



ANALISIS PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN PENYAKIT JANTUNG ISKEMIK DI RUMAH SAKIT Z KOTA JAMBI TAHUN 2023

Submitted : 9 September 2024
Edited : 16 Desember 2024
Accepted : 23 Desember 2024

Athayyah Shabirah¹, Rasmala Dewi², Medi Andriani³

^{1,2,3}Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu Jambi
Email: shabirahathayyah@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit Jantung Iskemik salah satu kondisi yang utamanya muncul adanya penyempitan arteri koroner akibat proses aterosklerosis, spasme, atau kombinasi keduanya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penggunaan obat yang meliputi tepat obat, tepat indikasi, tepat pasien, tepat dosis dan tepat interval waktu pemberian obat pada pasien Penyakit Jantung Iskemik di Rumah Sakit Z Kota Jambi tahun 2023. penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif yang menelusuri data rekam medik pasien tahun 2023 yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil dari penelitian ini didapati 115 data rekam medik pasien yang memenuhi kriteria inklusi dengan persentase ketepatan obat 99,13%, tepat indikasi 100%, tepat pasien 87,83%, tepat dosis 100%, dan tepat interval waktu pemberian obat hanya mencapai 33,91%.

Kata Kunci : Penyakit Jantung Iskemik, tepat obat, tepat indikasi, tepat pasien, tepat dosis, tepat interval waktu pemberian obat

ABSTRACT

Ischemic Heart Disease is a condition that mainly occurs due to narrowing of the coronary arteries due to atherosclerosis, spasm, or a combination of both. The aim of this research is to determine the use of drugs which includes the right drug, the right indication, the right patient, the right dose and the right time interval for administering the drug in patients with Ischemic Heart Disease at Z Hospital, Jambi City in 2023. This research is a descriptive study with retrospective data collection. which searches the medical record data of patients in 2023 who meet the inclusion criteria. The results of this study found 115 patient medical record data that met the inclusion criteria with a percentage of drug accuracy of 99,13%, 100% correct indication, 87,83% correct patient, 100% correct dose, and only 33,91% correct time interval for drug.

Keywords : *Ischemic Heart Disease, right drug, right indication, right patient, right dose, right interval for administering the drug*

PENDAHULUAN

Penyakit Jantung Iskemik suatu kondisi yang terjadinya penyempitan arteri koroner karena proses aterosklerosis, spasme, atau gabungan dari keduanya. Jantung Iskemik melibatkan gangguan fungsi jantung yang diakibatkan oleh penyempitan pembuluh arteri koroner yang dapat dikurangi dengan

menerapkan hidup sehat⁽¹⁾. Penyakit Jantung iskemik diakibatkan oleh terganggunya arus darah menuju jantung melalui arteri koroner akibat penumpukan lemak. Penumpukan lemak yang disebut aterosklerosis merupakan penyebab utama penyakit jantung iskemik⁽²⁾.

Penyakit jantung iskemik salah satu faktor utama penyebab kematian



dan disabilitas. Menurut Naomi (2021)⁽³⁾ berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2016, Penyakit jantung iskemik menyebabkan 7,4 juta kematian, sementara 6,7 juta kematian lainnya diakibatkan oleh stroke. Temuan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan bahwa prevalensi Penyakit jantung iskemik di Indonesia berdasar analisis dokter sebesar 1,5% atau kurang lebih 1.017.290 orang⁽⁴⁾. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 prevalensi jantung iskemik di provinsi Jambi adalah sebesar 0,9% atau sekitar 13.692 orang berdasarkan diagnosis dokter⁽⁵⁾.

Menurut Riskesdas (2018), penyakit jantung iskemik cukup umum ditemukan pada kelompok usia 5 sampai 14 tahun, 25 sampai 34 tahun dan 25-34 tahun berdasarkan diagnosis/gejala. Dari segi jenis kelamin penyakit ini diperkirakan lebih sering dialami pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan, baik berdasarkan diagnosis dokter maupun gejala yang dilaporkan⁽⁵⁾.

Perawatan penyakit jantung iskemik tidak hanya saja berfokus menurunkan atau mengatasi gejala, akan tetapi yang lebih penting adalah menjaga fungsi jantung untuk meningkatkan kualitas hidup. Disamping itu penyakit jantung iskemik, pasien sering kali juga menderita penyakit komorbid contohnya diabetes melitus dan hipertensi dan berisiko mengalami perkembangan infark. Kondisi membutuhkan berbagai jenis obat dalam terapi, sehingga pemilihan obat yang tepat sangat penting untuk memastikan kualitas penggunaan obat dan efektivitas pengobatan⁽⁶⁾.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Gabriella N.Taroreh, dkk (2017)⁽⁷⁾ terkait evaluasi penggunaan obat pada pasien dengan penyakit jantung koroner di instalasi rawat inap RSUP Prof. Dr.R.D. Kandou Manado menunjukkan pada bulan juli-september 2016 terdapat adanya ketidaktepatan pemberian obat pada pasien tanpa indikasi yang jelas sebesar 45,83%. Penelitian lain yang dilakukan oleh lestari (2020)⁽⁸⁾ menunjukkan adanya ketidaktepatan pemberian jenis obat sebesar 17% dan ketidaktepatan dosis sebesar 10% dari perawatan yang diberikan

pada pasien jantung koroner di instalasi rawat inap RSUD Raden Mattaher Jambi.

Terapi pasien penyakit jantung iskemik, baik dengan maupun tanpa adanya penyakit komorbid, cenderung kompleks, perlu dipertimbangkan yang teliti dalam menentukan obat. Kriteria pemilihan obat yaitu ketepatan penilaian kondisi pasien, tepat indikasi, tepat jenis obat, serta tepat dosis⁽⁹⁾.

Berdasarkan uraian diatas tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis Penggunaan Obat Pada Pasien Jantung Iskemik di Rumah Sakit Z Kota Jambi pada tahun 2023.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang mengumpulkan data secara retrospektif, yang menelusuri data rekam medis pasien pada tahun 2023 yang memenuhi kriteria inklusi. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Z Kota Jambi. Pengambilan data penelitian dan analisis serta pengolahan data dilaksanakan pada bulan April-Mei tahun 2024. Populasi penelitian ini terdiri atas 161 pasien yang memenuhi kriteria inklusi, dengan 115 sampel yang diambil dari Rumah Sakit Z Kota Jambi pada periode tahun 2023. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan secara retrospektif dengan menelusuri data rekam medis pasien Rawat Inap Penyakit Jantung Iskemik tahun 2023 yang sesuai dengan kriteria sampel.

Instrumen penelitian yang digunakan ialah lembar pengumpulan data. Pada tahap pengolahan dan analisis data, penelitian ini menggunakan data yang diambil dari rekam medis pasien rawat inap dengan penyakit jantung iskemik di Rumah Sakit Z Kota Jambi pada tahun 2023. Data dianalisa secara univariat yang digunakan untuk mendeskripsikan gambaran penggunaan obat pada pasien penyakit jantung iskemik. Data dengan analisis univariat dinyatakan sebagai frekuensi dan persentase dalam bentuk tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data diperoleh dari rekam medis pasien penyakit jantung iskemik yang di rawat inap tahun 2023 terdapat 115 data rekam medis pasien yang memenuhi kriteria inklusi.

Tabel 1. Persentase (%) Pasien Penyakit Jantung Iskemik Berdasarkan jenis kelamin

No.	Jenis kelamin	Jumlah pasien	Presentase (%)
1.	Laki-laki	79	68,70
2.	Perempuan	36	31,30
	Total	115	100

Dari hasil penelitian yang penulis lakukan, menunjukkan bahwa jenis kelamin pasien Penyakit Jantung Iskemik yang dirawat inap di Rumah Sakit Z Kota Jambi Tahun 2023 dikuasai oleh pasien laki-laki dengan persentase yang menunjukkan sebanyak 68,70% sedangkan 36 adalah pasien perempuan dengan persentase sebesar 31,30%

Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Lestari (2020)⁽⁸⁾, juga menunjukkan bahwa laki-laki memiliki resiko lebih besar untuk mengalami penyakit jantung iskemik dibanding perempuan sebelum menopause. Hal ini disebabkan oleh

perlindungan alami yang dimiliki perempuan, yaitu hormon estrogen yang dapat membantu mengendalikan kolesterol.

Jika hasil penelitian penulis disandingkan dengan hasil penelitian lainnya yang dilakukan Kuncoro (2019)⁽¹⁰⁾ menunjukkan kesamaan. Penyakit jantung iskemik lebih sering terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Penyakit jantung ini lebih banyak ditemukan jenis kelamin laki-laki dikarenakan adanya faktor-faktor yang mempengaruhi, yakni kebiasaan merokok, mengkonsumsi minum-minuman beralkohol, obesitas, dan gaya hidup tidak sehat lainnya yang dapat memicu serangan jantung.

Tabel 2. Persentase (%) Pasien Jantung Iskemik berdasarkan Usia

Umur Pasien	Jumlah Pasien	Presentase(%)
17-25 (Remaja akhir)	1	0,87
26-35 (Dewasa awal)	2	1,74
36-45 (Dewasa akhir)	15	13,04
46-55 (Lansia awal)	32	27,83
56-65 (Lansia akhir)	41	35,65
>65	24	20,87
Total	115	100

Dari hasil penelitian yang penulis lakukan, diperoleh informasi mengenai usia pasien penyakit jantung iskemik yang dirawat inap di Rumah Sakit Z Kota Jambi Tahun 2023 yaitu 23-82 tahun. Penderita terbanyak penyakit jantung iskemik yaitu pada rentang 56-65 dengan persentase (35,65%), lalu usia 46-55 tahun (27,83%), >65 tahun (20,87%), 36-45 (13,04%), 26-35 tahun (1,74%) dan usia 17-25 tahun (0,87%).

Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Fadilah (2020)⁽⁶⁾ dimana total 85 pasien, kelompok usia 56-65 tahun

merupakan yang paling banyak menjalani perawatan rawat jalan dengan total 32 orang (35,65%). Kemudian juga penelitian yang dilakukan Tajudin (2020)⁽¹²⁾ jumlah pasien penyakit jantung iskemik pada kelompok umur pasien masa lansia (56-65 tahun) sebanyak 26 orang (47,2%).

Hal ini selaras dengan teori yang menyebutkan bahwa usia adalah faktor risiko yang sangat signifikan, dimana 80% kematian akibat jantung iskemik terjadi pada seseorang yang berusia 65 tahun atau lebih. Selain itu, proses penuaan dinding pembuluh

darah juga menyebabkan peningkatan risiko, sehingga semakin usia seseorang bertambah

tua, semakin tinggi kemungkinan mereka mengalami penyakit jantung iskemik.

Tabel 3. Persentase (%) Pasien Jantung Iskemik Berdasarkan Penyakit Penyerta

Jenis Penyakit Penyerta	Jumlah Pasien	Presentase(%)
Coronary Artery Disease	1	0,87
CHF (Gagal Jantung)	3	2,61
Diabetes Melitus	11	9,57
Diabetes Melitus+CHF (Gagal Jantung)	1	0,87
Diabetes Melitus+Hipertensi	7	6,09
Hipertensi	15	13,04
Hipertiroid	2	1,74
Tanpa Penyakit Penyerta	75	65,22
Jumlah	115	100

Dari hasil penelitian yang penulis lakukan, hipertensi adalah penyakit penyerta yang paling umum terjadi dengan persentase sebesar (13,04%) dan diabetes melitus dengan persentase sebesar (9,57%) dan penyakit lain yaitu (gagal jantung) (2,61%), hipertiroid (1,74%) dan *coronary artery disease* (0,87%). Sedangkan sebanyak 75 orang pasien tanpa penyakit penyerta atau komorbid dengan persentase sebesar (65,22%).

Hasil dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Tajudin (2020) ⁽¹¹⁾ menunjukkan temuan serupa yaitu hipertensi sebagai penyakit penyerta yang paling umum pada pasien penyakit jantung iskemik yang ditemukan pada 24 pasien (43,6). Diabetes melitus menyusul dengan 14 pasien (25,4%). Penyakit lainnya, yang terdiri dari CHF, hipercolesterolemia, stroke, dan asma sebanyak 17 pasien (30,9%).

Hipertensi merupakan faktor resiko terjadinya penyakit jantung iskemik. Peningkatan Tekanan darah dalam jangka panjang tanpa pengobatan antihipertensi dapat meningkatkan beban pada jantung, yang berpotensi menyebabkan pembesaran ventrikel, tergantung pada tingkat keparahan hipertensi. Tekanan darah yang terus-menerus meningkat dapat menyebabkan trauma pada dinding pembuluh darah arteri koroner,

sehingga mempermudah pembentukan plak akibat reaksi inflamasi. Akibatnya pasokan oksigen berkurang dan aliran darah ke dalam miokardium menurun sehingga terjadinya penyakit jantung iskemik ⁽¹²⁾. Komplikasi antara penyakit jantung iskemik dengan hipertensi dapat mengakibatkan rusaknya sistem pembuluh darah koroner secara bertahap. Akibatnya, arteri mengeras karena penumpukan lemak pada dindingnya yang akhirnya menimbulkan penyempitan lumen pembuluh darah. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya penyakit jantung iskemik ⁽¹¹⁾.

Kemudian penyakit penyerta terbanyak kedua yaitu diabetes melitus yang ditemukan pada (9,57%) pasien penyakit jantung iskemik. Hal ini disebabkan fakta bahwa individu dengan diabetes cenderung mengalami kerusakan jaringan dan gangguan fungsi dari endotel yang lebih cepat yang mengakibatkan penambahan ketebalan membran basalis pada kapiler dan pembuluh darah arteri koroner. Akibatnya, aliran darah ke jantung menjadi sempit. Dengan adanya penurunan sensitivitas terhadap glukosa, kadar gula dalam darah akan bertambah yang menyebabkan peningkatan kekentalan darah. Hal ini meningkatkan aterosklerosis yang pada akhirnya pun dapat mengakibatkan penyakit jantung iskemik ⁽³⁾.

4. Analisis Penggunaan Obat

Tabel 4. Persentase (%) Pasien Berdasarkan Tepat Obat

Tepat Obat	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Tepat	114	99,13
Tidak Tepat	1	0,87
Jumlah	115	100

Ketepatan penggunaan obat melibatkan pemilihan obat yang tepat dengan mempertimbangkan kelas terapi, kemanfaatan dan keamanannya berdasarkan literatur. Pada penelitian yang penulis lakukan pasien banyak diresepkan kombinasi antiplatelet yaitu clopidogrel dan aspirin hal ini sesuai dengan *guidelines* tatalaksana sindrom koroner akut ⁽¹³⁾, yang mengatakan kedua obat ini dapat dikombinasi untuk pasien penyakit jantung iskemik dengan catatan diberikan juga terapi obat penghambat pompa proton karena efek dari kombinasi obat dapat mengganggu lambung. Di Rumah Sakit Z Kota Jambi pasien yang diberikan kombinasi antiplatelet ini sudah diberikan

obat pelindung lambung yaitu ranitidine, omeprazole, dan lansoprazole.

Berdasarkan analisis tepat obat pada penelitian ini didapatkan sebanyak 114 (99,13%) pasien yang mendapatkan terapi tepat obat dan 1 (0,87%) pasien tidak menerima obat yang sesuai. Ketidaksesuaian pemberian obat ini terdapat pada kasus pasien nomor urut 6 diberikan obat warfarin 2 mg satu kali sehari yang dikombinasikan dengan obat clopidogrel dan aspilet. Menurut literatur *guidelines* tatalaksana sindrom koroner akut ⁽¹³⁾ penggunaan warfarin bersamaan dengan clopidogrel/aspirin dapat meningkatkan resiko pendarahan pada pasien penyakit jantung iskemik.

Tabel 5. Persentase (%) Pasien Berdasarkan Tepat indikasi

Tepat Indikasi	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Tepat	115	100
Tidak Tepat	0	0
Jumlah	115	100

Analisis penggunaan obat kategori tepat indikasi yakni dengan membandingkan diagnosa pasien dengan terapi obat yang diberikan oleh dokter, pemilihan terapi harus didasarkan pada diagnosis yang akurat. Jika diagnosis yang ditetapkan tidak akurat, obat yang dipergunakan tidak dapat memberikan efektivitas yang diharapkan.

Hasil dari ketepatan indikasi pada penelitian diperoleh sebesar 100% obat yang

diindikasikan untuk pasien penyakit jantung iskemik sudah tepat dan penggunaanya sudah sesuai dengan literatur tatalaksana sindrom koroner akut ⁽¹³⁾ contohnya pada pasien nomor 1 diberikan obat ISDN, clopidogrel, nitrocaf, atorvastatin, bisoprolol yang merupakan contoh obat yang berindikasikan untuk pasien sindrom koroner akut atau penyakit jantung iskemik.

Tabel 6. Persentase (%) Pasien Berdasarkan Tepat Pasien

Tepat Pasien	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Tepat	101	87,83
Tidak Tepat	14	12,17
Jumlah	115	100
Analisis penggunaan obat kategori tepat pasien dikatakan tepat jika terapi obat harus disesuaikan dengan kondisi pasien untuk memastikan tidak menimbulkan kontraindikasi bagi individu tersebut. Hasil dari Ketepatan pasien pada penelitian diperoleh sebesar 101 pasien (87,83%) tepat pasien, sementara pada 14 pasien (12,17%) tidak tepat pasien. Hal ini dikarenakan pada kasus pasien dengan penyakit penyerta	diabetes melitus diberikan terapi obat bisoprolol. Dalam penelitian Gabriella N. Taroreh (2017) ⁽⁷⁾ <i>beta-blockers</i> dapat meningkatkan jumlah glukosa dalam darah melalui memblokir pengeluaran insulin dengan mekanisme yang merusak jaringan saraf di kelenjar pankreas sehingga produksi insulin terhambat walaupun kadar glukosa dalam darah tetap tinggi.	

Tabel 7. Persentase (%) Pasien Berdasarkan Tepat Dosis

Tepat Dosis	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Tepat	115	100
Tidak Tepat	0	0
Jumlah	115	100

Analisis ketepatan dosis adalah penilaian terhadap kesesuaian dosis obat jantung iskemik. Mencakup takaran dosis yang diberikan dibandingkan dengan standar literatur tatalaksana sindrom koroner akut.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh hasil 115 pasien (100%) takaran

dosis obat yang diberikan kepada pasien penyakit jantung iskemik dikatakan sesuai mengikuti pedoman sindrom koroner akut. Dosis dianggap tepat apabila takaran dosis obat yang diberikan termasuk dalam rentang perawatan yang direkomendasikan pada pasien penyakit jantung iskemik.

Tabel 8. Persentase (%) Pasien Berdasarkan Tepat Interval Waktu Pemberian obat

Tepat Frekuensi	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Tepat	39	33,91
Tidak Tepat	76	66,09
Jumlah	115	100

Pada analisis tepat interval waktu pemberian obat merujuk pada rentang waktu pemberian dosis-dosis obat untuk memastikan efektivitas dan keamanan terapi obat. Interval waktu yang tepat sangat penting untuk mempertahankan konsentrasi obat dalam darah pada tingkat yang terapeutik

tanpa menyebabkan efek samping yang berlebihan.

Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan diperoleh 39 pasien (33,91%) tepat frekuensi obat dan 76 pasien (66,09%) pasien yang tidak tepat frekuensi obat. Berdasarkan literatur yang dipergunakan ditemukan

adanya 2 kasus dengan frekuensi kurang. Pada pemberian obat ISDN menurut literatur seharusnya diberikan 3 kali sehari namun hanya diberikan 2 kali sehari, obat nitrokaraf (nitroglycerin) menurut literatur diberikan seharusnya 3 kali sehari tetapi pada pasien diberikan 1 hingga 2 kali sehari, kemudian ditemukan 1 kasus dengan jumlah frekuensi terlalu tinggi. Pemberian obat aspilet diberikan frekuensi 3 kali sehari, menurut literatur tatalaksana sindrom akut pemberian frekuensi untuk aspilet yaitu 1 kali sehari.

Ketepatan interval waktu pemberian obat sangat penting untuk keberhasilan terapi, frekuensi pemberian yang kurang dapat menyebabkan terapi obat tidak optimal sementara frekuensi berlebih dapat menimbulkan toksisitas pada pasien.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di Rumah Sakit Z Kota Jambi mengenai analisis penggunaan obat pada pasien penyakit jantung iskemik dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jumlah pasien yang mendapatkan obat dengan tepat adalah 114 pasien (99,13%)
2. Jumlah pasien dengan indikasi yang tepat adalah 115 pasien (100%)
3. Jumlah pasien dengan ketepatan pasien adalah 101 pasien (87,83%)
4. Jumlah pasien dengan dosis yang tepat adalah 115 pasien (100%)
5. Jumlah pasien dengan tepat interval waktu pemberian obat ada 39 pasien (33,91%)

DAFTAR PUSTAKA

1. Erawati AD. Peningkatan Pengetahuan tentang Penyakit Jantung Koroner. *J ABDIMAS-HIP Pengabdi Kpd Masy.* 2021;2(1):6–9.
2. Julisawaty EA, Saefudin M. Aplikasi Visualisasi Penyakit Jantung Manusia Berbasis Augmented Reality Menggunakan Unity. *Semnastek FTUMJ.* 2017;(November 2017):1–6.
3. Naomi SW, Picauly I, Toy SM. Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner (Studi Kasus di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang). *Media Kesehat Masy.* 2021;3(1):99–107.
4. Pradina DA, Rizkifani S, Nurbaeti SN. Studi Penggunaan Obat Golongan Statin pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di Ruang ICCU RSUD dr. Soedarso Pontianak Study of Drug Use Classification Statins in Heart Disease Patients Coronary in the ICCU Room RSUD dr. Soedarso Pontianak. *J Sains dan Kesehat (J Sains Kes)* 2023. 2021;5(5):666.
5. Riskesdas. *Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf.* Lembaga Penerbit Balitbangkes. 2018.
6. Fadhilah H, Ayuningtyas S, Andriati R. Kerasionalan Penggunaan Obat Jantung Koroner Pada Pasien Jantung Koroner Dewasa Rawat Jalan Di RSU Kota Tangerang Selatan Periode Agustus – Oktober 2018. *Edu Masda J.* 2020;2(2):87.
7. Gabriella N. Taroreh, Deby Mpila GC. Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Dengan Penyakit Jantung Koroner Di Instalasi Rawat Inap Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Pharmacon.* 2017;6(4):55–66.
8. Lestari RD, Dewi R, Sanuddin M. Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di Instalasi Rawat Inap RSUD Raden Mattaher Jambi. *J Healthc Technol Med.* 2020;6(1):54–61.
9. Octavia DR. Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Swamedikasi yang Rasional di Lamongan. *J Surya.* 2019;11(03):1–8.
10. Kuncoro B, Yanti Y, Nur'aini. Evaluation of Coronary Heart Drug Interactions in Patients Hospitalised in Tangerang General Hospital 2017. *J Farmagazine.* 2019;VI(1):38–46.
11. Tajudin T, Nugroho IDW, Faradiba V. Analisis Kombinasi Penggunaan Obat Pada Pasien Jantung Koroner (Coronary Heart Disease) dengan Penyakit Penyerta di Rumah Sakit X Cilacap Tahun 2019. *Pharmaqueous J Ilm Kefarmasian.* 2020;1(2):6–13.
12. Adita, Alika Khansa. Dharma WST. Evaluasi Penggunaan Obat Pasien Penyakit Jantung Koroner Pasca Pemasangan Stent di RSPAD Gatot Soebroto. *J Borneo.* 2023;3(2):106–17.
13. PERKI. Pedoman tatalaksana sindrom koroner akut. 3th editio. Centra Communications; 2015.