

## Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Kombinasi Doksetaksel Doksorubisin dan Kombinasi Siklofosfamid - Doksorubisin pada Pasien Kanker Payudara Stadium II di RSUD X Bungo Tahun 2022

Jelly Permatasari, Denny Sutrisno, Siti Ayu Khodijah

STIKES Harapan Ibu Jambi

Correspondence: ayuputi874@gmail.com

**Abstrak.** Kanker payudara muncul dari kelenjar *mamae* ketika sel-sel mengalami transformasi ganas atau berkembang biak secara tidak terkendali di dalam sel kelenjar dan salurannya. Pada tahun 2019 dan 2020, pengobatan kanker di BPJS menghabiskan biaya sekitar 7,6 triliun rupiah. Penelitian ini diperlukan untuk mengetahui rasio efektivitas pengobatan dan biaya rata-rata perbandingan dari kombinasi obat Doksetaksel-Doksorubisin dan Siklofosfamid-Doksorubisin di RSUD X Bungo pada tahun 2022. Metode Analisis Efektivitas Biaya (*Cost Effectiveness Analysis*) merupakan analisis dengan melihat efektifitas pengobatan yang dilihat dari keterangan rekam medik serta menghitung nilai ACER dan ICER. Objek penelitian ini ialah Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) di Kabupaten Bungo. Diketahui komponen biaya medik langsung berupa pembayaran BPJS. Berdasarkan dari nilai ACER menunjukkan bahwa Siklofosfamid – Doksorubisin memiliki nilai ACER yang lebih rendah dibanding nilai ACER Doksetaksel – Doksorubisin. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa Siklofosfamid – Doksorubisin memiliki nilai *cost effectiveness* yaitu biaya hemat dan terapi yang efektif dibandingkan kombinasi Doksetaksel – Doksorubisin.

**Kata kunci :** ACER, Efektifitas biaya dan Terapi, ICER

**Abstract.** Breast cancer is cancer that occurs in the mammary glands due to cell malignancy or uncontrolled growth of cells from the gland cells and their ducts. Cancer treatment has consumed BPJS funding of approximately 7.6 trillion rupiah at 2019 – 2020 years. This study is needed to determine the ratio of treatment effectiveness and the average cost comparison of the drug combinations Doxetaxel-Doxorubicin and Cyclophosphamide-Doxorubicin at X Bungo General Hospital in 2022. Cost Effectiveness Analysis Method (*Cost Effectiveness Analysis*) is an analysis by looking at the effectiveness of treatment seen from medical record information and calculating the value of ACER and ICER. The object of this study is the Regional General Hospital (RSUD) in Bungo Regency. It is known that the component of direct medical costs is in the form of BPJS payments. Based on the ACER value, it shows that Cyclophosphamide - Doxorubicin has a lower ACER value than the ACER value for Doxetaxel - Doxorubicin. It can be concluded that Cyclophosphamide - Doxorubicin has a cost-effectiveness value, namely cost-effective and effective therapy compared to Doxetaxel - Doxorubicin.

**Keywords :** ACER ; cost effectiveness and therapy; ICER

### PENDAHULUAN

Kanker payudara, juga dikenal sebagai *ca mammae*, adalah sejenis kanker yang bermula di saluran kelenjar, jaringan pendukung payudara, dan sel kelenjar payudara (Anita & Sukanti, 2016). Di Indonesia, kanker payudara merupakan jenis kanker yang paling umum terjadi dan salah satu penyebab utama kematian akibat kanker. Jumlah 396.914 kasus baru kanker di Indonesia pada tahun 2020; 68.858 kasus (16,6%) merupakan jenis kanker payudara, menurut statistik dari *Global Cancer Observatory* (Globocan). Selain itu, ada hampir 22.000 kasus kematian (Globocan, 2020).

Kemoterapi adalah intervensi medis di mana penderita kanker mendapatkan perawatan pengobatan yang dirancang untuk menghentikan pertumbuhan sel kanker. Obat-obatan ini dapat disuntikkan secara intravena (disuntikkan ke dalam pembuluh darah) atau diminum untuk didistribusikan ke seluruh jaringan tubuh. Obat kemoterapi mempunyai penyebaran yang luas ke seluruh tubuh, sehingga memberikan kontribusi terhadap kemanjuran yang sangat baik dan banyak efek samping (Kelvin dan Tyson, 2011). Berdasarkan dokumen Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2022, biaya pengobatan pasien kanker meningkat pada era

2019-2020 ditambah dengan angka kematian akibat penyakit tersebut yang relatif tinggi. Selain itu, BPJS telah membayar sekitar 7,6 triliun rupiah untuk pengobatan kanker di rumah sakit di Indonesia (Kemenkes RI, 2022). Salah satunya Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) yang berada di Kabupaten Bungo yaitu RSUD X.

RSUD X menyediakan pengobatan kemoterapi pada tahun 2020-2022 yang mana sejak saat itu pasien kanker khususnya pasien kanker payudara melonjak naik. Kanker payudara juga berada di urutan pertama untuk penanganan jumlah pasien kanker di RSUD X dengan total jumlah pasien kanker kurang lebih 100 pasien dalam 1 bulan dengan rata-rata 90% pasiennya merupakan pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi di RSUD X Bungo. Memilih strategi pengobatan prioritas akan menghasilkan hasil pengobatan yang menguntungkan; namun, sangat penting untuk melakukan analisis yang menunjukkan korelasi antara biaya yang dikeluarkan dan hasil yang dicapai. Nilai ekonomi harus diperhitungkan selain keamanan, kemanjuran, dan kualitas ketika membuat keputusan pengobatan. Faktor penting yang menentukan dampak ekonomi adalah pemilihan obat yang menunjukkan efektivitas biaya, yang menunjukkan kemampuan untuk memberikan hasil klinis yang baik sekaligus menjaga keterjangkauan pengobatan bagi masyarakat umum (Rahmawatie & Adib Al Karomi, 2018). Tujuan

a. Perhitungan % Efektivitas

$$ACER = \frac{\text{Jumlah pasien yang mencapai target}}{\text{Jumlah pasien yang menggunakan obat}} \times 100\%$$

b. Perhitungan ACER Doksetaksel – Doksorubisin

$$ACER = \frac{\text{Rata-rata biaya medis yang menggunakan kombinasi Doksorubisin-Docetaxel}}{\% \text{ Efektivitas Doksorubisin-Docetaxel}}$$

c. Perhitungan ACER Siklofosfamid – Doksorubisin

$$ACER = \frac{\text{Rata-rata biaya medis yang menggunakan kombinasi Doksorubisin-Siklofosfamid}}{\% \text{ Efektivitas Doksorubisin-Siklofosfamid}}$$

## HASIL

### Demografi berdasarkan Usia

Demografi pasien berlandaskan usia bertujuan guna mengetahui prevalensi kanker payudara pada usia tertentu. Pengukuran data yang diambil sesuai dengan kategori usia berdasar pada (Depkes RI, 2009). Jumlah tertinggi yang didiagnosa kanker payudara adalah adalah masa dewasa akhir dan masa lansia awal dengan jumlah keduanya 12 pasien dengan total 40% penggunaan obat terbanyak pada pasien yang menggunakan obat doksetaksel – doksorubisin. Menurut Rahmatya

penelitian ini adalah menganalisis efektivitas biaya penggunaan kombinasi doksetaksel doksorubisin dan kombinasi siklofosfamid - doksorubisin pada pasien kanker payudara stadium II di RSUD X Bungo Tahun 2022

## METODE

Penelitian ini mempergunakan desain penelitian non eksperimental yang sifatnya observasi. Objek menggunakan rekam medik pasien serta data biaya yang diambil di bagian administrasi keuangan RSUD X Kabupaten Bungo. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif. Populasi di penelitian merupakan pasien kanker payudara yang menjalani rawat inap di RSUD X Bungo periode bulan Oktober–Desember 2022. Instrumen yang dipergunakan di penelitian ini ialah lembar pengambilan data yang terdiri atas no. rekam medik, usia pasien, jenis pekerjaan, biaya perawatan, biaya lab, biaya obat terapi kanker, serta biaya monitoring terapi. Analisis data untuk menghitung biaya meliputi:

1. Data demografi pasien umur dan jenis pekerjaan.
2. Perhitungan biaya rata rata total yang merupakan penjumlahan biaya biaya perawatan, biaya lab, biaya obat terapi kanker, serta biaya monitoring terapi yang tercatat di bagian Instalasi Farmasi RSUD X Bungo.
3. Perhitungan nilai ACER dan ICER dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

(2015) mengungkapkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara usia penderita dengan gambaran klinikopatologi kanker payudara di bagian bedah. Namun, berbeda dengan pendapat (Sulviana dan Kurniasar, 2021). Hal ini memaknai bahwa dengan usia beresiko memiliki risiko untuk terkena kanker payudara 4,297 kali lebih beresiko daripada pada wanita yang diluar usia tidak beresiko. Menurut Soviyati dan Nabila (2020) menyatakan dalam hasil penelitiannya bahwa wanita berusia pertengahan 30 tahun sampai pertengahan 40 tahun memiliki risiko terkena kanker payudara

dengan peningkatan tertinggi. Usia wanita terkena kanker payudara adalah biasanya lima tahun sebelum memasuki masa menopause. Peningkatan kasus kanker payudara pada kelompok usia > 50 tahun disebabkan oleh faktor penurunan fungsi organ dan menurunnya kekuatan daya tahan tubuh (Hidayat, 2016). Selain itu juga, peningkatan risiko terkena kanker payudara pada usia > 50 tahun disebabkan oleh lemak dan jaringan payudara karena akumulasi racun yang terkumpul didalam jaringan lemak payudara (Syamsuryanita, 2020). Berbeda dengan hasil penelitian yang didapat, hasil usia 36 – 45 tahun (Masa dewasa akhir) dan usia 46 – 55 tahun (Masa lansia awal) lebih banyak dibandingkan usia >50 tahun (Manula).

#### Demografi berdasarkan Jenis Pekerjaan

Jumlah tertinggi pada pada jenis pekerjaan yaitu pada IRT dengan jumlah 25 orang dengan presentase (83,3%), dengan jumlah 18 pasien penggunaan obat kombinasi Doksetaksel - Doksorubisin dan dengan jumlah 7 pasien untuk penggunaan obat kombinasi Siklofosfamid - Doksorubisin. Terdapat juga pekerjaan petani dengan jumlah 3 pasien dengan penggunaan obat kombinasi Siklofosfamid -Doksorubisin, dan pekerjaan PNS dengan jumlah 2 pasien dengan penggunaan obat Siklofosfamid - Doksorubisin. Menurut Mubarak (2007) yang menyatakan bahwa lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun tidak langsung. Orang yang jenis pekerjaannya cenderung mudah mendapatkan informasi tingkat pengetahuannya akan lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang mempunyai pekerjaan yang sulit mendapatkan informasi. Maka dari itu hasil yang didapat dari penelitian ini, merupakan hal yang sama. Lingkungan

wanita yang bekerja sebagai IRT lebih banyak beresiko terkena penyakit kanker payudara daripada PNS dan petani

#### Analisis Biaya Pasien Kanker Payudara

Biaya perawatan dan ruangan biaya yang digunakan untuk membayar seluruh tindakan pasien yang didapatkan sewaktu perawatan seperti tindakan dalam perawatan di rawat inap, adapun biaya tersebut berjumlah Rp 3.500.000 untuk semua pemakaian kombinasi kedua obat. Perawatan untuk semua pasien total 1 hari jika pasien tersebut telah menjalankan operasi bedah, maka biaya yang dikeluarkan sama. Hal ini berbeda dengan penelitian Nadia et al, (2016) menunjukkan bahwa semakin lama pasien tersebut dirawat maka semakin besar biaya, tergantung dari efektifitas obat generik pada respon tubuh, semakin baik respon obat maka semakin sedikit hari pasien tersebut dirawat dan semakin sedikit pula biaya yang dikeluarkan.

Biaya laboratorium merupakan biaya penunjang pemeriksaan pasien seperti pemeriksaan seperti pemeriksaan darah, biopsi, CT scan. Tabel 1 menunjukkan rata rata biaya laboratorium pada kedua kelompok obat kombinasi sebesar Rp 1.700.000. Demografi pasien dikarenakan banyaknya pemeriksaan yang didapatkan untuk mendapatkan pengobatan yang tepat, pada pasien kanker payudara semua mendapatkan pemeriksaan laboratorium yang tepat. Biaya obat kanker payudara selama menjalani perawatan di RSUD X, Obat yang digunakan untuk penyembuhan dengan 4 – 8 kali siklus. Biaya Obat Kombinasi Doksetaksel - Doksorubisin Rp 1.636.506 dan Kombinasi Obat Siklofosfamid – Doksorubisin Rp 887.139 merupakan biaya obat pasien kemoterapi pada siklus ke II.

**Tabel 1**

#### Analisis efektifitas biaya total pasien penyakit kanker payudara.

Obat	Biaya Perawatan (Rp)	Biaya Lab (Rp)	Biaya Obat (Rp)	Monitoring Terapi (Rp)	Total Biaya (Rp)	Rata Total Biaya (Rp)
Dokse - Dokso	3.500.000	1.700.000	1.636.506	1.647.193	8.483.699	2.120.925
Siklo - Dokso	3.500.000	1.700.000	887.139	1.114.195	7.201.334	1.800.334

Sumber: data olahan

**Tabel 2**

#### Analisis Efektifitas Biaya Penggunaan Obat Pasien Kanker Payudara Rawat Inap di RSUD X Bungo Tahun 2022

Nama Obat	Biaya Rata- rata (Rp)	Efektifitas	ACER/Rp
Doksetaksel - Doksorubisin	2.120.925	50%	42.418
Siklofosfamid -Doksorubisin	1.800.334	91,6%	19.654

Sumber: data olahan

Biaya Monitoring terapi merupakan biaya yang memerlukan terapi obat yang tepat dan aman untuk pasien. Pada terapi menggunakan obat kombinasi Doksetaksel - Doksorubisin rata - rata biaya sebesar Rp 2.120.925 dan rata rata biaya obat kombinasi Siklofosfamid - Doksorubisin sebesar Rp 1.800.334.. Biaya total yaitu biaya yang dibebankan kepada pasien selama perawatan di rawat inap seperti biaya perawatan ruangan, biaya laboratorium, biaya perawatan, dan biaya monitoring terapi. Biaya total dipengaruhi oleh biaya tambahan dan biaya obat yang diberikan, total rata - rata biaya yang diperlukan pada penelitian ini untuk menghitung *cost effectiveness*. Total rata - rata biaya serta efektivitas yang didapatkan pengaruh yang sangat kuat. Efektifitas terapi presentase efektifitas yang dihitung dengan membandingkan jumlah pasien dengan keterangan dalam rekam medik setelah kemoterapi berlangsung.

Penelitian ini efek terapi yang tertinggi yaitu obat kombinasi Siklofosfamid - Doksorubisin sebesar 91,6%. Efektifitas biaya yang diperoleh dengan menghitung nilai ACER kedua obat kombinasi Doksetaksel - Doksorubisin dan Siklofosfamid - Doksorubisin yang memiliki *cost effectiveness* yang memiliki nilai ACER yang lebih rendah dari perhitungan nilai ACER yang lebih rendah. Hasil dari perhitungan nilai ACER Siklofosfamid - Doksorubisin mempunyai nilai ACER yang lebih rendah dari perhitungan nilai ACER kombinasi Doksetaksel - Doksorubisin yaitu sebesar 19.654 dibandingkan dengan nilai ACER kombinasi Doksetaksel - Doksorubisin sebesar 42.418 menunjukkan bahwa kelompok kombinasi Siklofosfamid - Doksorubisin memiliki nilai ACER yang lebih rendah dibandingkan nilai ACER Doksetaksel - Doksorubisin. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Siklofosfamid - Doksorubisin lebih *cost effectiveness* dibandingkan Doksetaksel - Doksorubisin.

## SIMPULAN

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa berdasarkan nilai ACER Siklofosfamid - Doksorubisin memiliki nilai *cost effectiveness* artinya efektivitas terapi yang baik serta harga yang lebih terjangkau dibandingkan Doksetaksel - Doksorubisin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anita, & Sukamti. 2016. Pengaruh Pemberian Booklet Kemoterapi Terhadap Kemampuan Perawatan Diri Penderita Kanker Payudara Pasca Kemoterapi di Ruang Bedah Rumah Sakit Abdul Moeloek (RSAM) Bandar Lampung. *Jurnal Kesehatan, Jurusan Keperawatan Poltekkes Tanjungkarang*, 7(1), 26-33.
- Depkes RI. 2009. *Klasifikasi umur menurut kategori*. Jakarta: Ditjen Yankes.
- Hidayat, C.W. Suhartono. Dharminto. 2016. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(3)
- Kelvin J. F. dan Tyson, L. B. 2011. *100 Tanya-Jawab Mengenai Gejala Kanker dan Efek Samping Pengobatan Kanker*. Jakarta : PT-Indeks.
- Kementerian Kesehatan RI. 2022, Kanker Payudara Paling Banyak di Indonesia Kemenkes Targetkan Pemerataan Layanan Kesehatan. *Go Kemkes*, 1-1.
- Mubarak, W.I. 2007. *Promosi Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Nadia Farhanah Syafhan, Agusdini Banun Saptaningsih, Mutiara Jeany Rahayu Pertiwi, 2016, Analisis Cost-Effectiveness Seftazidim Generik pada Pasien Kanker Payudara di Rumah Sakit Kanker "Dharmais" Jakarta, 2012, *Indonesia Journal of Cancer*, 10(3), 113-119
- Rahmawatie, E., & Adib Al Karomi, M. 2018. Edusainstek Sistem Pendukung Keputusan Deteksi Penyakit Kanker Payudara Menggunakan Algoritma Naive Bayes. *Seminar Nasional*
- Rahmatya, Aisha dkk. 2015. Hubungan Usia dengan Gambaran Klinikopatologi Kanker Payudara di Bagian Bedah RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*.
- Soviyati, E., Gani Utari, T.S. & Nabila, P. 2020, Determinan Kejadian Kanker Payudara di RSUD 45 Kuningan Periode Tahun 2018-2019, *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada*, 11(1), 62- 70
- Sulviana, Erlinda Rara, And Lia Kurniasari. 2021. Hubungan Antara Usia, Pendidikan, dan Pekerjaan dengan Kejadian Kanker Payudara Pada Wanita di Kalimantan Timur. *Borneo Student Research*, 2(3) 1937-1943.

**Jelly Permatasari et al.,** *Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Kombinasi Doksetaksel Doksorubisin dan Kombinasi Siklofosfamid - Doksorubisin pada Pasien Kanker Payudara Stadium II di RSUD X Bungo Tahun 2022*

Syamsuryanita., 2020, Faktor yang Mempengaruhi wanita menopause dengan Kejadian Kanker Payudara di RSUD Syekh Yusuf Gowa, *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 15(3), 270–276.

The Global Cancer Observatory (Globocan). 2020. Indonesia. Diakses melalui <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/360-indonesia-fact-sheets.pdf>