

**SKRIPSI**

**EVALUASI PROGRAM KEMOTERAPI YANG MENIMBULKAN  
*ADVERSE DRUG REACTION* (ADR) PADA PASIEN KANKER  
DI RUANG RAWAT INAP RUMAH SAKIT PUSAT KANKER  
NASIONAL “DHARMAIS” JAKARTA SELAMA TAHUN 2020**



**NANDA FRANATA PUTRA**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
UNIVERSITAS GLOBAL JAKARTA  
DEPOK  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi ini diajukan oleh :  
Nama : Nanda Franata Putra  
NIM : 200211772028  
Program Studi : S1 - Farmasi  
Judul Skripsi : Evaluasi Program Kemoterapi Yang Menimbulkan  
*Adverse Drug Reaction* (ADR) Pada Pasien Kanker Di  
Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Pusat Kanker Nasional  
"Dharmais" Jakarta Selama Tahun 2020

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1-Farmasi Fakultas Farmasi, Universitas Global Jakarta.

### DEWAN PEMBIMBING

Pembimbing 1 : apt. Rizky Farmasita B., S.Farm., M.Farm (



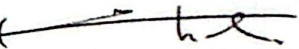
)

Pembimbing 2 : apt. Ahda Sabila, B.Pharm., M.Clin.Pharm (



)

Pembimbing 3 : apt. Risani Andaliasia P., S.Farm., M.Farm (



)

Ditetapkan di : Depok

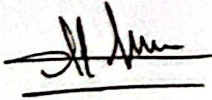


Tanggal : 02 Februari 2023

## HALAMAN PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

Skripsi ini diajukan oleh :  
Nama : Nanda Franata Putra  
NIM : 200211772028  
Program Studi : S1 - Farmasi  
Judul Skripsi : Evaluasi Program Kemoterapi Yang Menimbulkan  
*Adverse Drug Reaction* (ADR) Pada Pasien Kanker Di  
Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Pusat Kanker Nasional  
"Dharmais" Jakarta Selama Tahun 2020

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1-Farmasi Fakultas Farmasi, Universitas Global Jakarta.

### DEWAN PENGUJI

Penguji 1 : Alhara Yuwanda, S.Si., M.Si (  )  
Penguji 2 : dr. Dedi Nugroho, MARS., Ph.D (  )  
Penguji 3 : Nopratilova, B.Pharm., M.Clin.Pharm (  )

Ditetapkan di : Depok  
Tanggal : 02 Februari 2023

## PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik disuatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Depok, 04 Januari 2023  
Mahasiswa,



**Nanda Franata Putra**  
NIM: 200211772028

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Global Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nanda Franata Putra  
NPM : 200211772028  
Program Studi : S1 – Farmasi  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Global Jakarta **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Evaluasi Program Kemoterapi Yang Menimbulkan *Adverse Drug Reaction* (ADR) Pada Pasien Kanker Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Pusat Kanker Nasional “Dharmais” Jakarta Selama Tahun 2020**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Non-eksklusif ini Universitas Global Jakarta berhak menyimpan, mengalih-media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 02 Februari 2023

Yang menyatakan



**Nanda Franata Putra**  
NIM. 200211772028

## **KATA PENGANTAR/UCAPAN TERIMA KASIH**

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah S.W.T, karena atas berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Prof. apt. Eddy Yusuf, M.Pharm., selaku Rektor Universitas Global Jakarta.
- (2) apt. Rizky Farmasita Budiastuti, S.Farm., M.Farm., selaku Dekan Prodi Farmasi Universitas Global Jakarta dan selaku Dewan Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- (3) apt. Ahda Sabila Eddy Yusuf, B.Pharm., M.Clin.Pharm., selaku Dewan Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulisan skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- (4) Dr.(cand) Alhara Yuwanda, S.Si., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selama menempuh Pendidikan Strata-1 di Universitas Global Jakarta telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menempuh Pendidikan serta memberikan banyak motivasi kepada penulis agar penulis dapat menyelesaikan Pendidikan tepat waktu.
- (5) dr. R. Soeko Nindito, MARS., selaku Direktur Utama Rumah Sakit Pusat Kanker Nasional “Dharmais” Jakarta, yang telah memberikan kesempatan serta izin kepada penulis untuk dapat melakukan penelitian di Rumah Sakit Pusat Kanker Nasional “Dharmais” Jakarta.
- (6) apt. Dra. Yuri Pertamasari, MARS., selaku Kepala Instalasi Rumah Sakit Pusat Kanker Nasional “Dharmais” Jakarta yang telah memberikan izin kepada

penulis untuk melakukan penelitian di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Pusat Kanker Nasional “Dharmais” Jakarta.

- (7) apt. Risani Andalasia Putri, S.Farm., M.Farm, selaku Koordinator Pelayanan dan Farmasi Klinik di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Pusat Kanker Nasional “Dharmais” Jakarta dan selaku Dewan Supervisi Penelitian yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing proses penelitian skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- (8) Bagian SDM dan Bagian Litbang Rumah Sakit Pusat Kanker Nasional “Dharmais” Jakarta yang telah membantu dalam proses perizinan penelitian sehingga penulis dapat melakukan dan menyelesaikan penelitian skripsi ini.
- (9) Orang tua penulis Bpk. Dedi Kuswanda dan Adik penulis Rahmat Faizal Akbar atas doa serta dukungan yang sangat luar biasa kepada penulis.
- (10) apt. Lanjar, apt. Angel, apt. Wilman, apt. Ari, apt. Fiqih selaku apoteker serta teman-teman semua di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Pusat Kanker Nasional “Dharmais” Jakarta yang telah membantu proses penelitian skripsi ini.
- (11) Cinde, Ilham, Zarra, Didi, Christiani, Fitri, Arry, Resti, Nunung, Intan selaku rekan-rekan seperjuangan selama proses pendidikan Strata-1 Farmasi yang telah memberikan lingkungan pertemanan yang baik selama menempuh Pendidikan di Universitas Global Jakarta.
- (12) Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Allah S.W.T. berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 02 Februari 2023

Penulis

## ABSTRAK

Monitoring *Adverse Drug Reaction* (ADR) sangat penting dilakukan di setiap pelayanan Kesehatan karena dalam mendukung program pemerintah yang bertujuan untuk keamanan pasien. Pelaporan MESO di RS Kanker Dharmais harus dilakukan evaluasi dengan tujuan meningkatkan kualitas manajemen pelaporan dan kejadian yang ada di RS Kanker Dharmais. Dari sekian banyak laporan yang telah dilaporkan, RS Kanker Dharmais belum melakukan pengelompokan pelaporan terkait jenis ADR yang timbul dan mengkategorisasi kausalitas yang telah distandarisasi oleh WHO. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tipe ADR apa saja yang sering timbul pada pasien yang menjalankan kemoterapi di RS Kanker Dharmais dan melakukan upaya preventif untuk meminimalisir terjadinya ADR.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis Deskriptif Retrospektif. Mengumpulkan semua formulir Monitoring Efek Samping Obat (MESO) dan mengkausalitaskan Algoritma Naranjo untuk setiap ADR yang dilaporkan pada tahun 2020 yang kemudian dianalisis dan di evaluasi. Dari total 344 kali obat kemoterapi menimbulkan ADR. Sebagian besar ADR yang dilaporkan disebabkan oleh sisplatin (15,6%), 5-flourourasil (15,4%), karboplatin (9,30%). Sedangkan jumlah kejadian ADR tertinggi adalah mual dan muntah (55,67%), hipersensitifitas (11,35%), Diare (9,41%), Neuropati Perifer (5,54%), demam (4,15%). Sebagian besar ADR terjadi dalam waktu 1-24 jam (64,04%) setelah pemberian obat kemoterapi. Penilaian kausalitas Algoritma Naranjo menunjukkan bahwa (81,13%) ADR di kategori "*Probable*". Semua pasien telah mendapatkan tata laksana yang sesuai dengan indikasi dari jenis ADR yang timbul berdasarkan standar terapi yang telah dibuat oleh staf medik fungsional onkologi RS Kanker Dharmais.

**Kata kunci :** ADR, Kemoterapi, MESO, Naranjo Algoritma, Dharmais



## ABSTRACT

*Monitoring Adverse Drug Reaction (ADR)* is crucial in every health care because it supports government programs aimed at patient safety. MESO reporting at Dharmais Cancer Hospital must be evaluated with the aim of improving the quality of reporting and incident management at Dharmais Cancer Hospital. Despite of all cases that have been reported, Dharmais Cancer Hospital has not yet classified the ADRs reports according to the type and causality based on WHO standard. This study is aimed to identify type of ADRs what which often arise from the patients undergoing chemotherapy at Dharmais Cancer Hospital and preventive measures to minimize the incident of ADRs.

This research was done using Retrospective Descriptive analysis. All forms of Monitoring Efek Samping Obat (MESO) and Naranjo Algorithm causality for every ADR reported in the year 2020 were analysed and evaluated. In total there were 344 times chemotherapy induced ADRs. Most of the ADRs reported are caused by Cysplatine (15.6%), 5-flourouracyl (15.4%), carboplatyne (9.30%). Meanwhile the highest number of ADRs incident are nausea and vomiting (55.67%), hypersensitivity (11.35%), diarrhea (9.41%), peripheral neuropathy (5.54%), fever (4.15%). Majority of ADRs occurred within 1-24 hours (64.04%) after drug administration. Naranjo Algorithm assessment shown that (81.13%) ADRs are categorized as "*Probable*". All patients who experienced ADRs have received the treatment based on the type of ADRs arises according to guideline therapeutic standard by the medical oncologies functional at Dharmais Cancer Hospital.

**Keywords :** ADR, Chemotherapy, MESO, Naranjo Algorithm, Dharmais

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI AKADEMIS.....	v
KATA PENGANTAR/UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori.....	5
2.1.1 Kemoterapi.....	5
2.1.2 Tinjauan Umum <i>Adverse Drug Reaction</i> (ADR).....	12

2.1.3 Tinjauan Umum Efek Samping Obat.....	12
2.1.5 Tinjauan Umum Monitoring Efek Samping Obat (MESO).....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>18</b>
3.1 Metode Penelitian.....	18
3.2 Diagram Alur Penelitian.....	18
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	19
3.4 Obyek Penelitian.....	19
3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	19
3.6 Alat dan Bahan Penelitian.....	20
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.8 Teknik Analisis Data.....	20
<b>BAB IV HASIL.....</b>	<b>21</b>
4.1 Karakteristik Pasien.....	21
4.1.1 Karakteristik Berdasarkan Usia Pasien.....	21
4.1.2 Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin.....	22
4.2 Karakteristik Obat.....	22
4.2.1 Karakteristik Pengobatan Kemoterapi.....	22
4.2.2 Karakteristik Jenis ADR.....	25
4.2.3 Rekapitulasi Jumlah Obat Terbanyak Dan Jenis ADR Yang Timbul.....	26
4.2.4 Onset Terjadinya ADR.....	28
4.2.5 Penggolongan Obat Penunjang Pasien.....	29
4.2.6 Karakteristik Kesudahan Efek Samping Obat.....	30
4.3 Adverse Drug Reaction (ADR).....	30

BAB V PEMBAHASAN .....	32
5.1 Tentang Rumah Sakit Kanker Dharmais .....	32
5.2 Karakteristik Usia Pasien .....	33
5.3 Karakteristik Jenis Kelamin Pasien .....	33
5.4 Karakteristik ADR.....	34
5.5 Obat Paling Sering Menimbulkan ADR.....	34
5.6 Onset ADR .....	41
5.7 Tatalaksana ADR Di Instalasi Rawat Inap RS Kanker Dharmais .....	42
5.8 Algoritma Naranjo.....	44
BAB VI PENUTUP .....	47
6.1 Kesimpulan.....	47
6.2 Saran .....	47
DAFTAR PUSTAKA .....	49

## DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar V.1	ADR Terbanyak Yang DI Timbulkan Oleh Obat Sisplatin	35
Gambar V.2	ADR Terbanyak Yang DI Timbulkan Oleh Obat 5-flourourasil	35
Gambar V.3	ADR Terbanyak Yang DI Timbulkan Oleh Obat Karboplatin	36
Gambar V.4	ADR Terbanyak Yang DI Timbulkan Oleh Obat Doksorubisin	37
Gambar V.5	ADR Terbanyak Yang DI Timbulkan Oleh Obat Siklofosfamid	37

## DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel IV.1	Karakteristik berdasarkan usia pasien kanker Yang Mengalami ADR di instalasi rawat inap RS Kanker Dharmais tahun 2020	21
Tabel IV.2	Karakteristik berdasarkan jenis kelamin pasien kanker yang mengalami ADR di instalasi rawat inap RS Kanker Dharmais tahun 2020	22
Tabel IV.3	Karakteristik jenis obat kemoterapi yang menimbulkan ADR pada pasien rawat inap di RS Kanker Dharmais tahun 2020	23
Tabel IV.4	Karakteristik jenis ADR yang timbul pada pasien yang menjalankan kemoterapi di instalasi rawat inap RS Kanker Dharmais tahun 2020	25
Tabel IV.5	Obat Paling Sering Menimbulkan ADR	26
Tabel IV.6	Kategori Onset ADR	28
Tabel IV.7	Penggolongan Obat-Obat Penunjang Pasien Yang Menjalankan Kemoterapi di RS Kanker Dharmais tahun 2020	29
Tabel IV.8	Karakteristik Kesudahan ADR	30
Tabel IV.9	Algoritma Naranjo Kemoterapi Yang Menimbulkan ADR Pada Pasien Kanker Yang Menjalankan	31

Kemoterapi Di Instalasi Rawat Inap RS Kanker  
Dharmais Tahun 2020

Tabel V.10	Contoh Algoritma Naranjo	45
------------	--------------------------	----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		halaman
1	Surat Keterangan Izin Penelitian	52
2	Surat Keterangan Lolos Kaji Etik Penelitian	53
3	Contoh Formulir MESO 1	54
4	Contoh Formulir Algoritma Naranjo 1	55
5	Contoh Formulir MESO 2	56
6	Contoh Formulir Algoritma Naranjo 2	57
7	Surat Keterangan Selesai Penelitian	58



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Rumah Sakit Kanker Dharmais adalah rumah sakit pemerintah kelas A yang bernaung di bawah Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. RS Kanker Dharmais merupakan rumah sakit rujukan kanker nasional dan juga sebagai rumah sakit pusat penelitian dan pendidikan di Indonesia. Setiap tahunnya pasien kanker di Rumah Sakit Kanker Dharmais meningkat secara pesat karena banyaknya permintaan rujukan pasien dari berbagai rumah sakit daerah di Indonesia. Data menunjukkan bahwa 60% dari penderita yang datang berobat adalah penderita dalam kanker stadium lanjut, sehingga upaya-upaya kuratif tidak lagi dapat diharapkan (Harsal, 2006).

Kemoterapi merupakan pengobatan kanker dengan zat atau obat yang berguna untuk membunuh sel kanker. Obat yang diberikan disebut sitostatika yang berarti penghambat poliferasi sel. Obat ini dapat diberikan secara sistemik maupun regional. Kemoterapi dapat diberikan sebagai obat tunggal maupun kombinasi beberapa obat, baik secara intravena atau per oral. Kemoterapi bertujuan menghambat poliferasi dan menghancurkan sel kanker melalui berbagai macam mekanisme aksi (Nindya S.R, 2016).

*Adverse Drug Reaction* (ADR) atau efek samping obat adalah setiap efek berbahaya yang tidak diinginkan dan terjadi secara tidak sengaja dari suatu obat yang timbul pada pemberian obat dengan dosis normal pada manusia untuk tujuan pencegahan, diagnosis atau terapi, serta modifikasi fungsi fisiologis. WHO dibawah program *farmakovigilans* telah merekomendasikan setiap negara untuk melakukan pelaporan efek samping obat (ESO), baik secara aktif maupun spontan (pasif) dalam upaya mengidentifikasi obat-obat yang bisa menyebabkan efek samping obat (WHO, 2014)

Monitoring ADR (*Adverse Drug Reaction*) sangat penting dilakukan di setiap pelayanan kesehatan karna dalam mendukung program pemerintah yang bertujuan untuk keamanan pasien. RS Kanker Dharmais merupakan rumah sakit dengan modelitas terapi farmakologi sitostatik yang bervariasi. Untuk menjamin mutu pelayanan, Instalasi Farmasi RS Dharmais melakukan Monitoring Efek Samping Obat (MESO) yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien serta mengurangi resiko terjadinya KTD (kejadian yang tidak Diharapkan) yang berkaitan dengan manajemen toksisitas.

Pelaporan MESO telah dilaporkan oleh Instalasi Farmasi RS Kanker Dharmais setiap bulan kepada Dinas Kesehatan DKI Jakarta. Pelaporan MESO di RS Kanker Dharmais harus dilakukan evaluasi dengan tujuan meningkatkan kualitas manajemen pelaporan dan kejadian yang ada di RS Kanker Dharmais. Dari sekian banyak laporan yang telah dilaporkan, RS Kanker Dharmais belum melakukan pengelompokkan pelaporan terkait jenis ADR yang timbul dan mengkategorisasi kausalitas yang telah di stadarisasi oleh WHO yang harus diolah kembali sehingga menghasilkan data yang bisa digunakan sebagai acuan serta bahan evaluasi dalam kebijakan *patient safety* yang menjamin keamanan penggunaan obat sitostatik yang dapat menimbulkan ADR yang bersifat aktual serta dengan harapan dapat mencegah terjadinya ADR yang potensial.

Berdasarkan alasan tersebut di atas maka peneliti memandang perlu untuk mengetahui jenis ADR apa yang timbul dan mengelompokkan obat sitostatik pada program kemoterapi apa yang paling sering menimbulkan ADR sehingga akan dilakukan evaluasi lebih lanjut oleh RS Kanker Dharmais dan Diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini dapat memberikan masukan yang bermanfaat bagi RS Kanker Dharmais.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Beberapa Permasalahan yang memerlukan jawaban sehubungan dengan dilakukannya penelitian ini adalah:

- 1.2.1 Jenis ADR apa yang paling sering timbul pada program kemoterapi di RS Kanker Dharmais?
- 1.2.2 Obat-obatan sitostatik apa pada program kemoterapi yang paling sering menimbulkan ADR?
- 1.2.3 Berapa banyak ADR yang telah mendapatkan tata laksana?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk bahan evaluasi bagi IFRS Kanker Dharmais terkait pencegahan timbulnya ADR yang potensial dan bagaimana penanganan pada timbulnya ADR yang sifatnya aktual.

Penelitian ini secara khusus bertujuan untuk :

- 1.3.1 Mengetahui jenis ADR apa yang paling sering timbul pada program kemoterapi di RS Kanker Dharmais.
- 1.3.2 Mengetahui obat-obatan sitostatik apa pada program kemoterapi yang paling sering menimbulkan ADR.
- 1.3.3 Mengetahui berapa banyak ADR yang telah mendapatkan tata laksana.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

- 1.4.1 Untuk perkembangan ilmu pengetahuan diharapkan dapat memperoleh evaluasi apa yang akan dilakukan untuk mencegah timbulnya ADR pada pasien kanker yang menjalankan program kemoterapi di Rumah Sakit Kanker Dharmais.
- 1.4.2 Untuk Rumah Sakit Kanker Dharmais diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi terkait ADR yang timbul oleh obat-obatan sitostatik pada program kemoterapi.

- 1.4.3 Untuk peneliti diharapkan menjadi salah satu prasyarat kelulusan dan melengkapi penilaian akhir dalam penulisan skripsi pada jurusan farmasi serta menambah keilmuan di bidang farmasi khususnya pada obat-obatan sitostatik pada program kemoterapi yang dapat menimbulkan ADR.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrochim, Fikri., 2016. Evaluasi Adverse Drug Reactions Obat Kardiovaskular Pada Pasien Geriatri Rawat Inap Di RSUD Prof. Margono Soekardjo Purwokerto. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Amalia K. W., 2019. Evaluasi Drug Related Problems (DRPs) Kategori Pemilihan Dosis, Kontraindikasi dan Interaksi Obat Pada Kemoterapi Kanker Kolorektal Di Instalasi Rawat Inap RSUD DR. Moewardi Tahun 2018. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Amanda H. C., dkk. 2015. *Drug Information Handbook*. 23th edition Lexi-comp. USA.
- Aslam, M., Tan, C., Prayitno, A., 2003. Farmasi Klinik Menuju Pengobatan Rasional dan Penghargaan Pilihan Pasien, Penerbit PT. Elekmedia Komputindo, Kelompok Gramedia, Jakarta
- Badan Pengawas Obat Dan Makanan. 2020. Modul Farmakovigilans Untuk Tenaga Profesional Kesehatan (Proyek “*Ensuring Drug and Food Safety*”). *Japan International Cooperation Agency*.
- Berger, M. J., et al., 2017. *CE NCCN Guidelines Insights Antiemesis*, version 2. Featured Updates to the NCCN Guidelines.
- David S., et al., 2020. *CE NCCN Guidelines Insights Antiemesis*, version 1. Featured Updates to the NCCN Guidelines.
- Fikri Abdurrochim. 2016. Evaluasi Adverse Drug Reactions Obat Kardiovaskular Pada Pasien Geriatri Rawat Inap Di RSUD Prof. Dr. Margono Soekardjo Purwokerto. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto

- Harbanu H Mariyono, Ketut Suryana. 2008. *Adverse Drug Reaction*. Bagian / SMF Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran UNUD – RSUP Sanglah Denpasar
- Harbanu, dkk., 2008. *Adverse Drug Reaction*., Bagian SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unud / RSUP Sanglah, Denpasar. Hal 164 – 170.
- Harsal A. 2006. Penanggulangan Nyeri Pada Kanker. Dalam :Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi 4. Jilid 2. Badan Penerbit FKUI. Jakarta. Halaman. 895-896
- Hilarius DL, Paul H.K, Elsken V.D.W, Joris J.G et al,. 2012. *Chemotherapy-induced Nausea And Vomiting In Daily Clinical Practice: A Community Hospital-Based Study*. Support Care Cancer.
- Meirina, E.H., 2011. Identifikasi Kejadian *Adverse Drug Reaction* Pada Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit Mitra Paramedika Ngeplak Sleman Yogyakarta Periode Februari – Mei 2011. Jurusan Farmasi Fakultas MIPA Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
- Mustian KM, Devine K, Ryan JL, Janelins, et al. 2011. *Treatment Of Nausea And Vomiting During Chemoteraphy*. US Oncology and Hematology. North American
- Nindya Shinta R., Bakti Surarso. 2016. Terapi Mual Muntah Pasca Kemoterapi. Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
- Octaviani Sih K., 2020. Evaluasi *Drug Related Problems* (DRPs) Pada Pasien Kanker Serviks Di RSUD Dr. Moewardi. Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rasjidi, Imam. 2007. *Kemoterapi Kanker Ginekologi Dalam Praktek Sehari-hari*. Jakarta : CV. Sagungseto
- Rusli, DR., Sp.FRS., Apt. 2018. Dalam Bahan Ajar : Farmasi Klinik. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia