

**GAMBARAN HISTOPATOLOGI KANKER KOLOREKTAL DI
RSI SITI RAHMAH**

SKRIPSI



**Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran
Universitas Baiturrahmah**

GINA AULIA

1810070100019

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH**

PADANG

2025

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul: GAMBARAN HISTOPATOLOGI KANKER KOLOREKTAL DI
RSI SITI RAHMAH PADANG

Disusun Oleh :

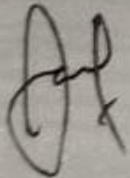
GINA AULIA

1810070100019

Telah Disetujui

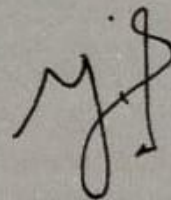
Padang, 20 Agustus 2025

Pembimbing 1



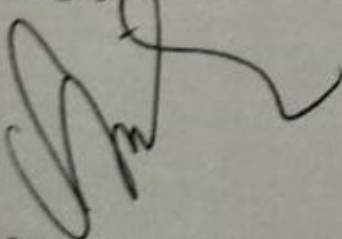
(dr. Nana Liana, Sp. PA)

Pembimbing 2



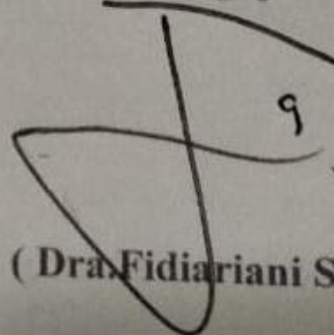
(dr. Yuri Haiga Sp. N)

Penguji 1



(dr. Melya Susanti, M. Biomed)

Penguji 2



(Dra. Fidiariani Sjaaf, M. Si)

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Gina Aulia
NPM : 1810070100019
Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran
Universitas Baiturrahmah, padang

Dengan ini meyatakan bahwa :

1. Karya tulis ini berupa skripsi dengan judul ” **Gambaran Histopatologi Kanker Kolorektal di RSI Siti Rahmah**” adalah asli dan belum pernah dipublikasikan atau diajukan untuk mendapat gelar akademik di Universitas Baiturrahmah maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
3. dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Apabila terdapat penyimpangan didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lain norma dan hukum yang berlaku.

Padang, 20 Agustus 2025

Yang Membuat Pernyataan



Gina Aulia

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya kami dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah. Kami menyadari sangatlah sulit bagi kami untuk menyelesaikan skripsi ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya skripsi ini. Bersama ini kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran UNBRAH yang telah memberikan sarana dan prasana kepada kami sehingga kami dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik lancar.
2. dr. Nana Liana,Sp.PA selaku pembimbing satu saya yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing saya dalam penyusunan skripsi ini.
3. dr. Yuri Haiga,Sp.N selaku pembimbing dua saya yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing saya dalam penyusunan skripsi ini.
3. dr. Melya Susanti, M. Biomed selaku penguji satu saya yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing saya dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dra. Fidiariani Sjaaf,M.Si selaku penguji dua saya yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Orangtua beserta keluarga kami yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material.
6. Atiqah Risyia yang selalu memberikan dukungan didalam penyelesaian skripsi ini.
7. Serta pihak lain yang tidak mungkin saya sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Akhir kata, kami berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Padang, 20 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,

Gina Aulia

ABSTRAK

Latar belakang : Banyak faktor yang dapat mempengaruhi prognosis dan penanganan kanker kolorektal, diantaranya karakteristik histopatologi berupa gambaran histopatologi, derajat diferensiasi, kedalaman invasi, status metastasis ke kelenjar getah bening, dan invasi limfo-vaskular.

Tujuan : Untuk mengetahui gambaran histopatologi kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah.

Metode : Ruang lingkup penelitian ini adalah ilmu bedah dan patologi anatomik. Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2025 sampai selesai. Jenis penelitian adalah deskriptif. Populasi terjangkau pada penelitian adalah semua pasien kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah Padang sebanyak 90 sampel dengan teknik *total sampling*. Analisa data univariat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan pengolahan data menggunakan komputerisasi program SPSS versi IBM 25.0.

Hasil : Gambaran usia terbanyak adalah >60 tahun yaitu 34 orang (37,8%), jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki yaitu 48 orang (53,3%), subtipe histopatologi terbanyak adalah adenocarcinoma yaitu 88 orang (97,8%), grading terbanyak adalah low grade yaitu 73 orang (81,1%) dan lokasi terbanyak adalah rektum yaitu 37 orang (41,1%) pada pasien kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah.

Kesimpulan : Gambaran usia terbanyak adalah >60 tahun, jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki, histopatologi terbanyak adalah adenocarcinoma, grading terbanyak adalah low grade dan lokasi terbanyak adalah rektum pada pasien kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah.

Kata Kunci : *Usia, Jenis kelamin, Subtipe histopatologi, Grading, Lokasi, Kanker kolorektal.*

ABSTRACT

Background: Many factors can influence the prognosis and treatment of colorectal cancer, including histopathological characteristics, degree of differentiation, depth of invasion, lymph node metastasis, and lymphovascular invasion. **Objective:** To determine the histopathological features of colorectal cancer at RSI Siti Rahmah.

Methods: The scope of this study was surgical and anatomical pathology. The study was conducted from June 2025 until completion. The study was descriptive. The accessible population was all colorectal cancer patients at RSI Siti Rahmah Padang, totaling 90 samples, using a total sampling technique. Univariate data analysis was presented in the form of frequency distributions, and data processing was carried out using the computerized program SPSS IBM version 25.0. **Results:** The most common age group was >60 years (34 patients) (37.8%), the most common gender was male (48 patients) (53.3%), the most common histopathology was adenocarcinoma (88 patients) (97.8%), the most common grading was low-grade (73 patients) (81.1%), and the most common location was the rectum (37 patients) (41.1%) in colorectal cancer patients at RSI Siti Rahmah. **Conclusion:** The most common age group was >60 years, the most common gender was male, the most common histopathology was adenocarcinoma, the most common grading was low-grade, and the most common location was the rectum in colorectal cancer patients at RSI Siti Rahmah.

Keywords: Age, Gender, Subtype Histopathology, Grading, Location, Colorectal Cancer

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	i
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Anatomi Kolon dan Rektum.....	7
2.2 Histologi Kolon dan Rektum.....	8
2.2.1 Kolon.....	8
2.2.2 Rektum	10
2.3 Fisiologi Kolon dan Rektum	11
2.4 Kanker Kolorektal	12
2.4.1 Definisi	12
2.4.2 Epidemiologi	13
2.4.3 Etiologi	14
2.4.4 Faktor Risiko	15
2.4.5 Lokasi Kanker	15
2.4.6 Patogenesis	16
2.4.7 Manifestasi Klinis.....	17
2.4.8 Diagnosis	17
2.4.9 Stadium.....	19

2.4.10 Histopatologi	21
2.4.11 Tatalaksana	26
BAB III KERANGKA TEORI.....	29
BAB IV METODE PENELITIAN.....	30
4.1 Ruang Lingkup Penelitian	30
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	30
4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	30
4.4 Populasi dan Sampel	30
4.5 Definisi Operasional	32
4.6 Cara Pengumpulan Data	32
4.7 Alur Penelitian.....	33
4.8 Analisis Data.....	35
4.9 Jadwal Penelitian	36
BAB V HASIL PENELITIAN.....	37
5.1 Usia.....	37
5.2 Jenis Kelamin	37
5.3 Subtipe Histopatologi	38
5.4 Grading.....	38
5.5 Lokasi	39
BAB VI PEMBAHASAN	40
6.1 Usia.....	40
6.2 Jenis Kelamin	41
6.3 Subtipe Histopatologi	42
6.4 Grading.....	44
6.5 Lokasi	45
BAB VII PENUTUP	48
6.1 Usia.....	48
6.2 Jenis Kelamin	48
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Definisi Operasional.....	32
Tabel 4.2 Jadwal Penelitian.....	36
Tabel 5.1 Usia	37
Tabel 5.2 Jenis Kelamin	37
Tabel 5.3 Subtipe Histopatologi	38
Tabel 5.4 Grading.....	38
Tabel 5.5 Lokasi.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Kolon dan Rektum.....	8
Gambar 2.2 Histologi Kolon dan Rektum	9
Gambar 2.3 Dinding Kolon	10
Gambar 2.4 Rektum	11
Gambar 2.5 Histopatologi Kanker Kolon.....	23
Gambar 2.6 Adenokarsinoma	24
Gambar 2.7 Mucinous Adenocarcinoma	24
Gambar 2.8 Signet Ring Carcinoma	24
Gambar 2.9 Pandangan Daya Rendah	25
Gambar 2.11 Squamous Cell Carcinoma	25
Gambar 2.12 Undifferentiated Carcinoma.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Master Tabel Penelitian	52
Lampiran 2. Hasil Olah Data.....	55
Lampiran 3. Keterangan Lulus Etik.....	57
Lampira 4. Permohonan Izin Penelitian	58
Lampiran 5. Dokumentasi	59
Lampiran 6. Biodata Penulis	60

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kanker adalah penyakit yang dikarakteristikkan dengan pertumbuhan dan penyebaran sel-sel abnormal yang tidak terkontrol. Penyebaran sel-sel abnormal yang tidak terkontrol inilah yang dapat menyebabkan kematian. Saat pertumbuhan sel sel abnormal ini terjadi di usus besar atau dubur, itu disebut kanker kolorektal.¹

Kanker kolorektal merupakan keganasan yang berasal dari jaringan usus besar, yang terdiri dari kolon atau rektum. Faktor-faktor yang turut berperan adalah faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi yaitu usia, riwayat kanker kolorektal atau polip adenoma individual maupun keluarga dan riwayat individual penyakit inflamasi usus kronis. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi adalah inaktivitas atau kurangnya aktivitas, obesitas, konsumsi tinggi daging merah, kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol berlebih. kanker kolorektal terjadi pada usia 40 -50 tahun keatas.²

Penyebab kanker kolorektal hingga saat ini masih belum diketahui. Penelitian saat ini menunjukkan bahwa faktor genetik memiliki korelasi terbesar untuk kanker kolorektal. Mutasi dari gen *Adenomatous Polyposis Coli* (APC) adalah penyebab *Familial Adenomatous polyposis* (FAP).⁵

Berdasarkan data *Global Cancer Observatory* (GLOBOCAN) tahun 2020 kanker kolorektal merupakan kanker dengan kejadian ketiga tertinggi di dunia setelah kanker payudara dan kanker paru-paru, dengan angka kejadian pada pria lebih tinggi dibandingkan wanita. Diseluruh dunia, sebanyak 1.065.960 pria dan 865.630 wanita terkena kanker kolorektal. Dengan total penderita sebanyak 1.931.590 orang (10% dari seluruh kasus kejadian kanker didunia).⁶

Kanker kolorektal merupakan kanker ketiga yang paling sering pada pria dan wanita, berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO), kanker kolorektal menyumbang hampir 1,4 juta kasus baru setiap tahun di seluruh dunia. Kanker kolorektal terjadi pada orang berusia di atas 50 tahun.⁴

Kasus kanker kolorektal di Indonesia pada tahun 2012 menempati angka 15.985 kasus pada pria sedangkan pada wanita sebanyak 11.787 pasien.⁸ Kasus ini meningkat pada tahun 2018 dilaporkan kanker kolorektal pada pria sebanyak 19.113 kasus dan pada wanita 10.904 kasus. Kanker kolorektal menempati posisi ketiga kasus terbanyak setelah kanker payudara dan kanker paru di Indonesia.⁹

kasus kanker kolorektal adalah jenis kanker terbanyak dengan jumlah 292.600 penduduk dan sampai saat ini kanker kolorektal termasuk dalam 10 besar kanker yang sering terjadi. Data Departemen Kesehatan (Depkes) tahun 2013 menunjukkan insiden kanker kolorektal di Sumatera Barat tercatat sebesar 2,47 per 1000 penduduk. Insiden kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah mengalami peningkatan dalam dua tahun terakhir. Pada tahun 2017 kejadian kanker kolorektal berjumlah 91 kasus, hingga pada tahun 2018 mengalami peningkatan sekitar 26% menjadi 123 kasus.⁷

Penelitian yang dilakukan oleh Dwijayanti (2020) di Rumah Sakit Umum (RSUP) Sanglah, Bali melaporkan karakteristik yang paling banyak ditemukan di rumah sakit tersebut merupakan wanita dengan usia tua yang memiliki gejala klinis berupa nyeri perut bagian bawah dengan hasil laboratorium abnormal serta banyak ditemukan pada stadium TxNxM1.⁹

Penelitian Cindykia tahun 2011 menyebutkan bahwa pasien carcinoma colorectal terbanyak dalam rentang usia 46 – 53 tahun sebanyak 39 pasien. Sama dengan hasil penelitian menunjukkan Rivia tahun adenokarsinoma 2018, kolon terbanyak ditemukan dalam rentang usia 46– 60 tahun. Berbeda dengan penelitian Komang tahun 2014, stadium carcinoma colorectal terbanyak ditemukan pada stadium II sebanyak 36 pasien.⁷ Penelitian yang dilakukan terhadap 70 sampel yang tercatat pada rekam medik pasien carcinoma colorectal dibagian bedah digestif RSI Siti Rahmah periode Januari – Desember 2018, didapatkan bahwa frekuensi jenis kelamin laki – laki lebih tinggi dari perempuan yaitu dengan perbandingan 4:3. Hasil penelitian didapatkan laki – laki 40 orang (57,1%), sedangkan pada perempuan berjumlah 30 orang (42,9%) carcinoma colorectal terbanyak pada stadium III dengan 57,81% kasus.⁷

Pertumbuhan sel tumor mempengaruhi stadium kanker kolorektal, semakin besar ukuran tumor maka kemungkinan terjadi metastasis akan meningkat dan menurunkan kualitas hidup pasien kanker kolorektal.¹⁰

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi prognosis dan penanganan kanker kolorektal, diantaranya karakteristik histopatologi berupa gambaran histopatologi, derajat diferensiasi, kedalaman invasi, status metastasis ke kelenjar getah bening, dan invasi limfo-vaskular. WHO menyatakan klasifikasi histologi

dari kanker kolorektal terbagi atas *adenocarcinoma*, *mucinous adenocarcinoma*, *signet ring cell carcinoma*, *adenosquamous carcinoma*, *medullary carcinoma*, dan *undifferentiated carcinoma*. Pada kanker kolorektal paling banyak ditemukan berjenis *adenokarsinoma*.³

Kedalaman invasi tumor pada kanker kolorektal terbagi atas Tx hingga T4b yang dipakai sebagai pedoman dalam menentukan stadium tumor. Invasi limfovaskular adalah adanya sel kanker pembuluh darah dan dianggap sebagai langkah awal penyebaran kanker. Sistem limfatik merupakan jalur utama penyebaran kanker.³

Grading tumor merupakan hal yang mempengaruhi prognosis dari kanker kolorektal. Grading tumor sendiri merupakan penampakan tumor berdasarkan seberapa abnormalnya sel tumor dan jaringan tumor terlihat di bawah mikroskop. Pada kanker kolorektal secara umum grading ini terbagi atas diferensiasi baik (*Well differentiated*), diferensiasi sedang (*Moderately differentiated*), diferensiasi buruk (*Poorly differentiated*), tidak terdiferensiasi (*Undifferentiated*).³

Berdasarkan uraian diatas, kasus kanker kolorektal tergolong kanker yang sangat membahayakan karena kurangnya deteksi dini sehingga penderita seringkali datang dengan stadium lanjut yang mengakibatkan tatalaksana menjadi kurang efektif. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Gambaran Histopatologi Kanker Kolorektal RSI Siti Rahmah Padang”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah penelitian yang akan dibahas adalah “Bagaimana gambaran histopatologi kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran histopatologi kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi pasien kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah berdasarkan usia.
2. Mengetahui distribusi frekuensi pasien kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah berdasarkan jenis kelamin.
3. Mengetahui distribusi frekuensi pasien kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah berdasarkan suptipe histopatologi.
4. Mengetahui distribusi frekuensi pasien kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah berdasarkan lokasi grading.
5. Mengetahui distribusi frekuensi pasien kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah berdasarkan lokasi kanker.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan peneliti tentang kanker kolorektal.

1.4.2 Bagi Institusi

Sebagai bahan referensi di perpustakaan, informasi dan data tambahan dalam penelitian selanjutnya serta untuk dikembangkan bagi penelitian selanjutnya dalam lingkup yang sama.

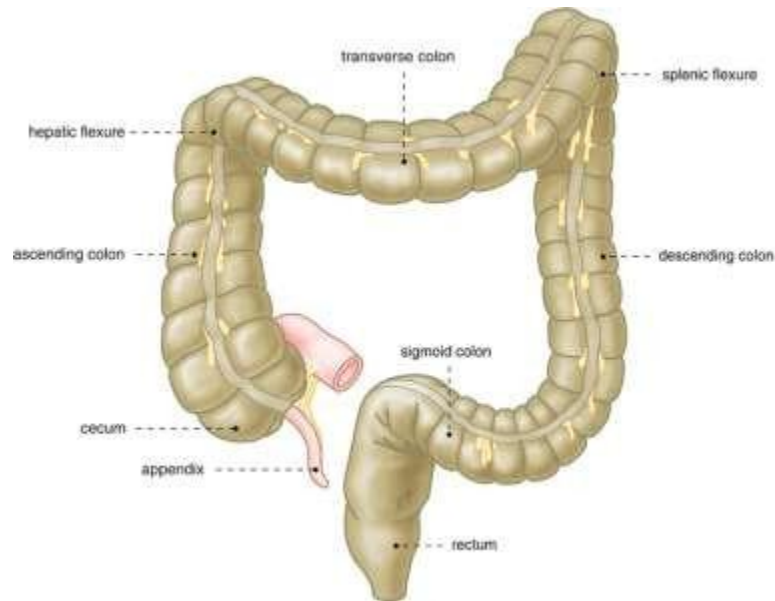
BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anatomi Kolon dan Rektum

Usus besar adalah struktur tubular yang mempunyai ukuran 30 hingga 40 cm saat lahir dan berukuran sekitar 150 cm pada orang dewasa atau sekitar seperempat panjang usus kecil. Usus besar dimulai pada katup ileocecal dan berakhir pada bagian distal lubang anus. Usus besar terdiri dari 4 segmen yaitu *caecum* dan *appendix vermiform*, kolon ascendens, kolon transversum, kolon descendens, kolon sigmoid rektum, dan anus.¹¹

Kolon berjalan ke superior dari sekum dan terdiri atas kolon ascendens, kolon transversum, kolon descendens, dan kolon sigmoideum. Kolon ascendens dan kolon descendens tergolong retroperitonel, sedangkan kolon transversum dan kolon sigmoideum tergolong intraperitoneal. Rectum merupakan kelanjutan dari kolon sigmoideum, dimulai dari rectosigmoid junction setinggi vertebra SIII, dan terletak di konkavitas os sacrum dan os coccygeus. Rectum di bagian 1/3 atas dilapisi peritoneum pada bagian anterior dan lateral, 1/3 media hanya pada bagian anterior, dan 1/3 inferior tidak dilapisi peritoneum. Rectum memiliki 3 curvatura lateralis: curvatura superior et inferior melengkung ke kanan, curvatura media melengkung ke kiri. Bagian bawah rectum meluas membentuk ampulla recti (Gambar 2.1).¹²



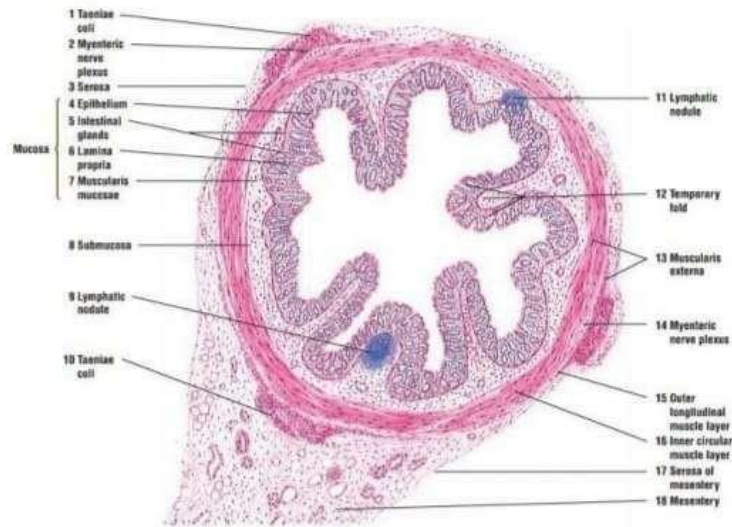
Gambar 2.1 Anatomi Kolon dan Rektum¹²

2.2 Histologi Kolon dan Rektum

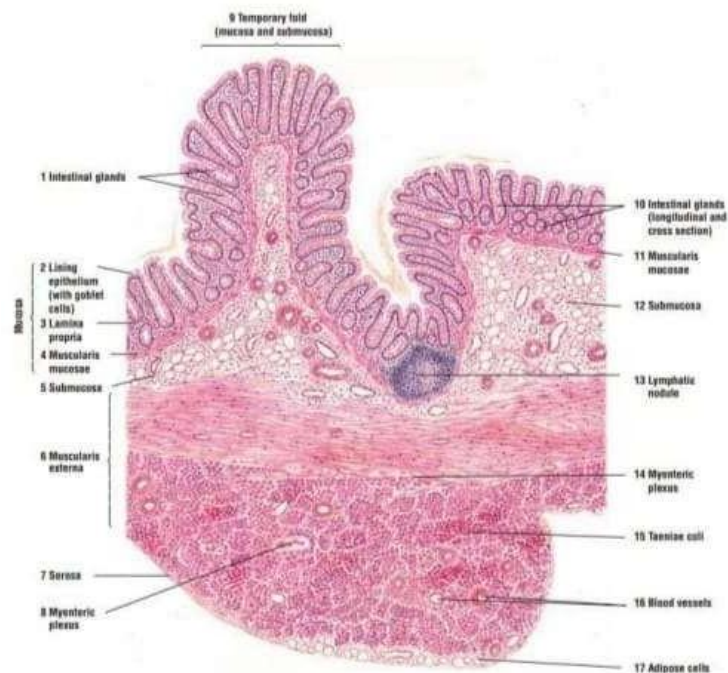
2.2.1 Kolon

Dinding kolon memiliki lapisan-lapisan dasar yang sama dengan lapisan yang ada di usus halus. Mukosa terdiri dari epitel selapis silindris, kelenjar intestinal, lamina propria, dan muskularis mukosa. Submukosa di bawahnya mengandung sel dan serat jaringan ikat, berbagai pembuluh darah dan saraf. Muskularis eksterna dibentuk oleh dua lapisan otot polos. Serosa (peritoneum viscerale dan mesenterium) melapisi kolon transversum dan kolon sigmoid. Kolon tidak memiliki vili atau plika sirkularis dan permukaan luminal mukosa licin. Di bagian kolon yang tidak melebar, mukosa dan submukosa memperlihatkan banyak lipatan temporer. Di lamina propria dan submukosa kolon dijumpai nodulus limfoid.¹¹

mesenterium. Oleh karena itu, serosa menjadi lapisan terluar.¹¹



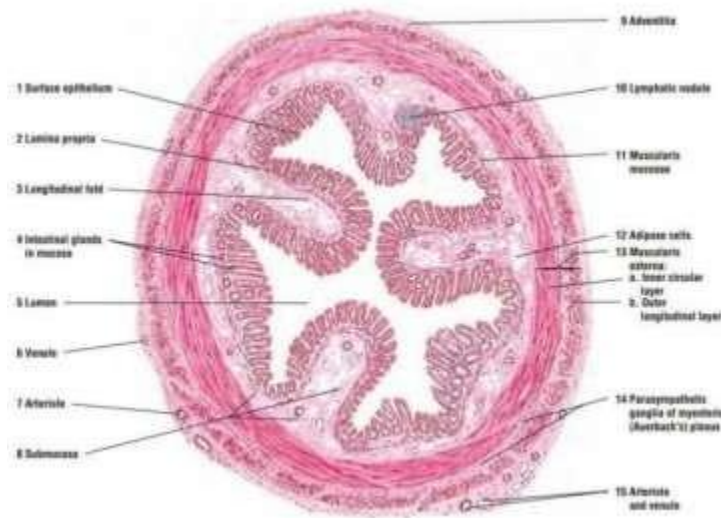
Gambar 2.2 Histologi Kolon dan Rektum (potongan transversal)¹¹



Gambar 2.3 Dinding Kolon (potongan transversal)¹¹

2.2.2 Rektum

Histologi rektum bagian atas mirip dengan kolon. Epitel permukaan lumen dilapisi oleh sel selapis silindris dengan limbus striatus dan sel goblet. Kelenjar intestinal, sel adiposa dan nodulus limfoid di dalam lamina propria sama dengan yang ada di kolon. Kelenjar intestinal lebih panjang, lebih rapat dan terisi oleh sel goblet. Di bawah lamina propria adalah muskularis mukosa. Lipatan longitudinal di rektum bagian atas dan kolon temporer. Lipatan ini mempunyai bagian tengah submukosa yang dilapisi oleh mukosa.¹¹



Gambar 2.4 Rektum (potongan transversal)¹¹

2.3 Fisiologi Kolon dan Rektum

Usus besar terdiri dari kolon, sekum, apendiks, dan rektum. Sekum membentuk kantong buntu di bawah pertemuan antara usus halus dan usus besar di katup ileosekum. Tonjolan kecil seperti jari di dasar sekum adalah apendiks, suatu jaringan limfoid yang mengandung limfosit. Kolon, yang membentuk sebagian besar usus besar, tidak bergelung seperti usus halus tetapi terdiri dari tiga bagian yang relative lurus-kolon asenden, kolon transversum, dan kolon desenden. Bagian terakhir kolon desenden berbentuk huruf S, membentuk kolon sigmoid (sigmoid artinya “berbentuk S”), dan kemudian melurus untuk membentuk rektum.¹³

Kolon merupakan tempat utama absorpsi air dan pertukaran elektrolit dari kimus menjadi feses sampai feses dikeluarkan. Setengah bagian proksimal kolon berhubungan dengan absorpsi dan setengah bagian distalnya berhubungan dengan penyimpanan. Sekitar 1.500 ml kimus melewati katup ileosekal untuk masuk ke

dalam usus besar setiap hari. Kebanyakan air dan elektrolit dari kimus yang diabsorpsi dalam kolon ini hanya meninggalkan kurang dari 100 ml cairan untuk disekresikan dalam feses. Semua ion yang diabsorpsi pada dasarnya hanya meninggalkan 1 sampai 5 masing-masing ion natrium dan klorida untuk keluar bersama feses.¹¹

Pada sebagian besar waktu, rektum tidak berisi feses. Pendorongan massa feses yang terus menerus melalui anus dicegah oleh kontriksi tonik dari sfingter ani internus dan sfingter ani eksternus. Biasanya defekasi ditimbulkan oleh refleks defekasi. Refleks ini menyebabkan sfingter ani internus melemas dan rektum serta kolon sigmoid berkontraksi lebih kuat. Jika sfingter ani eksternus juga melemas, maka terjadilah defekasi. Jika defekasi ditunda, dinding rektum yang tadinya teregang secara perlahan melemas dan keinginan untuk buang air besar mereda hingga pergerakan massa berikutnya mendorong lebih banyak feses ke dalam rektum dan kembali meregangkan rektum serta memicu refleks defekasi

. Sinyal sinyal defekasi yang masuk ke medula spinalis menimbulkan efek lain seperti mengambil napas dalam, penutupan glotis dan kontraksi otot dinding abdomen untuk mendorong isi feses dari kolon ke bawah dan pada saat yang bersamaan menyebabkan dasar pelvis mengalami relaksasi ke bawah dan menarik keluar cincin anus untuk mengeluarkan feses.¹¹

2.4 kanker kolorektal

2.4.1 Definisi

Menurut WHO, kanker merupakan penyakit yang ditandai oleh adanya pertumbuhan sel yang abnormal di luar batas biasanya dan bisa menyerang bagian tubuh yang berdekatan atau menyebar ke organ lain.¹¹

Kanker kolorektal adalah suatu tumor maligna yang muncul dari jaringan epitel dari kolon atau rektum. Kanker kolorektal ditujukan pada tumor ganas yang ditemukan di kolon dan rektum. Kolon dan rektum adalah bagian dari usus besar pada sistem pencernaan yang disebut juga traktus gastrointestinal. Lebih jelasnya kolon berada dibagian proksimal usus besar dan rektum di bagian distal sekitar 5-7 cm di atas anus. Kolon dan rektum berfungsi untuk menghasilkan energi bagi tubuh dan membuang zat-zat yang tidak berguna.¹⁴

2.4.2 Epidemiologi

Di survei GLOBOCAN 2012, insidensi kanker kolorektal di seluruh dunia menempati urutan ketiga (1360 dari 100.000 penduduk [9,7%], keseluruhan laki-laki dan perempuan) dan menduduki peringkat keempat sebagai penyebab kematian (694 dari 100.000 penduduk [8,5%]).¹⁶

Indonesia sebagai Negara berkembang, juga harus mempersiapkan peningkatan kanker kolorektal tersebut. Di Indonesia, kanker kolorektal menempati posisi ke-2 terbanyak pada pria, berada di bawah kanker paru di urutan pertama. Pada wanita, kanker kolorektal menempati urutan ke-3, di bawah kanker payudara dan kanker rahim. Insidensi kanker kolorektal di Indonesia cukup tinggi dan lebih banyak terjadi pada usia produktif.¹⁷

Kanker kolorektal adalah keganasan yang menyerang usus besar dan rektum. Penyakit ini menjadi salah satu masalah kesehatan di dunia yang menempati urutan ke-3 kanker terbanyak di dunia, dimana jumlah pasien laki-laki lebih banyak dari pada perempuan. Insidensi kanker kolorektal terus mengalami peningkatan, baik di negara berpenghasilan tinggi maupun di negara berpenghasilan rendah. Pada tahun 2017, ada 1,8 juta kasus kanker kolorektal di seluruh dunia, dengan tingkat insidensi standar mencapai 23,2 kasus per 100.000 orang-tahun, yang meningkat 9,5% pada tahun 1990–2017. Kanker kolorektal pada tahun 2017 menyebabkan 896.000 kematian di seluruh dunia.¹⁵

2.4.3 Etiologi

Etiologi kanker kolorektal hingga saat ini masih belum diketahui. Penelitian saat ini menunjukkan bahwa faktor genetik memiliki korelasi terbesar untuk kanker kolorektal. Mutasi dari gen *Adenomatous Polyposis Coli* (APC) adalah penyebab *Familial Adenomatous polyposis* (FAP), yang mempengaruhi individu membawa resiko hampir 100% mengembangkan kanker usus besar pada usia 40 tahun. Kanker kolorektal terjadi akibat kerusakan genetik pada lokus yang mengontrol pertumbuhan sel. Perubahan kolonosit normal menjadi jaringan adenomatosa kemudian akhirnya menjadi karsinoma kolon melibatkan mutasi yang mempercepat pertumbuhan sel. Risiko kanker kolorektal meningkat pada masyarakat yang bermigrasi pada daerah yang insidennya tinggi sehingga akan berpengaruh pada perbedaan pola makan. Makanan yang mengandung lemak

hewani terutama dari daging merah akan berpengaruh pada kejadian kanker kolon.¹⁴

2.4.4 Faktor Risiko

Faktor risiko kanker kolorektal terdapat faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan dapat dimodifikasi.

A. Faktor risiko tidak dapat dimodifikasi:

1. Usia: Risiko kanker kolorektal meningkat seiring bertambahnya usia.terutama pada usia 40-50 tahun dan akan terjadi peningkatan pada usia 60-70 tahun.
2. Riwayat keluarga: Orang yang memiliki riwayat keluarga dengan kanker kolorektal memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengembangkan kanker ini.
3. Kelainan genetik: Beberapa kondisi genetik dapat meningkatkan risiko seseorang untuk mengembangkan kanker kolorektal, seperti sindrom *poliposis adenomatosa familial* (FAP) dan *sindrom Lynch* (juga dikenal sebagai sindrom kanker usus non-poliposis).

B. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi yaitu:

1. Pola makan yang tidak sehat, terutama makanan tinggi lemak dan rendah serat.
2. Obesitas atau kelebihan berat badan.
3. Merokok dan konsumsi alkohol yang berlebihan. Kurangnya aktivitas fisik atau gaya hidup yang kurang aktif.¹¹

2.4.5 Lokasi Kanker

Berdasarkan lokasi, kanker kolorektal dapat di bagi menjadi kanker kolon kanan, kanker kolon kiri dan kanker rektum gejala klinis pada kanker kolorektal tergantung pada lokasi tumor. Lokasi tumor mempengaruhi pada prognosis kanker

kolorektal. Tumor yang berada di kolon kiri memiliki lebih buruk dari pada yang berada di sebelah kolon kanan, hal ini disebabkan karena pada kolon kiri dan rektum lebih sering terjadi obstruksi daripada kolon kanan.¹⁴

2.4.6 Patogenesis

Kanker kolorektal merupakan salah satu penyakit keganasan yang berasal dari kolon dan rektum. Gen *Adenomatous polyposis coli* (APC) adalah gen yang paling sering bermutasi pada kanker kolorektal. Fungsi dari gen APC adalah untuk mengontrol kematian sel jika adanya mutasi pada gen ini dapat mengakibatkan proliferasi yang selanjutnya berkembang menjadi adenoma. Akibat tidak berfungsinya APC, Wnt memberikan sinyal yang tidak wajar. Mutasi pada onkogen K-RAS biasanya terjadi pada adenoma yang berukuran besar dan akan menyebabkan gangguan pertumbuhan tidak normal.¹⁷

Sel yang akan menjadi sel kanker tidak hanya karena kerusakan pada jalur Wnt tetapi terjadi dimutasi gen lain. Mutasi gen *TP53* mengakibatkan transisi dari adenoma menjadi carcinoma. Gen *TP53* menghasilkan protein P53 yang berfungsi untuk memantau dan menghambat proliferasi sel jika DNA yang ada pada sel tersebut terjadi kerusakan. Sel yang mengalami kerusakan DNA yang lebih parah diakibatkan mutasi *TP53*.¹¹

Kanker kolorektal berkembang dari polip adenoma jenis *villous*, *tubular*, dan *villoutubular*. Dari ketiga jenis adenoma ini, hanya jenis *villous* dan *tubular* yang diperkirakan akan menjadi premaligna. Jenis *tubular* berstruktur seperti bola dan bertangkai, sedangkan jenis *villous* berstruktur tonjolan seperti jari-jari tangan dan tidak bertangkai. Kedua jenis ini tumbuh menyerupai bunga kol di dalam kolon sehingga massa tersebut akan menekan dinding mukosa kolon. Penekanan

yang terus-menerus ini akan mengalami lesi-lesi ulserasi yang akan menjadi perdarahan kolon.¹⁸

Instabilitas kromosom dan instabilitas mikrosatelit merupakan dua mekanisme yang menimbulkan instabilitas kromosom dan berujung pada kanker kolorektal. kanker kolorektal terjadi karena adanya penyebaran materi genetik yang tidak seimbang melalui mekanisme instabilitas kromosom.¹¹

2.4.7 Manifestasi klinis

Kanker kolorektal umumnya sudah pada stadium lanjut, pada stadium awal jarang terjadi gejala. Hal inilah yang menekankan perlunya penapisan massal pada populasi yang asimtomatik untuk deteksi dini dan pencegahan kanker kolorektal. Manifestasi klinis kanker kolorektal seringkali bergantung pada ukuran dan lokasi tumor. Tanda dan gejala dari neoplasma proksimal (sekum sampai fleksura lienalis) adalah nyeri, penurunan berat badan, dan perdarahan tersamar, sedangkan untuk neoplasma distal (kolon descendens sampai rectum) adalah perubahan pola defekasi, penurunan ukuran feses, atau hematochezia (atau kombinasi dari gejala diatas). Di samping gejala dan tanda di atas, anemia dan vomiting sering menyertai kanker kolorektal.¹⁴

2.4.8 Diagnosis

Diagnosis kanker kolorektal ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik seperti colok dubur serta pemeriksaan penunjang yaitu rektosigmoidoskopi atau foto kolon dengan kontras ganda. Pemeriksaan ini sebaiknya dilakukan setiap tiga tahun sekali pada usia 45 tahun.¹⁴

1. Anamnesi

Kebanyakan penderita datang ke dokter dengan keluhan adanya perubahan kebiasaan pada defekasi seperti : diare, sakit perut tidak menentu, rasa ingin defekasi meningkat namun tinja hanya sedikit dan ada perdarahan bercampur dengan lendir. Perlu dicurigai kanker kolorektal jika penderita berusia lanjut dan memiliki gejala seperti diatas. Anoreksia dan penurunan berat badan yang drastis merupakan salah satu gejala kanker kolorektal stadium lanjut.¹⁴

2. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan Fisik dilakukan untuk mengidentifikasi metastase dan mendeteksi sistem organ lain yang ikut berperan pada pengobatan. Pemeriksaan abdomen dilakukan dari inspeksi yaitu dengan melihat adanya bekas operasi, penonjolan massa, kontor usus yang mungkin dapat terlihat. Palpasi dilakukan untuk meraba adanya massa, pembesaran hepar, asites atau nyeri tekan pada abdomen. Perkusi dilakukan dengan tujuan menemukan suara redup yang berarti terdapat massa. Pada auskultasi dapat didengarkan bunyi bisisng usus. Pada pemeriksaan RT akan didapatkan darah pada sarung tangan.¹¹

Selain itu juga dilakukan pemeriksaan colok dubur untuk menilai:

- Tonus sfingter ani: kuat atau lemah
- Ampulla rektum: kolaps, kembung atau terisi feses
- Mukosa: kasar, berbenjol benjol, kaku
- Tumor: teraba atau tidak, lumen yang dapat ditembus jari, mudah

berdarah

atau tidak, batas atas jari dan jaringan sekitarnya, jarak dari garis anorektal sampai tumor.¹¹

3. Pemeriksaan penunjang

-Endoskopi

Endoskopi dapat dilakukan dengan sigmoidoskopi atau dengan kolonoskopi total.

- Enema barium dengan kontras ganda.¹¹

2.4.9 Stadium

Klasifikasi stadium kanker kolorektal berdasarkan TNM, dari American Joint Committee on Cancer adalah sebagai berikut:

1. Tumor Primer (T):

- | | |
|-----|---|
| Tx | Tumor primer tidak dapat dinilai |
| T0 | Tidak terdapat tumor primer |
| Tis | Karsinoma in situ: invasi dari lamina propria atau terbatas di intraepitelial |
| T1 | Tumor menginvasi hingga ke submukosa |
| T2 | Tumor menginvasi hingga ke muskularis propria |
| T3 | Tumor menginvasi melalui muskularis propria ke subserosa |
| T4a | Tumor menembus peritoneum visceral |
| T4b | Tumor telah menyebar ke jaringan atau organ di sekitar usus besar |

2. Penyebaran pada Kelenjar Getah Bening (KGB) Regional (N):

- | | |
|-----|----------------------------------|
| NX | KGB regional tidak dapat dinilai |
| N0 | Tidak ada metastasis pada KGB |
| N1 | Metastasis pada 1-3 KGB |
| N2a | Metastasis pada 4-6 KGB |

N2b Metastasis pada ≥ 7 KGB

3. Metastasis Jauh (M)

M0 Tidak dapat menilai ada tidaknya metastasis

M1a Metastasis pada 1 organ jauh

M1b Metastasis pada >1 organ jauh

STADIUM

STADIUM

Stadium 0: Tis – N0 – M0

Stadium I: T1-2 – N0 – M0

Stadium IIa : T3 – N0 – M0

Stadium IIb : T4a – N0 – M0

Stadium IIc : T4b – N0 – M0

Stadium IIIa : T1-2 – N1 – M0; T1 – N2a – M0; T1-2 – N2b – M0

Stadium IIIc : T4a – N2a – M0; T3-4a – N2b – M0; T4b – N1-2 – M0

Stadium IV : Semua T – Semua N – M1a-b

Berdasarkan pembagian stadium tersebut, dapat diartikan sebagai berikut :

- Stadium 0 : Karsinoma in situ & tidak invasive. Kanker belum melewati lapisan pertama dinding kolon.
- Stadium 1 : Kanker sudah bertumbuh hingga lapisan kedua dinding kolon. Tidak ada metastasis pada KGB atau organ jauh.
- Stadium 2 : Kanker mencapai atau melewati lapisan ke empat dari dinding kolon. Tidak ada metastasis dekat KGB atau organ jauh.

- Stadium 3 : Kanker telah bermetastasis dari kolon hingga sekitar KGB
- Stadium 4 : Kanker telah bermetastasis hingga ke organ yang jauh dari kolon. Biasanya paru dan hepar yang pertama terkena.¹¹

2.4.10 Histopatologi

Salah satu faktor prognosis kanker kolorektal adalah berdasarkan derajat histopatologi atau grading. Grading histopatologi berdasarkan pada derajat tumor dalam berdiferensiasi. Pada saat carcinoma memiliki berbagai jenis derajat diferensiasi, maka komponen sel yang tidak berdiferensiasi menentukan penilaian histopatologi WHO mengidentifikasi beberapa subtype adenokarsinoma, termasuk musinosa, meduler, mikropapiler, signet ring, dan bergerigi. Adenokarsinoma adalah jenis kanker kolorektal yang paling umum, dan varian seperti musinosa dan signet ring, berdasarkan derajat histologi dari kanker kolorektal mengacu pada tingkat diferensiasi sel kanker. Kanker kolorektal biasanya didiagnosis sebagai adenokarsinoma, dan diferensiasi selnya dapat diklasifikasikan menjadi *well-differentiated*, *moderately-differentiated*, dan *poorly-differentiated*,

derajat Diferensiasi:

- ***Well-differentiated (G1)***: Sel kanker terlihat mirip dengan sel usus yang sehat, dengan pembentukan kelenjar yang jelas.
- ***Moderately-differentiated (G2)***: Sel kanker menunjukkan sedikit perbedaan dari sel normal, dengan sebagian kelenjar yang masih terlihat.
- ***Poorly-differentiated (G3)***: Sel kanker terlihat sangat berbeda dari sel normal, dengan sedikit atau tanpa pembentukan kelenjar.¹⁴

Invasi limfovaskular adalah adanya sel kanker pembuluh darah dan dianggap sebagai langkah awal penyebaran kanker. Penderita dengan invasi

limfovaskular mempunyai progresifitas penyakit yang lebih tinggi sehingga mempengaruhi derajat diferensiasi. Derajat diferensiasi kanker kolorektal ditentukan berdasarkan 4 derajat diferensiasi yaitu, *well differentiated*, *moderately differentiated*, *poorly differentiated* dan *undifferentiated*. Dari 4 tingkat derajat tersebut WHO 2019 mengklasifikasikan menjadi derajat 2 tingkat derajat diferensiasi yaitu *low grade* dan *high grade*.

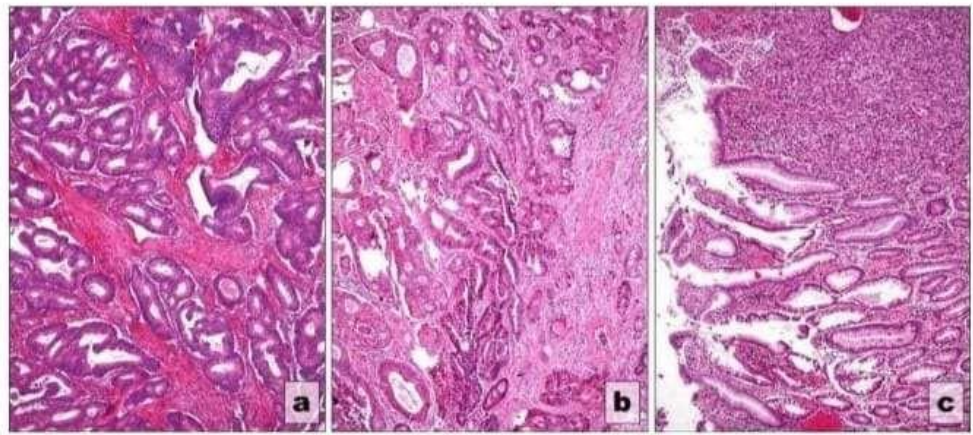
Pertumbuhan dan penyebaran karsinoma kolorektal tersebut dipengaruhi oleh angiogenesis. Angiogenesis adalah pembentukan pembuluh darah baru dari sel endotel pembuluh darah yang ada. Angiogenesis dipengaruhi oleh faktor-faktor angiogenik, baik yang bersifat memicu (faktor pro-angiogenik) maupun yang bersifat menghambat (faktor anti-angiogenik). Faktor pro-angiogenik utama yang terlibat dalam angiogenesis adalah *vascular endothelial growth factor* (VEGF). Ekspresi VEGF tinggi pada kasus kanker kolorektal dikaitkan dengan peningkatan jumlah pembuluh darah di area tumor invasif, proliferasi sel dan metastasis jauh. Selain itu, ekspresi VEGF berhubungan dengan perkembangan metastasis kanker kolorektal seperti stadium penyakit, derajat diferensiasi, invasi limfovaskular, metastasis KGB dan ketahanan hidup jangka panjang penderita.

Secara internasional, klasifikasi histopatologi untuk kanker kolorektal menggunakan klasifikasi dari *World Health Organization* (WHO). Berdasarkan klasifikasi gambaran tipe histologi sebagai berikut:

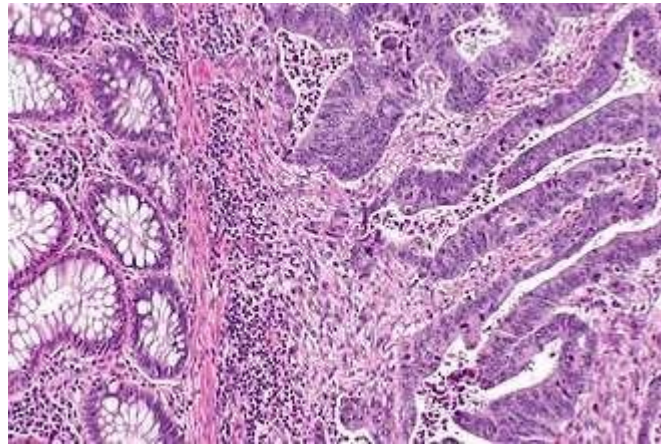
- *Adenocarcinoma*
- *Mucinous adenocarcinoma*
- *Signet ring carcinoma*
- *Adenosquamous carcinoma*

- *Spindle cell carcinoma*
- *Squamous cell carcinoma*
- *Undifferentiated carcinoma*

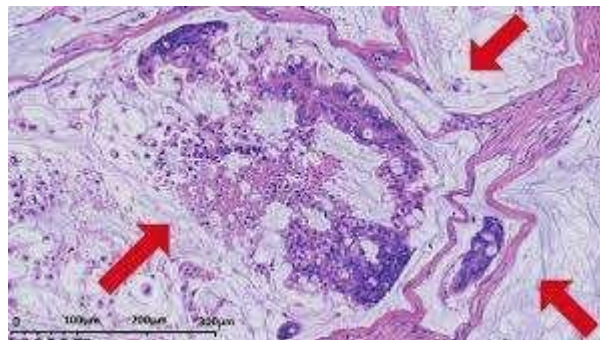
Sebagian besar sistem klasifikasi tumor menjadi 3 kelas yaitu *well-differentiated*, *moderat-differentiated*, *poor-differentiated*, Karsinoma kolon secara karakteristik merupakan bentuk dari adenokarsinoma kelenjar *moderate differentiated* sampai *well-differentiated* dan menyekresikan sebagian variabel mucin. Mucin adalah suatu glikoprotein dengan berat molekul tinggi menjadi produk utama yang disekresikan oleh kelenjar normal dan neoplastik usus besar.¹¹



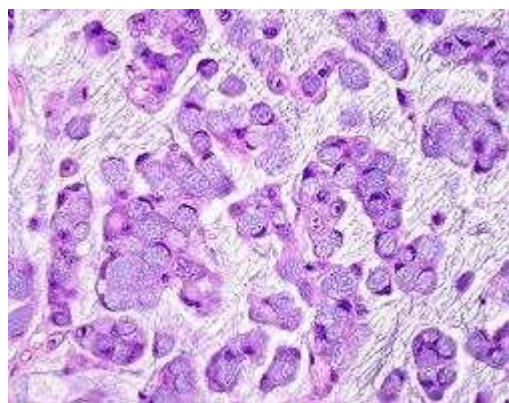
Gambar 2.5 Histopatologi kanker kolon. (a) G1: adenocarcinoma well differentiated; (b) G2: adenocarcinoma moderately-differentiated; (c) G3: adenocarcinoma poorly-differentiated. Pembesaran 100x, H&E.



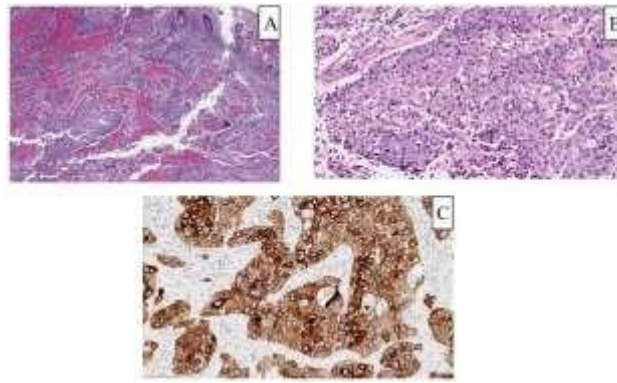
Gambar 2.6 Adenokarsinoma



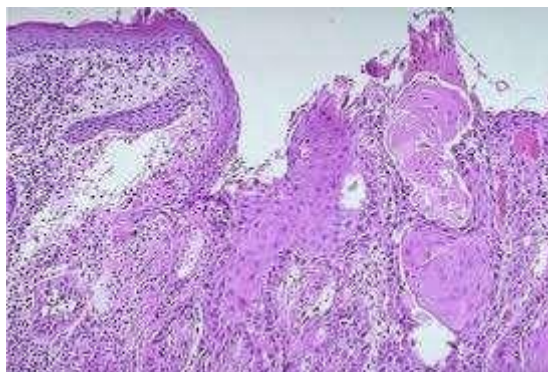
Gambar 2.7 Mucinous adenocarcinoma



Gambar 2.8 signet ring carcinoma



Gambar 2.9 (**A**) Pandangan daya rendah (batang skala, 500 μ m) menunjukkan sarang tumor yang tidak teratur dan sedikit bukti pembentukan kelenjar atau produksi musin. (**B**) Pandangan daya tinggi (batang skala, 100 μ m) menunjukkan fitur diferensiasi skuamosa yang lebih menonjol, seperti jembatan intraseluler. (**C**) Pewarnaan imunohistokimia untuk keratin berat molekul tinggi menunjukkan pewarnaan positif difus yang menunjukkan diferensiasi skuamosa.



Gambar 2.11 squamous cell carcinoma



Gambar 2.12 undifferentiated carcinoma

2.4.11 Tatalaksana

A. Pembedahan

Tujuan utama dilakukan pembedahan adalah untuk memperlancar saluran cerna, baik bersifat kuratif maupun nonkuratif. Tidakan bedah terdiri dari reseksi luas carcinoma primer dan kelenjar limfe regional. Bila telah terjadi metastasis jauh, tumor primer akan direseksi juga dengan maksud mencegah obstruksi, perdarahan, anemia, inkontinensia, fistel dan nyeri. Pada kanker rektum, teknik pembedahan yang dipilih tergantung pada letaknya, khususnya jarak batas bawah carcinoma dan anus.¹⁴

B. Terapi Paliatif

Reseksi tumor secara paliatif berfungsi untuk mencegah dan mengatasi obstruksi atau menghentikan perdarahan agar kualitas hidup pasien lebih baik. Jika tumor tidak dapat diangkat, maka dapat dilakukan bedah pintas atau anus preternaturalis. Pertumbuhan sel ganas akan berhasil terhambat jika diberikan sitostatik melalui arteri hepatica yang terkadang ditambah lagi dengan terapi embolisasi.¹⁴

C. Kemoterapi

Kemoterapi adalah suatu metode pemberian sitostatika yang berfungsi untuk menghambat dan membunuh sel-sel dalam tubuh yang aktif membelah. Kemoterapi diberikan pada pasien kanker kolorektal stadium II yang berisiko terjadi kekambuhan. Jenis obat kemoterapi yang diberikan adalah *5-fluorourasil*, *leucovorin*, *oxaliplatin*, *cepecitabine*.¹⁷

D. Radioterapi

Radioterapi dilakukan setelah terjadinya kegagalan pada saat operasi, atau terjadinya residif lokal pada kelenjar getah bening, tujuan utama dari radioterapi yaitu mengurangi kekambuhan pada lokoregional dengan mengontrol sel-sel tumor yang tidak terangkat sewaktu pembedahan.¹⁷

E. Pencegahan

Sebagian besar kanker kolorektal bisa dicegah dengan meningkatkan pengawasan dan perubahan gaya hidup diri sendiri.

Screening. Skrining bertujuan untuk mendeteksi polip secara dini sebelum akhirnya berubah menjadi kanker. Pedoman untuk skrining yaitu memperhitungkan efektivitas, sensitivitas, spesifisitas, biaya dan morbiditas.

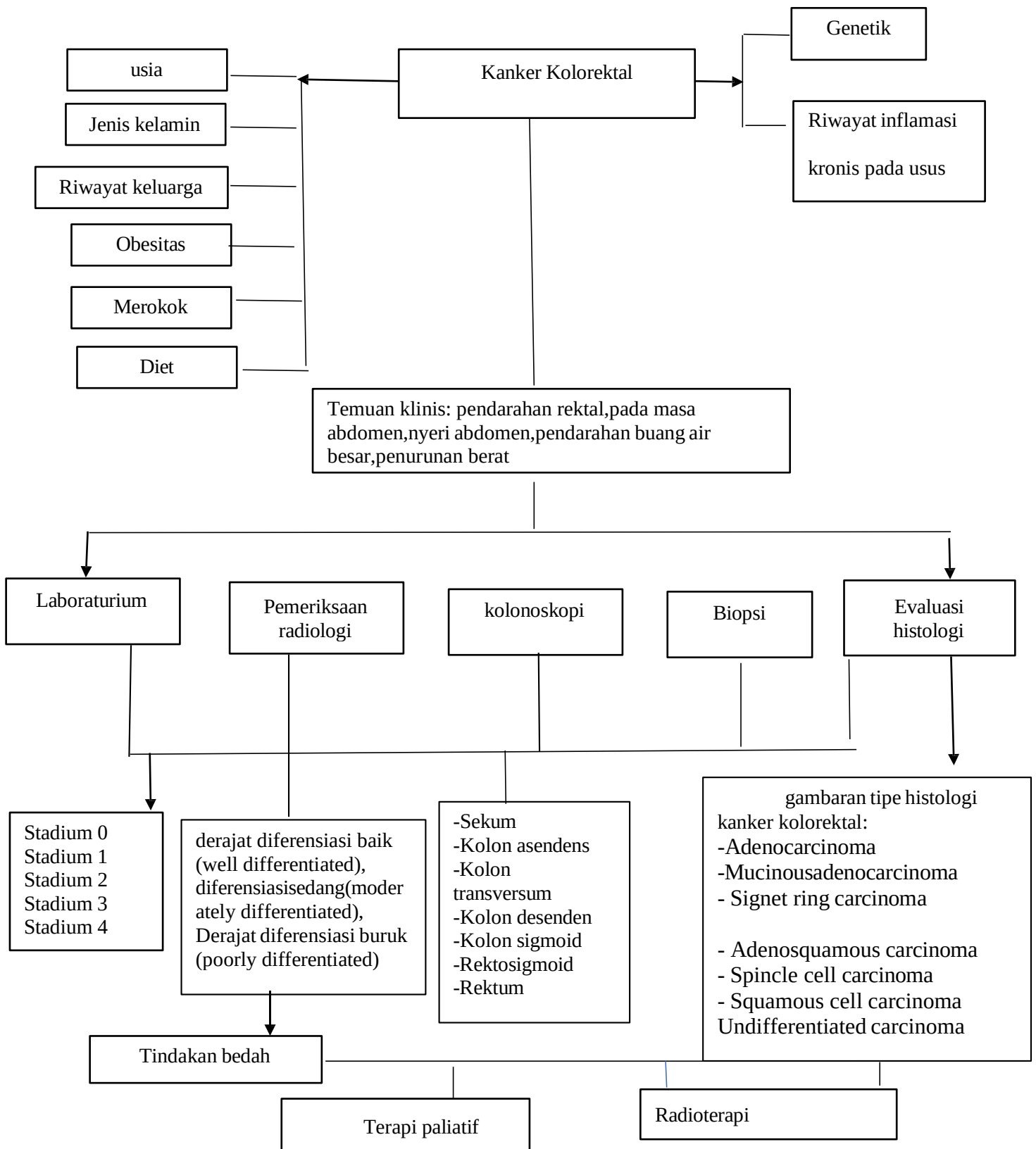
Pencegahan Primer. Obat NSAID, kalsium, folat dan estrogen dapat mencegah perkembangan polip. Konsumsi tinggi daging merah atau olahan dan diet rendah ikan dikaitkan sebagai faktor peningkatan risiko kanker kolorektal. Namun untuk aktivitas fisik memiliki efek perlindungan terhadap kejadian kanker kolorektal.¹¹

F. Prognosis

Deteksi dini kanker kolorektal sangat berperan dalam penemuan kanker kolorektal stadium dini sehingga prognosisnya pun menjadi baik. Deteksi dini atau skrining dapat dimulai pada usia 45 tahun.¹⁴

BAB III

KERANGKA TEORI



BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini mencakup bidang Ilmu Bedah dan Patologi Anatomi.

4.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Pengumpulan data pasien kanker kolorektal formulir patologi anatomi akan dilakukan di RSI Siti Rahmah Padang.

4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Penelitian dilakukan dengan rancangan *cross-sectional* terhadap data formulir patologi anatomi di RSI Siti Rahmah. Variabel penelitian dinilai dalam waktu yang bersamaan.

4.4 Populasi dan Sampel

4.4.1 Populasi Target

Populasi target pada penelitian ini adalah pasien kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah Padang.

4.4.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau penelitian ini adalah pasien kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah Padang.

4.4.3 Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah pasien kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah Padang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

1. Kriteria Inklusi:

- pasien kanker kolorektal yang menjalani kolonektomi.

2. Kriteria Eksklusi:

- pasien kolorektal dengan biopsi.

4.4.4 Cara Sampling Sampel

pada penelitian ini diambil secara total sampling dari pasien kanker kolorektal. Sampel penelitian berupa pasien kanker kolorektal yang memiliki data usia, jenis kelamin, keluhan utama, stadium,subtipe histopatologi, grading, lokasi kanker, penatalaksanaan, penyakit penyerta, kasus kambuh, serta riwayat keluarga dengan data yang lengkap.

4.4.5 Besar Sampel

Penentuan besar sampel penelitian ini berdasarkan rumus deskriptif kategorik, dengan ketentuan rumus :

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q}{d^2}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0,292 \times 0,0808}{(0,1)^2} > n = \frac{3,8416 \times 0,0235936}{(0,1)^2} > n = \frac{0,90}{0,01}$$

$$n = 90$$

Dengan menggunakan rumus tersebut didapati besar sampel sebesar **90** sampel.

n = Jumlah sampel minimal

Z_{α} = Deviat baku alfa (1,96)

P = proporsi kategori variabel yang diteliti

Q = 1-P (proporsi populasi yang tidak memiliki karakteristik

D = Nilai presisi 10% = 0,1

4.5 Definisi Operasional

Tabel 4.1 Definisi Operasional

Variabel penelitian	Definisi	Alat ukur	Cara Ukur		Pengukuran skala
Usia	Usia pasien saat pertama kali terdiagnosa	Labor PA	Data formulir labor PA		Interval
Jenis Kelamin	Jenis kelamin pasien yang tercatat dalam labor PA	Labor PA	Data formulir labor PA		Nominal
Subtipe histopatologi	Gambaran histopatologi yang tercatat dalam formulir labor PA	Labor PA	Data formulir labor PA		Ordinal
Grading/derajat	Derajat deferensiasi yang terdapat dalam formulir labor PA	Labor PA	Data formulir labor PA		Ordinal
Lokasi	Lokasi kanker yang tercatat dalam formulir labor PA	Labor PA	Data formulir labor PA		Nominal

4.6 Cara Pengumpulan data

4.5.1 Bahan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah data dari patologi anatomi sekunder berupa formulir patologi anatomi pasien kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah.

4.6.2 Jenis Data

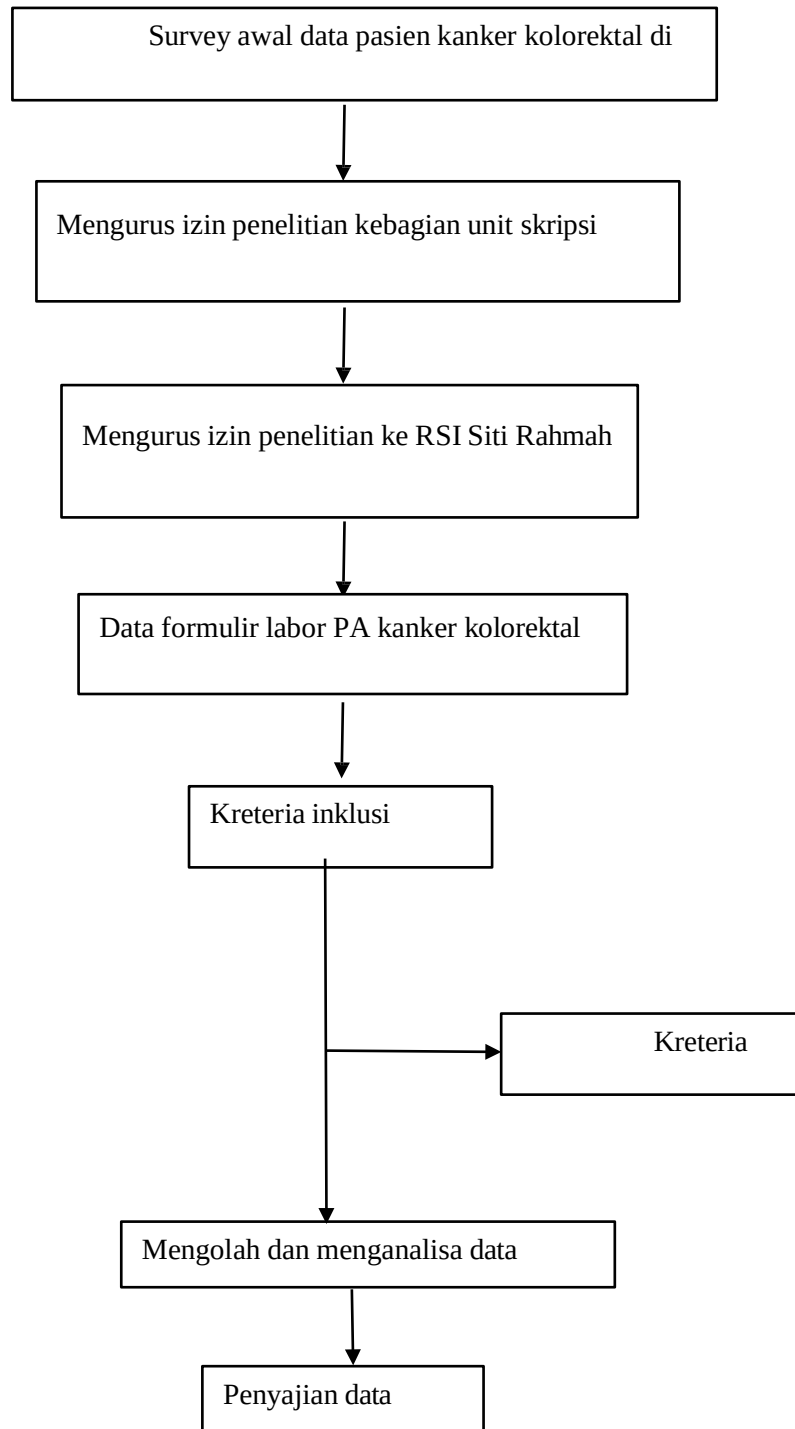
Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh data dari formulir patologi anatomi pasien kanker kolorektal pada periode. Data-data yang diperlukan antara lain :

- a. Usia
- b. Jenis kelamin
- c. subtype histopatologi
- d. Grading
- e. Lokasi

4.6.3 Cara Kerja

Pengumpulan data dilakukan dengan mencatat data yang terdapat di rekam medis pasien kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah. Data yang akan dikumpulkan terdiri dari usia, jenis kelamin, subtype histopatologi, grading, lokasi

4.7 Alur Penelitian



4.8 Analisis data

Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah analisis secara univariat. Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan variabel penelitian yang akan dikaji yaitu profil pasien kanker kolorektal yang meliputi usia, jenis kelamin, subtype histopatologi, grading, lokasi kanker, Data dalam penelitian ini akan digambarkan dalam aplikasi SPSS dengan pendekatan statistik deskriptif untuk memperoleh distribusi frekuensi dari semua variabel penelitian.

Proses pengolahan data yang akan dilakukan dalam aplikasi SPSS ada beberapa tahap, antara lain :

1. *Entry data*

Memasukkan data ke dalam aplikasi SPSS.

2. *Cleaning data*

Memastikan dan memeriksa kembali kelengkapan data agar data valid.

3. *Data output*

Analisis data menggunakan metode univariat yang bertujuan untuk memberi penjelasan mengenai profil variabel penelitian. Data ditampilkan dalam bentuk tabel dan narasi.

4. *Analyzing data*

Merupakan tahap akhir dalam pengolahan data yang hasilnya dapat ditarik kesimpulan.

a. Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti telah memperhatikan prinsip etika penelitian (*Ethical Clearance*) yaitu :

1. Persetujuan etik (*Ethical Clearance*) dari Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah Padang.
2. Persetujuan dari RSI Siti Rahmah padang.
3. Peneliti telah menjunjung tinggi *privacy* pasien pada data rekam medis dengan menjaga kerahasiaan dari informasi yang diperoleh selama penelitian.
4. Data yang diperoleh hanya digunakan untuk kepentingan penelitian
5. Biaya yang diperlukan selama penelitian merupakan tanggung jawab dari peneliti.

4.10 Jadwal Penelitian

Tabel 4.2 Jadwal Penelitian

Kegiatan	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags
Pengajuan proposal					
Ujian proposal					
Pengambilan dan pengumpulan data					
Pengolahan data					
Penyusunan laporan					
Ujian akhir dan revisi					

BAB V

HASIL PENELITIAN

5.1 Usia

Hasil penelitian didapatkan distribusi frekuensi pasien kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah berdasarkan usia dapat diuraikan sebagai berikut :

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Pasien Kanker Kolorektal Di RSI Siti Rahmah Berdasarkan Usia

Usia	<i>F</i>	%
<40 tahun	9	10,0
40-50 tahun	26	28,9
51-60 tahun	21	23,3
>60 tahun	34	37,8
Total	90	100,0

Berdasarkan tabel 5.1 dapat disimpulkan bahwa dari 90 responden, gambaran usia terbanyak adalah >60 tahun yaitu 34 orang (37,8%). Temuan ini menunjukkan bahwa kanker kolorektal lebih sering terjadi pada kelompok usia lanjut.

5.2 Jenis Kelamin

Hasil penelitian didapatkan distribusi frekuensi pasien kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah berdasarkan jenis kelamin dapat diuraikan sebagai berikut :

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Pasien Kanker Kolorektal Di RSI Siti Rahmah Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	<i>F</i>	%
Laki-laki	48	53,3
Perempuan	42	46,7
Total	90	100,0

Berdasarkan tabel 5.2 dapat disimpulkan bahwa dari 90 responden, gambaran jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki yaitu 48 orang (53,3%). Hal ini menunjukkan bahwa proporsi penderita laki-laki lebih tinggi dibandingkan Perempuan pada penelitian ini.

5.3 Subtipe Histopatologi

Hasil penelitian didapatkan distribusi frekuensi pasien kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah berdasarkan gambaran subtipe histopatologi dapat diuraikan sebagai berikut :

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Pasien Kanker Kolorektal Di RSI Siti Rahmah Berdasarkan Subtipe Histopatologi

Histopatologi	<i>F</i>	%
<i>Adenocarcinoma</i>	88	97,8
<i>Mucinous Adenocarcinoma</i>	2	2,2
Total	90	100,0

Berdasarkan tabel 5.3 dapat disimpulkan bahwa dari 90 responden, gambaran subtipe histopatologi terbanyak adalah *adenocarcinoma* yaitu 88 orang (97,8%). Temuan ini menunjukkan bahwa *adenocarcinoma* merupakan tipe histopatologi yang paling dominan pada kasus kanker kolorektal di penelitian ini.

5.4 Grading

Hasil penelitian didapatkan distribusi frekuensi pasien kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah berdasarkan grading dapat diuraikan sebagai berikut :

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Pasien Kanker Kolorektal Di RSI Siti Rahmah Berdasarkan Grading

Grading	<i>F</i>	%
<i>Low grade</i>	73	81,1
<i>High grade</i>	17	18,9

Total	90	100,0
--------------	-----------	--------------

Berdasarkan tabel 5.4 dapat disimpulkan bahwa dari 90 responden, gambaran grading terbanyak adalah *low grade* yaitu 73 orang (81,1%). Hal ini menunjukkan bahwa Sebagian besar pasien memiliki derajat keganasan yang rendah pada saat diagnosis.

5.5 Lokasi

Hasil penelitian didapatkan distribusi frekuensi pasien kanker kolorektal di RSI Siti Rahmah berdasarkan lokasi dapat diuraikan sebagai berikut :

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Pasien Kanker Kolorektal Di RSI Siti Rahmah Berdasarkan Lokasi

Lokasi	<i>F</i>	%
Kolon Asendens	8	8,8
Kolon Desendens	8	8,8
Kolom Sigmoid	16	17,8
Rektosigmoid	21	23,3
Rektum	37	41,1
Total	90	100,0

Berdasarkan tabel 5.5 dapat disimpulkan bahwa dari 90 responden, gambaran lokasi terbanyak adalah rektum yaitu 37 orang (41,1%). Temuan ini menunjukkan bahwa rectum merupakan lokasi yang paling sering terlibat dalam kasus kanker kolorektal dipenelitian ini.