

**PENGAJIAN TERAPI OBAT FOLFOX (*OXALIPLATIN*,  
*FLUOROURACIL*, *LEUCOVORIN*) TERHADAP PASIEN  
KANKER KOLOREKTAL DI RUMAH SAKIT SANTOSA  
BANDUNG SENTRAL**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**WAHYONO  
A172025**



**SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA  
YAYASAN HAZANAH  
BANDUNG  
2021**

**PENGAJIAN TERAPI OBAT FOLFOX (*OXALIPLATIN, FLUOROURACIL, LEUCOVORIN*) TERHADAP PASIEN KANKER KOLOREKTAL DI RUMAH SAKIT SANTOSA BANDUNG SENTRAL**

WAHYONO  
A 172 025

Oktober 2021  
Disetujui oleh :

Pembimbing



apt.Drs. D Saeful Hidayat., M.S.

Pembimbing



apt. Nia Kurnia Sari., M.Si.

## KUTIPAN

Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah harus menyebut nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia:

## KUTIPAN

*Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya, Bapak Birin dan Ibu Tati Ruswati serta Istri, anak dan adik saya tercinta, juga orang-orang hebat yang selalu ada dan memberi dukungan penuh dalam penyelesaian skripsi ini. Dan untuk diri saya sendiri, Terimakasih sudah bisa berjuang sampai sejauh ini dan sampai di titik ini.*

## ABSTRAK

Kanker kolorektal merupakan kanker paling umum ketiga untuk laki-laki dan paling umum kedua untuk perempuan dengan 1,65 juta kasus baru dan hampir 835.000 kematian di seluruh dunia pada tahun 2015. Tingginya insiden angka kematian menunjukkan krusialnya upaya pencegahan kanker kolorektal. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh terapi folfox terhadap *survival rate* dan jumlah siklus pasien kanker kolorektal. Hasil penelitian menunjukkan lokasi terbanyak kanker kolorektal pada rektum (41,46%), caecum (7,32%), kolon (4,88%) dan dibandingkan pada lokasi yang lain dan lokasi yang paling sedikit ditemukan pada daerah sigmoid (2,44%), derajat diferensiasi histopatologi kanker kolorektal, yang paling banyak ditemukan dengan derajat diferensiasi baik (65,85%), derajat diferensiasi sedang (29,6%), sedangkan yang paling sedikit ditemukan pada derajat diferensiasi buruk (4,9%). Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa pasien dengan kanker kolorektal stadium III dapat diberikan 7 atau 8 siklus sebagai terapi keberhasilan kelangsungan hidup pasien lebih lama (*survival rate*) dibandingkan dengan pasien penderita kanker kolorektal stadium IV.

**Kata Kunci:** Kanker Kolorektal, terapi Folfox, stadium III, IV

## **ABSTRACT**

*Colorectal cancer is the third most common cancer for men and the second most common for women with 1.65 million new cases and nearly 835,000 deaths worldwide in 2015. The high incidence of death rates shows the crucial importance of preventing colorectal cancer. This study aims to identify the effect of folfox therapy on survival rate and number of cycles of colorectal cancer patients. The results showed that the most locations of colorectal cancer were in the rectum (41.46%), caecum (7.32%), colon (4.88%) and compared to other locations and the least locations were found in the sigmoid area (2.44). %, the degree of histopathological differentiation of colorectal cancer, which was mostly found with a good degree of differentiation (65.85%), moderate degree of differentiation (29.6%), while the least was found in the degree of poor differentiation (4.9%). The conclusion of this study is that patients with stage III colorectal cancer can be given 7 or 8 cycles as successful therapy for longer patient survival (survival rate) compared to patients with stage IV colorectal cancer.*

**Keywords:** *Colorectal Cancer, Folfox therapy, stage III, IV*

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim,*

Puji dan syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT atas segala berkah rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul **“PENGKAJIAN TERAPI OBAT FOLFOX (OXALIPLATIN, FLUOROURACIL, LEUCOVORIN) TERHADAP PASIEN KANKER KOLOREKTAL DI RUMAH SAKIT SANTOSA BANDUNG SENTRAL”**.

Penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada jurusan Farmasi Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Hal ini disebabkan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki, akan tetapi penulis berusaha semaksimal mungkin agar penulisan skripsi ini dapat mencapai hasil yang diinginkan.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing Bapak apt. Drs.D Saeful Hidayat., M.S., dan Ibu apt. Nia Kurnia Sari., M.Si., atas bimbingan, nasihat, dukungan serta pengorbanan yang diberikan. Pada kesempatan ini tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak apt. Adang Firmansyah, M.Si, selaku Ketua Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia,
2. Ibu apt. Dewi Astriany., M.Si. selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia,
3. Ibu apt. Revika Rachmaniar, M.Farm., selaku Ketua Program Studi Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia,
4. Bapak Dr. apt. Diki Prayugo Wibowo, M.Si, Selaku Dosen Wali yang telah membimbing dan memberi nasehat selama melaksanakan perkuliahan di Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
5. Seluruh staf dosen, staf administrasi, serta seluruh karyawan Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia yang telah memberikan ilmu, pengalaman dan bantuan yang telah diberikan selama penulis berkuliah.

6. Kepada kedua orang tua, Istri, anak dan adik penulis dirumah yang telah memberikan nasehat, semangat, do'a dan dukungan hingga skripsi ini dapat selesai.
7. Titik Astari yang selalu memberikan do'a dan semangat serta membantu penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini,
8. Rekan seperjuangan Reguler Sore Angkatan 2017 yang telah memberikan inspirasi, menemani dan memberikan sukacita selama penulis berkuliah di Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
9. Semua pihak yang tidak dapat diucapkan satu persatu yang telah memberikan perhatiannya dan dukungannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangannya. Maka kritik dan saran yang membangun akan sangat penulis harapkan. Akhir kata semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan berguna bagi penulis, para pembaca serta pihak yang membutuhkan.

Bandung, Oktober 2021

Wahyono



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
KUTIPAN .....	ii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
1.5. Waktu dan Tempat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1. Tinjauan Umum .....	4
2.1.1. Anatomi Kolon dan Rektum .....	4
2.1.2. Histologi Kolon dan Rektum.....	5
2.1.3. Fisiologi Kolon dan Rektum .....	8
2.1.4. Definisi Kanker Kolorektal .....	10
2.1.5. Sejarah Pemberian Kemoterapi untuk Penyakit Kanker ..	11
2.1.6. Jenis-jenis Kemoterapi untuk Kanker Kolorektal .....	13
2.1.7. Patofisiologi .....	16
2.1.8. Manifestasi Klinik .....	16
2.1.9. Pencegahan dan Skrining .....	17
2.1.10. Diagnosis.....	17
2.1.11. Patogenesis.....	18
2.1.12. Hubungan Asupan Pola Makan pada Penderita Kanker ..	20
2.1.13. Faktor Risiko Kanker Kolorektal .....	21

2.1.14. Upaya Preventif .....	22
2.2. Terapi .....	25
2.2.1. Tujuan Terapi .....	25
2.2.2. Terapi Adjuvant Untuk Kanker Kolon.....	25
2.2.3. Penanganan Kanker Kolon Metastatik.....	26
2.2.4. Kemoterapi Adjuvant untuk Pasien Kanker Kolon Tanpa Metastatik .....	27
2.2.5. Klasifikasi Kanker Kolorektal.....	28
2.3. Indikasi Obat .....	29
2.3.1. Fluorourasil .....	29
2.3.2. Leukovorin .....	30
2.3.3. Oksaliplatin .....	31
2.4. Regimen Terapi Berdasarkan Penatalaksanaan Kanker Kolorektal Kementerian Kesehatan Republik Indonesia .....	32
2.4.1. Regimen Terapi .....	32
2.4.2. Evaluasi Terapi.....	32
2.4.3. Pedoman Tindak Lanjut Pasca Terapi Berdasarkan American Society of Clinical Oncology (ASCO) dan European Society for Medical Oncology (ESMO) .....	33
2.4.4. Penatalaksanaan Gizi.....	34
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>35</b>
3.1. Alat.....	36
3.2. Bahan.....	36
3.3. Jenis Penelitian.....	36
3.4. Populasi dan Sampel .....	36
3.4.1. Populasi .....	36
3.4.2. Sampel.....	36
3.5. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	36
3.5.1. Kriteria Inklusi .....	36
3.5.2. Kriteria Eksklusi.....	37
3.6. Metode Pengumpulan Data.....	37

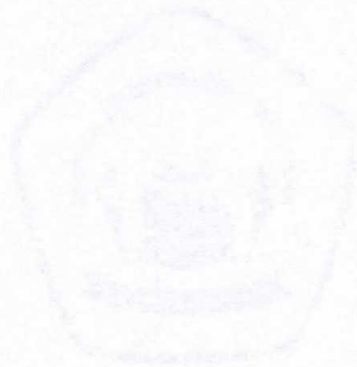
3.7. Analisis Data .....	37
3.8. Prosedur Penelitian.....	38
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>39</b>
4.1. Karakteristik Dasar Penelitian .....	39
4.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	40
4.3. Karakteristik Responden Kanker Kolorektal terhadap Lokasi.....	41
4.4. Karakteristik Responden Kanker Kolorektal Diferensiasi.....	42
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>44</b>
5.1. Kesimpulan .....	44
5.2. Saran .....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>47</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Karakteristik Reponden Jenis Kelamin Kanker Kolorektal.....	39
4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Kelompok Usia Kanker Kolorektal di Rumah Sakit Santosa Bandung Sentral.....	40
4.3 Karakteristik Responden Kanker Kolorektal pada Lokasi.....	41
4.4 Karakteristik Responden Kanker Kolorektal Menurut Derajat Diferensiasi ..	42

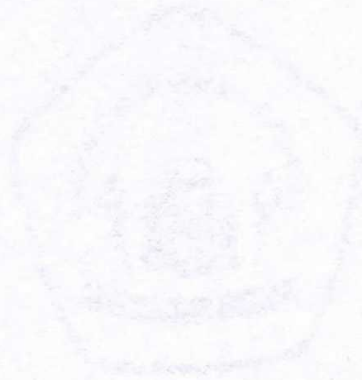
## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Makroskopik Karakteristik Kolon .....	5
2.2 Histologi Usus Besar.....	6
2.3 Polip Usus .....	7
2.4 Anatomi Anus dan Rektum.....	10



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian.....	47
2. Data yang Memenuhi Kriteria.....	49
3. Data yang Tidak Memenuhi Kriteria.....	51
4. Hasil Hispatologi Anatomi dan Siklus.....	53



## DAFTAR PUSTAKA

- Ariesta, D.N., Ayu D.N., Mahayasa, I., & Surudarma, I. 2020. Karakteristik Pasien Kanker Kolorektal Di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Sanglah Berdasarkan Data Demografi Temuan Klinis Dan Gaya Hidup. *Jurnal Medika Udayana*, Vol. 9 No. 6, Juni, 2020.
- Astuti, N., Rafli, R., & Zeffira, L. 2019. Profil dan Kesintasan Penderita Kanker Kolorektal Di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Heme*, Vol I No 1 January 2019.
- Dian, R. 2012. *Perbedaan Derajat Diferensiasi Adenokarsinoma Kolorektal pada Golongan Usia Muda, Baya, dan Tua di RSUP Dr. Kariadi Semarang*. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Gao, X., Amanda, R., Paolo Goffredo, MD, M., Albert Y. Lin, M., Praveen, V., MD, I., & Mary E. Charlton, P. 2020. Pengobatan Kanker Usus Besar Stadium IV di Amerika Serikat Analisis Pola Perawatan. *JNCCN.org* | Volume 18 Edisi 6 | Juni 2020, 689-699.
- Handayani, D.F. 2015. Diet Kanker Kolon Transversum (Colon Transversum Diet).
- Indah, S.M., Wahid, I., & Suchitra, A. 2019. Kemoterapi Adjuvan pada Kanker Kolorektal. *Jurnal Kesehatan Andalas*.
- Karsinoma Rektum, Carcinoma Rectum, Ca Recti, Case Report, Laporan Kasus Medical Articles diakses dari kedokteranebook.blogspot.com
- Kumar, A., Peixoto, R., Kennecke, H., Renouf, D., J Lim, H., Gill, S., Cheung, W. 2015. Pengaruh Durasi Kemoterapi Ajuvan FOLFOX Terhadap Hasil Pasien Dengan Tahap III Kanker usus besar. *Kanker Kolorektal Klinis*. Hal. 262-268.
- Kuswanto, A., Nurheni, S., & Puspo Edi, G. 2016. Prevalensi penyakit Kanker di Indonesia Berdasarkan Pola Konsumsi Pangan dan Gaya Hidup. *Jurnal Mutu Pangan*. Vol:3,2016, 71-78.
- Lestari, K., & Rafiqua, N. 2021. *Polip Usus*.
- M. Ihwan, K., Murni, R., & Asrul, M. 2020. *Kemoterapi Kanker Kolorektal*. Yogyakarta: Bintang Surya Madani.
- Muhammad, S., & Nouva. 2019. Kanker Kolorektal. *Jurnal Averrous*, Vol.5 No.2 November 2019, 76-88.
- Naruhiko, I.M., Kanwal Raghav, M., MBBS, & George Chang. 2018. An Update on Randomized Clinical Trials in Metastatic Colorectal Carcinoma. *HHS*

*Public Access Author manuscript Surg Oncol Clin N Am. Author manuscript; available in PMC 2018 October 01, 1-25.*

- Nasution, N. 2018. *Karakteristik pasien kanker kolorektal di RSUP H. Adam Malik medan*. Universitas Sumatera Utara.
- Rahma, D.M., M. Nur, I., & Widayanti. (2017-2018). *Karakteristik Pasien Kanker Kolorektal di Bagian Patologi Anatomi Rumah Sakit Al-Islam Bandung Januari 2012-Desember 2017. Prosiding Pendidikan Dokter*.
- Rahmi, N. 2017. *Kanker Kolorektal. Gizi Kesehatan Masyarakat*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, 2017, 1-19.
- Stevanny, B., & Maretzka, A. 2018. *Efektivitas, Dosis, dan Pertimbangan Penggunaan Aspirin Jangka Panjang Sebagai Agen Kemopreventif Kanker Kolorektal. JIMKI, Volume 6 No.2 | Mei- September 2018, 76-86.*
- Syam, A.F. 2021. *Penderita Kanker Tak Bisa Sembuh Total, Tapi Bisa Dapat Remisi*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Yi-Jian, T., Jen-Kou, L., Wei-Shone, C., Jeng-Kai, J., Hao-Wei Teng, T., Chueh-Chuan, Y., Shung Haur, Y. 2016. *Pengobatan FOLFOX adjuvant untuk kanker usus besar stadium III: berapa banyak siklus yang cukup. SpringerPlus, Vol 5:131, 1-7.*