

**POLA PENGGUNAAN ASPIRIN PADA PASIEN PENYAKIT
JANTUNG KORONER DI RUMAH SAKIT UMUM
MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE
1 JUNI 2019- 31 MEI 2020**

Skripsi

diajukan untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:

Haidar Ali Hamzah

04011281722137

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2021

HALAMAN PENGESAHAN

**Pola Penggunaan Aspirin pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di
Rumah Sakit Umum Mohammad Hoesin Palembang
Periode 1 Juni 2019 – 31 Mei 2020**

Oleh:

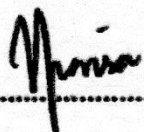
**Haidar Ali Hamzah
04011281722137**

SKRIPSI


Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana kedokteran

Palembang, Januari 2021
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

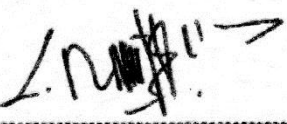
**Pembimbing I
dr.Nita Parisa, M.Bmd
NIP. 19881213 201404 2001**




**Pembimbing II
dr.Theodorus, M.Med.Sc
NIP. 19600915 198903 1005**



**Penguji I
dr.Nia Savitri Tamzil, M.Biomed
NIP. 19891110 201504 2004**



**Penguji II
dr.Evi Lusiana, M.Biomed
NIP. 19841121 201504 2001**



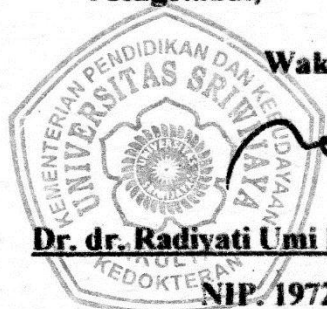
**Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter**



**dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001**

Mengetahui,

Wakil Dekan I



**Dr. dr. Radiyati Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes
NIP. 197207172008012007**

LEMBAR PERNYATAAN

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Haidar Ali Hamzah
NIM : 04011281722137
Fakultas : Kedokteran
Program studi : Pendidikan Dokter
Jenis karya : Skripsi

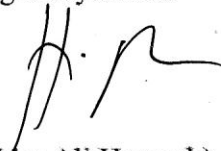
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

POLA PENGGUNAAN ASPIRIN PADA PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER DI RUMAH SAKIT UMUM MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE 1 JUNI 2019 – 31 MEI 2020

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dibuat di : Palembang
Pada tanggal : 18 Januari 2021

Yang menyatakan



(Haidar Ali Hamzah)
NIM. 04011281722137

**POLA PENGGUNAAN ASPIRIN PADA PASIEN PENYAKIT JANTUNG
KORONER DI RUMAH SAKIT UMUM MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG
PERIODE 1 JUNI 2019 – 31 MEI 2020**

*(Haidar Ali Hamzah, Januari 2021, 64 Halaman)
Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya*

Pendahuluan: Penyakit Jantung Koroner (PJK) adalah penyakit yang disebabkan oleh sumbatan arteri koroner. Terapi preventif yang umum digunakan adalah aspirin. Pola pemberian aspirin yang tidak tepat dapat menyebabkan efek samping yang merugikan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola pemberian aspirin pada pasien PJK di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan data rekam medis pasien penyakit jantung koroner di Rumah Sakit Mohammad Hoesin periode 1 Juni 2019 – 31 Mei 2020 selama 1 bulan yang memenuhi kriteria inklusi.

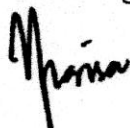
Hasil: Prevalensi penggunaan aspirin adalah 67 % dengan prevalensi tertinggi pada laki-laki (50,5 %), umur 41-60 tahun (35,8 %), dan riwayat penyakit hipertensi (33,9 %). Penggunaan aspirin tertinggi pada pasien PJK adalah aspirin dengan dosis 80 mg/hari (97,3 %), frekuensi pemberian 1 kali/hari (100 %), dan lama pemberian < 1 minggu (97,3 %). Karakteristik pasien PJK sebagian besar adalah laki-laki (74,3 %), kelompok umur 41-60 tahun (54,1 %) dan berprofesi sebagai ibu rumah tangga (22 %). Interaksi obat yang paling banyak terjadi adalah interaksi yang bersifat potensiasi (48,7 %).

Simpulan: Prevalensi aspirin cukup tinggi pada pasien penyakit jantung koroner dengan pola pemberian terbanyak adalah aspirin dosis rendah yang diberikan dalam dosis tunggal.

Kata Kunci: Aspirin, Penyakit Jantung Koroner, Pola Penggunaan

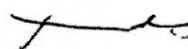
Mengetahui,

Pembimbing I



dr. Nita Parisa, M.Bmd
NIP. 198812132014042001

Pembimbing II



dr. Theodorus, M.Med.Sc
NIP. 196009151989031005

**THE PATTERN OF ASPIRIN USE IN PATIENTS WITH CORONARY HEART
DISEASE AT MOHAMMAD HOESIN HOSPITAL PALEMBANG ON 1 JUNE 2019-
31 MAY 2020**

*(Haidar Ali Hamzah, January 2021, 64 Pages)
Faculty of Medicine, Sriwijaya University*

Introduction: Coronary Heart Disease (CHD) is a disease caused by blockage of coronary artery. Generally, aspirin was used to be as chemopreventive medicine for CHD. Improper aspirin administration can cause adverse side effects to the patient. This study aims to know the pattern of aspirin use in patients with CHD.

Methods: This study was a descriptive study using medical record of patients with CHD at Mohammad Hoesin Hospital Palembang from 1 June 2019 – 31 Mei 2020. There were 109 medical record data that met the inclusion criteria.

Results: Prevalence of aspirin use was 67 % with the highest was in men (50.5 %), age group of 41-60 years (35.8 %), and history of hypertension (33.9 %). The highest pattern of aspirin use was at a dose of 80 mg/day (97.3 %), frequency once a day (100 %), and duration of □ 1 week (97.3 %). The highest characteristic of CHD patients was in men (74.3 %), age group of 41 – 60 years (54.1 %), and housewife (22 %). The highest interaction with aspirin was potential interaction (48.7 %).

Conclusion: The prevalence of aspirin use was high in CHD patients with the highest pattern of its administration was at a low dose which given in a single dose.

Keywords: Aspirin, Coronary Heart Disease, Drug Utilization

Mengetahui,

Pembimbing I



dr. Nita Parisa, M.Bmd
NIP. 198812132014042001

Pembimbing II



dr. Theodorus, M.Med.Sc
NIP. 196009151989031005

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, yang telah melancarkan pengerjaan skripsi saya yang berjudul “Pola Penggunaan Aspirin Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Umum Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Juni 2019-31 Mei 2020” sehingga bisa diselesaikan dengan lancar.

Sholawat dan salam senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah SAW, teladan terbaik yang menjadi penuntun dalam perjuangan ini. Penulisan skripsi ini tak lepas dari doa dan dukungan keluarga tercinta, terutama kepada kedua orang tua saya yang sangat berjasa.

Terima kasih saya tunjukkan kepada dr. Nita Parisa, M.Bmd dan dr. Theodorus, M.Med.Sc sebagai pembimbing yang sudah banyak sekali membantu pembuatan skripsi ini, dan tak lupa terima kasih kepada Dr. dr. Mgs. Irsan Saleh, M.Biomed, dr. Nia Savitri Tamzil, M.Biomed, dan Evi Lusiana, M.Biomed yang telah menjadi penguji skripsi ini dan memberikan kritik dan saran yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi. Dan juga kepada semua dosen Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah membimbing penulis selama masa perkuliahan. Terima kasih pula kepada teman sejawat PSPD FK Unsri kelas Beta 2017 atas segala doa, bantuan dan motivasinya.

Dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, 19 Januari 2021



Haidar Ali Hamzah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Praktis.....	3
1.4.2 Manfaat Teoritis	4
1.4.3 Manfaat Sosial.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penyakit Jantung Koroner	5
2.1.1 Pengertian Penyakit Jantung Koroner	5
2.1.2 Etiologi Penyakit Jantung Koroner	5
2.1.3 Gejala Klinis Penyakit Jantung Koroner	5
2.1.4 Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner	7
2.1.5 Patofisiologi Penyakit Jantung Koroner.....	12
2.1.6 Tatalaksana Penyakit Jantung Koroner	13
2.2 Aspirin	16
2.3 Efek samping aspirin	17
2.4 Interaksi Aspirin dengan Obat Lain	18
2.5 Kerangka teori	20
2.6 Kerangka Konsep	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Jenis Penelitian	22

3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	22
3.4	Besar Sampel	22
3.5	Cara pengumpulan sampel	23
3.6	Variabel Penelitian	23
3.7	Definisi Operasional	24
3.8	Alat dan Bahan.	26
3.9	Cara Kerja Penelitian.....	26
3.10	Parameter Keberhasilan.....	26
3.11	Teknik Pengumpulan Data	26
3.12	Cara Pengolahan dan Teknik Analisis Data	27
3.13	Alur Penelitian.....	27
3.14	Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner	28
3.15	Prevalensi Penggunaan Aspirin yang menderita Penyakit Jantung Koroner	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		32
4.1	Karakteristik Penderita Penyakit Jantung Koroner	32
4.1.1	Karakteristik Penderita Berdasarkan Jenis Kelamin	32
4.1.2	Karakteristik Penderita Berdasarkan Usia.....	33
4.1.3	Karakteristik Penderita Berdasarkan Pekerjaan	34
4.2	Prevalensi Pengguna Aspirin yang Menderita Penyakit Jantung Koroner	36
4.3	Prevalensi Pengguna Aspirin yang Menderita Penyakit Jantung Koroner Berdasarkan Jenis Kelamin	38
4.4	Prevalensi Pengguna Aspirin yang Menderita Penyakit Jantung Koroner Berdasarkan Umur	39
4.5	Prevalensi Pengguna Aspirin yang Menderita Penyakit Jantung Koroner Berdasarkan Riwayat Penyakit.....	40
4.6	Dosis Penggunaan Aspirin pada Pasien Penyakit Jantung Koroner.....	42
4.7	Frekuensi Penggunaan Aspirin pada Pasien Penyakit Jantung Koroner	43
4.8	Lama pemberian Aspirin pada Pasien Penyakit Jantung Koroner	44
4.9	Interaksi Aspirin dengan Obat lain.....	45
4.9.1	Interaksi Sinergi.....	46
4.9.2	Interaksi Potensiasi	47
4.9.3	Interaksi Antagonis.....	49
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		52
5.1	Simpulan.....	52
5.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA		53
LAMPIRAN.....		65

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah Menurut <i>Joint National Commite</i> <i>VIII</i>	9
Tabel 2.2 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT).....	11
Tabel 2.3 Jenis dan Dosis Nitrat untuk Terapi Sindrom Koroner Akut.....	12
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel dalam Penelitian.....	21
Tabel 3.2 Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner.....	25
Tabel 3.5 Contoh Tabel Prevalensi Penggunaan Aspirin Berdasarkan Jenis Kelamin.....	26
Tabel 3.6 Contoh Tabel Prevalensi Penggunaan Aspirin Berdasarkan Usia.....	26
Tabel 3.7 Contoh Tabel Prevalensi Penggunaan Aspirin Berdasarkan Riwayat Penyakit.....	27
Tabel 3.8 Contoh Tabel Proporsi Dosis Pemberian Aspirin.....	28
Tabel 3.9 Contoh Tabel Proporsi Frekuensi Pemberian Aspirin.....	28
Tabel 3.10 Contoh Tabel Proporsi Lama Pemberian Aspirin.....	28
Tabel 3.11 Contoh Tabel Interaksi Obat dengan Aspirin.....	28
Tabel 4.1 Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	32
Tabel 4.2 Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia.....	33
Tabel 4.3 Karakteristik Pasien Berdasarkan Pekerjaan.....	35
Tabel 4.4 Prevalensi Pengguna Aspirin pada Pasien Penyakit Jantung Koroner.....	36
Tabel 4.5 Prevalensi Pengguna Aspirin Berdaasrkan Jenis Kelamin.....	38
Tabel 4.6 Prevalensi Pengguna Aspirin Berdasarkan Umur.....	39
Tabel 4.7 Prevalensi Pengguna Aspirin Berdasarkan Riwayat Penyakit.....	41
Tabel 4.8 Dosis Penggunaan Aspirin.....	42
Tabel 4.9 Frekuensi Penggunaan Aspirin.....	43
Tabel 4.10 Lama Penggunaan Aspirin.....	44
Tabel 4.11 Jenis Interaksi Aspirin dengan Obat Lain secara Farmakodinamik.....	45

Tabel 4.12 Interaksi Aspirin dengan Obat yang Bersifat Sinergi.....	46
Tabel 4.13 Interaksi Aspirin dengan Obat yang Bersifat Potensiasi.....	47
Tabel 4.14 Interaksi Aspirin dengan Obat yang Bersifat Antagonis.....	49
Tabel 4.15 Rasionalitas Penggunaan Aspirin.....	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	18
Gambar 2.2 Kerangka Konsep.....	19
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Pasien Penyakit Jantung Koroner.....	65
Lampiran 2. Data Penggunaan Aspirin Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner	70
Lampiran 3. Hasil SPSS.....	74
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian FK Unsri.....	82
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian RSMH.....	83
Lampiran 6. Daftar Konsultasi Skripsi.....	84
Lampiran 7. Sertifikat Layak Etik Penelitian.....	86

DAFTAR SINGKATAN

AHA	: <i>American Heart Association</i>
CCB	: <i>Calcium Channel Blocker</i>
COX	: <i>Cyclooxygenase</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
NSAID	: <i>Nonsteroid Anti-inflammatory Drug</i>
PGD	: Prostaglandin D
PGE	: Prostaglandin E
PGF	: <i>Placental Growth Factor</i>
PGH	: Prostaglandin H
PGI ₂	: Prostaglandin I ₂
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
TXA ₂	: Tromboksan A ₂

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit jantung koroner (PJK) adalah penyakit jantung yang paling umum terjadi. PJK merupakan penyakit yang disebabkan karena adanya penyempitan atau blokade arteri koroner yang membawa darah dan oksigen ke jantung (Edward, 2014). PJK menyebabkan 3,8 juta pria dan 3,4 juta wanita di seluruh dunia meninggal setiap tahunnya. PJK termasuk penyakit kardiovaskular yang menempati urutan pertama sebagai penyakit dengan angka kematian tertinggi. Kebanyakan kasus kematian tersebut berasal dari negara berkembang (WHO, 2020). Di Indonesia, prevalensi PJK tahun 2013 sebesar 1,5 % atau sekitar 2.650.340 orang. Kejadian PJK diprediksi akan terus meningkat mencapai 23,3 juta kematian pada tahun 2030 (Risikesdas, 2013).

Penyakit jantung koroner disebabkan karena terjadinya oklusi atherosklerotik pada arteri koroner. Pada awalnya, oklusi ini timbul karena fungsi endothel pada dinding arteri terganggu sehingga menyebabkan akumulasi droplet-droplet lipoprotein di bagian intima pada dinding pembuluh koroner (Badimon, Padró and Vilahur, 2012). Akumulasi lipoprotein akan menyebabkan pembentukan plak atherosklerotik. Pembentukan plak atherosklerotik di arteri koroner mengakibatkan aliran darah tersumbat yang menyebabkan gangguan suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan miokardium. Obstruksi ini akan menimbulkan gejala klinis PJK berupa dada terasa berat, adanya tekanan yang menjalar ke rahang, bahu, punggung, atau lengan. Gejala-gejala tersebut biasanya berlangsung selama beberapa menit dan biasanya dirasakan ketika sedang makan berat, stres, atau ketika suhu tubuh dingin (Cassar *et al.*, 2009). Adapun faktor risiko utama terjadinya PJK adalah hiperkolesterolemia, hipertensi, obesitas, diabetes mellitus, merokok, tua, dan asupan makanan yang mengandung kadar garam tinggi (Edward, 2014).

Tatalaksana penyakit jantung koroner saat ini meliputi angioplasti dan pemasangan stent, penggunaan *recombinant fibroblast growth factor 2* (FGF 2), agen antiplatelet, dan agen terapeutik lainnya seperti beta bloker dan nitrat (Arup dkk, 2018). Menurut berbagai penelitian uji klinik, aspirin telah menjadi obat utama yang digunakan oleh semua pasien PJK (*American Heart Association*, 2007). Aspirin adalah agen antiplatelet yang berfungsi sebagai penghambat agregasi platelet dengan cara menginaktivasi enzim COX-1. Enzim COX-1 berperan dalam mengkatalisasi pembentukan TXA-2. TXA-2 berfungsi sebagai sinyal untuk aktivasi dan *recruitment* platelet sehingga menimbulkan agregasi platelet (Clappers, Brouwer and Verbeugt, 2007).

Sebuah penelitian oleh Stuntz & Bernstein. menyatakan bahwa 23,3 % responden mengonsumsi obat aspirin untuk pencegahan primer penyakit kardiovaskular selama tahun 2012-2015. Selain itu, 8,4 % responden mengonsumsi obat aspirin untuk pencegahan sekunder penyakit kardiovaskular. Secara keseluruhan, prevalensi penggunaan aspirin untuk pencegahan penyakit kardiovaskular menurun dari 32,6 % di tahun 2012 menjadi 30,0 % di tahun 2015. Meskipun prevalensi penggunaan aspirin menurun selama empat tahun sebelumnya, terapi aspirin tetap merupakan cara yang paling banyak digunakan untuk mencegah penyakit kardiovaskular (Stuntz and Bernstein, 2017).

Efektifitas penggunaan aspirin saat ini menimbulkan kontroversi. Hal ini karena selain memberikan keuntungan pada pasien, aspirin juga menimbulkan efek yang merugikan pasien. Aspirin diketahui memberikan efek yang terbatas. Hal ini terbukti pada sebuah penelitian yang mengungkap bahwa 10-20 % pasien yang menggunakan aspirin mengalami kejadian kekambuhan vaskular (Borna *et al.*, 2005). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa efek aspirin yang adekuat tidak tercapai pada 5-45 % pasien (Lev *et al.*, 2006). Sebuah studi meta analisis mengungkap bahwa penggunaan aspirin menyebabkan efek samping berupa peningkatan kejadian perdarahan mayor (Gelbenegger *et al.*, 2019). Di sisi lain, beberapa pasien dilaporkan mengalami resistensi aspirin (Gasparyan, Watson and Lip, 2008). Dengan demikian, hal

ini menjadi tantangan bagi dokter untuk menyeimbangkan manfaat dan bahaya dari pemberian aspirin sebagai obat penyakit jantung koroner.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian berupa pola penggunaan obat aspirin pada pasien penyakit jantung koroner. Penelitian ini dilakukan agar dapat memberikan informasi guna meningkatkan mutu pelayanan pada pasien penyakit jantung koroner.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pemberian obat aspirin pada pasien penderita penyakit jantung koroner di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pola penggunaan obat aspirin pada pasien penyakit jantung koroner di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui dosis, rute pemberian, lama pemberian, dan frekuensi pemberian obat aspirin berdasarkan data rekam medis pasien penyakit jantung koroner.
2. Mengetahui karakteristik pasien penyakit jantung koroner di Bagian Penyakit Dalam RSMH Palembang.
3. Mengetahui prevalensi penggunaan aspirin di Bagian Penyakit Dalam RSMH Palembang.
4. Mengetahui riwayat penyakit lainnya pada pasien penyakit jantung koroner yang diberikan obat aspirin.
5. Mengidentifikasi interaksi obat yang mungkin terjadi pada penggunaan obat aspirin.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Praktis

Memberikan bahan informasi terkait prevalensi penggunaan obat aspirin yang dapat dijadikan sebagai masukan untuk meningkatkan mutu pelayanan pada pasien penyakit jantung koroner.

1.4.2 Manfaat Teoritis

Memberikan sumbangan ilmu pengetahuan terkait prevalensi penggunaan obat aspirin di Rumah Sakit Mohammad Husein dan dapat dijadikan sebagai bahan penelitian selanjutnya

1.4.3 Manfaat Sosial

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi wawasan bagi masyarakat sehingga dapat dijadikan sebagai referensi untuk pemberian obat aspirin pada pasien penyakit jantung koroner.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadini, D. and Wuryaningsih, C. E. (2018) ‘Determinan Aktivitas Fisik Orang Dewasa Pekerja Kantoran di Jakarta Tahun 2018’, *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 14(1), p. 15. doi: 10.14710/jpki.14.1.15-28.
- Ades, P. a. and Savage, P. D. (2017) ‘Obesity in coronary heart disease: An unaddressed behavioral risk factor’, *Preventive Medicine*, 104, pp. 117–119. doi: 10.1016/j.ypmed.2017.04.013.
- Afriyanti, R., Pangemanan, J. and Palar, S. (2015) ‘Hubungan Antara Perilaku Merokok Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner’, *e-CliniC*, 3(1), pp. 98–102. doi: 10.35790/ecl.3.1.2015.6747.
- Albert, F. and Christopher N, F. (2012) ‘The platelet fibrinogen receptor: from megakaryocyte to the mortuary’, *JRSM Cardiovascular Disease*, 1(2), pp. 1–13. doi: 10.1258/cvd.2012.012007.
- Altun (2014) ‘Effect of Statins on Endothelial Function in Patients With Acute Coronary Syndrome: A Prospective Study Using Adhesion Molecules and Flow-Mediated Dilatation’, *Journal of Clinical Medicine Research*, 6(5), pp. 354–361. doi: 10.14740/jocmr1863w.
- Anderson, L., Thompson, D. R., Oldridge, N., Zwisler, A. D., Rees, K., Martin, N., & Taylor, R. S. (2016). Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016(1), CD001800. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001800.pub3>
- Anderson JL, Adams CD, Antman EM, Bridges CR, Califf RM, Casey DE Jr, et al. (2007). ACC/AHA 2007 guidelines for the management of patients with unstable angina/non-ST-elevation myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol*, 50(7): 1–157. doi:10.1016/j.jacc.2007.02.013
- Arif H, Aggarwal S. (2020). Salicylic Acid (Aspirin) [Updated 2020 Apr 21]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020
 Jan-. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519032/>
- Ansa, B. *et al.* (2019) ‘Aspirin Use among Adults with Cardiovascular Disease in the United States: Implications for an Intervention Approach’, *Journal of Clinical Medicine*, 8(2), p. 264. doi: 10.3390/jcm8020264.

- Ari, F. *et al.* (2017) 'Gastroduodenal Mucosal Injury Profile in Long-Term Low-Dose Aspirin Users and Its Influencing Factors', *The Indonesian Journal of Gastroenterology, Hepatology, and Digestive Endoscopy*, 17(3), p. 162. doi: 10.24871/1732016162-169.
- Arnett, D. K. *et al.* (2019) '2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines', *Journal of the American College of Cardiology*, 74(10), pp. e177–e232. doi: 10.1016/j.jacc.2019.03.010.
- Aronson, D. and Edelman, E. R. (2014) 'Coronary artery disease and diabetes mellitus', *Cardiology Clinics*, 32(3), pp. 439–455. doi: 10.1016/j.ccl.2014.04.001.
- Awtry, E. H. and Loscalzo, J. (2000) 'Aspirin', *Circulation*, 101(10), pp. 1206–1218. doi: 10.1161/01.CIR.101.10.1206.
- Balitbang Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar: RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI
- Badimon, L., Padró, T. and Vilahur, G. (2012) 'Atherosclerosis, platelets and thrombosis in acute ischaemic heart disease', *European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care*, 1(1), pp. 60–74. doi: 10.1177/2048872612441582.
- Bag, S. *et al.* (2014) 'Aspirin potentiates blood glucose lowering effect of glimepiride-pioglitazone combination in streptozotocin-induced diabetic rats', *Indian Journal of Pharmacology*, 46(5), pp. 562–563. doi: 10.4103/0253-7613.140600.
- Baigent, C. *et al.* (2002) 'Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients', *British Medical Journal*, 324(7329), pp. 71–86. doi: 10.1136/bmj.324.7329.71.
- Banks, E. *et al.* (2019) 'Tobacco smoking and risk of 36 cardiovascular disease subtypes: Fatal and non-fatal outcomes in a large prospective Australian study', *BMC Medicine*, 17(1), pp. 1–18. doi: 10.1186/s12916-019-1351-4.
- Bazian (2019) *Aspirin bleeding risk 'balances out' lower heart attack risk in 'worried well'*, *NHS*. Available at: <https://www.nhs.uk/news/medication/aspirin-bleeding-risk-balances-out->

lower-heart-attack-risk-worried-well/#:~:text=Aspirin slows the ability of,in the brain or gut. (Accessed: 9 January 2021).

- Benjamin, E. J. *et al.* (2019) *Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: A Report From the American Heart Association, Circulation*. doi: 10.1161/CIR.0000000000000659.
- De Berardis, G. *et al.* (2007) ‘Aspirin and Simvastatin Combination for Cardiovascular Events Prevention Trial in Diabetes (ACCEPT-D): Design of a randomized study of the efficacy of low-dose aspirin in the prevention of cardiovascular events in subjects with diabetes mellitus treated w’, *Trials*, 8, pp. 1–9. doi: 10.1186/1745-6215-8-21.
- Bibbins-Domingo, K. *et al.* (2016) ‘Aspirin use for the primary prevention of cardiovascular disease and colorectal cancer: U.S. preventive services task force recommendation statement’, *Annals of Internal Medicine*, 164(12), pp. 836–845. doi: 10.7326/M16-0577.
- Borna, C. *et al.* (2005) ‘Resistance to aspirin in increased by ST-elevation myocardial infarction and correlates with adenosine diphosphate levels’, *Thrombosis Journal*, 3, pp. 1–9. doi: 10.1186/1477-9560-3-10.
- Bowman, L. *et al.* (2018) ‘Effects of Aspirin for Primary Prevention in Persons with Diabetes Mellitus’, *New England Journal of Medicine*, 379(16), pp. 1529–1539. doi: 10.1056/nejmoa1804988.
- Brandes, R. P. (2014) ‘Endothelial dysfunction and hypertension’, *Hypertension*, 64(5), pp. 924–928. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.114.03575.
- Cascorbi, I. (2012) ‘Drug Interactions—Principles, Examples and Clinical Consequences’, *Deutsches Arzteblatt International*, 109(33-34), pp. 546–556. doi: 10.3238/arztebl.2012.0546.
- Cassar, A. *et al.* (2009) ‘Chronic coronary artery disease: Diagnosis and management’, *Mayo Clinic Proceedings*, 84(12), pp. 1130–1146. doi: 10.4065/mcp.2009.0391.
- Chen, W. H. *et al.* (2004) ‘Aspirin resistance is associated with a high incidence of myonecrosis after non-urgent percutaneous coronary intervention despite clopidogrel pretreatment’, *Journal of the American College of Cardiology*, 43(6), pp. 1122–1126. doi: 10.1016/j.jacc.2003.12.034.

- Clappers, N., Brouwer, M. a. and Verbeugt, F. W. a. (2007) 'Antiplatelet treatment for coronary heart disease', *Heart*, 93(2), pp. 258–265. doi: 10.1136/hrt.2005.071209.
- Cleland, J. G. F., John, J. and Houghton, T. (2001) 'Does aspirin attenuate the effect of angiotensin-converting enzyme inhibitors in hypertension or heart failure?', *Current Opinion in Nephrology and Hypertension*, 10(5), pp. 625–631. doi: 10.1097/00041552-200109000-00012.
- Dam, V. *et al.* (2019) 'Association of menopausal characteristics and risk of coronary heart disease: A pan-European case-cohort analysis', *International Journal of Epidemiology*, 48(4), pp. 1275–1285. doi: 10.1093/ije/dy016.
- Eikelboom, J. W. *et al.* (2012) 'Antiplatelet drugs - Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines', *Chest*, 141(2 SUPPL.), p. e89S–e119S. doi: 10.1378/chest.11-2293.
- Espinosa, E. V. P., Murad, J. P. and Khasawneh, F. T. (2011) 'Aspirin: pharmacology and clinical applications', *Thrombosis*, 2012. doi: 10.1155/2012/173124.
- Ferrario, M. M. *et al.* (2017) 'Job strain and the incidence of coronary heart diseases: Does the association differ among occupational classes? A contribution from a pooled analysis of Northern Italian cohorts', *BMJ Open*, 7(1). doi: 10.1136/bmjopen-2016-014119.
- Fuster, V. and Sweeny, J. M. (2011) 'Aspirin: A historical and contemporary therapeutic overview', *Circulation*, 123(7), pp. 768–778. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.963843.
- Frohlich, E. D., & Quinlan, P. J. (2014). Coronary heart disease risk factors: public impact of initial and later-announced risks. *Ochsner J*, 14(4), 532–537.
- Gasparian, A. Y., Watson, T. and Lip, G. Y. H. (2008) 'The Role of Aspirin in Cardiovascular Prevention. Implications of Aspirin Resistance', *Journal of the American College of Cardiology*, 51(19), pp. 1829–1843. doi: 10.1016/j.jacc.2007.11.080.
- Gelbenegger, G. *et al.* (2019) 'Aspirin for primary prevention of cardiovascular disease: A meta-analysis with a particular focus on subgroups', *BMC Medicine*, 17(1), pp. 1–16. doi: 10.1186/s12916-019-1428-0.

- Gillen C, Goyal A. Stable Angina. 2020. [Updated 2020 Jul 6]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559016/>
- Ghani, L., Susilawati, M. D. and Novriani, H. (2016) 'Faktor Risiko Dominan Penyakit Jantung Koroner di Indonesia', *Buletin Penelitian Kesehatan*, 44(3), pp. 153–164. doi: 10.22435/bpk.v44i3.5436.153-164.
- Goyal A, Zeltser R. Unstable Angina. (2020). [Updated 2020 Jun 27]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan- Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK442000/>
- Graham, I. (2007) 'European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Executive summary', *Atherosclerosis*, 194(1), pp. 1–45. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2007.08.024.
- Gum, P. A. *et al.* (2001) 'Profile and Prevalence of Aspirin Resistance in Patients With Cardiovascular Disease', *The American Journal of Cardiology*, 88, pp. 230–235.
- Hafiane, A. and Genest, J. (2013) 'HDL , Atherosclerosis , and Emerging Therapies', 2013.
- Hajar, R. (2017) 'Risk Factors for Coronary Artery Disease: Historical Perspectives', *Heart Views*, 18(3), pp. 109–114.
- Hassan, K. a. M., Mudawi, M. M. E. and Sulaiman, M. I. (2016) 'Pharmacodynamics drug interactions of metformin with aspirin and nifedipine', *Asian Journal of Pharmaceutical Research and Health Care*, 8 (1), pp. 4–10. doi: 10.18311/ajprhc/2016/683.
- Hermawati, Risa, Asri Candra Dewi. (2014). Penyakit Jantung Koroner. Jakarta: FMedia
- Ibáñez, L. *et al.* (2006) 'Upper gastrointestinal bleeding associated with antiplatelet drugs', *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 23(2), pp. 235–242. doi: 10.1111/j.1365-2036.2006.02759.x.
- Ittaman, S. V., VanWormer, J. J. and Rezkalla, S. H. (2014) 'The role of aspirin in the prevention of cardiovascular disease', *Clinical Medicine and Research*, 12(3-4), pp. 147–154. doi: 10.3121/cmr.2013.1197.

- Jeney, V., Balla, G. and Balla, J. (2014) 'Red blood cell, hemoglobin and heme in the progression of atherosclerosis', *Frontiers in Physiology*, 5(OCT), pp. 1–11. doi: 10.3389/fphys.2014.00379.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Buku Pintar Posbindu Penyakit Tidak Menular Dan Faktor Risiko*. Kemenkes RI, Jakarta, Indonesia.
- Kurniadi, Helmanu. (2013). *Stop! Gejala Penyakit Jantung Koroner*. Yogyakarta: Familia
- Kubota, N. *et al.* (2008) 'Therapy with statins and aspirin enhances long-term outcome of percutaneous coronary intervention', *Heart and Vessels*, 23(1), pp. 35–39. doi: 10.1007/s00380-007-1007-8.
- Lavie, C. J. *et al.* (2019) 'Sedentary Behavior, Exercise, and Cardiovascular Health', *Circulation Research*, 124(5), pp. 799–815. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.118.312669.
- Lestari, R. D., Dewi, R. and Sanuddin, M. (2020) 'Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner Di Instalasi Rawat Inap RSUD Raden Mattaher Jambi', *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(1), pp. 54–61.
- Lev, E. I. *et al.* (2006) 'Aspirin and clopidogrel drug response in patients undergoing percutaneous coronary intervention: The role of dual drug resistance', *Journal of the American College of Cardiology*, 47(1), pp. 27–33. doi: 10.1016/j.jacc.2005.08.058.
- Levy, P. D. *et al.* (2010) 'Does aspirin use adversely influence intermediate-term postdischarge outcomes for hospitalized patients who are treated with angiotensin-converting enzyme inhibitors or angiotensin receptor blockers? Findings from Organized Program to Facilitate Life-Savi', *American Heart Journal*, 159(2), pp. 222–230.e2. doi: 10.1016/j.ahj.2009.11.009.
- Li, W. J. *et al.* (2011) 'Cigarette smoking inhibits the anti-platelet activity of aspirin in patients with coronary heart disease', *Chinese Medical Journal*, 124(10), pp. 1569–1572. doi: 10.3760/cma.j.issn.0366-6999.2011.10.024.
- Li, Y. *et al.* (2018) 'Prostaglandins in the pathogenesis of kidney diseases', *Oncotarget*, 9(41), pp. 26586–26602. doi: 10.18632/oncotarget.25005.

- Liang, Y. *et al.* (2015) 'Active metabolite concentration of clopidogrel in patients taking different doses of aspirin: Results of the interaction trial', *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 13(3), pp. 347–352. doi: 10.1111/jth.12829.
- Madao, D. A., Mongan, a. E. and Manoppo, F. (2014) 'Hubungan Antara Lama Penggunaan Aspirin Dengan Nilai Agregasi Trombosit Pada Pasien Hipertensi Di Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado', *Jurnal e-Biomedik*, 2(2), pp. 545–550. doi: 10.35790/ebm.2.2.2014.5110.
- Magagna, A. *et al.* (1994) 'Hemodynamic and humoral effects of low-dose aspirin in treated and untreated essential hypertensive patients', *Blood Pressure*, 3(4), pp. 236–241. doi: 10.3109/08037059409102263.
- McNeil, J. J. *et al.* (2018) 'Effect of Aspirin on Cardiovascular Events and Bleeding in the Healthy Elderly', *New England Journal of Medicine*, 379(16), pp. 1509–1518. doi: 10.1056/nejmoa1805819.
- Messner, B. and Bernhard, D. (2014) 'Smoking and cardiovascular disease: Mechanisms of endothelial dysfunction and early atherogenesis', *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, 34(3), pp. 509–515. doi: 10.1161/ATVBAHA.113.300156.
- Naga, Sholeh. S. . (2012). *Buku Panduan Lengkap Ilmu Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Diva Press.
- Nawarskas, J. J. *et al.* (1999) 'Effect of aspirin on blood pressure in hypertensive patients taking enalapril or losartan', *American Journal of Hypertension*, 12(8 D), pp. 784–789. doi: 10.1016/S0895-7061(99)00037-0.
- Neki NS. (2009). Aspirin resistance-current issues. *J Indian Acad Clin Med.* 10(3), 134–9.
- Nuraini, Bianti. (2015). Risk Factors of Hypertension. *J Majority*, 4(5), 10-19.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2011). *Kesehatan Masyarakat: Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta
- Oh, J. *et al.* (2014) 'Aspirin decreases systemic exposure to clopidogrel through modulation of P-glycoprotein but does not alter its antithrombotic activity', *Clinical Pharmacology and Therapeutics*, 95(6), pp. 608–616. doi: 10.1038/clpt.2014.49.

- Oosterga, M. *et al.* (1998) 'Effects of aspirin on angiotensin-converting enzyme inhibition and left ventricular dilation one year after acute myocardial infarction', *American Journal of Cardiology*, 81(10), pp. 1178–1181. doi: 10.1016/S0002-9149(98)00153-2.
- Ornelas, A. *et al.* (2017) 'Beyond COX-1: the effects of aspirin on platelet biology and potential mechanisms of chemoprevention', *Cancer and Metastasis Reviews*, 36(2), pp. 289–303. doi: 10.1007/s10555-017-9675-z.
- Orth-Gomér, K. *et al.* (2018) 'Socioeconomic factors in coronary artery disease – Results from the SPIRR-CAD study', *Journal of Psychosomatic Research*, 105(May 2017), pp. 125–131. doi: 10.1016/j.jpsychores.2017.12.005.
- Ozben, B. *et al.* (2010) 'Aspirin resistance in hypertensive patients', *Journal of Clinical Hypertension*, 12(9), pp. 714–720. doi: 10.1111/j.1751-7176.2010.00307.x.
- Pahwa R, Jialal I. (2020). Atherosclerosis. [Updated 2020 Apr 23]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan-Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507799/>
- Paudel, R. *et al.* (2016) 'Association of chest pain versus dyspnea as presenting symptom for coronary angiography with demographics, coronary anatomy, and 2-year mortality', *Archives of Medical Science*, 12(4), pp. 742–746. doi: 10.5114/aoms.2016.60959.
- Pearson, T. a. *et al.* (2002) 'AHA Guidelines for Primary Prevention of Cardiovascular Disease and Stroke: 2002 Update: Consensus panel guide to comprehensive risk reduction for adult patients without coronary or other atherosclerotic vascular diseases', *Circulation*, 106(3), pp. 388–391. doi: 10.1161/01.CIR.0000020190.45892.75.
- Pepine, C. J. *et al.* (2006) 'Some thoughts on the vasculopathy of women with ischemic heart disease', *Journal of the American College of Cardiology*, 47(3 SUPPL.), pp. S30–S35. doi: 10.1016/j.jacc.2005.09.023.
- PERKI. (2019). *Panduan Evaluasi dan Tatalaksana Angina Pectoris Stabil*. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia 2019. Jakarta
- Peters, R. J. G. *et al.* (2003) 'Effects of aspirin dose when used alone or in combination with clopidogrel in patients with acute coronary syndromes: Observations from the Clopidogrel in Unstable angina to prevent Recurrent

Events (CURE) study', *Circulation*, 108(14), pp. 1682–1687. doi: 10.1161/01.CIR.0000091201.39590.CB.

Pradono, J. and Sulistyowati, N. (2014) 'Hubungan Antara Tingkat Pendidikan, Pengetahuan Tentang Kesehatan Lingkungan, Perilaku Hidup Sehat Dengan Status Kesehatan (Studi Korelasi Pada Penduduk Umur 10-24 Tahun di Jakarta Pusat)', *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 17(1), pp. 89–95.

Available at:
<https://www.neliti.com/publications/20885/correlation-between-education-level-knowledge-of-environmental-health-healthy-be>.

Prata, J. *et al.* (2014) 'Women with coronary artery disease: Do psychosocial factors contribute to a higher cardiovascular risk?', *Cardiology in Review*, 22(1), pp. 25–29. doi: 10.1097/CRD.0b013e31829e852b.

Proverawati, Atikah, Emi Sulistyawati. (2010). *Menopause dan Sindrom Premenopause*. Yogyakarta: Nuha Medika

Reddy, G. K. and Kuriakose, N. G. (2019) 'Adverse drug interaction between aspirin and furosemide: A case report', *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 12(10), pp. 6–8. Available at: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&id=L2003410207&from=export>.

Redén, S., Petersson, F., Kechagias, S., Mårdh, E., & Borch, K. (2010). Natural history of chronic gastritis in a population-based cohort. *Scand J Gastroenterol*, 45(5), 540–549. <https://doi.org/10.3109/00365521003624151>

Riswati, R. *et al.* (2015) 'Coronary Heart Disease [CHD] with Obesity in Kebon Kalapa Village, Bogor [Baseline Cohort Study of Non-communicable Diseases Risk Factors]', *Social Insurance for Delivery (Jampersal) Policy in Indonesia: Culture-Based Approach for Improving Delivery by Health Workers in Rural Areas*, 17(4), pp. 415–424. doi: 10.22435/bpsk.v17i4.

Savitri, Astrid. (2016). *Waspadalah ! Masuk Usia 40 Ke Atas*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press

- Seals, D. R., Jablonski, K. L. and Donato, A. J. (2011) 'Aging and vascular endothelial function in humans', *Clinical Science*, 120(9), pp. 357–375. doi: 10.1042/CS20100476.Aging.
- Segal, R. *et al.* (2006) 'Renal effects of low dose aspirin in elderly patients', *Israel Medical Association Journal*, 8(10), pp. 679–682.
- Srikanth, S. and A. Ambrose, J. (2012) 'Pathophysiology of Coronary Thrombus Formation and Adverse Consequences of Thrombus During PCI', *Current Cardiology Reviews*, 8(3), pp. 168–176. doi: 10.2174/157340312803217247.
- Stuntz, M. and Bernstein, B. (2017) 'Recent trends in the prevalence of low-dose aspirin use for primary and secondary prevention of cardiovascular disease in the United States, 2012–2015', *Preventive Medicine Reports*, 5, pp. 183–186. doi: 10.1016/j.pmedr.2016.12.023.
- Subramanian, A., Adhimoolam, M. and Kannan, S. (2018) 'Study of drug-Drug interactions among the hypertensive patients in a tertiary care teaching hospital', *Perspectives in Clinical Research*, 9(1), pp. 9–14. doi: 10.4103/picr.PICR_145_16.
- Syukri, A. E. D. P. (2013) 'PROFIL PENYAKIT JANTUNG KORONER DI IRINA F JANTUNG RSUP PROF. Dr. R. D. KANDOU MANADO', *e-CliniC*, 1(1), pp. 1–8. doi: 10.35790/ecl.1.1.2013.6036.
- Tchicaya, A. *et al.* (2018) 'Persistence of socioeconomic inequalities in the knowledge of cardiovascular risk factors five years after coronary angiography', *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 17(2), pp. 136–147. doi: 10.1177/1474515117720789.
- Tenenbaum, A. *et al.* (2000) 'Intermediate but not low doses of aspirin can suppress angiotensin-converting enzyme inhibitor-induced cough', *American Journal of Hypertension*, 13(7), pp. 776–782. doi: 10.1016/S0895-7061(00)00268-5.
- Tison, P. *et al.* (1994) 'Treatment of hypertension with dihydropyridine calcium antagonists and aspirin', *Blood Pressure, Supplement*, 3(1), pp. 57–60.
- Tofler, G. H. *et al.* (2020) 'The effect of metoprolol and aspirin on cardiovascular risk in bereavement: A randomized controlled trial', *American Heart Journal*, 220, pp. 264–272. doi: 10.1016/j.ahj.2019.11.003.

- Ungvari, Z. *et al.* (2010) 'Mechanisms of vascular aging: New perspectives', *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, 65 A(10), pp. 1028–1041. doi: 10.1093/gerona/g1q113.
- Vaccarino, V. *et al.* (1999) 'SEX-BASED DIFFERENCES IN EARLY MORTALITY AFTER MYOCARDIAL INFARCTION', *The New England Journal of Medicine*, 341(4), pp. 217–225.
- Vandvik, P. O. *et al.* (2012) 'Primary and secondary prevention of cardiovascular disease: Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of chest physicians evidence-based clinical practice guidelines', *Chest*, 141(2 SUPPL.), p. e637S–e668S. doi: 10.1378/chest.11-2306.
- Wang, Z. Y. *et al.* (2015) 'Pharmacokinetic drug interactions with clopidogrel: Updated review and risk management in combination therapy', *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 11, pp. 449–467. doi: 10.2147/TCRM.S80437.
- Warner, T. D., Nylander, S. and Whatling, C. (2011) 'Anti-platelet therapy: Cyclo-oxygenase inhibition and the use of aspirin with particular regard to dual anti-platelet therapy', *British Journal of Clinical Pharmacology*, 72(4), pp. 619–633. doi: 10.1111/j.1365-2125.2011.03943.x.
- Warren, T. Y. *et al.* (2010) 'Sedentary behaviors increase risk of cardiovascular disease mortality in men', *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 42(5), pp. 879–885. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181c3aa7e.
- Wayan, N. *et al.* (2018) 'Obat-Obat Antitrombotik yang Digunakan pada Pasien Infark Miokard Akut di Rsup Mohammad Hoesin Palembang seperti keterlambatan mencari pengobatan , besar dalam pengelolaan IMA . Antitrombotik trombosit sehingga menyebabkan terhambatnya pembentukan trombus', *Biomedical Journal*, 4(3), pp. 106–111.
- Weber, S. *et al.* (1983) 'weber1983.pdf', *Journal of Cardiovascular Pharmacology*, 5, pp. 874–877.
- Weber, T. *et al.* (2016) 'Hypertension and coronary artery disease: epidemiology, physiology, effects of treatment, and recommendations: A joint scientific statement from the Austrian Society of Cardiology and the Austrian Society of Hypertension', *Wiener Klinische Wochenschrift*, 128(13-14), pp. 467–479. doi: 10.1007/s00508-016-0998-5.

- Würtz, M. and Grove, E. L. (2012) 'Combining aspirin and proton pump inhibitors: For whom the warning bell tolls?', *Expert Opinion on Drug Metabolism and Toxicology*, 8(9), pp. 1051–1055. doi: 10.1517/17425255.2012.711318.
- Yerman, T., Gan, W. Q. and Sin, D. D. (2007) 'The influence of gender on the effects of aspirin in preventing myocardial infarction', *BMC Medicine*, 5. doi: 10.1186/1741-7015-5-29.
- Yunita, E. P. *et al.* (2020) 'Evaluasi Penggunaan Aspirin Jangka Panjang terhadap Fungsi Ginjal Pasien Penyakit Jantung Koroner', *JMPF*, 10(3), pp. 186–194.
- Wang CB, Hu DY, Shi XB, Zhu ZY, Zhu JY, Yang JG. (2006). Aspirin resistance in patients taking small dose of aspirin. *Chinese Critical Care Medicine*, 18 (4), 219–23.
- World Health Organization. (2020). *WHO | The Atlas of Heart Disease and Stroke*. Who.int. Retrieved 18 August 2020, Available from https://www.who.int/cardiovascular_diseases/resources/atlas/en/.
- World Health Organization Western Pacific Region. (2002). *The Asia-Pacific perspective: redefining obesity and its treatment* [Internet] Geneva: World Health Organization. Retrieved 30 August 2020, Available from: http://www.wpro.who.int/nutrition/documents/Redefining_obesity/e