

**PENGARUH *ADVERSE DRUG REACTION* (ADR) TERHADAP  
KEPATUHAN PASIEN GERIATRI PENDERITA PENYAKIT  
JANTUNG KORONER DI RSI SITI KHADIJAH PALEMBANG  
TAHUN 2021**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**IGE ZAHARA**

**08061281722028**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2021**

## HALAMAN PENGESAHAN MAKALAH SEMINAR HASIL

Judul Skripsi : PENGARUH *ADVERSE DRUG REACTION* (ADR) TERHADAP KEPATUHAN PASIEN GERIATRI PENDERITA PENYAKIT JANTUNG KORONER DI RSI SITI KHADIJAH PALEMBANG TAHUN 2021.

Nama Mahasiswa : IGE ZAHARA

NIM : 08061281722028

Program Studi : FARMASI

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Sidang Proposal Tugas Akhir Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam pada tanggal 23 Juni 2021. Dan telah diperbaiki, diperiksa, serta disetujui sesuai dengan masukan panitia sidang proposal tugas akhir.

Inderalaya, 28 Juni 2021

Pembimbing

1. Herlina, M. Kes., Apt.

NIP. 197107031998022001

(.....)

2. Rennie Puspa Novita, M.Farm, Klin., Apt.

NIP. 198711272013012201

(.....)

Pembahas

1. Annisa Amriani, S, M. Farm., Apt.

NIP. 198412292014082201

(.....)

2. Vitri Agustiarini, M.Farm., Apt.

NIP. 199308162019032025

(.....)

3. Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt.

NIP. 199204142019032031

(.....)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi Fakultas MIPA, Unsri



Dr. rer. nat. Mardiyanto, M. Si., Apt.

NIP. 197103101998021002

## HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : PENGARUH *ADVERSE DRUG REACTION* (ADR)  
TERHADAP KEPATUHAN PASIEN GERIATRI  
PENDERITA PENYAKIT JANTUNG KORONER DI  
RSI SITI KHADIJAH PALEMBANG TAHUN 2021.

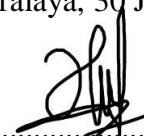
Nama Mahasiswa : IGE ZAHARA  
NIM : 08061281722028  
Program Studi : FARMASI

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Jurusan Farmasi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada  
tanggal 29 Juli 2021 serta telah diperbaiki, diperiksa, dan disetujui sesuai dengan  
saran yang diberikan.

Inderalaya, 30 Juli 2021


Pembimbing

3. Herlina, M. Kes., Apt.  
NIP. 197107031998022001

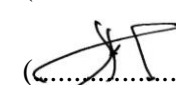
(.....  
  
.....)

Anggota:


1. Rennie Puspa Novita, M.Farm, Klin., Apt.  
NIP. 198711272013012201

(.....  
  
.....)

2. Annisa Amriani, S, M. Farm., Apt.  
NIP. 198412292014082201

(.....  
  
.....)

2. Vitri Agustiarini, M.Farm., Apt.  
NIP. 199308162019032025

(.....  
  
.....)

3. Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt.  
NIP. 199204142019032031

(.....  
  
.....)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi  
Fakultas MIPA, Unsri



Dr. rer.nat. Mardiyanto, M. Si., Apt.  
NIP. 197103101998021002

## **HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO**

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

(Q.S. Al-Insyirah: 5)

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Ige Zahara

NIM : 08061281722028

Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Farmasi

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tingglain. Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan menguti nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Inderalaya, 30 Juli 2021  
Penulis,



Ige Zahara  
08061281722028

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Ige Zahara  
NIM : 08061281722028  
Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Farmasi  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya “hak bebas royalti non-eksklusif” (*non-exclusively royalty-free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: “Pengaruh *Adverse Drug Reaction* (ADR) Terhadap Kepatuhan Pasien Geriatri Penderita Penyakit Jantung Koroner di RSI Siti Khadijah Palembang Tahun 2021” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia / memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Inderalaya, 30 Juli 2021

Penulis,



Ige Zahara

08061281722028

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah Robbil'Alamin, segala puji dan syukur kepada Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya. Alhamdulillah Djazakumullahu Khaira, segala syukur bagi Nabi Muhammad SAW karena berkat perjuangan dan tuntunan beliau sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna menyelesaikan pendidikan program Strata-1 Program Studi Farmasi pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan di Universitas Sriwijaya.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Untuk itu Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada :

1. Ige Zahara karena sudah bertahan, berjuang, dan berusaha hingga sejauh ini.
2. Kedua orangtua dan adik - adik saya yang selalu mendoakan, menyemangati, dan mendukung saya dalam menyelesaikan skripsi.
3. Rektor Universitas Sriwijaya, Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, dan Ketua Jurusan Farmasi yang telah menyediakan sarana dan prasarana yang menunjang penulis selama perkuliahan.
4. Ibu Herlina, M.Kes., Apt. selaku Dosen Pembimbing pertama dan Ibu Rennie Puspa Novita, M.Farm.Klin., Apt. selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu dalam memberikan ilmu, bimbingan,

nasehat, saran dan semangat kepada penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi ini hingga selesai.

5. Dosen pembahas dan penguji sidang (Ibu Annisa Amriani, S, M. Farm., Apt., Ibu Vitri Agustiarini, M.Farm., Apt., dan Ibu Elsa Fitria Apriani, M.Farm., Apt.) atas segala masukan, saran, dan ilmu yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
6. Seluruh dosen Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, atas semua ilmu dan bimbingan yang diberikan kepada penulis selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini selesai.
7. Seluruh staf (Kak Ria dan Kak Erwin) dan analis laboratorium (Kak Tawan, Kak Isti, dan Kak Fitri) Program Studi Farmasi atas segala bantuan dan dukungan, serta doa dan semangat yang telah diberikan kepada penulis selama perkuliahan, penelitian, hingga penyusunan skripsi ini selesai.
8. Kepada teman - temanku, Ara, Raissa, Lisa, Niken, Mirandah, dan Dewi yang senantiasa mendengar keluh kesah dan menyemangati.
9. Kepada teman - teman STACKO FARM (Cindy, Vivi, Lina, Mili, Devy, dan Tasya) yang sudah menemani hari-hari perkuliahan baik suka maupun duka, baik online maupun offline. Terima kasih sudah menjadi teman terbaik penulis, sukses selalu untuk kita.
10. Teman - teman Farmasi 2017 terkhusus Farmasi kelas B 2017 yang selalu membantu dan telah memberikan dukungan yang besar kepada penulis. Kakak - kakak Farmasi 2015 dan 2016, serta adik-adik Farmasi 2018 dan



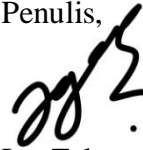
2019 yang telah memberikan doa dan bantuannya kepada penulis. Terima kasih sebesar-besarnya.

11. Seluruh pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan disebabkan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Akhir kata dengan segala kerendahan hati, semoga Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Inderalaya, 30 Juli 2021

Penulis,



Ige Zahara

08061281722028

**The Effect of Adverse Drug Reaction (ADR) on the Compliance of Geriatric Patients with Coronary Heart Disease at RSI Siti Khadijah Palembang in 2021**

**Ige Zahara  
08061281722028**

**ABSTRACT**

Adverse Drug Reaction (ADR) is an unintentional harmful response due to drug use. The drugs that most often cause ADR are cardiovascular drugs, one of which is used to treat coronary heart disease patients. ADR is one of the causes of non-adherence that can reduce the effectiveness of therapy, especially in geriatric patients. Non-adherence is very common in patients with coronary heart disease. The purpose of this study was to determine the effect of Adverse Drug Reaction (ADR) on the compliance of geriatric patients with coronary heart disease who seek treatment at the Cardiology Clinic of the Siti Khadijah Hospital in Palembang for the period February - April 2021. This study used a cross-sectional method. The research instrument used was the ADR form and the MMAS-8 questionnaire. Inclusion criteria were CHD patients aged 60 years with or without comorbidities who were willing to be respondents. The research subjects obtained were 40 patients. The fisher's exact test results found a p value, which was 0.100 ( $> 0.05$ ). These results indicate that there is no significant effect of the incidence of Adverse Drug Reaction (ADR) on patient compliance.

**Keywords: Adverse drug reaction, adherence, coronary heart disease**

Inderalaya, 30 Juli 2021

Menyetujui,

Pembimbing I



Herlina, M. Kes., Apt.  
NIP. 197107031998022001

Pembimbing II



Rennie Puspa Novita, M.Farm, Klin., Apt.  
NIP. 198711272013012201

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Farmasi



Dr. rer. nat. Mardiyanto, M. Si., Apt.  
NIP. 197103101998021002

**Pengaruh Adverse Drug Reaction (ADR) Terhadap Kepatuhan Pasien  
Geriatric Penderita Penyakit Jantung Koroner di RSI Siti Khadijah  
Palembang Tahun 2021**

**Ige Zahara  
08061281722028**

**ABSTRAK**

*Adverse Drug Reaction* (ADR) adalah suatu respon berbahaya yang tidak disengaja akibat penggunaan obat. Obat-obatan yang paling sering menyebabkan ADR adalah obat-obatan kardiovaskular yang salah satunya digunakan untuk terapi pasien penyakit jantung koroner. ADR merupakan salah satu penyebab ketidakpatuhan yang dapat mengurangi keefektifan terapi terutama pada pasien geriatri. Ketidakpatuhan sangat umum terjadi pada pasien penderita penyakit jantung koroner. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *Adverse Drug Reaction* (ADR) terhadap kepatuhan pasien geriatri penderita penyakit jantung koroner yang berobat di Poli Jantung RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari - April 2021. Penelitian ini menggunakan metode *cross-sectional*. Instrumen penelitian yang digunakan berupa *form* ADR dan kuisioner MMAS-8. Kriteria inklusi yaitu pasien PJK yang berusia  $\geq 60$  tahun dengan atau tanpa penyakit penyerta yang bersedia menjadi responden. Subjek penelitian yang diperoleh sejumlah 40 pasien. Hasil uji *fisher's exact test* mendapati nilai p, yaitu 0,100 ( $> 0,05$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh signifikan kejadian *Adverse Drug Reaction* (ADR) terhadap kepatuhan pasien.

**Kata kunci:** *Adverse drug reaction, kepatuhan, penyakit jantung koroner*

Inderalaya, 30 Juli 2021

Menyetujui,

Pembimbing I



Herlina, M. Kes., Apt.  
NIP. 197107031998022001

Pembimbing II



Rennie Puspa Novita, M.Farm, Klin., Apt.  
NIP. 198711272013012201

Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi



Dr. rer. nat. Mardiyanto, M. Si., Apt.  
NIP. 197103101998021002

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN MAKALAH SEMINAR HASIL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRACT.....	ix
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penyakit Jantung Koroner.....	4
2.1.1 Definisi.....	4
2.1.2 Manifestasi.....	4
2.1.3 Patogenesis.....	5
2.1.4 Gejala Klinis.....	6
2.1.5 Epidemiologi.....	6
2.1.6 Faktor Risiko.....	7
2.1.7 Pengobatan dan Pencegahan.....	10
2.2 <i>Adverse Drug Reaction</i> (ADR).....	13
2.2.1 Definisi.....	13
2.2.2 Klasifikasi.....	13
2.2.3 Identifikasi.....	14
2.2.4 Faktor Risiko.....	14
2.2.5 Obat-Obatan Yang Sering Menyebabkan ADR.....	16
2.3 Kepatuhan.....	16
2.3.1 Definisi.....	16
2.3.2 Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan.....	16
2.3.3 Evaluasi Tingkat Kepatuhan.....	17

2.3.4 Prevalensi Ketidapatuhan.....	18
2.3.5 Upaya Peningkatan Kepatuhan.....	18
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Waktu dan Tempat.....	20
3.2 Metode Penelitian .....	20
3.3 Populasi dan Sampel.....	21
3.4 Kriteria Sampel.....	21
3.4.1 Kriteria Inklusi.....	21
3.4.2 Kriteria Eksklusi .....	21
3.5 Variabel Penelitian.....	22
3.6 Definisi Operasional Variabel .....	22
3.7 Analisa Data .....	22
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>25</b>
4.1 Karakteristik Pasien .....	25
4.1.1 Distribusi Umur .....	25
4.1.2 Distribusi Jenis Kelamin.....	27
4.1.3 Distribusi Komorbid dan Komplikasi .....	28
4.1.4 Distribusi Polifarmasi.....	30
4.2 Distribusi Kejadian <i>Adverse Drug Reaction</i> (ADR) .....	31
4.2.1 Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Kejadian ADR .....	37
4.2.2 Pengaruh Polifarmasi Terhadap Kejadian ADR.....	38
4.3 Gambaran Kepatuhan Pasien .....	40
4.3.1 Analisa Jawaban Kuisisioner MMAS-8 .....	41
4.3.2 Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Kepatuhan.....	43
4.3.3 Pengaruh Polifarmasi Terhadap Kepatuhan.....	44
4.4 Pengaruh <i>Adverse Drug Reaction</i> (ADR) Terhadap Kepatuhan.....	45
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>48</b>
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi operasional variabel .....	22
Tabel 2. Distribusi umur .....	26
Tabel 3. Distribusi jenis kelamin .....	28
Tabel 4. Distribusi komorbid.....	28
Tabel 5. Distribusi komplikasi .....	30
Tabel 6. Distribusi polifarmasi .....	30
Tabel 7. Distribusi manifestasi ADR .....	31
Tabel 8. Distribusi jenis kelamin dan kejadian ADR .....	37
Tabel 9. Distribusi polifarmasi dan kejadian ADR .....	39
Tabel 10. Kepatuhan tiga kategori.....	40
Tabel 11. Kepatuhan dua kategori .....	40
Tabel 12. Analisa jawaban kuisisioner MMAS-8 .....	42
Tabel 13. Distribusi jenis kelamin dan kepatuhan.....	43
Tabel 14. Distribusi polifarmasi dan kepatuhan .....	44
Tabel 15. Distribusi kejadian ADR dan kepatuhan .....	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Distribusi jenis kelamin dan kejadian ADR.....	38
Gambar 2. Distribusi polifarmasi dan kejadian ADR.....	39
Gambar 3. Distribusi jenis kelamin dan kepatuhan .....	44
Gambar 4. Distribusi polifarmasi dan kepatuhan .....	45
Gambar 5. Distribusi kejadian ADR dan kepatuhan.....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Kerja Umum.....	57
Lampiran 2. Skema Kerja Penelitian .....	58
Lampiran 3. Hasil <i>Fisher's Exact Test</i> Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap ADR.	59
Lampiran 4. Hasil <i>Fisher's Exact Test</i> Pengaruh Polifarmasi Terhadap ADR.....	60
Lampiran 5. Hasil <i>Fisher's Exact Test</i> Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Kepatuhan .....	61
Lampiran 6. Hasil <i>Fisher's Exact Test</i> Pengaruh ADR Terhadap Kepatuhan.....	63
Lampiran 7. Karakteristik, Manifestasi ADR, dan Kepatuhan Pasien .....	64
Lampiran 8. Jawaban Kuisisioner MMAS-8 .....	66
Lampiran 9. <i>Informed Consent</i> .....	67
Lampiran 10. <i>Form</i> ADR dan Kuisisioner MMAS-8 .....	68
Lampiran 11. Surat Izin Penelitian .....	69
Lampiran 12. Surat Keterangan Penelitian .....	70



## DAFTAR SINGKATAN

ADR	: <i>Adverse Drug Reaction</i>
APS CCS 2	: <i>Angina Pektoris Stabil Canadian Cardiovascular Society tipe 2</i>
BPH	: <i>Benign Prostatic Hyperplasia</i>
CAD	: <i>Coronary Artery Disease</i>
CHF	: <i>Congestive Heart Failure</i>
DAPT	: <i>Dual Anti Platelet Therapy</i>
DM	: <i>Diabetes Melitus</i>
GERD	: <i>Gastroesophageal Reflux Disease</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
HHD	: <i>Hypertensive Heart Disease</i>
LBP	: <i>Low Back Pain</i>
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
MCI	: <i>Myocardial Infarction</i>
MMAS-8	: <i>Morisky Medication Adherence Scales 8</i>
MMP	: <i>Metalloprotease</i>
NO	: <i>Nitric Oxide</i>
NSTEMI	: <i>Non ST-Segment Elevation Myocardial Infarction</i>
OA	: <i>Osteoarthritis</i>
PJK	: <i>Penyakit Jantung Koroner</i>
PPI	: <i>Proton Pump Inhibitor</i>
Riskesdas	: <i>Riset Kesehatan Daerah</i>
RSI	: <i>Rumah Sakit Islam</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Science</i>
SVT	: <i>Supraventricular Tachycardia</i>

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Adverse Drug Reaction* (ADR) adalah suatu respon berbahaya dan tidak disengaja akibat penggunaan obat. ADR merupakan penyebab kurang lebih 197.000 kematian di Eropa setiap tahunnya. ADR juga menyebabkan 3,5% pasien dilarikan ke rumah sakit dan berhentinya pengobatan hingga kematian. Tujuh kasus ADR yang dilaporkan menyebabkan pasien harus dilarikan ke rumah sakit sedangkan enam kasus lainnya mengakibatkan kematian (Khalil *and* Huang, 2020). Obat-obatan yang paling banyak menyebabkan ADR adalah obat-obatan kardiovaskular. Manifestasi ADR yang paling banyak dialami pasien adalah pendarahan dan gangguan gastrointestinal, seperti mual, muntah, perut kembung, diare, konstipasi, dan dispepsia (Chan *et al.*, 2020).

Obat-obatan kardiovaskular, terutama pada pasien penderita penyakit jantung koroner, seperti statin, antiplatelet, nitrat, dan beta bloker merupakan obat-obatan yang paling sering menyebabkan ADR (Singh *et al.*, 2015). Menurut penelitian Wankhede *et al.* (2018), obat-obatan kardiovaskular berpotensi 2,4 kali lebih besar menyebabkan ADR daripada obat-obatan lain. Geriatri memiliki risiko 7 kali lebih besar mengalami ADR dibandingkan dengan usia yang lebih muda sebab pasien geriatri mengalami berbagai perubahan fisiologis tubuh dan biasanya menderita penyakit kronis dan menerima polifarmasi (Herawati dan Utomo, 2016).

Kepatuhan adalah kesediaan pasien untuk mengikuti terapi pengobatan yang direkomendasikan atau diberikan oleh tenaga kesehatan (Jimmy *and* Jose, 2011). ADR merupakan salah satu penyebab ketidakpatuhan yang dapat mengurangi keefektifan terapi terutama pada pasien geriatri (Leporini *et al.*, 2014). Ketidakpatuhan minum obat sangat umum terjadi pada pasien penyakit jantung koroner (Mufarokhah dkk., 2016). Penyakit jantung koroner adalah gangguan fungsi jantung akibat otot jantung kekurangan darah sebab adanya penyempitan pada pembuluh darah koroner sehingga terjadi kerusakan pada dinding pembuluh darah (P2PTM Kemenkes RI, 2018). Di Indonesia, penyakit jantung koroner menyebabkan 35% kematian (Mufarokhah dkk., 2016).

Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi penyakit jantung berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua umur di Indonesia sebesar 1,5%. Angka tersebut mengalami peningkatan dari hasil Riskesdas 2013 yang memiliki persentase sebesar 0,5%. Di Sumatera Selatan, prevalensi penyakit jantung berdasarkan diagnosis dokter semua umur tahun 2018 sebesar 1,2% sedangkan pada tahun 2013 sebesar 0,4% (Balitbangkes, 2019).

Menurut penelitian berdasarkan kelompok usia, diperoleh bahwa responden yang berusia  $\geq 40$  tahun beresiko 2,72 kali terkena penyakit jantung koroner daripada responden yang berusia  $< 40$  tahun (Ghani *dkk.*, 2016). Berdasarkan data Riskesdas 2018, usia 75 tahun ke atas menunjukkan prevalensi penyakit jantung sebesar 4,7% (paling tinggi dari semua kelompok umur) diikuti dengan usia 65-74 tahun sebesar 4,6% dan 55-64 tahun sebesar 3,9%. Data Riskesdas 2013 juga menunjukkan bahwa prevalensi penyakit jantung koroner

paling tinggi pada geriatri, yaitu sebesar 2% pada usia 65-74 tahun diikuti dengan usia  $\geq 75$  tahun sebesar 1,7% dan 55-64 tahun sebesar 1,3% (Balitbangkes, 2019).

Pasien geriatri penderita penyakit jantung koroner rawan mengalami ADR sehingga berpotensi mengurangi kepatuhan pasien. Hal tersebut dikarenakan pasien akan berusaha mengurangi gejala tidak menyenangkan yang dirasakan, salah satunya dengan cara mengurangi dosis terapi tanpa konsultasi terlebih dahulu dengan tenaga kesehatan (Leporini *et al.*, 2014). Berdasarkan latar belakang ini, penelitian mengenai pengaruh *Adverse Drug Reaction* (ADR) terhadap kepatuhan pasien geriatri penderita penyakit jantung koroner dirasakan perlu untuk diamati lebih lanjut.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dirumuskan permasalahan, yaitu bagaimana pengaruh *Adverse Drug Reaction* (ADR) terhadap kepatuhan pasien geriatri penderita penyakit jantung koroner di RSI Siti Khadijah Palembang tahun 2021?

## **1.3 Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Adverse Drug Reaction* (ADR) terhadap kepatuhan pasien geriatri penderita penyakit jantung koroner di RSI Siti Khadijah Palembang tahun 2021.

## **1.4 Manfaat**

Penelitian ini bermanfaat sebagai media pembelajaran dan penambah wawasan serta kemampuan berpikir terhadap teori yang telah diajarkan di perkuliahan bagi peneliti dan upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya kepatuhan dalam menjalani terapi pengobatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, B., Nanji, K., Mujeeb, R., & Patel, M. J. 2014, Effect of polypharmacy on adverse drug reactions among geriatric outpatients at a tertiary care hospital in Karachi: a prospective cohort study. *PLOS ONE*, **9(11)**:1-7.
- Ali, M. K., Narayan, K. M. V., & Tandon, N. 2010, 'Diabetes and coronary heart disease: current perspective', *Indian J Med Res*, **132(5)**:584-597, diakses pada tanggal 26 Juni 2021, <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3028955/>>.
- Almasdy, D., Sari, Y. O., Ilahi, H. T., & Kurniasih, N. 2018, Pengembangan instrumen pemantauan efek samping obat pada pasien stroke iskemik. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, **5(3)**:225-232.
- Alomar, M.J. 2013, Factors affecting the development of adverse drug reactions. *Saudi Pharmaceutical Journal*, **22(2)**:83-94.
- Andhyka, I., Sidrotullah, M., & Elvvi. 2019, Profil efektivitas obat antihipertensi captopril dan amlodipin pada pasien hipertensi rawat jalan di wilayah kerja Puskesmas Selaparang periode Juni tahun 2017. *JIKF*, **7(1)**:5-9.
- Astuti, S. D., Lubis, N. D., & Kurniasari, F. 2017, Evaluasi ketidaktepatan pemilihan obat berdasarkan kriteria STOPP pada pasien geriatri. *Jurnal Farmasi Indonesia*, **13(2)**:182-190.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes). 2019, *Laporan Nasional Riskesdas 2018*, Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB), Jakarta, Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. 2021, Angka harapan hidup (AHH) menurut provinsi dan jenis kelamin tahun 2018-2020, diakses tanggal 26 Juni 2021, <<https://www.bps.go.id/indicator/40/501/1/angka-harapan-hidup-ahh-menurut-provinsi-dan-jenis-kelamin.html>>.
- Baek, H. J., Cho, Y. S., Kim, K. S., Lee, J., Kang., H. R., & Suh, D. I. 2016, Multidisciplinary approach to improve spontaneous ADR reporting in the pediatric outpatient setting: a single-institute experience in Korea. *SpringerPlus*, **5(1435)**:1-8.
- Bots, S. H., Inia, J. A., & Peters, S. A. E. 2021, Medication adherence after acute coronary syndrome in women compared with men: a systematic review and meta-analysis. *Front. Glob. Womens Health*, **2(637398)**:1-9.

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2019, *Coronary artery disease*, diakses tanggal 4 Agustus 2020, <[https://www.cdc.gov/heartdisease/coronary\\_ad.htm](https://www.cdc.gov/heartdisease/coronary_ad.htm)>.
- Chan *et al.* 2016, Prevalence and characteristics of adverse drug reactions at admission to hospital: a prospective observational study. *Br J Clin Pharmacol*, **82(6)**:1636-1646.
- Chowdhury *et al.* 2013, Adherence to cardiovascular therapy: a meta-analysis of prevalence and clinical consequences. *European Heart Journal*, **34(38)**: 2940-2948.
- Coleman, J.J. & Pontefract, S.K. 2016, Adverse drug reaction. *Clinical Medicine*, **16(5)**:481-485.
- Davies, E. A. & O'Mahony, M. S. 2015, Adverse drug reactions in special populations-the elderly. *Br J Clin Pharmacol*, **80(4)**:796-807.
- Dewi, L.V.I., Hakim, L., Sismindari, Ngatidjan, & Putra, S.P. 2019, Gambaran reaksi obat yang tidak dikehendaki pada pengobatan tuberkulosis di Puskesmas Kabupaten "X" Yogyakarta dan hubungannya dengan kepatuhan minum obat. *Majalah Farmasetika*, **4(1)**:132-136.
- Djunaidi, A. R. & Indrawan, B. 2014, Hubungan usia dan merokok pada penderita penyakit jantung koroner di Poli Penyakit Dalam RSMH Palembang periode tahun 2012. *Syifa Medika*, **5(1)**:16-27.
- Ghani, L., Susilawati, M.D., & Novriani, H. 2016, Faktor risiko dominan penyakit jantung koroner di Indonesia. *Buletin Pendidikan Nasional*, **44(3)**:153-164.
- Handayani, D. & Dominica, D. 2018, Gambaran *Drug Related Problems* (DRP's) pada penatalaksanaan pasien stroke hemoragik dan stroke non hemoragik di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, **5(1)**:36-44.
- Hani, R., Airlangga, M. P., Rezkitha, Y. A. A., & Irawati, D. N. 2021, Dilema penggunaan aspirin dan PPI pada pasien GERD dengan CAD. *Journal of Islamic Medicine*, **5(1)**:33-40.
- Herawati, F. & Utomo, A. 2016, Analisis risiko reaksi obat yang tidak dikehendaki pada pasien lanjut usia di Rumah Sakit Umum Surabaya. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, **5(2)**:98-105.
- Ho, P.M., Bryson, C.L., & Rumsfeld, J.S. 2009, Medication adherence: its importance in cardiovascular outcomes. *Circulation*, **119(23)**:3028-3035.
- Inayah, N., Manggau, M. A., & Amran, Y. 2018, Analisis efektifitas dan efek samping penggunaan clopidogrel tunggal dan kombinasi clopidogrel aspirin pada pasien stroke iskemik di RSUP Dr. Waridin Sudirohusodo Makassar. *Majalah Farmasi dan Farmakologi*, **22(3)**:81-84.

- IQWiG (Institute for Quality and Efficiency in Health Care). 2013, *Coronary artery disease: overview*, IQWiG, diakses tanggal 4 Agustus 2020, <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK355313/>>.
- Irfanuddin. 2019, *Cara sistematis berlatih meneliti merangkai sistematika penelitian kedokteran dan kesehatan*, Rayyana Komunikasindo, Jakarta, Indonesia.
- Jimmy, B. & Jose, J. 2011, Patient medication adherence: measures in daily practice. *Oman Medical Journal*, **26(3)**:155-159.
- Kakele, M., Peltoniemi, M., & Airaksinen, M. 2015, Patient-reported adverse drug reactions and their influence on adherence and quality of life of chronic myeloid leukemia patients on per oral tyrosine kinase inhibitor treatment. *Dovepress*, **2015(9)**:1733-1740.
- Kasron & Engkartini. 2019, Pijat kaki efektif menurunkan *foot oedema* pada penderita CHF. *Jurnal Ilmu Keperawatan Medial Bedah*, **2(1)**:14-26.
- Kaufman, G. 2016, Adverse drug reactions: classification, susceptibility, and reporting. *Nursing Standart*, **30(50)**.
- Kaur, S., Kapoor, V., Mahajan, R., Lal, M., & Gupta, S. 2011, 'Monitoring of incidence, severity, and causality of adverse drug reactions in hospitalized patients with cardiovascular disease', *Indian J Pharmacol*, **43(1)**:22-26, diakses tanggal 26 September 2020, <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3062114/>>.
- Kawengian, S. I., Wiyono, W. I., & Mamarimbing, M. 2019, Identifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) pada tahap *administrasion* pasien penyakit jantung koroner di instalasi rawat inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Pharmacon*, **8(1)**:1-10.
- Kaynak, M. S., Bogacz, A., Stelmasinki, M., & Sahin, S. 2011, Bioavailability file: amlodipine. *FABAD J Pharm Sci*, **36(4)**:207-222.
- Khalil, H. & Huang, C. 2020, Adverse drug reactions in primary care: a scoping review. *BMC Health Services Research*, **20(5)**:1-13.
- Khatib, R., Marshall, K., Silcock, J., Forrest, C., & Hall, A. S. 2019, Adherence to coronary artery disease secondary prevention medicines: exploring modifiable barriers. *Open Heart*, **6(2)**:1-10.
- Kristanti, P. 2015, Efektivitas dan efek samping penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Kalirungkut Surabaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, **4(2)**:1-13.
- Krueger, K., Botermann, L., Schort, S. G., Griese-Mammen, N., Laufs, U., & Schulz, M. 2015, Age-related medication adherence in patients with chronic

- heart failure: a systematic literature review. *International Journal of Cardiology*, **184**(2015):728-735.
- Kurniawan, I. & Simadibrata, M. 2013, Potential interaction between proton pump inhibitor and clopidogrel. *Med J Indones*, **22**(1):57-62.
- Leporini, C., Sarro, G.D., & Russo, E. 2014, Adherence to therapy and adverse drug reaction: is there a link. *Expert Opin. Drug Saf*, **13**(1):41-55.
- Maindoka, F. S., Mpila, D., & Citraningtyas, G. 2017, Kajian interaksi obat pada pasien geriatri rawat inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, **6**(3):240-250.
- Marleni, L. & Alhabib, A. 2017, Faktor risiko penyakit jantung koroner di RSI Siti Khadijah Palembang. *Jurnal Kesehatan*, **8**(3):478-483.
- Masturoh, I & Anggita, N. 2018, *Metodologi penelitian kesehatan*, Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan, Jakarta, Indonesia.
- Mechanic, O.J. & Grossman, S.A. 2020, *Acute myocardial infarction*, StatPearls Publishing, diakses tanggal 16 September 2020, <<https://ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459269/>>.
- Meidatuzzahra, D. 2019, Penerapan *accidental sampling* untuk mengetahui prevalensi akseptor kontrasepsi suntikan terhadap siklus menstruasi. *Avesina*, **13**(1):19-23.
- Mohebbi, N., Shalviri, G., Salarifar M., Salamzadeh, J., & Gholami, K. 2010, Adverse drug reactions induced by cardiovascular drugs in cardiovascular care unit patients. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, **19**(9), 889-894.
- Monica, R. F., Adiputro, D. L., & Marisa, D. 2019, Hubungan hipertensi dengan penyakit jantung koroner pada pasien gagal jantung di RSUD Ulin Banjarmasin. *Homeostasis*, **2**(1):121-124.
- Mufarokhah, H., Putra, S. T., & Dewi, Y. S. 2016, Self management program meningkatkan koping, niat, dan kepatuhan berobat pasien PJK. *Jurnal Ners*, **11**(1):56-62.
- Naderi, S. H., Bestwick, J. P., & Wald, D. S. 2012, Adherence to drug that prevent cardiovascular disease: meta-analysis on 376.162 patients. *The American Journal of Medicine*, **125**(9):1-7.
- Nagaraja, B. S. & Sharma, K. 2019, Study adverse drug reactions and clinical profile of elderly in relation of polypharmacy. *Asian Journal of Medical Science*, **10**(6):80-84.
- Nair *et al.* 2016, Hospitalization in older patients due to adverse drug reactions the need for a prediction tool. *Dovepress*, **11**(11):497-505.



- Nasution, L.M. 2017, Statistik deskriptif. *Jurnal Hikmah*, **14(1)**:49-55.
- National Heart, Lung, and Blood Institute (NIH). 2017, *Angina*, diakses tanggal 16 September 2020, <<https://medlineplus.gov/angina.html>>.
- Negara, I.G. & Prabowo, A. 2018, Penggunaan uji chi-square untuk mengetahui pengaruh tingkat pendidikan dan umur terhadap pengetahuan penasun mengenai HIV-AIDS di Provinsi DKI Jakarta, *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Terapannya*, Jakarta, Indonesia.
- Noor, W. R., Alifiar, I., & Rahayuningsih, N. 2020, Kajian *adverse drug reaction* (ADRs) pada pasien strok rawat inap di ruang 5 penyakit syaraf RSUD dr.Soekardjo Kota Tasikmalaya periode April-Mei 2017. *Journal of Pharmacopolium*, **3(1)**:28-35.
- Novita, R. P., Herlina, Beumaputra, A. P., & Hidayah, A. A. 2019, The rationality of antihypertensive and oral antidiabetic patients with chronic kidney disease with hypertension and or type 2 diabetes melitus in RSI Siti Khadijah Palembang. *J. Phys: Conf. Ser.*, **1282(1)**:1-6
- P2PTM Kemenkes RI. 2018, *Apa itu penyakit jantung koroner*, diakses tanggal 3 Agustus 2020, <<http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/apa-itu-penyakit-jantung-koroner>>.
- P2PTM Kemenkes RI. 2019, *Tanda dan gejala penyakit jantung koroner*, diakses tanggal 4 Agustus 2020, <<http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic/tanda-dan-gejala-penyakit-jantung-koroner>>.
- Palaniappan, et al. 2015, Pattern of adverse drug reactions reported with cardiovascular drugs in a tertiary care teaching hospital. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, **9(11)**:1-4.
- Pandani, N. W. P., Indrajaya, T. & Syakurah, R. A. Obat-obat antitrombotik yang digunakan pada pasien infark miokard akut di RSUP Mohammad Hoesin Palembang. *Biomedical Journal of Indonesia*, **4(3)**:106-111.
- Price, G. & Patel, D. A. 2021, *Drug bioavailability*, StatPearls Publishing, diakses pada tanggal 26 Juni 2021, <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557852/>>.
- Purnawan, I. N. 2019, Kepatuhan berobat penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Payangan Kabupaten Gianyar. *J.Kes-Terpadu*, **3(1)**:15-21.
- Purnomo, H. & Syamsul, E.S. 2017, *Statistika farmasi*, Grafika Indah, Yogyakarta, Indonesia.
- Pusmarani, J., Mustofa, & Darmawan, E. 2015, Pengaruh pemberian edukasi obat terhadap kepatuhan minum obat warfarin pada pasien sindrom koroner akut dan fibrilasi atrium di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, **4(4)**:257-263.

- Rakhmawati, N., Paryono, & Setyaningsih, I. 2019, Resistensi antiplatelet pada stroke iskemik. *Berkala Neurosains*, **18(1)**:1-7.
- Ratnasari, P. M. D., Kurnianta, P. D. M., & Prasetya, A. A. N. P. R. 2020, Penggunaan statin dan antiplatelet sebagai pencegahan sekunder komplikasi kardiovaskular pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Majalah Farmasi dan Farmakologi*, **24(2)**:42-48.
- Regmi, M. & Siccardi, M.A. 2020, *Coronary artery disease prevention*, Statpearls Publishing, diakses tanggal 4 Agustus 2020, <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547760>>.
- Rocca, B. & Petrucci, G. 2012, Variability in the responsiveness to low-dose aspirin: pharmacological and disease-related mechanism. *Hindahwi Publishing Corporation*, **2012(376721)**:1-11.
- Rodenburg, E. M., Stricker, B. H., & Visser, L. E. 2012, Sex difference in cardiovascular drug-induced adverse reactions causing hospital admissions. *Br J Clin Pharmacol*, **74(6)**:1045-1052.
- Rodgers *et al.* 2019, Cardiovascular risks associated with gender and aging. *J Cardiovasc Dev Dis*, **6(19)**:1-18.
- Sanchis-Gomar, F., Perez-Quilis, C., Leischik, R., & Lucia, A. 2016, Epidemiology of coronary heart disease and acute coronary syndrome. *Ann Transl Med*, **4(13)**:1-12.
- Sanghavi, K., Someshwari, M., Rajanandh, M. G., & Seenivasan, P. 2017, Amlodipine induces severe pedal edema: a case report from a tertiary care hospital. *J Pharmacovigil*, **5(5)**:1-2.
- Sayols-Baixeras, S., Lluís-Ganella, C., Lucas, G., & Elosua, R. 2014, Pathogenesis of coronary artery disease: focus on genetic risk factors and identification of genetic variants. *Dovepress*, **7(7)**:15-32.
- Schatz, S.N. & Weber, R.J. 2015, Adverse drug reactions. *PSAP*, **1(1)**:5-21.
- Shah, B. M. & Hajjar, E. R. Polypharmacy, adverse drug reactions, and geriatric syndrome. *Clin Geriatr Med*, **28(2)**:173-186.
- Shahwan *et al.* 2019, Epidemiology of coronary artery disease and stroke and associated risk factors in Gaza community Palestina. *Plos One*, **14(1)**:1-11.
- Sinaja, C. A. & Gunawan, S. 2020, Polifarmasi pada lansia di Panti Wreda: fokus pada penggunaan obat kardiovaskular. *Tarumanagara Med J*, **3(1)**:226-232.
- Singh, A., Dwivedi, S., & Gupta, S.K. 2015, Pattern and incidence of adverse drug reaction observed in cardiac clinic of tertiary hospital, Hakeem Abdul Hameed Contenary Hospital, Jamia Hamdard, New Delhi. *Int J Basic Clin Pharmacol*, **4(5)**:847-852.

- Siswosudarmo, R. 2015, *Pendekatan praktis penelitian epidemiologi klinis dan aplikasi SPSS untuk analisis statistika*, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia.
- Siyoto, S. & Sodik, M.A. 2015, *Dasar metodologi penelitian*, Literasi Media Publishing, Yogyakarta, Indonesia.
- Smyth, *et al.* 2014, ADRIC: adverse drug reactions in children-a programme of research using mixed methods. *National Institute For Health Research*, **2(3)**:1-214.
- Tackling, G. & Borhade, M. B. 2021, *Hypertensive heart disease*, StatPearls Publishing, diakses pada tanggal 8 April 2021, <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539800/>>.
- Tajudin, T., Faradiba, V., & Nugroho, I. D. W. 2020, Analisis kombinasi penggunaan obat pada pasien jantung koroner dengan penyakit penyerta di Rumah Sakit X Cilacap tahun 2019. *Jurnal Pharmaqueous*, **1(2)**:6-13.
- Ulfa, S., Ristiono, H., & Perwitasari, D. A. 2017, Pengetahuan dan persepsi apoteker terhadap sistem pelaporan monitoring efek samping obat (MESO) di apotek wilayah Kota Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, **3(2)**:150-157.
- Vrettos, I., Voukelatou, P., Katsoras, A., Theotoka, D., & Kalliakmanis, A. 2017, Disease link to polypharmacy in elderly patients. *Current Gerontology and Geriatric Research*, **2017(4276047)**:1-5.
- Wadhwa, T., Sheikh, S. G. E., & Rao, P. G. M. 2018, Monitoring and reporting of adverse drug reactions due to cardiovascular drugs in patients admitted to a secondary care hospital in Northern Emirate: a prospective surveillance study. *Indian Journal of Pharmacy Practice*, **11(2)**:71-78.
- Wankhede, S.Y., Pardeshi, M.L., Ghorpade, V.V., & Ghongane, B.B. 2018, An assessment of pattern of adverse drug reaction of cardiovascular drugs in tertiary care institute. *Int J Basic Clin Pharmacol*, **7(2)**:273-277.
- Widiawanto, N. 2014, *Gejala dan penyebab gagal jantung*, diakses tanggal 8 April 2021, <<https://rumahsakit.unair.ac.id/website/gejala-dan-penyebab-gagal-jantung/>>.
- Widodo, A. (2012, Juli 14). *Upaya perawat dalam promosi kesehatan untuk pencegahan penyakit jantung*. Artikel disampaikan pada Seminar Nasional Optimalisasi Peran Perawat dalam Penanganan 3 Masalah Kesehatan Utama Penyakit Tidak Menular di Aula RSUD Kabupaten Sukoharjo.
- Wihastuti, T.A., Andriani, S., & Heriansyah, T. 2016, *Patofisiologi dasar keperawatan penyakit jantung koroner: inflamasi vaskular*, Universitas Brawijaya Press, Malang, Indonesia.

- Wulandari, N., Andrajati, R., & Supardi, S. 2016, Faktor risiko umur lansia terhadap kejadian reaksi obat tidak dikehendaki pada pasien hipertensi, diabetes, dislipidemia di tiga puskesmas di Kota Depok. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, **6(1)**:60-67.
- Yanti, N. P. G. & Pinzon, R. T. 2018, Perbandingan kejadian pendarahan saluran cerna antara penggunaan antiplatelet tunggal dan ganda pada pasien stroke iskemik akut. *Berkala Ilmiah Kedokteran Duta Wacana*, **3(2)**:89-98.
- Yuniadi, Y. 2015, Benarkah obat penghambat pompa proton meningkatkan risiko infark miokard. *Jurnal Kardiologi Indonesia*, **36(2)**:65-68.
- Zahrawardani, D., Herlambang, K. S., & Anggraheny, H. D. 2013, Analisis faktor risiko kejadian penyakit jantung koroner di RSUP Dr Kariadi Semarang. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, **1(2)**:13-20.
- Zelko, E., Klemenc-Ketis, Z., & Tusek-Bunc, K. 2016, Medication adherence in elderly with polypharmacy living at home: a systematic review of existing study. *Mater Sociomed*, **28(2)**:129-132.
- Zhao, S., Zhao, H., Wang, L., Du, S., & Qin, Y. 2015, Education is critical for medication adherence in patients with coronary heart disease. *Acta Cardiol*, **70(2)**:197-204.
- Zou, J., Tan, J., Fan, H., & Chen, S. 2012, Bioequivalence study of clopidogrel 75 mg tablets in healthy male volunteers. *J Bioequiv Availab*, **4(1)**:6-9.
- Zulkarnaini, A. & Martini, R. D. 2019, Gambaran polifarmasi pasien geriatri di beberapa poliklinik RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, **8(1)**:1-6.