

**ANALISIS *DRUG RELATED PROBLEMS* KATEGORI INTERAKSI  
OBAT PADA PENDERITA KANKER PAYUDARA DI INSTALASI  
RAWAT INAP RSPAD GATOT SOEBROTO PERIODE  
SEPTEMBER–OKTOBER 2019**

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

**Disusun oleh:**

**Putri Nur Alifa**  
**1704019014**









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

Skripsi dengan Judul

**ANALISIS DRUG RELATED PROBLEMS KATEGORI INTERAKSI OBAT  
PADA PENDERITA KANKER PAYUDARA DI INSTALASI RAWAT  
INAP RSPAD GATOT SOEBROTO PERIODE  
SEPTEMBER - OKTOBER 2019**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh:  
**Putri Nur Alifa, NIM 1704019014**

	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua <u>Wakil Dekan I</u> <b>Drs. Inding Gusmayadi, M.Si., Apt.</b>		<u>18/12/20</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 INTERAKSI OBAT PADA PENDERITA KANKER PAYUDARA DI INSTALASI RAWAT INAP RSPAD GATOT SOEBROTO PERIODE SEPTEMBER–OKTOBER 2019

Putri Nur Alifa  
1704019014

Kanker payudara adalah sekelompok penyakit dimana sel dalam jaringan payudara berubah dan membelah tanpa terkendali. DRPs didefinisikan sebagai peristiwa yang menyangkut terapi obat yang memiliki potensi untuk mengganggu hasil klinis yang diinginkan. Tujuan umum dari penelitian ini adalah mengidentifikasi persentase kejadian adanya DRPs kategori Interaksi Obat (jenis mekanisme, tingkat signifikansi klinis, dan onset interaksi obat) pada penderita kanker payudara yang menjalani kemoterapi di RSPAD Gatot Soebroto periode September – Oktober 2019. Sampel pada penelitian ini sebanyak 40 pasien bahwa seluruh pasien berpotensi mengalami interaksi obat dan jumlah pasien interaksi obat 186 kasus. Obat yang paling banyak berinteraksi antara lain obat kemoterapi dan obat kemoterapi yaitu *Cyclophosphamide – Fluorouracil* sebanyak 33 kasus dan obat kemoterapi dan non kemoterapi yaitu *Cyclophosphamide – Ondansetron* sebanyak 33 kasus. Berdasarkan hasil penelitian, kasus terbanyak pada jenis mekanisme interaksi farmakodinamik sebanyak 62,90%, lalu berdasarkan tingkat signifikansi klinis *moderate* sebanyak 74,19% sedangkan berdasarkan onset adalah kategori *unknown* sebanyak 79,57%.

**Kata Kunci :** *Drug Related Problems*, Interaksi Obat, Kanker Payudara.

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala berkah dan rahmat-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini, yang berjudul **“ANALISIS DRUG RELATED PROBLEMS KATEGORI INTERAKSI OBAT PADA PENDERITA KANKER PAYUDARA DI INSTALASI RAWAT INAP RSPAD GATOT SOEBROTO PERIODE SEPTEMBER – OKTOBER 2019”**.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana farmasi pada Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA. Dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini penulis telah banyak menerima bantuan dari berbagai pihak, baik berupa bimbingan, arahan, dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini, banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, serta arahan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan rasa syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan penulis berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik. Tidak lupa penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga yang luar biasa cinta dan kasih sayangnya tidak pernah berhenti mendoakan serta memberikan dukungan moral maupun moril untuk terus melangkah maju.
2. Bapak Dr. apt. Hadi Sunaryo, M.Si., selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta.
3. Bapak Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si., selaku Wakil Dekan I Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta.
4. Ibu Dra. Sri Nevi Gantini, M.Si., selaku Wakil Dekan II Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta.
5. Ibu apt. Ari Widayanti, M.Farm., selaku Wakil Dekan III Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta.
6. Bapak Anang Rohwiyono, M.Ag., selaku Wakil Dekan IV Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta.
7. Ibu apt. Kori Yati, M.Farm., selaku Ketua Program Studi Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, selaku dosen pembimbing akademik.
8. Ibu apt. Daniek Viviandhari, M.Sc., selaku dosen pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu untuk membantu dan mengarahkan penulisan skripsi ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
9. Ibu apt. Maifitrianti, M.Farm., selaku dosen pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu untuk membantu dan mengarahkan penulisan skripsi ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
10. Bapak Drs. apt. Sutarno, M.Si., selaku dosen pembimbing lapangan selama penulis penelitian di RSPAD Gatot Soebroto yang telah banyak meluangkan waktu untuk membantu dan mengarahkan penulisan skripsi ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
11. Seluruh staf RSPAD Gatot Soebroto yang mengizinkan penulis melakukan penelitian terutama pada bagian rekam medik dan litbang yang sudah meluangkan waktunya untuk membantu dan memberi motivasi pada penulis.

12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih memiliki banyak kekurangan karena keterbatasan ilmu dan pengetahuan penulis. Untuk itu saran dan kritik dari pembaca sangat penulis harapkan. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Jakarta, November 2019

Penulis





## DAFTAR ISI

	Hlm.
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori	4
1. Kanker Payudara	4
2. <i>Drug Related Problems</i> (DRPs)	25
3. Interaksi Obat	25
B. Kerangka Berpikir	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
A. Tempat dan Waktu Penelitian	28
B. Metode Penelitian	28
C. Populasi dan Sampel Penelitian	28
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	29
E. Definisi Operasional	29
F. Teknik Pengumpulan Data	30
G. Prosedur Kerja Penelitian	30
H. Analisis Data	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Karakteristik Pasien	31
B. Gambaran Pengobatan Kanker Payudara	37
C. Gambaran Interaksi Obat	42
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	49
A. Simpulan	49
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	58

## DAFTAR TABEL

	<b>Hlm.</b>
Tabel 1. Penetapan Stadium Kanker Payudara Berdasarkan AJCC 2010	11
Tabel 2. Pengelompokan Stadium	13
Tabel 3. Analgetik yang Digunakan untuk Premedikasi pada Kanker	18
Tabel 4. Tingkat Emetogenesis Agen Kemoterapi Intravena	20
Tabel 5. Rejimen Kemoterapi Umum untuk Kanker Payudara Berdasarkan Kemenkes RI	24
Tabel 6. Definisi Operasional Penelitian	29
Tabel 7. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin pada Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto	31
Tabel 8. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia pada Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto	32
Tabel 9. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Pekerjaan pada Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto	33
Tabel 10. Karakteristik Pasien Berdasarkan Tingkat Pendidikan pada Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto	34
Tabel 11. Karakteristik Pasien Berdasarkan Stadium Kanker pada Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto	35
Tabel 12. Karakteristik Pasien Berdasarkan Siklus Kemoterapi pada Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto	37
Tabel 13. Penggunaan Obat Kemoterapi pada Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto	38
Tabel 14. Distribusi Penggunaan Obat Selain Obat Kemoterapi pada Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto	40
Tabel 15. Jenis Mekanisme Interaksi Obat pada Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto	43
Tabel 16. Hasil Evaluasi Berdasarkan Jenis Mekanisme Interaksi Obat pada Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto	43
Tabel 17. Tingkat Signifikansi Interaksi Obat pada Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto	44
Tabel 18. Hasil Evaluasi Berdasarkan Jenis Mekanisme Interaksi Obat pada Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto	45
Tabel 19. Onset Interaksi Obat pada Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto	47
Tabel 20. Hasil Evaluasi Berdasarkan Jenis Onset Interaksi Obat pada Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto	48

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Hlm.</b>
Lampiran 1. Tabel Regimen Obat Kemoterapi	58
Lampiran 2. Tabel Data Demografi Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode September - Oktober 2019	67
Lampiran 3. Tabel Mekanisme, Efek, Jenis Mekanisme, Onset, Tingkat Signifikansi, Manajemen, dan Jumlah Interaksi Obat pada Pasien Kanker Payudara di Rawat Inap RSPAD Gatot Soebroto Periode September - Oktober 2019	82
Lampiran 4. Surat Persetujuan Etik Penelitian dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA Jakarta	88
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian dan Pengambilan Data di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta	89
Lampiran 6. Surat Izin Selesai Penelitian dan Pengambilan Data di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta	90
Lampiran 7. Tampilan Pengecekan Interaksi Obat dengan Menggunakan <i>Drugs Interaction Fact</i> 2014	91
Lampiran 8. Tampilan Pengecekan Interaksi Obat dengan Menggunakan Medscape	92
Lampiran 9. Tampilan Pengecekan Interaksi Obat dengan Menggunakan <i>Drugs.com</i>	93



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kanker payudara adalah sekelompok penyakit di mana sel dalam jaringan payudara berubah dan membelah tanpa terkendali, biasanya terdapat benjolan atau massa. Sebagian besar kanker payudara dimulai lobulus (kelenjar susu) atau di saluran yang menghubungkan lobulus ke puting (ACS, 2019). Penyakit yang terdeteksi secara klinis atau radiologis di tempat yang jauh dari payudara disebut sebagai kanker payudara stadium lanjut atau metastasis, yang biasanya sulit disembuhkan (Dipiro *et al.*, 2015).

Angka kejadian penyakit kanker di Indonesia (136.2/100.000 penduduk) berada pada urutan 8 di Asia Tenggara, sedangkan di Asia urutan ke 23. Sedangkan angka kejadian untuk perempuan yang tertinggi adalah kanker payudara yaitu sebesar 42,1 per 100.000 penduduk dengan rata-rata kematian 17 per 100.000 penduduk yang diikuti kanker leher rahim sebesar 23,4 per 100.000 penduduk dengan rata-rata kematian 13,9 per 100.000 penduduk. Berdasarkan data Riskesdas, prevalensi tumor atau kanker di Indonesia menunjukkan adanya peningkatan dari 1.4 per 1000 penduduk di tahun 2013 menjadi 1,79 per 1000 penduduk pada tahun 2018. (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

*Drug Related Problems* (DRPs) atau masalah terkait pengobatan didefinisikan sebagai peristiwa yang menyangkut terapi obat yang memiliki potensi untuk mengganggu hasil klinis yang diinginkan. Masalah terkait pengobatan merupakan peristiwa merugikan yang dialami oleh pasien yang menghambat pencapaian tujuan pengobatan yang diharapkan. Dengan tidak adanya intervensi yang sesuai, masalah terkait pengobatan memiliki banyak masalah yang berdampak negatif pada kesehatan pasien. Dalam terapi kanker, terdapat potensi yang luar biasa untuk DRPs karena adanya toksisitas yang tinggi dan kompleksitas sebagian besar rejimen kemoterapi. Pasien kanker memiliki insiden tinggi dari penyakit kronis yang berdampak dan pengobatan kanker membawa risiko yang melekat pada DRPs. Selain itu, masalah yang timbul karena obat-obatan lebih umum pada pasien kanker, dan biasanya menjadi hambatan utama bagi penyedia layanan kesehatan (Degu *et al.*, 2017).

Interaksi obat dapat terjadi karena banyaknya penderita yang mendapatkan obat lebih dari satu macam. Dikatakan interaksi jika efek dari satu obat berubah oleh adanya obat lain (Stockley, 2008). Sebuah penelitian sebelumnya yang dilakukan pada pasien kanker payudara di instalasi rawat inap menunjukkan bahwa terdapat 93 pasien yang menggunakan selain obat kanker ditemukan DRPs interaksi obat sebanyak 18 kasus (18,95%) (Fadillah, 2012). Hasil penelitian lain dengan hasil evaluasi penggunaan obat kemoterapi pada pasien kanker payudara di RSPAD Gatot Soebroto menunjukkan telah terjadi sebanyak 27 jenis interaksi obat kategori *moderate*, sedangkan pada kategori *mayor* terdapat pada 1 jenis interaksi obat (Anjasari dkk, 2015). Hasil penelitian lainnya yang dilakukan dengan kasus DRPs menunjukkan bahwa sebanyak 38 kasus dengan frekuensi 46,9% terjadi interaksi obat (Degu *et al.*, 2017).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang analisis mengenai *Drug Related Problems* (DRPs) pada pengobatan kanker payudara di ruang rawat inap RSPAD Gatot Soebroto mengenai interaksi obat. Sehingga diharapkan dapat bermanfaat bagi bahan kajian bagi pihak rumah sakit, khususnya profesional kesehatan untuk menjamin agar obat yang digunakan tepat dan menghindari kesalahan dalam pengobatan.

## **B. Permasalahan Penelitian**

Apakah terjadi kejadian kasus *Drug Related Problems* (DRPs) dan berapakah persentase kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) terkait kategori Interaksi Obat pada pengobatan penderita kanker payudara yang menjalani kemoterapi di RSPAD Gatot Soebroto periode September – Oktober 2019?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah mengidentifikasi persentase kejadian adanya *Drug Related Problems* (DRPs) kategori Interaksi Obat (jenis mekanisme, tingkat signifikansi klinis, dan onset interaksi obat) pada penderita kanker payudara yang menjalani kemoterapi di RSPAD Gatot Soebroto periode September – Oktober 2019.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat untuk Peneliti

Memberikan tambahan pengetahuan dan informasi kejadian interaksi obat pada pasien kanker payudara di ruang rawat inap RSPAD Gatot Soebroto Jakarta.

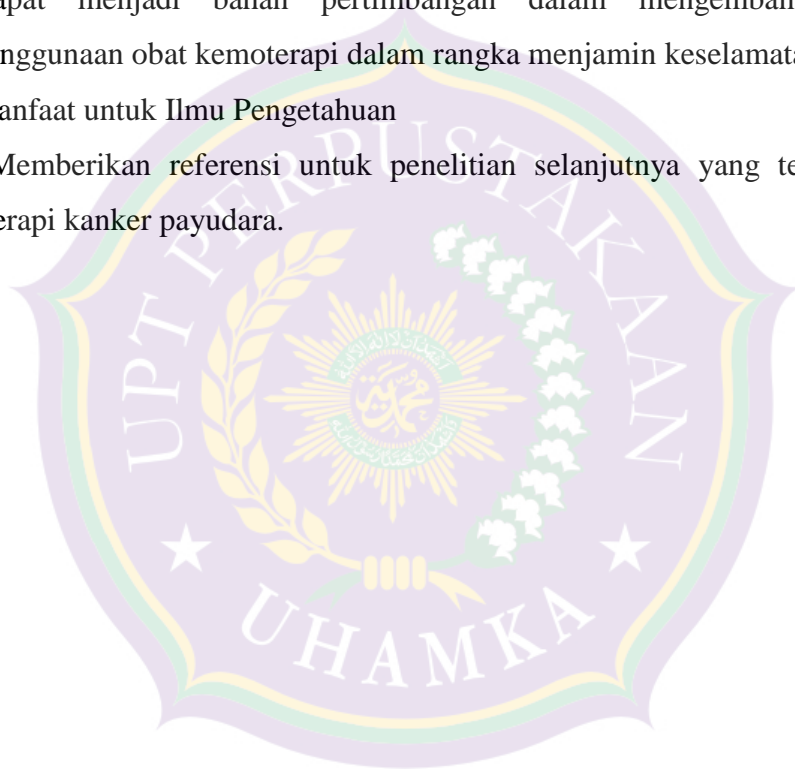
2. Manfaat untuk Rumah Sakit

a. Mengetahui gambaran tentang kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) yang terjadi pada proses kemoterapi pasien kanker payudara di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta.

b. Dapat menjadi bahan pertimbangan dalam mengembangkan sistem penggunaan obat kemoterapi dalam rangka menjamin keselamatan pasien.

3. Manfaat untuk Ilmu Pengetahuan

Memberikan referensi untuk penelitian selanjutnya yang terkait dengan kemoterapi kanker payudara.



## DAFTAR PUSTAKA

- Allredge, BK., Corelli, RL., Ernst, ME., Guglielmo, BJ., Jacobson, P.A., Kradjan, WA. 2013. *Koda-Kimble & Young's Applied Therapeutics The Clinical Use of Drugs 10th edition*. Lippincott Williams & Wilkins, Pennsylvania, United States of America.
- American Cancer Society. 2012. *Breast Cancer : Early Detection*. Atlanta: American Cancer Society, Inc.
- American Cancer Society. 2017. *Breast Cancer Facts & Figures 2017 – 2018*. Atlanta: American Cancer Society, Inc.
- American Cancer Society. 2019. *Breast Cancer Facts & Figures 2019 – 2020*. Atlanta: American Cancer Society, Inc.
- Anjasari, Dian., Ros, S., Wahyudi, UH. 2018. Evaluasi Penggunaan Obat Kemoterapi Pada Pasien Kanker Payudara Di RSPAD Gatot Soebroto Periode Januari – Desember 2015. *Social Clinical Pharmacy Indonesia Journal*. Vol. 2, No. 2, Sept 2017 – Feb 2018. Issn Online: 2502 – 8413. Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta.
- Anonima. 2019. *Drug Interactions Checker*. Dikutip dari: <http://www.drugs.com/drug-interactions/html>. Diakses pada 9 Juni 2019.
- Arbitya, BD. 2018. Analisis Kesesuaian Biaya Terapi Riil Dengan Tarif INA-CBG's Pasien Rawat Inap Kanker Payudara Dengan Kemoterapi di RSUD Dr. Moewardi Surakarta Tahun 2017. *Tesis*. Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
- Aoshima, E., Mibu, M., Kubota, M., Hashida, T. 2018. Use of Supplements by Japanese Cancer Patients Receiving Outpatient Cancer Chemotherapy, *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 24 (9–10), 1003–1006.
- Ayu, GRD., Luh, NPS. 2016. Faktor-Faktor Keterlambatan Penderita Kanker Payudara Dalam Melakukan Pemeriksaan Awal Ke Pelayanan Kesehatan. Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(2). ISSN 1858-1196. Hlm 97-103.
- Ayu, GTD., Lucia, YH. 2013. Analisis Risiko Kanker Payudara Berdasar Riwayat Pemakaian Kontrasepsi Hormonal dan Usia Menarche. Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
- Aziz, F. 2010. *Buku Acuan Nasional Onkologi Ginekologi Ed. I Cetakan Ke-II*. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Hlm 359 – 375.
- Bailie, GR., Johnson, CA., Mason, NA. 2004. *Medfacts Pocket Guide of Drug Interactions (2<sup>nd</sup>)*. Nephrology Pharmacy Associates Inc. Hlm 3-6.
- Baxter, K. 2008. *Stockley's Drug Interaction. 8<sup>th</sup> Edition*. London: Parmaceutical Press.

- Baxter, K. 2010. *Stockley's Drug Interaction. 9<sup>th</sup> Edition*. London: Parmaceutical Press.
- BPOM, RI. 2008. *Informatorium Obat Nasional Indonesia (IONI)*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Brophy, JT., Keith, MM., Watterson, A. 2012. Breast Cancer Risk In Relation To Occupations With Exposure To Carcinogens and Endocrine Disruptors: A Canadian Case Control Study. *Biomed Central*, 11(87). Hlm 1-17.
- Carmen, LM. 2014. *Role Of Clinical Pharmacists To Prevent Drug Interactions In Cancer Outpatients : A Single Centre Experience*. Springer. Hlm 1–9.
- Christoper, JC. 2017. Managing Drug Interactions In The Advanced Practitioner. *Journal of Advanced Praticice Oncology*, 8 (6). Hlm 609–620.
- Cipole, RJ., Strand, LM., and Morleyo, PC. 2012. *Pharmaceutical Care Practice*. New York: The McGraw-Hill Companies Inc.
- Darmawan, E., Reina, M., Budi, R. 2019. Gambaran Hubungan Regimen Dosis dan Efek Samping Kemoterapi pada Pasien Kanker di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Periode Bulan Januari-Februari Tahun 2019. *Majalah Farmaseutik*. Universitas Ahmad Dahlan. Vol. 15 No. 2: 113-122. DOI: 10.22146.
- Das, G., Nicastrì, A, Coluccio, M, L., Gentile, F., Cojoc, G., Liberale, C, De Angelia, F., Di Fibrizio, E. 2010. FT-IR, Raman, RRS Measurements and DFT Calculationfor Doxorubicin. Gov/pubmed Doxorubicin. Gov/pubmed68. Dikutip dari: <http://www.ncbi.nlm.nih>. Diakses: 2 November 2019.
- Degu, Amsalu., Peter, Njogu., Irene, Weru., Peter, Karimi. 2017. Assessment of Drug Therapy Problems Among Patients with Cervical Cancer at Kenyatta National Hospital, Kenya. *Gynecologic Oncology Research and Practice* 4:15. DOI 10.1186/s40661-017-0054-9.
- Desanti, I. 2010. Persepsi Wanita Berisiko Kanker Payudara tentang Pemeriksaan Payudara Sendiri di Kota Semarang, Jawa Tengah. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 26 (3). Hlm 152-161.
- Dessen, W. 2008. *Buku Ajar Onkologi Klinis*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Dewi, NLPR., Ariawati, K. , Niruri, R. 2014. Efektivitas Ondansetron dalam Menangani Mual dan Muntah Pasca Kemoterapi Metotreksat Dosis Tinggi Pada Pasien Anak dengan Leukemia Limfoblastik Akut di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah. *Jurnal Farmasi*. Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK Unud.
- Dipiro, Joseph, T., Cecily V., Barbara, G. Wells., Terry, L. Schwinghammer. 2015. *Pharmacotherapy Handbook Ninth Edition*. United States : McGraw-Hill Education.



- Dipiro, Joseph, T., Cecily V., Barbara, G. Wells., Terry, L. Schwinghammer. 2017. *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach Tenth Edition*. United States : McGraw-Hill Education.
- Djuwantono, Tono., Permadi, Wirawan., & Ritinga, A. Mulyanusa. 2013. *BCCOG: Bandung Controversies and Consensus in Obstetrics & Gynecology*. Jakarta: Sagung Seto.
- Fadilah, I.N. 2012. Evaluasi Drug Related Problems (DRPs) Kategori Obat Salah, Dosis Rendah, Dosis Tinggi dan Interaksi Obat Pada Pasien Kanker Payudara di Instalasi Rawat Inap RSUD “X” Tahun 2010. *Naskah Publikasi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Fiqrianty, A. 2014. Kajian Potensi Interaksi Obat Antihipertensi Pada Pasien Penderita Gagal Ginjal Kronik Stadium V di Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam RSUD Ulin Banjarmasin Periode Januari 2013 – Juni 2014. *Jurnal Pharmascience*, 1(2). Hlm 9-15.
- Firmansyah, M. Adi. 2010. Penatalaksanaan Mual Muntah Yang Diinduksi Kemoterapi. *Jurnal Ilmiah Nasional*. Cermin Dunia Kedokteran Vol. 37. Jakarta: Kalbe Farma.
- Fradgley, S. 2003. *Interaksi Obat, dalam Farmasi Klinis (Clinical Pharmacy) Menuju Pengobatan Rasional dan Penghargaan Pilihan Pasien*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.
- Gede, I Made Satya Wangsa. I Wayan Nirvana., Putu Anda Tusta Adiputra. 2018. Gambaran Stadium dan Jenis Histopatologi Kanker Payudara di Subbagian Bedah Onkologi RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2015-2016. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Intisari Sains Medis 2018*. Volume 9 Number 1: 80-84. P-ISSN: 2503-3638. E-ISSN: 2089-9084.
- Grove, SK., Burns, N., & Jennifer, G. 2013. *The Practise of Nursing Research: Appraisal, Synthesis, and Generation of Evidence (7th ed.)*. St. Louis Missouri: Elsevier Saunders.
- Hassan, BAR. 2012. *Neutropenia and Cancer Patients*. *Pharmaceut Anal Acta*, 3(6). <http://dx.doi.org/10.4172/2153-2435.1000e117> (dikutip tanggal 10 Juni 2019).
- Hastono, Sutanto Priyo. 2006. *Modul Kedua: Analisis Univariat dan Analisis Bivariat*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- HSDB. 2019. *Hazardous Substances Data Bank. National Library of Medicine*, Bethesda, MD (TOMES-CD-ROM Version). Denver, CO: Micromedex Inc.
- Indrati, R. 2005. Faktor-Faktor Risiko yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Kanker Payudara. *Tesis*. Program Studi Magister Program Epidemiologi. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Ismail. 2013. Frequency, Level, and Predictors of Potential Drug-Drug Interactions in a Pediatrics Ward of a Teaching Hospital in Pakistan. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*, 12 (3). Hlm 401-406.

- Junaidi, Iskandar. 2007. *Kanker*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Teknis Pengendalian Kanker Payudara dan Kanker Leher Rahim*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Info Datin Oktober 2016 Bulan Peduli Kanker Payudara*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Kanker Payudara*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. *Hari Kanker Sedunia 2019*. <http://www.depkes.go.id/pdf.php?id=19020100003>. Diakses pada 9 Juni 2019.
- Komite Penanggulangan Kanker Nasional (KPKN). 2015. *Panduan Nasional Penanganan Kanker Payudara*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kumar, Y. A., Ahmad, A., Kumar, V. R., Mohanta, G. P., dan Manna, K. P. 2012. Pharmacist Interventions and Pharmaceutical Care in an Indoan Teaching Hospital. *International Journal of Advanced Research in Pharmaceutical and Bio Science*. Vol 2 (3);392-394.
- Luh, Ayu Bangkitaryani., I Gusti Putu SS. 2017. *Obat Motilitas Gastrointestinal. Bagian/SMF Anestesi dan Terapi Intensif*. RSUP Sanglah Denpasar. Universitas Udayana.
- Maharani, M. Eka. S. 2007. *Evaluasi Penatalaksanaan Mual-Muntah Pasca Kemoterapi Pada Pasien Kanker Payudara Di RSUP Dokter Sardjito Yogyakarta Pada Tahun 2005*. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma.
- Martha, JW., Surianata, S., Santosa, A. 2007. Gambaran Fungsi Diastolik Ventrikel Kiri Pada Penderita Keganasan Yang Mendapat Kemoterapi Doxorubicin. Dikutip dari: <http://indonesia.digitaljournals.org>. Diakses pada 4 November 2019.
- Martin M, Villar A., Sole-Calvo A., Gonzalez R. 2003. Doxorubicin in Combination with Fluorouracil and Cyclophosphamide (i.v. FAC regimen, Day 1, 21) Versus Methotrexate in Combination with Fluorouracil and Cyclophosphamide (i.v. CMF regimen, Day 1, 21) As Adjuvant Chemotherapy For Operable Breast Cancer: A Study by the GEICAM Group. *Annals of Oncology*. 14:833-42.
- Mulyani, NS., Nuryani. 2013. *Kanker Payudara dan PMS Pada Kehamilan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- NCCN. 2012. *Clinical Practice Guideline in Oncology Antiemesis Version I 2012*. National Comprehensive Cancer Network, Inc.

- NCI. 2013. *National Cancer Institute : Nausea & Vomitting, U.S. Departement of Health and Human Service*. NIH Publications. Washington DC. www.cancer.gov. Diakses pada 25 Agustus 2019.
- Noviyani, Rini., Anak, ASS. 2013. Peran Obat Premedikasi Terhadap Risiko Terjadinya Mual Muntah Pada Kemoterapi Bleomycin, Oncovin, Mitomycin, dan Platinum (BOMP) Kasus Kanker Serviks Skuamosa. *Laporan Akhir Penelitian Dosen Muda Universitas Udayana Tahun 2013*. Universitas Udayana.
- Nurmahmudah, TSS, Esti, DU. 2016. Identifikasi Interaksi Obat Pada Pasien Stroke di Unit Stroke Rumah Sakit Umum Daerah Banyumas. Purwokerto: Jurusan Farmasi Universitas Jenderal Soedirman. *Acta Pharmaciae Indonesia* P 4(1). Hlm 21-28. ISSN: 2337-8433.
- Oktasari, Diah. 2015. Evaluasi Obat Antimuntah Pasien Leukemia Anak yang Menjalani Kemoterapi di Rumah Sakit Kanker Dharmais Periode Mei – Juli 2012. *Skripsi*. Jakarta: Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA. Hlm 18-19.
- Olfah. 2013. *Kanker Payudara*. Jakarta : Salemba Medika.
- Mamiék, Padoli., Enung Mardiyana H. 2015. Kejadian Ekstravasasi Pasien Kanker Yang Mendapatkan Kemoterapi di Poli Onkologi Satu Atap (POSA) RSUD DR Soetomo Surabaya. *Prosiding Seminar Kesehatan Nasional*. Surabaya: Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya. ISBN 978-602-73545-0-0.
- Pardjono, Elias. 2002. Pengelolaan Kanker Payudara. Sub-Bag Hematologi-Onkologi Kedokteran Universitas Gadjah Mada RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. *Unspecific thesis*.
- Rifatunnisa. 2017. Faktor Risiko Terjadinya Mual Muntah Lambat Akibat Kemoterapi Pada Pasien Kanker Payudara. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*. Volume 11 Nomor 4. Universitas Hasanuddin. ISSN: 2302-2531.
- Romundstad L, Breivik H, Roald H, Skolleborg K, Haugen T, Narum J. 2006. Methylprednisolone Reduces Pain, Emesis, and Fatigue After Breast Augmentation Surgery: A Single Dose, Randomized Parallel Group Study with Methylprednisolone 125 mg, Parecoxib 40 mg, and Placebo. *Anesth Analg*. 102:418–25.
- Rulianti, M. R., Almasdy, D., & Murni, AW. 2013. Hubungan Depresi dan Sindrom Dispepsia Pada Pasien Penderita Keganasan yang Menjalani Kemoterapi di RSUP DR. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2(3). Hlm 137-140.
- Sagita, Silvia. 2013. Analisis Hubungan Tingkat Pendidikan Pasien Dengan Kanker Payudara Stadium Dini di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Ciptomangunkusumo Jakarta Tahun 2012. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Jakarta. Hlm. 14.

- Sastrosudarmo, W. 2012. *Kanker The Silent Killer*. Jakarta: Garda Media.
- Savitri, A. 2015. *Kupas Tuntas Kanker*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Setiawan, Budi. 2014. Evaluasi Penggunaan Obat Antiemetik Pada Pasien Kanker Payudara Rawat Inap Yang Menjalani Kemoterapi di RSUP DR. Sardjito Yogyakarta Periode Tahun 2012. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada.
- Setiawan, F. 2012. Hubungan Pengetahuan Dengan Deteksi Dini (SADARI) Dengan Keterlambatan Penderita Kanker Payudara Melakukan Pemeriksaan di RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan. *Skripsi*. Pekalongan: Fakultas Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Pekajangan.
- Sisnu, Dipto Utomo. 2015. Interaksi Obat Pada Pasien Gagal Jantung Rawat Inap di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto Ditkesad Jakarta Periode Tahun 2015. *Skripsi*. Jakarta: Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA. Hlm 30-31.
- Stockley, I.H. 2008. *Stockley's Drug Interaction. Eight Edition*. Great Britain: The Pharmaceutical Press.
- Subongkot, S. 2011. Drug Interactions In Oncology : The Impact On Cancer Care. *European Journal Of Oncology Pharmacy*, 5, 19.
- Sukandar, Elin Yulinah., Sri Hartini. 2014. Evaluasi Reaksi Obat Merugikan pada Pasien Kemoterapi Kanker Payudara di Salah Satu Rumah Sakit di Bandung. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*. Vol. 12, No. 2. Hlm 183-192.
- Supriyanto, Wawan. 2010. *Ancaman Penyakit Kanker Deteksi Dini & Pengobatannya*. Yogyakarta: Media Ilmu Group.
- Susan. 2008. Facts For Life Chemotherapy. Dikutip dari: [http://ww5.komen.org/uploadedFiles/Contect\\_Binaries/806-388a.pdf](http://ww5.komen.org/uploadedFiles/Contect_Binaries/806-388a.pdf). Diakses pada 4 November 2019.
- Tatro, DS. 2014. *Drug Interaction Facts*. Wolters Kluwer Health, USA. p. XIV-XV.
- Tjay, Tan Hoan & Kirana, Rahardja. 2015. *Obat-Obat Penting Khasiat, Penggunaan dan Efek-Efek Sampingnya Edisi Ketujuh*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo. Hlm 282.
- Tobias, J. & Hochhauser, D. 2010. *Cancer and It's Management 6th Edition*. Willey-Blackwell Publishing. London. Hlm 107 – 120.
- Vermorken JB, Remenar E, Van Herpen C, Gorlia T. 2007. Cisplatin, Fluorouracil, and Docetaxel in Unresectable Head and Neck Cancer. *N Engl J Med*. 357:1695–704.
- Yanti, Melda. 2016. Faktor Risiko Kanker Payudara Pada Wanita di Poliklinik Bedah RSUP DR. M. Djamil Padang Tahun 2016. *Skripsi*. Padang: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas.



- Yulia, Tiya. 2012. Gambaran Tingkat Pengetahuan Pasien Tentang Pengobatan Kemoterapi di Rumah Sakit Kanker Dharmais. *Skripsi*. Depok: Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.
- Yulinah, Elin Sukandar., Sri Hartini., Putri Rizkita. 2014. Evaluasi Reaksi Obat Merugikan Pada Pasien Kemoterapi Kanker Payudara di Salah Satu Rumah Sakit di Bandung. Kelompok Keilmuan Farmakologi Farmasi Klinik Sekolah Farmasi ITB. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*. Vol. 12 No. 2. ISSN 1693-1831. Hlm. 183-192.
- Zulfachri. 2013. Pengaruh Pemberian Sangobion Terhadap Kadar Hemoglobin Setelah Melakukan Aktifitas Fisik Maksimal Pada Mahasiswa Ikor. *Jurnal Ilmu Keolahragaan* Vol. 12 (1) Januari – Juni. Hlm 60-75.
- Zulkarnain, Iskandar, Bakti Surarso, Nyilo Purnami. 2017. Penurunan Hemoglobin, Neutrofil, dan Trombosit Pascakemoterapi Cisplatin-Paclitaxel Pada Penderita Tumor Ganas Kepala dan Leher. Dep/SMF Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal THT - KL* Vol.10, No.1, Januari – April 2017. Hlm 1 – 10.

