

**KARAKTERISTIK KLINIKOPATOLOGI KANKER KOLOREKTAL  
DI RUMAH SAKIT PANTI RAPIH YOGYAKARTA**

Karya Tulis Ilmiah  
Untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran  
Pada Fakultas Kedokteran  
Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun Oleh :

**Georgius Gregah Gumilar**

**41160068**

**DUTA WACANA**  
FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

YOGYAKARTA

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 : Georgius Gregah Gumilar  
NIM : 41160068  
Program studi : Fakultas 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:


**“Karakteristik Klinikopatologi Kanker Kolorektal di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta”**

berserta 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 : 3 Juli 2023

Yang menyatakan

  
Georgius Gregah Gumilar

NIM.41160068

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul:

**KARAKTERISTIK KLINIKOPATOLOGI KANKER KOLOREKTAL DI  
RUMAH SAKIT PANTI RAPIH YOGYAKARTA**

telah diajukan dan dipertahankan oleh:

Georgius Gregah Gumilar

41160068

dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter

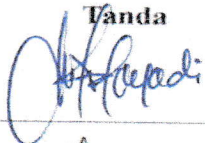
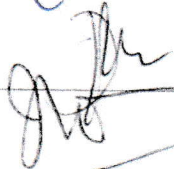
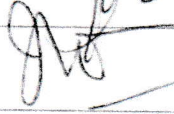
Fakultas Kedokteran

Universitas Kristen Duta Wacana

dan dinyatakan **DITERIMA**

Untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran pada tanggal 22 Juni 2023

Tangan	Nama Dosen	Tanda
1.	dr. Tejo Jayadi, Sp.PA (Dosen Pembimbing I/ Ketua Tim/ Penguji)	
2.	dr. Wiwiek Probowati, Sp.PD K(HOM)FINASIM (Dosen Pembimbing II)	
3.	Prof.dr. Jonathan Willy Siagian, Sp.PA (Dosen Penguji)	

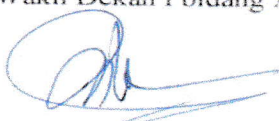
Yogyakarta, 22 Juni 2023

Disahkan Oleh :

Dekan,

  
dr. The Maria Meiwati Widagdo, PhD

Wakil Dekan I bidang Akademik,

  
dr. Christiane Marlene Sooi, M.Biomed

KOMITE ETIK PENELITIAN KEDOKTERAN DAN KESEHATAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN UKDW  
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Nama/NIM : Georgius Gregah Gumilar / 41160068  
Instansi : Fakultas Kedokteran UKDW  
Alamat : Jalan Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25, Yogyakarta, 55224  
E-mail : 41160068@students.ukdw.ac.id  
Judul Artikel : Karakteristik Klinikopatologi Kanker Kolorektal di Rumah  
Sakit Panti Rapih Yogyakarta

Dengan ini saya menyatakan bahwa sesungguhnya tulisan ilmiah saya yang saya kerjakan untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta adalah asli karya saya sendiri dan bukan tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain. Saya telah membaca, memahami dan menaati peraturan penulisan karya tulis ilmiah yang dikeluarkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta. Apabila di kemudian hari karya tulis saya terbukti hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 28 Maret 2023



00000  
KETERANGAN TEMPEL  
8755BAKX326353822

(Georgius Gregah Gumilar)

41160068

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Duta Wacana yang berjudul Karakteristik Klinikopatologi Kanker Kolorektal. Dalam pengerjaan dan penyusunan karya tulis ini, penulis banyak menerima bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. dr. Tejo Jayadi, Sp.PA selaku pembimbing materi yang telah memberikan bimbingan, pengetahuan, saran, dan arahan terkait dengan materi penelitian.
2. dr. Wiwiek Probowati, Sp.PD K(HOM)FINASIM selaku pembimbing metodologi yang telah membimbing, memberikan pengetahuan, bantuan, serta arahan terkait dengan metodologi.
3. Prof.dr. Jonathan Willy Siagian, Sp.PA selaku dosen pakar yang telah memberikan masukan dan saran yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh staf Departemen Patologi Anatomi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta yang telah membantu sehingga penelitian dapat terlaksana.
5. Keluarga penulis atas doa dan dukungan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman kelompok tutorial dari tahun pertama hingga sekarang yang telah memberi motivasi dan dukungan.

7. Teman-Teman mahasiswa Pendidikan Dokter 2016 Fakultas Kedokteran  
Universitas Duta Wacana.

8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, oleh karena  
penulis menerima segala kritik dan saran untuk perbaikan di masa yang  
akan datang.

Yogyakarta, 26 Mei 2023



Penulis



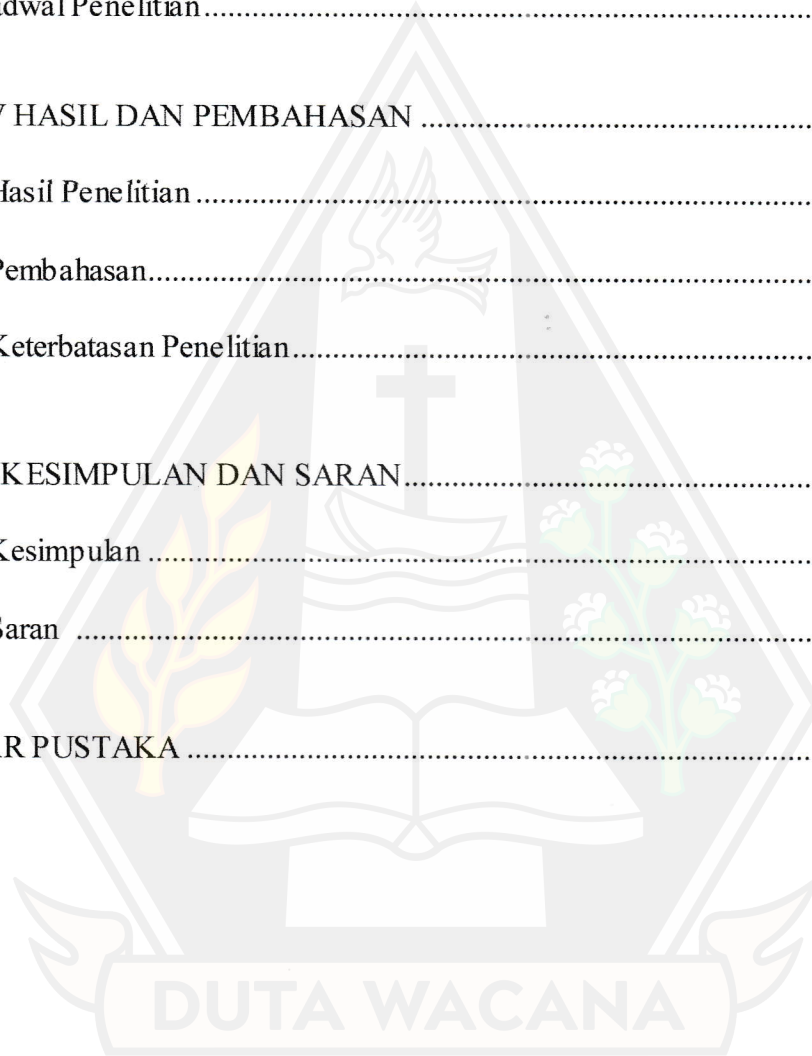
## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN/ ANTI PLAGIARISME .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
ABSTRAK .....	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Masalah Penelitian .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Karsinoma Kolorektal .....	7
2.1.1. Definisi .....	7
2.1.2 Etiologi dan Faktor Resiko .....	7
2.1.2.1 Usia .....	7
2.1.2.2 Jenis Kelamin .....	8
2.1.2.3 Riwayat Keluarga.....	8
2.1.2.4 Inflammatory Bowel Disease.....	9

2.1.2.5 Polip Kolon .....	9
2.1.2.6 Diabetes Tipe 2 .....	10
2.1.2.7 Gaya Hidup .....	10
2.1.3 Karsinogenesis Kolorektal.....	11
2.1.4 Stadium Karsinoma Kolorektal .....	11
2.1.5 Gejala Klinis .....	13
2.1.6 Diagnosis .....	14
2.1.7 Tatalaksana .....	16
2.1.7.1 Pembedahan .....	16
2.1.7.2 Terapi Radiasi .....	19
2.1.7.3 Kemoterapi.....	19
2.2 Landasan Teori.....	20
2.2.1. Kerangka Teori .....	24
2.2.2 Kerangka Konsep.....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1 Desain Penelitian.....	26
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	26
3.3 Populasi dan Subyek Penelitian .....	26
3.3.1. Pengambilan Sampel .....	26
3.3.2. Kriteria Inklusi.....	26
3.3.3. Kriteria Eklusi.....	27
3.4 Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional .....	27
3.5 Alat dan Bahan.....	30

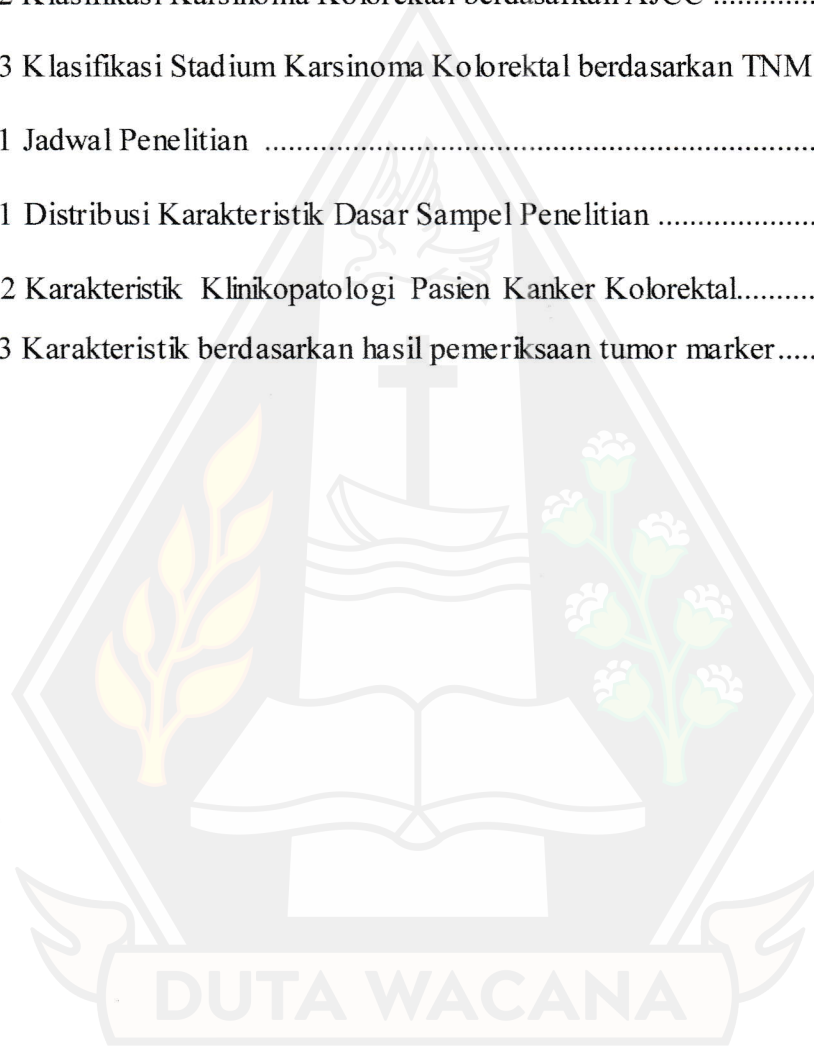


3.6 Pelaksanaan Penelitian .....	30
3.7 Etika Penelitian .....	31
3.8 Analisa Data .....	31
3.8 Jadwal Penelitian.....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
4.1. Hasil Penelitian .....	33
4.2. Pembahasan.....	37
4.3. Keterbatasan Penelitian.....	43
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>44</b>
5.1. Kesimpulan .....	44
5.2. Saran .....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>46</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2.1 Stadium Karsinoma Kolorektal .....	12
Tabel 2.2 Klasifikasi Karsinoma Kolorektal berdasarkan AJCC .....	12
Tabel 2.3 Klasifikasi Stadium Karsinoma Kolorektal berdasarkan TNM .....	13
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian .....	32
Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Dasar Sampel Penelitian .....	33
Tabel 4.2 Karakteristik Klinikopatologi Pasien Kanker Kolorektal.....	35
Tabel 4.3 Karakteristik berdasarkan hasil pemeriksaan tumor marker.....	36



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	24
Gambar 2.2 Kerangka Konsep.....	25
Gambar 3.1 Alur Pelaksanaan Penelitian.....	30



## KARAKTERISTIK KLINIKOPATOLOGI KANKER KOLOREKTAL DI RUMAH SAKIT PANTI RAPIH YOGYAKARTA

**Georgius Gregah Gumilar, Tejo Jayadi, Wiwiek Probowati**

Korespondensi: Georgius, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta  
Wacana, Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta 55224, Indonesia.

Email: [gregahgumilar@gmail.com](mailto:gregahgumilar@gmail.com)

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Kanker kolorektal merupakan kanker paling umum ketiga di dunia dan salah satu penyebab kematian terbanyak di dunia. Di Indonesia, terdapat 34.189 kasus kanker kolorektal pada laki-laki dan perempuan. Dari 234.511 kematian pada laki-laki dan perempuan yang disebabkan oleh kanker, sekitar 7,6% disebabkan oleh kanker kolorektal.

**Tujuan:** Memberikan gambaran karakteristik klinikopatologi pada kanker kolorektal.

**Metode:** Penelitian ini adalah deskriptif observasional dengan desain cross sectional menggunakan data sekunder berupa rekam medis pasien kanker kolorektal di RS Panti Rapih Yogyakarta, periode Januari 2017 - Desember 2022 dengan teknik purposive sampling.

**Hasil:** Pada penelitian ini terdapat 55 sampel pasien kanker kolorektal memiliki distribusi terbanyak pada kelompok usia  $\geq 60$  tahun (60%), jenis kelamin pria (54,5%), ibu rumah tangga pegawai swasta (34,5%), keluhan sakit perut (54,5%), lokasi kanker pada rektum (50,9%), gambaran histopatologis adenokarsinoma (98,2%), derajat diferensiasi baik (47,3%), pasien stadium IV (25,5%).

**Kesimpulan:** Karsinoma kolorektal lebih sering terja di pada usia lanjut dan pasien yang datang kebanyakan dalam stadium lanjut dengan jenis gambaran histopatologis adenokarsinoma. Sangat disarankan untuk dilakukan usaha pencegahan berupa deteksi kanker kolorektal sejak dini.

**Kata kunci:** Kanker kolorektal, karakteristik, klinikopatologi

# CLINICOPATHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF COLORECTAL CANCER AT PANTI RAPIH HOSPITAL YOGYAKARTA

**Georgius Gregah Gumilar, Tejo Jayadi, Wiwiek Probowati**

Correspondence: Georgius, Faculty of Medicine, Duta Wacana Christian University, Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta 55224, Indonesia.

Email: [gregahgumilar@gmail.com](mailto:gregahgumilar@gmail.com)

## ABSTRACT

**Introduction:** Colorectal cancer is the third most common cancer worldwide and one of the leading causes of death. In Indonesia, there are 34,189 cases of colorectal cancer in both men and women. Out of 234,511 cancer-related deaths in men and women, approximately 7.6% are caused by colorectal cancer.

**Objective:** To provide an overview of the clinicopathological characteristics in colorectal cancer.

**Method:** This study was a descriptive observational study with a cross-sectional design, using secondary data from medical records of colorectal cancer patients at Panti Rapih Hospital, Yogyakarta, from January 2017 to December 2022, using purposive sampling technique.

**Results:** In this study, there were 55 samples of colorectal cancer patients, with the highest distribution in the age group  $\geq 60$  years (60%), male gender (54.5%), housewives (34.5%), abdominal pain complaint (54.5%), cancer located in the rectum (50.9%), histopathological type of adenocarcinoma (98.2%), well-differentiated adenocarcinoma (47,3%), stage IV of colorectal cancer (25.5%).

**Conclusion:** Colorectal carcinoma more commonly occurs in older age groups, and most of the patients presented at an advanced stage, histopathological type of adenocarcinoma. It is highly recommended to implement preventive efforts, such as early detection of colorectal cancer.

**Keywords :** Colorectal cancer, characteristics, clinicopathology

# BAB I

## PENDAHULAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Berdasarkan data global, kanker kolorektal merupakan kanker paling umum ketiga di dunia dan salah satu penyebab kematian terbanyak di dunia. Insidensi kanker kolorektal di seluruh dunia memiliki angka kasus yang cukup tinggi baik di negara maju maupun di negara berkembang (1360 dari 100.000 penduduk [9,7%] keseluruhan laki-laki dan perempuan). Di Indonesia, terdapat 34.189 kasus kanker kolorektal pada laki-laki dan perempuan. Dari 234.511 kematian pada laki-laki dan perempuan yang disebabkan oleh kanker, sekitar 7,6% disebabkan oleh kanker kolorektal (Globocon, 2020).

Secara umum kanker kolorektal merupakan penyakit *non-communicable*, sebagian besar kasus ini berkaitan dengan pola gaya hidup sehari-hari dan usia lanjut, hanya sebagian kecil kasus timbul karena faktor genetik bawaan. Beberapa faktor gaya hidup mendorong pertumbuhan adenokarsinoma kolorektal adalah diet makanan berlebihan dengan konsumsi daging merah, alkohol dan makanan tinggi karbohidrat, faktor resiko lainnya berupa perilaku merokok, sedentary life serta obesitas. Kanker kolorektal juga sering terjadi pada pasien dengan inflammatory bowel disease semakin lama durasi penyakit dan tingkat keparahan inflamasi usus semakin tinggi juga resiko terkena kanker kolorektal.

Kira-kira 5% kasus kanker kolorektal terjadi karena konsekuensi dari syndrome genetik, yang paling umum adalah hereditary non-polyposis colorectal cancer (*HNPCC* atau *Lynch syndrome tipe I*). *HNPCC* berkembang sebagai konsekuensi mutasi *germ-line* pada salah satu ketidakcocokan perbaikan DNA dan menyebabkan pembawa gen beresiko 40% menjadi kanker kolorektal pada masa hidupnya. Kondisi ini diturunkan pada pola autosomal dominant.

Kekhasan pasien penderita *HNPCC* bisa menjadi kanker dalam empat dekade usia kehidupan penderita. *Familial adenocarcinomas polyposis (FAP)* juga menjadi salah satu pembawa gen hereditary kanker kolorektal. Diturunkan melalui pola autosomal dominant dan muncul karena mutasi *germ-line* di gen *tumor suppressor APC*. Penderita *FAP* dari usia muda mengalami *benign colonic polyps*, yang pada akhirnya akan berprogress menjadi lesi kanker, biasa terjadi pada tiga atau empat dekade usia kehidupan penderita.

Pertumbuhan sel tumor yang tidak terkendali dapat mempengaruhi ukuran tumor dan stadium pada penderita kanker kolorektal. Ukuran tumor merupakan salah satu penanda dari karakteristik biologis kanker kolorektal. Semakin besar ukuran tumor, kemungkinan terjadinya metastatis akan meningkat dan dapat menurunkan ketahanan hidup penderita kanker kolorektal. Stadium dapat digunakan untuk menggambarkan keadaan seberapa luas perkembangan dan keparahan dari kanker kolorektal. Selain itu dapat digunakan sebagai paduan dalam menentukan strategi terapi pasien kanker kolorektal dan prognosinya kedepannya (Kumar *et al* ., 2003). Penelitian tentang karakteristik klinikopatologi kanker sudah banyak diteliti dan dilakukan, namun perlu ada gambaran dan karakteristik spesifik yang lebih mendalam lagi mengenai berbagai macam jenis kanker. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran karakteristik klinikopatologi, khususnya pada kanker kolorektal. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta karena belum pernah dilakukan sebelumnya.

## **1.2 Masalah Penelitian**

Berdasarkan penjelasan yang disampaikan dalam latar belakang masalah maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut :

- 1.2.1 Bagaimana gambaran demografi penderita kanker kolorektal yang dapat di operasi di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?

1.2.2 Bagaimana gambaran klinikopatologi pada penderita kanker kolorektal yang dapat di operasi di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?

### **1.3 Tujuan Penelitian :**

1.3.1 Secara umum tujuan penelitian ini akan mengetahui gambaran demografi dan klinikopatologi penderita kanker kolorektal yang dapat di operasi di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.

1.3.2 Secara khusus tujuan penelitian ini akan mengetahui gambaran karakteristik klinikopatologi pada penderita kanker kolorektal yang dapat di operasi di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang bisa diperoleh dari sebuah penelitian antara lain adalah :

1.4.1 Manfaat bagi peneliti menambah wawasan dan melatih tanggung jawab atas kebenaran penelitian sehingga bermanfaat bagi yang lain.

1.4.2 Manfaat bagi institusi tempat penelitian adalah data demografi dan klinikopatologi dipakai sebagai referensi dalam pelayanan kesehatan.

1.4.3 Manfaat bagi masyarakat adalah dapat membantu memberikan informasi mengenai kanker kolorektal, sehingga masyarakat lebih mengetahui penyakit kanker kolorektal.



## 1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti,Tahun,Judul	Metode	Sampel	Hasil	Perbedaan
1.	Devi Putu Julia Chandra, et al.2020, “Karakteristik Klinikopatologi Pasien Tumor Kolorektal Yang Menjalani Biopsi Kolonoskopi DI RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2015-2017.”	Deskriptif Retrospektif dengan rancangan potong lintang.	308 sampel	Terdapat total 308 kasus yang terdata, dengan rentang usia 19-95 tahun, paling banyak ditemukan pada kelompok usia 50-59 tahun. Kasus lebih banyak ditemukan pada pasien laki-laki yaitu sebanyak 171 kasus (55,5%) dan 137 kasus (45,5%) pada pasien berjenis kelamin perempuan. Gambaran histopatologi yang paling banyak ditemukan pada penelitian ini adalah adenokarsinoma kolorektal yaitu sebanyak 70,45%.	Lokasi penelitian,
2.	Irfan, Hasbullah Putra. 2019, “Karakteristik Pasien Kanker Kolorektal Di RSUP DR. M. Djamil Padang Periode Januari-Desember 2017.”	Deskriptif dengan rancangan potong lintang	65 sampel	Sebanyak 23 pasien meninggal dunia (35,4%). Sebagian besar pasien berusia 51-60 tahun (30,8%), berjenis kelamin laki-laki (54%), dengan pekerjaan ibu rumah tangga (29,2%) dan petani (27,7%), datang dengan keluhan utama perdarahan per anum (36,6%), dengan lokasi kanker di rektum (68,3%), gambaran histopatologi adenocarcinoma (68,3%), stadium klinis IIA (20,0%), dan dengan terapi bedah (62,2%).	Lokasi penelitian
3.	Hanifah Amalia Muhajir, et al. 2016, “Gambaran Karakteristik Penderita Kanker Kolorektal Di Bagian Patologi Anatomi RS Al-Islam Bandung Periode 2012-2016.”	Deskriptif dengan <i>Total Population sampling</i> .	101 sampel	Hasil penelitian menunjukkan frekuensi tertinggi terjadi pada usia >65 tahun sebanyak 26 kasus (25,7%) pasien terbanyak berjenis kelamin laki-laki 53 kasus (53%), pada kategori IMT <i>normal</i> 15 kasus(38,54%). Adenokarsinoma musinus 66 kasus (65%) dan well differentiated merupakan	Lokasi penelitian, jumlah sampel.

derajat differensiasi yang terbanyak 40 kasus  
(46%)

---



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sebagian besar pasien kanker kolorektal pada penelitian ini berusia  $\geq 60$  tahun, dengan jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki perempuan, dan lokasi kanker terbanyak adalah bagian rectum.
2. Dalam penelitian ini sebagian besar pekerjaan penderita kanker kolorektal adalah ibu rumah tangga
3. Gejala klinis yang paling sering dialami oleh penderita kanker kolorektal adalah sakit perut.
4. Tipe histopatologi kanker kolorektal terbanyak adalah tipe adenokarsinoma.
5. Pasien kanker kolorektal sebagian besar memiliki derajat diferensiasi baik.
6. Sebagian besar pasien memiliki kadar Carcinoembryonic Antigen (CEA) yang tinggi (CEA  $\leq 5$  ng/mL)

#### 5.2 Saran

##### 5.2.1. Bagi Peneliti Selanjutnya

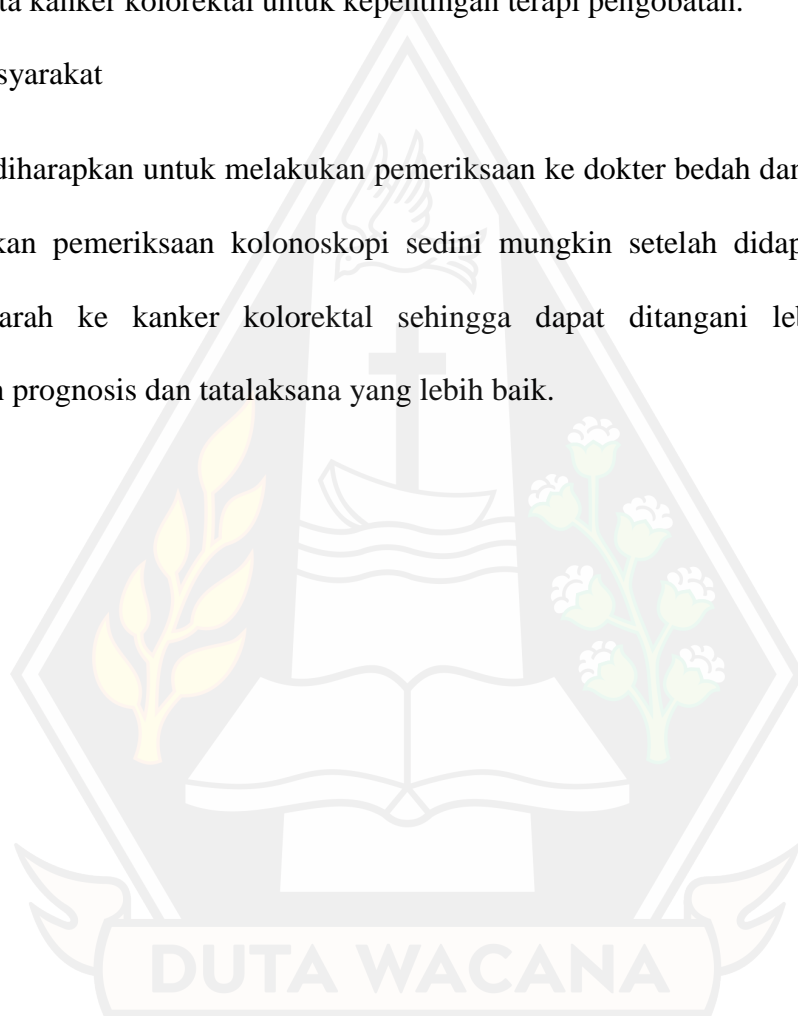
Apabila dilakukan penelitian serupa dikemudian hari, maka disarankan untuk melakukan penelitian dalam waktu yang lebih lama, jumlah sampel yang lebih besar, menggunakan analisis data bivariat dan multivariat yang menggambarkan hubungan antar variabel terhadap status klinikopatologi kanker kolorektal.

### 5.2.2. Bagi Rumah Sakit

Bagi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta perlu dipertimbangkan untuk melengkapi data rekam medis agar dapat digunakan dengan baik untuk penelitian selanjutnya mengenai kanker kolorektal. Disarankan perlu dilakukan pemeriksaan imunohistokimia pada stadium awal penderita kanker kolorektal untuk kepentingan terapi pengobatan.

### 5.2.3. Bagi Masyarakat

Masyarakat diharapkan untuk melakukan pemeriksaan ke dokter bedah dan bila diperlukan akan dilakukan pemeriksaan kolonoskopi sedini mungkin setelah didapati gejala yang dapat mengarah ke kanker kolorektal sehingga dapat ditangani lebih dini untuk mendapatkan prognosis dan tatalaksana yang lebih baik.



## DAFTAR PUSTAKA

1. American Cancer Society. (2020) *Colorectal Cancer Facts & Figures 2020-2022*. Available at: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/colorectal-cancer-facts-and-figures/colorectal-cancer-facts-and-figures-2020-2022.pdf>
2. American Joint Committee on Cancer (AJCC). (2017) *AJCC Staging Manual 8<sup>th</sup> Edition*. New York: Springer.
3. American Cancer Society. Colorectal Cancer Fact and Figure 2011-2013.
4. Alteriet (2011) *Colorectal Cancer Facts & Figure 2011-2013*. Atlanta: American Cancer Society
5. Balqis, U., Darmawi., E.H., Hambal, M., (2011) Deteksi keberadaan Antigen pada kutikula *Ascaridia galli* dengan imunoglobulin yolk melalui metode imunohistokimia. Unsyiah Banda Aceh
6. Carr, P. R., Weigl, K., Jansen, L., Walter, V., Erben, V., Chang-Claude, J., Brenner, H., & Hoffmeister, M. (2018) Healthy Lifestyle Factors Associated With Lower Risk of Colorectal Cancer Irrespective of Genetic Risk. *Gastroenterology*, 155 (6): pp 1805–1815.
7. Chandra, D., Sriwidayani, E. (2018) Karakteristik Klinikopatologi Pasien Tumor Kolorektal yang Menjalani Biopsi Kolonoskopi di RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2015-2017. *E-Jurnal Medika Udayana*, 9 (2): pp 56-60.
8. Bailey, C., Hu, C. Y., You, N., Bednarski, B.K. (2015) Increasing Disparities in Age-Related Incidence of Colon and Rectal Cancer in the United States, 1975-2010', 150(1), pp. 17–22. doi: 10.1001/jamasurg.2014.1756.Increasing.
9. Chu, K. M. (2011) Epidemiology and Risk Factors of Colorectal Cancer. In Susan, Gearhart, & A. Nita (Ed.), *Early Diagnosis and Treatment of Cancer: Colorectal*

*Cancer*. Philadelphia: Elsevier.

10. Douaiher, J., Ravipati A., Grams B., Chowdhury S., Alatisse O., Are C. *et al.* (2017) Colorectal cancer—global burden, trends, and geographical variations’, *Journal of Surgical Oncology*, 115(5), pp. 619–630. doi: 10.1002/jso.24578.
11. Elyadi, M., Subaidah, W. A. and Muliasari, H. (2020) ‘Jurnal Sains dan Kesehatan’, *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 3(x), pp. 418–421
12. Eltinay, O. F., and Guraya, S. Y. (2006) Colorectal carcinoma: Clinico-pathological pattern and outcome of surgical management, *Saudi Journal of Gastroenterology*, 12(2), pp. 83–86. doi: 10.4103/1319-3767.27851.
13. Holtedahl, K. Borgquist, L., Donker, G.A. *et al.* (2021) ‘Symptoms and signs of colorectal cancer, with differences between proximal and distal colon cancer: a prospective cohort study of diagnostic accuracy in primary care’, *BMC Family Practice*. BioMed Central, 22(1), pp. 1–13. doi: 10.1186/s12875-021-01452-6.
14. Ingrid, O., Lars, E., Mark, T., Daniel, C. B., & William, J. S. (2012) Ulcerative Colitis. *Seminar*, 380 (9853): pp 1606–1619.
15. Irfan, H. P. (2019) Karakteristik Pasien Kanker Kolorektal di RSUP DR. M. Djamil Padang Periode Januari-Desember 2017. Diploma thesis, Universitas Andalas.
16. Jameson, J., Fauci, A., Kasper, D., Hauser, S., & Longo, D. (2015) Oncology and Hematology. In *Harrison’s Principles of Internal Medicine*. New York: McGraw Hill Education.
17. Kementerian Kesehatan RI. (2014) *Pedoman nasional pelayanan kedokteran adenokarsinoma kolorektal kementerian kesehatan*. Available at: <http://adenokarsinoma.kemkes.go.id/guidelines/PPKKolorektal.pdf>
18. Koc, S., Esin, M. N., & Ardic, A. (2016) Colorectal Cancer Prevention and Risk

- Counseling. In L. Rodrigo (Ed.), *Colorectal Cancer - From Pathogenesis to Treatment* (p. 121). Philadelphia: Elsevier.
19. Kumar, & Abbas. (2015) The Gastrointestinal Tract. In *Robbins Basic Pathology* (9th editio, p. 809). Philadelphia: Elsevier.
20. Lin JH, Zhang SM, Rexrode KM, Manson JE, Chan AT, Wu K, Tworoger SS, Hankinson SE, Fuchs C, Gaziano JM, Buring JE, Giovannucci E. (2013) Association between sex hormones and colorectal cancer risk in men and women', *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 11(4), pp. 419–424. doi: 10.1016/j.cgh.2012.11.012.
21. Lynch, B. M. (2010) Sedentary behavior and cancer: A systematic review of the literature and proposed biological mechanisms, *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*, 19(11), pp. 2691–2709. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-10-0815.
22. Maradjabessy, F. Kalesaran, L., Kalitouw, F., Sapan, H. (2018) Hubungan Nilai Carcinoembryonic Antigen dengan Kejadian Metastasis Karsinoma Kolorektal di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 10(1), pp. 49–54. doi: 10.35790/jbm.10.1.2018.19002.
23. Matsuda, T., Yamashita, K., Hasegawa, H., Oshikiri, T., Hosono, M., Higashino, N., Yamamoto, M., Matsuda, Y., Kanaji, S., Nakamura, T., Suzuki, S., Sumi, Y., & Kakeji, Y. (2018). Recent updates in the surgical treatment of colorectal cancer. *Annals of Gastroenterological Surgery*, 2 (2): pp. 129–136.
24. McPhail, S., Johnson, S., Greenberg, D., Peake, M., Rous, B. *et al.* (2015) 'Stage at diagnosis and early mortality from cancer in England', *British Journal of Cancer*. Nature Publishing Group, 112(s1), pp. S108–S115. doi: 10.1038/bjc.2015.49.
25. Minhajat, R., Benyamin, A. F., and Miskad, U. A. (2021) The Relationship Between

- Histopathological Grading and Metastasis in Colorectal Carcinoma Patients, *Nusantara Medical Science Journal*, 5(2), pp. 51–60. doi: 10.20956/nmsj.v5i2.8786.
26. Muhajir, H. A., Nur, I. M., Yulianto, F. A. (2017) Gambaran Karakteristik Penderita Kanker Kolorektal di Bagian Patologi Anatomi Rumah Sakit Al-Islam Bandung Periode 2012-2016. *Prosiding Pendidikan Dokter*, 3 (2): pp 61-71.
27. Olsson, L. (2018) Timely diagnosis of colorectal cancer. In *Timely Diagnosis of Colorectal Cancer*. New York: Springer.
28. Padang, M. S., & Rotty, L. (2020) Adenokarsinoma Kolon: Laporan Kasus. *E-Clinic*, 8(2): pp. 229–236.
29. Ramachandaram, A. (2009) Gambaran kelompok usia dan jenis histopatologi pada pasien kanker kolorektal di RSUP H. Adam Malik Medan dari Juni 2008 hingga Desember 2009 (skripsi). Medan: Universitas Sumatera Utara; ] hlm. 9 – 11
30. Rubin, E. R. H. (2015) The Gastrointestinal Tract. In Strayer (Ed.), *Rubin's Pathology Clinicopathologic Foundations of Medicine* (p. 824). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
31. Rudiman, R., Lukman, K. and Barr, T. I. (2020) Correlation Between Tumor Cell Differentiation and CEA Levels in Patients with Adenocarcinoma of the Rectum, *Majalah Kedokteran Bandung*, 52(4), pp. 233–237. doi: 10.15395/mkb.v52n4.2028.
32. Sjahmuhidajat, de J. (2011). *Buku Ajar Ilmu Bedah* (3rd editio). EGC.
33. Sander, M.A., (2009). Profil penderita kanker kolon dan rektum di RSUP Hasan sadikin Bandung tahun 2005 sampai 2008. [Skripsi] Bandung: Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang. 2009”
34. Schaeybroeck, S. Van, Mark, L., Brian, J., Manuel, S.-T., Jack, L., Paula, L., Richard, W., & Patrick, G. J. (2014). *Colorectal Cancer*. Philadelphia: Elsevier.
35. Scholefield, J. H., & Eng, C. (2014). Screening for Colorectal Cancer. In *Colorectal*



- cancer: Diagnosis and Clinical Management* (p. 29). Hoboken: John Wiley & Sons Ltd.
36. Schwab, M. (2017). Colon Cancer. In *Encyclopedia of Cancer* (p. 1117). Berlin: Springer Berlin Heidelberg.
37. Siegel, R. L. Miller, K.D., Fedewa, S.A., Ahnen, D.J., Meester, R.G.S., Barzi, A., *et al.* (2017) Colorectal cancer statistics, 2017, *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 67(3), pp. 177–193. doi: 10.3322/caac.21395.
38. Soleh, J. *et al.* (2018) 'Profile of carcinoembryonic antigen in colorectal cancer', *International Journal of Medical Reviews and Case Reports*, 3(0), p. 1. doi: 10.5455/ijmrcr.carcinoembryonic-antigen-colorectal-cancer.
39. Stoffel, E.M., Murphy, C.C. (2020) Epidemiology and Mechanisms of the Increasing Incidence of Colon and Rectal Cancers in Young Adults, *Gastroenterology*, 158(2), pp. 341–353. doi: 10.1053/j.gastro.2019.07.055.Epidemiology
40. Sudoyo, A.W., Hernowo, B., Krisnuhoni, E., Reksodiputro, A. H., Hardjodisastro, D., & Sinuraya, E. S. (2010) Colorectal cancer among young native Indonesians: A clinicopathological and molecular assessment on microsatellite instability. *Medical Journal of Indonesia*, 19(4), 245-251. <https://doi.org/10.13181/mji.v19i4.411>
41. Society A,C,. (2014). Colorectal Cancer Facts & Figures 2014-2016. *Color Cancer Facts*;1–32. 2
42. Tjokroprawiro, A., Setiawan, P. B., Effendi, C., Santoso, D., & Soegiarto, G. (2015). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* (2th ed.). Surabaya: Airlangga University Press.
43. Tseng, M., Soon, Y. Y., Vellayappan, B., Ho, F., & Tey, J. (2019). Radiation therapy for rectal cancer. *Journal of Gastrointestinal Oncology*, 10(6): pp 1238–1250.
44. White, A. Ironmonger, L, Steele, R.J.C, Ormiston-Smith, N., Crawford, C., Seims, A.

(2018) A review of sex-related differences in colorectal cancer incidence, screening uptake, routes to diagnosis, cancer stage and survival in the UK, *BMC Cancer*. *BMC Cancer*, 18(1), pp. 1–11. doi: 10.1186/s12885-018-4786-7.

