

Correlation of Cycles of Chemotherapy with Degree of Hair Loss in Breast Cancer Patients Given Taxane Based Chemotherapy

Selma Hanifa,¹ Yusuf Heriady,² Alya Tursina³

¹ Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung

²Departemen Bedah Onkologi, Rumah Sakit Umum Daerah Al-Ihsan Bandung

³Departemen Neurologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung

Abstract. Hair loss is a common side effect of chemotherapies used in the treatment of breast cancer. The aim of this research is to find correlation of cycles of chemotherapy and the degree of hair loss in breast cancer patients in Al-Ihsan Hospital Bandung period June 2015 – July 2018. This research is observational analytical method with cross sectional study design. Samples were taken using non-probability sampling techniques and obtained a sample result of at least 67 people. The subject of this study was breast cancer patients (n=105) who had finished chemotherapy for 6 cycles in the oncology clinic at Al-Ihsan Hospital Bandung. The degree of hair loss was assessed by questionnaire and medical record to collect data patient chemotherapy regimen and analyzed with SPSS Ver 21.0. The results of the data obtained from 105 patients, there were 86 patients requiring 1st degree hair loss in the second cycle of chemotherapy and the peak of total 3 degree loss in the 4th cycle as many as 43 patients. The result of spearman-rho test showed that there was significant correlation of cycles of chemotherapy and the degree of hair loss in breast cancer patients with the results $r = 0,942$ and $p < 0,01$. The conclusion of this study is that there is a significant correlation of cycles of chemotherapy with the degree of hair loss in breast cancer patients in Al-Ihsan Hospital. Continuous administration of cycles of chemotherapy can cause an increase in the degree of hair loss.

Keywords: breast cancer, chemotherapy, hair loss, taxane

Korelasi Pemberian Siklus Kemoterapi dengan Derajat Kerontokan Rambut pada Pasien Kanker Payudara yang Diberikan Kemoterapi Berbasis *Taxane*

Abstrak. Kerontokan rambut merupakan salah satu efek samping umum dari kemoterapi yang digunakan dalam pengobatan kanker payudara. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara pemberian siklus kemoterapi dengan derajat kerontokan rambut pada pasien kanker payudara yang diberikan kemoterapi berbasis *taxane* di RSUD Al-Ihsan Bandung periode Juni 2015 – Juli 2018. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel diambil menggunakan teknik *non-probability sampling* dan didapatkan hasil sampel minimal sebanyak 67 orang. Sampel dalam penelitian adalah wanita penderita kanker payudara (n=105) di poli onkologi yang sudah menjalani kemoterapi sebanyak 6 siklus. Derajat kerontokan rambut dinilai menggunakan kuesioner dan rekam medis untuk mengumpulkan data regimen kemoterapi pasien dan dianalisis dengan SPSS Ver 21.0. Hasil data yang diperoleh dari 105 pasien, terdapat 87 pasien (82,9%) yang mengalami kerontokan rambut derajat 1 pada siklus kemoterapi ke-2 dan puncaknya mengalami kerontokan total derajat 3 pada siklus ke-4 sebanyak 43 pasien (41,0%). Hasil uji statistik menggunakan *spearman-rho* didapatkan bahwa terdapat korelasi yang kuat dan bermakna antara pemberian siklus kemoterapi dengan derajat kerontokan rambut dengan nilai koefisien korelasi 0,942 dan nilai $p < 0.01$. Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu terdapat korelasi yang bermakna antara pemberian siklus kemoterapi dengan derajat kerontokan rambut pada pasien kanker payudara yang diberikan kemoterapi berbasis *taxane* di RSUD Al-Ihsan. Pemberian siklus kemoterapi terus-menerus dapat menyebabkan peningkatan derajat kerontokan rambut.

Kata kunci: kanker payudara, kemoterapi, kerontokan rambut, *taxane*

Pendahuluan

Kanker payudara adalah masalah utama kesehatan wanita di dunia. Kanker payudara paling umum terjadi di kalangan wanita terhitung 25,1% dari seluruh jenis kanker, dengan angka kejadian di negara maju lebih tinggi sedangkan angka kematiannya relatif lebih tinggi di negara berkembang.¹

Sel kanker adalah sekumpulan sel abnormal yang tumbuh dan menyebar dengan cepat, dan kemoterapi dirancang untuk menargetkan sel-sel ini.² Namun, selain membunuh sel kanker, kemoterapi juga dapat membahayakan sel-sel normal pada tubuh yang memiliki tingkat mitosis tinggi, seperti sel rambut anagen.^{3,4} Salah satu efek samping kemoterapi yang paling umum adalah kerontokan rambut. Kerontokan rambut biasanya terjadi 1 hingga 4 minggu setelah memulai kemoterapi. Jumlah kerontokan rambut dapat berkisar dari penipisan rambut sampai kebotakan total.²

Tingkat keparahan dan durasi kerontokan rambut yang diinduksi kemoterapi terkait dengan jenis obat, kombinasi obat, dosis obat, dan metode pemberian.⁵ Rambut rontok dapat digambarkan sebagai ringan (25%-50%), sedang (50%-75%), atau berat (75%-100%). Agen kemoterapi yang paling sering dikaitkan dengan kerontokan rambut sedang sampai parah termasuk *paclitaxel* dan *docetaxel*. Lebih dari 80% pasien yang diberi agen antimikrotubulus *taxane* (*paclitaxel*, *docetaxel*) mengalami kerontokan rambut hingga berakhir pada kebotakan (*alopecia*) selama

kemoterapi.⁶ Waktu pemberian kemoterapi biasanya dilakukan selama 6 siklus. Satu siklus dengan siklus berikutnya memiliki rentang waktu 3 minggu.⁷

Didapatkan 47% wanita menganggap bahwa rambut rontok sebagai aspek kemoterapi yang paling traumatis dan 8% pasien bahkan menolak melakukan kemoterapi karena kekhawatiran terhadap rambut rontok. Meskipun wanita tahu rambut mereka akan kembali setelah kemoterapi mereka selesai dan itu tidak mengancam jiwa, perasaan mereka terkait *alopecia* atau kebotakan tidak berubah.⁸

Metode

Dalam penelitian ini sampel diambil dengan teknik *non-probability sampling*. Berdasarkan hasil penghitungan, maka jumlah sampel minimal dalam penelitian yang akan diambil ada sebanyak 67 orang. Tempat penelitian ini yaitu di Poli Bedah Onkologi RSUD Al-Ihsan Bandung, dan pengambilan data dilakukan pada bulan Maret – Desember 2018.

Penelitian ini dilakukan dengan metode analitik observasional melalui pendekatan *cross-sectional*. Variabel yang dipakai dalam penelitian ini adalah siklus kemoterapi dan derajat kerontokan rambut. Pengambilan data pada penelitian ini melalui data primer yaitu dengan membagikan kuesioner kepada pasien kanker payudara dan data sekunder yaitu rekam medis untuk mengetahui data regimen kemoterapi yang diberikan. Analisis data yang dilakukan menggunakan uji statistik *spearman-rho* untuk menguji korelasi antara

variabel independen dengan variabel dependen.

Hasil

Tabel 1 Karakteristik Pasien Kanker Payudara

Karakteristik	f (n)	Persentase (%)
Usia (Dipkes RI)		
26-35 Tahun	4	3,80
36-45 Tahun	25	23,80
46-55 Tahun	51	48,57
56-65 Tahun	22	20,95
>65 Tahun	3	2,85
Pekerjaan		
Buruh	4	3,81
Guru	1	0,95
Ibu Rumah Tangga	87	82,86
Karyawan	2	1,90
Pegawai Swasta	3	2,86
PNS	5	4,76
Wiraswasta	3	2,86
Pendidikan		
SD	42	40,00
SMP	24	22,86
SMA	32	30,48
Diploma	6	5,71
Sarjana	1	0,95
Tahun Diagnosa		
2013	2	1,90
2014	1	0,95
2015	11	10,48
2016	34	32,38
2017	43	40,95
2018	14	13,33
Tahun Mulai Kemoterapi		
2015	6	5,71
2016	25	23,81
2017	70	66,67
2018	4	3,81
Total	105	100

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat sebagian besar subjek penelitian ini adalah kelompok lansia awal pada rentang 46 tahun hingga 55 tahun yang mencapai 48,57% dari total subjek yang diteliti. Pekerjaan paling banyak adalah ibu rumah tangga dengan persentase sebesar

82,86% dengan pendidikan SD sebesar 40%. Kasus paling banyak ditemukan pada tahun 2017 sebanyak 43 orang (40,95%) dan jumlah mulai kemoterapi juga dimulai pada tahun 2017 sebanyak 70 orang (66,67%). Hal tersebut dapat dilihat di tabel 1.

Tabel 2 Korelasi Pemberian Siklus Kemoterapi dengan Derajat Kerontokan Rambut Pada Pasien Kanker Payudara yang Diberi Kemoterapi Berbasis *Taxane* di RSUD Al-Ihsan Bandung Periode Juni 2015 – Juli 2018

Siklus	Derajat Kerontokan				Total	R	Nilai-P*)
	Do	D1	D2	D3			
I	n	102	0	0	0	0,942	< 0,001
	%	100.0	0.0	0.0	0.0		
II	n	3	86	0	0		
	%	3.4	96.6	0.0	0.0		
III	n	0	16	65	1		
	%	0.0	19.5	79.3	1.2		
IV	n	0	3	24	43		
	%	0.0	4.3	34.3	61.4		
V	n	0	0	16	29		
	%	0.0	0.0	35.6	64.4		
VI	n	0	0	0	32		
	%	0.0	0.0	0.0	100.0		
Total	n	105	105	105	105	420	
	%	25.0	25.0	25.0	25.0	100.0	

*)Korelasi Spearman-Rho

Tidak rontok: derajat 0 (kerontokan 0-25%)

Rontok parsial: derajat 1 (kerontokan 25-50%) dan derajat 2 (kerontokan 50-75%)

Rontok total: derajat 3 (kerontokan 75-100%)

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa pada siklus kemoterapi didapatkan hasil untuk derajat kerontokan rambut pada derajat 0 paling banyak terjadi pada siklus kemoterapi ke-1 sebanyak 102 orang, derajat 1 pada siklus ke-2 sebanyak 86 orang, derajat 2 pada siklus ke-3 sebanyak 65 orang, dan derajat 3 pada siklus ke-4 sebanyak 43 orang.

Dari tabel di atas diketahui koefisien korelasi antara siklus dengan derajat kerontokan sebesar 0,942 dengan nilai-p sebesar $< 0,001$. Karena nilai-p jauh lebih kecil daripada 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa terjadi korelasi yang sangat kuat dan bermakna antara siklus kemoterapi dan derajat kerontokan rambut.

Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil yaitu pasien yang menderita kanker payudara di RSUD Al-Ihsan Bandung paling banyak pada usia 46 – 55 tahun yaitu sebanyak 51 responden (48,57%) dibandingkan kelompok usia lain. Banyaknya pasien usia diatas 40 tahun dikarenakan pada usia ini risiko terjadinya kanker payudara semakin besar.

Penelitian ini sesuai dengan teori bahwa usia puncak penderita kanker payudara yaitu sekitar 45 tahun, karena perjalanan lesi pre kanker menjadi kanker invasif sangat lama. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru Periode Januari 2010 – Desember 2012, bahwa usia pasien kanker payudara terbanyak terdapat pada kelompok usia 40-49 tahun yaitu

sebanyak 35 kasus (36,8%), diikuti kelompok 50-59 tahun sebanyak 26 kasus (27,4%).⁹ Pada penelitian yang dilakukan di RS Wahidin Sudirohusodo Periode Juni - November 2017, umur yang paling banyak pada penderita kanker payudara adalah umur 41-50 tahun dengan 17 kasus (39,53%).¹⁰ Pada penelitian yang dilakukan di RSUD Abdul Wahab Sjahranie, usia 40-50 tahun mengalami kanker payudara (72,03%).¹¹

Sedangkan Frekuensi terbanyak pasien kanker payudara yang diteliti di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung adalah pada rentang usia 36–55 tahun.¹² Pada umumnya frekuensi kanker meningkat pada usia tua, hal tersebut diakibatkan karena semakin bertambahnya usia bertambah pula paparan karsinogen, selain itu pada usia tua juga terjadi penurunan imunitas dimana imunitas sendiri berperan dalam menghancurkan sel-sel kanker, memperlambat pertumbuhan dan penyebarannya.

Berdasarkan pekerjaan, penderita kanker payudara terbanyak bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) yaitu sebanyak 87 responden (82,86%), diikuti oleh Pegawai Negeri Sipil sebanyak 5 responden (4,76%) serta buruh sebanyak 4 responden (3,81%). Pada penelitian yang dilakukan di RS Wahidin Sudirohusodo Periode Juni - November 2017, rata-rata pekerjaan pasien kanker payudara adalah Ibu Rumah Tangga (IRT) yaitu 28 pasien (65,12%).⁵⁵ Sedangkan penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. M. Djamil Padang, karakteristik pekerjaan paling banyak pada kanker payudara adalah tidak bekerja atau

sebagai ibu rumah tangga sebanyak 23 orang (67,6%).¹³ Penelitian lain juga terdapat pasien yang tidak bekerja sebanyak 268 (53,82%), sehingga semakin perempuan yang aktif secara fisik, kemungkinan terkena kanker payudara akan lebih kecil 20 - 40% dibandingkan dengan perempuan yang tidak aktif.¹⁴

Berdasarkan tingkat pendidikan, penderita kanker payudara terbanyak berpendidikan Sekolah Dasar (SD) sebanyak 42 responden (40%), Sekolah Menengah Atas sebanyak 32 responden (30,48%) dan Sekolah Menengah Pertama sebanyak 24 responden (22,86%). Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang, jumlah penderita kanker yang menjalani kemoterapi terbanyak adalah yang berpendidikan SMA sebanyak 31 responden (49,2%) dan yang paling rendah adalah yang berpendidikan SD sebanyak 7 responden (11,1%).¹⁵ Besar kemungkinan pada mereka yang berpendidikan rendah kurang memperhatikan keadaan kesehatan mereka sendiri. Hasil ini hampir sama dengan penelitian Roberson yang menyebutkan perempuan manula yang menderita kanker payudara pada pendidikan rendah sebesar 61% dan pendidikan menengah sebesar 20%.¹⁶

Pada penelitian ini dilakukan perhitungan korelasi antara pemberian siklus kemoterapi dengan derajat kerontokan rambut. Dapat dilihat bahwa koefisien korelasi antara siklus dengan derajat kerontokan sebesar 0,942 dengan nilai-p sebesar $< 0,001$. Karena nilai-p jauh lebih kecil daripada 0,05 maka

dapat disimpulkan bahwa terjadi korelasi yang sangat kuat dan bermakna antara siklus kemoterapi dan derajat kerontokan rambut.

Didapatkan hasil untuk derajat kerontokan rambut pada derajat 0 paling banyak terjadi pada siklus kemoterapi ke-1 sebanyak 102 orang, derajat 1 pada siklus ke-2 sebanyak 86 orang, derajat 2 pada siklus ke-3 sebanyak 65 orang, dan derajat 3 pada siklus ke-4 sebanyak 43 orang.

Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Dr. Soedarso Pontianak Tahun 2012 yang menyatakan bahwa efek samping yang paling banyak dialami sebanyak 48 orang. Dari 48 orang tersebut, 12 (25%) pasien mulai mengalami kerontokan rambut pada rentan waktu ≥ 3 minggu.¹⁷ Penelitian lain menyebutkan *alopecia* adalah masalah paling umum yang dicatat dengan $> 90\%$ dari semua pasien mengalami kerontokan rambut pada siklus 3 (kisaran 61-98%). Dari siklus 3 hingga akhir terapi, semua pasien mengalami kerontokan rambut. Tingkat keparahan rata-rata setelah siklus 1 adalah 50% dan menjadi puncak 95% setelah siklus 5.¹⁸ Menurut penelitian yang dilakukan oleh Julie Lemieux, menyatakan bahwa kerontokan rambut menempati urutan pertama dari 3 efek samping yang paling signifikan, setelah mual dan kelelahan. Kerontokan yang disebabkan karena obat-obat kemoterapi menekan proses mitosis matriks rambut. Akibatnya, pertumbuhan rambut menjadi terganggu dan menghasilkan rambut yang tipis, rapuh dan mudah rontok. Proses ini

mulai terjadi 2 sampai 3 minggu setelah kemoterapi diberikan.¹⁹

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 105 subjek, dapat diambil simpulan bahwa terdapat korelasi yang bermakna antara siklus kemoterapi dengan derajat kerontokan rambut pada pasien kanker payudara yang diberikan kemoterapi berbasis *taxane*. Semakin lama siklus kemoterapi maka semakin tinggi derajat kerontokan rambut.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada institusi, dosen serta staf Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung, serta seluruh pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Ghoncheh M, Pournamdar Z, Salehiniya H. Incidence and Mortality and Epidemiology of Breast Cancer in the World. Asian Pac J Cancer Prev. 2016;17:43-6.
- Nangia J, Wang T, Osborne C, Niravath P, Otte K, Papish S, et al. Effect of a scalp cooling device on alopecia in women undergoing chemotherapy for breast cancer: The SCALP randomized clinical trial. *JAMA - J Am Med Assoc.* 2017;317(6):596–605.
- Trüeb, R. M. Chemotherapy-induced alopecia. *Curr. Opin. Support. Palliat. Care* 4, 2010; 281–4
- Kanwar, A. J. & Narang, T. Anagen effluvium. 2013;79.
- Connie Henke, Debra Wujcik, Barbara Gobel. *Cancer Nursing: Principles and Practice.* Edisi 7. Jones and Barlett Publishers. 2011.
- Gradishar, W. J. Breast Cancer : Basic and Clinical Research Taxanes for the Treatment of Metastatic Breast Cancer. 159–172
- Thomas A., Pencegahan Dan Penatalaksanaan Nefrotoksisitas Kemoterapi Cisplatin Pada Kanker Ovarium. Sari Pustaka. 2017.
- Janno Sinaga, Eva Kartika Hasibuan, Novi Setia W. Pengaruh Efek Samping Kemoterapi Terhadap Harga Diri Penderita Kanker Payudara di RSUP. H. Adam Malik Medan Tahun 2012. *Jurnal Mutiara Ners*, Vol. 1. Januari 2013.
- Laella Kinghua, Fajri Irawa. Karakteristik Pasien Kanker Payudara Dan Penanganannya Di Rsud Arifin Achmad Pekanbaru Periode Januari 2010–Desember 2012. Pendidikan. 2012.
- Rahmi Islamiana. Karakteristik Pasien Kanker Payudara Di Rs Wahidin Sudirohusodo Periode Juni-November 2017. Pendidikan. 2017.
- Marsanti, Christina Ade Febriana. Karakteristik Dan Pola Pengobatan Pasien Kanker Payudara Di Rsud Abdul Wahab Sjahrani. Samarinda; 2016.

- Tiffany Putri Alamanda. Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Karakteristik Pasien Kanker Payudara Wanita Di Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung Tahun 2016; Pendidikan. 2017.
- Dian Ayu Juwita. Pengaruh Karakteristik Pasien Terhadap Kualitas Hidup Terkait Kesehatan Pada Pasien Kanker Payudara di RSUP Dr.M. Djamil Padang, Indonesia. *Jurnal Sains dan Farmasi*. Vol. 5 No. 2 Agustus 2018; p. 126–133.
- Anna Maria Sirait, Ratih Oemiati, Lely Indrawati. Hubungan Kontrasepsi Pil dengan Tumor/Kanker Payudara di Indonesia. *Maj Kedokt Indon*, Volum: 59, Nomor: 8, Agustus 2009.
- Yunita W. Hillia. Hubungan Karakteristik Dan Frekuensi Kemoterapi Dengan Tingkat Gangguan Fisik (Alopesia, Nausea Dan Vomit) Pada Pasien Kanker Yang Menjalani Kemoterapi Di Ruang Mutis Rsud Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang. *CHMK Nursing Scientific Journal* Volume 1. No 2 Oktober 2017.
- Roberson, NL. Breast cancer screening in older black women. *Cancer Suppl*. Oct. 1994;74(7):p.12-18
- Citra Tri Wahyumi Faisel. Gambaran Efek Samping Kemoterapi Berbasis Antrasiklin Pada Pasien Kanker Payudara Di Rsud Dokter Soedarso Pontianak. Pendidikan. 2012.
- Batchelor D. *European Journal of Cancer Care* 10, 147–163 Hair and cancer chemotherapy – consequences and nursing care: a literature study. 2001.
- Julie Lemieux. Chemotherapy-induced alopecia and effects on quality of life among women with breast cancer: a literature review. *Wiley InterScience*. 2007.