



**HUBUNGAN PERLEMAKAN HATI DENGAN GAMBARAN
HISTOPATOLOGI PASIEN ADENOKARSINOMA KOLON DI
RUMAH SAKIT KANKER DHARMAIS TAHUN 2018-2019**

SKRIPSI

**GOLDY NATANAEL
1810211132**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2022**



**HUBUNGAN PERLEMAKAN HATI DENGAN GAMBARAN
HISTOPATOLOGI PASIEN ADENOKARSINOMA KOLON DI
RUMAH SAKIT KANKER DHARMAIS TAHUN 2018-2019**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapat Gelar
Sarjana Kedokteran**

GOLDY NATANAEL

1810211132

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2022**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Goldy Natanael
NRP : 1810211132
Tanggal : 03 Januari 2022

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 03 Januari 2022

Yang Menyatakan,



Goldy Natanael

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai *civitas* akademika Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Goldy Natanael
NRP : 1810211132
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“Hubungan Perlemakan Hati dengan Gambaran Histopatologi Pasien
Adenokarsinoma Kolon di Rumah Sakit Kanker Dharmais Tahun 2018-2019”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal: 03 Januari 2022

Yane Menyatakan,



Goldy Natanael

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Goldy Natanael
NRP : 1810211132
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana
Judul Skripsi : Hubungan Perlemakan Hati dengan Gambaran Histopatologi Pasien Adenokarsinoma Kolon di Rumah Sakit Kanker Dharmas Tahun 2018-2019

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

dr. Marlina Dewiastuti, M.Kes.

Sp.PD

Ketua Penguji

dr. Niniek Hardini, Sp.PA

Pembimbing 1

Dr. dr. Soroy Lardo, Sp.PD-

KPTL, FINASIM

Pembimbing 2

Dr. dr. H. Hanifa Ferozk Pasiak, M.Kes, M.Pd.I

Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Mila Citrawati, M.Biomed

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Ujian : 13 Januari 2022

HUBUNGAN PERLEMAKAN HATI DENGAN GAMBARAN HISTOPATOLOGI PASIEN ADENOKARSINOMA KOLON DI RUMAH SAKIT KANKER DHARMAIS TAHUN 2018-2019

Goldy Natanael

Abstrak

Latar belakang: Kanker kolon adalah keganasan yang sering terjadi di dunia. Kasus kanker kolon adalah 6% dari seluruh kasus kanker di dunia pada tahun 2020. *Non-alcoholic fatty liver disease* (NAFLD) atau perlemakan hati adalah suatu penyakit yang terjadi di 30% dari populasi Indonesia. Ditemukan bahwa NAFLD adalah salah satu faktor risiko dari kanker kolon dan juga terdapat banyak pasien kanker kolon yang memiliki NAFLD. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat prevalensi gambaran perlemakan hati pada pasien adenokarsinoma di Indonesia dan hubungannya dengan derajat diferensiasi dan kedalaman invasi. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif *cross-sectional*. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Kanker Dharmais, Jakarta. Data rekam medis dari pasien yang terdeteksi adenokarsinoma secara histopatologi dari 2018-2019 digunakan untuk penelitian ini. Data utama yang diambil adalah tinggi badan, berat badan, SGOT, SGPT, derajat diferensiasi, dan kedalaman invasi adenokarsinoma. Perlemakan hati pada pasien dinilai dengan menggunakan *Hepatic Steatosis Index* (HSI). Kemudian data akan diolah secara statistik menggunakan uji *chi-square* atau uji *Kolmogorov Smirnov*. **Hasil:** Total 84 pasien dimasukkan ke dalam kriteria inklusi. Terdapat 14,3% pasien adenokarsinoma kolon yang memiliki perlemakan hati. Analisis bivariat menunjukkan nilai $p = 0,026$ antara kelompok HSI dan derajat diferensiasi baik dan sedang-buruk. Hubungan antara kelompok HSI dan kedalaman invasi adenokarsinoma kolon NOS memiliki nilai $p = 1$. **Kesimpulan:** Prevalensi perlemakan hati pada pasien adenokarsinoma kolon NOS adalah 14,3%. Terdapat hubungan antara perlemakan hati dan tingginya derajat diferensiasi dan tidak terdapat hubungan antara perlemakan hati dengan kedalaman invasi adenokarsinoma kolon.

Kata kunci: adenokarsinoma kolon, NAFLD, perlemakan hati

ASSOCIATION BETWEEN FATTY LIVER AND HISTOLOGICAL FEATURES OF PATIENTS WITH COLON ADENOCARCINOMA IN DHARMAIS CANCER HOSPITAL FROM 2018-2019

Goldy Natanael

Abstract

Background: Colon cancer is one of the most frequent cancers worldwide. In 2020, colon cancer contributes to 6% of all cancers in the world. Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) is a liver disease that happens in 30% of the Indonesian population. Previous studies have suggested that NAFLD may be a risk factor for colon cancer and that there was a high prevalence of colon cancer patients with NAFLD. This study aimed to determine the prevalence of fatty liver in colon adenocarcinoma patients in Indonesia and its association with their differentiation grade and invasion depth. **Methods:** This study was a retrospective cross-sectional study conducted in Dharmais Cancer Hospital, Jakarta, Indonesia. Patients who had colon adenocarcinoma confirmed by histopathology from 2018-2019 were studied from their medical records to obtain their anthropometric measures, ALT, AST, differentiation grade, and depth of invasion of the adenocarcinoma. Patients' liver was assessed with Hepatic Steatosis Index (HSI) scoring. The data obtained was then computed statistically with the chi-square test or Kolmogorov Smirnov test. **Results:** 84 patients were included in the study. It was found that 14.3% of the patients have fatty liver. Bivariate analysis showed that HSI groups and well-differentiated and moderate-poor-differentiated adenocarcinoma have the p-value of 0,026. The p-value of HSI groups and invasion depth of the adenocarcinoma was 1. **Conclusion:** The prevalence of fatty liver in patients with colon adenocarcinoma was 14.3%. There was an association between fatty liver and differentiation grades. There was no association between fatty liver and invasion depth.

Keywords: colon adenocarcinoma, fatty liver, NAFLD

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena oleh berkat dan karunia-Nya, skripsi saya dengan judul “Hubungan Perlemakan Hati dengan Gambaran Histopatologi Pasien Adenokarsinoma Kolon di Rumah Sakit Kanker Dharmais Tahun 2018-2019” telah dilaksanakan. Penelitian ini dilaksanakan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran di Program Studi Kedokteran Program Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Bersama dengan surat pengantar ini, saya mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Rektor Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk melatih diri dalam penelitian.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Dr. dr. Taufik Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I atas penyediaan sarana dan prasarana kepada para peneliti sehingga kami dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini dengan baik.
3. dr. Niniek Hardini, Sp.PA sebagai dosen pembimbing pertama yang telah senantiasa membimbing saya dalam hal isi penelitian dan yang telah bersedia menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam pembuatan skripsi ini.
4. Dr. dr. Soroy Lardo, Sp.PD-KPTI, FINASIM sebagai dosen pembimbing kedua yang telah senantiasa membimbing saya dalam hal metodologi penelitian dan yang telah bersedia menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam pembuatan skripsi ini.
5. Para pembimbing dan pendamping di Rumah Sakit Kanker Dharmais, yaitu dr. Evlina Suzanna Sinuraya, Sp.PA, dr. Fajar Firsyada, Sp.B-KBD, dr. Lianda Siregar, Sp.PD-KGEH, para staf Bagian Rekam Medik, staf Bagian Sistem Informasi, dan staf Bagian Penelitian dan Pengembangan atas waktu dan tenaga yang disisihkan di tengah kesibukan yang luar biasa sehingga saya dapat melaksanakan penelitiannya dengan baik.

6. Keluarga saya yang telah memberikan dukungan moral dan material dari awal perkuliahan hingga akhirnya pada penyelesaian penelitian ini.
7. Para teman seperjuangan, mulai dari teman dekat, teman seperjuangan departemen patologi anatomi, dan teman sejawat atas dukungan moral dan bantuannya baik secara langsung ataupun tidak langsung sehingga pada akhirnya penelitian ini selesai dilaksanakan.

Saya sangat mengharapkan saran dan kritik terhadap skripsi ini karena karya ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan menambah khazanah ilmu pengetahuan dalam ilmu kedokteran.

Penulis,

Goldy Natanael

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I – PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	4
I.3 Tujuan Penelitian	4
I.3.1 Tujuan Umum	4
I.3.2 Tujuan Khusus	4
I.4 Manfaat Penelitian	4
I.4.1 Manfaat Teoritis	4
I.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB II – TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Landasan Teori	6
II.1.1 Kolon	6
II.1.1.1 Anatomi	6
II.1.1.2 Histologi	6
II.1.1.3 Fisiologi	7
II.1.2 Kanker Kolon	8
II.1.2.1 Definisi	8
II.1.2.2 Epidemiologi dan Faktor Risiko	8

II.1.2.3 Gejala Klinis dan Diagnosis	8
II.1.2.4 Patologi	9
II.1.2.5 Patofisiologi	11
II.1.2.6 Tatalaksana	12
II.1.2.7 Komplikasi dan Prognosis	12
II.1.3 Hati	13
II.1.3.1 Anatomi	13
II.1.3.2 Histologi	13
II.1.3.3 Fisiologi	14
II.1.4 Penyakit Perlemakan Hati Non-Alkoholik	15
II.1.4.1 Definisi	15
II.1.4.2 Epidemiologi dan Faktor Risiko	15
II.1.4.3 Gejala Klinis dan Diagnosis	16
II.1.4.4 Patofisiologi	19
II.1.4.5 Tatalaksana	20
II.1.4.6 Komplikasi dan Prognosis	21
II.1.5 Hubungan NAFLD dengan Kanker Kolon	21
II.2 Kerangka Teori	23
II.3 Kerangka Konsep	24
II.4 Penelitian Terkait	24
BAB III – METODE PENELITIAN	25
III.1 Jenis Penelitian	25
III.2 Waktu dan Tempat Penelitian	25
III.3 Subjek Penelitian	25
III.3.1 Populasi	25
III.3.2 Sampel	25
III.3.2.1 Kriteria Sampel	26
III.4 Metode Pengambilan Data	27
III.5 Definisi Operasional	27
III.6 Metode Pengolahan Data	27
III.7 Alur Penelitian	28

BAB IV – HASIL DAN PEMBAHASAN	29
IV.1 Hasil Penelitian	29
IV.1.1 Gambaran Umum Subjek Penelitian	29
IV.1.2 Karakteristik Pasien	29
IV.1.3 Karakteristik Histopatologi pada Pasien Adenokarsinoma Kolon	30
IV.1.4 Hasil Analisis Bivariat	31
IV.1.4.1 Analisis Bivariat Perlemakan Hati dan Derajat Diferensiasi.....	31
IV.1.4.2 Analisis Bivariat Perlemakan Hati dan Kedalaman Invasi	31
IV.2 Pembahasan	32
IV.2.1 Pembahasan Karakteristik Pasien	32
IV.2.2 Pembahasan Hasil Analisis Bivariat	35
IV.3 Keterbatasan Penelitian.....	37
BAB V – PENUTUP	39
V.1 Kesimpulan	39
V.2 Saran.....	39
V.2.1 Saran Bagi Peneliti Selanjutnya	39
V.2.2 Saran Bagi Rumah Sakit Kanker Dharmais	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terkait	24
Tabel 2 Definisi Operasional	27
Tabel 3 Karakteristik pasien adenokarsinoma kolon di RSKD pada tahun 2018-2019	29
Tabel 4 Karakteristik histopatologi pasien adenokarsinoma kolon di RSKD pada tahun 2018-2019	30
Tabel 5 Tabulasi silang dan hasil uji bivariat perlemakan hati dan derajat diferensiasi	31
Tabel 6 Tabulasi silang dan hasil uji bivariat perlemakan hati dan kedalaman invasi.....	31

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Patofisiologi NAFLD	20
Bagan 2 Kerangka Teori	23
Bagan 3 Kerangka Konsep	24
Bagan 4 Alur Penelitian	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tampak histologis potongan transversal kolon	7
Gambar 2 Tampak makroskopik kanker kolon Sigmoid	10
Gambar 3 Tampak histopatologis adenokarsinoma kolon Sigmoid	11
Gambar 4 Tampak histologis hati yang normal	14
Gambar 5 Tampak makroskopik perlemakan hati	18
Gambar 6 Tampak histopatologis perlemakan hati	19