

## Komplikasi Kolesistitis: Empiema dan Hidrops Kandung Empedu

Annisa Risqi Amaliya<sup>1\*</sup>, Rika Kamila Salsabila<sup>1</sup>, Teguh Budi Wicaksono<sup>1</sup>, Steven Christian<sup>1</sup>, Gina Aulia Azizaturrahmah<sup>1</sup>, Ghina Shadrina Rienti Sepestian<sup>1</sup>, Yusra Pintaningrum<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

<sup>2</sup> Bagian Kardiologi dan Kedokteran Vaskuler Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/jk.v12i3.4496>

### Article Info

Received : September 24, 2023

Revised : October 2, 2023

Accepted : October 3, 2023

**Abstract:** Kolesistitis akut atau peradangan akut pada kandung empedu, umumnya disebabkan oleh obstruksi batu empedu. Dua komplikasi utama yang mungkin terjadi adalah empiema dan hidrops kandung empedu. Empiema kandung empedu didefinisikan sebagai akumulasi pus di kandung empedu, yang terjadi akibat infeksi bakteri berlanjut. Di sisi lain, hidrops kandung empedu adalah kondisi di mana cairan serosa menumpuk di kandung empedu, biasanya akibat obstruksi kronis. Artikel ini memberikan gambaran umum tentang kedua kondisi tersebut, termasuk etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, diagnosis, dan penanganannya. Penekanan diberikan pada pentingnya diagnosis dini dan tatalaksana yang tepat guna meminimalkan morbiditas dan mortalitas. Prognosis hidrops dan empiema kandung empedu dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti usia dan kondisi kesehatan mendasar.

**Keywords:** Kolesistitis, Hidrops, Mukokel, Kandung Empedu, Empiema

**Citation:** Amaliya, A.R., Kamila, R., Wicaksono, T.B., Azizaturrahmah, G.A., Sepestian, G.S.R., Pintaningrum, Y. (2023). Komplikasi Kolesistitis: Empiema dan Hydrops Kandung Empedu. DOI: <https://doi.org/10.29303/jk.v12i3.4496>

### Pendahuluan

Kolesistitis, atau peradangan pada kandung empedu, sering kali disebabkan oleh obstruksi batu empedu. Meskipun kebanyakan kasus bersifat akut dan bisa ditangani dengan intervensi minimal, komplikasi seperti empiema dan hidrops kandung empedu dapat terjadi dan memerlukan perhatian medis khusus.

Hidrops kandung empedu bisanya disebut juga mukokel kandung empedu yang merupakan kondisi patologis karena adanya sumbatan pada ductus sistikus saluran empedu oleh batu empedu sehingga menyebabkan benturan batu empedu dalam kandung empedu yang menyebabkan inflamasi. Hidrops kantung empedu ini biasanya ditandai dengan peningkatan volume kantung empedu (Le et al., 2023). yang berkembang karena akumulasi dari sekresi musin

dalam kandung empedu (Kereh et al., 2015). Hidrops kandung empedu biasanya ditemukan secara tidak disengaja pada saat laparoskopi atau kolesistektomi terbuka yang dilakukan pada pasien dengan gejala kolesistitis (Le et al., 2023).

Sama halnya dengan hidrops kandung empedu, Empiema kandung empedu merupakan komplikasi paling parah dari kolesistitis akut yang juga dapat disebabkan karena adanya obstruksi mekanis pada duktus sistikus (Le et al., 2023). Yang membedakan hidrops dan empiema, pada empiema yang terakumulasi dalam kandung empedu adalah nanah atau pus akibat inflamasi.

Hidrops dan empiema kandung empedu merupakan kondisi langka yang jarang ditemukan, hidrops kandung empedu ditemukan <5% dari semua kasus penyakit kandung empedu. (Amarnath, 2019).

Email: [annisarisi26@gmail.com](mailto:annisarisi26@gmail.com) (\*Corresponding Author)

Sedangkan empiema kandung empedu diperkirakan terjadi sebanyak 5 sampai 15% kasus pada pasien yang terdiagnosis kolesistitis akut. Ditemukan kondisi yang lebih parah pada kelompok usia yang lebih tua dan jenis kelamin laki laki juga ditemukan lebih banyak mengidap penyakit ini (Le et al., 2023).

Sebuah penelitian terhadap 315 pasien kolesistitis melaporkan bahwa ditemukan sebanyak 33,5 % kasus empiema akibat kolesistitis (Ambe et al., 2016)

**Etiologi**

Empiema kandung empedu terjadi ketika lumen kandung empedu terisi eksudat dan pus yang sering kali berwarna terang. Nanah di kandung empedu yang terinflamasi muncul dengan infeksi mikroorganisme yang diantaranya Klostridium, Klebsiella, dan Escherichia coli. Infeksi terjadi ketika obstruksi duktus sistikus dan stasis empedu menetap di kandung empedu. Hal ini berawal dari kolesistitis (Gomes et al., 2022) Selain empyema, hydrops kandung empedu juga dapat terjadi ketika duktus sistikus tersumbat secara berkepanjangan karena batu empedu (Sharma et al., 2021).

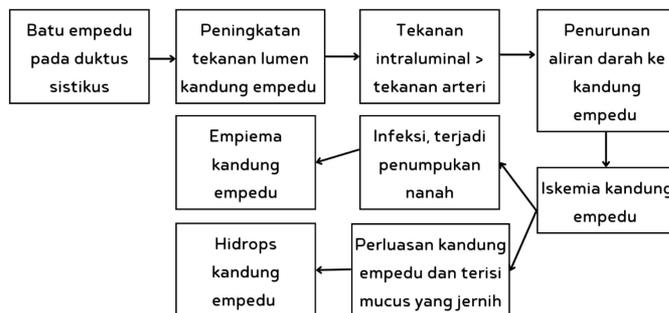
**Manifestasi Klinis**

Kandung empedu yang membesar karena inflamasi dapat menimbulkan nyeri pada perut kuadran kanan atas. Nyeri dirasakan terus menerus dan meningkat seiring waktu. Nyeri tersebut dapat menjadi tanda kolesistitis akut apabila menetap lebih dari 6 jam. Hal ini ditandai dengan nyeri tekan kuadran kanan atas saat palpasi. Pembesaran kandung empedu dapat dirasakan sampai ke pelvis. Massa besar dan agak lunak dapat teraba, tetapi jarang ditemukan. (Sharma et al., 2021). Gejala nyeri lain dapat dirasakan di lambung disertai rasa tidak nyaman, mual, dan muntah. Kemungkinan komplikasi empiema pada kandung empedu yang terinfeksi pada kasus hidrops kandung empedu dapat ditandai dengan gejala demam dan menggigil. Selain itu, ikterik juga dapat ditemukan pada pasien dengan penyumbatan duktus sistikus oleh batu empedu (Jones & Deppen, 2023)

Gejala empiema sendiri muncul di perut kuadran kanan atas dengan Murphy's sign positif. beberapa gejala serupa seperti nyeri perut kanan atas, demam, menggigil, serta tanda-tanda sepsis dapat dirasakan ketika infeksi meningkat. Selain itu, takikardi dan nyeri tekan pada kuadran kanan atas dapat timbul ketika perforasi kandung empedu terjadi. Pelebaran kandung empedu dapat dirasakan saat palpasi ketika empiema dalam kondisi yang buruk (Kashyap et al., 2023)

**Patofisiologi**

Empiema dan hidrops kandung empedu adalah dua kondisi yang terkait dengan disfungsi sistem empedu yang dapat mengakibatkan komplikasi serius pada kesehatan manusia. Patofisiologi keduanya berkaitan dengan proses infeksi dan obstruksi yang dapat mempengaruhi fungsi normal saluran empedu dan kandung empedu.



**Gambar 2.** Patofisiologi Empiema dan Hidrops Kandung Empedu

Empiema merupakan suatu kondisi yang terjadi ketika infeksi bakteri mengakibatkan penumpukan nanah dalam rongga tertentu, dalam hal ini rongga kandung empedu. Kondisi stagnasi empedu yang timbul karena adanya obstruksi pada duktus sistikus, terutama pada penyakit batu empedu, menjadi lingkungan yang rentan terhadap infeksi. Infeksi yang berat pada kondisi ini biasanya diinduksi oleh patogen seperti Escherichia coli, Klebsiella, Streptococcus faecalis, serta beberapa bakteri anaerob seperti Bacteroides dan Clostridia. Selanjutnya, pembentukan nanah terjadi sebagai respon dari infeksi tersebut, mengisi rongga kantong empedu dengan materi nanah yang padat. Keadaan ini membuat dinding kantong empedu menjadi tegang dan mengalami edema (Kashyap et al., 2023)

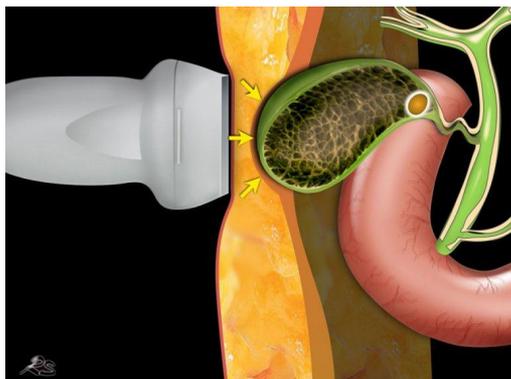
Di sisi lain, hidrops kandung empedu melibatkan perluasan kandung empedu akibat sumbatan atau obstruksi saluran empedu, yang mengganggu aliran normal empedu keluar dari kandung empedu. Hidrops kandung empedu merupakan akibat dari penyumbatan yang berkelanjutan pada saluran kistik atau saluran empedu. Sehingga, cairan mukoid berkumpul dalam lumen kandung empedu, menggantikan empedu normal yang seharusnya terdapat di dalamnya. Dalam respons adaptif terhadap penyumbatan tersebut, garam empedu yang biasanya terkandung dalam empedu diserap kembali oleh dinding kandung empedu, mengakibatkan substitusi oleh lendir yang jernih dan encer. Fenomena ini terutama terjadi ketika ada kondisi yang mendorong statis pada duktus sistikus atau percabangan bilier distal, baik melalui penyumbatan fisik maupun kompresi struktural (Lam et al., 2021). Penyumbatan

oleh batu empedu adalah penyebab yang dominan dalam terjadinya hidrops kandung empedu (Sharma et al., 2021).

Patofisiologi kedua kondisi ini melibatkan proses inflamasi dan obstruksi. Pada empiema, infeksi bakteri merangsang respons inflamasi pada dinding kandung empedu, yang mengakibatkan meradangnya jaringan dan produksi nanah. Sedangkan, hidrops kandung empedu berhubungan dengan sumbatan aliran empedu yang menyebabkan penumpukan cairan empedu dalam kandung empedu serta berkaitan juga dengan perluasan kandung empedu. Akibatnya, keduanya dapat menghasilkan gejala nyeri perut, demam, mual, muntah, serta gangguan pencernaan lainnya.

## Diagnosis

Obstruksi kandung empedu yang terus-menerus menyebabkan kandung empedu hidropik karena produksi lendir yang terus-menerus oleh mukosa kandung empedu. Tanda hidrops diuji dengan menerapkan kompresi bertahap pada kantong empedu. Tanda hidrops positif jika kantong empedu "menonjol" ke dinding perut selama kompresi dan mempertahankan konturnya yang membulat (gambar 1). Hal ini paling baik terlihat pada saat ekspirasi, ketika otot-otot dinding perut rileks.



**Gambar 1.** Pemeriksaan Fisik Hidrops Kandung Empedu (Puylaert, n.d.).

Diagnosis hidrops kandung empedu dapat ditegakkan jika kandung empedu membesar karena adanya lendir, air, atau kandungan cairan bening, bukan empedu. Hal ini disebabkan oleh penyumbatan saluran sistikus yang berkepanjangan, biasanya oleh batu empedu yang terkena dampak (Sharma et al., 2021)

Hidrops kandung empedu mengacu pada kandung empedu mengalami distensi berlebihan dengan isi mukoid atau bening, encer lebih dari 1500 mL dan didefinisikan sebagai distensi kandung empedu dengan anterior-posterior diameter > 5 cm atau pembesaran > 4×10 cm. (Khothysmuong & Kaminski, 2004).

Hidrops dan empiema kandung empedu dapat didiagnosis melalui beberapa pemeriksaan. Pemeriksaan secara langsung dapat dilakukan untuk mencari nyeri yang menjalar dari perut bagian kanan atas. Selain itu, pemeriksaan suhu, tekanan darah, denyut nadi, dan laju napas juga dilakukan untuk mengetahui adanya demam dan komplikasi dari kolesistitis seperti pecahnya kantung empedu. Kemudian, tes laboratorium dapat dilakukan untuk mencari adanya kolesistitis, seperti pemeriksaan darah lengkap untuk mencari peningkatan jumlah sel darah putih, bilirubin, enzim hati, serta enzim pankreas seperti amilase.

Pemeriksaan penunjang yang dapat digunakan untuk mencari adanya hidrops dan empiema kandung empedu dapat berupa ultrasonografi (USG) untuk mencari adanya batu empedu yang menyumbat saluran empedu, dan untuk mencari pembesaran kantung empedu. Dari pembesaran tersebut, dapat diketahui jika isi kantung empedu merupakan cairan bening atau keruh seperti nanah (Kashyap et al., 2023)

Hal ini selaras dengan Mehta (2016) yang menyatakan bahwa ultrasonografi adalah pilihan utama untuk mengevaluasi kantung empedu. Jika terdapat kecurigaan adanya komplikasi pada kolesistitis berdasarkan perkembangan penyakit, pemeriksaan tomografi dapat dilakukan untuk mendapatkan detail gambaran anatomi yang lebih baik. Pada CT scan, kantung empedu dapat terlihat dengan jelas: mulai dari dindingnya hingga isinya. Namun, sumbatan akibat batu sulit dilihat dengan CT scan. Pemeriksaan lainnya dapat berupa magnetic resonance imaging (MRI), yang dapat menggambarkan saluran empedu dengan sangat jelas, dan sering digunakan bersama dengan endoskopi (selang yang diberikan kamera pada ujungnya) untuk melihat saluran empedu secara menyeluruh (Kashyap et al., 2023).

## Tatalaksana

Setelah diagnosis ditegakkan, sangat penting untuk segera memulai terapi dengan tujuan menurunkan tingkat morbiditas dan mortalitas (Mayumi et al., 2018). Terapi ini meliputi pemberian cairan dan mengembalikan keseimbangan elektrolit dalam tubuh guna menghindari pasien mengalami dehidrasi. Selain itu, pemberian terapi cairan juga dapat mengoptimalkan kondisi pasien agar pasien dapat disiapkan untuk prosedur pembedahan. Maka dari itu, antibiotik, rehidrasi, dan optimalisasi pasien untuk pembedahan harus dilakukan secepatnya.

Setelah kondisi pasien stabil dan optimal, maka prosedur operasi dapat dilakukan. Ada semakin banyak penelitian yang menunjukkan bahwa pasien harus menjalani proses pembedahan kantung empedu dalam waktu 48 hingga 72 jam setelah kondisi pasien sudah stabil. Laparoskopi kolesistektomi merupakan salah

satu prosedur penanganan lini pertama dan dapat dilakukan sesuai dengan tingkat keparahan dari Empiema ataupun Hydrops Kantung Empedu. Jika kondisi pasien tidak memenuhi kriteria untuk menjalani prosedur pembedahan maka dapat dilakukan drainase dari kantung empedu. (Mayumi et al., 2018). Setelah dilakukannya prosedur pembedahan, pasien dapat diberikan antibiotik secara intravena hingga demam menurun dan pemeriksaan darah lengkap dalam batas normal.

Nyeri merupakan salah satu gejala pada Hidrops kantung empedu. Terapi obat anti nyeri intravena dapat diberikan untuk mengatasi masalah simtomatis yang dialami pasien dan mengontrol nyeri lebih lanjut. Meperidine adalah obat pilihan untuk mengendalikan nyeri karena meperidine merupakan obat golongan analgesik yang menyerupai morfin. Obat ini dapat mencegah konstipasi serta mencegah spasme otot polos. Meperidine telah terbukti memberikan analgesia yang memadai tanpa mempengaruhi sfingter Oddi, oleh karena itu meperidin merupakan analgesik pilihan pertama. Salah satu kontraindikasi penggunaan analgesik pada penyakit Hidrops kantung empedu adalah obat yang meningkatkan tonus otot pada sfingter Oddi (Villavicencio Kim & Wu, 2022)

### Prognosis

Prognosis hidrops dan empiema kandung empedu bergantung pada beberapa faktor, seperti diagnosis dan pengobatan yang cepat, usia, serta kondisi kesehatan yang mendasarinya (Kashyap et al., 2023)

Empiema kandung empedu adalah kelainan serius yang memerlukan diagnosis dan pengobatan segera. Jika ditangani segera, hasilnya akan baik. Namun, individu dengan usia lanjut, mereka yang memiliki sistem imun lemah atau menderita diabetes, biasanya cenderung memiliki hasil yang lebih buruk dibandingkan dengan orang sehat. Prognosis hidropkandung empedu bergantung pada tingkat keparahan kondisi dan penyebab yang mendasarinya. Jika kondisinya ringan dan penyebab utamanya telah diobati, prognosisnya umumnya baik (Sharma et al., 2021)

### Kesimpulan

Empiema dan hidrops kantung empedu yang merupakan komplikasi dari kolesistitis akut adalah kelainan serius yang memerlukan diagnosis dan pengobatan segera. Penyakit ini dapat dengan cepat menjadi sistemik dan menyebabkan kegagalan banyak organ. Keadaan tersebut disebabkan oleh sumbatan duktus sistikus saluran empedu oleh batu empedu sehingga menimbulkan benturan batu empedu pada kandung empedu yang menyebabkan terjadinya inflamasi. Tatalaksana dilakukan dengan tujuan

menurunkan morbiditas dan mortalitas. Terapi cairan dan pengembalian keseimbangan elektrolit dilakukan terlebih dahulu. Kemudian, dilanjutkan dengan tatalaksana pembedahan ketika kondisi pasien sudah stabil.

### Referensi

- Ambe, P. C., Jansen, S., Macher-Heidrich, S., & Zirngibl, H. (2016). Surgical management of empyematous cholecystitis: a register study of over 12,000 cases from a regional quality control database in Germany. *Surgical Endoscopy*, 30(12), 5319-5324. <https://doi.org/10.1007/s00464-016-4882-1>
- Gomes, M. J. de A., Figueiredo, B. Q. de, Menezes, A. G. G. de, Machado Júnior, Á. N., Carvalho, B. C. U., Roehrs, D. D., Loureiro, L. S., Nunes, N. A. S., Borges, C. A., & Machado, K. S. (2022). Acute cholecystitis: diagnosis, complications and therapy: an integrative literature review. *Research, Society and Development*, 11(15), e322111537469. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i15.37469>
- Jones, M. W., & Deppen, J. G. . (2023). *Gallbladder Mucocele*. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513282/>
- Kashyap, S., Mathew, G., & King, K. C. (2023). *Gallbladder Empyema*. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459333/>
- Kereh, D. S., Lampus, H., Sapan, H. B., & Loho, L. L. (2015). Hubungan Antara Jenis Batu Dan Perubahan Mukosa Kandung Empedu Pada Pasien Batu Kandung Empedu. *Jurnal Biomedik (JBM)*, 7(3). <https://doi.org/10.35790/jbm.7.3.2015.10441>
- Khothsymuong, R. R., & Kaminski, J. (2004). Gallbladder Hydrops. *Journal of Diagnostic Medical Sonography*, 20(4), 256-259. <https://doi.org/10.1177/8756479304266949>
- Lam, R., Zakko, A., Petrov, J. C., Kumar, P., Duffy, A. J., & Muniraj, T. (2021). Gallbladder Disorders: A Comprehensive Review. *Disease-a-Month*, 67(7), 101130. <https://doi.org/10.1016/j.disamonth.2021.101130>
- Le, Z. H. M., Dowling, L., & Ranasinghe, S. M. (2023). A Rare Case of Calculous Gallbladder Hydrops

Presenting With Atypical Abdominal and Urinary Symptoms. *Cureus*.

<https://doi.org/10.7759/cureus.40016>

Mayumi, T., Okamoto, K., Takada, T., Strasberg, S. M., Solomkin, J. S., Schlossberg, D., Pitt, H. A., Yoshida, M., Gomi, H., Miura, F., Garden, O. J., Kiriya, S., Yokoe, M., Endo, I., Asbun, H. J., Iwashita, Y., Hibi, T., Umezawa, A., Suzuki, K., ... Yamamoto, M. (2018). Tokyo Guidelines 2018: management bundles for acute cholangitis and cholecystitis. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*, 25(1), 96-100. <https://doi.org/10.1002/jhbp.519>

Mehta, V., Yarmish, G., Greenstein, J., & Hahn, B. (2016). Gallbladder Empyema. *The Journal of Emergency Medicine*, 50(6), 893-894. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2016.03.028>

Puylaert, J. (n.d.). *Gallbladder obstruction*. Radiology Assistant, Medical Center Haaglanden in the Hague and Academic Medical Center in Amsterdam, the Netherlands. <https://radiologyassistant.nl/abdomen/biliary-system/lk-jg>

Sharma, R., Stead, T. S., Aleksandrovskiy, I., Amatea, J., & Ganti, L. (2021). Gallbladder Hydrops. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.18159>

Villavicencio Kim, J., & Wu, G. Y. (2022). Update on Sphincter of Oddi Dysfunction: A Review. *Journal of Clinical and Translational Hepatology*, 10(3), 515-521. <https://doi.org/10.14218/JCTH.2021.00167>