

Evaluasi Penggunaan Obat Kemoterapi Pada Pasien Kanker Payudara di RSUP Fatmawati Periode 15-31 Juli 2024

Ahmad Subhan¹

Rumah Sakit Fatmawati

Abstrak

Kanker payudara (*carcinoma mammae*) adalah keganasan pada jaringan payudara baik dari epitel duktus maupun lobulusnya. Terapi kanker dapat berupa operasi, radiasi, dan terapi sistemik seperti kemoterapi dan terapi hormonal. Pendataan terhadap penggunaan obat kanker pada pasien kemoterapi dilakukan untuk mengevaluasi penggunaan obat kemoterapi pada pasien kanker terbanyak yaitu kanker payudara di RSUP Fatmawati periode 15-31 Juli 2024. Pengambilan data dilakukan secara observasi retrospektif yaitu dengan mengumpulkan data-data rekam medis pasien kanker, kemudian didapatkan 94 pasien yang mengidap kanker payudara. Data yang diambil menunjukkan penggunaan golongan regimen obat Sitostatika *first line* terbanyak adalah regimen TC (Docetaxel + Cyclophosphamide) dan TAC (Docetaxel + Doxorubicin + Cyclophosphamide) sebanyak masing-masing 5 pasien (5.32%). Terapi hormon yang paling banyak diberikan kepada pasien adalah Zoladex dengan 37 pasien (39.36%). Terdapat penyimpangan dosis yang cukup signifikan jika dibandingkan dengan regimen dosis dalam literatur.

Kata kunci: Kanker Payudara, Kemoterapi, Regimen

Pendahuluan

Kanker merupakan kelompok penyakit yang luas dan dapat dimulai dari hampir semua organ atau jaringan tubuh ketika sel-sel abnormal berkembang secara tidak terkendali. Sel-sel ini dapat melampaui batas normal mereka, menyerang jaringan di sekitarnya, dan/atau menyebar ke organ-organ lain. Proses penyebaran ini, dikenal sebagai metastasis, adalah penyebab utama kematian akibat kanker. Pada tahun 2022, kanker menjadi penyebab kematian hampir 10 juta orang di dunia. Kanker paru, payudara, kolorektal, prostat, lambung, dan hati adalah jenis kanker yang paling umum terjadi (WHO, 2024).

Faktor penyebab kanker sangat kompleks, melibatkan interaksi antara faktor

genetik, lingkungan, dan gaya hidup.

Misalnya, paparan zat karsinogenik seperti asap rokok, radiasi ultraviolet, dan bahan kimia tertentu diidentifikasi sebagai penyebab utama beberapa jenis kanker (Harris et al., 2019). Penggunaan tembakau, konsumsi alkohol, pola makan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, dan polusi udara adalah faktor risiko utama untuk kanker dan penyakit tidak menular lainnya. Saat ini, antara 30 hingga 50% kasus kanker dapat dicegah dengan menghindari faktor risiko tersebut dan menerapkan strategi pencegahan berbasis bukti. Selain itu, beban kanker dapat diminimalkan melalui deteksi dini, serta dengan pengobatan dan perawatan yang sesuai bagi pasien kanker. Diagnosis kanker yang tepat sangat penting untuk

pengobatan yang tepat dan efektif karena setiap jenis kanker memerlukan rejimen pengobatan yang spesifik. Pengobatan umumnya mencakup pembedahan, radioterapi, dan/atau terapi sistemik seperti kemoterapi, pengobatan hormonal, atau terapi biologis yang ditargetkan. Pemilihan rencana pengobatan yang sesuai harus mempertimbangkan jenis kanker serta karakteristik individu pasien. Menyelesaikan protokol pengobatan dalam waktu yang telah ditentukan sangat penting untuk mencapai hasil terapi yang diinginkan (WHO, 2024).

Berdasarkan estimasi dari *International Agency for Research on Cancer (IARC)*, pada tahun 2022 terdapat 408.661 kasus kanker baru di Indonesia dan 242.988 kematian akibat kanker. Jumlah ini diperkirakan terus meningkat, dan pada tahun 2030, kasus kanker baru di Indonesia bisa mencapai 522.000 dan kematian akan meningkat menjadi 320.000.

Evaluasi penggunaan obat pada pasien kanker bertujuan untuk memastikan bahwa terapi yang diterima sesuai dengan pengelolaan penyakit, meminimalkan efek samping, serta mengurangi biaya pengobatan yang dikeluarkan oleh rumah sakit.

Data Hasil

Tabel I. Data 3 Penyakit Kanker Pasien Kemoterapi Terbanyak di RSUP Fatmawati

No	Kanker	Jumlah
1.	Kanker Payudara	94
2.	Kanker Ovarium	71
3.	KNF (Karsinoma Nasofaring)	66

Tabel II. Regimen Obat Kemoterapi Kanker Payudara di RSUP Fatmawati (15-31 Juli 2024)

No	Nama Obat	Jumlah	%
1.	TAC (Doxorubicin + Docetaxel + Cyclophosphamide)	5	5.32
2.	AC (Cyclophosphamid + Doxorubicin)	1	1.06
3.	TC (Cisplatin + Docetaxel)	5	5.32
4.	CAF (Cyclophosphamide +Doxorubicin+5 FU)	2	2.12
5.	Zoladex	37	39.36
6.	Zometa	9	9.57
7.	Trastuzumab	7	7.44

8.	Docetaxel	5	5.32
9.	Fulvestrant + Zometa	1	1.06
10.	ECT (Epirubicin + Docetaxel + cyclophosphamide)	2	2.12
11.	Cyclophosphamide	3	3.19
12.	Avestrant	1	1.06
13.	CEF	1	1.06
14.	Cisplatin	1	1.06
15.	Doxorubicin	1	1.06
16.	Paclitaxel	2	2.12
17.	Epirubicin	6	6.38
18.	TCH	2	2.12
19.	vinorelbine tartrate	1	1.06
20.	docetaxel + cyclophosphamide + Trastuzumab	1	1.06
21.	Doxorubicin + cyclophosphamide + Cisplatin	1	1.06

Tabel III. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen TAC

Regimen TAC:

Doxorubicin = 50 mg/m²

Cyclophosphamide = 500 mg/m²

Docetaxel = 75 mg/m²

Nama	BB	TB	LPT	Obat	Perhitungan dosis sesuai regimen	Dosis yang diberi pada pasien	% Selisih dosis yang diberi dengan hasil perhitungan
Ny. AA	37	150	1.24	Doxorubicin	62.08	60	-3.47
				Docetaxel	93.12	90	-3.47
				Cyclophosphamide	620.82	600	-3.47
				Doxorubicin	65.19	65	-0.30
				docetaxel	97.79	95	-2.93

Ny. CN	40	153	1.30	cyclophosphamide	651.92	650	-0.30
Ny. SR	60	165	1.66	Doxorubicin	82.92	75	-10.55
				Docetaxel	124.37	115	-8.15
				cyclophosphamide	829.16	750	-10.55
Ny. A	60	158	1.62	Doxorubicin	81.14	78	-4.02
				docetaxel	121.71	115	-5.38
				cyclophosphamide	811.38	780	-4.02
Ny.Y	39	146	1.26	docetaxel	94.32	90	-4.80
				Epirubicin	62.88	90	-0.30
				cyclophosphamide	628.82	600	0.05

Tabel IV. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen AC

Regimen AC:

Doxorubicin 80 mg/m²

Cyclophosphamid 600 mg/m²

Nama	BB	TB	LPT	Obat	Perhitungan dosis sesuai regimen	Dosis yang diberi pada pasien	% Selisih dosis yang diberi dengan hasil perhitungan
Ny. D	61	155	1.62	Doxorubicin	129.65	78	-66.22
				Cyclophosphamide	972.37	900	-8.04

Tabel V. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen TC

Regimen TC:

Cisplatin 75 mg/m²

Docetaxel 90 mg/m²

Nama	BB	TB	LPT	Obat	Perhitungan dosis sesuai regimen	Dosis yang diberi pada pasien	% Selisih dosis yang diberi dengan hasil perhitungan
Ny. DS	50	165	1.51	Docetaxel	136.24	105	-29.76
				Cisplatin	113.54	100	-13.54
Ny. K	46	155	1.41	docetaxel	126.66	100	-26.66
				Cisplatin	105.55	95	-11.10
Ny.				docetaxel	127.31	85	-49.77

DH	49	147	1.41	Cisplatin	106.09	75	-41.45
Ny. FA	31	145	1.12	docetaxel	100.57	80	-25.71
				Cisplatin	83.81	75	-11.74
Ny. I	39	147	1.26	docetaxel	113.57	95	-19.55
				Cisplatin	94.65	70	-35.21

Tabel VI. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen CAF

Regimen CAF:

Cyclophosphamide = 500 mg/m²

Doxorubicin = 50 mg/m²

5 FU = 500 mg/m²

Nama	BB	TB	LPT	Obat	Perhitungan dosis sesuai regimen	Dosis yang diberi pada pasien	% Selisih dosis yang diberi dengan hasil perhitungan
Ny. HH	83	158	1.91	Doxorubicin	95.43	75	-27.24
				Cyclophosphamide	954.30	800	-19.29
				5FU	954.30	800	-19.29
Ny. LL	55	155	1.54	Doxorubicin	76.94	75	-2.59
				Cyclophosphamide	769.42	800	3.82
				5FU	769.42	800	3.82

Tabel VI. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen Zoladex

Dosis obat Zoladex menurut BC Cancer Protocol untuk kanker payudara adalah 3.6 mg

Nama	Obat	Dosis sesuai regimen (mg/m ²)	Dosis yang diberi pada pasien	% Selisih dosis yang diberi dengan hasil perhitungan
Ny. N	Zoladex	3.6	3.6	0
Ny. G	Zoladex	3.6	3.6	0
Ny. M	zoladex	3.6	3.6	0
Ny. M	zoladex	3.6	3.6	0
Ny. S	zoladex	3.6	3.6	0
Ny. H	zoladex	3.6	3.6	0
Ny. K	zoladex	3.6	3.6	0
Ny. DA	zoladex	3.6	3.6	0
Ny. I	zoladex	3.6	3.6	0

Ny. W	zoladex	3.6	3.6	0
Ny. S	zoladex	3.6	10.8	
Ny. LK	Zoladex	3.6	3.6	0
Ny. ES	Zoladex	3.6	3.6	0
Ny. HM	Zoladex	3.6	3.6	0
Ny. Ji	Zoladex	3.6	3.6	0
Ny. W	Zoladex	3.6	3.6	0
Ny. E	Zoladex	3.6	3.6	0
Ny. M	Zoladex	3.6	3.6	0
Ny. M	Zoladex	3.6	10.8	
Ny. D	Zoladex	3.6	3.6	0
Ny. RA	zoladex	3.6	10.8	
Ny. DH	Zoladex	3.6	3.6	0
Ny. RA	Zoladex	3.6	10.8	
Ny. IQ	Zoladex	3.6	3.6	0
Ny. SM	zoladex	3.6	3.6	0
Ny. NT	zoladex	3.6	3.6	0
Ny. M	zoladex	3.6	3.6	0
Ny. A	zoladex	3.6	3.6	0
Ny. A	zoladex	3.6	3.6	0
Ny. NN	zoladex	3.6	3.6	0
Ny. R	zoladex	3.6	3.6	0
Ny. M	zoladex	3.6	3.6	0
Ny. DP	zoladex	3.6	3.6	0
Ny. SS	zoladex	3.6	3.6	0
Ny. DW	zoladex	3.6	3.6	0
Ny. CI	zoladex	3.6	3.6	0
Ny. L	zoladex	3.6	3.6	0

Tabel VII. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen Zometa

Dosis obat Zometa menurut BC Cancer Protocol untuk kanker payudara adalah 4 mg.

Nama	Obat	Dosis yang diberi pada pasien	% Selisih dosis yang diberi dengan hasil perhitungan
------	------	-------------------------------	--

Ny. HD	Zometa	4	0
Ny. AR	Zometa	4	0
Ny. J	Zometa	4	0
Ny. TS	Zometa	4	0
Ny. SS	Zometa	4	0
Ny. H	Zometa	4	0
Ny. DI	Zometa	4	0
Ny. RA	Zometa	4	0
Ny. CS	Zometa	4	0

Tabel IX. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen Trastuzumab
Dosis Trastuzumab menurut NHS untuk kanker payudara adalah 6 mg/kg.

Nama	BB	TB	LPT	Obat	Perhitungan dosis sesuai regimen	Dosis yang diberi pada pasien	% Selisih dosis yang diberi dengan hasil perhitungan
Ny. C	48	148	1.40	Trastuzumab (mg/kg)	288	264	-9.09
Ny. YH	43	151	1.34	trastuzumab (mg/kg)	258	210	-22.86
Ny. LH	49	147	1.41	trastuzumab (mg/kg)	294	230	-27.83
Ny. TH	76	148	1.77	trastuzumab (mg/kg)	456	385	-18.44
Ny. IH	46	156	1.41	trastuzumab (mg/kg)	276	276	0.00
Ny. R	75	160	1.83	trastuzumab (mg/kg)	450	450	0.00
Ny. EM	62	163	1.68	Trastuzumab (mg/kg)	372	440	15.45

Tabel X. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen Docetaxel
Dosis Docetaxel menurut National Cancer Institute untuk kanker payudara adalah 75 mg

Nama	BB	TB	LPT	Obat	Perhitungan dosis sesuai regimen	Dosis yang diberi pada pasien	% Selisih dosis yang diberi dengan hasil perhitungan
Ny. LR	59.4	156	1.6043 69035	docetaxel	120.3276776	80	-50.40959702

Ny. S	100	155	2.0749 83266	docetaxel	155.623745	145	-7.326720672
Ny. S	48	147	1.4	docetaxel	105	110	4.545454545
Ny. SR	63	158	1.6628 28915	docetaxel	124.7121686	100	-24.71216861
Ny. MBN	51	148	1.4479 87109	docetaxel	108.5990331	100	0.08599033145

Tabel XI. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen Fulvestrant + Zometa
Dosis obat Zometa menurut BC Cancer Protocol untuk kanker payudara adalah 4 mg, sedangkan dosis Fulvestrant adalah sebesar 500 mg per hari

Nama	BB	TB	LPT	Obat	Dosis yang diberi pada pasien
Ny. NW	50	147	1.43	Fulvestrant	500
				Zometa	4

Tabel XII. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen ECT
Regimen ECT menurut NHS Chemotherapy Protocol:
Epirubicin = 100 mg/m²
Docetaxel = 100 mg/m²
Cyclophosphamide = 500 mg/m²

Nama	BB	TB	LPT	Obat	Perhitungan dosis sesuai regimen	Dosis yang diberi pada pasien	% Selisih dosis yang diberi dengan hasil perhitungan
Ny. S	67	142	1.63	Epirubicin	162.57	110	-47.79
				docetaxel	162.57	110	-47.79
				Cyclophosphamide	812.83	750	-8.38
Ny. M	68	160	1.74	Epirubicin	173.85	110	-58.04
				Docetaxel	173.85	110	-58.04
				cyclophosphamide	869.23	800	-8.65

Tabel XIII. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen Cyclophosphamide
Dosis Cyclophosphamide = 600 mg/m²

Nama	BB	TB	LPT	Obat	Perhitungan dosis sesuai regimen	Dosis yang diberi pada pasien	% Selisih dosis yang diberi dengan hasil perhitungan
------	----	----	-----	------	----------------------------------	-------------------------------	--

Ny. H	72	162	1.80	cyclophosphamide	1080	900	-20
Ny. M	56.8	162	1.60	cyclophosphamide	959.25	900	-6.58

Ny. S	55	150	1.51	cyclophosphamide	908.30	800	-13.54
-------	----	-----	------	------------------	--------	-----	--------

Tabel XIV. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen Avestrant
Dosis obat menurut BC Cancer Protocol adalah sebesar 500 mg per hari

Nama	BB	TB	LPT	Obat	Dosis yang diberi pada pasien
Ny. DJ	45	150	1.37	Avestrant	500

Tabel XV. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen CEF
Regimen CEF:

Cyclophosphamide = 500 mg/m²

Epirubicin = 70 mg/m²

5 FU = 500 mg/m²

Nama	BB	TB	LPT	Obat	Perhitungan dosis sesuai regimen	Dosis yang diberi pada pasien	% Selisih dosis yang diberi dengan hasil perhitungan
Ny. S	65	150	1.64	Cyclophosphamide	822.85	800	-2.86
				Epirubicin	115.2	120	4.00
				5FU	822.86	750	-9.71

Tabel XVI. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen Cisplatin
Dosis Cisplatin = 75 mg

Nama	BB	TB	LPT	Obat	Perhitungan dosis sesuai regimen	Dosis yang diberi pada pasien	% Selisih dosis yang diberi dengan hasil perhitungan
Ny. SA	75	155	1.80	Cisplatin	75	134.7741166	-107.34

Tabel XVII. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen Doxorubicin
Dosis Doxorubicin = 75 mg/m²

Nama	BB	TB	LPT	Obat	Perhitungan dosis sesuai regimen	Dosis yang diberi pada pasien	% Selisih dosis yang diberi dengan hasil perhitungan
Ny. RM	50	155	1.47	Doxorubicin	110.0426054	75	-46.72347385

Tabel XVIII. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen Paclitaxel

Dosis Paclitaxel = 175 mg/m²

Nama	BB	TB	LPT	Obat	Perhitungan dosis sesuai regimen	Dosis yang diberi pada pasien	% Selisih dosis yang diberi dengan hasil perhitungan
Ny. SJ	33	145	1.15	Paclitaxel	201.76	280	27.95
Ny. SSG	42	163	1.38	paclitaxel	241.32	260	7.18

Tabel XIX. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen Epirubicin

Dosis Epirubicin = 100 mg/m²

Nama	BB	TB	LPT	Obat	Perhitungan dosis sesuai regimen	Dosis yang diberi pada pasien	% Selisih dosis yang diberi dengan hasil perhitungan
Ny.S	60	156	1.61	Epirubicin	161.245	120	-34.37
Ny. TW	97	158	2.06	Epirubicin	206.33	120	-71.94
Ny. L	90	150	1.93	Epirubicin	193.653	110	-76.04
Ny. NF	58	155	1.58	Epirubicin	158.03	115	-37.41
Ny. NF	58	155	1.58	Epirubicin	158.035	115	-37.41
Ny. M	63	153	1.63	Epirubicin	163.63	75	-118.17

Tabel XX. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen TCH

Regimen TCH menurut NHS breast cancer protocol:

Docetaxel = 75 mg/m²

Carboplatin = dosis AUC (max 900)

Trastuzumab = 6 mg/kg

Nama	BB	TB	LPT	Obat	Perhitungan dosis sesuai regimen	Dosis yang diberi pada pasien	% Selisih dosis yang diberi dengan hasil perhitungan
Ny. D	65	157	1.68	Docetaxel	126.27	120	-5.23
				Carboplatin		300	
				Trastuzumab (mg/kg)	390	440	11.36
Ny. ASR	60	163	1.64	carboplatin		600	
				Docetaxel	123.62	120	3.01
				trastuzumab	360	440	-18.18

Tabel XXI. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen Vinorelbine tartrate

Dosis Vinorelbine tartrate = 30 mg/m²

Nama	BB	TB	LPT	Obat	Dosis sesuai regimen (mg/m ²)	Perhitungan dosis sesuai regimen	Dosis yang diberi pada pasien	% Selisih dosis yang diberi dengan hasil perhitungan
Ny. WW	60	155	1.60	Vinorelbine tartrate	30	48.22	50	3.56

Tabel XXII. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen docetaxel + cyclophosphamide + Trastuzumab

Regimen docetaxel + cyclophosphamide + Trastuzumab :

Docetaxel = 75 mg/m²

Cyclophosphamide = 600 mg/m²

Trastuzumab = 6 mg/kg

Nama	BB	TB	LPT	Obat	Dosis sesuai regimen (mg/m ²)	Perhitungan dosis sesuai regimen	Dosis yang diberi pada pasien	% Selisih dosis yang diberi dengan hasil perhitungan
Ny. VM	74	160	1.81	docetaxel	75	136.01	130	-4.63
				cyclophosphamide	600	1088.12	900	-20.90
				Trastuzumab	6	444	440	-0.91

Tabel XXIII. Kesesuaian Dosis Obat Kemoterapi Regimen Doxorubicin + cyclophosphamide + Cisplatin

Regimen Doxorubicin + cyclophosphamide + Cisplatin

Doxorubicin = 50 mg/m²

cyclophosphamide = 500 mg/m²

Cisplatin = 50 mg/m²

Nama	BB	TB	LPT	Obat	Dosis sesuai regimen (mg/m ²)	Perhitungan dosis sesuai regimen	Dosis yang diberi	% Selisih dosis yang diberi dengan hasil perhitungan
------	----	----	-----	------	---	----------------------------------	-------------------	--

							pada pasien	
				Doxorubicin	50	64.79	70	7.44
				cyclophosphamide	500	647.91	1200	46.01
Ny. UF	39	155	1.30	Cisplatin	50	64.79	75	13.61

Pembahasan

Dari data yang telah dikumpulkan, didapatkan bahwa kanker yang paling banyak diderita pasien RSUP Fatmawati adalah kanker Payudara. Banyaknya pasien yang menderita kanker payudara adalah sebanyak 94 orang. Berdasarkan data oleh IARC Globocan (2022), kanker payudara merupakan kanker yang paling banyak terjadi di Indonesia diantara kanker lain dengan angka kasus sebesar 66.271 jiwa. Kanker payudara merupakan keganasan pada jaringan payudara yang dapat berasal dari epitel duktus maupun lobusnya. Faktor risiko yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya kanker payudara diantaranya berjenis kelamin wanita dengan usia >50 tahun, riwayat keluarga dan genetik, riwayat penyakit payudara sebelumnya, riwayat menstruasi <12 tahun, menarche lambat, riwayat reproduksi, hormonal, obesitas, konsumsi alkohol, riwayat radiasi dinding dada, maupun dari faktor lingkungan (Kemenkes RI, 2019).

Jenis terapi obat *first line* yang paling banyak diberikan kepada pasien adalah regimen TC (Docetaxel + Cyclophosphamide) dan TAC (Docetaxel + Doxorubicin + Cyclophosphamide). Sementara terapi hormon yang paling banyak diberikan adalah Zoladex. Zoladex yang mengandung Goserelin merupakan agonis hormon pelepas gonadotropin (GnRH), yang digunakan untuk pengobatan kanker payudara sebagai terapi endokrin tambahan karena kemampuannya untuk mengurangi konsentrasi estrogen yang bersirkulasi (Berliana & Yulistiani, 2023). Sementara obat kemoterapi yang digunakan sendiri tanpa dikombinasikan dengan obat lain adalah Epirubicin. Epirubicin dapat

digunakan sebagai agen tunggal pada pengobatan kanker payudara stadium lanjut atau metastasis lokal (Kimber, 2014).

Golongan regimen obat sitostatika terbanyak adalah TAC dan TC yang menandakan bahwa pasien kanker payudara di RSUP Fatmawati mendapatkan terapi *first line* sesuai dengan Pedoman Nasional Tata Laksana Kanker Payudara Kemenkes dengan masing-masing regimen memiliki interval pemberian 3 minggu (Kemenkes, 2015). Terapi pada kanker payudara harus diawali dari diagnosa yang akurat dan lengkap. Hal ini berguna untuk menentukan terapi yang tepat sehingga efek terapinya sesuai dengan yang diharapkan. Pertimbangan terhadap pemilihan terapi diantaranya adalah faktor usia, *co-morbid*, *evidence-based*, *cost effective*, dan kapan pengobatan sistemik perlu dihentikan (Kemenkes RI, 2019).

Terdapat Ketidaksesuaian Dosis Obat Kemoterapi dengan Pedoman Tata Laksana. Pasien dengan regimen TAC sebanyak 5 pasien (5,31%) dengan dosis bervariasi dan perbedaan dosis berkisar antara 0 - 10,55% lebih rendah; regimen AC sebanyak 1 pasien (1,06%) dengan dosis bervariasi dan perbedaan dosis berkisar 66% lebih rendah; regimen TC sebanyak 5 pasien (5,31%) dengan dosis bervariasi dan perbedaan dosis berkisar 0 - 49,77% lebih rendah; regimen CAF sebanyak 2 pasien (2,12%) dengan dosis bervariasi dan perbedaan dosis berkisar 0 - 27,24% lebih rendah dan 0 - 3,82% lebih tinggi dari dosis seharusnya; regimen Trastuzumab sebanyak 5 pasien (5,31%) dengan dosis bervariasi dan perbedaan dosis berkisar 0 - 27,83% lebih rendah dan 15,45% lebih tinggi dari dosis seharusnya; regimen Docetaxel sebanyak 5 pasien (5,31%) dengan dosis bervariasi dan

perbedaan dosis berkisar 0 - 50,40% lebih rendah dan 0 - 45,4% lebih tinggi dari dosis seharusnya; regimen ECT sebanyak 2 pasien (2,12%) dengan dosis bervariasi dan perbedaan dosis berkisar 0 - 58,04% lebih rendah; regimen Cyclophosphamide sebanyak 3 pasien (3,19%) dengan dosis bervariasi dan perbedaan dosis berkisar 0 - 20% lebih rendah; regimen CEF sebanyak 1 pasien (1,06%) dengan dosis bervariasi dan perbedaan dosis berkisar 0 - 9,71% lebih rendah dan 4% lebih tinggi dari dosis seharusnya; regimen Cisplatin sebanyak 1 pasien (1,06%) dengan dosis bervariasi dan perbedaan dosis berkisar 107,34% lebih rendah; regimen Doxorubicin sebanyak 1 pasien (1,06%) dengan dosis bervariasi dan perbedaan dosis berkisar 46,72% lebih rendah; regimen Paclitaxel sebanyak 2 pasien (2,12%) dengan dosis bervariasi dan perbedaan dosis berkisar 0 - 27,94% lebih tinggi; regimen Epirubicin sebanyak 6 pasien (6,38%) dengan dosis bervariasi dan perbedaan dosis berkisar 0 - 118,17% lebih rendah; regimen TCH sebanyak 2 pasien (2,12%) dengan dosis bervariasi dan perbedaan dosis berkisar 0 - 18,18% lebih rendah dan 0 - 11% lebih tinggi dari dosis seharusnya; regimen Vinorelbine tartrate sebanyak 1 pasien (1,06%) dengan dosis bervariasi dan perbedaan dosis berkisar 3,56% lebih tinggi dari dosis seharusnya; regimen docetaxel + cyclophosphamide + Trastuzumab sebanyak 1 pasien (1,06%) dengan dosis bervariasi dan perbedaan dosis berkisar 20,90% lebih rendah dari dosis seharusnya; regimen Doxorubicin + cyclophosphamide + Cisplatin tartrate sebanyak 1 pasien (1,06%) dengan dosis bervariasi dan perbedaan dosis berkisar 46,01% lebih tinggi dari dosis seharusnya.

Obat kemoterapi harus dihitung berdasarkan luas permukaan tubuh. Salah satu alasannya adalah karena obat kemoterapi memiliki efek samping yang cukup signifikan pada tubuh, sehingga dosisnya harus benar-benar dihitung agar tetap dapat memberikan manfaat terapi yang maksimal dengan efek samping yang minimal. Pada penelitian ini dilakukan perbandingan antara dosis yang diresepkan oleh dokter (dosis terapi) dengan dosis standar pada penyakit kanker payudara sesuai dengan Pedoman Pelayanan Klinis (PPK).

Kesimpulan

Penggunaan golongan regimen obat Sitostatika *first line* terbanyak adalah regimen TC dan TAC sebanyak masing-masing 5 pasien (5,32%). Terapi hormon yang paling banyak diberikan kepada pasien adalah Zoladex dengan 37 pasien (39,36%). Berdasarkan data yang didapatkan, terjadi penyimpangan dosis yang cukup signifikan jika dibandingkan dengan regimen dosis dalam literatur Kanker Payudara. Dosis yang digunakan sudah mendekati ketepatan dosis standar yang sesuai dengan literatur. Namun, terdapat beberapa pasien menerima dosis yang jauh dari dosis standar.

Daftar Pustaka

- BC Cancer Agency. 2017. BC Cancer Protocol Summary BRAJZOL5. BC Cancer Agency, p.1-3
- Berliana, D., Yulistiani. 2023. An Updated Review of Goserelin as Ovarian Protection in Premenopausal Breast Cancer. *Riwayat: Educational Journal of History and Humanities*. 6(4): 3038-3047

- Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F (2024). Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>, accessed [13 Agustus 2024].
- Harris, C. C., et al. 2019. Environmental and genetic factors in cancer. *Cancer Research*, 79(12), 2920-2929
- Cancer Research UK.2022. Cisplatin.
- Cancer Research UK. 2020. Cancer drugs A to Z List. Doxorubicin.
- Kimber, D. 2014. Trastuzumab Chemotherapy Protocol. NHS South East London Cancer Network
- Kimber, D. 2014. Epirubicin Chemotherapy Protocol. NHS South East London Cancer Network
- Kemenkes RI. 2019. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Kanker Payudara. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI
- Komite Nasional Penanggulangan Kanker. 2015. *Panduan Nasional Penanggulangan Kanker Payudara*. Versi 1.0. 2015, Hal. 10-11
- National Cancer Institute.2020. Docetaxel.
- World Health Organization (WHO). 2024. Cancer Fact Sheet. WHO