



**ANALISIS *DRUG RELATED PROBLEMS* KATEGORI REAKSI OBAT  
YANG TIDAK DIKEHENDAKI (ROTD) DAN KETIDAKTEPATAN  
OBAT PADA PENDERITA KANKER PAYUDARA DI INSTALASI  
RAWAT INAP DI RSPAD GATOT SOEBROTO PERIODE  
SEPTEMBER- OKTOBER 2019**

**Skripsi**  
**Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar**  
**Sarjana Farmasi**

**Disusun oleh:**  
**Nurfiani Aprilia**  
**1704019008**





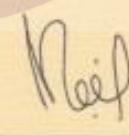



**PROGRAM STUDI FARMASI**  
**FAKULTAS FARMASI DAN SAINS**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**  
**JAKARTA**  
**2019**

Skripsi dengan Judul

**ANALISIS DRUG RELATED PROBLEMS KATEGORI REAKSI OBAT  
YANG TIDAK DIKEHENDAKI (ROTD) DAN KETIDAKTEPATAN  
OBAT PADA PENDERITA KANKER PAYUDARA DI INSTALASI  
RAWAT INAP RSPAD GATOT SOEBROTO PERIODE  
SEPTEMBER - OKTOBER 2019**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh:  
**Nurfiani Aprilia, NIM 1704019008**

	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua <u>Wakil Dekan I</u> <b>Drs. Inding Gusmayadi, M.Si., Apt.</b>		<u>26/12/20</u>
<u>Penguji I</u> <b>Numlil Khaira Rusdi, M.Si., Apt.</b>		<u>26 Desember</u>
<u>Penguji II</u> <b>Nurhasnah, M.Farm., Apt.</b>		<u>19 Desember</u>
<u>Pembimbing I</u> <b>Daniek Viviandhari, M.Sc., Apt.</b>		<u>24 Desember</u>
<u>Pembimbing II</u> <b>Maifitrianti, M.Farm., Apt.</b>		<u>23 Desember</u>
Mengetahui:		
Ketua Program Studi <b>Kori Yati, M.Farm., Apt.</b>		<u>27 Desember</u>

Dinyatakan lulus pada tanggal: **07 Desember 2019**

## ABSTRAK

### ANALISIS *DRUG RELATED PROBLEMS* KATEGORI REAKSI OBAT YANG TIDAK DIKEHENDAKI (ROTD) DAN KETIDAKTEPATAN OBAT PADA PENDERITA KANKER PAYUDARA DI INSTALASI RAWAT INAP RSPAD GATOT SOEBROTO PERIODE SEPTEMBER- OKTOBER 2019

Nurfiani Aprilia  
1704019008

Kanker payudara masih menjadi masalah besar di Indonesia yang menduduki urutan pertama dalam 10 tahun terakhir sampai dengan tahun 2016. Dalam terapi kanker payudara pasien mendapatkan lebih dari satu jenis obat (polifarmasi) hal ini menimbulkan peluang adanya kejadian yang tidak diinginkan berkaitan dengan terapi obat *Drug Related Problems* (DRPs). Tujuan dari penelitian ini mengetahui persentase terjadinya *Drug Related Problems* (DRPs) kategori Reaksi obat yang tidak dikehendaki (ROTD) dan ketidaktepatan obat di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto periode September-Oktober 2019. Penelitian yang dilakukan merupakan jenis deskriptif dengan pengumpulan data secara prospektif. Sampel pada penelitian ini sebanyak 40 pasien yang diambil dengan cara wawancara terstruktur dan pengisian kuesioner menggunakan algoritma Naranjo kepada pasien yang mengalami reaksi obat yang tidak dikehendaki (ROTD) dengan mengeksklusi 4 pertanyaan yang tidak diterapkan dalam penelitian ini serta mengkaji rekam medik pasien yang mendapat regimen kemoterapi kanker payudara selama periode September-Oktober 2019. Berdasarkan hasil penelitian terdapat ketidaktepatan obat sebesar (27,5%) dan reaksi obat yang tidak dikehendaki (ROTD) (100%). Rata-rata pasien mengalami 4 ROTD yaitu mual muntah, perubahan warna kuku, pusing, dan rambut rontok dengan skor 5-8. Hubungan kausalitas berdasarkan skala probabilitas Naranjo memiliki kecenderungan 'besar kemungkinan' sebesar 96,52%.

**Kata Kunci:** Kanker Payudara, Ketidaktepatan Obat, ROTD

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, penulis panjatkan puji dan syukur kepada Allah SWT karena atas limpahan nikmat, karunia dan rahmat-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan pengikut-Nya yang telah membawa umat-Nya dari zaman jahilliyah hingga zaman yang kaya akan ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi seperti sekarang ini.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana farmasi pada Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta. Adapun judul dari skripsi ini adalah: **“ANALISIS DRUG RELATED PROBLEMS KATEGORI REAKSI OBAT YANG TIDAK DIKEHENDAKI (ROTD) DAN KETIDAKTEPATAN OBAT PADA PENDERITA KANKER PAYUDARA DI INSTALASI RAWAT INAP DI RSPAD GATOT SOEBROTO PERIODE BULAN SEPTEMBER- OKTOBER 2019 “.**

Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis selama masa perkuliahan hingga skripsi ini selesai, terima kasih kepada yang terhormat:

1. Allah SWT. Atas segala nikmat yang diberikan kepada penulis, atas kemudahan serta kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Alhamdulillah Allah SWT telah menganugerahkan penulis Bapak dan Ibu tercinta, Karsono dan Supriyatin serta adik adikku yang telah berjuang sepenuhnya dalam mendidik, merawat dan menasehati penulis sejak kecil hingga beranjak dewasa dan senantiasa tak henti-hentinya berdoa bagi kesuksesan dan hal yang baik untuk penulis, yang tiada hentinya pula memberikan dukungan baik moril maupun materil dan selalu membantu tanpa mengeluh.
3. Bapak Dr.apr. Hadi Sunaryo,M.Si, selaku Dekan FFS UHAMKA
4. Ibu apt. Kori Yati, M. Farm., selaku Ketua Program Studi FFS UHAMKA
5. Ibu apt.Daniek Viviandhari, M.Sc., selaku pembimbing I dan Ibu Maifitrianti, M.Farm.,Apt selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan ilmu, bimbingan, serta menjadi tempat berbagi dalam solusi terbaik kepada penulis selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
6. Bapak Drs. Sutarno, M.Si.,Apt selaku pembimbing lapangan dan Ibu Ns. Sunani, S.Kep selaku kepala instalasi rawat inap kemoterapi di Rumah Sakit RSPAD Gatot Soebroto yang telah banyak membantu selama proses pengambilan data penelitian dan memberikan solusi kepada penulis selama penelitian.
7. Rekan team *DRP Breast Cancer* yang selalu memberikan semangat, mengisi keceriaan sehari hari, bersama di saat kondisi senang, sulit selama proses penyelesaian skripsi ini kepada penulis.
8. Rekan *Starwars* yang selalu memberikan motivasi dan doa untuk penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
9. Teman terdekat penulis yang selalu menemani, memberikan motivasi dan dukungan secara moril serta doa kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu saran dan kritik dari pembaca sangat penulis harapkan. Penulis berharap pula skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, November 2019

Penulis





## DAFTAR ISI

	Hlm
<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
A. Landasan Teori	5
1. Kanker Payudara	5
2. <i>Drug Related Poblems (DRPs)</i>	19
3. <i>Adverse Drug Reactions</i>	19
4. Ketidaktepatan Obat	21
B. Kerangka Berpikir	21
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>23</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian	23
1. Tempat Penelitian	23
2. Waktu Penelitian	23
B. Definisi Operasional	23
C. Pola Penelitian	24
D. Cara Penelitian	24
1. Desain Penelitian	24
2. Populasi dan Sampel	24
3. Instrumen Penelitian	25
4. Pengolahan dan Analisis Data	25
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>27</b>
A. Karakterisasi Responden	27
1. Jenis Kelamin	27
2. Usia	28
3. Jenis Pekerjaan	28
4. Tingkat Pendidikan	29
5. Karakteristik Stadium Kanker	30
B. Karakteristik Penggunaan Obat	31
C. Hasil Evaluasi Ketidaktepatan Obat	35
D. Reaksi Obat yang Tidak Dikehendaki (ROTD)	39
E. Batasan Penelitian	46
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>48</b>
A. Simpulan	48
B. Saran	48
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>53</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Hlm</b>
Tabel 1. Klasifikasi Stadium Berdasarkan TNM <i>American Joint Committe On Cancer</i> (AJCC)	10
Tabel 2. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Kanker Payudara Kementerian Kesehatan 2018	16
Tabel 3. Klasifikasi <i>Adverse Drug Reactions</i>	19
Tabel 4. Definisi Operasional	23
Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode September -Oktober 2019	27
Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarakan Usia Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode September -Oktober 2019	28
Tabel 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode September- Oktober 2019	29
Table 8. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode September- Oktober 2019	29
Table 9. Karakteristik Responden Berdasarkan Stadium Kanker Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode September- Oktober 2019	30
Tabel 10. Penggunaan Obat Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode September- Oktober 2019	32
Table 11. Penggunaan Obat Selain Obat Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode September-Oktober 2019	33
Tabel 12. Karakteristik Responden Berdasarkan Siklus Kemoterapi Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode September- Oktober 2019	35
Tabel 13. Jumlah Distribusi Kejadian Ketidaktepatan Obat pada Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode September- Oktober 2019	36
Tabel 14. Skor Kausalitas Reaksi Obat yang Tidak Dikehendaki (ROTD) pada Penderita Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode September- Oktober 2019	39
Tabel 15. Reaksi Obat yang Tidak Dikehendaki (ROTD) yang Dirasakan Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode September- Oktober 2019	41
Tabel 16. Penilaian Hubungan Kausalitas ROTD pada Pasien dengan Regimen Kemoterapi yang Digunakan Berdasarkan Skala Naranjo di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto periode September- Oktober 2019	41

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Hlm</b>
Lampiran 1. Surat Selesai Melakukan Penelitian	53
Lampiran 2. Surat Persetujuan Etik	54
Lampiran 3. Surat Pernyataan Persetujuan Partisipasi	55
Lampiran 4. Kuesioner Data Demografi Pasien	56
Lampiran 5. Kuesioner Potensi <i>Adverse Drug Reactions/</i> ROTD Skala Algoritma Naranjo	58
Lampiran 6. Data Demografi Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soeboroto Periode September – Oktober 2019	59
Lampiran 7. Penilaian Ketidaktepatan Pemilihan Obat Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto	63
Lampiran 8. Tabel Regimen Obat Kemoterapi Kanker Payudara	69
Lampiran 9. Regimen Selektif Her2 Positif Stadium Awal Kanker Payudara (Terapi Biologi)	71
Lampiran 10. Regimen Kemoterapi Selektif untuk Her-2 Positif Kanker Payudara Metastasis (Terapi Tertarget Her-2)	73
Lampiran 11. Regimen Kemoterapi <i>Selected Endocrine Therapy/ Biologic Therapy Regimens</i>	74
Lampiran 12. Regimen Kemoterapi Selektif Her2- Negatif Kanker Payudara Metastasis (Terapi Sitostatik)	75



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kanker merupakan penyakit tidak menular yang ditandai dengan pertumbuhan yang tidak normal dari sel –sel jaringan tubuh yang berubah menjadi ganas serta sel – sel tersebut menyebar ke bagian tubuh lainnya (metastasis) dan akhirnya dapat menyebabkan kematian (Kementerian Kesehatan, 2016). Kanker payudara merupakan jenis kanker yang berkembang dari sel-sel payudara. Kanker payudara biasanya dimulai dari lapisan dalam saluran susu atau lobus. Kanker payudara yang dimulai dalam lobulus dikenal sebagai karsinoma *lobular*, sementara yang terjadi dalam saluran susu disebut *karsinoma duktal* (Kementerian Kesehatan, 2016).

Menurut data dari RS Kanker Dharmais selama periode 2010-2013 menggambarkan tiga kejadian kanker terbanyak di Rumah Sakit Kanker Dharmais, yaitu kanker payudara, kanker serviks, dan kanker paru (CancerHelps, 2019). Dari 10 jenis kanker terbanyak di RS Kanker Dharmais Jakarta, kanker payudara menduduki urutan pertama dalam 10 tahun terakhir sampai dengan tahun 2016. Berdasarkan data Riskesdas, prevalensi tumor/kanker di Indonesia menunjukkan adanya peningkatan dari 1.4 per 1000 penduduk di tahun 2013 menjadi 1,79 per 1000 penduduk pada tahun 2018 (Kementrian Kesehatan RI, 2019). Kanker payudara cenderung berdampak pada perempuan yang memasuki usia senja di atas 50 tahun. Beberapa faktor pemicu munculnya kanker payudara adalah genetik, lingkungan, dan gaya hidup sehari-hari (Kementerian Kesehatan, 2016).

Terapi kanker dewasa ini terdiri dari operasi, radioterapi terapi biologis dan beberapa metode lainnya. Kemoterapi merupakan terapi pengobatan kanker yang melibatkan penggunaan zat kimia ataupun obat –obatan. Penggunaan jumlah obat kanker yang beragam akan menyebabkan kompleksnya terapi pengobatan penyakit ini yang akhirnya dapat menimbulkan efek samping, interaksi obat dan perlunya pengontrolan dari terapi tiap obatnya. Hal ini dapat menimbulkan masalah terkait obat atau *Drug Related Problems* (DRPs) (Sisay *et al.*, 2015).

*Drug Related Problems* (DRPs) dapat didefinisikan sebagai kejadian yang tidak diinginkan oleh pasien terkait dengan terapi obat yang melibatkan ataupun diduga melibatkan terapi obat dan akan mempengaruhi keberhasilan dan tujuan terapi. Klasifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) menurut Cipolle *et al* (2012) terbagi menjadi 7 kategori diantaranya, perlu tambahan terapi obat (*need for additional drug therapy*), terapi obat yang tidak perlu (*unnecessary drug therapy*), salah obat (*wrong drug*), dosis terlalu tinggi (*dosage too high*), dosis terlalu rendah (*dosage too low*), efek samping (*adverse drug reaction*), dan ketaatan (*compliance*).

Salah satu kategori dari *Drug Related Problems* (DRPs) dengan risiko kejadian paling sering terjadi adalah *Adverse Drug Reaction* (ADR) atau ROTD (Sisay *et al.*, 2015). Hal ini dapat dibuktikan pada penelitian yang dilakukan oleh Sisay *et al* (2015) dimana kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien kanker, prevalensi tertinggi adalah ROTD sebesar 45,5% di Rumah Sakit Spesialis di Ethiopia. Sedangkan di Indonesia kasus ROTD pada pasien kanker payudara, ROTD paling tinggi berupa *alopecia* sebesar 81% menggunakan regimen kemoterapi FAC dengan hubungan skala probabilitas berdasarkan Naranjo dan WHO sebesar 97,3% dan 99,2% dan masuk ke dalam kategori *possible* (Sukandar *et al.*, 2014). Penelitian lainnya mengidentifikasi masalah dalam terapi dengan prevalensi sebesar 74,7%. Masalah terapi yang paling sering terjadi adalah ROTD sebesar 45,5% di RSPAD Gatot Soebroto (Dian & Sumarny, 2015).

Kategori lainnya dari *Drug Related Problems* (DRPs) adalah ketidaktepatan obat. Salah satu penyebab ketidaktepatan obat adalah obat yang digunakan bukan yang paling efektif untuk masalah medis yang dialami, khususnya pengobatan kemoterapi pada penderita kanker payudara (Cipolle *et al.*, 2012). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sati (2005) terdapat 1 kasus pilihan obat tidak tepat dari 38 kasus kemoterapi di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Hal ini didukung juga dengan terjadinya peningkatan dari kasus ketidaktepatan obat sebesar 28,29 % (sebanyak 56 pasien) di RSPAD Gatot Soebroto (Dian & Sumarny, 2015).

Kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) adalah hal umum terjadi pada pasien kanker sehingga perlunya intervensi seperti keterlibatan ahli farmasi untuk

memberikan hasil terapi pengobatan yang lebih baik (Sisay *et al.*, 2015). Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai *Analisa Drug Related Problems* Kategori Reaksi Obat yang Tidak Dikehendaki (ROTD) dan Ketidaktepatan Obat Pada Penderita Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto September – Oktober 2019.

## **B. Permasalahan Penelitian**

Adapun permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Apakah terjadi *Drug Related Problems* (DRPs) kategori Reaksi Obat yang Tidak Dikehendaki (ROTD) dan ketidaktepatan obat pada pasien kanker payudara di instalasi rawat inap RSPAD Gatot Soebroto periode September – Oktober 2019?

## **C. Tujuan Penelitian**

Mengetahui persentase terjadinya *Drug Related Problems* (DRPs) kategori Reaksi obat yang tidak dikehendaki (ROTD) dan ketidaktepatan obat di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto periode September – Oktober 2019.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sarana untuk menerapkan ilmu dan teori yang diperoleh pada saat kuliah dan untuk menambah wawasan serta pengalaman dalam melakukan penelitian.

### 2. Bagi Rumah Sakit

Penelitian yang dilakukan oleh penulis diharapkan dapat memberikan informasi bagi tenaga medis dalam mengurangi risiko kejadian dari *Drug Related Problems* (DRPs) kategori Reaksi obat yang tidak dikehendaki (ROTD) dan ketidaktepatan obat pada penderita kanker payudara di instalasi rawat inap RSPAD Gatot Soebroto.

### 3. Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak pendidikan sebagai bahan perbendaharaan bacaan di perpustakaan dan dapat dijadikan dasar pemikiran dalam penelitian lanjutan.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

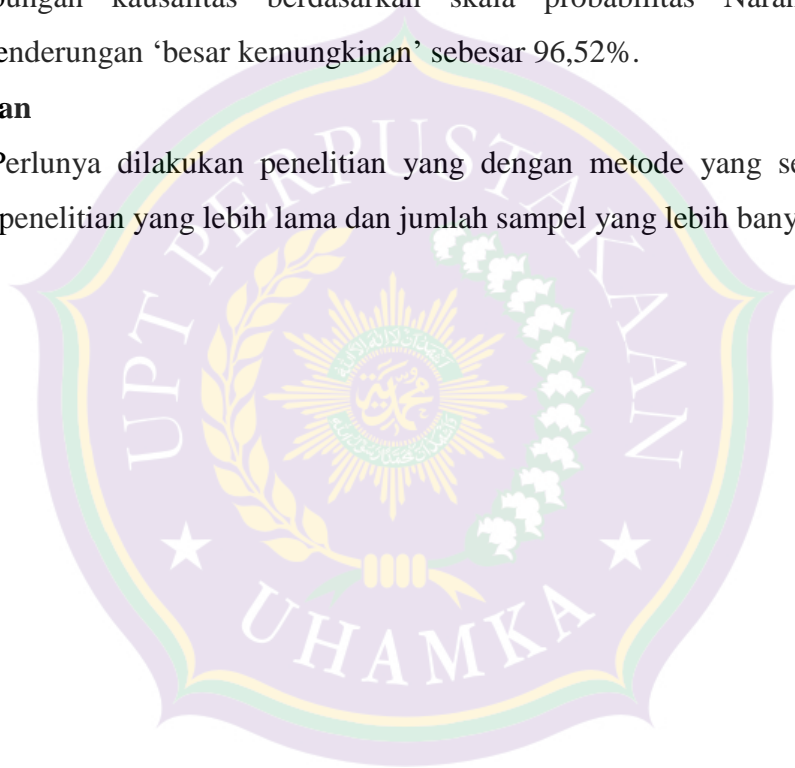
#### **A. Simpulan**

Berdasarkan penelitian tentang Reaksi Obat yang Tidak Dikehendaki (ROTD) dan Ketidaktepatan obat Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode September-Oktober 2019 antara lain:

1. Pada 40 pasien kanker payudara terdapat 11 kasus ketidaktepatan obat (27,5%).
2. Secara klinis rata-rata pasien kanker payudara mengalami 4 ROTD yaitu mual muntah, perubahan warna kuku, pusing, dan rambut rontok dengan skor 5-8. Hubungan kausalitas berdasarkan skala probabilitas Naranjo memiliki kecenderungan 'besar kemungkinan' sebesar 96,52%.

#### **B. Saran**

Perlunya dilakukan penelitian yang dengan metode yang serupa dengan waktu penelitian yang lebih lama dan jumlah sampel yang lebih banyak.



## DAFTAR PUSTAKA

- American Cancer Society. 2012. *Treating Breast Cancer*. Amerika Serikat. Hlm. 44-46
- American Cancer Society. 2016. *Breast Cancer How Does it Starts*. [www.cancer.org/cancer/breast-cancer/about.html](http://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/about.html). Diakses 24 Juni 2019.
- American Cancer Society. 2019. *Breast Cancer Facts & Figures 2019-2020*. Amerika Serikat. Hlm.171-174.
- Anderson. W. 2018. *Guidelines for the Management of Chemotherapy and Systemic Anticancer Therapy Induced Toxicities Within Primary Care*. Inggris.: Nothern Cancer Alliance. Hlm. 4-8.
- Anjasari. D, Sumarny. R, Uun.WH. 2018. *Evaluasi Penggunaan Obat Kemoterapi Pada Pasien Kanker Payudara di RSPAD Gatot Soebroto Periode Januari-Desember 2015*. Dalam: Social Clinical Pharmacy Indonesia Journal. Jakarta. Hlm. 17-18.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan RI. 2012. *Pedoman Monitoring Efek Samping Obat (MESO) Bagi Tenaga Kesehatan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan; Hlm.25-33.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan RI. 2014. *Informatorium Obat Nasional Indonesia (IONI)*. [Http://pionas.pom.go.id/ioni](http://pionas.pom.go.id/ioni). Diakses 22 Oktober 2019.
- BNF. 2017. *British National Formulary 74<sup>th</sup> Edition*. London: BMJ Publishing group. Hlm. 35-42.
- Brilliana A., Arafah & Notobroto. 2017. Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Ibu Rumah Tangga Melakukan Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI). Dalam : The Indonesian Journal of Pubic Health. Malang. Hlm. 143-153.
- Cancer care. 2019. *Chemotherapy –Induced Nausea and Vomiting (CINV)*. [www.cancercare.org/publication/212-chemotherapy](http://www.cancercare.org/publication/212-chemotherapy). Diakses 23 Oktober 2019.
- CancerHelps Tim .2019. *Stop Kanker*. Jakarta : PT. Agro Media Pustaka. Hlm 55-67.
- Cipolle R. J, Strand L. M, & Morley P. C. 2012. *Pharmaceutical Care Practice. The Clinician’s Guide* 2nd ed. Newyork.
- Dewi G. A, Hendrarti L. 2015. *Analisis Risiko Kanker Payudara Berdasarkan Riwayat Pemakaian Konstrasepsi Hormonal dan Usia Menarche*. Dalam : *Jurnal Berkala Epidemiologi*. Yogyakarta. Hlm.
- Dipiro. J. T., Tolbert. R. L., Yee. G. C., Matzke. G. R., Wells. B. G., dan Posey L. M. 2017. *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach Tenth Edition*. Mc-Grawhill Education. Inggris. Hlm.



- Drugs.com. 2017. Prescription Drug Information, Interactions & Side Effects. www.drugs.com. Diakses 3 November 2019.
- Dyanti. G. A. R., Suariyani. N. L. H., 2017. *Faktor- Faktor Keterlambatan Penderita Kanker Payudara Dalam Melakukan Pemeriksaan Awal Ke Pelayanan Kesehatan*. Dalam: Jurnal Kesehatan Masyarakat. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Univeristas Udayana. Bali. Hlm.98-102.
- Gadjah Mada University. 2015. Penggunaan Kemoterapi FAC Mampu Menekan Biaya Pengobatan Kanker Payudara. www.ugm.ac.id/ Diakses 9 November 2019.
- Katzung. B. G., B. S., J. A., 2015. *Basic & Clinical Pharmacology*. California. Hlm. 949-1081.
- Kementerian Kesehatan RI. 2011. *Modul Penggunaan Obat Rasional*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan. Hlm. 3-4
- Kementerian Kesehatan RI. 2016. Pusat Data dan Informasi. *Bulan Peduli Kanker Payudara*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI infoDATIN. Hlm: 1-7.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Kanker Payudara. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. Hlm. 13-19, 14-31, 37-41, 59-61.
- Kementerian Kesehatan RI. 2019. *Hari Kanker Sedunia*. www.depkes.go.id. Diakses 24 Juni 2019.
- Khandelwall. S., Bairy. KL., Vidyasagar. MS., Bhartichogtu, dan Sharan. K., *Adverse drug reaction profile of cancer patients on chemotherapy in a tertiary care hospital India*. Dalam : Journal Biologi and Science.Ethiopia. Hlm 87- 90.
- Kumar V., Cotran R RS., 2012 Robbins buku ajar patologi volume 1 Edisi ke-7, Terjemahan: Prasetyo A, Brahm U, Pendit TP. Jakarta: EGC. Hlm. 765-70.
- NCCN. 2016. *Guidelines for Patients Nausea and Vomiting Version 1*. www.nccn.com. Diakses 22 Oktober 2019.
- NCCN. 2017. *Clinical Practice Guidelines In Oncology Breast Cancer Version 2017 . National Comprehensive Cancer Network.Inc*. Hlm: 1-102.
- Prathyusha K., Rao AY., Praneeth G., dan Kishore P., 2017. *Pattern of Adverse Drug Reactions In Cancer Patients Tertiary Care Hospital In Telangana Region of South India*. Dalam : *Journal of Pharmacy and Biological Sciences (IOSR)* . Hlm. 89-92.
- Purnamasari V., Andayani TM., Fudholi A., 2015. Analisis Biaya Terapi Pada Pasien Kanker Payudara Dengan Terapi Hormon. Dalam: *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*. Yogyakarta. Hlm:3-6.

- Romandani. 2014. Gambaran Penderita Kanker Serviks yang Terlambat Melakukan Deteksi Dini Kanker Serviks. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Rukminingsih F., Andayani TM., Rahmawati F., Widayati K., 2017. Evaluasi Terapi Adjuvant dan Kejadian Relaps Pada Pasien Premenopausal Early Breast Cancer di RSUP. DR. Sardjito Yogyakarta. *Tesis*. Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Hlm. 25-27.
- Ramli M., 2015. Update Breast Cancer Management Diagnostic and Treatment. Dalam : *Majalah Kedokteran Andalas*. Padang. Hlm. 40- 49.
- Saini VK., Sewal K., Ahmad Y., Medhi B., .2015. *Prospective Observational Study of Adverse Drug Reactions of Anticancer Drugs Used in Cancer Treatment in a Tertiary Care Hospital*. Dalam: *Indian Journal of Phamaceutical Sciences*, India. Hlm. 690-692.
- Sari SE., Harahap WA., Saputra D., 2018. Pengaruh Faktor Risiko Terhadap Ekspresi Reseptor Estrogen Pada Penderita Kanker Payudara di Kota Padang. Dalam : *Jurnal Kesehatan Andalas*, Padang. Hlm. 462-465.
- Sati MME., 2005. Evaluasi Penatalaksanaan mual- muntah Pasca Kemoterapi Pada Pasien Kanker Payudara di RSUP. DR. Sardjito Yogyakarta Pada Tahun 2005. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta Hlm. 60-68.
- Sasmi B., 2015. *Adverse Drug Reaction Profile of Cisplatin –based chemotherapy regimen in a Tertiary Care Hospital in India*. Dalam: *International Journal of Basic & clinical Pharmacology*. India. Hlm. 1216-1217.
- Senkus KE., E Cardoso., Douillard JY., Bramley C., Jezdic S., dan Longo F., 2018. *ESMO Patient Guide Series based on the ESMO Clinical Practice Guidelines In What is Breast Cancer*. www.esmo.org. Diakses 9 November 2019.
- Setiati S., Alwi I., Sudoyo AW., Simadibrata M., Setyohadi B., dan Syam AF., 2015. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi VI*. Jakarta : Internal Publishing. Hlm. 2888-2889.
- Setiawan B. 2014. Evaluasi Penggunaan obat Antiemetik pada pasien Kanker Payudara Rawat Inap yang Menjalani Kemoterapi di RSUP. DR. Sardjito Yogyakarta Periode Tahun 2012. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sharkay AE., 2014. *Principle and Practice of Cancer Prevention and Control in Omics Groups*, Terjemahan: Redhwan Ahmed Al –Naggar. Amerika Serikat: Hlm.9.
- Shinta RN., Surarso B., 2016. Terapi Mual Muntah Pasca Kemoterapi. Dalam: *Jurnal Telinga Hidung Tenggorok (THT)- Kepala dan Leher*. Surabaya. Hlm. 75-80.

- Sisay EA., Engidawork E., Yesuf TA., Ketema EB., 2015. *Drug Related Problems in Chemotherapy Cancer Patients*. Dalam: *Jurnal Cancer Science & Therapy*. Ethiopia..Hlm. 56-58.
- Stephanie S., Robert W., 2015. *Adverse Drug Reactions PSAP*. Dalam : *Journal Pharmaceutical Practice*. Inggris. Hlm.70-74.
- Sukandar EY., Hartini S., Rizkita P., .2014. Evaluasi Reaksi Obat Merugikan Pada Pasien Kemoterapi Kanker Payudara di Salah Satu Rumah Sakit di Bandung. Dalam : *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*. Bandung. Hlm. 183-186.
- Suyatno. 2014. *Bedah Onkologi Diagnosis dan Terapi Edisi 2*. Jakarta: Sagung Seto.
- Tjay Tan H., Rahrnja Kirana. 2015. *Obat –Obat Penting Khasiat Penggunaan dan Efek Sampingnya*. Edisi Ketujuh. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.Hlm. 101-105.
- Utaminingrum W., 2015. Evaluasi Adverse Drug Reactions (ADRs) Penyakit Kanker Payudara Dengan Kemoterapi Berbasis Antrasiklin di RSUD Prof. Dr. Margono Soekardjo Purwokerto. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Purwokerto .Hlm.71-73.
- Wahyuni FS., 2018. Evaluasi Terapi Adjuvant Hormonal dan Hubungannya terhadap *Outcome Clinis* Pasien Kanker Payudara Stadium Dini di Kota Padang. Dalam: *Jurnal Farmasi dan Sains & Klinis*. Padang. Hlm. 177-181.
- Wiffen P., 2010. *Oxford Handbook of Clinical Pharmacy Fifth Edition*. Jakarta: EGC. Hlm. 123-124.