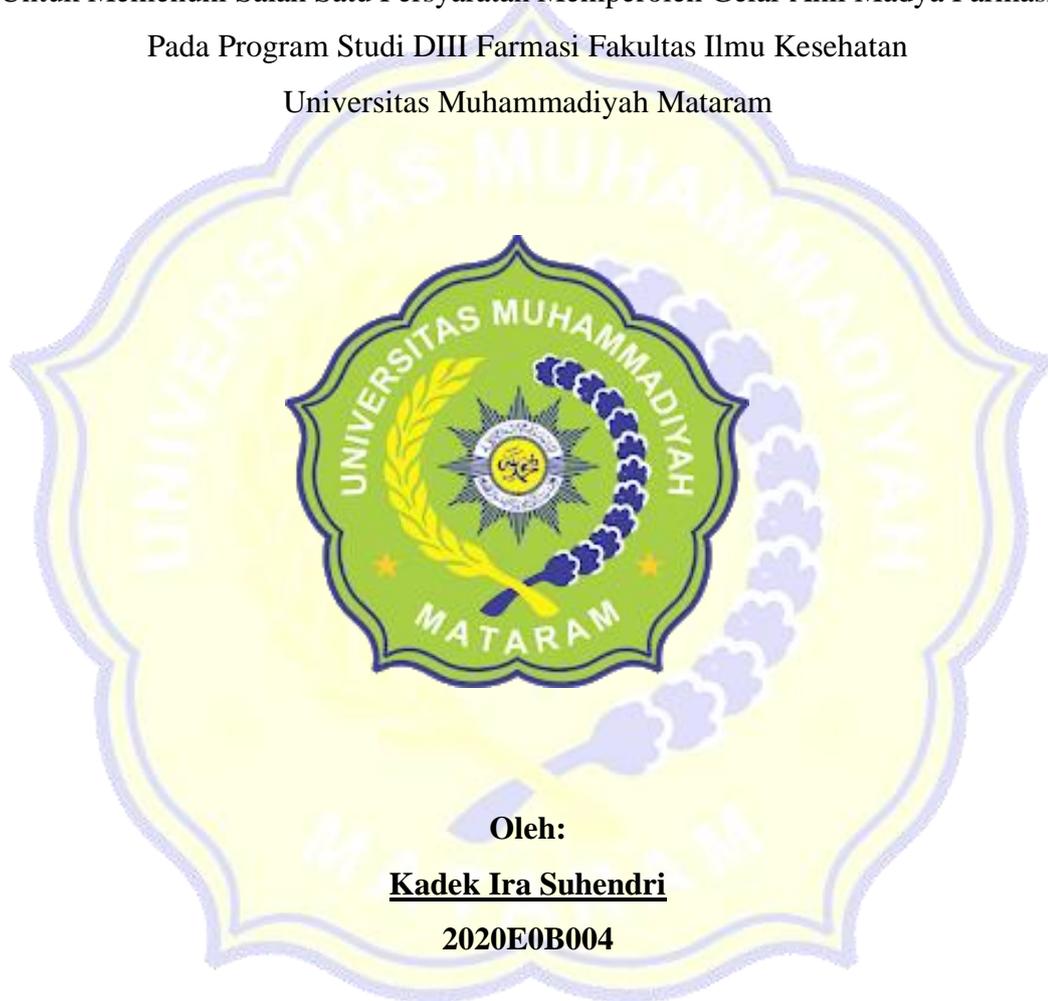


KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN BIAYA PENGOBATAN ANTIKANKER DENGAN
REGIMEN *DOXORUBICIN*, *CYCLOPHOSFAMID* (AC) PADA PASIEN
CARCINOMA MAMMAE DI RSUD PROVINSI NTB**

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Ahli Madya Farmasi
Pada Program Studi DIII Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Mataram



Oleh:

Kadek Ira Suhendri

2020E0B004

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
TAHUN 2023**

**LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING
KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN BIAYA PENGOBATAN ANTIKANKER DENGAN
REGIMEN *DOXORUBICIN, CYCLOPHOSFAMID (AC)* PADA PASIEN
CARCINOMA. MAMMAE DI RSUD PROVINSI NTB**

Oleh:

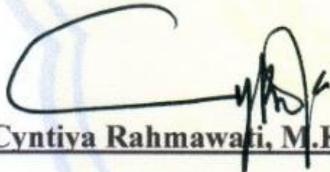
Kadek Ira Suhendri

2020E0B004

Menyetujui

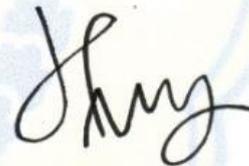
Dosen Pembimbing Pertama,

Dosen Pembimbing Kedua,



(Apt. Cyntiya Rahmawati, M.K.M)

NIDN. 0822128801



(Apt. Baiq Lenysia Puspita Anjani, M.Farm)

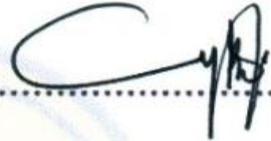
NIDN. 0826109402

LEMBAR SUSUNAN DEWAN PENGUJI
KARYA TULIS ILMIAH INI TELAH DISEMINARKAN DAN DI UJI
OLEH TIM PENGUJI PADA SENIN, 19 JUNI 2023

OLEH
DEWAN PENGUJI

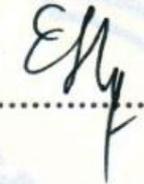
KETUA

Apt. Cyntiya Rahmawati, M.K.M
NIDN. 0822128801

(.....)

ANGGOTA I

Apt. Baiq Nurbaety, M.Sc
NIDN. 0829039001

(.....)

ANGGOTA II

Apt. Baiq Lenysia Puspita Anjani, M.Farm
NIDN. 0826109402

(.....)

MENGETAHUI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

DEKAN



Apt. Nurul Qiyaam, M.Farm.Klin
NIDN. 0827108402

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Mataram

Nama : Kadek Ira Suhendri

NIM : 2020E0B004

Program Studi : Diploma 3 Farmasi

Dengan ini menyatakan:

1. Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:
“Gambaran Biaya Pengobatan Antikanker Dengan Regimen *Doxorubicin, Cyclophosphamid (AC)* Pada Pasien *Carcinoma Mammae* Di RSUD Provinsi NTB” ini merupakan hasil karya tulis asli yang saya ajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi D3 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penulisan karya tulis tersebut telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi D3 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Jika di kemudian hari terbukti bahwa karya tulis saya tersebut terbukti hasil jiplakan dari orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi D3 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.

Mataram, 14 Maret 2023

Penyusun



(Kadek Ira Suhendri)

NIM. 2020E0B004



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN BEBAS
PLAGIARISME

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : KADEK IRA SUHENDRI
NIM : 2020E0B004
Tempat/Tgl Lahir : Bengkulu / 4 Maret 1999
Program Studi : Diploma III Farmasi (D₃ Farmasi)
Fakultas : ILMU KESEHATAN
No. Hp : 0877 622 47 662
Email : irasuhendria@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/KTI/Tesis* saya yang berjudul :

GAMBARAN BIAYA PENGOBATAN ANTIKANKER DENGAN REGIMEN
DOXORUBICIN, CYCLOPHOSFAMID (AC) PADA PASIEN CARCINOMA
MAMMAE DI RSUD PROVINSI NTB

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 478

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milik orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dan disebutkan sumber secara lengkap dalam daftar pustaka, saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Mataram, 23 OKTOBER 2023
Penulis



KADEK IRA SUHENDRI
NIM. 2020E0B004

Mengetahui
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

Iskandar, S.Sos., M.A.
NIDN. 0802048904

*pilih salah satu yang sesuai



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PEPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT**

Jalan K.H. Ahmad Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : upt.perpustakaan@ummat.ac.id

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : KADEK IRA SUHENDRI
 NIM : 2020E0B004
 Tempat/Tgl Lahir : Bengkell / 14 Maret 1999
 Program Studi : Diploma III Farmasi (D3 Farmasi)
 Fakultas : ILMU KESEHATAN
 No. Hp/Email : 087762247662 / irasuhendri21@gmail.com
 Jenis Penelitian : Skripsi KTI Tesis

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

GAMBARAN BIAYA PENEORATAN ANTIKANKER DENGAN REGIMEN
DOXORUBICIN, CYCLOPHOSFAMID (AC) PADA PASIEN CARCINOMA
MAMMAE DI RSUD PROVINSI NTB

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Mataram, 23 OKTOBER 2023
Penulis

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



KADEK IRA SUHENDRI
NIM. 2020E0B004

Iskandar, S.Sos., M.A.
NIDN. 0802048904

MOTO HIDUP



KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan hidayah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Gambaran Biaya Pengobatan Antikanker Dengan Regimen *Doxorubicin, Cyclophosphamid (AC)* Pada Pasien *Carcinoma Mammae* Di RSUD Provinsi NTB”. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sebagai salah satu syarat untuk dapat melakukan penelitian serta syarat kelulusan menjadi Tenaga Teknik Kefarmasian di Universitas Muhammadiyah Mataram. Berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak maka karya tulis ini dapat penulis selesaikan tepat waktu, maka dari itu tidak lupa penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada yang terhormat:

1. apt. Nurul Qiyaam, M.Farm.Klin selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram dan yang telah memberikan arahan dan bimbingan pada penyusunan karya tulis ini.
2. Cahaya Indah Lestari, M.Kes selaku Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram
3. apt. Abdul Rahman Wahid, M.Farm selaku Wakil Dekan II Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.
4. apt. Cyntiya Rahmawati, M.KM Selaku Ketua Program Studi D3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Mataram dan selaku pembimbing utama yang telah memberikan arahan dan bimbingan pada penyusunan proposal karya tulis ini.
5. apt. Baiq Lenysiya Puspita Anjani, M.Farm selaku pembimbing kedua yang telah memberikan arahan dan bimbingan pada penyusunan proposal karya tulis ini.
6. Apt. Safwan, M.Sc., Ph.D yang telah meluangkan waktu untuk membimbing saya dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah sehingga saya dapat menyelesaikannya dengan baik.

7. Diri saya sendiri yang tidak pernah menyerah dalam keadaan apapun, sehingga dapat melakukan kewajiban saya sebagai seorang mahasiswa untuk menyusun tugas akhir saya seperti sekarang ini.
8. Kedua orang tua yang sangat saya cintai yang senantiasa selalu mendo'akan dan memberikan dukungannya serta memberi bantuan materil kepada saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Kedua saudari saya yang senantiasa memberikan semangat dan bantuan materil dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Semua sahabat, teman-teman, dan kerabat yang senantiasa mendukung, memberi semangat dan menemani peneliti dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Roni Arman yang senantiasa mendukung, memberi semangat dan menemani peneliti dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Tuhan senantiasa memberi karunia-Nya dan balasan atas semua bantuan yang telah diberikan. Penyusun menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu diharapkan saran dan kritik yang membangun dari pihak yang membaca. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Mataram, 14 Maret 2023

Penyusun

Kadek Ira Suhendri
NIM. 2020E0B004

**GAMBARAN BIAYA PENGOBATAN ANTIKANKER DENGAN
REGIMEN *DOXORUBICIN, CYCLOPHOSFAMID (AC)* PADA PASIEN
CARCINOMA. MAMMAE DI RSUD PROVINSI NTB**

Kadek Ira Suhendri¹, Cyntiya Rahmawati², Baiq Lenysia Puspita Anjani³

Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Mataram
Jl. K.H. Ahmad Dahlan No.1, Pegesangan, Kec. Mataram, Kota Mataram NTB.
Email: irasuhendri21@gmail.com

ABSTRAK

Kanker payudara merupakan jenis penyakit katastrofik, yaitu penyakit *high cost, high volume* dan *high risk* yang menyebabkan terjadinya pembengkakan biaya penyakit. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui besarnya rata-rata biaya yang dikeluarkan pasien *Carcinoma Mammae* dengan regimen *Doxorubicin, Cyclophosphamid (AC)* di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Provinsi NTB berdasarkan perspektif pasien dan *payer*. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif dengan pengambilan data secara *cross sectional* untuk menghitung biaya langsung medis dari keuangan rumah sakit, dan biaya tidak langsung serta biaya langsung non-medis yang dikeluarkan oleh pasien. Biaya yang dihitung meliputi biaya ruangan, dokter, farmasi, perawatan, laboratorium, IGD dan biaya pelayanan lainnya. Data diperoleh dari SIRS dan catatan keuangan RSUD Provinsi NTB. Berdasarkan hasil penelitian dapat di ketahui bahwa total biaya langsung medis pengobatan antikanker dengan regimen *Doxorubicin dan Cyclophosphamid (AC)* sebesar Rp 111.771.287,- dengan rata-rata biaya langsung medis sebesar Rp 3.725.876,- kemudian untuk total biaya langsung non-medis sebesar Rp 10.145.000,- dengan rata-rata biaya langsung non-medis sebesar 338.166,- lalu untuk total biaya tidak langsung atau biaya hilangnya produktivitas selama melakukan pengobatan sebesar Rp 2.786.538,- dengan rata-rata sebesar Rp 92.885,-. Sehingga dapat di simpulkan bahwa Total biaya langsung medis, biaya langsung non-medis dan biaya tidak langsung pasien *Carcinoma Mammae* dengan regimen *Doxorubicin dan Cyclophosphamid (AC)* di RSUD Provinsi NTB yaitu sebesar Rp 122.192.645,- dengan rata-rata biaya sebesar Rp 40.730.886,-.

Kata Kunci: *Carcinoma Mammae*, **Biaya Langsung Medis, Biaya Langsung Non-Medis, Hilangnya Produktifitas, Rumah Sakit**

**OVERVIEW OF ANTICANCER TREATMENT COSTS WITH
DOXORUBICIN AND CYCLOPHOSPHAMIDE (AC REGIMEN) IN BREAST
CARCINOMA PATIENTS AT THE REGIONAL GENERAL HOSPITAL OF
NTB PROVINCE**

Kadek Ira Suhendri¹, Cyntiya Rahmawati², Baiq Lenysia Puspita Anjani³

Faculty of Health Sciences

Muhammadiyah University of Mataram

*Address: Jl. K.H. Ahmad Dahlan No.1, Pegesangan, Mataram District, Mataram
City, NTB.*

Email: irasuhendri21@gmail.com

ABSTRACT

Breast cancer is a devastating condition marked by high costs, high volume, and high risk, which results in significant disease-related costs. The purpose of this study is to ascertain the typical expenditures incurred by breast cancer patients undergoing doxorubicin and cyclophosphamide (AC) regimens in the inpatient unit of the Regional General Hospital (RSUD) of NTB Province from the viewpoints of both patients and payers. In order to determine the hospital's direct medical costs, indirect medical costs, and patients' non-medical costs, this study uses a quantitative descriptive research methodology with cross-sectional data collecting. The prices that were computed include those for the room, the doctor, the pharmacy, the treatment, the lab costs, the ER fees, and other services. Data was obtained from the RSUD's medical records and financial statements in NTB Province. Based on the research findings, the total direct medical costs of anticancer treatment with the Doxorubicin and Cyclophosphamide (AC) regimen amounted to Rp 111,771,287, with an average direct medical cost of Rp 3,725,876. Additionally, the total direct non-medical costs were Rp 10,145,000, with an average direct non-medical cost of Rp 338,166. The total indirect costs or loss of productivity during treatment amounted to Rp 2,786,538, with an average of Rp 92,885. Consequently, it can be concluded that the total direct medical, direct non-medical, and indirect costs for breast cancer patients receiving the Doxorubicin and Cyclophosphamide (AC) regimen at RSUD NTB Province are Rp 122,192,645, with an average cost of Rp 40,730,886.

Keywords: Carcinoma Mammae, Direct Medical Costs, Direct Non-Medical Costs, Loss of Productivity, Hospital

MENGENSAHKAN

SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA
MATARAM



DAFTAR ISI

KULIT SAMPUL	i
JUDUL KARYA TULIS ILMIAH	ii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	iii
LEMBAR SUSUNAN DEWAN PENGUJI	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	vi
SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH	vii
MOTO HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR BAGAN/GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR SINGKATAN	xx
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan.....	4
1.4. Manfaat.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Kanker Payudara.....	6
2.1.1. Definisi Kanker Payudara.....	6
2.1.2. Etimologi Kanker Payudara.....	6
2.1.3. Stadium kanker payudara	8
2.1.4. Penatalaksana terapi kanker payudara.....	10
2.1.5. Obat dan Regimen Kemoterapi Untuk Kanker Payudara.....	13
2.1.6. Regimen TAC dan FAC	17

2.1.7. Antikanker dalam Regimen <i>Docetaxel, Doxorubicin, Cyclophosfamid</i> (TAC) dan <i>Fluorourasil, Doxorubicin, Cyclophosfamid</i> (FAC).....	18
2.1.8. Efek Samping Kemoterapi.....	20
2.2. Farmakoekonomi Pada Pasien Kanker Payudara	21
2.2.1. Definisi Farmakoekonomi	21
2.2.2. Perspektif Nilai	24
2.3. Profil Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB	27
2.3.1. Visi dan Misi	28
2.3.2. Fasilitas Pelayanan RSUD Provinsi NTB	29
2.4. Keaslian Penelitian	30
2.5. Kerangka Teori.....	34
BAB III. METODE PENELITIAN	32
3.1. Desain Penelitian	32
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	32
3.3. Definisi Operasional	32
3.4. Variabel penelitian.....	34
3.5. Populasi dan Sampel.....	34
3.4.1. Populasi	34
3.4.2. Sampel	34
3.4.3. Teknik Sampling.....	35
3.6. Alat dan Metode Pengumpulan Data.....	35
3.7. Metode Pengolahan Dan Analisis Data	35
3.8. Alur Penelitian.....	37
BAB IV. PEMBAHASAN.....	38
4.1. Kriteria Responden.....	39
4.2. Gambaran Biaya Langsung Medis	40
4.1.1. Biaya Ruang	41
4.1.2. Biaya Visite Dokter	42
4.1.3. Biaya Tindakan.....	42
4.1.4. Biaya Tindakan Kemoterapi.....	42
4.1.5. Biaya Farmasi	42
4.1.6. Biaya Pelayanan Lain	43

4.1.7. Biaya <i>Cost Sharing</i>	43
4.3. Biaya Langsung Non-Medis	43
4.2.1. Biaya Transportasi	44
4.2.2. Biaya Hidup	44
4.4. Biaya Tidak Langsung	44
4.3.1. Gaji Perbulan	44
4.3.2. Omset Perbulan	44
4.3.3. Biaya Hilangnya Produktivitas	45
4.5. Total Rata-Rata Biaya Antikanker pada Pasien <i>Carsimona Mammae</i> dengan Regimen <i>Doxorubicin</i> dan <i>Cyclophosfamid</i> berdasarkan Stadium	45
4.6. Total dan Rata-Rata Biaya Pengobatan Antikanker pada Pasien <i>Carcimona</i> <i>Mammae</i> dengan Regimen <i>Doxorubicin</i> dan <i>Cyclophosfamid</i>	46
4.7. Uji Normalitas Menggunakan <i>Shapiro-Wilk</i>	47
4.6.1. Uji Normalitas Total Biaya Langsung Medis dengan Data Demografi	47
4.6.2. Uji Normalitas Biaya Langsung Non-Medis dengan Data Demografi.	48
4.6.3. Uji Normalitas Biaya Tidak Langsung dengan Demografi	49
4.8. Uji Korelasi	49
4.7.1. Uji Korelasi Biaya Langsung Medis dengan Data Demografi	49
4.9. Uji Korelasi Biaya Langsung Non-Medis dengan Data Demografi	50
4.7.2. Uji Korelasi Biaya Tidak Langsung dengan Data Demogafi	51
4.10. Keterbatasan Penelitian	51
BAB V. PENUTUP	52
5.1. Kesimpulan	52
5.2. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Pengelompokan Stadium Kanker Payudara (Kemenkes RI, 2018)	10
Tabel 2. 2 Komponen Biaya Langsung Medis Dan Biaya Langsung Non Medis Berdasarkan Nilai Prespektif (Kemenkes RI, 2013)	26
Tabel 2. 3 Keaslian Penelitian Sebelumnya	30
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden	39
Tabel 4. 2. Total Dan Rata-Rata Biaya Langsung Medis Dan Biaya Langsung Non Medis Berdasarkan Stadium	45
Tabel 4. 3 Total, Rata-Rata Dan Standar Deviasi Biaya Langsung Medis, Biaya Langsung Non Medis, Dan Biaya Tidak Langsung	46
Tabel 4. 4. Uji Normalitas Biaya Langsung Medis dengan Data Demografi	47
Tabel 4. 5. Uji Normalitas Biaya Langsung Non-Medis Dengan Data Demografi	48
Tabel 4. 6 Uji Normalitas Biaya Tidak Langsung dengan Demografi	49
Tabel 4. 7 Uji Korelasi Biaya Langsung Medis dengan Data Demografi	49
Tabel 4. 8 Uji Korelasi Biaya Langsung Non-Medis dengan Data Demografi	50
Tabel 4. 9 Uji Korelasi Biaya Tidak Langsung dengan Data Demografi	51



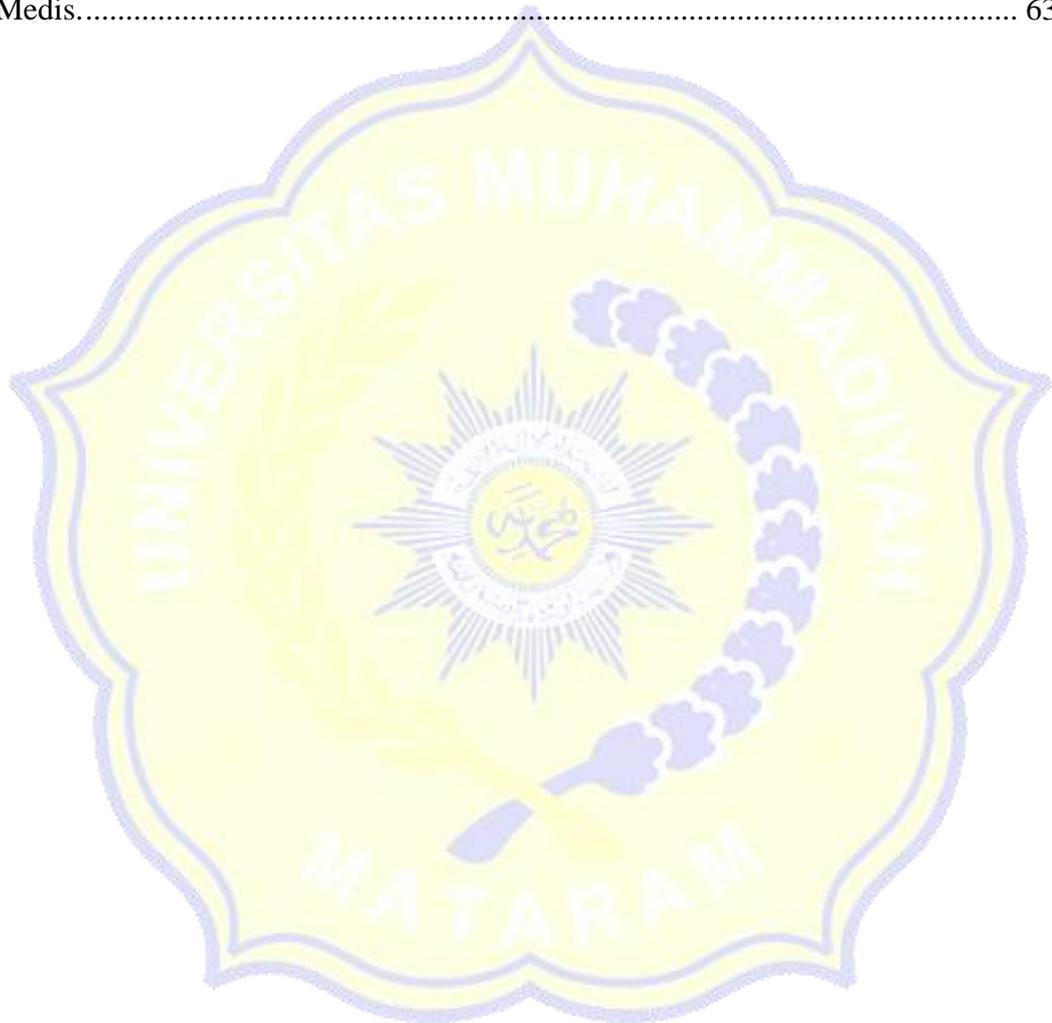
DAFTAR BAGAN/GAMBAR

Bagan 2. 1 Kerangka Teori	34
Bagan 3. 1 Alur Penelitian	37
Gambar 4. 1 Biaya Langsung Medis.....	40
Gambar 4. 2. Biaya Langsung Non-Medis.....	43

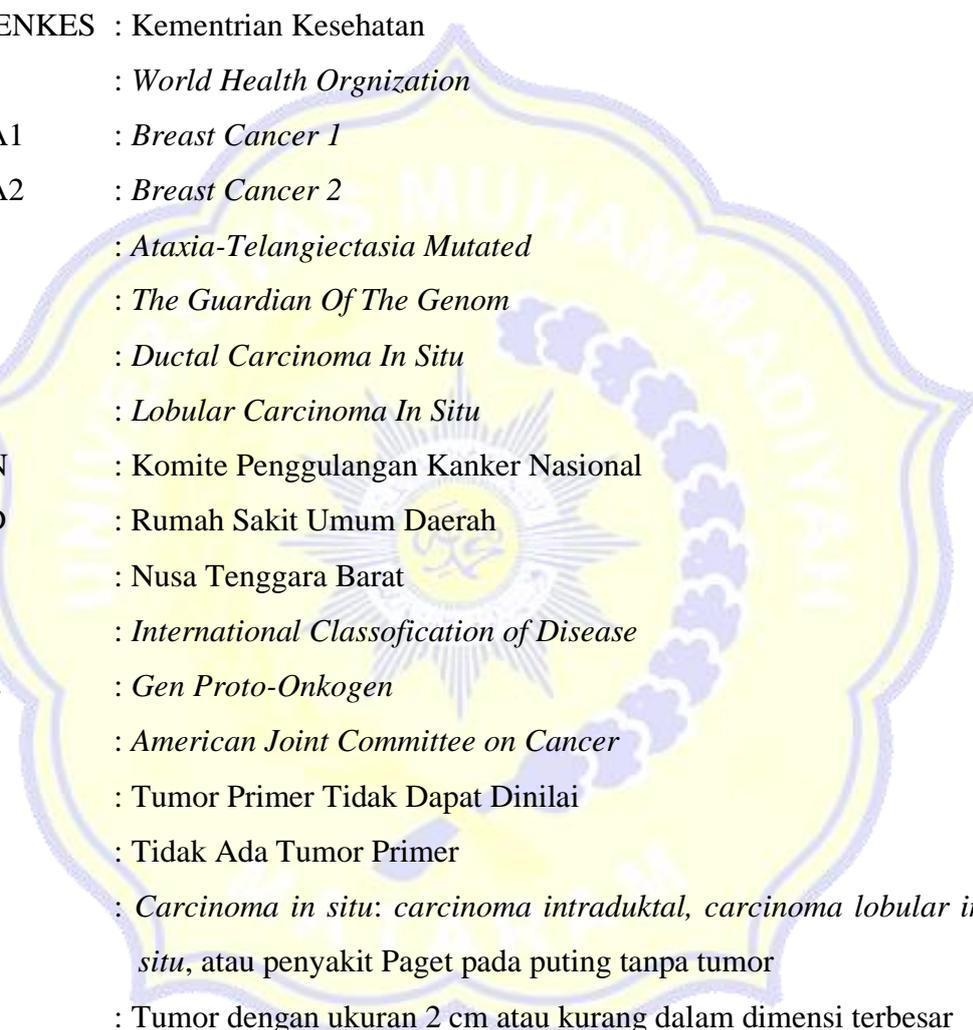


DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian Dari Kampus	56
Lampiran 2. Surat Izin Melakukan Penelitian Di Rsud Provinsi NTB	57
Lampiran 3. Surat Keterangan Laik Etik	58
Lampiran 4. Informed Consent	59
Lampiran 5. Uji Normalitas	60
Lampiran 6. Uji Korelasi.....	62
Lampiran 7. Pengambilan Data Baya Tidak Langsung dan Biaya Langsung Non-Medis.....	63



DAFTAR SINGKATAN



<i>Ca-Mammae</i>	: <i>Carcinoma Mammae</i>
AC	: <i>Doxorubicin, Cyclophosamid</i>
IARC	: <i>International Agency for Research on Cancer</i>
SADARI	: Periksa Payudara Sendiri
SADANIS	: Periksa Payudara Klinis
KEMENKES	: Kementrian Kesehatan
WHO	: <i>World Health Orgnization</i>
BRCA1	: <i>Breast Cancer 1</i>
BCRA2	: <i>Breast Cancer 2</i>
ATM	: <i>Ataxia-Telangiectasia Mutated</i>
TP53	: <i>The Guardian Of The Genom</i>
DCIS	: <i>Ductal Carcinoma In Situ</i>
LCIS	: <i>Lobular Carcinoma In Situ</i>
KPKN	: Komite Penggulangan Kanker Nasional
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
NTB	: Nusa Tenggara Barat
ICD	: <i>International Classofication of Disease</i>
HER2	: <i>Gen Proto-Onkogen</i>
AJCC	: <i>American Joint Committee on Cancer</i>
T _x	: Tumor Primer Tidak Dapat Dinilai
T ₀	: Tidak Ada Tumor Primer
T _{IS}	: <i>Carcinoma in situ: carcinoma intraduktal, carcinoma lobular in situ</i> , atau penyakit Paget pada puting tanpa tumor
T ₁	: Tumor dengan ukuran 2 cm atau kurang dalam dimensi terbesar
T ₂	: Tumor dengan ukuran antara 2 cm sampai 5 cm dalam dimensi terbesar
T ₃	: Tumor dengan ukuran lebih dari 5 cm dalam dimensi terbesar
T ₄	: Tumor dengan ukuran berapa saja tepi dengan infiltrasi ke dinding toraks atau kulit
N _x	: Kelenjar limfe regional tidak dapat dinilai

N ₀	: Tidak teraba kelenjar limfe di ketiak homolateral
N ₁	: Kanker telah menyebar ke 1 sampai 3 kelenjar limfe aksiler dan atau sejumlah kecil kanker ditemukan dalam kelenjar limfe payudara internal.
N ₂	: Kanker telah menyebar ke 4 sampai 9 kelenjar limfe aksiler atau kanker telah membesarkan kelenjar limfe payudara internal
N ₃	: Salah satu dari keterangan di bawah: Kanker telah menyebar ke 10 atau lebih kelenjar limfe aksiler. Kanker telah menyebar ke kelenjar limfe di bawah klavikula. Kanker telah menyebar ke kelenjar limfe di atas klavikula Kanker melibatkan kelenjar limfe aksiler dan membesarkan kelenjar limfe payudara internal. Kanker melibatkan 4 atau lebih kelenjar limfe aksiler dan sejumlah kecil kanker ditemukan dalam kelenjar limfe payudara internal pada biopsi kelenjar limfe
M _x	: Keberadaan anak sebar jauh tidak dapat dinilai
M ₀	: Tidak ada anak sebar jauh
M ₁	: Ada anak sebar jauh (umumnya tulang, paru, hati dan otak)
TNBC	: <i>Tripel Negative Breas Cancer</i>
KGB	: Kilogram Berat Badan
BCT	: <i>Breast Conserving Therapy</i>
SLE	: <i>Systemic Lupus Erythematosus</i>
FAC	: <i>Fluorouracil/Doxorubicin/Cyclophospamid</i>
CYP3A4	: Enzim Microsomal Hati
DNA	: <i>deoxyribonucleic acid</i>
RNA	: <i>ribonucleic acid.</i>
CYP2B6	: Enzim Microsomal Hati
CYP219	: Enzim Microsomal Hati
CYP3A5	: Enzim Microsomal Hati
CMA	: <i>Cost Minimize</i>
CBA	: <i>Cost-Benefit Analysis</i>

CEA : *Cost Effectiveness analysis*
CUA : *Cost Utility Analysis*
CA : *Cost Analysis*
ICU : *Insentive Care Unit*
PA : *Patologi Anatomi*



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kanker adalah salah satu penyakit yang menyebabkan kematian di dunia. Di awal tahun 2020 *International Agency for Research on Cancer (IARC)* mencatat 2.26 juta wanita didiagnosa menderita kanker payudara (Globoncan, 2020). Kanker payudara adalah keganasan yang berasal dari jaringan payudara yang metastasis, dapat terdeteksi secara klinis atau radiologis dilokasi yang lebih dalam dari payudara dan sulit untuk disembuhkan (Dipiro, Wells, Schwinghammer, & Dipiro, 2015).

Berbagai upaya pemerintah indonesia untuk pencegahan kanker payudara tercantum pada keputusan menteri kesehatan republik indonesia nomor HK.01.07/MENKES/414/2018 tentang pedoman nasional pelayanan kedokteran tata laksana kanker payudara yaitu Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI), Pemeriksaan Payudara Klinis (SADANIS), pemeriksaan mammografi skrining (Kemenkes RI, 2018). Pemeriksaan payudara sendiri (SADARI) dilakukan untuk menurunkan angka mortalitas kanker payudara dengan penemuan kanker payudara sedini mungkin dan pengobatan saat ukuran masih kecil sebelum kanker tersebut bermetastasis (Blamey, Wilson, & Patnick, 2000). Adanya benjolan tanpa rasa sakit pada payudara, kemerahan pada payudara, terjadi edema dan nyeri pada payudara merupakan tanda awal dari kanker payudara (Dipiro, et al., 2011)

Faktor risiko yang erat kaitannya dengan peningkatan insiden kanker payudara antara lain jenis kelamin wanita, usia > 50 tahun, riwayat keluarga dan genetik (Pembawa mutasi gen BRCA1, BRCA2, ATM atau TP53 (p53), riwayat penyakit payudara sebelumnya (DCIS pada payudara yang sama, LCIS, densitas tinggi pada mamografi), riwayat menstruasi dini (< 12 tahun) atau *menarche* lambat (>55 tahun), riwayat reproduksi (tidak memiliki anak dan tidak menyusui), hormonal, obesitas, konsumsi alkohol, riwayat radiasi dinding dada, faktor lingkungan (KPKN, 2015). Angka kejadian kanker payudara di Indonesia pada tahun 2020 adalah sebesar 68.858 kasus. Angka kejadian kanker payudara menempati urutan pertama dan menjadi penyumbang kematian terbanyak yang mencapai 22ribu jiwa kasus di Indonesia (Kemenkes RI, 2022).

Penatalaksanaan kanker payudara ini ada beberapa cara seperti operasi, terapi radiasi, terapi hormonal dan kemoterapi. Pengobatan yang paling sering dilakukan adalah kemoterapi (Sari, Indra, & Lestari, 2019). Meskipun lebih efektif untuk mengobati berbagai macam tipe kanker, radiasi serta operasi juga bisa menjadi terapi yang hanya bersifat lokal sedangkan banyak pasien telah memiliki penyakit yang telah menyebar saat diagnosis sehingga terapi lokal sering gagal dalam mengeliminasi kanker secara keseluruhan. Pada sisi lain, kemoterapi umumnya menggunakan obat dengan dosis tinggi yang bekerja didalam sel. Kemoterapi dapat mencapai sirkulasi sistemik dan secara teoritis mampu mengobati tumor utama dan penyebarannya (Dipiro, et al., 2011).

Pemberian kemoterapi pada pasien kanker payudara berbeda-beda untuk setiap pasien tergantung stadium kanker payudara yang diderita pasien. Perbedaan

tersebut terletak pada regimen kemoterapi yang diberikan, yang meliputi jenis dan dosis obat sitotoksik yang diberikan, interval waktu pemberian obat sitotoksik, serta jumlah siklus kemoterapi yang dijalani oleh pasien sehingga terjadi perbedaan pada lamanya perawatan pasien dan besarnya biaya yang ditanggung setiap pasien kanker payudara (Lindgren, Jonsson, Norving, & Lindgren, 2007).

Biaya untuk kemoterapi mempunyai porsi 59% dari total biaya pengobatan pasien kanker di rumah sakit, sedangkan biaya obat lain dan pemeriksaan mempunyai porsi 25% dan 16% dari biaya pengobatan total (Maniadakis, et al., 2009). Dalam pemilihan prioritas strategi pengobatan mana yang memberikan *outcome* pengobatan yang baik, perlu dilakukan analisis yang mengkaitkan antara biaya yang dibutuhkan dengan *outcome* yang dihasilkan. Pengambilan keputusan dalam pengobatan tidak hanya mempertimbangkan keamanan, khasiat dan mutu saja, tetapi juga harus mempertimbangkan nilai ekonominya. Faktor ekonomi yang penting adalah pemilihan obat yang *cost effective*, artinya biaya pengobatan lebih terjangkau oleh masyarakat dan efektif untuk mendapatkan hasil klinik yang baik (Erni, Andrajati, & Arsyanti, 2014).

Kanker payudara merupakan jenis penyakit katastrofik, yaitu penyakit *high cost, high volume* dan *high risk* yang menyebabkan terjadinya pembengkakan biaya penyakit. Penanganan pasien kanker yang terlambat dapat menyebabkan beban pembiayaan yang semakin membengkak. Pada periode 2019-2020, pengobatan kanker telah menghabiskan pembiayaan BPJS kurang lebih 7,6 triliun rupiah (Kemenkes RI, 2022).

Objek penelitian yang dipilih adalah Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Provinsi NTB. RSUD Provinsi NTB merupakan rumah sakit pusat rujukan di NTB, yang bertugas melakukan pelayanan kesehatan masyarakat untuk kabupaten/kota yang ada di NTB, sehingga memiliki ruang lingkup yang lebih luas dan fasilitas pelayanan kesehatan yang lebih memadai termasuk juga melayani rujukan untuk pasien kanker. Berdasarkan data di tahun 2021, jumlah pasien kanker yang ada pada RSUD Provinsi NTB sebanyak 1.986 pasien dan *Carcinoma Mammae* merupakan kasus kanker yang paling tinggi dengan jumlah 553 pasien dan mengingat tingginya biaya yang dikeluarkan untuk pengobatan *Carcinoma Mammae*, oleh karena itu dilakukan penelitian ini bertujuan untuk menghitung berapa rata-rata biaya yang dikeluarkan oleh pasien *Carcinoma Mammae* dengan menggunakan regimen *Doxorubicin, Cyclophosphamid (AC)* pada penyakit kanker payudara dengan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Provinsi NTB.

1.2. Rumusan Masalah

Berapa rata-rata biaya untuk terapi kanker payudara dengan regimen *Doxorubicin, Cyclophosphamid (AC)* di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Provinsi NTB berdasarkan perspektif pasien dan *payer*?

1.3. Tujuan

a. Tujuan umum

Untuk mengetahui besarnya rata-rata biaya yang dikeluarkan pasien *Carcinoma Mammae* dengan regimen *Doxorubicin, Cyclophosphamid (AC)* di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Provinsi NTB berdasarkan perspektif pasien dan *payer*.

b. Tujuan khusus

Untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi antara data demografi pasien dengan biaya yang di keluarkan pasien selama menjalani satu kali pengobatan *Carcinoma Mammae* dengan regimen *Doxorubicin, Cyclophosfamid (AC)* di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Provinsi NTB.

1.4. Manfaat

- a. Bagi peneliti, dapat memberikan pemahaman dan pendalaman mengenai kajian gambaran biaya penyakit *Carcinoma Mammae* serta nilai biaya yang rasional untuk perawatannya.
- b. Bagi perkembangan ilmu pengetahuan dapat bermanfaat sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kanker Payudara

2.1.1. Definisi Kanker Payudara

Kanker payudara merupakan tumor kanker yang memiliki pola pertumbuhan tidak teratur dan mampu merusak jaringan di sekitarnya. Perkembangan kanker ini disebabkan oleh penggandaan sel payudara yang tidak terkendali, dan dapat menyebar ke jaringan atau organ lain di sekitar payudara (Kemenkes RI, 2018). Pertumbuhan abnormal ini menyebar dengan menyerang jaringan di sekitarnya dan berpotensi bermetastasis. Mayoritas pasien kanker meninggal karena metastasis (WHO, 2013). Kanker payudara adalah tumor ganas yang menargetkan jaringan kelenjar susu, serta saluran kelenjar dan jaringan pendukung payudara (Wulandari, 2017). Keganasan ini menyebabkan perubahan pada sel dan jaringan payudara, serta perubahan kontur payudara secara keseluruhan. Kanker payudara disebut sebagai neoplasma ganas dalam satu lagi deskripsi penyakitnya. Penyakit ini telah diberi kode nomor 17 dalam *International Classification of Diseases (ICD)* yang dikembangkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) (Kartikawati, 2013).

2.1.2. Etimologi Kanker Payudara

Menurut penelitian Nurrohmah dkk pada tahun 2022, alasan spesifik berkembangnya kanker payudara belum dapat dipastikan. Namun kanker payudara merupakan penyakit yang kompleks, artinya ada sejumlah variabel

yang berkontribusi terhadap perkembangan penyakit tersebut (Iqmy, Setiawati., & Yanti, 2021; Momenimovahed & Salehiniya, 2019).

Bertambahnya usia adalah salah satu faktor terpenting yang dapat meningkatkan peluang Anda terkena kanker payudara. Kemungkinan seseorang terkena kanker payudara meningkat seiring bertambahnya usia karena proses alami penuaan. Setelah menopause (antara usia 40 dan 50), dokter mengidentifikasi sebagian besar kanker payudara (Iqmy, Setiawati., & Yanti, 2021).

Dua faktor risiko terpenting untuk kanker payudara adalah riwayat keluarga dan kecenderungan genetik. Hal ini disebabkan adanya kelainan pada susunan genetik epitel payudara, yaitu mutasi pada gen proto-onkogen (HER2) dan gen penekan tumor (BRAC1 dan BRAC2). Karena mutasi ini, sel berkembang biak secara terus menerus dan tidak terkendali, yang pada akhirnya menyebabkan kanker (Cardoso, et al., 2019; Hero, 2021; Momenimovahed & Salehiniya, 2019; Nurrohmah, Aprianti, & Hartutik, 2022).

Riwayat reproduksi dan hormonal seseorang merupakan faktor risiko penting lainnya. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa riwayat reproduksi dan hormonal berhubungan dengan paparan hormon estrogen, yang bertanggung jawab atas proliferasi sel payudara. Faktor-faktor berikut berkontribusi terhadap riwayat reproduksi dan hormonal yang tidak sehat: usia menarche kurang dari 12 tahun, usia menopause lebih dari 55 tahun, kehamilan pertama pada usia lebih dari 35 tahun, kegagalan menyusui, dan penggunaan kontrasepsi hormonal. lebih

dari 5 tahun (Hero, 2021; Iqmy, Setiawati., & Yanti, 2021; Momenimovahed & Salehiniya, 2019; Shao, et al., 2020).

Gaya hidup merupakan variabel yang terkait erat dengan sejumlah penyakit yang berbeda. Gaya hidup yang kurang gerak dikaitkan dengan peningkatan risiko terkena kanker payudara karena dapat menyebabkan penumpukan jaringan adiposa. Jaringan adiposa adalah jaringan tempat terjadinya generasi sekunder hormon estrogen. Mengonsumsi minuman beralkohol dan merokok dapat berkontribusi terhadap peningkatan risiko kanker payudara, selain risiko yang sudah ditimbulkan oleh gaya hidup yang tidak banyak bergerak. Meskipun asap rokok memiliki kualitas karsinogenik yang dapat menyebabkan peningkatan proliferasi sel payudara, penggunaan alkohol dapat mengganggu metabolisme estrogen di hati (Cardoso, et al., 2019; Godinho-mota, et al., 2019; Hero, 2021; Iqmy, Setiawati., & Yanti, 2021; Momenimovahed & Salehiniya, 2019; Nurrohmah, Aprianti, & Hartutik, 2022).

2.1.3. Stadium kanker payudara

Sistem klasifikasi klinik (stadium) yang paling luas digunakan adalah klasifikasi menurut *American Joint Committee on Cancer (AJCC)* yang resmi direvisi pada tahun 2010. Staging pada kanker payudara berdasarkan ukuran tumor primer (TX-T3), adanya keterlibatan nodus limfoid atau kelenjar getah bening (N1-N3) dan ada tidaknya metastasis (MX-M1) (Kemenkes RI, 2018). Pengelompokan stadium kanker payudara menurut Kemenkes RI, 2018 dapat dilihat pada tabel 2.1

Klasifikasi berdasarkan sistem TNM (Tumor, Nodul, Metastasis jauh)

seperti yang tertera di bawah:

- T_x : Tumor primer tidak dapat dinilai
- T_0 : Tidak ada tumor primer
- T_{is} : Karsinoma in situ: karsinoma intraduktal, karsinoma lobular in situ, atau penyakit Paget pada puting tanpa tumor.
- T_1 : Tumor dengan ukuran 2 cm atau kurang dalam dimensi terbesar
- T_2 : Tumor dengan ukuran antara 2 cm sampai 5 cm dalam dimensi terbesar
- T_3 : Tumor dengan ukuran lebih dari 5 cm dalam dimensi terbesar
- T_4 : Tumor dengan ukuran berapa saja tetapi dengan infiltrasi ke dinding toraks atau kulit.
- N_x : Kelenjar limfe regional tidak dapat dinilai
- N_0 : Tidak teraba kelenjar limfe di ketiak homolateral
- N_1 : Kanker telah menyebar ke 1 sampai 3 kelenjar limfe aksiler dan atau sejumlah kecil kanker ditemukan dalam kelenjar limfe payudara internal.
- N_2 : Kanker telah menyebar ke 4 sampai 9 kelenjar limfe aksiler atau kanker telah membesarkan kelenjar limfe payudara internal
- N_3 : Salah satu dari keterangan di bawah:
- Kanker telah menyebar ke 10 atau lebih kelenjar limfe aksiler.
- Kanker telah menyebar ke kelenjar limfe di bawah klavikula.
- Kanker telah menyebar ke kelenjar limfe di atas klavikula

Kanker melibatkan kelenjar limfe aksiler dan membesarkan kelenjar limfe payudara internal.

Kanker melibatkan 4 atau lebih kelenjar limfe aksiler dan sejumlah kecil kanker ditemukan dalam kelenjar limfe payudara internal pada biopsi kelenjar limfe.

M_x : Keberadaan anak sebar jauh tidak dapat dinilai

M_0 : Tidak ada anak sebar jauh

M_1 : Ada anak sebar jauh (umumnya tulang, paru, hati dan otak)

Tabel 2. 1 Pengelompokan Stadium Kanker Payudara (Kemenkes RI, 2018)

Pengelompokan Stadium			
Stadium 0	: T_{is}	N_0	M_0
Stadium I	: T_1	N_0	M_0
Stadium IIA	: T_0	N_1	M_0
	: T_1	N_1	M_0
	: T_2	N_0	M_0
Stadium IIB	: T_2	N_1	M_0
	: T_3	N_0	M_0
Stadium IIIA	: T_0	N_2	M_0
	: T_1	N_2	M_0
	: T_2	N_2	M_0
	: T_3	N_1	M_0
	: T_3	N_2	M_0
Stadium IIIB	: T_4	N_0	M_0
	: T_4	N_1	M_0
	: T_4	N_2	M_0
Stadium IIIC	: T apa saja	N_3	M_0
Stadium IV	: T apa saja	N apa saja	M_1

2.1.4. Penatalaksana terapi kanker payudara

a. Kanker payudara stadium 0

Terapi definitif pada T_0 bergantung pada pemeriksaan histopatologi.

Lokasi didasarkan pada hasil pemeriksaan radiologik.

b. Kanker payudara stadium dini dini / operabel (stadium I dan II, tumor < 3 cm)

1. Dilakukan tindakan operasi:

- a) Mastektomi
- b) Breast Conserving Therapy (BCT) (harus memenuhi persyaratan tertentu)

2. Kemoterapi adjuvant bila:

- a) Grade III
- b) TNBC
- c) Ki 67 bertambah kuat
- d) Usia muda
- e) Emboli lymphatic dan vascular
- f) KGB > 3

3. Radiasi bila:

- a) Setelah tindakan operasi terbatas (BCT)
- b) Tepi sayatan dekat / tidak bebas tumor
- c) Tumor sentral / medial
- d) KGB (+) > 3 atau dengan ekstensi ekstrakapsuler

Radiasi eksterna diberikan dengan dosis awal 50 Gy. Kemudian diberi booster; pada tumor bed 10-20 Gy dan kelenjar 10 Gy

4. Indikasi BCT:

- a) Tumor tidak lebih dari 3 cm
- b) Atas permintaan pasien

c) Memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- 1) Tidak multipel dan/atau mikrokalsifikasi luas dan/atau terletak sentral
- 2) Ukuran T dan payudara seimbang untuk tindakan kosmetik
- 3) Bukan ductal carcinoma in situ (DCIS) atau lobular carcinoma in situ (LCIS)
- 4) Belum pernah diradiasi dibagian dada
- 5) Tidak ada Systemic Lupus Erythematosus (SLE) atau skleroderma
- 6) Memiliki alat radiasi yang adekuat

c. Kanker payudara *locally advanced* (lokal lanjut)

1. Operabel (IIIA)

- a) Mastektomi simpel + radiasi dengan kemoterapi adjuvant dengan/tanpa hormonal, dengan/tanpa terapi target.
- b) Mastektomi radikal modifikasi + radiasi dengan kemoterapi adjuvant, dengan/tanpa hormonal, dengan/ tanpa terapi target/
- c) Kemoradiasi preoperasi dilanjutkan dengan atau tanpa BCT atau mastektomi simple, dengan/tanpa hormonal, dengan/tanpa terapi target

2. Inoperabel (IIIB)

- a) Radiasi preoperasi dengan/tanpa operasi + kemoterapi + hormonal terapi.

b) Kemoterapi preoperasi/neoadjuvan dengan/tanpa operasi + kemoterapi + radiasi + terapi hormonal + dengan/tanpa terapi target.

c) Kemoradiasi preoperasi dengan/tanpa operasi dengan/ tanpa radiasi adjuvan dengan/ kemoterapi + dengan/ tanpa terapi target

Radiasi eksterna pasca mastektomi diberikan dengan dosis awal 50 Gy. Kemudian diberi booster; pada tumor bed 10-20 Gy dan kelenjar 10 Gy.

d. Kanker payudara stadium lanjut

Prinsip:

1. Karena pengobatan paliatif bekerja dengan memperkecil ukuran tumor pasien, yang pada gilirannya mengurangi tingkat ketidaknyamanan pasien, tujuan utamanya adalah meringankan gejala klinis yang dialami pasien.
2. Terapi sistemik merupakan terapi primer (kemoterapi dan terapi hormonal) (III atau II).
3. Terapi lokoregional (radiasi & bedah) apabila diperlukan (III atau II).
4. Hospice home care (I) (KPKN, 2015)

2.1.5. Obat dan Regimen Kemoterapi Untuk Kanker Payudara

Junaidi (2017), mengklasifikasikan obat kemoterapi yang digunakan pada pasien kanker, antara lain :

- a. Alkylating agent, bekerja dengan memberikan pengaruh pada molekul DNA, yaitu dengan mengubah fungsi DNA atau memodifikasi struktur DNA sehingga mencegah berkembangnya sel kanker.
- b. Antimetabolit, menghambat pertumbuhan sel dan mengganggu produksi DNA atau RNA.
- c. Mitosureas, menghambat sintesis enzim yang penting untuk perbaikan DNA.
- d. Antibiotic antitumor, Hal ini dilakukan dengan menghambat perkembangan tumor, menghentikan sintesis enzim, memodifikasi membran sel, dan bekerja pada DNA.
- e. *Inhibitor mitotic*, mencegah produksi enzim yang dibutuhkan dalam reproduksi sel.
- f. Kortikosteroid, Zat ini sering digunakan dengan obat lain sehingga efek gabungannya akan lebih bermanfaat. Proliferasi sel kanker dapat diperlambat atau dihentikan dengan fungsi ini.
- g. Immunoterapi, Mendorong sistem kekebalan tubuh menjadi lebih kuat dan efisien dalam mendeteksi dan menghilangkan sel kanker dengan bertindak sebagai stimulan untuk proses tersebut.

Menurut (Michaud, Espirito, & Esteva, 2008) regimen kemoterapi dalam pengobatan kanker payudara dibedakan menjadi 3 regimen, antara lain :

- a. Regimen kemoterapi adjuvan, diberikan setelah operasi sendiri atau bersamaan untuk membunuh sel kanker yang telah bermetastasis.

- 1) AC, terdiri dari *Doxorubicin* dan *Cyclophosphamide* diberikan secara intravena pada hari pertama. Siklus diulang setiap 21 hari, selama 4 siklus.
- 2) FAC, terdiri dari *Fluorouracil* pada hari pertama dan keempat, *Doxorubicin* melalui infus selama 72 jam dan *Cyclophosphamide* pada hari pertama secara intravena. Siklus diulang setiap 21 – 28 hari, selama 6 siklus.
- 3) CAF, terdiri dari *Cyclophosphamide*, *Doxorubicin* dan *Fluorouracil* pada hari pertama secara intravena. Siklus diulang setiap 21 – 28 hari selama 6 siklus.
- 4) FEC, terdiri dari *Fluorouracil*, *Epirubicin* dan *Cyclophosphamide* pada hari pertama secara intravena. Siklus diulang setiap 21 hari selama 6 siklus.
- 5) CEF, terdiri dari *Cyclophosphamide* perhari secara oral pada hari 1 – 14, *Epirubicin* dan *Fluorouracil* pada hari 1 dan 8 secara intravena. Siklus diulang setiap 21 hari selama 6 siklus.
- 6) TAC, terdiri dari *Doxetacel*, *Doxorubicin* dan *Cyclophosphamide* pada hari pertama secara intravena. Siklus diulang setiap 21 hari selama 6 siklus.
- 7) CMF, terdiri dari *Cyclophosphamide* peroral pada hari 1 – 14, *Methotrexate* dan *Fluorouracil* pada hari 1 dan 8 secara intravena, serta *Doxorubicin* pada hari pertama secara intravena. Siklus diulang setiap 28 hari selama 6 siklus.

b. Regimen kemoterapi tunggal untuk kanker payudara metastasis.

- 1) *Paclitaxel* 175 mg/m² iv selama 3 jam. Siklus diulang setiap 21 hari atau paclitaxel 80 mg/m² perminggu selama 1 jam secara intravena. Siklus diulang setiap 7 hari.
- 2) *Doxetaxel* 60 – 100mg/m² iv selama 1 jam, siklus diulang setiap 21 hari. Atau *Doxetaxel* 30 – 35 mg/m² iv perminggu selama 30 menit, dosis diulang setiap 7 hari.
- 3) *Copicitabine* 2000 – 2500 mg/m² perhari secara oral, siklus diulang setiap 21 hari.
- 4) *Gemcitabine* 600 – 1000 mg/m² iv perminggu, siklus diulang setiap 28 hari.
- 5) *Liposomal doxorubicin* 30 – 50 mg/m² iv selama 90 menit siklus diulang setiap 28 hari.

c. Regimen kombinasi untuk kanker payudara metasis.

- 1) *Decetacel + Copesitabine.*

Decetaxel 75 mg/m² iv selama 1 jam hari pertama. *Copesitabine* 2000 – 2500 mg/m² perhari secara oral dibagi 2 kali sehari selama 14 hari. Siklus diulang setiap 21 hari.

- 2) *Paclitaxel + Gemcitabine*

Paclitaxel 175 mg/m² iv setiap 3 jam hari pertama. *Gemcitabine* 1250 mg/m² iv hari 1 dan 8. Siklus diulang setiap 21 hari.

2.1.6. Regimen TAC dan FAC

2.1.5.1. *Docetaxel, Doxorubicin, Cyclophosfamid* (TAC)

Regimen *Docetaxel, Doxorubicin, Cyclophosfamid* (TAC) merupakan Pengobatan standar untuk kasus kanker payudara yang berisiko tinggi, ditentukan oleh faktor-faktor seperti status kelenjar getah bening positif (artinya kanker telah berkembang ke kelenjar getah bening), tingkat histologi kanker II atau III, ukuran tumor lebih dari 2 sentimeter, usia kurang dari 35 tahun, atau tidak adanya reseptor hormon. TAC, yang terdiri dari *docetaxel, doxorubicin, dan cyclophosphamide*, lebih berhasil dibandingkan FAC dalam mengobati kanker payudara, terlepas dari apakah penyakit tersebut memiliki status reseptor hormon positif atau negatif dan apakah penyakit tersebut memiliki ekspresi Her2 positif atau negatif. TAC, yang terdiri dari *docetaxel, doxorubicin, dan cyclophosphamide*, menawarkan kelangsungan hidup bebas penyakit yang lebih lama dibandingkan FAC, namun dikaitkan dengan toksisitas hematologi yang lebih parah dibandingkan FAC pada kanker payudara stadium awal (nodus negatif dan positif), serta seperti kanker payudara stadium akhir. TAC, yang merupakan singkatan dari *docetaxel, doxorubicin, dan cyclophosphamide*, sering diberikan kepada pasien sebagai pengobatan lini kedua setelah mereka mencoba dan tidak berhasil dengan jenis kemoterapi lainnya (Bridgwater, 2008; Martin, Peinkowski, & dkk, Adjuvant docetaxel for node-positive breast cancer, 2005)

2.1.5.2. *Fluorourasil, Doxorubicin, Cyclophosfamid* (FAC)

Regimen *Fluorourasil, Doxorubicin, Cyclophosfamid* (FAC) merupakan regimen pada kanker payudara yang diberikan sebagai lini pertama. Regimen *Fluorourasil, Doxorubicin, Cyclophosfamid* (FAC) memberikan disease free survival dan overall survival yang lebih lama dibandingkan regimen *Cyclophosfamid, Metotreksat, Fluorourasil* (CMF) pada kanker payudara nodus negatif tetapi memberikan toksisitas hematologi lebih besar namun dapat ditolerir oleh pasien. Enam siklus FAC setara dengan 6 siklus FEC dalam efikasi terapi kanker payudara (Martin, Pienkowski, Mackey, & dkk, 2008).

2.1.7. Antikanker dalam Regimen *Docetaxel, Doxorubicin, Cyclophosfamid* (TAC) dan *Fluorourasil, Doxorubicin, Cyclophosfamid* (FAC)

a. *Docetaxel*

Docetaxel mencegah pemecahan *mikrotubulus* menjadi dimer tubulin dengan bertindak sebagai inhibitor, yang mengakibatkan mikrotubulus dalam sel menjadi lebih stabil. Proses oksidasi yang terjadi pada enzim CYP3A4 bertanggung jawab terhadap *metabolisme docetaxel* yang terjadi di hati. *Docetaxel* tidak boleh diberikan pada pasien yang memiliki jumlah *neutrofil* absolut kurang dari 1500 sel/l. (Lacy, Armstrong, Goldman, & Lance, 2007)

b. *Doxorubicin*

Doxorubicin interkalasi antara pasangan basa DNA, penghambatan *topoisomerase II*, dan penghambatan *helikase* adalah mekanisme yang bertanggung jawab atas penghambatan produksi DNA dan RNA. CYP3A4 bertanggung jawab atas metabolisme doksorubisin di hati, dan obat tersebut dinonaktifkan melalui proses *konjugasi sulfat* dan *glukuronida*. Dosis total tidak boleh melebihi 550 mg/m², atau 450 mg/m² untuk pasien yang pernah mengonsumsi *daunorubisin*, *siklofosfamid*, atau *iradiasi* jantung di masa lalu atau yang sedang menjalani pengobatan untuk kondisi ini saat ini. (Lacy, Armstrong, Goldman, & Lance, 2007; Baumhake, Kasel, Roa-Schymanski, & dkk, 2001).

c. *Cyclophosphamid*

Cyclophosphamid mencegah pembelahan sel terutama dengan cara *cross-linking* untai DNA. *Cyclophosphamid* merupakan *prodrug* yang membutuhkan aktivasi terutama melalui biotransformasi enzim mikrosomal hati (CYP2B6, CYP2C19, CYP3A4, dan CYP3A5) menjadi metabolit aktif yaitu 4-*hidrokyclophosphamid*, *aldofosfamid*, *acrolein* dan *mustar fosforamid*. Dalam proses deaktivasinya *cyclophosphamid* membutuhkan *glutathione transferase* dan aldehid *dehydrogenase*. Penyesuaian dosis dilakukan pada penderita gangguan fungsi hati dan ginjal. Sistitis hemoragik dan immunosupresi dapat terjadi sehingga perlu dilakukan hidrasi dan pemantauan terhadap infeksi (Lacy, Armstrong, Goldman, & Lance, 2007; Nakajim., Miki., & dkk, 2007).

d. *Fluorourasil*

Fluorourasil merupakan Antimetabolit pirimidin memblokir sintetase timidilat, yang terlibat dalam reaksi konversi dari dUMP (*deoxyuridine monophosphate*) menjadi dTMP (*deoxythymidine monophosphate*), atau diintegrasikan ke dalam DNA dan RNA, keduanya diketahui mengganggu proses sintesis DNA. Enzim aldehida dehidrogenase dan glutathione transferase bertanggung jawab atas 90 persen *metabolisme fluorourasil* yang terjadi di hati. Ketika digunakan pada pasien dengan fungsi hati dan ginjal yang buruk, berhati-hatilah. Bila diberikan pada individu yang memiliki kelainan bawaan pada *dihydropyrimidine dehydrogenase* (DPD), pemberian fluorouracil akan meningkatkan kemungkinan terjadinya efek samping seperti *diare, neutropenia, dan neurotoksisitas* (Lacy, Armstrong, Goldman, & Lance, 2007).

2.1.8. Efek Samping Kemoterapi

Kemoterapi berpotensi memberikan pengaruh besar pada berbagai aspek kehidupan seseorang, termasuk dampaknya terhadap kesehatan fisik dan mental seseorang. Hal ini ditentukan oleh riwayat reaksi pasien yang berbeda-beda terhadap obat tersebut. Bila ditinjau dari segi fisik dan psikologis, efek samping kemoterapi antara lain :

a. Efek samping segi fisik, meliputi :

- 1) Rambut rontok
- 2) Perdarahan
- 3) Anemia
- 4) Neuropati perifer

- 5) Terjadi infeksi
 - 6) Mual/muntah
 - 7) Konstipasi/diare, gangguan saraf, kelelahan dan penurunan BB
- b. Efek samping psikologis, meliputi :
- 1) Kecemasan
 - 2) Stress
 - 3) Ketidakberdayaan
 - 4) Depresi, amarah dan rasa malu
- c. Efek samping kemoterapi dipengaruhi oleh: toksisitas agen terhadap tubuh, cara pemberian, jadwal pemberian dan faktor individu pasien.

2.2. Farmakoekonomi Pada Pasien Kanker Payudara

2.2.1. Definisi Farmakoekonomi

Farmakoekonomi didefinisikan sebagai deskripsi dan analisis biaya pengobatan dalam sistem pelayanan kesehatan, lebih khusus lagi studi tentang proses mengidentifikasi, mengukur, dan membandingkan biaya, risiko, dan manfaat dari program, layanan, dan terapi yang efektif (Bootman, Townsend, & McGhan, 2005).

Jumlah sumber daya yang digunakan merupakan biaya. Nilai moneter dari sumber daya yang digunakan dalam produksi suatu barang atau jasa disebut sebagai biaya barang atau jasa tersebut (Dipiro, et al., 2011). Metode atau jenis desain dalam penelitian ekonomi yang telah dikenal ada lima yaitu *Cost Analisis*, *Cost Minimize (CMA)*, *Cost Effectiveness analysis (CEA)*, *Cost-Benefit Analysis (CBA)*, dan *Cost Utility Analysis (CUA)* (Shancez, 2005).

a. *Cost Analisis*

Cost Analysis (CA) merupakan Jenis analisis ini terkadang disebut sebagai beban morbiditas, dan analisis ini memerlukan perhitungan biaya langsung yang timbul akibat suatu kondisi tertentu. Beban morbiditas digunakan untuk mengkarakterisasi dan menganalisis beban ekonomi suatu penyakit dan pengobatannya dari sudut pandang ekonomi. Alat Analisis Biaya dapat digunakan untuk mendapatkan gambaran tentang berapa biaya pengobatan untuk suatu kondisi (Shancez, 2005).

Biaya pelayanan kesehatan di rumah sakit dapat dikelompokan dengan beberapa kategori yaitu:

- 1) *Average Cost* (Biaya rata-rata) yaitu adalah biaya konsumsi sumber yang dihitung per unit keluaran, yang diperoleh dengan membagi total biaya dengan volume atau jumlah keluaran (Bootman, Townsend, & McGhan, 2005).
- 2) *Direct medical cost* yaitu biaya yang dibayarkan oleh pasien sehubungan dengan layanan medis yang dimaksudkan untuk mencegah atau mendiagnosis suatu penyakit, seperti biaya yang terkait dengan penggunaan laboratorium, biaya yang terkait dengan pembelian obat, dan biaya yang terkait dengan prosedur (Dipiro, et al., 2011).
- 3) *Direct non-medical cost* yaitu Pasien bertanggung jawab atas pengeluaran yang tidak terkait langsung dengan perawatan medisnya, seperti transportasi ke dan dari fasilitas, makanan, dan penginapan. (Dipiro, et al., 2011).

- 4) *Fixed cost* (Biaya tetap) yaitu Ada biaya-biaya tertentu yang tidak terpengaruh oleh produk yang dihasilkan; misalnya, gaji staf dan investasi ruang tidak berubah terlepas dari apakah output meningkat atau tidak (Bootman, Towsend, & McGhan, 2005).
- 5) *Indirect medical cost* yaitu biaya yang tidak melibatkan tindakan transfer uang, terkadang disebut sebagai biaya penurunan produktivitas, seperti penyakit dan kematian, misalnya (Dipiro, et al., 2011)
- 6) *Intangible cost* (Biaya Tak Teraba) yaitu pengeluaran yang tidak dapat diukur dengan uang dan tidak tercermin dalam hasil operasi medis, seperti rasa sakit, ketidakmampuan, dan efek samping (Dipiro, et al., 2011)
- 7) *Incremental cost* yaitu biaya yang harus dikeluarkan untuk memperoleh unit hasil tambahan (Dipiro, et al., 2011)
- 8) *Opportunity cost* yaitu hilangnya keuntungan ekonomis jika menggunakan alternatif terapi dibandingkan dengan pilihan terapi terbaik (Bootman, Towsend, & McGhan, 2005)
- 9) *Marginal Cost* (Biaya Marjinal) yaitu biaya marjinal, biaya rata-rata variabel biaya marjinal, perubahan biaya keseluruhan akibat menaikkan atau menurunkan jumlah unit *outputt* (Bootman, Towsend, & McGhan, 2005)
- 10) *Variable cost* (Biaya tidak tetap) yaitu biaya-biaya yang ditentukan oleh produksi yang dihasilkan; misalnya, tunjangan kesehatan dan pengeluaran pengobatan, yang keduanya meningkat seiring dengan peningkatan produktivitas (Bootman, Towsend, & McGhan, 2005)

2.2.2. Perspektif Nilai

Salah satu hal yang vital dalam studi farmakoekonomi adalah sudut pandang, atau sudut pendekatan. Ketika memutuskan sudut pandang farmakoekonomi mana yang akan digunakan, kita harus mempertimbangkan pihak-pihak yang bertanggung jawab menanggung biaya dan pihak-pihak yang memperoleh keuntungan dari penggunaan perspektif tersebut (Arnold, 2010). Perspektif diperlukan karena berkaitan dengan jenis informasi dan data yang diperlukan untuk melakukan penyelidikan atau peninjauan, khususnya data biaya yang akan dimasukkan dalam penyelidikan. Hal ini menjadikannya faktor yang krusial.

Perspektif merupakan studi *farmakoekonomi*, karena sudut pandang yang dipilih berdampak pada komponen biaya yang perlu dimasukkan dalam analisis. Telah dikatakan bahwa sudut pandang *farmakoekonomi* dapat dilihat dari salah satu dari empat sudut pandang yang berbeda, yaitu sebagai berikut:

a. Perspektif Masyarakat (*Societal*).

Misalnya, studi *farmakoekonomi* yang mengambil perspektif masyarakat luas memperkirakan potensi peningkatan produktivitas ekonomi (PDB, produk domestik bruto) atau penghematan biaya layanan kesehatan nasional sebagai akibat dari berbagai intervensi kesehatan dengan menghitung biaya intervensi kesehatan. Intervensi kesehatan ini mencakup program pengurangan konsumsi rokok. (Kemenkes RI, 2013).

b. Perspektif Kelembagaan (*Institutional*).

c. Menghitung efektivitas biaya pengobatan untuk tujuan pengembangan formularium rumah sakit adalah salah satu contoh penelitian farmakoekonomi yang relevan dengan institusi. Ilustrasi lain mengenai hal ini dapat dilihat di tingkat pusat dalam perhitungan yang digunakan untuk menyusun DOEN dan Formularium Nasional (Kemenkes RI, 2013)

d. Perspektif Individu (*Individual Perspective*).

Menghitung biaya pelayanan kesehatan untuk mencapai kualitas hidup tertentu merupakan salah satu contoh penelitian farmakoekonomi dari sudut pandang individu. Hal ini memungkinkan pasien untuk mengevaluasi apakah intervensi kesehatan mempunyai nilai yang cukup dibandingkan dengan tuntutan lainnya (seperti hiburan) (Kemenkes RI, 2013)

e. Perspektif Pembayar (*Payer*).

Yang termasuk ke dalam payer adalah bisnis di industri asuransi, perusahaan pemerintah, dan perusahaan swasta adalah contohnya. Biaya-biaya yang dihitung jika dilihat dari sudut ini adalah biaya-biaya yang ditanggung oleh korporasi atas pelayanan kesehatan yang ditanggung oleh pasien. Dari sudut pandang ini, pengeluaran utama yang perlu dipertimbangkan adalah biaya langsung. Di sisi lain, biaya tidak langsung seperti hilangnya produktivitas dapat diperhitungkan (Shancez, 2005). Komponen biaya berdasarkan perspektif nilai dapat dilihat pada tabel 2.2.

Komponen Biaya	Perspektif			
	Masyarakat	Pasien	Penyedia Yankes	Pembayar

Biaya Langsung Medis				
Biaya pelayanan Kesehatan	+	+	+	+
Biaya Kesehatan lainnya	+	±	-	±
Biaya <i>Cost Sharing Pstien</i>	-	+	-	
Biaya Langsung Non Medis				
Biaya Transportasi	+	±	-	±
Biaya pelayanan Informal	+	-	-	-
Biaya Tidak Langsung				
Biaya Hilangnya Produktivitas	+	+	-	-

Tabel 2. 2 Komponen Biaya Langsung Medis Dan Biaya Langsung Non Medis Berdasarkan Nilai Prespektif (Kemenkes RI, 2013)

Keterangan:

+: Termasuk Komponen Biaya

-: Tidak Termasuk Komponen Biaya

Keterangan Kompenen Biaya yaitu:

1. Biaya pelayanan kesehatan adalah biaya yang dikeluarkan untuk pengobatan seperti biaya obat, biaya periksa dokter, biaya perawatan.
 2. Yang dimaksud dengan “biaya pelayanan kesehatan lainnya” adalah pengeluaran yang diperlukan untuk mendukung pengobatan, seperti biaya laboratorium dan biaya perumahan.
 3. Biaya *cost sharing patient* yang dimaksudkan adalah biaya tambahan yang menjadi tanggung jawab pasien dan tidak diganti oleh perusahaan asuransi atau layanan jaminan sosial.
 4. Biaya transportasi adalah Pasien bertanggung jawab untuk membayar segala biaya yang terkait dengan transportasi yang disediakan oleh fasilitas medis, seperti biaya yang terkait dengan penggunaan ambulans.
- Di sisi lain, ketika orang berbicara tentang biaya layanan informal

(tambahan), yang mereka maksud adalah biaya tambahan yang harus dibayar pasien yang tidak berhubungan langsung dengan terapi yang diterima pasien.

5. Biaya tidak langsung adalah serangkaian pengeluaran yang berhubungan dengan hilangnya produktivitas akibat menderita suatu penyakit. Biaya-biaya tersebut meliputi biaya transportasi, biaya produktivitas yang hilang, dan biaya pendamping (yang merupakan anggota keluarga pasien yang mendampingi pasien) (Bootman, Townsend, & McGhan, 2005)
6. Biaya nirwujud (*intangible cost*) adalah pengeluaran yang sulit dievaluasi dalam bentuk uang, namun seringkali terlihat dalam evaluasi kualitas hidup, misalnya rasa sakit dan kekhawatiran yang disebabkan oleh pasien dan/atau keluarganya (Kemenkes RI, 2013)
7. Biaya terhindarkan (*averted cost, avoided cost*) Biaya terhindarkan adalah potensi penghematan yang dapat dicapai dengan menerapkan intervensi kesehatan dalam rencana perawatan pasien (Berger., Alen, DeYoung., & Robert, 2003)

2.3. Profil Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB

Bangunan yang kini digunakan sebagai rumah sakit ini awalnya merupakan bangunan bersejarah Belanda yang dibangun sekitar tahun 1915. Kemudian diubah fungsinya menjadi seperti sekarang. Bangunan yang dulunya merupakan gedung sekolah dasar ini terletak di jantung Kota Mataram di atas tanah seluas 1,25 hektar. Tempat ini digunakan sebagai tempat pendidikan sekolah menengah Tji Gako dan

sekolah Guru (juga dikenal sebagai KYOIN dan SI HANG GAKO) pada masa pemerintahan kolonial Jepang atas Taiwan. Setelah menjadi anggota Dinas Kesehatan Masyarakat Daerah Lombok pada tahun 1947-1948, pada kurun waktu tersebut terjadi perubahan nama menjadi Rumah Sakit Umum Mataram. Selama periode waktu itu, lebih banyak bangunan dibangun untuk memenuhi kebutuhan. Pada tahun 1959, wilayah yang dikenal dengan nama Nusa Tenggara Barat ini dimekarkan lagi menjadi kabupaten-kabupaten yang kemudian menjadi bagian dari wilayah Swanatra II. Lombok Barat merupakan wilayah yang bertanggung jawab terhadap rumah sakit tersebut.

Surat Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Nusa Tenggara Barat No.448/Pem.475/5/151 tanggal 5 November 1969 mengubah status Rumah Sakit Umum Mataram yang dikelola Pemerintah Kabupaten Lombok Barat menjadi milik dan dikelola Pemerintah Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat dan disebut Rumah Sakit Umum Provinsi Nusa Tenggara Barat. Hal ini berjalan sampai sekarang namun lebih dikenal dengan nama Rumah Sakit Umum Provinsi NTB (RSUD Provinsi NTB, 2022)

2.3.1. Visi dan Misi

a. Visi

Menjadi rumah sakit rujukan yang unggul dalam pelayanan pendidikan dan penelitian di Indonesia Timur.

b. Misi

1. Meningkatkan kelancaran dan ketepatan pelayanan kedokteran yang professional selaras dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran.
2. Meningkatkan kelancaran dan kemudahan pelayanan asuhan keperawatan yang komprehensif.
3. Mendorong kelancaran dan ketertiban administrasi ketatausahaan yang paripurna.
4. Mengoptimalkan kemampuan dan kemandirian pengelolaan keuangan.
5. Memantapkan keterpaduan dan keseimbangan perencanaan program
6. Mengembangkan ketersediaan, kemampuan dan keterampilan tenaga medis/non medis.
7. Meningkatkan ketersediaan dan keakuratan data hasil penelitian

2.3.2. Fasilitas Pelayanan RSUD Provinsi NTB

Jenis-jenis pelayanan RSUD Provinsi NTB terdiri dari:

1. Pelayanan Gawat Darurat
2. Pelayanan Rawat Jalan
3. Pelayanan Rawat Inap
4. Pelayanan ICU (*Intensive Care Unit*)
5. Pelayanan Laboratorium PA (Patologi Anatomi)
6. Pelayanan Radiologi
7. Pelayanan Forensik
8. Pelayanan Gizi

2.4. Keaslian Penelitian

Tabel 2. 3 Keaslian Penelitian Sebelumnya

Judul	Penulis	Tahun	Metode Dan Hasil	Perbedaan Penelitian
Analisis biaya kemoterapi pada pasien rawat inap kanker payudara peserta JKN di RSUD ulin banjarmasin	Noer Aisyah. Tri Murti Andayani. Diah Ayu Puspandari	2018	Penelitian ini merupakan analisis farmakoekonomi dengan perspektif rumah sakit terhadap pengeluaran medis langsung; datanya berasal dari data keuangan rumah sakit dan rekam medis pasien dan dikumpulkan secara retrospektif. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang mencoba mencari kesenjangan antara biaya aktual dan paket INA-CBGs pada pasien rawat inap kanker payudara di RS JKN.	Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui rata-rata biaya pasien yang menggunakan terapi regimen AC
Analisis efektivitas biaya kemoterapi pada pasien kanker payudara di RSPAD gatot soebroto Jakarta	Lili Musnelina, Jenny Pontoan, Clara Jessica Martin	2019	Penelitian ini tidak mencakup eksperimen apa pun dan malah berfokus pada analisis komparatif (8). Pengumpulan data dilakukan secara terbalik, yaitu data berasal dari rekam medis pasien, serta data keuangan dan laboratorium. Pasien yang menjalani kemoterapi untuk kanker payudara sepanjang tahun kalender 2017 (Januari–Desember) dilibatkan dalam analisis data pasien. Para peserta dalam uji coba ini dibagi menjadi dua kelompok: satu kelompok menjalani kemoterapi tunggal (Bondronate), sementara kelompok lainnya menerima kombinasi kemoterapi (Doxorubicin dan Paclitaxel).	Pengambilan data dilakukan secara retrospektif menggunakan data yang berasal dari rekam medik pasien, data keuangan, dan menggunakan kuisioner. Data pasien yang digunakan yaitu pasien yang menjalani kemoterapi kanker payudara tahun 2021 dengan regimen AC
Studi Analisa Efektivitas Biaya pada Pasien Kanker Payudara yang Menjalani Kemoterapi di RSUP DR. M. Djamil Padang	Rahmi Yosmar, Listia Ningsih , Ifmaily	2020	Penelitian ini merupakan contoh metode penelitian deskriptif yang memanfaatkan desain penelitian berdasarkan melihat ke belakang. Perbandingan pengeluaran pengobatan langsung regimen kemoterapi yang digunakan pasien kanker payudara di RSUP Dr. M. Djamil Padang sepanjang periode Januari 2018 hingga Desember 2018 menjadi dasar pengumpulan data yang dilakukan secara retrospektif. Pada penelitian ini,	Pengambilan data dilakukan secara retrospektif dengan membandingkan <i>direct medical cost</i> (biaya medis langsung) dari regimen kemoterapi yang digunakan oleh pasien kanker

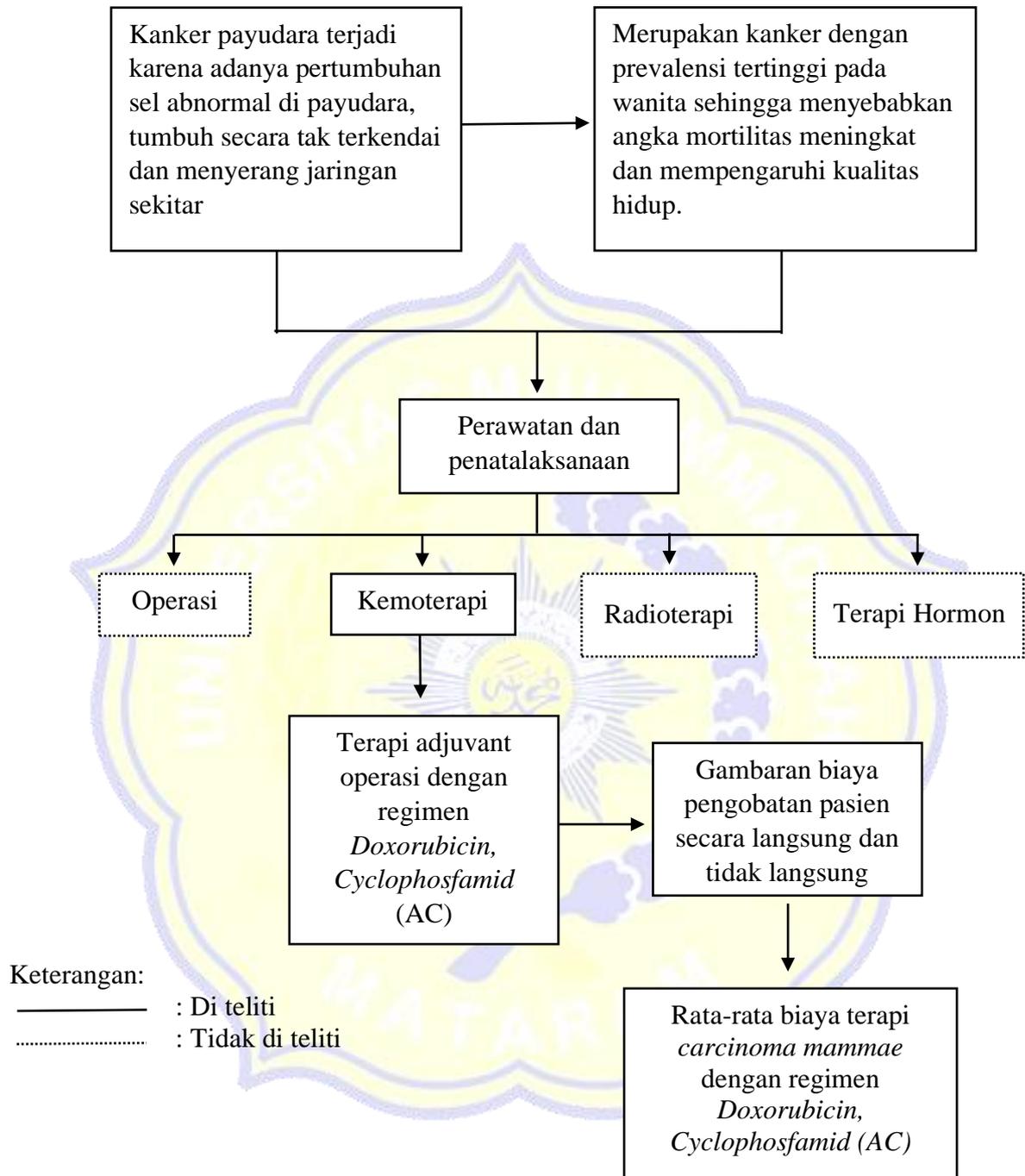
			<p>regimen kemoterapi yang paling sering digunakan adalah regimen kemoterapi FAC yang dikenal juga dengan regimen kemoterapi Cyclophosphamide, Adriamycin, dan 5-Fu. Hal ini mungkin disebabkan oleh fakta bahwa penggunaan rejimen kemoterapi FAC dapat mengurangi biaya pengobatan pasien secara keseluruhan, hal ini sejalan dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh Banun dkk. Ada kesenjangan utilitas yang signifikan secara statistik antara kelompok kemoterapi Taxan dan kelompok lainnya. Kemoterapi berbasis FAC lebih efisien dari segi biaya dibandingkan Taxan.</p>	payudara di RSUD Provinsi NTB
<p>Analisis Cost Consequences Obat Kemoterapi pada Pasien Kanker Payudara di RS Pemerintah Kota Yogyakarta</p>	<p>Hesty Riza Oktastika, Woro Supadmi 1, Endang Yuniarti</p>	2021	<p>Investigasi ini merupakan penelitian deskriptif yang menggunakan metode observasi dan pengumpulan data secara retrospektif, khususnya data mulai bulan Januari 2018 hingga Desember 2019. Berdasarkan temuan penelitian ini, kelompok taxane, anthracycline, dan carboplatin merupakan penyebab kanker payudara. regimen kemoterapi yang diberikan di Rumah Sakit Pemerintah Kota Yogyakarta. Paclitaxel plus epirubicin plus carboplatin (TEC) adalah pengobatan yang diberikan kepada 39 pasien, yang mewakili 52% dari total. Regimen terapi lain yang digunakan adalah sebagai berikut: BEC (docetaxel+epirubicin+carboplatin) pada 30 pasien (40%), BE (docetaxel+epirubicin) pada 1 pasien (1,3%), TEV (paclitaxel+epirubicin+vincristine) pada 1 pasien pasien (1,3%), dan BAC</p>	<p>Penelitian ini menunjukkan regimen kemoterapi kanker payudara yang digunakan hanyalah regimen AC</p>

			(docetaxel+doxorubicin+cisplatin) pada 1 pasien (1,3%). baik rejimen TAC (paclitaxel, doxorubicin, dan cisplatin), yang merawat sebanyak satu pasien (1,3%), dan rejimen TAC saja yang mengobati sebanyak satu pasien (1,3%). Sesuai dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh Castellon et al., (2018), kombinasi kemoterapi dengan regimen paclitaxel + anthracycline + carboplatin memberikan respon patologis penuh (60%) pada pasien yang menderita karsinoma payudara.	
Analysis Of Total Costs Of Breast Cancer Cemothepy Patients Based On Use Of Chemotherapy Regimen On Jkn Patients In Sanglah Rsup	Ni Putu Wintariani, Ni Made Okadwicandra, Abdul Khodir Jaelani	2017	Penelitian ini menggunakan metode penelitian analitik dan deskriptif, data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan secara retrospektif, dan data penelitian diambil dari penelusuran dokumen rekam medis pasien dan data biaya pengobatan. Pasien rawat inap kemoterapi JKN kanker payudara yang menggunakan regimen kemoterapi di RSUP Sanglah. Pada penelitian ini diagnosis utama seluruh sampel adalah Z511, dan diagnosis sekunder pertama seluruh sampel adalah C509 (neoplasma ganas payudara). Hasilnya, semua pasien yang sampelnya digunakan memiliki Z511 sebagai diagnosis utama, dan diagnosis C509 adalah diagnosis sekunder pertama.	metode pengambilan data dilakukan secara retrospektif, yaitu diambil dari penelusuran dokumen rekam medis pasien dan data biaya pengobatan pasien rawat inap dengan pengobatan kemoterapi pada kanker payudara yang menggunakan regimen kemoterapi AC di RSUD Provinsi NTB

<p>Cost Of Illness Pasien Kanker Payudara Di Rumah Sakit Umum Pusat Prof Dr R.D Kandou Manado</p>	<p>Fridly Manawan, Gunawan Pamudji Widodo, Tri Murti Andayani</p>	<p>2019</p>	<p>Penelitian ini merupakan analisis farmakoekonomi yang didasarkan pada sudut pandang suatu rumah sakit mengenai pengeluaran medis langsung. Bentuk penelitian analitik non-eksperimental yang menggunakan desain penelitian cross-sectional untuk metodologi penelitiannya. Data diperoleh dari pasien rawat inap kanker payudara yang terdaftar dalam program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) selama bulan September 2017 dan Agustus 2018 serta dari bagian keuangan RS Prof Kandou Manado.</p>	<p>Penelitian ini merupakan analisis farmakoekonomi berdasarkan perspektif rumah sakit terhadap biaya medis langsung dan tidak langsung, berupa penelitian analitik non-eksperimental dengan rancangan penelitian <i>cross sectional</i>.</p>
---	---	-------------	--	---



2.5. Kerangka Teori



Bagan 2. 1 Kerangka Teori

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *deskriptif kuantitatif* dengan pengambilan data secara *cross sectional* untuk menghitung biaya langsung medis dari data rekam medik pasien dan keuangan rumah sakit, dan biaya tidak langsung serta biaya langsung non-medis yang dikeluarkan oleh pasien.

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di unit kemoterapi RSUD Provinsi NTB yang beralamatkan di Jl. Prabu Rangkasari, Dasan Cermen, Sandubaya, Kota Mataram pada bulan April sampai Juni 2023

3.3. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Klasifikasi	Skala Ukur
Pasien <i>carcinoma mamae</i>	Seseorang yang terdiagnosa kanker payudara di RSUD Provinsi NTB	Rekam Medis	Stadium 1 Stadium 2 Stadium 3 Stadium 4 Dengan Terapi obat regimen <i>Docetaxel</i> , <i>Doxorubicin</i> , <i>Cyclophosfamid</i>	Nominal
Biaya Perawatan	Merupakan biaya yang akan dibayarkan	Menghitung biaya pelayanan yang diterima	Rupiah	Nominal
Biaya Laboratorium	Merupakan biaya yang akan dibayarkan BPJS untuk penggunaan laboratorium yang telah sesuai dengan tarif administrasi RSUD Provinsi NTB	Menghitung biaya penggunaan laboratorium yang diterima pasien dari pasien datang hingga pasien pulang.	Rupiah	Rasio

Biaya Kamar	Merupakan biaya yang akan dibayarkan BPJS untuk lama rawa pasien yang telah sesuai dengan tarif administrasi RSUD Provinsi NTB	Menghitung biaya lama rawat yang diterima pasien dari pasien datang hingga pasien pulang.	Rupiah	Rasio
Biaya Visite/Dokter	Merupakan biaya yang akan dibayarkan BPJS untuk pelayanan dokter yang telah sesuai dengan tarif administrasi RSUD Provinsi NTB	Menghitung biaya pelayanan dokter yang diterima pasien dari pasien datang hingga pasien pulang.	Rupiah	Rasio
Biaya Farmasi	Merupakan biaya yang dibayarkan oleh BPJS untuk obat, BMHP dan alkes yang digunakan selama pengobatan.	Menghitung biaya obat yang digunakan pasien dari pasien datang hingga pasien pulang	Rupiah	Rasio
Biaya Akomodasi	Merupakan biaya yang akan dibayarkan oleh pasien untuk penggunaan fasilitas RS (naik kelas bangsal, penggunaan ambulance) sesuai yang ada di RSUD Provinsi NTB	Menghitung biaya penggunaan fasilitas yang diterima pasien dari pasien datang hingga pasien pulang.	Rupiah	Rasio
Biaya Pelayanan Lain	Merupakan biaya yang akan dikeluarkan pasien untuk membeli obat dan biaya hidup pasien atau keluarga	Menghitung biaya langsung non medis yang dikeluarkan pasien	Rupiah	Rasio
Biaya Hilangnya Produktivitas	Merupakan biaya yang hilang selama pasien melakukan perawatan di RSUD Provinsi NTB	Menghitung berapa hilangnya biaya produktivitas pasien selama melakukan perawatan di RSUD Provinsi NTB	Rupiah	Rasio

3.4. Variabel penelitian

1. Variabel Independent

Variabel independent atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi. Variabel bebas penelitian ini adalah pasien *Ca. Mammae* yang menggunakan regimen *Doxorubicin*, *Cyclophosphamid* (AC) dan menjalani kemoterapi di RSUD Provinsi NTB.

2. Variabel Dependent

Variabel Dependet atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah total biaya yang di keluarkan pasien *Ca. Mammae* yang menggunakan regimen *Doxorubicin*, *Cyclophosphamid* (AC) dan menjalani kemoterapi di RSUD Provinsi NTB.

3.5. Populasi dan Sampel

3.4.1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan total dari objek yang akan diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien *Ca. Mammae* yang ada di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB pada bulan April sampai Juni 2023

3.4.2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien kanker payudara memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

a. Kriteria Inklusi

1. Bersedia menjadi responden
2. Pasien kanker payudara dengan terapi regimen *Doxorubicin*, *Cyclophosphamid* (AC) di bulan Januari sampai Maret 2023
3. Pasien dengan catatan keuangan lengkap
4. Pasien umum dan BPJS (jaminan Kesehatan)

b. Kriteria Eksklusi

1. Pasien dewasa penderita kanker payudara yang keluar rumah sakit dengan status pulang paksa/meninggal sebelum menerima kemoterapi AC
2. Pasien dengan catatan tagihan atau kuitansi yang tidak lengkap

3.4.3. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sample digunakan yaitu *non probability sampling* berupa *purposive sampling*, yaitu suatu metode pengambilan sampel dengan menggunakan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diinginkan untuk dapat menentukan jumlah sampel yang akan diteliti. (Sugiyono, 2018)

3.6. Alat dan Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari catatan rekam medik pasien, data keuangan pasien yang didapatkan di Instalasi Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) dan wawancara untuk biaya tidak langsung yang dikeluarkan pasien, namun jika pasien menolak di wawancara kita dapat menggunakan metode asumsi biaya.

3.7. Metode Pengolahan Dan Analisis Data

Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan program pengolahan angka Microsoft Excel. selanjutnya dilakukan perhitungan nilai Rata-rata biaya obat dengan regimen *Doxorubicin, Cyclophosfamid (AC)*.

a. Rumus Menghitung Biaya

1. Biaya Langsung Medis

Perhitungan 1 pasien

$$\frac{(T.Biaya Ruang+T.Biaya Visite+T.Biaya BHP atau CSSD + T.Biaya tindakan) + T.Biaya Lab+T.Biaya Pelayanan lain+T.Biaya Farmasi+T.Biaya IGD}{Lama Rawat}$$

$$\text{Rata-rata: } \frac{\text{total biaya seluruh pasien}}{\text{jumlah seluruh pasien}}$$

2. Biaya Langsung Non-Medis

$$\frac{T.Biaya Transport+T.biaya Hidup}{Lama Rawat}$$

$$\text{Rata-rata: } \frac{\text{total biaya seluruh pasien}}{\text{jumlah seluruh pasien}}$$

3. Biaya Tidak Langsung

a) Gaji

$$\frac{\text{Gaji Perbulan}}{26 \text{ hari}} \times \text{Lama rawat}$$

b) Omset

$$\frac{\text{Omset perbulan}}{26 \text{ hari}} \times \text{Lama rawat}$$

c) Gaji dan Omset

$$\frac{\text{Gaji Perbulan}+\text{Omset Perbulan}}{26\text{hari}} \times \text{Lama rawat}$$

$$\text{d) Rata-rata: } \frac{T.Hilangnya biaya produktivitas seluruh pasien}{\text{jumlah seluruh pasien}}$$

4. Rata-rata biaya pasien *Carcinoma Mammae* dengan regimen AC di RSUD Provinsi NTB

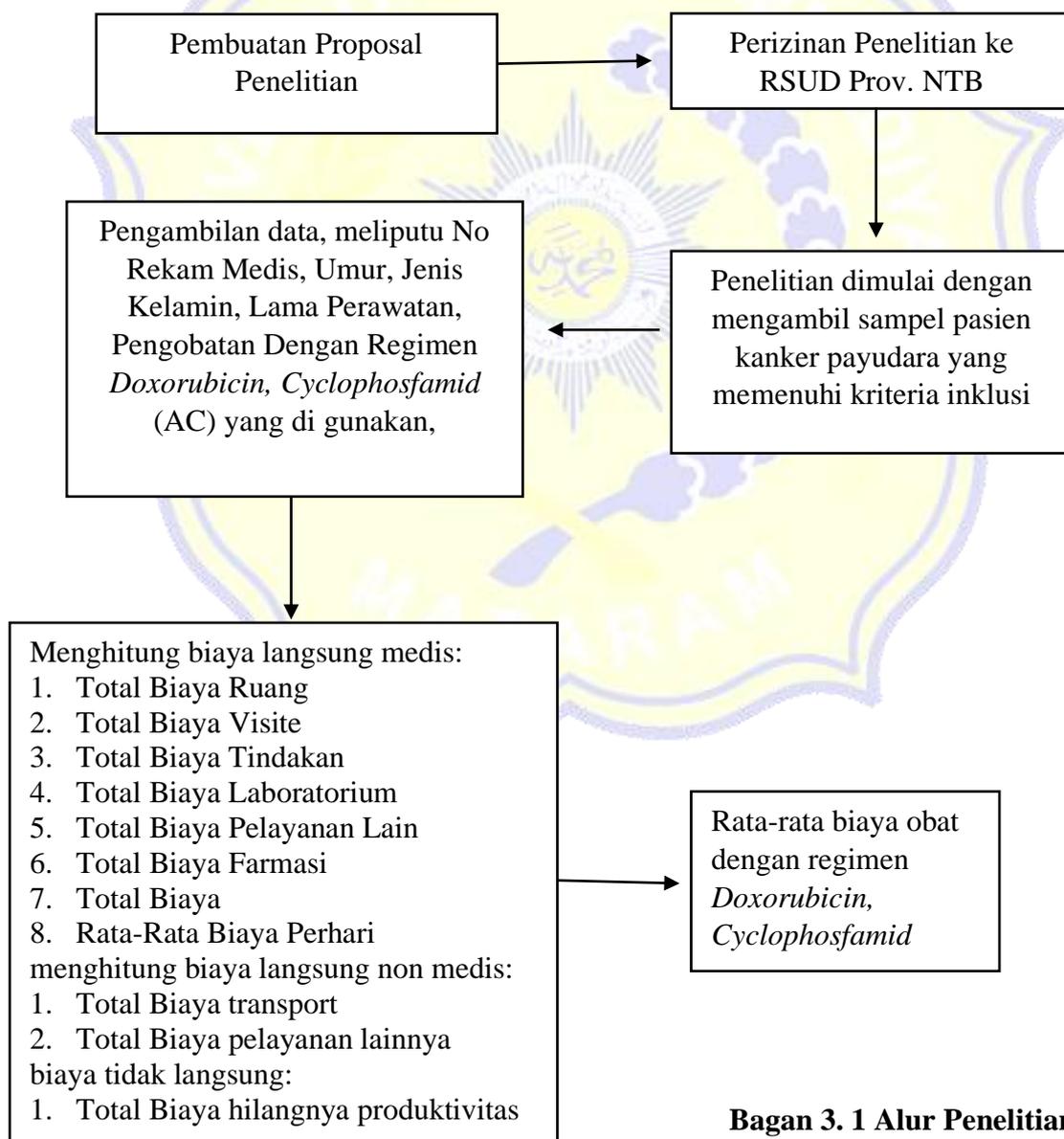
$$= \frac{(\text{rata-rata biaya langsung medis}+\text{rata-rata biaya langsung non-medis}+\text{rata-rata biaya tidak langsung})}{3}$$

b. Tabel Tingkat Korelasi Dan Hubungan

Berikut adalah pedoman untuk memberikan interpretasi serta analisis bagi koefisien korelasi menurut Sugiyono:

No	Nilai Korelasi (R)	Tingkat Hubungan
1	0,00 – 0,199	Sangat Lemah
2	0,20 – 0,399	Lemah
3	0,40 – 0,599	Cukup
4	0,60 – 0,799	Kuat
5	0,80 – 0,100	Sangat Kuat

3.8. Alur Penelitian



Bagan 3. 1 Alur Penelitian