

HUBUNGAN RIWAYAT DIABETES MELITUS DENGAN KEJADIAN KOLELITIASIS DI RSUD PROF. DR. H. ALOEI SABOE GORONTALO

Sevilaningsih^{1*}, Sitti Rahma², Abdi Dzul Ikram Hasanuddin³, Sri Andriani Ibrahim⁴, Nanang Roswita Paramata⁵

¹²³⁴⁵Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

E-mail: sevillaningsih12@gmail.com

Abstract

Cholelithiasis is classified as one of the common hepatobiliary tract disorders in Indonesia, with an increasing incidence in line with lifestyle changes. Diabetes mellitus (DM) is recognized as a major risk component that may elevate the likelihood of developing cholelithiasis. This study aimed to evaluate the association between a history of DM and the incidence of cholelithiasis at Prof. Dr. H. Aloi Saboe Regional Hospital, Gorontalo. This research employed a quantitative method with a cross-sectional design. A total of 91 patients were selected through total sampling based on medical records from January to December 2024. Data were analyzed using the Chi-square test. The incidence of cholelithiasis was 49.5%, more frequently observed in females (72.5%) and in the 45-59 age group (37.4%). A significant association was found between a history of DM and the occurrence of cholelithiasis ($p = 0.008$), with an odds ratio of 2.799, indicating that DM patients have a higher risk of developing cholelithiasis. A history of DM is significantly associated with increased cholelithiasis incidence. Age and gender also play important roles as risk factors. More integrated preventive efforts are needed for DM patients to reduce the risk of cholelithiasis.

Keywords: Cholelithiasis, Diabetes Mellitus, Risk Factors

Abstrak

Kolelitiasis tergolong dalam kelompok gangguan saluran hepatobilier yang umum dijumpai pada Indonesia, dengan kejadian yang meningkat seiring dengan perubahan gaya hidup. Diabetes melitus (DM) diketahui sebagai komponen risiko utama yang mungkin meningkatkan kemungkinan terjadinya kolelitiasis. Studi ini dimaksudkan untuk mengevaluasi keterkaitan antara sejarah DM dan insiden kolelitiasis di RSUD Prof. Dr. H. Aloi Saboe Gorontalo. Studi ini menerapkan metode kuantitatif dengan rancangan potong lintang. Subjek sebanyak 91 pasien diperoleh melalui teknik total sampling berdasarkan data rekam medis pasien periode Januari-Desember 2024. Analisis data dilakukan dengan uji Chi-square. Kejadian kolelitiasis sebesar 49,5%, lebih banyak terjadi pada perempuan (72,5%) dan

Article history

Received: Juni 2025

Reviewed: Juni 2025

Published: Juni 2025

Plagiarism checker no 234

Doi : prefix doi :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Nutricia



This work is licensed under a [creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

kelompok usia 45-59 tahun (37,4%). Terdapat hubungan signifikan antara riwayat DM dan kejadian kolelitiasis ($p = 0,008$), dengan odds ratio sebesar 2,799, yang menunjukkan bahwa pasien DM memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami kolelitiasis. Riwayat DM berhubungan signifikan dengan peningkatan kejadian kolelitiasis. Faktor usia dan jenis kelamin juga berperan sebagai faktor risiko penting. Diperlukan upaya pencegahan yang lebih terintegrasi bagi pasien DM guna menekan risiko kolelitiasis.

Kata Kunci: Diabetes Melitus, Faktor Risiko, Kolelitiasis

PENDAHULUAN

Kolelitiasis atau batu empedu adalah penyakit pada sistem pencernaan yang terjadi akibat penumpukan massa padat atau endapan di kandung empedu (*vesica biliaris*). Massa ini terbentuk akibat ketidakmampuan cairan empedu untuk memecah kolesterol dan bilirubin secara efektif, zat yang diproduksi oleh hati. Endapan yang terbentuk dikategorikan menjadi batu kolesterol, pigmen, atau campuran (Sun et al., 2022). Penelitian menjelaskan bahwa batu empedu yang berasal dari kolesterol menyumbang sekitar 90% dari semua kasus batu empedu (Andini et al., 2022; Memon et al., 2022).

Insiden kolelitiasis bervariasi dan cukup tinggi di negara maju, di mana ditemukan pada sekitar 10-15% populasi orang dewasa. Mengacu pada laporan WHO tahun 2017, prevalensi kolelitiasis secara global mencapai 11,7% (World Health Organization, 2017). Di Amerika Serikat, kolelitiasis dialami oleh sekitar dua puluh juta orang setiap tahun, dengan peningkatan kasus bernilai 1,3% yang disertai gejala nyeri perut akut. Kasus kolelitiasis di kalangan perempuan AS naik sekitar 1% per tahun, pria 0,5%. Angka kejadian kondisi ini bervariasi antara 10-15% pada wilayah Barat, sementara di kawasan Asia cenderung lebih rendah. Beberapa penelitian sebelumnya yang telah dilakukan di rumah sakit di Indonesia melaporkan data kolelitiasis, seperti di RSUD Kota Jakarta (2015) tercatat sebanyak 101 kasus, RS Prof. Dr. R. D. Kandou Manado (2016) sebanyak 113 kasus, RSUP Dr. M Djamil Padang (2018) mencatat 107 kejadian, dan RSI Siti Rahmah (2017) mencatat 118 kejadian (Nurhuda et al., 2024; Muharam, 2020).

Kolelitiasis biasanya asimtomatik (tidak bergejala), sehingga tidak jarang kondisi ini sulit dideteksi atau sering mengalami kesalahan dalam diagnosis (Adhata et al., 2022). Sekitar 50-67% penderita kolelitiasis adalah asimtomatik dan melaporkan keluhan dispepsia disertai intoleransi terhadap makanan berlemak. Penelitian oleh Sun et al. (2022) menyebutkan bahwa hampir 75% penderita dengan batu empedu tidak menggambarkan gejala khas pada tahap awal. Adapun 10-20% di antaranya berisiko mengalami komplikasi, seperti kolesistitis akut, kolangitis, atau pankreatitis bila tidak ditangani secara adekuat.

Diabetes melitus (DM) tergolong gangguan metabolisme yang berpotensi menjadi faktor risiko utama terjadinya kolelitiasis. DM tipe 2, melalui mekanisme resistensi insulin dan gangguan motilitas kandung empedu, memengaruhi proses pengosongan empedu yang dapat meningkatkan kemungkinan terbentuknya batu (Muzakki, 2017). Proporsi kolelitiasis terkait diabetes di RSUP Fatmawati dilaporkan sebesar 15,9%. Namun, hingga kini belum banyak penelitian lokal yang secara spesifik mengkaji hubungan antara DM dan kolelitiasis di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Gorontalo. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara riwayat DM seiring dengan munculnya kolelitiasis di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Gorontalo.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analisis berbasis pendekatan potong lintang, di mana hubungan antara variabel bebas berupa riwayat diabetes melitus dan variabel terikat berupa kejadian kolelitiasis dianalisis dalam satu periode pengamatan. Penelitian dilakukan pada RSUD Prof. Dr. H. Aloi Saboe di Gorontalo, dengan pengambilan data berlangsung pada bulan Januari 2025 dan mencakup data pasien yang tercatat selama periode Januari hingga Desember 2024.

Populasi pada studi ini melibatkan seluruh pasien yang mengikuti pemeriksaan terkait kolelitiasis di RSUD Prof. Dr. H. Aloi Saboe. Pemilihan sampel menggunakan metode purposif, dengan total akhir 91 pasien sesuai syarat, yaitu pasien yang memiliki data diagnosis kolelitiasis dan riwayat pemeriksaan glukosa darah. Kriteria eksklusi meliputi pasien yang telah menjalani kolesistektomi sebelumnya atau pasien dengan rekam medis yang tidak lengkap.

Data dikumpulkan melalui telaah rekam medis setelah memperoleh izin resmi dari pihak rumah sakit dan komite etik penelitian dengan nomor surat 1389/UN47.B11/PT/2025. Pengolahan data mencakup univariat untuk gambaran responden, dan bivariat memakai uji Chi-square untuk menilai keterkaitan diantara riwayat diabetes melitus dengan kejadian kolelitiasis. Tingkat signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$, dengan analisis Odds Ratio (OR) digunakan untuk mengukur besarnya hubungan antara kedua variabel.

HASIL

a. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-Laki	25	27,5
Perempuan	66	72,5
Total	91	100,0

Tabel 2. Distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik usia

No.	Usia (Tahun)	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	14-18	2	2,2
2.	19-44	27	29,7
3.	45-59	34	37,4
4.	≥60	28	30,8
Total		91	100

Dari Tabel 1 tampak bahwa distribusi frekuensi pasien dengan suspek kolelitiasis berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah wanita, yang berjumlah 66 pasien (72,5%). Sementara itu responden laki-laki berjumlah 25 pasien (27,5%). Sedangkan sebaran jumlah pasien tersangka kolelitiasis menurut umur memperlihatkan bahwa terbanyak berusia 45-59 tahun sebanyak 34 pasien (37,4%), diikuti oleh kelompok usia >60 tahun yaitu sebanyak 28 pasien (30,8%). Kelompok usia 19-44 tahun yaitu 27 pasien (29,7%), dan kelompok usia 14-18 tahun yaitu 2 pasien (2,2%).

b. Distribusi Responden Berdasarkan Diagnosis

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Diagnosis

No.	Diagnosis	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Suspek Kolelitiasis	45	49,5
2.	Tidak Suspek Kolelitiasis	46	50,5
Total		91	100,0

Merujuk pada 3 tampak bahwa distribusi frekuensi pasien dengan suspek kolelitiasis berdasarkan hasil diagnosis menunjukkan jumlah yang hampir seimbang. Pasien suspek kolelitiasis sebanyak 45 pasien (49,5%) sedangkan yang tidak suspek kolelitiasis sebanyak 46 pasien (50,5%). Hasil ini menunjukkan bahwa dari total pasien suspek kolelitiasis, proporsi antara yang kolelitiasis dan tidak kolelitiasis relatif sama

c. Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat DM

Tabel 4. Hubungan antara rhinitis alergi dengan kualitas hidup

No.	Riwayat DM	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Diabetes Melitus	66	72,5
2.	Tidak Diabetes Melitus	25	27,5
Total		91	100

Berdasarkan Tabel 4 ditemukan bahwa distribusi frekuensi pasien dengan suspek kolelitiasis berdasarkan riwayat diabetes mellitus (DM). Ditemukan mayoritas pasien berada dalam status tidak menderita penyakit DM yaitu sebanyak 66 pasien (72,5%). Sementara itu, pasien yang memiliki riwayat atau menderita DM yaitu sebanyak 25 pasien (27,5%).

d. Hubungan Riwayat Diabetes Melitus dengan Kejadian Kolelitiasis di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe

Tabel 4. Hubungan Riwayat Diabetes Melitus dengan Kejadian Kolelitiasis di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe

Riwayat DM	Tidak Suspek Kolelitiasis	Suspek Kolelitiasis	Total	p-value	OR
Tidak	39 (42,9%)	27 (29,7%)	66	0,008	2,799
Ya	7 (7,7%)	18 (19,8%)	25		
Total	46 (50,5%)	45 (49,5%)	91		

Hasil analisis hasil Chi-square menandakan adanya korelasi signifikan antara DM dan insiden kolelitiasis dengan nilai p-value = 0,008 (< 0,05). Selain itu, nilai odds ratio (OR) sebesar 2,799 mengindikasikan bahwa pasien dengan riwayat DM memiliki peluang 2,799 berisiko lebih tinggi terkena kolelitiasis daripada mereka yang tidak mempunyai DM.

PEMBAHASAN

a. Kejadian Kolelitiasis yang Terdiagnosis di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe

Berdasarkan hasil riset yang diselenggarakan di RSUD Aloe Saboe, diperoleh bahwa dari total responden yang diteliti, terdapat 45 orang (49,5%) yang suspek kolelitiasis. Diagnosis kolelitiasis dalam penelitian ini ditegakkan berdasarkan adanya keluhan klinis seperti nyeri perut kanan atas, mual, muntah, dan dispepsia yang khas, kemudian dikonfirmasi melalui pemeriksaan penunjang. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Sari (2021), yang melaporkan bahwa dari 57 pasien kolelitiasis di RS Samarinda, sebagian besar mengalami gejala klinis seperti nyeri abdomen kanan atas, mual, dan dispepsia (Sari, 2021). Penelitian oleh Alfais dan Abdillah (2023) di RS Universitas Hasanuddin juga mendukung hasil ini, di mana kolelitiasis paling sering teridentifikasi pada individu berumur lebih dari 50 tahun, dengan dominasi pada jenis kelamin perempuan dan berkaitan erat dengan kadar LDL tinggi (Alfais & Abdillah, 2023).

Mengacu pada temuan studi di RSUD Aloe Saboe, diketahui bahwa dari total 91 responden, sebanyak 46 orang (50,5%) tidak mengalami kolelitiasis. Temuan ini memperlihatkan bahwa mayoritas peserta termasuk dalam kondisi normal, tanpa adanya gangguan pembentukan batu pada kantung empedu. Hasil ini didukung oleh penelitian Putri (2023) yang menemukan bahwa dari 112 pasien yang diteliti di RS Bethesda Yogyakarta, sebanyak 42 pasien (37,5%) tidak mengalami kolelitiasis, dan selebihnya memiliki faktor risiko atau temuan kolelitiasis (Putri, 2023).

b. Riwayat Diabetes Melitus pada Penderita Kolelitiasis di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe

Berdasarkan temuan studi, diketahui bahwa mayoritas pasien berada dalam status tidak menderita penyakit diabetes melitus, yaitu sebanyak 66 pasien (72,5%). Ini menandakan bahwa mayoritas partisipan tidak mengalami riwayat atau kondisi kronis yang berkaitan dengan gangguan metabolisme glukosa. Temuan ini ditegaskan melalui studi oleh Adam et al. (2019) di Sudan, yang melaporkan bahwa 76,1% pasien dalam populasi klinis tidak memiliki diabetes melitus, baik berdasarkan diagnosis medis sebelumnya maupun hasil pemeriksaan gula darah (Adam et al., 2019).

Dalam penelitian ini, tercatat bahwa sebanyak 25 pasien (27,5%) memiliki riwayat diabetes melitus. Diagnosis DM ditentukan berdasarkan data rekam medis pasien sesuai standar PERKENI. Hasil ini didukung oleh Muzakki (2017) yang menemukan bahwa proporsi pasien kolelitiasis dengan riwayat DM lebih kecil, yakni 13,9% dari 79 pasien kolelitiasis disertai dislipidemia dan DM di RSUP Fatmawati (Muzakki, 2017).

c. Hubungan Riwayat Diabetes Melitus dengan Kejadian Kolelitiasis

Dari hasil uji bivariat, diperoleh p-value sebesar 0,008 yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kejadian DM dengan suspek kolelitiasis. Dari 25 pasien dengan riwayat DM, 18 pasien (19,8%) mengalami kolelitiasis. Temuan ini sejalan dengan studi Devanie (2019) yang juga menemukan keterkaitan bermakna antara DM tipe 2 dan kolelitiasis di RS Royal Taruma (Devanie, 2019).

Menurut Nugrazena (2024), hubungan ini dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme, seperti resistensi insulin dan hiperglikemia kronis yang menyebabkan peningkatan sekresi kolesterol ke dalam empedu serta penurunan motilitas kandung empedu. Kedua hal tersebut menghasilkan empedu yang lebih litogenik dan mendukung terbentuknya batu (Nugrazena, 2024).

d. Keterbatasan Penelitian

Secara keseluruhan, hubungan antara kejadian kolelitiasis dengan riwayat DM memerlukan perhatian yang mendalam. Pengelolaan metabolik, termasuk pemantauan lipid dan pengosongan kandung empedu, menjadi langkah preventif yang penting. Studi ini

memiliki beberapa keterbatasan, seperti keterbatasan data sekunder, variabel terbatas, desain retrospektif, serta cakupan lokasi hanya di satu fasilitas layanan kesehatan, sehingga generalisasi hasil harus dilakukan dengan hati-hati.

KESIMPULAN

Kolelitiasis merupakan kondisi patologis yang cukup sering ditemukan di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Gorontalo, dengan jumlah 49,5%, lebih dominan ditemukan pada wanita dan rentang usia 45-59 tahun. Studi ini pun mengungkap korelasi bermakna antara rekam diabetes melitus dan kejadian kolelitiasis, di mana penderita DM berisiko lebih besar terkena kolelitiasis.

Temuan ini menegaskan pentingnya pengelolaan faktor metabolik dalam pencegahan kolelitiasis. Namun, riset ini terbatas oleh penggunaan informasi sekunder yang tidak memungkinkan analisis variabel lain seperti durasi diabetes, kontrol glikemik, dan profil lipid. Diperlukan penelitian lanjutan yang lebih komprehensif untuk memperdalam pemahaman tentang hubungan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, I., Salih, M. M., Mohmmmed, A. A., Ahmed, M. E., & Ahmed, A. A. (2019). The prevalence of diabetes mellitus among patients with gallstones in Sudan. *Sudan Journal of Medical Sciences*, 14(2), 86-93.
- Adhata, A. R., Mustofa, S., & Soleha, T. U. (2022). Diagnosis dan tatalaksana kolelitiasis. *Med Profession J Lampung*, 12(1), 75-78. <https://doi.org/10.53089/medula.v12i1.401>
- Alfais, S., & Abdillah, Y. (2023). Karakteristik penderita kolelitiasis berdasarkan pemeriksaan laboratorium di RS Universitas Hasanuddin.
- Andini, A. H., Romdhoni, M., & Oktavrisa, F. (2022). Karakteristik pasien batu empedu yang dirawat di RSUD Waled periode 2019-2022. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(9), 15291-15303. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v7i9.14253>
- Devanie. (2019). *Hubungan diabetes melitus dengan kejadian kolelitiasis pada penderita diabetes melitus tipe 2 di RS Royal Taruma tahun 2018-2019* [Skripsi, Universitas Tarumanagara].
- Memon, I. K., Das, B., & Daseja, K. K. (2022). Identification of gall stones through ultrasonography in asymptomatic patients. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*, 16(6), 335.
- Muharam, E. N. (2020). *Karakteristik penderita kolelitiasis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya tahun 2019* [Skripsi, Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya].
- Muzakki, J. B. (2017). *Proporsi penderita batu empedu dengan dislipidemia dan diabetes melitus di RSUP Fatmawati tahun 2015 dan 2016* [Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta].
- Nugrazena, P. S. (2024). *Perbandingan profil lipid pasien kolelitiasis dengan dan tanpa komorbid diabetes melitus tipe 2*.
- Nurhuda, M., Siana, Y., & Annisa, M. (2024). Gambaran kadar SGOT, SGPT dan bilirubin pada pasien kolelitiasis di RSI Siti Rahmah pada tahun 2021-2023. *Nusantara Hasana Journal*, 3(8), 306-317. <https://doi.org/10.59003/nhj.v3i8.1097>
- Putri, P. B. (2023). *Kejadian kolelitiasis pada pasien gangguan abdomen dengan pemeriksaan ultrasonografi di RS Bethesda Lempuyangwangi* [Disertasi, Universitas Kristen Duta Wacana].
- Sari, D. A. (2021). Profil klinis pasien kolelitiasis di Rumah Sakit X Samarinda. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(2), 112-118.
- Sun, H., Warren, J., Yip, J., Ji, Y., Hao, S., Han, W., & Ding, Y. (2022). Factors influencing gallstone formation: A review of the literature. *Biomolecules*, 12(4), 550.
- World Health Organization. (2017). *Gallbladder and biliary diseases*.