

**STUDI BIAYA KEMOTERAPI PADA PASIEN KANKER BULI
DI RSUD DR.SOETOMO SURABAYA**



SITI HAFIDATUL M.

2443013182

**PROGRAM STUDI S1
FAKULTAS FARMASI**

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2018

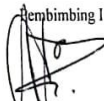
**STUDI BIAYA KEMOTERAPI PADA PASIEN KANKER BULI
DI RSUD DR.SOETOMO SURABAYA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Strata I
di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

**OLEH:
SITI HAFIDATUL M
2443013182**

Telah disetujui pada tanggal 30 Mei 2018 dan dinyatakan LULUS



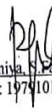
Dr. dr. Tarmono, SpU-K
NIP: 19620604 198812 1 002

Pembimbing II



Ivonne Soeliono, S.Farm., M.Farm-Klin., Apt
NIK: 241.12.0741

Pembimbing III



Raswita Diniya, S.Farm., M.Farm-Klin., Apt
NIP: 19741018 200501 2 013

Mengetahui,
Ketua Penguji



Gusti Noorizka V.A., M.Sc., S.Si., Apt
NIK : 197112132003122001

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul: **Studi Biaya Kemoterapi Pada Pasien Kanker Buli di RSUD Dr. Soetomo Surabaya** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 28 Juni 2017



Siti Hafidatul M

2443013182

LEMBAR PERNYATAAN KARYA ILMIAH NON PLAGIAT

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 28 Juni 2017



Siti Hafidatul M
2443013182

ABSTRAK

STUDI BIAYA KEMOTERAPI PADA PASIEN KANKER BULI DI RSUD DR.SOETOMO SURABAYA

SITI HAFIDATUL M
2443013182

Pada penelitian studi biaya kemoterapi pada pasien kanker buli di RSUD Dr. Soetomo Surabaya telah dilakukan. Terapi penyakit kanker buli dapat dilakukan dengan kemoterapi. Pemilihan kemoterapi yang efektif akan meminimalkan pembiayaan kesehatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui rata-rata biaya terapi kanker buli selama di instalasi irna bedah dan rawat jalan di RSUD Dr. Soetomo. Penelitian ini merupakan penelitian observasional berupa studi retrospektif pada pasien kanker buli dengan teknik pengambilan sampel dilakukan secara total *sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa besar biaya kemoterapi rata-rata pasien kanker buli yang diberikan kemoterapi dengan Gem/Cis pada delapan siklus pengobatan sebesar Rp.53.122.105,00, lalu pada lima siklus pengobatan Rp.44.986.383,00, tiga siklus pengobatan Rp.27.617.637,00, dan dua siklus pengobatan Rp.15.606.521,00. Pada kemoterapi Gem/Carb pada enam siklus pengobatan Rp.216.815.709,00 yang terdiri dari 5 pasien, pada empat siklus pengobatan Rp.22.537.308,00, pada tiga siklus pengobatan Rp.33.664.227,00 dengan 3 pasien, lalu pada dua siklus pengobatan Rp. 10.824.962,00. Kemoterapi Gemcitabine adalah Rp. 37.487.237,00 yang terdiri dari 2 pasien. Perbedaan biaya kemoterapi Gem/Cis, Gem/Carb dan MVAC pada pengobatan dua siklus, biaya kemoterapi Gem/Cis lebih besar dibanding Gem/Carb.

Kata kunci : kanker buli, kemoterapi, gemcitabine, carboplatin

ABSTRACT

CHEMOTHERAPY COST ON BLADDER CANCER PATIENTS IN DR. SOETOMO REGIONAL GENERAL HOSPITAL

**SITI HAFIDATUL M
2443013182**

In this research, chemotherapy cost on bladder cancer in Dr. Soetomo Regional General Hospital have done. Bladder cancer therapy can use with chemotherapy. Selection of effective chemotherapy will minimize health financing. The purpose of this research was to know the average of bladder cancer therapy in irna surgery and inpatient Dr. Soetomo Regional General Hospital. This research method is an observational research with descriptive research design in the form of retrospective study in patients with bladder cancer with sampling technique in total sampling. The results showed were the average cost of bladder cancer patient given chemotherapy with GEM / CIS at eight cycles of Rp. 53.122.105,00 then the five cycles of Rp.44.986.383,00, the three cycles of Rp.27.617.637,00 the two cycles of Rp.15.606.521,00. The chemotherapy of Gem / Carb on six treatment cycles of Rp.216.815.709,00 consists of 5 patients, The four treatment cycles of Rp.22.537.308,00, the three treatment cycles of Rp.33.664.227,00 with 3 patients, then the two treatment cycles of Rp.10.824.962,00. The Gemcitabine chemotherapy was Rp.37.487.237,00 consists of 2 patients. The cost difference of Gem / Cis chemotherapy, Gem / Carb and MVAC of the two treatment, cost of Gem /Cis chemotherapy than more the Gem /Carb.

Keywords : bladder cancer, chemotherapy, gemcitabine, carboplatine

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan KaruniaNya, sehingga skripsi dengan judul “Studi Biaya Kemoterapi pada Pasien Kanker Buli di RSUD Dr.Soetomo Surabaya” dapat terselesaikan. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama proses pembuatan naskah skripsi ini:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan anugerah dan rahmat kepada penulis kemampuan berfikir sehingga skripsi ini dapat selesai tepat waktunya;
2. Dr. dr. Tarmono, SpU-K selaku pembimbing I yang telah memberikan banyak waktu, pengarahan, bimbingan, saran dan motivasi;
3. Ivonne Soeliono, S.Farm., M.Farm-Klin., Apt. selaku pembimbing II dan Raswita Diniya, S.Farm., M.Farm-Klin., Apt. selaku pembimbing III yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, dukungan baik moral maupun spiritual serta motivasi selama perkuliahan hingga terselesaikannya skripsi ini;
4. Gusti Noorizka V.A, M.Sc.,S.Si.,Apt dan Dra. Siti Surdijati, MS., Apt. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran demi perbaikan skripsi ini;

5. Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D., Apt. selaku Rektor dan Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya;
6. Dr. Lanny Hartanti, S.Si., M.Si. selaku Ketua Prodi S1 Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dan selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan pengarahan dari awal hingga akhir perkuliahan, terimakasih untuk seluruh saran, bimbingan, motivasi dan bantuannya selama berada dalam bangku kuliah;
7. Seluruh Dosen Pengajar serta Staf Tata Usaha Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah mendidik selama menuntut ilmu di bangku kuliah;
8. Seluruh Staf perpustakaan kampus Dinoyo dan Pakuwon Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah mengajarkan banyak ilmu dan memberikan pengalaman bekerja menjadi student staf;
9. Pihak RSUD Dr.Soetomo Surabaya yang telah memberikan izin untuk dapat menjalani penelitian ini dan seluruh pihak staff yang berada diruangan Rekam Medik, Ruang ITIK, SMF Urologi yang telah membantu selama pengambilan data skripsi dengan sabar dan telaten;
10. Kedua orang tua tercinta, Bapak Sugiono dan Ibu Siti Zulaicha serta kakak saya Eka Susila P.R dan Dewi Indah P serta adik saya Avivatussoleha dan Firyal Q serta keponakan saya Azka, Kayra dan Elisa yang selama ini selalu berdoa untuk kesuksesan penulis serta dukungan dan semangat yang tidak pernah berhenti diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studinya dengan baik;

11. Sahabat – sahabat terkasih: Putri Angraini Kusmiyanto, Yana Pramadani, Pipit Sandra, Kadek Siska Febri Sanjiwani, Dewi Hari Sekarwati, Anastasia H. C. Devi, Nur Fadilah, Pandu Wijaya, Ainur Rochma, Anis Dian P, Evita Yuniarti serta sahabat satu pembimbing Rosela Dike R dan Mey Tri K yang telah menemani, memberi semangat, menjadi sahabat yang baik dan memberikan banyak arahan dukungan serta motivasi dalam penelitian termasuk dalam penyusunan skripsi ini bagi penulis hingga dapat menyelesaikan penelitian ini dan terima kasih atas hari-hari yang indah yang sudah kita lewati bersama selama kuliah;

12. Teman-teman Fartigas (Farmasi 2013), teman-teman sepermainan Winda Reviliasari, Irna Widianingsih dan Nur Aini H yang telah memberi dukungan, semangat dan doa kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian hingga penyusunan naskah skripsi ini;

Dengan keterbatasan pengalaman, pengetahuan maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari kekurangan dalam penulisan naskah Skripsi ini. Akhir kata penulis sangat mengharapkan kritik dan saran agar naskah skripsi ini dapat lebih disempurnakan.

Surabaya, 28 Juni 2018

Siti Hafidatul M

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kandung Kemih	8
2.1.1 Anatomi Fisiologi	8
2.2 Kanker Buli	11
2.2.1 Pengertian Kanker Buli	11
2.2.2 Epidemiologi	12
2.2.3 Etiologi	12
2.2.4 Klasifikasi Histopatologi	15
2.2.5 Manifestasi Klinik	17
2.2.6 Derajat Invasi (Stadium)	19
2.2.7 Patofisiologi Kanker Buli	22

	Halaman
2.2.8 Pemeriksaan Diagostik	24
2.2.9 Penatalaksanaan	24
2.2.10 Prognosis.....	24
2.3 Tinjauan tentang Kemoterapi	30
2.3.1 Definisi Kemoterapi	30
2.3.2 Mekanisme Kerja Kemoterapi	30
2.3.3 Kemoterapi untuk pasien Kanker Buli	32
2.3.4 Mual Muntah akibat Kemoterapi	34
2.4 Protokol Pemberian Obat Kemoterapi	40
2.4.1 Gemcitabin dan Cisplatin	43
2.4.2 Gemcitabin dan Carboplatin	44
2.4.3 Kemoterapi Folfox	44
2.5 Tinjauan tentang Farmakoekonomi	45
2.5.1 Definisi farmakoekonomi	46
2.5.2 Tujuan farmakoekonomi	46
2.5.3 Manfaat farmakoekonomi	47
2.5.4 Metode farmakoekonomi	47
2.6 Tinjauan tentang Biaya Pelaksanaan Kesehatan	48
2.6.1 Biaya medik langsung	48
2.6.2 Biaya non medik tidak langsung	49
2.6.3 Biaya tidak langsung	50
2.6.4 Biaya tidak teraba	50
2.6.5 Perspektif penilaian	50
2.7 Skema Kerangka Konseptual	50
	53
 BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	53

	54
3.2 Populasi, Besar Sampel, Teknik Pengambilan Sampel.	54
3.2.1 Populasi penelitian	55
3.2.2 Besar sampel penelitian	55
3.2.3 Teknik pengambilan sampel	55
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	55
3.3.1 Alat penelitian	55
3.3.2 Bahan penelitian	55
3.4 Variabel Penelitian	55
3.4.1 Variabel bebas	56
3.4.2 Variabel tergantung	56
3.4.3 Definisi operasional variable	57
3.5 Lokasi dan Tempat Penelitian	57
3.6 Prosedur Pengambilan Data	57
3.6.1 Tahap Persiapan	57
3.6.2 Tahap Pengumpulan Data	58
3.6.3 Tahap Pengolahan Data	58
3.7 Analisis Data	59
3.8 Skema Kerangka Operasional	60
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	60
4.1 Hasil Penelitian	60
4.1.1 Karakteristik pasien	61
4.1.2 Rejimen kemoterapi pasien kanker buli	61
4.1.3 LOS	62
4.1.4 Distribusi kelas perawatan pasien kanker buli ...	62
4.1.5 Distribusi penyakit penyerta pasien kanker buli .	62
4.1.6 Distribusi ESO kemoterapi pasien kanker buli ...	Halaman

	63
4.1.7 Distribusi biaya medik langsung pasien	64
4.1.8 Biaya kemoterapi pasien kanker buli	65
4.1.9 Biaya ESO kemoterapi pasien kanker buli.....	69
4.2 Pembahasan	
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	78
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran	

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1	Stadium Kanker Buli	20
2.2	Potensi emetogenik obat sitostatika	40
2.3	Obat sitostatika dengan pemberian antiemetik	41
2.4	Protokol pemberian rejimen Gem/Cis	44
2.5	Protokol pemberian rejimen Gem/Carb	44
2.6	Protokol pemberian rejimen kemoterapi folfox	45
2.7	Tipe dasar analisis farmakoekonomi	48
2.8	Pola kategori biaya	49
2.9	Jenis biaya menurut perspektif	51
4.1	Distribusi usia pasien Kanker Buli di RSUD Dr. Soetomo Surabaya	59
4.2	Rejimen kemoterapi pada pasien Kanker Buli di RSUD Dr. Soetomo Surabaya	60
4.3	Distribusi LOS pasien Kanker Buli di RSUD Dr. Soetomo Surabaya	60
4.4	Distribusi kelas perawatan pada pasien Kanker Buli di RSUD Dr. Soetomo Surabaya	61
4.5	Distribusi penyakit penyerta pada pasien Kanker Buli di RSUD Dr. Soetomo Surabaya	62
4.6	Distribusi ESO kemoterapi pada pasien Kanker Buli di RSUD Dr. Soetomo Surabaya	62
4.7	Rincian biaya medik langsung kemoterapi neo adjuvant	64
4.8	Rincian biaya medik langsung kemoterapi adjuvant	66
4.9	Rincian biaya kemoterapi pasien Kanker Buli di RSUD Dr. Soetomo Surabaya	68
4.10	Rincian Biaya ESO pasien Kanker Buli di RSUD Dr. Soetomo Surabaya	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	Anatomi saluran kemih laki-laki dan wanita	9
2.2	Penentuan stadium Kanker buli	20
2.3	Bagan patofisiologi Kanker Buli	22
2.4	Persamaan farmakoekonomi dasar	46
2.5	Kerangka konseptual	52
3.1	Kerangka operasional	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1.	Keterangan kelaikan etik	79

DAFTAR SINGKATAN

AKI	= <i>Acute Kidney Injury</i>
BCG	= <i>Bacillus Calmette - Guerin</i>
CA	= <i>Cost Analysis</i>
CBA	= <i>Cost Benefit Analysis</i>
CEA	= <i>Cost Effectiveness Analysis</i>
CINV	= <i>Chemotherapy Induced Nausea and Vomiting</i>
CIS	= <i>Carcinoma In Situ</i>
CKD	= <i>Chronic Kidney Disease</i>
CM	= Cisplatin, Metotreksat
CMA	= <i>Cost Minimization Analysis</i>
CMV	= Cisplatin, Metotreksat, Vinblastin
CTZ	= <i>Chemoreceptor Trigger Zone</i>
CUA	= <i>Cost Utility Analysis</i>
ECOG	= <i>Eastern Cooperative Oncology Group</i>
ESO	= Efek Samping Obat
Gem/Carb	= Gemcitabine, Carboplatin
Gem/Cis	= Gemcitabine, Cisplatin
IFRS	= Instalasi Farmasi Rumah Sakit
KGB	= Kanker Getah Bening
KKKIO	= Kanker Kandung Kemih Invasiv Otot
KKKNIO	= Kanker Kandung Kemih Non Invasiv Otot
KST	= Karsinoma Sel Transisional
LOS	= <i>Length Of Stay</i>
LPD	= Lembar Pengumpul Data
MIBC	= <i>Muscle Invasive Bladder Cancer</i>

MMC	= Mitomycin C
MRI	= <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
MVA(E)C	= Metotreksat, Vinblastin, Adriamycin (Epirubicin), Cisplatin
NMIBC	= <i>Prostate Specific Antigen</i>
PUNLMP	= <i>Papillary Urothelial Neoplasm of Low Malignant Potential</i>
SCC	= <i>Squamous Cell Carcinoma</i>
TCC	= <i>Transitional Cell Carcinoma</i>
THEA	= <i>Tetrahydrofolic acid</i>
TURBT	= <i>Transurethral Resection of Bladder Cancer</i>
USG	= <i>Ultrasonography</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>