



Artikel Penelitian

**HUBUNGAN USIA DAN JENIS KELAMIN TERHADAP KEJADIAN KANKER KOLOREKTAL*****RELATIONSHIP OF AGE AND GENDER TO THE EVENT OF COLORECTAL CANCER***Ayu Adilla,<sup>a</sup> Suryani Eka Mustika<sup>b</sup><sup>a</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, Jl. STM No. 77, Medan, Indonesia<sup>b</sup>Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, Jl. STM No. 77, Medan, Indonesia**Histori Artikel**Diterima:  
13 Maret 2022Revisi:  
16 Juni 2022Terbit:  
01 Januari 2023**A B S T R A K**

Kanker kolorektal adalah suatu tumor maligna yang muncul dari jaringan epitel dari kolon atau rektum. KKR ditujukan pada tumor ganas yang ditemukan di kolon dan rectum. Hasil studi penelitian mayoritas pasien dengan kanker kolorektal berada pada usia rata-rata diatas 40 tahun sebanyak 80% dan dibawah usia 40 tahun sebanyak 20%. Risiko kejadian kanker kolorektal juga dipengaruhi oleh jenis kelamin. Tujuan :Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan usia dan jenis kelamin terhadap kejadian KKR di RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 2018 – 2021. Metode Penelitian ini adalah penelitian analitik dengan pendekatan *cross-sectional* dengan metode pengambilan sampel *total sampling* sebanyak 65 responden. Data pasien didapatkan dari Rekam Medis. Analisis korelasi bivariat menggunakan uji *Somers'd* pada hubungan usia dengan kejadian KKR dan uji *Eta* pada hubungan jenis kelamin dengan kejadian KKR. Hasil penelitian ini Terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian KKR ( $p=0.000$ ) dan terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian KKR ( $p=0.012$ ) di RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 2018-2021.

**Kata Kunci**

Kolorektal, Usia, Kanker

**A B S T R A C T**

*Colorectal cancer is a malignant tumor that arises from the epithelial tissue of the colon or rectum. TRC is aimed at malignant tumors found in the colon and rectum. The results of research studies that the majority of patients with colorectal cancer are in the mean age above 40 years as much as 80% and under the age of 40 years as much as 20%. The risk of colorectal cancer is also influenced by gender. Purpose :This study was conducted to determine the relationship between age and sex to the incidence of TRC in RSUD Dr. Pirngadi Medan 2018 – 2021. Methods This research is an analytical study with a cross-sectional method of taking samples total sampling as many as 65 respondents. Patient data obtained from Medical Records. Bivariate correlation analysis using Somers'd on the relationship between age and the incidence of CRC and Eta on the relationship between sex and the incidence of CRC. The results of this study There is a significant relationship between age and the incidence of CRC ( $p =0.000$ ) and there is a significant relationship between gender and the incidence of TRC ( $p =0.012$ ) in RSUD Dr. Pirngadi Medan 2018-2021.*

**Korespondensi**

Tel. 081263302699

Email:  
ayuadilla931@gmail.com

## PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (WHO) Kanker Kolorektal (KKR) merupakan keganasan ke lima terbanyak di dunia dan penyebab kematian kedua terbanyak (terlepas dari gender) di seluruh dunia.<sup>1</sup> Dari data *Global Burden Of Cancer* (GLOBOCAN) 2018, yang dirilis oleh badan kesehatan dunia (WHO) menyebutkan bahwa KKR berada pada urutan ketiga terbanyak insidennya di seluruh dunia angka kejadian 1.8 juta (10.2%) kasus baru dan kasus kematian berjumlah 881.000 (9,2 %).<sup>2</sup>

Di Indonesia, KKR merupakan jenis kanker ketiga terbanyak. Pada tahun 2008, Indonesia menempati urutan keempat di Negara ASEAN, dengan insiden rate 17.2 per 100.000 penduduk dan angka ini diprediksikan akan terus meningkat dari tahun ke tahun. Studi epidemiologi sebelumnya menunjukkan bahwa usia pasien KKR di Indonesia lebih muda dari pada pasien KKR di negara maju. Lebih dari 30% kasus didapat pada pasien yang berumur 40 tahun atau lebih muda, sedangkan di negara maju, pasien yang umurnya kurang dari 50 tahun hanya 2-8 % saja.<sup>3</sup>

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Humadi dan Juma didapatkan hasil mayoritas pasien dengan kanker kolorektal berada pada usia rata-rata diatas 40 tahun sebanyak 80% dan dibawah usia 40 tahun sebanyak 20%.<sup>4</sup> Kejadian KKR biasanya muncul setelah usia 50 tahun, tetapi dalam beberapa tahun terakhir, peningkatan KKR telah ditemukan pada kelompok usia yang lebih muda, terutama di Eropa dan di Amerika Serikat.

Insiden KKR mulai meningkat secara bermakna setelah usia 40 tahun. Secara

keseluruhan, 90% kasus baru dan 94% kematian terjadi pada umur 50 tahun atau lebih. Angka insidensi KKR 15 kali lebih tinggi pada umur 50 tahun keatas dari pada mereka yang berumur 20-49 tahun.<sup>5</sup>

Kenaikan tajam juga diakibatkan oleh perubahan pada diet orang Indonesia, baik sebagai konsekuensi peningkatan kemakmuran serta pergeseran ke arah cara makan orang barat (westernisasi) yang lebih tinggi lemak serta rendah serat.<sup>2</sup> Hasil penelitian di RSUP Dr. M. Djamil Padang menunjukkan bahwa penderita KKR paling banyak dengan rentang usia 46-55 tahun, Jenis kelamin laki-laki lebih banyak didapatkan dibandingkan perempuan.<sup>5</sup>

Insiden kanker kolorektal mulai meningkat secara bermakna setelah usia 40 tahun. Secara keseluruhan, 90% kasus baru dan 94% kematian terjadi pada umur 50 tahun atau lebih. Angka insidensi kanker kolorektal 15 kali lebih tinggi pada umur 50 tahun keatas daripada mereka yang berumur 20-49 tahun.<sup>5</sup> Insiden KKR sangat bervariasi di seluruh dunia bahkan di antara wilayah tetangga. Negara-negara seperti Norwegia, Denmark, Hungaria dan Korea Selatan memiliki insiden yang sangat tinggi yaitu lebih dari 45/100.000 pada pria dan 37/1.000.000 pada wanita, sedangkan beberapa negara seperti Swedia memiliki insiden yang lebih rendah yaitu 31/100.000 pada pria. dan 25/100.000 pada wanita.<sup>6</sup>

Dalam penelitian yang di lakukan humadi dengan hasil didapatkan jenis kelamin laki-laki lebih sering terkena kanker kolorektal dengan persentas 68% dibanding dengan jenis perempuan hanya 32%.<sup>4</sup> Hasil penelitian (kumala *et al.*, 2021.) dari 65 responden,

diperoleh distribusi frekuensi usia dari 65 responden, pada usia < 50 tahun terdapat 31 pasien (47,7%) dan pada usia  $\geq$  50 tahun terdapat 34 pasien (52,3%). Responden dengan jenis kelamin perempuan terdapat 30 pasien (46,2%) dan laki-laki terdapat 35 pasien (53,6%).<sup>7</sup>

Secara keseluruhan risiko untuk mendapatkan kanker kolorektal adalah 1 dari 20 orang (5%). Risiko penyakit cenderung lebih sedikit pada wanita dibandingkan pada pria.<sup>2</sup> Hasil penelitian di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon periode 2013-2015 berdasarkan jenis kelamin, didapatkan dari total 35 orang yang merupakan penderita kanker kolorektal, sebanyak 18 orang (51,43%) adalah responden perempuan dan 17 orang (48,57%) adalah responden laki laki.<sup>8</sup> Jenis kelamin penderita kanker kolorektal di RSUD dr. kariadi Semarang periode 2015-2017 yang menunjukkan bahwa jenis kelamin penderita kanker kolorektal perempuan sebanyak 48,3% dan laki-laki sebanyak 51,7%. Hal ini diduga dikarenakan oleh adanya efek protektif hormonal pada wanita yang menurunkan risiko untuk terjadinya kanker kolorektal pada wanita.<sup>9</sup>

Berdasarkan literatur yang digunakan oleh peneliti, menyatakan bahwa usia dan jenis kelamin merupakan faktor risiko terjadinya KKR, sehingga peneliti tertarik untuk melihat hubungan usia dan jenis kelamin terhadap kejadian KKR di RSUD Dr.Pirgadi Medan tahun 2021.

## METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dan desain studi *cross-sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di RSUD

Dr. Pirngadi Medan, Jln. Prof. HM. Yamin SH No.47, Perintis, Kec. Medan Timur, Kota Medan, Sumatera Utara. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang mengalami KKR dan berobat ke poli penyakit dalam di RSUD DR. Pirngadi Medan. Teknik sampel pada penelitian ini adalah *total sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan seluruh populasi termasuk dalam seluruh sampel. Variabel penelitian dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin dan KKR. Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan data sekunder Analisis bivariat untuk melihat hubungan uisa dan jenis kelamin terhadap kejadian kanker kolorektal di RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 2018-2021. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan FK UISU No.194/EC/KEPK.UISU /XII/2021.

## HASIL

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-Laki	33	50.8%
Perempuan	32	49.2%
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

Dari tabel diatas memperlihatkan gambaran jenis kelamin pada pasien KKR di RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 2021. Didapatkan sebanyak 33 pasien laki-laki (50.8%) dan 32 pasien perempuan (49.2%).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Usia**

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
40 – 49 Tahun	33	50.8%
50 – 59 Tahun	19	29.2%
60 – 69 Tahun	13	20.0%
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

Dari tabel diatas memperlihatkan gambaran usia pada pasien KKR di RSUD Dr.

Pirngadi Medan Tahun 2021. Didapatkan sebanyak 33 pasien usia 40 - 49 tahun, 19 pasien usia 50 - 59 tahun, dan 13 pasien usia 60 - 69 tahun.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kejadian Kanker Kolorektal**

Kanker	Frekuensi	Persentase (%)
Kanker Kolorektal	41	63.1%
Non-Kanker Kolorektal	24	36.9%
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

Dari tabel diatas memperlihatkan gambaran kanker yang di derita pasien KKR di RSUD Dr. Pirngadi Medan tahun 2021. Didapatkan sebanyak 41 pasien KKR.

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Lokasi Tumor**

Lokasi Tumor	Frekuensi	Persentase (%)
Kolon Ascendens	7	10.8%
Kolon Transversum	9	13.8%
Kolon Descendens	4	6.2%
Kolon Sigmoid	14	21.5%
Rectum	7	10.8%
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>63.1%</b>

Dari tabel diatas memperlihatkan gambaran lokasi tumor pada pasien KKR di RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 2021. Didapatkan lokasi terbanyak pada kolon sigmoid sebanyak 14 pasien.

**Tabel 5. Hubungan Usia Terhadap Kejadian KKR**

Usia	Kejadian KKR		Total	p*
	Kanker Kolorektal	Non-Kanker Kolorektal		
40 – 49 Tahun	29	4	33	0,000
50 – 59 Tahun	9	10	19	
60 – 69 Tahun	3	10	13	
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>24</b>	<b>65</b>	

Dari hasil uji statistik menggunakan uji *Somers' d* didapatkan hubungan yang signifikan antara usia terhadap kejadian kanker kolorektal

di RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 2021, dengan nilai  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ).

**Tabel 6. Hubungan Jenis Kelamin Terhadap Kejadian KKR**

Jenis Kelamin	Kejadian KKR		Total	p*
	Kanker Kolorektal	Non-Kanker Kolorektal		
Laki-Laki	21	12	33	0,012
Perempuan	20	12	32	
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>24</b>	<b>65</b>	

Analisis korelasi menggunakan uji *Eta* Dari hasil uji statistik menggunakan uji *eta*, didapatkan terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin terhadap kejadian kanker kolorektal di RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 2021, dengan nilai  $p = 0.012$  ( $p < 0.05$ ).

## DISKUSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan usia dan jenis kelamin terhadap kejadian kanker kolorektal di RSUD Dr. Pirngadi Medan, yang telah dilakukan terhadap 65 responden.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin menunjukkan sebagian besar gambaran jenis kelamin paling banyak yaitu pasien laki-laki sebanyak 33 orang (50.8%) dan pasien perempuan sebanyak 32 orang (49.2%). jenis kelamin yang terbanyak menderita kanker kolorektal adalah laki-laki dibandingkan wanita. Hal ini diduga dikarenakan oleh adanya efek protektif hormonal pada wanita yang menurunkan risiko untuk terjadinya kanker kolorektal pada wanita. Dengan adanya efek protektif hormon endogen wanita inilah yang menyebabkan prognosis kanker kolorektal pada wanita lebih baik dibandingkan pada laki-laki.<sup>10</sup> Penelitian ini sejalan dengan Astuti, Rafli dan Zeffira tahun 2019 memperlihatkan bahwa

kanker kolorektal didominasi oleh jenis kelamin laki-laki sebanyak 17 orang (81%).<sup>5</sup> Pada penelitian Hulcrantz, 2021 juga didominasi oleh pasien laki-laki sebanyak 27 orang dan 14 orang perempuan.<sup>6</sup>

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Usia menunjukkan usia 40 - 49 tahun sebanyak 33 pasien (50.8%), usia 50 - 59 tahun sebanyak 19 pasien (29.2%), dan usia 60 - 69 tahun sebanyak 13 pasien (20.0%) Penelitian ini sejalan dengan Astuti, Rafli dan Zeffira tahun 2019 pasien KKR paling banyak pada usia 46-55 tahun sebanyak 8 orang.<sup>5</sup> Hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa usia muda (<50 tahun) lebih dominan terkena kanker kolorektal, kolorektal yang terjadi pada usia lebih muda atau  $\leq 50$  tahun.<sup>8</sup> Sedangkan hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Winarto, di Bandung tahun 2005-2007 didapatkan hasil bahwa kelompok usia tertinggi pada penderita kanker kolorektal adalah kelompok usia 61-70 tahun sebanyak 15 orang (23,8%). Hal ini didukung dengan teori yang menjelaskan bahwa kanker kolorektal progresif meningkat pada usia lebih dari 50 tahun.<sup>10</sup>

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Kejadian Kanker Kolorektal, didapatkan kejadian KKR sebanyak 41 pasien (63.1%) dan tanpa KKR sebanyak 24 pasien (36.9%). Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian oleh Nikijulw, Akyuwen dan Taihuttu, tahun 2018 terdapat 35 pasien mengalami KKR dari 82 pasien di RSUD DR M. Haulussy Ambon periode 2013-2015.<sup>8</sup>

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Lokasi Tumor, pasien dengan lokasi tumor di kolon ascendens sebanyak 7 pasien (10.8%), kolon transversum sebanyak 9 pasien (13.8%), kolon

descendens sebanyak 4 pasien (6.2%), kolon sigmoid sebanyak 14 pasien (21.5%) dan rectum sebanyak 7 pasien (10.8%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pratama dan Adrianto tahun 2019 lokasi paling banyak terdapat pada sigmoid sebanyak 34 pasien (56.7%).<sup>9</sup> Mirip dengan penelitian ini dengan lokasi tersering di rektum. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor seperti faktor lingkungan, genetik, ras dan etnis, serta kebiasaan. Cagir et al. menyatakan bahwa karsinoma kolon kiri termasuk rektum lebih banyak didapatkan pada laki laki sedangkan karsinoma kolon kanan lebih banyak diderita oleh perempuan; penyebab keadaan tersebut belum diketahui pasti.<sup>11</sup> Sedangkan urutan lokasi karsinoma kolorektal pada penelitian ini berbeda di negara lain. *American Cancer Society* mengestimasi lokasi karsinoma saluran cerna pada tahun 1998 yang tersering justru pada kolon sedangkan rektum menempati urutan kedua. Menurut penelitian Brenner et al.<sup>12</sup>

Tabel 5 Hubungan Usia Terhadap Kejadian KKR. Dari hasil uji statistik menggunakan uji *Somers'd* didapatkan hubungan yang signifikan antara usia terhadap kejadian kanker kolorektal di RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 2021, dengan nilai  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ). Didapatkan pasien dengan usia 40-49 tahun menderita KKR sebanyak 29 pasien dan kanker lainnya sebanyak 4 pasien. Usia 50-59 tahun pasien dengan KKR sebanyak 9 pasien dan kanker lainnya sebanyak 10 pasien. Pada usia 60-69 tahun yang mengalami KKR sebanyak 3 pasien dan kanker lainnya sebanyak 10 pasien. karsinoma kolorektal banyak ditemui pada pasien usia tua dengan angka kejadian karsinoma kolorektal mulai meningkat pada

umur 40 tahun dan puncaknya pada umur 60-75 tahun. Semakin tua usia seseorang, maka semakin meningkatkan resiko terjadinya karsinoma kolorektal. Ini juga terjadi bisa karena mutasi DNA sel penyusun kolon terakumulasi sejalan bertambahnya umur dan penurunan fungsi sistem kekebalan serta bertambahnya asupan agen-agen karsinogenik. Karsinoma kolorektal ini juga merupakan salah satu penyakit yang tidak menimbulkan gejala selama bertahun-tahun dan biasanya menimbulkan gejala setelah memasuki stadium yang tinggi. Maka sebab itu karsinoma kolorektal yang menyerang usus besar tidak serta merta diketahui muncul dalam tubuh, melainkan melalui proses panjang selama 10-20 tahun untuk diketahui. Karsinoma kolorektal jarang ditemukan dibawah usia 40 tahun, kecuali pada orang yang memiliki riwayat genetik, kolitisul seratif atau poliposis familial.<sup>8</sup> Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan Archangela Evangelista Bouk *et al.*, tahun 2021 yang menunjukkan hasil yang tidak signifikan antara usia dengan kejadian KKR dengan nilai  $p= 0.990$ .<sup>13</sup> Pada penelitian Nikijuluw, Akyuwen and Taihuttu, tahun 2018 juga menunjukkan hasil yang tidak signifikan hubungan usia dengan kejadian KKR dengan nilai  $p= 0.97$ .<sup>8</sup> Hal ini disebabkan karena peluang untuk terjadinya kanker kolorektal tidak hanya mengenai usia >50 tahun namun terjadi juga pada usia <50 tahun yang dapat disebabkan oleh faktor genetik, buruknya pola hidup seperti diet rendah serat dan buah-buahan, konsumsi daging merah dan lemak jenuh yang berlebihan, aktivitas fisik yang kurang, merokok, alkohol.<sup>8</sup>

Tabel 6 Hubungan Jenis Kelamin Terhadap Kejadian KKR. Dari hasil uji statistik menggunakan uji *Eta* didapatkan hubungan yang signifikan antara jenis kelamin terhadap kejadian kanker kolorektal di RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 2021, dengan nilai  $p = 0.012$  ( $p < 0.05$ ). hal ini disebabkan oleh kebiasaan mengkonsumsi alkohol, serta merokok yang lebih banyak pada laki laki sehingga mampu memicu terjadinya keganasan pada usus besar. Patomekanisme konsumsi alkohol dengan resiko kanker kolorektal dapat dijelaskan sebagai berikut, konsumsi alkohol secara berlebihan merubah keadaan normal dari mukosa traktus digestif, hal ini diakibatkan oleh oksidasi asetaldehida dari metabolisme etanol yang akan mempromosi terjadinya inflamasi pada mukosa traktus digestivus dan pertumbuhan sel menjadi abnormal. Selain itu asetaldehida mengganggu proses perbaikan DNA dengan cara menghambat enzim yang berperan. Asetal dehida juga mampu mengikat molekul lain dan mengakibatkan mutasi DNA yang akan memicu karsinogenesis.<sup>8</sup> Didapatkan pasien dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 21 pasien menderita KKR dan 12 pasien menderita kanker lainnya. Serta pasien dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 20 pasien menderita KKR dan 12 pasien menderita kanker lainnya. Penelitian ini sejalan dengan Nikijuluw, Akyuwen and Taihuttu, 2018 didapatkan hasil yang signifikan antara hubungan jenis kelamin terhadap kejadian KKR dengan nilai  $p= 0.031$ .<sup>8</sup> Hal ini tidak sejalan dengan penelitian di RS Cipto Mangunkusumo Jakarta dimana tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis

kelamin dengan kejadian kanker kolorektal.<sup>14</sup> Hal ini disebabkan karena baik pria maupun wanita memiliki peluang untuk terkena kanker kolorektal yang disebabkan oleh faktor hormonal. Hormon estrogen memiliki efek protektif sehingga kekurangan hormon estrogen pada wanita usia tua dapat meningkatkan risiko terkena kanker kolorektal.<sup>15</sup>

## KESIMPULAN

Berdasarkan Kejadian KKR di RSUD Dr. Pirngadi Medan lebih didominasi dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak sebanyak 33 pasien (50.8%). Usia paling banyak mengalami KKR di RSUD Dr. Pirngadi Medan di alami pada usia 40-49 tahun sebanyak 33 pasien (50.8%). Kejadian KKR di RSUD Dr. Pirngadi medan sebanyak 41 pasien dari 65 pasien (63.1%). Dilihat dari lokasi tumor paling banyak terdapat pada kolon sigmoid sebanyak 14 pasien (21.5%). Didapatkan hubungan yang signifikan antara usia terhadap kejadian kanker kolorektal di RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 2021, dengan nilai  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ). Didapatkan hubungan yang signifikan antara jenis kelamin terhadap kejadian kanker kolorektal di RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 2021.

## DAFTAR REFERENSI

1. Organization WH. Cancer Incident in Indonesia', International Agency for Research on Cancer. 2020;858(1-2).
2. RI K. Beban Kanker Di Indonesia'. Published online 2018.
3. Sayuti, M. and Nouva N (2019). Kanker Kolorektal' AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh., 2019;5(2):76.
4. MH H et al. Age and Gender in Relation to Colorectal Cancer in Najef Province: A Histopathological Study', Acta Scientific Pharmaceutical Sciences., 2021;5(3):72-81. 10.31080/asps.2021.05.0686.
5. Astuti, NSA1, Rafli, R. and Zeffira L. Profil Dan Kesintasan Penderita Kanker'. 2019;1:45-49.
6. Hulcrantz R. Aspects of colorectal cancer screening, methods, age and gender', Journal of Internal Medicine., 2021;289(4):493-507.
7. Kumala I et al. 'HUBUNGAN USIA, JENIS KELAMIN, DAN KADAR TRIGLISERIDA SERUM DENGAN KEJADIAN KARSINOMA KOLOREKTAL DI RSUD Dr. J Med Malahayati. 2021;4(3):180-187.
8. Nikijuluw, H., Akyuwen G and T. 'HUBUNGAN ANTARA FAKTOR USIA , JENIS KELAMIN , DAN OBESITAS AMBON Pendidikan Dokter FK Universitas Pattimura , Bagian Biomedik Program Studi Pendidikan Dokter. Published online 2018:61-69.
9. Pratama, K. P. and Adrianto AA. 'FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN KANKER.' 2019;8(2):764-784.
10. Majek O, Gandos A, Jansen L, Emrich K, Holleczeck B, Katalinic A et al. Sex differences in colorectal cancer survival: populationbased analysis of 164,996 colorectal cancer patients in Germany. 2013;8 (7):1-1.
11. Murphy G, Devesa SS, Cross AJ, Inskip PD, McGlynn KA CM. Sex disparities in colorectal cancer incidence by anatomic subsite, race and age. Int J Cancer. 2011;128(7):1668-1675.
12. Brenner BM OD. Adenocarcinoma of the colon and rectum. In: Wilmore D, Cheung LY, Harken AH, editors. ACS Surgery Principles & Practice. New York: Webmd., Published online 2010.
13. Archangela Evangelista Bouk L, Nyoman Sasputra I, Pieter Louis Wungouw H, Djie To Rante S. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kanker Kolorektal Rsud Profdrwz Johannes. Cendana Med J. 2021;21(1).
14. Wilson P&. Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. 2006;Vol. 1. Ed:465-467.
15. Kim S, Paik H, Yoon H, Lee J, KimN et. al. Sex- and gender-specific disparities in colorectal cancer risk. World J Gastroenterol. 2015;21(17):5167-5175.