by early empirical broad-spectrum antibiotics, appropriate laboratory and imaging evaluation, and timely biliary drainage, preferably by Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP). Early diagnosis, accurate severity assessment, effective infection control, and prompt relief of biliary obstruction are essential to improving clinical outcomes. Consistent implementation of TG18 supports systematic emergency management and reduces complications and mortality in adult patients with acute cholangitis.*

Keywords: *Acute Cholangitis; Diagnosis; Emergency Department; ERCP; Tokyo Guidelines 2018.*

Abstrak: Kolangitis akut merupakan kegawatdaruratan hepatobilier yang disebabkan oleh infeksi bakteri pada saluran empedu akibat obstruksi bilier. Keterlambatan diagnosis dan penatalaksanaan dapat menyebabkan sepsis, disfungsi multiorgan, hingga kematian. Tinjauan pustaka ini bertujuan untuk merangkum anatomi dan fisiologi sistem bilier, patofisiologi, faktor risiko, manifestasi klinis, diagnosis, penilaian derajat keparahan, serta tata laksana awal kolangitis akut pada pasien dewasa berdasarkan *Tokyo Guidelines 2018* (TG18). Kajian ini dilakukan melalui analisis artikel ilmiah, pedoman klinis internasional, dan buku teks kedokteran yang relevan. Berdasarkan TG18, diagnosis ditegakkan menggunakan tiga kategori, yaitu inflamasi sistemik, kolestasis, dan temuan pencitraan, sedangkan derajat keparahan diklasifikasikan menjadi Grade I, II, atau III sebagai dasar penentuan terapi. Penatalaksanaan awal meliputi stabilisasi hemodinamik, resusitasi cairan, pengambilan kultur darah yang diikuti pemberian dini antibiotik empiris spektrum luas, pemeriksaan laboratorium dan pencitraan yang sesuai, serta drainase bilier tepat waktu, terutama melalui *Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography* (ERCP). Diagnosis dini, penilaian keparahan yang akurat, pengendalian infeksi yang efektif, dan segera mengatasi obstruksi bilier merupakan faktor penting dalam meningkatkan luaran klinis. Penerapan TG18 secara konsisten mendukung tata laksana kegawatdaruratan yang sistematis serta menurunkan angka komplikasi dan mortalitas pada pasien dewasa dengan kolangitis akut.

Kata kunci: Diagnosis; ERCP; Instalasi Gawat Darurat; Kolangitis Akut; Tokyo Guidelines 2018.

1. LATAR BELAKANG

Kolangitis akut merupakan salah satu kegawatdaruratan pada sistem hepatobilier yang ditandai oleh infeksi bakteri pada saluran empedu akibat adanya obstruksi aliran empedu. Kombinasi antara stasis empedu dan kolonisasi bakteri menyebabkan peningkatan tekanan intraduktal sehingga bakteri dan endotoksin dapat memasuki sirkulasi sistemik dan memicu respons inflamasi yang luas. Manifestasi klinis dapat berupa demam, nyeri kuadran kanan atas, ikterus, hingga berkembang menjadi sepsis dan disfungsi multiorgan apabila tidak segera ditangani. Perjalanan penyakit yang cepat menjadikan kolangitis akut sebagai kondisi yang

membutuhkan pengenalan dini, diagnosis yang akurat, dan terapi segera sejak pasien tiba di instalasi gawat darurat (Kiriya et al., 2018; Shan et al., 2022). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang gastroenterologi telah mengubah tata laksana kolangitis akut secara signifikan. Sebelum berkembangnya teknik drainase bilier endoskopi, angka mortalitas pada kasus berat sangat tinggi akibat kegagalan menghilangkan sumber obstruksi. Penerapan *Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography* (ERCP) sebagai modalitas diagnostik sekaligus terapeutik berhasil menurunkan angka kematian secara bermakna melalui dekompresi saluran empedu yang lebih cepat dan efektif. Walaupun demikian, pasien dengan keterlambatan diagnosis ataupun keterlambatan drainase masih memiliki risiko tinggi mengalami syok septik, gagal organ, dan kematian, terutama pada kelompok usia lanjut serta pasien dengan penyakit penyerta (Miura et al., 2018; Tan et al., 2018; Dumonceau et al., 2020).

Diagnosis kolangitis akut tidak selalu mudah ditegakkan karena variasi manifestasi klinis yang cukup luas. Trias Charcot berupa demam, ikterus, dan nyeri kuadran kanan atas memang memiliki spesifisitas yang tinggi, tetapi hanya ditemukan pada sebagian pasien sehingga sensitivitasnya relatif rendah. Banyak pasien datang dengan gejala yang tidak lengkap, terutama kelompok lansia, pasien imunokompromais, maupun pasien yang telah menerima antibiotik sebelumnya. Kondisi tersebut mendorong dikembangkannya *Tokyo Guidelines 2018* (TG18) yang menggabungkan tanda inflamasi sistemik, kolestasis, serta hasil pencitraan sehingga kemampuan diagnosis menjadi lebih baik dibandingkan hanya mengandalkan manifestasi klinis klasik (Kiriya et al., 2018; Rumsey et al., 2020).

Selain menyediakan kriteria diagnosis, *Tokyo Guidelines 2018* juga memperkenalkan sistem stratifikasi derajat keparahan yang membagi kolangitis akut menjadi Grade I, Grade II, dan Grade III. Pengelompokan tersebut membantu klinisi menentukan prioritas terapi, kebutuhan pemantauan intensif, waktu drainase bilier, hingga pemilihan modalitas intervensi yang paling sesuai. Penilaian tingkat keparahan sejak awal memberikan gambaran mengenai risiko komplikasi dan prognosis pasien sehingga keputusan klinis dapat dilakukan secara lebih terarah berdasarkan kondisi yang dihadapi (Kiriya et al., 2018; Miura et al., 2018; Cao et al., 2021).

Penatalaksanaan kolangitis akut di instalasi gawat darurat memerlukan pendekatan yang sistematis melalui stabilisasi hemodinamik, resusitasi cairan, pemberian antibiotik empiris setelah pengambilan kultur darah, pemeriksaan penunjang, serta koordinasi tindakan drainase bilier sebagai terapi definitif. Keberhasilan terapi sangat dipengaruhi oleh kecepatan identifikasi kasus, pengendalian infeksi, dan eliminasi obstruksi saluran empedu. Tinjauan pustaka ini membahas anatomi sistem bilier, patofisiologi, diagnosis berdasarkan *Tokyo*

Guidelines 2018, penilaian derajat keparahan, serta tata laksana awal kolangitis akut di instalasi gawat darurat berdasarkan bukti ilmiah terkini sehingga dapat menjadi referensi bagi tenaga kesehatan dalam menangani pasien dewasa dengan kolangitis akut (Gomi et al., 2018; Rhodes et al., 2017; Shan et al., 2022; Karvellas et al., 2016).

2. KAJIAN TEORITIS

Kolangitis akut merupakan infeksi bakteri pada saluran empedu yang hampir selalu berhubungan dengan adanya obstruksi aliran empedu. Obstruksi menyebabkan stasis empedu sehingga bakteri yang berasal dari saluran cerna lebih mudah berkembang biak dan menimbulkan inflamasi pada sistem bilier. Mikroorganisme yang paling sering ditemukan adalah bakteri Gram-negatif enterik seperti *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp., *Enterobacter* spp., serta beberapa bakteri Gram-positif seperti *Enterococcus* spp. Pada keadaan normal, saluran empedu bersifat steril karena adanya aliran empedu yang kontinu, fungsi sfingter Oddi, sekresi imunoglobulin A, serta aktivitas sel Kupffer. Ketika mekanisme pertahanan tersebut terganggu akibat obstruksi, risiko infeksi meningkat secara bermakna (Kiriya et al., 2018; Shan et al., 2022; Hundt et al., 2023).

Patofisiologi kolangitis akut diawali oleh peningkatan tekanan intraduktal akibat hambatan aliran empedu. Kondisi tersebut menyebabkan kerusakan epitel saluran empedu sehingga bakteri dan endotoksin lebih mudah memasuki sirkulasi melalui jalur kolangiovenosa maupun kolangiolimfatik. Aktivasi mediator inflamasi seperti tumor necrosis factor- α (TNF- α), interleukin-1 β (IL-1 β), dan interleukin-6 (IL-6) memicu respons inflamasi sistemik yang dapat berkembang menjadi *Systemic Inflammatory Response Syndrome* (SIRS), sepsis, syok septik, hingga kegagalan multiorgan. Mekanisme ini menjelaskan mengapa terapi antibiotik saja tidak cukup apabila obstruksi bilier belum diatasi melalui tindakan drainase (Shan et al., 2022; Mukai et al., 2018).

Diagnosis kolangitis akut mengalami perkembangan sejak diperkenalkannya *Tokyo Guidelines 2018* (TG18). Pedoman tersebut menggunakan kombinasi tiga kelompok kriteria yang meliputi tanda inflamasi sistemik, bukti kolestasis, serta hasil pencitraan saluran empedu. Pendekatan ini memberikan sensitivitas yang lebih tinggi dibandingkan Trias Charcot yang hanya terdiri atas demam, nyeri kuadran kanan atas, dan ikterus. Selain menegakkan diagnosis, TG18 juga mengklasifikasikan tingkat keparahan penyakit menjadi Grade I, Grade II, dan Grade III sehingga penanganan dapat disesuaikan dengan kondisi klinis setiap pasien. Sistem tersebut telah divalidasi melalui berbagai penelitian internasional dan digunakan secara luas sebagai acuan praktik klinis (Kiriya et al., 2018; Rumsey et al., 2020; Miura et al., 2018).

Penatalaksanaan kolangitis akut dilakukan melalui kombinasi terapi suportif, pemberian antibiotik empiris, serta drainase bilier sebagai terapi definitif. Resusitasi cairan dilakukan untuk memperbaiki perfusi jaringan, sedangkan antibiotik spektrum luas diberikan segera setelah kultur darah diambil untuk mengendalikan infeksi sistemik. Pemilihan antibiotik mempertimbangkan tingkat keparahan penyakit, pola kuman penyebab, serta resistensi lokal. Drainase bilier menggunakan *Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography* (ERCP) menjadi pilihan utama karena mampu menghilangkan sumber obstruksi sekaligus memperbaiki aliran empedu. Apabila ERCP tidak dapat dilakukan, drainase perkutan atau tindakan bedah menjadi alternatif sesuai kondisi pasien (Gomi et al., 2018; Mukai et al., 2018; Dumonceau et al., 2020).

Luaran pasien kolangitis akut dipengaruhi oleh waktu diagnosis, kecepatan pemberian antibiotik, keberhasilan drainase bilier, usia, penyakit penyerta, serta tingkat keparahan saat pasien datang ke rumah sakit. Penelitian menunjukkan bahwa keterlambatan drainase lebih dari 24 jam meningkatkan risiko syok septik, lama perawatan intensif, disfungsi organ, dan mortalitas. Pasien dengan Grade III menurut TG18 memiliki risiko komplikasi tertinggi sehingga membutuhkan stabilisasi hemodinamik agresif, pemantauan intensif, serta tindakan drainase sesegera mungkin. Pendekatan berbasis pedoman dan kerja sama multidisiplin menjadi dasar dalam meningkatkan keberhasilan terapi dan memperbaiki prognosis pasien kolangitis akut (Karvellas et al., 2016; Tan et al., 2018; Cao et al., 2021; Gimeno-García et al., 2020).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi kepustakaan (*literature review*), yaitu pendekatan penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan, menelaah, membandingkan, dan menganalisis berbagai literatur ilmiah yang berkaitan dengan kolangitis akut sebagai kegawatdaruratan hepatobilier. Kajian difokuskan pada anatomi dan fisiologi sistem bilier, etiologi, patofisiologi, manifestasi klinis, pendekatan diagnosis berdasarkan *Tokyo Guidelines 2018* (TG18), penilaian derajat keparahan, tata laksana awal di instalasi gawat darurat, terapi antibiotik empiris, drainase bilier, komplikasi, serta prognosis pasien dewasa (Kiriya et al., 2018; Mukai et al., 2018).

Sumber data yang digunakan merupakan data sekunder berupa artikel ilmiah, pedoman praktik klinis internasional, buku referensi kedokteran, serta publikasi ilmiah yang membahas kolangitis akut dan penatalaksanaannya. Literatur diperoleh dari jurnal internasional yang telah melalui proses *peer review*, pedoman *Tokyo Guidelines 2018*, *Surviving Sepsis Campaign*,

pedoman *European Society of Gastrointestinal Endoscopy* (ESGE), serta referensi anatomi sistem bilier dari StatPearls. Pemilihan sumber mempertimbangkan kesesuaian topik, kualitas publikasi, serta relevansi terhadap perkembangan ilmu kedokteran terkini (Rhodes et al., 2017; Dumonceau et al., 2020; Hundt et al., 2023).

Proses pengumpulan data dilakukan melalui identifikasi literatur yang membahas diagnosis, stratifikasi keparahan, tata laksana, serta luaran klinis pada pasien kolangitis akut. Setiap referensi dipelajari secara menyeluruh untuk memperoleh informasi mengenai mekanisme penyakit, karakteristik klinis, rekomendasi terapi, hingga faktor-faktor yang memengaruhi prognosis. Hasil dari berbagai sumber kemudian dibandingkan untuk menemukan kesesuaian maupun perkembangan rekomendasi terbaru sehingga diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai penanganan kolangitis akut berdasarkan bukti ilmiah (Gomi et al., 2018; Tan et al., 2018; Shan et al., 2022).

Analisis data dilakukan secara deskriptif melalui sintesis isi literatur. Informasi yang diperoleh dikelompokkan ke dalam beberapa pembahasan, meliputi anatomi sistem bilier, definisi penyakit, epidemiologi, etiologi, patofisiologi, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, diagnosis berdasarkan TG18, penilaian derajat keparahan, tata laksana awal di instalasi gawat darurat, terapi antibiotik, drainase bilier, komplikasi, serta prognosis. Hasil analisis disusun secara sistematis sehingga hubungan antar konsep dan rekomendasi klinis dapat dipahami secara lebih utuh (Kiriya et al., 2018; Miura et al., 2018; Mukai et al., 2018).

Penyusunan tinjauan pustaka dilakukan dengan mengutamakan literatur yang memiliki tingkat evidensi tinggi dan masih relevan dengan praktik klinis saat ini. Pedoman *Tokyo Guidelines 2018* digunakan sebagai acuan utama karena telah divalidasi melalui berbagai penelitian internasional dan menjadi standar dalam diagnosis maupun tata laksana kolangitis akut. Data dari penelitian observasional, studi kohort, telaah sistematis, dan pedoman klinis digunakan sebagai pelengkap untuk memberikan gambaran yang lebih luas mengenai faktor risiko, efektivitas terapi, komplikasi, dan prognosis pasien dewasa dengan kolangitis akut (Kiriya et al., 2018; Cao et al., 2021; Gimeno-García et al., 2020; Shan et al., 2022).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Ringkasan Hasil Telaah Literatur tentang Kolangitis Akut.

No	Aspek	Hasil Telaah Literatur	Referensi Utama
1	Etiologi dan Faktor Risiko	Kolangitis akut umumnya diawali oleh obstruksi bilier. Penyebab tersering adalah batu saluran empedu, diikuti striktur bilier, keganasan pankreatobilier, obstruksi stent, dan kelainan anatomi.	Kiriyama et al. (2018); Gomi et al. (2018); Shan et al. (2022)
2	Mikroorganisme Penyebab	Bakteri yang paling sering ditemukan adalah <i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella spp.</i> , <i>Enterobacter spp.</i> , dan <i>Enterococcus spp.</i> yang berasal dari flora normal saluran cerna.	Gomi et al. (2018); Shan et al. (2022)
3	Patofisiologi	Obstruksi bilier meningkatkan tekanan intraduktal sehingga bakteri dan endotoksin masuk ke sirkulasi melalui jalur kolangiovenosa dan kolangiolimfatik, memicu inflamasi sistemik hingga sepsis.	Shan et al. (2022); Mukai et al. (2018)
4	Manifestasi Sistemik	Aktivasi mediator inflamasi seperti TNF- α , IL-1 β , dan IL-6 dapat menyebabkan SIRS, sepsis, syok septik, hingga kegagalan multiorgan.	Shan et al. (2022)
5	Diagnosis	Tokyo Guidelines 2018 (TG18) memiliki sensitivitas lebih tinggi dibandingkan Trias Charcot karena menggabungkan tanda inflamasi, kolestasis, dan pencitraan.	Kiriyama et al. (2018); Rumsey et al. (2020)
6	Keunggulan TG18	Mampu mendeteksi kasus lebih dini, termasuk pada pasien lansia, imunokompromais, dan pasien dengan gejala tidak lengkap.	Kiriyama et al. (2018)
7	Stratifikasi Keparahan	TG18 membagi kolangitis akut menjadi Grade I (ringan), Grade II (sedang), dan Grade III (berat) untuk menentukan prioritas terapi.	Kiriyama et al. (2018); Miura et al. (2018)
8	Faktor Prognostik Buruk	Usia lanjut, hiperbilirubinemia, hipoalbuminemia, leukositosis berat, hipotensi, gangguan ginjal, dan gangguan kesadaran meningkatkan risiko mortalitas.	Cao et al. (2021); Miura et al. (2018)
9	Tata Laksana Awal	Penatalaksanaan utama meliputi resusitasi cairan, pemberian antibiotik empiris spektrum luas, dan drainase bilier.	Gomi et al. (2018); Rhodes et al. (2017)
10	Antibiotik	Antibiotik diberikan segera setelah kultur darah diambil untuk mengendalikan infeksi sistemik dan mencegah progresivitas sepsis.	Gomi et al. (2018); Rhodes et al. (2017)
11	Drainase Bilier	ERCP merupakan modalitas utama karena dapat mengatasi obstruksi sekaligus melakukan tindakan terapeutik seperti sfingterotomi, ekstraksi batu, dan pemasangan stent.	Mukai et al. (2018); Dumonceau et al. (2020)
12	Waktu Drainase	Drainase dalam waktu kurang dari 24 jam sejak diagnosis berhubungan dengan penurunan komplikasi, lama rawat inap, kebutuhan ICU, dan mortalitas.	Tan et al. (2018); Mukai et al. (2018)
13	Luaran Klinis	Kecepatan diagnosis, ketepatan stratifikasi keparahan, pemberian antibiotik, dan keberhasilan drainase sangat menentukan prognosis pasien.	Karvellas et al. (2016); Gimeno-García et al. (2020); Shan et al. (2022)
14	Implikasi Klinis	Penerapan TG18 secara konsisten membantu pengambilan keputusan klinis yang lebih cepat, tepat, dan berbasis bukti di instalasi gawat darurat.	Kiriyama et al. (2018); Shan et al. (2022)

Tabel 2. Hubungan Derajat Keparahan Kolangitis Akut dengan Penatalaksanaan Menurut TG18.

Derajat Keparahan	Karakteristik Klinis	Penatalaksanaan Utama
Grade I (Ringan)	Tidak terdapat disfungsi organ dan respons baik terhadap terapi awal	Antibiotik, terapi suportif, observasi
Grade II (Sedang)	Risiko perburukan klinis meningkat, terdapat indikator keparahan sedang	Antibiotik dan drainase bilier dini
Grade III (Berat)	Disfungsi satu atau lebih organ (kardiovaskular, respirasi, ginjal, neurologis, hematologis, atau hepatik)	Resusitasi intensif, antibiotik, dan drainase bilier segera (emergensi)

Hasil telaah literatur menunjukkan bahwa kolangitis akut merupakan infeksi saluran empedu yang hampir selalu diawali oleh adanya obstruksi bilier. Batu saluran empedu masih menjadi penyebab tersering, meskipun striktur bilier, keganasan pankreatobilier, stent bilier yang mengalami obstruksi, maupun kelainan anatomi juga berperan sebagai faktor pencetus. Hambatan aliran empedu menyebabkan peningkatan tekanan intraduktal sehingga bakteri yang berasal dari saluran cerna lebih mudah berkembang biak dan menimbulkan inflamasi. Mikroorganisme yang paling sering ditemukan adalah *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp., *Enterobacter* spp., dan *Enterococcus* spp. Dominasi bakteri Gram-negatif enterik menggambarkan hubungan erat antara sistem bilier dengan flora normal saluran cerna. Temuan tersebut dilaporkan secara konsisten pada berbagai pedoman internasional dan penelitian terbaru mengenai kolangitis akut (Kiriya et al., 2018; Gomi et al., 2018; Shan et al., 2022).

Telaah pustaka juga menunjukkan bahwa patofisiologi kolangitis akut melibatkan dua mekanisme utama, yaitu obstruksi saluran empedu dan infeksi bakteri. Peningkatan tekanan intraduktal menyebabkan gangguan integritas epitel bilier sehingga bakteri dan endotoksin dapat memasuki sirkulasi melalui jalur kolangiovenosa maupun kolangiolimfatik. Aktivasi mediator inflamasi seperti TNF- α , IL-1 β , dan IL-6 kemudian memicu respons inflamasi sistemik yang dapat berkembang menjadi *Systemic Inflammatory Response Syndrome* (SIRS), sepsis, syok septik, hingga kegagalan multiorgan. Mekanisme tersebut menjelaskan mengapa keberhasilan terapi tidak cukup hanya dengan pemberian antibiotik, tetapi juga membutuhkan penghilangan sumber obstruksi melalui drainase bilier sebagai terapi definitif (Shan et al., 2022; Mukai et al., 2018).

Dari aspek diagnosis, berbagai penelitian menunjukkan bahwa *Tokyo Guidelines 2018* memberikan akurasi yang lebih tinggi dibandingkan penggunaan Trias Charcot saja. Trias Charcot memang memiliki spesifisitas yang baik, tetapi sensitivitasnya rendah karena hanya ditemukan pada sebagian pasien. Pendekatan TG18 menggunakan kombinasi tanda inflamasi

sistemik, kolestasis, dan pencitraan sehingga memungkinkan identifikasi pasien pada fase yang lebih awal, termasuk pada pasien usia lanjut, pasien imunokompromais, maupun pasien dengan manifestasi klinis yang tidak lengkap. Penggunaan sistem diagnosis tersebut membantu mempercepat penegakan diagnosis sekaligus mengurangi keterlambatan terapi pada kasus kolangitis akut (Kiriya et al., 2018; Rumsey et al., 2020).

Kajian literatur juga memperlihatkan bahwa sistem stratifikasi keparahan TG18 memiliki peranan besar dalam menentukan strategi penatalaksanaan. Pasien Grade I umumnya masih memberikan respons yang baik terhadap terapi suportif dan antibiotik, sedangkan Grade II membutuhkan drainase bilier dini untuk mencegah perburukan klinis. Pada Grade III telah terjadi disfungsi organ sehingga memerlukan resusitasi intensif dan tindakan drainase sesegera mungkin. Faktor seperti usia lanjut, hiperbilirubinemia, hipoalbuminemia, leukositosis berat, hipotensi, gangguan ginjal, dan gangguan kesadaran berkaitan dengan peningkatan risiko mortalitas. Sistem stratifikasi tersebut memberikan dasar objektif dalam menentukan prioritas tindakan di instalasi gawat darurat (Kiriya et al., 2018; Miura et al., 2018; Cao et al., 2021).

Hasil telaah terhadap pedoman tata laksana menunjukkan bahwa resusitasi hemodinamik, pemberian antibiotik empiris spektrum luas, dan drainase bilier merupakan tiga komponen utama dalam penanganan kolangitis akut. Resusitasi cairan bertujuan memperbaiki perfusi jaringan, sedangkan antibiotik diberikan segera setelah kultur darah diambil untuk menekan perkembangan infeksi sistemik. Pemilihan antibiotik disesuaikan dengan tingkat keparahan penyakit, pola kuman penyebab, serta resistensi bakteri di masing-masing fasilitas pelayanan kesehatan. Pendekatan tersebut sejalan dengan rekomendasi *Surviving Sepsis Campaign* yang menekankan pemberian antibiotik sedini mungkin pada pasien dengan dugaan sepsis (Gomi et al., 2018; Rhodes et al., 2017).

Berbagai penelitian menempatkan *Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography* (ERCP) sebagai modalitas utama dalam drainase bilier karena memiliki keberhasilan teknis yang tinggi sekaligus mampu mengatasi penyebab obstruksi. ERCP dapat digunakan untuk melakukan sfingterotomi, ekstraksi batu, pemasangan stent, maupun drainase nasobilier sesuai indikasi klinis. Pada kondisi tertentu ketika ERCP tidak dapat dilakukan, drainase transhepatik perkutan menjadi alternatif yang memberikan hasil klinis yang baik. Penelitian juga menunjukkan bahwa tindakan drainase yang dilakukan dalam waktu kurang dari 24 jam sejak diagnosis berhubungan dengan penurunan angka komplikasi, lama rawat inap, kebutuhan perawatan intensif, dan mortalitas dibandingkan tindakan yang mengalami keterlambatan (Mukai et al., 2018; Tan et al., 2018; Dumonceau et al., 2020).

Berdasarkan penjelasan di atas berbagai literatur menunjukkan bahwa luaran pasien kolangitis akut sangat dipengaruhi oleh kecepatan diagnosis, ketepatan stratifikasi keparahan, pemberian antibiotik empiris, serta keberhasilan drainase bilier. Keterlambatan pada salah satu tahapan tersebut meningkatkan kemungkinan terjadinya bakteremia persisten, syok septik, disfungsi multiorgan, abses hati, hingga kematian. Penerapan *Tokyo Guidelines 2018* secara konsisten memberikan pendekatan yang sistematis mulai dari proses diagnosis sampai penentuan terapi sehingga dapat membantu tenaga medis melakukan pengambilan keputusan secara lebih cepat dan sesuai dengan kondisi klinis pasien. Pendekatan berbasis bukti tersebut menjadi dasar dalam meningkatkan kualitas pelayanan pasien kolangitis akut di instalasi gawat darurat (Karvellas et al., 2016; Gimeno-García et al., 2020; Shan et al., 2022).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kolangitis akut merupakan keadaan darurat hepatobilier yang membutuhkan respons klinis yang cepat, terstruktur, dan berbasis bukti. Pengetahuan mendalam tentang patofisiologinya, berdasarkan interaksi antara obstruksi bilier, stasis empedu, kolonisasi bakteri, dan translokasi endotoksin, menjelaskan mengapa pendekatan terapeutik yang efektif harus secara bersamaan menangani kedua aspek tersebut: pengendalian infeksi sistemik dengan antibiotik yang tepat dan dekompresi bilier sebagai tindakan definitif dan tidak tertunda.

Pedoman Tokyo 2018 (TG18) memiliki pendekatan diagnostik dan terapeutik yang komprehensif, terstandarisasi, dan tervalidasi secara internasional. Sistem kriteria tiga kelompok (inflamasi, kolestasis, dan pencitraan) lebih sensitif dalam diagnosis daripada trias Charcot saja terutama pada pasien dengan gambaran klinis yang tidak khas, dan sistem stratifikasi Grade I-III memungkinkan manajemen individual sesuai dengan kondisi klinis aktual dan risiko nyata yang diderita oleh setiap pasien.

Kompetensi kunci yang perlu dikuasai di instalasi gawat darurat berupa identifikasi dini dan penentuan tingkat keparahan menurut TG18, resusitasi cairan yang adekuat pada pasien dengan tanda-tanda hipoperfusi, pemberian antibiotik spektrum luas empiris dalam satu jam pertama setelah pengambilan kultur darah, pencitraan cepat untuk mengkonfirmasi dan mengidentifikasi etiologi serta koordinasi segera dengan tim endoskopi atau bedah untuk drainase bilier sesuai dengan tingkat keparahan.

Prognosis pada kolangitis akut berbanding lurus dengan kecepatan dan ketepatan intervensi. Setiap jam keterlambatan memiliki dampak signifikan pada risiko perkembangan disfungsi organ dan peningkatan mortalitas. Oleh karena itu, semua dokter yang terlibat dalam

perawatan darurat lini depan harus kompeten dalam mengenali, menilai tingkat keparahan, dan memulai penanganan kolangitis akut tepat waktu berdasarkan algoritma berbasis bukti yang diuraikan dalam TG18.

Saran

Penerapan Tokyo Guidelines 2018 (TG18) perlu dilakukan secara konsisten dalam praktik klinis, terutama di instalasi gawat darurat karena pedoman ini menyediakan pendekatan yang terstandarisasi dalam diagnosis, penilaian derajat keparahan, serta penentuan tata laksana kolangitis akut.

Deteksi dini dan stratifikasi keparahan harus menjadi prioritas utama dalam penanganan kolangitis akut, mengingat keterlambatan diagnosis dan drainase bilier berhubungan dengan peningkatan risiko sepsis, syok septik, disfungsi multiorgan, serta mortalitas yang lebih tinggi.

Kolaborasi multidisiplin antara dokter di Instalasi gawat darurat, penyakit dalam, gastroenterologi-hepatologi, radiologi, anestesi, dan bedah digestif perlu ditingkatkan untuk memastikan proses diagnosis, stabilisasi pasien, dan tindakan drainase bilier dapat dilakukan secara cepat dan tepat.

Rumah sakit rujukan diharapkan memiliki sistem yang mendukung akses cepat terhadap tindakan drainase bilier, khususnya ERCP, karena keberhasilan terapi kolangitis akut tidak hanya bergantung pada pemberian antibiotik, tetapi juga pada eliminasi sumber obstruksi sebagai terapi definitif.

Penelitian lebih lanjut di Indonesia masih diperlukan, terutama mengenai angka kejadian, karakteristik klinis, pola mikroorganisme penyebab, resistensi antibiotik, faktor prognostik, serta luaran pasien kolangitis akut. Data tersebut diharapkan dapat menjadi dasar dalam penyusunan strategi penatalaksanaan yang lebih sesuai dengan kondisi dan sumber daya pelayanan kesehatan nasional.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan kontribusi selama proses penyusunan penelitian ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan, kepada institusi yang telah menyediakan fasilitas dan sumber informasi yang mendukung pelaksanaan penelitian, serta kepada seluruh narasumber dan responden yang telah meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Apresiasi juga diberikan kepada

keluarga, sahabat, dan rekan-rekan yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun motivasi selama proses penyusunan karya ilmiah ini.

DAFTAR REFERENSI

- Cao, L., Jin, W., Hu, K., Hu, J., & Liu, D. (2021). Predictive factors for grade III (severe) acute cholangitis based on Tokyo Guidelines 2018. *Infection and Drug Resistance*, 14, 2875–2883.
- Dumonceau, J. M., Kapral, C., Aabakken, L., Papanikolaou, I. S., Tringali, A., Vanbiervliet, G., ... & Hassan, C. (2020). ERCP-related adverse events: ESGE guideline. *Endoscopy*, 52(2), 127–149. <https://doi.org/10.1055/a-1075-4080>
- Gimeno-García, A. Z., Reyes-Melián, J. M., Romero-Pérez, L., Rodríguez-Díaz, M. I., & Quintero, E. (2020). Predictors of mortality in patients with acute cholangitis treated with endoscopic drainage. *Surgical Endoscopy*, 34(6), 2433–2440.
- Gomi, H., Solomkin, J. S., Schlossberg, D., Okamoto, K., Takada, T., Strasberg, S. M., ... & Kiriyaama, S. (2018). TG18 antimicrobial therapy for acute cholangitis and cholecystitis. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*, 25(1), 3–16. <https://doi.org/10.1002/jhbp.518>
- Hundt, M., Wu, C. Y., & Young, M. (2023). *Anatomy, abdomen and pelvis: Biliary ducts*. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459246/>
- Karvellas, C. J., Abraldes, J. G., Zepeda-Gomez, S., Moffat, D. C., Mirzanejad, Y., Ospina-Tascón, G., ... & Kumar, A. (2016). The impact of delayed biliary decompression and antimicrobial therapy in patients with cholangitis-associated septic shock. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 44(7), 755–766. <https://doi.org/10.1111/apt.13764>
- Kiriyaama, S., Kozaka, K., Takada, T., Strasberg, S. M., Pitt, H. A., Gabata, T., ... & Yokoe, M. (2018). TG18 new diagnostic criteria and severity assessment of acute cholangitis: Revised from TG13. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*, 25(1), 17–30. <https://doi.org/10.1002/jhbp.512>
- Miura, F., Okamoto, K., Takada, T., Strasberg, S. M., Asbun, H. J., Pitt, H. A., ... & Yokoe, M. (2018). TG18 flowchart for the management of acute cholangitis and cholecystitis. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*, 25(1), 55–72. <https://doi.org/10.1002/jhbp.516>
- Mukai, S., Itoi, T., Baron, T. H., Takada, T., Strasberg, S. M., Pitt, H. A., ... & Kiriyaama, S. (2018). Indications and techniques of biliary drainage for acute cholangitis in updated Tokyo Guidelines 2018. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*, 25(1), 97–109. <https://doi.org/10.1002/jhbp.509>
- Pak, M., & Lindseth, G. (2016). Risk factors for cholelithiasis. *Gastroenterology Nursing*, 39(4), 297–309. <https://doi.org/10.1097/SGA.0000000000000235>
- Rhodes, A., Evans, L. E., Alhazzani, W., Levy, M. M., Antonelli, M., Ferrer, R., ... & Dellinger, R. P. (2017). Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Intensive Care Medicine*, 43(3), 304–377. <https://doi.org/10.1007/s00134-017-4683-6>
- Rumsey, S., Winders, J., & MacCormick, A. D. (2020). Diagnostic accuracy of Charcot's triad: A systematic review. *ANZ Journal of Surgery*, 90(4), 232–238. <https://doi.org/10.1111/ans.13907>

- Rushbrook, S. M., Hartley, J. L., Sheridan, M., Williamson, K. D., Lim, R., Rajanayagam, J., ... & Hirschfield, G. M. (2023). Diagnosis and management of primary sclerosing cholangitis. *Gut*, 72(1), 1–21.
- Shan, M., Lu, A., Yin, Z., Liu, S., Zhang, J., Ding, J., ... & Wang, X. (2022). Pathophysiology and clinical management of acute cholangitis and the role of biliary drainage. *Frontiers in Surgery*, 9, Article 860079. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.860079>
- Tan, M., Schaffalitzky de Muckadell, O. B., & Laursen, S. B. (2018). Association between early ERCP and mortality in patients with acute cholangitis. *Gastrointestinal Endoscopy*, 87(1), 185–192. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2017.04.009>
- Wu, X., Chen, W., Zhang, B., Chai, Z., Luo, Y., Du, X., ... & Li, Y. (2022). Clinical characteristics and risk factors for biliary obstruction in patients with acute cholangitis: A single-center retrospective study. *Frontiers in Medicine*, 9, Article 853516. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.853516>