KORELASI GAMBARAN USG CHOLELITHIASIS DENGAN INDEKS MASA TUBUH WANITA

Pipik Nur Aprirahanto [1)], Nurbaiti [2)] , Wahyu Hidayat [3)], Nursama Heru [4)]
[1,2,3,4)] Teknik Radiografi dan Radioterapi Poltekkes Kemenkes Jakarta II
Corresponding Author : p21130220922@poltekkesjkt2.ac.id

Diterima : Februari 2022	*Revisi: Maret 2022*	*Disetujui: April 2022*	*Terbit: April 2022*

ABSTRAK

Perubahan gaya hidup yang suka mengkonsumsi makanan cepat saji yang dapat menyebabkan kegemukan karena timbunan lemak dan menjadikan pemicu terjadinya *cholelitiasis*. *Cholelithiasis* sendiri merupakan kelainan berupa batu yang terdapat pada saluran atau pada kantung empedu,prevalensi kejadian *cholelithiasis* di temukan lebih banyak pada pasien wanita dar pada pria. Choleltihiasis ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor salahsatunya adalah kelebihan kolesterol. Kolesterol sendiri erat hubungannya dengan indeks masa tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi gambaran USG *cholelithiasis* dengan indeks masa tubuh pada wanita, dengan sampel sebanyak 50 pasien. Penelitian dilakukan dengan tahapan observasi, wawancara dan dokumentasi .Analisis dari penelitian ini memperlihatkan adanya korelasi antara gambaran USG *cholelithiasis* dengan indeks masa tubuh, yakni dibuktikan pada tabel friedman test menyimpulkan bahwa terdapat korelasi antara gambaran USG *cholelithiasis* dengan indeks masa tubuh pada wanita.

Kata Kunci*: Cholelithiasi, Indeks Masa Tubuh, Wanita*

I. PENDAHULUAN

Kantung empedu/ Kantung empedu merupakan organ seperti buah Pir yang menempel pada bagian belakang hepar, organ ini berisi cairan empedu kurang lebih 50 ml cairan ini empedu ini digunakan oleh tubuh dalam proses pencernaan yakni untuk melarutkan kolesterol, vitamin dan lemak sehingga dapat di serap di duodenum (Sihombing *et al.*, 2014) salah satu kelainan pada kantung empedu adalah cholelithiasis. *Cholelithiasis* dari kata Yunani chol (empedu), lith (batu), dan iasis (proses)(Chen *et al.*, 2014). *Cholelithiasis* terbentuk karena ketidakseimbangan komponen empedu, kadar kolesterol yang berlebihan/tinggi, maupun bilirubin. Obesitas adalah suatu kondisi dimana indeks massa tubuh (IMT) berlebih, yang dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti peningkatan kolesterol, trigliserida, kadar insulin, dan tekanan darah.(Prabowo *et al.*, 2020) Dari sudut pandang epidemiologi, kolelitiasis lebih sering terjadi pada wanita daripada pria. (Widiastuti, 2019) wanita termasuk dalam kelompok yang beresiko terkena batu kandung empedu adalah 5F yaitu Female, Fourty,Fertile, Fat dan fair(Sueta dan Warsinggih, 2017) Metode

pencitraan yang saat ini digunakan untuk menggambarkan saluran empedu dan yang memberikan informasi anatomi terbanyak adalah ultrasonografi(Mahadevan, 2020).

II. STUDI PUSTAKA

Ultrasound (USG) adalah alat pemeriksaan yang menggunakan gelombang ultrasonik (gelombang suara) yang dipancarkan dari sebuah transduser.. (Mappaware *et al.*, 2018) Prinsip kerja USG adalah memancarkan dan menerima kembali gelombang suara dan akan dicitrakan pada monitor. Gelombang suara akan di hasilkan oleh tranduser dengan panjang gelombang 2.5-14 KHz, kemudian gelombang suara tersebut akan mengenai organ selanjutnya akan dipantulkan kembali dan akan di terima oleh tranduser lalu di proses oleh mesin USG sehingga menghasilkan gambaran citra dalam monitor USG(Lyanda, Antariksa dan Syahruddin, 2011)

Kolelitiasis merupakan masalah kesehatan utama pada masyarakat berkembang di negara-negara Asia. Faktor risiko terjadinya kolelitiasis adalah usia. Dan jenis kelamin. Wanita rentan terkena kolelitiasis (Tuuk, Panelewen dan Noersasongko, 2016)Angka pasien *Cholelithiasis* di indonesia cenderung mengalami kenaikan berat badan karena perubahan gaya hidup seperti orang Barat yang menikmati asupan makanan cepat saji yang dapat menyebabkan obesitas dan menjadikan pemicu terjadinya cholelitiasis.(Purwanti, 2016)

Kegemukan dan obesitas dapat diketahui dengan mengukur indeks massa tubuh (IMT). IMT merupakan indikator yang paling banyak digunakan dan praktis untuk mengukur tingkat obesitas pada populasi orang dewasa. Berdasarkan klasifikasi indeks massa tubuh (BMI) menurut kriteria Asia Pasifik, kita akan berbicara tentang kelebihan berat badan dengan BMI 23-24,9 dan obesitas dengan BMI diatas 25.(Di, Tangerang dan Kunci, 2017). Menurut kemenkes obesitas merupakan keadaan dimana seseorang mempunyai kelebihan lemak, dimana akan mengalami resiko kesehatan. pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) tersebut adalah dengan rumus berat badan (kg) dibagi dengan tinggi badan (m) dikali tinggi badan (m).

III. METODE

Metode yang dipergunakan berupa kuantitatif analitik yaitu dengan pengumpulan data pasien yang telah melakukan pemeriksan USG Kantung empedu dengan Klinis cholelithiasis dan berjenis kelamin wanita, kemudian di hitung indeks masa tubuhnya dengan mengambil data dari status MR pasien, data yang diambil pada bulan Agustus – November 2021 di RS Grha Permata Ibu Depok kemudian data di olah dengan program SSPS untuk dilakukan penelitian mengenai korelasinya. Dalam melakuan observasi di RS Grha Permata Ibu Depok dilakukan beberapa persiapan yaitu sebagai berikut:

a. Persiapan pasien yaitu sebelum melakukan pemerisaan pasian berpuasa 4-6 jam, dan hanya diperbolehkan minum air mineral saja.

b. Persiapan alat dan bahan yaitu *transducer convex,* meja pemeriksaanUSG samsung HS 30 , jelly USG, printer dan *paper ultrasound*, sarung tangan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

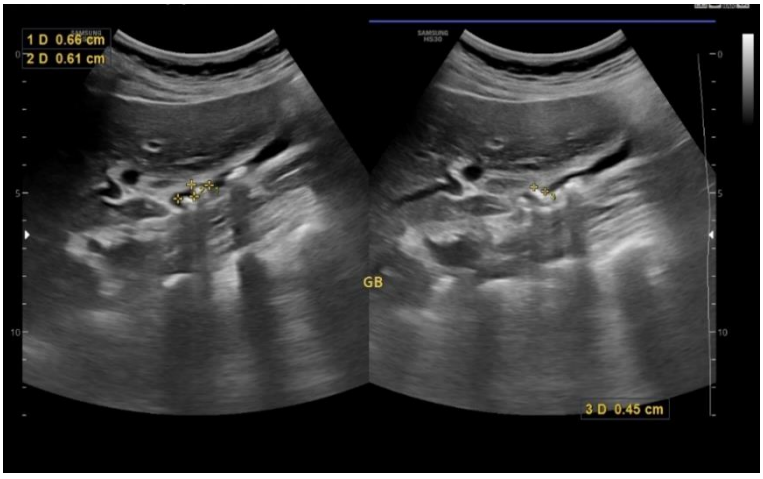
Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka diperoleh tabel sebagai berikut

Tabel 1. Rentan Usia Pasien Cholelithiasis Pada Wanita

Usia	Jumlah Sample Cholelithiasi	Presentase
0-15	0	0 %
16-25	3	6 %
26-35	6	12 %
36-45	7	14 %
46-55	12	24 %
56-65	6	12 %
66-75	14	28 %
76-85	1	2 %
86-95	1	2 %
Total	50 pasien	100 %

Pada tabel 1 terdapat 50 sample dengan usia 66-75 adalah jumlah sampel terbanyak dengan total 14 sample diikuti usia 46-55 sebanyak 12 sampel hal ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa kelompok yang beresiko terkena batu kandung empedu adalah 5F yaitu Female, Fourty,Fertile, Fat dan fair(Sueta dan Warsinggih, 2017), berikut hasil USG cholelithiasis dengan variasi IMT pada wanita

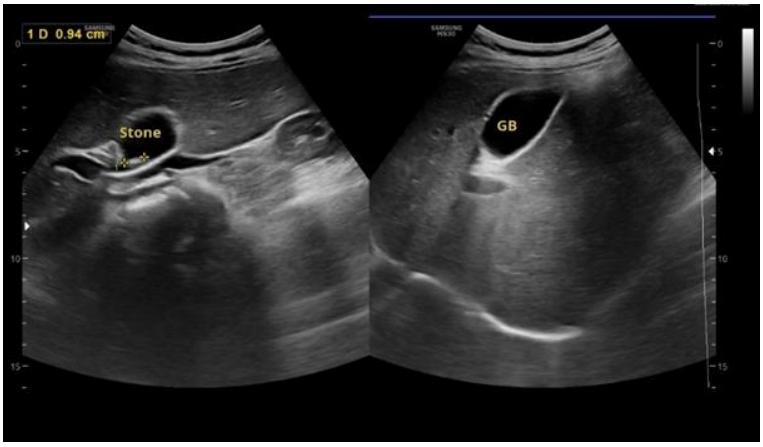
a) Hasil Pemeriksaan USG kantung empedu dengan nilai IMT normal



Gambar 1 Hasil USG Kantung Empedu Dengan Nilai IMT Normal

Pada Gambaran USG kantung empedu dengan nilai IMT normal terlihat Bentuk normal, kaliber normal, dinding tak menebal, terlihat gambaran hyperechoic disertai posterior acaoustic shadow (batu) dengan ukuran 0.61.cm

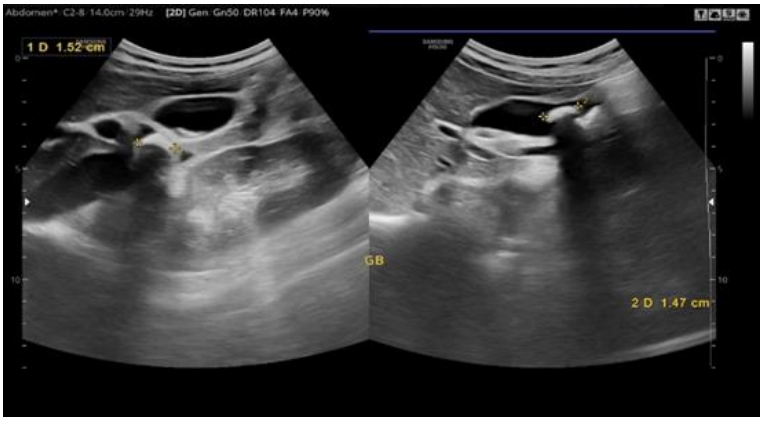
b) Hasil Pemeriksaan USG kantung empedu dengan nilai IMT Over weight



Gambar 2. Hasil USG Kantung Empedu Dengan Nilai IMT Over Weigt

Pada Gambaran USG kantung empedu dengan nilai IMT Overweigt terlihat bentuk normal caliber normal dinding tak menebal. terlihat gambaran hyperechoic disertai posterior acaoustic shadow (batu) dengan ukuran 0.94 cm.

c) Hasil Pemeriksaan USG kantung empedu dengan nilai IMT Obesitas



Gambar 3. Hasil USG Kantung Empedu Dengan Nilai IMT Obesitas

Pada Gambaran USG kantung empedu dengan nilai IMT obesitas terlihat bentuk normal terlihat gambaran hyperechoic disertai posterior acaoustic shadow (batu) dengan ukuran 1.47 cm

Penelitian ini menggunakan metode analitik dengan Uji friedman, yang pertama adalah dengan uji normalitas Karena datanya kurang dari 50 maka di gunakan uji normalitas Shapiro wilk dengan hasil sebagai berikut

Tabel 2 Test Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	**df**	**Sig.**	**Statistic**	**df**	**Sig.**
imt_numerik	.114	50	.109	.962	50	.110
ukuran_batu	.280	50	.000	.375	50	.000

Dari table test normalitas terlihat signifikan / p value dengan nilai o.oo maka di artikan P value kurang dari o.o5 berarti data tidak berdistribusi normal sehungga digunakan uji non parametric uji frieadmen

Tabel 3 Test Statistic

N	**50**
Chi-Square	21.333
df	1
Asymp. Sig.	.000
a. Friedman Test	

Pedoman pengambilan keputusan dalm uji paired sampel t test berdasarkan nilai sigifikansi (Sig) hasil output SPSS, adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai Sig < 0,05 maka HO di tolak dan Ha diterima
2. Jika nilai Sig > 0,05 maka HO di terima dan Ha ditolak

Berdasarkan analisis ststistik (uji friedman) diperoleh nilai signifikansi = 0.000 yang berarti lebih kecil dari 0.05, maka Ho ditolak dan Ha diterima. kesimpulan dari uji tersebut adalah terdapat perbedaan antara gambaran USG *cholelithiasis* dengan indeks masa tubuh.

Dalam penelitian ini didapatkan 50 sampel wanita dengan hasil USG cholelithiasis berbagai ukuran batu dengan rata rata batu berukuran 1.31 cm dan di lengkapi indeks masa tubuh dengan nilai rata rata 24.4, dan nilai terendah adalah 19.7 sedangkan nilai tertinggi adalah 29.4 , selain itu juga diketahui frekwensi penderita cholelithiasis dalam kategori indeks masa tubuh normal adalah 13 orang (26 %), overweigh 16 orang (32 %) dan obesitas sebanyak 21 orang (42 %). Selain itu pada tabel 4.3 kita dapat mengetahui bahwa wanita diatas 40 tahun beresiko terkena cholelithiasis dengan hasil 35 pasien dari total 50 sampel

Dari hasil analisis korelasi mengunakan friedman test ditemukan bahwa adanya korelasi antara gambaran USG cholelithiasis dengan nilai indeks masa tubuh pada wanita yang di buktikan pada tabel friedman test menunjukan nilai 0.00. > 0.05 sehingga Ho ditolak dan Ha diterima, menyimpulkan bahwa terdapat korelasi antara gambaran USG cholelithiasis dengan indeks masa tubuh pada wanita.hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa peningkatan Indeks masa tubuh berhubungan dengan terjadinya cholelithiasis.(Bansal *et al.*, 2021) sedangkan dalam fakta lain ditemukan tidak adanya korelasi antara IMT dengan cholelithiasis

namun, IMT dapat menjadi faktor resiko terjadinya cholelithiasis.(Prabowo *et al.*, 2020) perbedaan dapat terjadi karena perbedaan sampel yakni laki – laki dan perempuan, tidak terfokus pada sampel wanita saja

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut

1. Teknik pemeriksaan USG kantung empedu pada kasus *cholelithiasis* dilakukan dengan persiapan puasa 6 jam sebelum pemeriksaan kemudian dilakukan dengan teknik sweeping dalam posisi pasie supine
2. Semakin tinggi nilai Indeks masa tubuh maka kemungkinan semakin besar juga ukuran *cholelithiasis* pada wanita

DAFTAR PUSTAKA

Bansal, D. *et al.* (2021) "Cholelithiasis and its relation to body mass index and waist to hip ratio : an observational study," 8(1), hal. 150–154.

Chen, Y. K. *et al.* (2014) "Cancer risk in patients with cholelithiasis and after cholecystectomy: A nationwide cohort study," *Journal of Gastroenterology*, 49(5), hal. 923–931. doi: 10.1007/s00535-013-0846-6.

Di, T., Tangerang, S. dan Kunci, K. (2017) "FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI INDEKS MASSA TUBUH PADA REMAJA USIA 15-18 TAHUN DI SMAN 14 TANGERANG," *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 4, hal. 207–215.

Lyanda, A., Antariksa, B. dan Syahruddin, E. (2011) "Ultrasonografi Toraks," *Ultrasonografi Toraks*, 1, hal. 1.

Mahadevan, V. (2020) "Anatomy of the gallbladder and bile ducts," *Surgery (United Kingdom)*, 38(8), hal. 432–436. doi: 10.1016/j.mpsur.2014.10.003.

Mappaware, N. A. *et al.* (2018) "Ultrasonografi Obstetri Dalam Prespektif Medis , Kaidah Bioetika Dan Islam Rumah Sakit Ibnu Sina YW-Universitas Muslim Indonesia Address : Email : Phone : Received Tanggal Bulan Tahun Received in revised form Tanggal Bulan Tahun Accepted Tanggal Bulan Tah," *Wal'afiat hospital journal*, 5, hal. 1–14. Tersedia pada: https://whj.umi.ac.id/index.php/whj/article/view/2.

Prabowo, Y. A. *et al.* (2020) "relationships betwen body mass index with cholelithiasis," (1), hal. 43–49.

Purwanti, A. (2016) "Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Penyakit Cholelitiasis Di Ruang Rawat Inap RSI Surakarta," *Naskah Publikasi*, hal. 1–18.

Sihombing, D. O. . *et al.* (2014) "Fungsi Empedu dalam Penecernaan Lemak."

Sueta, M. A. D. dan Warsinggih, W. (2017) "Faktor Risiko Terjadinya Batu Empedu di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar," *JBN (Jurnal Bedah Nasional)*, 1(1), hal. 20. doi: 10.24843/jbn.2017.v01.i01.p04.

Tuuk, A. L. Z., Panelewen, J. dan Noersasongko, A. D. (2016) "Profil kasus batu empedu di RSUP Prof . Dr . R . D . Kandou Manado Jimmy Panelewen," *Jurnal e-Clinic*,

4(2), hal. 2–7.

Widiastuti, W. (2019) "Terapi Ursodeoxycholic Acid (UDCA) dan Tindakan Kolesistektomi Laparaskopik pada Remaja dengan Cholelithiasis : Sebuah Laporan Kasus," *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 2(4), hal. 34–39.