

**ANALISIS KOMBINASI TERAPI KLOPIDOGREL
PADA PASIEN BPJS PENYAKIT JANTUNG KORONER DI
INSTALASI RAWAT INAP SALAH SATU RUMAH SAKIT DI
SUMEDANG**

SKRIPSI

**MUHAMMAD FHAREZ IRAWAN
A181073**



**SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA
YAYASAN HAZANAH
BANDUNG
2022**

**ANALISIS KOMBINASI TERAPI KLOPIDOGREL
PADA PASIEN BPJS PENYAKIT JANTUNG KORONER DI
INSTALASI RAWAT INAP SALAH SATU RUMAH SAKIT DI
SUMEDANG**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**MUHAMMAD FHAREZ IRAWAN
A181073**



**SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA
YAYASAN HAZANAH
BANDUNG
2022**

**ANALISIS KOMBINASI TERAPI KLOPIDOGREL
PADA PASIEN BPJS PENYAKIT JANTUNG KORONER DI INSTALASI
RAWAT INAP SALAH SATU RUMAH SAKIT DI SUMEDANG**

MUHAMMAD FHAREZ IRAWAN

A 181 073

Juli 2022

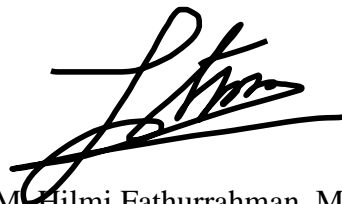
Disetujui oleh :

Pembimbing



Prof. Dr. apt. Aang Hanafiah Ws.

Pembimbing



apt. M. Hilmi Fathurrahman, M.Farm.

Kutipan atau saduran, baik sebagian ataupun seluruh naskah, harus menyebut nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, skripsi ini adalah persembahan kecil saya untuk kedua orangtua, keluarga dan sahabat. Terima kasih karena selalu menjaga saya dalam doa-doa

ABSTRAK

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan suatu gangguan fungsi jantung yang disebabkan karena adanya penyempitan dan tersumbatnya pembuluh darah jantung. Salah satu terapi yang sering digunakan penderita jantung koroner, yaitu pemberian antiplatelet klopidogrel. Klopidogrel secara kompetitif dan irreversibel menghambat *adenosine diphosphate* (ADP) P2Y₁₂ reseptor. *Adenosine diphosphate* yang berikatan dengan P2Y₁₂ reseptor menginduksi perubahan ukuran platelet dan melemahkan agregasi platelet sementara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang dapat mempengaruhi efektivitas penggunaan klopidogrel terhadap pasien penyakit jantung koroner serta kombinasi obat yang dapat memaksimalkan terapi PJK. Metode penelitian yang dipakai adalah metode observasi non-eksperimental, bersifat analisis deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif menggunakan data sekunder berupa rekam medik yang diambil dari salah satu Rumah Sakit di Sumedang. Dari 47 pasien PJK di rawat inap Rumah Sakit Umum Sumedang periode Oktober-Desember 2021, pasien laki – laki 66%, perempuan 34%; pasien dengan usia lebih dari 50 tahun 83 %, dan pasien dengan tekanan darah normal 64 %. Pasien dengan keluhan terbanyak mengalami nyeri dada sebanyak 42 %. Terapi PJK yang sering diberikan pada pasien, secara berurutan adalah klopidogrel, miniaspi, atorvastatin, dan ramipril, dari data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa penyakit jantung koroner tidak bisa diobati dengan pengobatan tunggal, melainkan perlu menggunakan kombinasi terapi agar diperoleh hasil maksimal.

Kata kunci: Penyakit Jantung Koroner (PJK), antiplatelet, klopidogrel.

ABSTRACT

Coronary Heart Disease (CHD) is a disorder of heart function caused by narrowing and blockage of the heart's blood vessels. One therapy that is often used by patients with coronary heart disease is the administration of antiplatelet agents, such as clopidogrel. Clopidogrel competitively and irreversibly inhibits adenosine diphosphate (ADP) P2Y12 receptors. Adenosine diphosphate binding to the P2Y12 receptor induces a change in platelet size and temporarily attenuates platelet aggregation. This study aims to determine the factors that can affect the effectiveness of giving clopidogrel to patients with coronary heart disease and the combination of drugs that can maximize CHD therapy. The research method used is a non-experimental observation method, descriptive analysis with retrospective data collection using secondary data in the form of medical records taken from one of the hospitals in Sumedang. Of the 47 CHD patients hospitalized at Sumedang General Hospital for the period October – December 2021, 66% were male patients, 34% were female patients; 83% of patients older than 50 years, and 64% of patients with normal blood pressure. Patients with the most complaints experienced chest pain as much as 42%. CHD therapy that is often given to patients sequentially is clopidogrel, mini-aspi, atorvastatin, and ramipril. From the data obtained, it can be concluded that coronary heart disease cannot be treated with a single treatment, but it is necessary to use a combination of therapies so that treatment can be maximized.

Keywords: *Coronary Heart Disease (CHD), antiplatelet, clopidogrel*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Puji dan puja hanyalah milik Allah SWT, kepada-Nya penulis memanjatkan syukur dan meminta berkah atas selesainya penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul **“ANALISIS KOMBINASI TERAPI KLOPIDOGREL PADA PASIEN BPJS PENYAKIT JANTUNG KORONER DI INSTALASI RAWAT INAP SALAH SATU RUMAH SAKIT DI SUMEDANG ”**. Penelitian dan penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar sarjana pada prodi Farmasi di Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. apt. Aang Hanafiah Ws dan Bapak apt. M. Hilmi Fathurrahman, M.Farm atas bimbingan, dukungan dan nasihat yang diberikan. Penulis tak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Apt. Adang Firmansyah, M.Si selaku Ketua Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia
2. Ibu Dr. Apt. Wiwin Winingsih, M.Si selaku Ketua Program Studi Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia
3. Bapak apt. Saeful Hidayat, Drs. MS. selaku Dosen Wali
4. Seluruh staf dosen, staf administrasi serta karyawan Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia,
5. Kedua orang tua, Bapak Ade Irawan Dwi Nugraha dan Elis Hartati yang selalu memberikan dukungan dan doa.
6. dr. Sri Utami Fauziah dan rekan – rekan kerja di Klinik Aisyiyah Sumedang atas dukungan dan bantuan kepada penulis selama penyelesaian skripsi ini.
7. Para sahabat telah saling memberi motivasi dan inspirasi.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan perhatiannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan karena pengetahuan yang masih sangat terbatas. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati diharapkan masukan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang. Penulis berharap semoga

tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri, dan juga bagi pihak lain yang berkepentingan.

Bandung, Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KUTIPAN	ii
PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	ii
BAB I PENDAHULUAN	3
1.1 Latar Belakang.....	3
1.2 Identifikasi masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Kegunaan Penelitian	5
1.5 Waktu dan tempat penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Jantung.....	6
2.1.1. Anatomi jantung	6
2.1.2. Anatomi Luar.....	6
2.1.3. Anatomi dalam	7
2.2 Fisiologi Jantung.....	9
2.2.1. Cara Kerja Jantung	9
2.2.2. Sistem Peredaran Darah Dalam Tubuh Manusia.....	10
2.3. Penyakit Jantung Koroner	11
2.3.1. Patofisiologi Penyakit Jantung Koroner	11
2.3.3. Infark Miokardium	13
2.3.4. Gagal jantung.....	13
2.4. Epidemiologi Penyakit Jantung Koroner.....	14
2.4.1. Determinan Penyakit Jantung Koroner.....	14
A. Faktor Risiko yang Dapat Diubah (Modifiable).....	14
B. Faktor Risiko yang Tidak Dapat Diubah (Non-modifiable).....	19

2.5. Pencegahan dan Penatalaksanaan Penyakit Jantung Koroner	20
2.5.1. Pencegahan Primordial	20
2.5.2. Pencegahan Primer	20
2.5.3. Pencegahan Sekunder	21
2.5.4. Pencegahan Tersier	21
2.5.5. Penatalaksanaan Penyakit Jantung Koroner	22
2.6. Elektrokardiogram	24
2.6.1. Definisi	24
2.6.2. Prosedur Deteksi Segmen ST pada EKG	25
2.7. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS)	27
BAB III TATA KERJA	31
3.1. Alat	31
3.2. Bahan	31
3.3. Metode penelitian	31
3.3.1. Desain Penelitian	31
3.3.2. Waktu dan tempat penelitian	31
3.3.3. Populasi dan sampel penelitian.....	31
3.3.4. Variabel dan Definisi Operasional Penelitian	33
3.3.5. Instrumen Penelitian.....	34
3.3.6. Teknik pengumpulan data	34
3.3.9. Kerangka Kerja.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1. Hasil Penelitian.....	36
4.1.1. Karakteristik Subyek Penelitian	36
4.1.2. Jenis Infark yang Dialami Penderita PJK	37
4.1.3. Terapi yang diberikan pada pasien PJK	41
4.2. Etika Penelitian.....	43
BAB V SIMPULAN DAN ALUR PENELITIAN SELANJUTNYA.....	42
5.1. Simpulan.....	42
5.2. Alur Penelitian Selanjutnya	42
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Klasifikasi dan tekanan darah umur >18 tahun.....	15
2.2. Kadar Kolesterol total	15
2.3. Kadar LDL kolesterol	Error! Bookmark not defined.
2.4. Kadar HDL kolesterol	Error! Bookmark not defined.
2.5. Kadar trigliserida.....	17
4.1 Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin penderita PJK.....	36
4.2 Distribusi frekuensi berdasarkan usia pada penderita PJK	37
4.3 Distribusi frekuensi berdasarkan tekanan darah pasien PJK.....	38
4.4 Distribusi frekuensi berdasarkan keluhan yang dialami pasien	37
4.5 Distribusi frekuensi berdasarkan jenis infark pada penderita PJK	42
4.6 Jenis Obat yang diberikan pada pasien PJK.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Anatomi Jantung	8
2.2 Rekaman EKG dan Segmen ST	26
4.1 Hasil uji statistik Chi-Square Jenis kelamin menggunakan SPSS	37
4.2 Hasil uji statistik Chi-Square usia menggunakan SPSS.....	37
4.3 Hasil uji statistik Chi-Square usia menggunakan SPSS.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1 Surat keterangan bebas etik.....	52
2 EKG Stemi saat pasien masuk Rumah Sakit	52
3 EKG Stemi setelah pasien mengalami perawatan.....	52
4 EKG NStemi saat pasien masuk rumah sakit.....	53
5 EKG NStemi setelah pasien mengalami perawatan.....	53

DAFTAR PUSTAKA

- Depkes RI. 2006. *Pharmaceutical Care Untuk Pasien Penyakit Jantung Koroner: Fokus Sindrom Koroner Akut* (hlm 7).
- Deepak L. Bhatt, M.D et al. 2006. *clopidogrel and aspirin versus aspirin alone for the prevention of atherothrombotic events: new england journal of medicine*
- Desire S. 2015, *Gambaran Profil Lipid Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner: Jurnal e-Clinik*
- Firdaus isman. 2016. *Penggunaan Obat Antiplatelet pada Pasien Penyakit Jantung Koroner* (hlm. 2). Jakarta: Pusat jantung Nasional Harapan Kita
- Gray, Huon, Keith D, John M. 2003. *Kardiologi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Guyon AC, Hall JE. (2008). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC.
- Ghazaleh Gouya, MD; Jasmin Arrich, MD; Michael Wolzt, MD; Kurt Huber, MD; Freek W.A. Verheugt, MD; Paul A. Gurbel, MD; Agnes Pirker-Kees, MD; Jolanta M. Siller-Matula, MD, PhD. 2014. *Antiplatelet Treatment for Prevention of Cerebrovascular Events in Patients With Vascular Diseases A Systematic Review and Meta-Analysis*
- Irianto, Koes. 2017. *Anatomi dan Fisiologi*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Irianto, Koes. 2014. *Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular*. Bandung: Alfabeta.
- Irianto, Koes. 2008. *Struktur dan Fungsi Tubuh Manusia Untuk Paramedis*. Bandung: Irama Widya.
- Irmalita. 2015. *Pedoman dan tatalaksana sindrom koroner akut*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia
- Kasron. 2012. *Kelainan dan Penyakit Jantung, Pencegahan Serta Pengobatannya*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013* (hlm 121). Jakarta: Kemenkes RI
- Kumar. 2013. *Buku Ajar Patologi Robbins*. Jakarta: Elsevier Saunders
- Majithia, A., & Bhatt, D. L. 2019. *Novel Antiplatelet Therapies for Atherothrombotic Diseases. Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*
- Milosavljevic, N. and Petrovic, A., 2006, *ST Segment Change Detection by Means of Wavelet, Proceeding of 8th Seminar on Neural Network Application in Electrical Engineering, NEUREL-2006, University of Belgrade, Serbia*

- Mutarobin. et al. 2019. Analisis Asuhan Keperawatan Pasien *Coronary Artery Disease Pre Coronary Artery Bypass Grafting* (hlm. 9 – 21). Jurnal Kesehatan.
- Nair, Muralitharan., Ian Peate. 2015. *Dasar-Dasar Patofisiologi Terapan*. Jakarta: Bumi Medika.
- Nopitasari Leny, Baiq Nurbaety, Hafni Zuhroh . 2020. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Jantung Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat (hlm. 3)
- Patti Giuseppe, Giuseppe Micieli, Claudio Cimminiello, Leonardo Bolognese. 2020. Peran Clopidogrel di 2020 (hlm 1) : Penilaian Ulang
- Rautaharju, P.M, Surawicz, B., and Gettes,L.S, 2009, AHA/ACCF/HRS Recommendation for the Standardization and Interpretation of the Electrocardiogram, Part IV: The ST Segment, T and U Waves and the QT Interval, *Journal of the American College Cardiology*, vol. 53 No. 11, 2009.
- Setyaji, D. Y. , Yayi S. P, I Made A. G. 2018. Aktivitas Fisik dengan Penyakit Jantung Koroner di Indonesia. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 14(3) : (hlm. 115-121)
- Shah, N.R., Braverman, E.R., 2012, Measuring Adiposity in Patients The Utility of Body Mass Index (BMI), Percent Body Fat, and Leptin, *Plos One*.
- Solechan. 2019. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan Sebagai Pelayanan Publik, *Administrative Law & Governance Journal*. Volume 2 Issue 4 (hlm. 5-6), Nov 2019
- Stefanus L, Ayu Pravita. 2020. Perbandingan Efektivitas Penggunaan Obat Antiplatelet Clopidogrel Dan Kombinasi Klopidogetrel Dengan Aspirin Pada Pasien Stroke Iskemik Di Rsud Kab. Bekasi (hlm. 4)
- Supriyono, M. 2008. Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Kelompok Usia ≤ 45 Tahun. Tesis. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Surtono, A., Widodo, T.S dan Tjokronagoro, M.. 2012, Analisis Klasifikasi Sinyal EKG Berbasis Wavelet dan Jaringan Syaraf Tiruan, *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informatika*, No.1, vol 3 (hlm. 1). November 2012 (Halaman 1)
- Surtono, A.,J Junaedi, Gurum A. P. 2016. Deteksi Miokard Infark Jantung Pada Rekaman Elektrokardiogram Menggunakan Elevasi Segmen ST. *Jurnal Teori dan Aplikasi Fisika*, No 1, vol 4 (hlm. 2). Januari 2014
- Wang Yongjun Wang, M.D., Yilong Wang, M.D., Ph.D., Xingquan Zhao, M.D., Ph.D., Liping Liu, M.D., Ph.D., David Wang, D.O., F.A.H.A., F.A.A.N., Chunxue Wang, M.D., Ph.D., 2013. *clopidogrel with aspirin in acute minor stroke or transient ischaemic attack*; *new england journal of medicine*

Zain, Setia Budi. 2012. *Anatomi Sistem Regional dan Perkembangan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.