

**KEJADIAN KOLELITIASIS PADA PASIEN
GANGGUAN ABDOMEN DENGAN
PEMERIKSAAN ULTRASONOGRAFI DI RS
BETHESDA LEMPUYANGWANGI**

Karya Tulis Ilmiah

Untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana kedokteran di
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun oleh :

PINKAN BERNIKA PUTRI

41190329

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2023

**KEJADIAN KOLELITIASIS PADA PASIEN
GANGGUAN ABDOMEN DENGAN
PEMERIKSAAN ULTRASONOGRAFI DI RS
BETHESDA LEMPUYANGWANGI**

Karya Tulis Ilmiah

Untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana kedokteran di
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun oleh :

PINKAN BERNIKA PUTRI

41190329

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2023

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pinkan Bernika Putri
NIM : 41190329
Program studi : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“KEJADIAN KOLELITIASIS PADA PASIEN GANGGUAN ABDOMEN
DENGAN PEMERIKSAAN ULTRASONOGRAFI DI RS BETHESDA
LEMPUYANGWANGI”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 29 Juli 2023

Yang menyatakan



(Pinkan Bernika Putri)
NIM 41190329

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul :

KEJADIAN KOLELITIASIS PADA PASIEN GANGGUAN ABDOMEN DENGAN PEMERIKSAAN ULTRASONOGRAFI DI RS BETHESDA LEMPUYANGWANGI

telah diajukan dan dipertahankan oleh:

PINKAN BERNIKA PUTRI

41190329

dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter




Fakultas Kedokteran

Universitas Kristen Duta Wacana

dan dinyatakan DITERIMA

untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran pada tanggal 25 Juli 2023

Nama Dosen	Tanda Tangan
1. dr. Lisa Kurnia Sari, M.Sc, Sp.PD-KR, FINASIM (Dosen Pembimbing I)	
2. dr. Johana Puspasari Dwi Pratiwi, M. Sc. (Dosen Pembimbing II)	
3. dr. Yustina Nuke Ardiyan, M. Biomed (Dosen Penguji)	

Yogyakarta, 25 Juli 2023

Disahkan Oleh:

Dekan

Wakil Dekan I Bidang Akademik



dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D



dr. Christiane Marlene Sooai, M.Biomed

**KOMISI ETIK PENELITIAN KEDOKTERAN DAN KESEHATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UKDW
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS ILMIAH**

Nama / NIM : Pinkan Bernika Putri / 41190329

Instansi : Universitas Kristen Duta Wacana

Alamat : Dukuh Kidul RT 32 RW 18, Pakahan, Jogonalan, Klaten

E-mail : pinkan.putri@students.ukdw.ac.id

Judul artikel : Kejadian Kolelitiasis Pada Pasien Gangguan Abdomen Dengan Pemeriksaan Ultrasonografi di RS Bethesda Lempuyangwangi

Dengan ini saya menyatakan bahwa tulisan ilmiah saya adalah asli dan hasil karya saya sendiri. Saya telah membaca dan memahami peraturan penulisan ilmiah dan etika karya tulis ilmiah yang sudah dikeluarkan oleh FK UKDW. Saya sudah menaati semua peraturan penulisan karya tulis ilmiah yang berlaku. Apabila di kemudian hari, karya tulis ilmiah saya terbukti masuk dalam kategori plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 25 Juli 2023

Yang menyatakan,



Pinkan Bernika Putri

41190329

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Pinkan Bernika Putri**

NIM : **41190329**

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**KEJADIAN KOLELITIASIS PADA PASIEN GANGGUAN ABDOMEN
DENGAN PEMERIKSAAN ULTRASONOGRAFI DI RS BETHESDA
LEMPUYANGWANGI**

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 25 Juli 2023

Yang menyatakan,



Pinkan Bernika Putri

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kejadian Kolelitiasis Pada Pasien Gangguan Abdomen Dengan Pemeriksaan Ultrasonografi di RS Bethesda Lempuyangwangi”. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis memberikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya sebagai bentuk apresiasi kepada pihak-pihak yang telah mendukung dan membantu dalam proses penulisan skripsi ini, yaitu :

1. dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.
2. dr. Lisa Kurnia Sari, M.Sc, Sp.PD-KR, FINASIM selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan nasihat, arahan, waktu, tenaga serta saran dalam pembuatan skripsi ini hingga selesai.
3. dr. Johana Puspasari Dwi Pratiwi, M. Sc. selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan nasihat, arahan, waktu, tenaga serta saran dalam pembuatan skripsi ini hingga selesai.
4. dr. Yustina Nuke Ardiyan, M. Biomed selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, saran, dan arahan demi kesempurnaan penulisan skripsi ini.
5. Kedua orang tua penulis, Hendro Santoso dan Dewi Sari Hastuti serta adik penulis, Danan Pratama yang senantiasa memberikan doa, nasehat, dan dukungan dalam segala hal sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Teman-teman terdekat saya, There, Sofie, Nia, Fanny, dan Aldora yang senantiasa membantu dan memberi *support* dan masukan selama skripsi berlangsung dan menjalani kuliah preklinik.
7. Vinsensius Gunung Rendra Aditya yang selalu memberikan dukungan dan semangat bagi penulis demi kelancaran skripsi ini.

8. Semua pihak di RS Bethesda Lempuyangwangi sebagai tempat penelitian dilakukan yang membantu selama pengambilan data.
9. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu proses penelitian tugas karya akhir ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, 25 Juli 2023



Pinkan Bernika Putri



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	5
1.5 Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Gangguan Abdomen.....	7
2.1.1 Nyeri Abdomen.....	7
2.1.1.1 Definisi.....	7
2.1.1.2 Epidemiologi.....	7
2.1.1.3 Etiopatofisiologi.....	8
2.1.1.4 Diagnosis.....	10

2.1.2	Mual dan Muntah	12
2.1.2.1	Definisi	12
2.1.2.2	Epidemiologi	13
2.1.2.3	Etiopatofisiologi	13
2.1.2.4	Diagnosis	14
2.1.3	Dispepsia	15
2.1.3.1	Definisi	15
2.1.3.2	Epidemiologi	16
2.1.3.3	Etiopatofisiologi	16
2.1.3.4	Diagnosis	17
2.2	Kolelitiasis	18
2.2.1	Anatomi	18
2.2.2	Fisiologi	21
2.2.3	Definisi	22
2.2.4	Epidemiologi	23
2.2.5	Faktor risiko	24
2.2.6	Patofisiologi	27
2.2.7	Klasifikasi	29
2.2.8	Diagnosis	32
2.2.9	Diagnosis banding	37
2.2.10	Tatalaksana	37
2.2.11	Prognosis	38
2.3	Gangguan Abdomen pada Kolelitiasis	38
2.4	Landasan Teori	42
2.5	Kerangka Teori	43
2.6	Kerangka Konsep	44
BAB III METODE PENELITIAN		45
3.1	Desain Penelitian	45
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	45
3.3	Populasi dan Sampling	45
3.3.1	Populasi Sampel	45

3.3.2	Sampel Penelitian.....	46
3.3.3	Kriteria Inklusi	46
3.3.4	Kriteria Eksklusi.....	46
3.4	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	47
3.5	Besaran Sampel.....	48
3.6	Bahan dan Alat Penelitian.....	48
3.7	Pelaksanaan Penelitian.....	48
3.8	Analisis Data	48
3.9	Etika Penelitian	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		50
4.1	Hasil Penelitian	50
4.2	Analisis Univariat.....	51
4.2.1	Nyeri Abdomen	52
4.2.2	Mual dan Muntah	53
4.2.3	Dispepsia.....	53
4.2.4	Kolelitiasis.....	51
4.3	Analisis Bivariat.....	53
4.3.1	Hubungan antara Kolelitiasis dengan Keluhan Nyeri Abdomen	53
4.3.2	Hubungan antara Kolelitiasis dengan Keluhan Mual dan Muntah ...	54
4.3.3	Hubungan antara Kolelitiasis dengan Dispepsia.....	55
4.4	Pembahasan.....	55
4.5	Keterbatasan Penelitian.....	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		64
5.1	Kesimpulan	64
5.2	Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA		66
LAMPIRAN.....		74

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2. Etiologi Nyeri Abdomen.....	8
Tabel 3. Rangkuman Etiopatofisiologi Nyeri Abdomen.....	10
Tabel 4. Definisi Operasional	47
Tabel 5. Karakteristik Subyek Penelitian.....	51
Tabel 6. Distribusi Pasien Kolelitiasis	53
Tabel 7. Distribusi Pasien dengan Gejala Nyeri Abdomen.....	51
Tabel 8. Distribusi Pasien dengan Gejala Mual dan Muntah.....	52
Tabel 9. Distribusi Pasien dengan Gejala Dispepsia.....	52
Tabel 10. Persebaran gangguan abdomen terhadap kolelitiasis.....	52
Tabel 11. Hubungan antara Kolelitiasis dengan Nyeri Abdomen.....	53
Tabel 12. Hubungan antara Keluhan Kolelitiasis dengan Keluhan Mual, Muntah	54
Tabel 13. Hubungan antara Kolelitiasis dengan Dispepsia.....	55



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2. Etiologi Nyeri Abdomen.....	8
Tabel 3. Rangkuman Etiopatofisiologi Nyeri Abdomen.....	10
Tabel 4. Definisi Operasional	47
Tabel 5. Karakteristik Subyek Penelitian.....	51
Tabel 6. Distribusi Pasien Kolelitiasis	53
Tabel 7. Distribusi Pasien dengan Gejala Nyeri Abdomen.....	51
Tabel 8. Distribusi Pasien dengan Gejala Mual dan Muntah.....	52
Tabel 9. Distribusi Pasien dengan Gejala Dispepsia.....	52
Tabel 10. Persebaran gangguan abdomen terhadap kolelitiasis.....	52
Tabel 11. Hubungan antara Kolelitiasis dengan Nyeri Abdomen.....	53
Tabel 12. Hubungan antara Keluhan Kolelitiasis dengan Keluhan Mual, Muntah	54
Tabel 13. Hubungan antara Kolelitiasis dengan Dispepsia.....	55



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penelitian.....	74
Lampiran 2. CV Peneliti Utama.....	74
Lampiran 3. Surat Kelaikan Etik.....	76
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian.....	77
Lampiran 5. Hasil Analisis Statistik.....	78



KEJADIAN KOLELITIASIS PADA PASIEN GANGGUAN ABDOMEN DENGAN PEMERIKSAAN ULTRASONOGRAFI DI RS BETHESDA LEMPUYANGWANGI

Pinkan Bernika Putri¹, Lisa Kurnia Sari², Johana Puspasari Dwi Pratiwi³
^{1,2,3}Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta
E-mail: penelitianfk@staff.ukdw.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang : Gangguan abdomen merupakan suatu keluhan yang kerap ditemukan di sebagian besar pusat pelayanan kesehatan. Salah satu penyebab terjadinya berbagai keluhan gangguan abdomen adalah kolelitiasis. Dalam mendiagnosis kolelitiasis dapat menggunakan modalitas penunjang berupa USG. Keluhan gangguan abdomen seperti nyeri abdomen, mual, muntah, dan dispepsia penting untuk mendukung ciri khas gejala dan mempercepat diagnosis dari kolelitiasis.

Tujuan Umum : Untuk mengetahui prevalensi kolelitiasis pada pasien dengan keluhan gangguan abdomen yang menjalani pemeriksaan USG di RS Bethesda Lempuyangwangi.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan desain *cross-sectional* menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien gangguan abdomen pada tahun 2022 di RS Bethesda Lempuyangwangi. Analisis data menggunakan analisis univariat untuk mengetahui prevalensi kolelitiasis dan analisis bivariat menggunakan uji *chi-square* untuk mengetahui hubungan antara masing-masing gangguan abdomen yang dikelompokkan menjadi nyeri abdomen, mual muntah, dan dispepsia dengan kolelitiasis.

Hasil : Dari 112 pasien gangguan abdomen dengan pemeriksaan USG diperoleh 70 (62,5%) pasien terdiagnosis kolelitiasis dan 42 (37,5%) pasien tanpa kolelitiasis. Hasil uji *chi-square* menunjukkan hubungan signifikan antara kejadian kolelitiasis dengan gangguan abdomen berupa nyeri abdomen ($p = 0,008$), mual dan muntah ($p = 0,031$), dan dispepsia ($p = 0,018$).

Kesimpulan : Prevalensi kolelitiasis pada pasien dengan keluhan gangguan abdomen yang menjalani pemeriksaan USG di RS Bethesda Lempuyangwangi adalah 62,5%. Terdapat hubungan signifikan antara kejadian kolelitiasis dengan gangguan abdomen berupa nyeri abdomen, mual muntah, dan dispepsia.

Kata Kunci : Kolelitiasis, nyeri abdomen, mual muntah, dispepsia, USG.

THE PREVALENCE OF CHOLELITHIASIS IN PATIENTS WITH ABDOMINAL SYMPTOMS UNDERGOING ULTRASONOGRAPHIC EXAMINATION AT BETHESDA LEMPUYANGWANGI HOSPITAL

Pinkan Bernika Putri¹, Lisa Kurnia Sari², Johana Puspasari Dwi Pratiwi³
^{1,2,3} Faculty of Medicine, Duta Wacana Christian University, Yogyakarta
E-mail: penelitianfk@staff.ukdw.ac.id

ABSTRACT

Background: Abdominal symptoms are one of the most commonly found concern in health care centers. Cholelithiasis is one of the causes resulting in the development of abdominal symptoms. Diagnosing cholelithiasis can use supporting modalities such as ultrasonography. While USG remains as one of the commonly employed supporting modalities to diagnose cholelithiasis, abdominal complaints such as abdominal pain, nausea, vomiting, and dyspepsia are crucial to support and accelerate the diagnosis of cholelithiasis.

General Objective: To identify the prevalence of cholelithiasis in patients with abdominal complaints who had an ultrasonographic examination at Bethesda Lempuyangwangi Hospital.

Methods: This study is an analytical descriptive study with a cross-sectional design using secondary data from medical records of patients with abdominal disorders in 2022 at Bethesda Lempuyangwangi Hospital. Data analysis used univariate analysis to determine the prevalence of cholelithiasis and bivariate analysis using the chi-square test to determine the relationship between each abdominal disorder divided into abdominal pain, nausea vomiting, and dyspepsia with cholelithiasis.

Results: From 112 patients with abdominal disorders undergoing ultrasonographic examination, it was observed that 70 (62.5%) patients were diagnosed with cholelithiasis and 42 (37.5%) patients without cholelithiasis. Based on the results of the chi-square test, there is a significant relationship between the incidence of cholelithiasis and abdominal disorders such as abdominal pain ($p = 0,008$), nausea and vomiting ($p = 0,031$), and dyspepsia ($p = 0,018$).

Conclusion: The prevalence of cholelithiasis in patients with complaints of abdominal disorders who had ultrasound examination at Bethesda Lempuyangwangi Hospital was 62.5%. There is a significant relationship between the incidence of cholelithiasis and abdominal disorders such as abdominal pain, nausea vomiting, and dyspepsia.

Keywords: Cholelithiasis, abdominal pain, nausea and vomiting, dyspepsia, ultrasonography.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gangguan abdomen merupakan suatu keluhan yang kerap ditemukan di sebagian besar pusat pelayanan kesehatan. Penderita gangguan ini akan mencari pertolongan medis untuk mengatasi keluhan tersebut. Keluhan dapat berupa nyeri pada abdomen, mual, muntah, dan dispepsia. Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Koja menemukan sebanyak 41.2% orang melaporkan nyeri abdomen pada pasien dengan kolelitiasis (Febyan *et al.*, 2017). Kemudian, terdapat 25% orang dengan gejala mual dan muntah akut yang mencari pertolongan medis di Amerika (Mallick-Searle *et al.*, 2017). Gangguan abdomen lain yang dapat terjadi adalah dispepsia dengan prevalensi lebih tinggi di negara-negara Barat (10-40%), termasuk Amerika Serikat (AS), sementara di negara-negara Asia, prevalensinya 5-30% (Enck *et al.*, 2017).

Nyeri abdomen dapat disebabkan oleh infeksi, peradangan, oklusi vaskular, atau obstruksi. Penyakit yang dapat menyebabkan nyeri abdomen antarlain apendisitis, kolesistitis, kolelitiasis, pankreatitis, peritonitis bilier, ruptur aneurisme, dan kista ovarium. Pasien dapat datang dengan gejala nyeri perut secara tiba-tiba disertai rasa mual, muntah, dan dispepsia. Pada kebanyakan kasus nyeri perut, pasien akan datang nampak kesakitan dan perlu dilakukan penanganan segera (Mervyn *et al.*, 2011).

Kolelitiasis merupakan salah satu penyebab terjadinya berbagai keluhan gangguan abdomen. Batu empedu atau kolelitiasis adalah endapan cairan pencernaan yang mengeras yang dapat terbentuk di kantong empedu. Dalam mendiganosis kolelitiasis dapat menggunakan modalitas penunjang berupa USG. Pemeriksaan ini dapat digunakan karena sifatnya tidak invasif, relatif murah, cepat, dan tersedia secara luas.

Batu empedu merupakan penyakit bilier yang paling umum terjadi dan diperkirakan mempengaruhi 5-10% persen populasi di negara-negara Asia (Huang *et al.*, 2009). Penelitian di Amerika Serikat memperkirakan bahwa antara 10% sampai 20% orang dewasa memiliki batu empedu, dimana 1% sampai 3% pasien menunjukkan gejala nyeri (Cervellin *et al.*, 2016; Hedström *et al.*, 2017).

Di Indonesia sendiri belum terdapat data dari Kementerian Kesehatan (Kemenkes) dan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) mengenai prevalensi batu empedu. Namun terdapat beberapa penelitian yang dilakukan di beberapa rumah sakit daerah di Indonesia. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Immanuel Bandung yang didapatkan hasil diagnosis kolelitiasis sebanyak 192 pasien. Perempuan memiliki prevalensi lebih banyak yaitu 67,71% daripada laki-laki 32,29% dengan usia tertinggi rata-rata 40 tahun sebanyak 80,46% (Dani, 2012).

Kolelitiasis dapat muncul dengan tanda dan gejala klasik tertentu. Nyeri kolik di abdomen bagian atas/epigastrium, jaundice, dan demam adalah beberapa gejala penyakit kandung empedu dan saluran empedu (Jones dan Genova, 2022). Jika pasien dengan jelas mengingat episode nyeri yang berlangsung lebih dari 15

menit di epigastrium atau perut kanan atas, dapat diasumsikan adanya kolik bilier. Batu kandung empedu juga dapat bersifat asimtomatik dan tidak memerlukan pengobatan kecuali timbul gejala. Namun, sekitar 20% dari batu empedu tanpa gejala ini akan mengalami gejala selama 15 tahun masa tindak lanjut. Batu empedu ini dapat berkembang lebih jauh untuk terjadi komplikasi seperti kolesistitis, kolangitis, koledocholitiasis, pankreatitis, dan kolangiokarsinoma (Tanaja *et al.*, 2020).

Keluhan gangguan abdomen seperti nyeri abdomen, mual, muntah, dan dispepsia penting untuk mendukung ciri khas gejala dari kolelitiasis karena gejala utama dari kolelitiasis adalah gangguan abdomen. Maka dari itu penting untuk dilakukan identifikasi macam gangguan abdomen yang terjadi untuk mempercepat diagnosis dan tatalaksana pada kolelitiasis. Lalu, dikarenakan penelitian yang khusus membahas prevalensi kolelitiasis pada pasien dengan gangguan abdomen beserta karakteristiknya juga masih terbatas khususnya di Indonesia, maka penting untuk dilakukan penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana prevalensi kolelitiasis pada pasien dengan keluhan gangguan abdomen yang menjalani pemeriksaan USG di RS Bethesda Lempuyangwangi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui prevalensi kolelitiasis pada pasien dengan keluhan gangguan abdomen yang menjalani pemeriksaan USG di RS Bethesda Lempuyangwangi.

1.3.2 Tujuan Khusus

- Untuk mengetahui karakteristik usia pasien gangguan abdomen yang menjalani pemeriksaan USG di RS Bethesda Lempuyangwangi
- Untuk mengetahui karakteristik jenis kelamin pasien gangguan abdomen yang menjalani pemeriksaan USG di RS Bethesda Lempuyangwangi
- Untuk mengetahui gambaran kolelitiasis pada pasien gangguan abdomen yang menjalani pemeriksaan USG di RS Bethesda Lempuyangwangi
- Untuk mengetahui gambaran gangguan abdomen pada pasien kolelitiasis yang menjalani pemeriksaan USG di RS Bethesda Lempuyangwangi
- Untuk mengetahui hubungan antara gangguan abdomen dengan kolelitiasis di RS Bethesda Lempuyangwangi

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi ilmiah dan pemahaman secara komprehensif mengenai kolelitiasis dan gangguan abdomen terkait di RS Bethesda Lempuyangwangi.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Dapat memberikan gambaran gangguan abdomen yang ditimbulkan oleh kolelitiasis sehingga membantu klinisi dalam diagnosis dini dan tatalaksana secara komprehensif.
2. Dapat memberi informasi dan pengetahuan masyarakat mengenai prevalensi kolelitiasis pada pasien dengan gangguan abdomen.
3. Dapat memberi informasi dan pengetahuan masyarakat mengenai jenis gangguan abdomen yang dapat terjadi pada kolelitiasis.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Penulis	Judul	Metode Penelitian	Subjek Penelitian	Kesimpulan
Yusmaidi <i>et al.</i> , 2020	Karakteristik Pasien Ikterus Obstruktif <i>et causa</i> batu saluran empeu	Deskriptif retrospektif menggunakan data sekunder dari rekam medis.	Sebanyak 35 pasien dengan kolelitiasis	Sebanyak 33 pasien (94.3%) melaporkan nyeri perut kanan atas
De Silva <i>et al.</i> , 2019	Epidemiology and disease characteristics of symptomatic choledocholithiasis in Sri Lanka	Deskriptif retrospektif	Sebanyak 253 pasien dengan kolelitiasis	Sebanyak 36 pasien melaporkan nyeri abdomen (14.22%)
Febyan <i>et al.</i> , 2017	Karakteristik Penderita Kolelitiasis Berdasarkan Faktor Risiko di Rumah Sakit Umum Daerah Koja	Cross-sectional deskriptif	Sebanyak 102 pasien dengan kolelitiasis	Sebanyak 42 pasien melaporkan nyeri perut (41.2%)

Ndraha <i>et al.</i> , 2015	Profil Kolelitiasis pada Hasil Ultrasonografi di Rumah Sakit Umum Daerah Koja	Cross-sectional retrospektif	Sebanyak 87 pasien dengan kolelitiasis	Sebanyak 13 pasien melaporkan nyeri perut (14.9%)
-----------------------------	---	------------------------------	--	---

Penelitian yang dilakukan oleh Yusmaidi *et al* berfokus pada karakteristik pasien kolelitiasis dengan keluhan ikterus/jaundice, dijelaskan bahwa 94.3% subjek melaporkan adanya nyeri perut kanan atas. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Ndraha *et al* dan Febyan *et al* melaporkan karakteristik pasien kolelitiasis berdasarkan hasil USG dan faktor risiko. Dijelaskan bahwa nyeri perut terjadi pada 41.2% dan 22% pasien, masing-masing. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh De Silva *et al* melaporkan karakteristik pasien dengan koledokolitiasis sebanyak 14.22% pasien melaporkan adanya nyeri perut.

Perbedaan dengan penelitian ini adalah subjek penelitian yang diambil merupakan pasien yang mengalami gangguan abdomen untuk mengetahui prevalensi dan karakteristik pasien kolelitiasis yang didiagnosis melalui USG. Pada penelitian sebelumnya hanya ditemukan hasil keluhan berupa nyeri abdomen, perbedaan dengan penelitian ini adalah dilakukannya analisis terhadap keluhan gangguan abdomen lain seperti mual, muntah, dan dispepsia. Kemudian, tempat penelitian juga berbeda karena dilakukan di RS Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta. Waktu penelitian juga berbeda karena dilakukan di tahun 2023.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

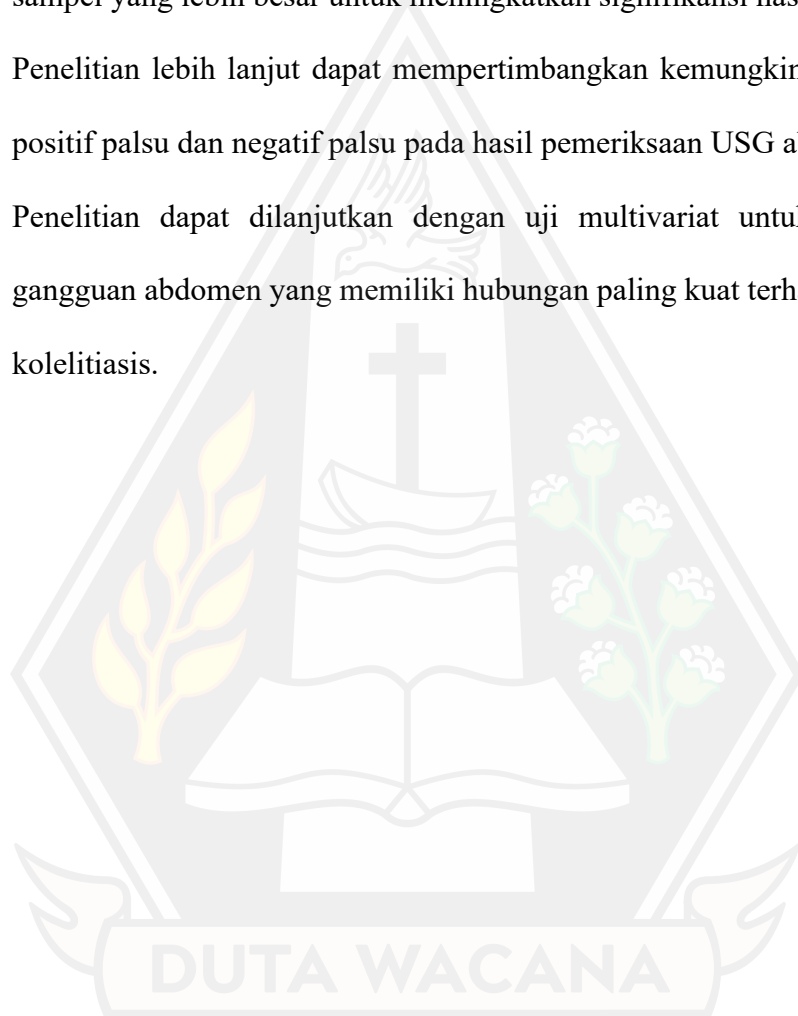
- a. Prevalensi kolelitiasis pada pasien dengan keluhan gangguan abdomen yang menjalani pemeriksaan USG di RS Bethesda Lempuyangwangi adalah 62,5%.
- b. Karakteristik usia pasien gangguan abdomen adalah mayoritas berusia rata-rata 53 tahun.
- c. Karakteristik jenis kelamin pasien gangguan abdomen adalah mayoritas berjenis kelamin perempuan (64,3%).
- d. Karakteristik gangguan abdomen yang dilaporkan secara keseluruhan berupa nyeri abdomen (77,7%), mual dan atau muntah (31,3%), dan dispepsia (42,9%).
- e. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kejadian kolelitiasis dengan gangguan abdomen berupa nyeri abdomen ($P = 0,008$), mual dan muntah ($P = 0,031$), dan dispepsia ($P = 0,018$).

5.2 Saran

1. Penelitian dapat dilanjutkan dengan meneliti faktor risiko yang berisiko tinggi terhadap kolelitiasis seperti makanan berlemak, riwayat penyakit

kronis pada keluarga, indeks massa tubuh (IMT), jenis diet, dan komorbid berupa dislipidemia.

2. Penelitian lebih lanjut pada *setting multi-center* agar lebih merepresentasikan populasi di Indonesia secara umum dengan jumlah sampel yang lebih besar untuk meningkatkan signifikansi hasil.
3. Penelitian lebih lanjut dapat mempertimbangkan kemungkinan terjadinya positif palsu dan negatif palsu pada hasil pemeriksaan USG abdomen.
4. Penelitian dapat dilanjutkan dengan uji multivariat untuk mengamati gangguan abdomen yang memiliki hubungan paling kuat terhadap kejadian kolelitiasis.



DAFTAR PUSTAKA

- Ansari-Moghaddam, A., Khorram, A., Miri-Bonjar, M., Mohammadi, M., & Ansari, H. (2015). The Prevalence and Risk Factors of Gallstone Among Adults in South-East of Iran: A Population-Based Study [Internet]. *Global Journal of Health Science*, 8(4), 60–67. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v8n4p60> [Accessed 8 October 2022].
- Aji, S. P., Arania, R., & Maharyunu, E. (2021). Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Dan Kadar Bilirubin Dengan Kolelitiasis. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 5(2), 583. <https://doi.org/10.52822/jwk.v5i2.152> [Accessed 15 May 2023].
- Azriyantha, M. R., & Ambiar Manjas. (2022). Characteristics of Cholelithiasis Patients in Dr. Achmad Mochtar General Hospital Bukittinggi on January 2019 - December 2020. *Bioscientia Medicina : Journal of Biomedicine and Translational Research*, 6(2), 1405–1410. <https://doi.org/10.37275/bsm.v6i2.451> [Accessed 12 May 2023].
- Baiu, I., & Hawn, M.T. (2018). Gallstones and Biliary Colic. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 320, 1612. Available from : <https://jamanetwork.com/> [Accessed 11 October 2022].
- Beckingham, I. J. (2020). Gallstones.[Internet]. *Surgery (United Kingdom)*. Elsevier Ltd, 38, 453–462. Available from : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3899548/> [Accessed 2 November 2022].
- Berger, M. Y., Van Der Velden, J. J. I. M., Lijmer, J. G., De Kort, H., Prins, A., & Bohnen, A. M. (2000). Abdominal symptoms: Do they predict gallstones? A systematic review. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 35(1), 70–76. <https://doi.org/10.1080/003655200750024560> [Accessed 15 May 2023].
- Berhane, T., Vetrhus, M., Hausken, T., Olafsson, S., & Søndena, K. (2006). Pain attacks in non-complicated and complicated gallstone disease have a characteristic pattern and are accompanied by dyspepsia in most patients: The results of a prospective study. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 41(1), 93–101. <https://doi.org/10.1080/00365520510023990> [Accessed 24 May 2023].
- Bloom, A. (2019). Cholecystitis Treatment & Management: Approach Considerations, Initial Therapy and Antibiotic Treatment, Conservative Treatment of Uncomplicated Cholecystitis. [Internet]. *Medscape*. Available from : <https://emedicine.medscape.com/article/171886-treatment#d14> [Accessed 2 November 2022]
- Bloom, A. (2019). Cholecystitis Workup: Approach Considerations, Laboratory Tests, Radiography. [Internet]. *Medscape*. Available from : <https://emedicine.medscape.com/article/171886-workup#c7> [Accessed 2 November 2022].
- Cervellin, G., Mora, R., Ticinesi, A., Meschi, T., Comelli, I., Catena, F., & Lippi, G. (2016). Epidemiology and outcomes of acute abdominal pain in a large urban Emergency Department: Retrospective analysis of 5,340 cases. *Annals of*

- Translational Medicine*, 4(19). Available from : <https://doi.org/10.21037/atm.2016.09.10>. [Accessed 4 November 2022].
- Cohen, M. D., Markowitz, R., Hill, J., & Huda, W. (2012). Quality assurance: a comparison study of radiographic exposure for neonatal chest radiographs at 4 academic hospitals. . *Pediatric Radiology*, 42(6), 668–673. Available from : <https://link.springer.com/article/10.1007/s00247-011-2290-1> [Accessed 3 October 2022].
- Cotta Francesco. (2008). Classification, Composition and Structure of Gallstones. Relevance of these Parameters for Clinical Presentation and Treatment. *Biliary Lithiasis*, 51–65. Available from : https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-88-470-0763-5_4 [Accessed 17 November 2022].
- Dani, S. L. (2012). Karakteristik Pasien Cholelithiasis di Rumah Sakit Immanuel Bandung Periode 1 Januari 2012 – 31 Desember 2012. *Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha*.
- Değerli, V., Korkmaz, T., Mollamehmetoğlu, H., & Ertan, C. (2017). The importance of routine bedside biliary ultrasonography in the management of patients admitted to the emergency department with isolated acute epigastric pain. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 47(4), 1137–1143. Available from : <https://doi.org/10.3906/sag-1603-12> [Accessed 3 October 2022].
- De Silva, W. S. L., Pathirana, A. A., Wijerathne, T. K., Gamage, B. D., Dassanayake, B. K., & de Silva, M. M. (2019). Epidemiology and disease characteristics of symptomatic choledocholithiasis in Sri Lanka. *Annals of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery*, 23(1), 41. Available from : <https://doi.org/10.14701/ahbps.2019.23.1.41> [Accessed 3 October 2022].
- Ellis Harold. (2011). Anatomy of the gallbladder and bile ducts. *Surgery (Oxford)*, 29(12), 593–596. Available from : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0263931911002043> [Accessed 1 November 2022].
- Enck, P., Azpiroz, F., Boeckxstaens, G., Elsenbruch, S., Feinle-Bisset, C., Holtmann, G., Lackner, J. M., Ronkainen, J., Schemann, M., Stengel, A., Tack, J., Zipfel, S., & Talley, N. J. (2017). Functional dyspepsia. *Nature reviews Disease primers Journal*, 3, 17081. Available from: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.81> [Accessed 27 December 2022].
- Febyan, F. , Dhilion, H. R. S. , Ndraha, S. , & Tendean, M. (2017). Karakteristik Penderita Kolelitiasis Berdasarkan Faktor Risiko di Rumah Sakit Umum Daerah Koja [Internet]. *Jurnal Kedokteran Meditek*. Available from : <http://ejournal.ukrida.ac.id/ojs/index.php/Meditek/article/view/1565/1664> [Accessed 4 October 2022].
- Fitrah, B. A., (2014). Penatalaksanaan Mual Muntah Pascabedah di Layanan Kesehatan Primer. *Journal. FK UI. Jakarta*.

- Francis, P., Zavala, S. R. (2021). Functional Dyspepsia [Internet]. *StatPearls Publishing, Treasure Island (FL)*. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554563/> [Accessed 3 January 2023].
- Gao, X., Zhang, L., Wang, S., Xiao, Y., Song, D., Zhou, D., & Wang, X. (2021). Prevalence, Risk Factors, and Complications of Cholelithiasis in Adults With Short Bowel Syndrome: A Longitudinal Cohort Study. *Frontiers in Nutrition*, 8(November), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.762240> [Accessed 24 May 2023].
- Govender, I., Rangiah, S., Bongongo, T., & Mahuma, P. (2021). A primary care approach to abdominal pain in adults. *South African Family Practice*, 63(1). Available from : <https://doi.org/10.4102/safp> [Accessed 5 October 2022].
- Harer, K. N., Hasler, W. L. (2020). Functional Dyspepsia: A Review of the Symptoms, Evaluation, and Treatment Options. *Gastroenterology & hepatology*, 16(2), 66–74.
- Hasler, W.L., Schoenfeld, P. (2004). Safety profile of tegaserod, a 5-HT₄ receptor agonist, for the treatment of irritable bowel syndrome. *Drug Safety Journal*. doi: 10.2165/00002018-200427090-00001 [Accessed 29 December 2022].
- Heckroth, M., Lockett, R.T., Moser, C., Parajuli, D., Abell, T. L. (2021). Nausea and Vomiting: A Comprehensive Update [Internet]. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 55(4):279-299. doi: 10.1097/MCG.0000000000001485. PMID: 33471485; PMCID: PMC7933092 [Accessed 2 January 2023].
- Hedström, J., Nilsson, J., Andersson, R., & Andersson, B. (2017). Changing management of gallstone-related disease in pregnancy – a retrospective cohort analysis. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 52(9), 1016–1021. Available from : <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00365521.2017.1333627> [Accessed 8 October 2022].
- Hendrik, K., Virgiandhy, & Fitriangga, A. (2013). *Pola Distribusi Pasien Kolelitiasis di RSUD Dr. Soedarso Pontianak Periode Januari 2010 - Desember 2011*. <https://shodhganga.inflibnet.ac.in/jspui/handle/10603/7385> [Accessed 12 May 2023].
- Heuman, D. M. (2019). What is the role of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in the management of gallstones (cholelithiasis)? [Internet]. *Medscape*. Available from : <https://www.medscape.com/answers/175667-10177/what-is-the-role-of-endoscopic-retrograde-cholangiopancreatography-ercp-in-the-management-of-gallstones-cholelithiasis> [Accessed 1 October 2022].
- Heuman, D. M., Mihas, A. A., Allen, J., Abiad, F., & Bernstein, D. (2019). Gallstones [Cholelithiasis]: Practice Essentials, Background. [Internet]. *Pathophysiology*. Available from : <https://emedicine.medscape.com/article/175667-overview> [Accessed 30 October 2022].

- Higashizono, K., Nakatani, E., Hawke, P., Fujimoto, S., & Oba, N. (2022). Risk factors for gallstone disease onset in Japan: Findings from the Shizuoka Study, a population-based cohort study. *PLoS ONE*, *17*(12 December), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274659> [Accessed 18 May 2023].
- Housset, C., Chrétien, Y., Debray, D., & Chignard, N. (2016). Functions of the Gallbladder. *Comprehensive Physiology*, *6*(3), 1549–1577. Available from : <https://doi.org/10.1002/CPHY.C150050> [Accessed 2 October 2022].
- Huang, J., Chang, C. H., Wang, J. L., Kuo, H. K., Lin, J. W., Shau, W. Y., & Lee, P. H. (2009). Nationwide epidemiological study of severe gallstone disease in Taiwan. *BMC gastroenterology*, *9*, 63. Available from : <https://doi.org/10.1186/1471-230X-9-63> [Accessed 25 January 2023].
- Hundt, M., Wu, C. Y., & Young, M. (2022). Anatomy, Abdomen and Pelvis, Biliary Ducts [Internet]. *StatPearls Publishing LLC*. Available from : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459246/> [Accessed 24 October 2022].
- Jin, L., Deng, L., Wu, W., Wang, Z., Shao, W., & Liu, J. (2018). Systematic review and meta-analysis of the effect of probiotic supplementation on functional constipation in children. *Medicine*, *97*(39), e12174. Available from : <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000012174> [Accessed 4 January 2023].
- Jones, M. W., Genova, R., & O'Rourke, M. C. (2022). Acute Cholecystitis. [Internet]. *Medscape*. Available from : <https://europepmc.org/article/NBK/nbk459171> [Accessed 24 October 2022].
- Jones, M. W., Small, K., Kashyap, S., & Deppen, J. G. (2019). Physiology, Gallbladder.[Internet]. *StatPearls Publishing, Treasure Island (FL)*. Available from : <https://europepmc.org/article/nbk/nbk482488> [Accessed 2 November 2022].
- Kasper, Fauci, Hauser, Longo, & Jameson. (2015). Harrison's Principle of Internal Medicine. In *Harrison's principles of Internal Medicine* (19th ed.).
- Katabathina, V. S., Zafar, A. M., & Suri, R. (2015). Clinical presentation, imaging, and management of acute cholecystitis. *Techniques in Vascular and Interventional Radiology*, *18*(4), 256–265. Available from : <https://doi.org/https://doi.org/10.1053/j.tvir.2015.07.009> [Accessed 2 November 2022].
- Kiewiet, J. J., Leeuwenburgh, M. M., Bipat, S., Bossuyt, P. M., Stoker, J., & Boermeester, M. A. (2012). A Systematic Review and Meta-Analysis of Diagnostic Performance of Imaging in Acute Cholecystitis. [Internet]. *Radiology*, *264*(3), 708–720. Available from : <https://doi.org/https://doi.org/10.1148/radiol.12111561> [Accessed 6 November 2022].
- Knab, L. M., Boller, A. M., & Mahvi, D. M. (2014). Cholecystitis. [Internet]. *Cholecystitis. Surgical Clinics*, *94*(2), 455–470. Available from : <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.suc.2014.01.005> [Accessed 6 November 2022].

- Kowalak, J. P., Welsh, W., Mayer, B. (2017). *Buku Ajar Patofisiologi (Professional Guide to Pathophysiology)*. Jakarta: EGC.
- Kristianus, D., Setijoso, R. E., Mayasari, M., & Koncoro, H. (2022). Nyeri Epigastrik sebagai Presentasi Awal Kolelitiasis. *Cermin Dunia Kedokteran*, 49(11), 620–623.
- Lakhoo, K., Almario, C. V, Khalil, C., & Spiegel, B. M. (2021). Prevalence and characteristics of abdominal pain in the United States. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 19(9), 1864–1872. Available from : <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cgh.2020.06.065> [Accessed 6 November 2022].
- Lammert, F., Acalovschi, M., Ercolani, G., van Erpecum, K. J., Gurusamy, K. S., van Laarhoven, C. J., & Portincasa, P. (2016). EASL Clinical Practice Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of gallstones. *Journal of Hepatology*, 65(1), 146–181. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2016.03.005> [Accessed 24 May 2023].
- Latenstein, C. S. S., & de Reuver, P. R. (2022). Tailoring diagnosis and treatment in symptomatic gallstone disease. *The British Journal of Surgery*, 109(9), 832–838. <https://doi.org/10.1093/bjs/znac154> [Accessed 24 May 2023].
- Lung, K., & Lui, F. (2018). *Anatomy, Abdomen and Pelvis, Arteries*. [Internet]. *Stat Pearls Publishing, Treasure Island (FL)*. Available from : <https://europepmc.org/article/nbk/nbk525959> [Accessed 6 November 2022].
- Lysandra, A. Z., Putri Wairooy, N. A., Ifadha, R. T., Ramainaldo S., A. A., Albright, I. A., Izzah, A. F., Rahma M., V. N., & Lestari, P. (2022). Risk Factor of Dietary Habit with Cholelithiasis. *Journal of Community Medicine and Public Health Research*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.20473/jcmphr.v3i1.27931> [Accessed 25 May 2023].
- Mallick-Searle, T., Fillman, M. (2017). The Pathophysiology, incidence, impact, and treatment of opioid-induced nausea and vomiting. *Journal of the American Association Nurse Practitioners*. 29 (11): 704–710. doi:10.1002/2327-6924.12532. PMID 29131554 [Accessed 2 January 2023].
- Mehta, H. (2016). Abdominal Pain. [Internet]. *Clinical Pathways in Emergency Medicine*, 329–345. Available from : https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-81-322-2710-6_26 [Accessed 10 November 2022].
- Mervyn, Chohen D, Richard M, Jeanne H, Walter H, Paul B, dan Bruce A. (2011). A Comparison Study of Radiographic Exposure for Neonatal Chest Radiographs at 4 Academic Hospitals. *American Journal Roentgenology*.
- Mønsted Shabanzadeh, D., Tue Sørensen, L., & Jørgensen, T. (2016). Abdominal Symptoms and Incident Gallstones in a Population Unaware of Gallstone Status.

- Canadian Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 2016. <https://doi.org/10.1155/2016/9730687> [Accessed 17 May 2023].
- Moore, K. L., Dalley, A. F., & Agur, A. M. R. (2010). *Clinically Oriented Anatomy* (6th ed.).
- Mou, D., Tesfasilassie, T., Hirji, S., & Ashley, S. W. (2019). Advances in the management of acute cholecystitis [Internet]. *Annals of Gastroenterological Surgery*, 3, 247–253. Available from : /pmc/articles/PMC6524093/S [Accessed 10 November 2022].
- Naim, H., Hasan, S. A., Khalid, S., Abbass, A., & DSouza, J. (2017). Clinical Cholecystitis in the Absence of the Gallbladder. [Internet]. *Cureus*. Available from : <https://doi.org/10.7759/cureus.1834> [Accessed 12 November 2022].
- Ndraha, S., Fabiani, H., Tan, H. T., & Tendean, M. (2014). Profil Kolelitiasis pada Hasil Ultrasonografi di Rumah Sakit Umum Daerah Koja. *Jurnal Kedokteran Meditek* (Vol. 20, Issue 53).
- Pak, M., & Lindseth, G. (2016). Risk factors for cholelithiasis. [Internet]. *Gastroenterology Nursing: The Official Journal of the Society of Gastroenterology Nurses and Associates*, 39(4), 297–309. Available from : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8802735/> [Accessed 7 November 2022].
- Parkman, H.P., Carlson, M.R., Gonyer, D. (2014). Metoclopramide nasal spray is effective in symptoms of gastroparesis in diabetics compared to conventional oral tablet. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*. doi: 10.1111/nmo.12296.
- Pasricha, P.J., Colvin, R., Yates, K. (2011). Characteristics of Patients With Chronic Unexplained Nausea and Vomiting and Normal Gastric Emptying. *Journal of Clinical Gastroenterology and Hepatology*. doi: 10.1016/j.cgh.2011.03.003.
- Patterson, J. W., Kashyap, S., & Dominique, E. (2021). Acute Abdomen. [Internet]. *Stat Pearls Publishing, Treasure Island (FL)*. Available from : <https://europepmc.org/article/nbk/nbk459328> [Accessed 12 November 2022].
- Pinto, F., Pinto, A., Russo, A., Coppolino, F., Bracale, R., Fonio, P., Macarini, L., & Giganti, M. (2013). Accuracy of ultrasonography in the diagnosis of acute appendicitis in adult patients: review of the literature. *Critical Ultrasound Journal*, 5 Suppl 1(Suppl 1), S2. <https://doi.org/10.1186/2036-7902-5-S1-S2> [Accessed 15 November 2022].
- Rafilia Adhata, A., Mustofa, S., & Umiana Soleha, T. (2022). Diagnosis dan Tatalaksana Kolelitiasis. *Medula*, 12(April), 75–78.
- Sanders, G., & Kingsnorth, A. N. (2007). Gallstones. *BMJ (Clinical research ed.)*, 335(7614), 295–299. Available from : <https://doi.org/10.1136/bmj.39267.452257.AD> [Accessed 1 July 2023].

- Squires, R. A., Postier, R.G. (2016). Acute Abdomen. [Internet]. *Sabist Textb Surg* ; 1141–59. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-1-4377-1560-6.00047-0> [Accessed 24 October 2022].
- Stinton, L. M., & Shaffer, E. A. (2012). Epidemiology of gallbladder disease: cholelithiasis and cancer. [Internet]. *Gut and Liver*, 6(2), 172–187. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3343155/> [Accessed 12 November 2022].
- Sudarto, W. (2011). *Buku Ajar Gastroenterologi* (1st ed.). Jakarta: Interna Publishing.
- Sueta, M. A. D., & Warsinggih, W. (2017). Faktor Risiko Terjadinya Batu Empedu di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. *JBN (Jurnal Bedah Nasional)*, 1(1), 20–26.
- Tanaja, J., Lopez, R. A., & Meer, J. M. (2017). Cholelithiasis. [Internet]. *StatPearls Publishing, Treasure Island (FL)*. Available from: <https://europepmc.org/article/NBK/nbk470440> [Accessed 8 November 2022].
- Thakur, J. K., & Kumar, R. (2019). Epidemiology of acute abdominal pain: a cross-sectional study in a tertiary care hospital of Eastern India. *International Surgery Journal*, 6(2), 345–348.
- Tsai, T. J., Chan, H. H., Lai, K. H., Shih, C. A., Kao, S. S., & Sun, W. C. (2018). Gallbladder function predicts subsequent biliary complications in patients with common bile duct stones after endoscopic treatment? *BMC Gastroenterology*, 18(1), 1–9.
- Vaghef-Davari, F., Ahmadi-Amoli, H., Sharifi, A., Teymouri, F., & Paprouschi, N. (2020). Approach to acute abdominal pain: practical algorithms. [Internet]. *Advanced Journal of Emergency Medicine*, 4(2). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7163264/> [Accessed 5 November 2022].
- Walas, M. K., Skoczylas, K., & Gierbliński, I. (2012). Errors and mistakes in the ultrasound diagnostics of the liver, gallbladder and bile ducts. *Journal of ultrasonography*, 12(51), 446–462. Available from : <https://doi.org/10.15557/JoU.2012.0032> [Accessed 1 July 2023].
- Wilkins, T., Agabin, E., Varghese, J., & Talukder, A. (2017). Gallbladder Dysfunction: Cholecystitis, Choledocholithiasis, Cholangitis, and Biliary Dyskinesia. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 44(4), 575–597. Available from : <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pop.2017.07.002> [Accessed 15 November 2022].
- Wybourn, C. A., Kitsis, R. M., Baker, T. A., Degner, B., Sarker, S., & Luchette, F. A. (2013). Laparoscopic cholecystectomy for biliary dyskinesia: Which patients have long term benefit? *Surgery*, 154(4), 761–768. Available from :

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.surg.2013.04.044> [Accessed 28 November 2022].

Yoshida, M., Kinoshita, Y., Watanabe, M., & Sugano, K. (2015). JSGE Clinical Practice Guidelines 2014: standards, methods, and process of developing the guidelines. In *Journal of Gastroenterology* (Vol. 50, Issue 1, pp. 4–10). Springer Japan. Available from : <https://doi.org/10.1007/s00535-014-1016-1> [Accessed 3 November 2022].

Yusmaidi, Y., Rafie, R., & Permatasari, A. (2020). The Patient Characteristics of Obstructive Jaundice Et Causa Stone Gallbladder. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 328–333. Available from : <https://doi.org/10.358 /jiskh.v10i2.277> [Accessed 12 November 2022].

