

Analisis Drug Related Problem (DRPs) Pada Pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Kota Bandar Lampung

Made Laksmi Meiliana ^{a, 1*}, Nihayatul Masykuro ^{b, 2}, Syaripah Ulandari ^{a, 3}, Okta Puspita ^{a, 4}, Denny Ardhianto ^{a, 5}


^a Jurusan Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Lampung, Jl. Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No. 1, Gedung Meneng, Bandar Lampung, Lampung, 35141, Indonesia

^b Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Adila, Bandar Lampung, Lampung, Jalan Soekarno Hatta No. 110, Rajabasa, 35145, Indonesia

¹ laksmi.meiliana@fk.unila.ac.id*; ² nihayatulmasykuro04@gmail.com; ³ syaripahulandari@fk.unila.ac.id; ⁴ oktapuspita@fk.unila.ac.id;

⁵ ardhianto.denny@fk.unila.ac.id

*korespondensi penulis

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
<p>Sejarah artikel: Diterima : 17-11-2025 Revisi : 16-12-2025 Disetujui : 19-12-2025</p> <p>Kata kunci: <i>Congestive Heart Failure</i> <i>Drug Related Problems</i> interaksi obat obat tanpa indikasi duplikasi obat</p>	<p><i>Congestive Heart Failure</i> (CHF) merupakan kondisi ketidakmampuan jantung untuk mempertahankan curah jantung yang cukup guna memenuhi kebutuhan oksigen dan metabolik jaringan meskipun aliran balik vena memadai. <i>Drug Related Problems</i> (DRPs) adalah kejadian atau keadaan yang melibatkan terapi obat yang dapat berpotensi mengganggu hasil kesehatan yang diinginkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya kejadian DRPs pada pasien CHF dan mengidentifikasi persentase tertinggi kejadian DRPs pada pasien CHF di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Kota Bandar Lampung tahun 2024. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan <i>cross-sectional</i> deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif yaitu data diperoleh dari bulan Januari-Desember 2024. Lima puluh satu sampel dari penelitian ini diambil menggunakan <i>purposive sampling</i>. Pasien CHF pada penelitian ini sejumlah 51 pasien dengan 38 (74,51%) laki-laki dan 13 (25,49%) pasien perempuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian DRPs pada pasien CHF cukup tinggi, yaitu sebesar 87,93%. Jenis kejadian dengan persentase tertinggi terdapat pada kategori pemilihan obat, sebanyak 165 kejadian (59,36%). Pada kategori efektivitas pengobatan ditemukan 54 (19,43%) kejadian, keamanan terapi 51 (18,35%), pemilihan obat 165 (59,36%), dan pemilihan dosis 8 (2,88%). Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat subkategori dengan presentase tertinggi penggunaan obat yang tidak sesuai dengan pedoman atau formularium dengan jumlah 50 (17,99%) kejadian.</p>
<p>Key word: Congestive Heart Failure Drug Related Problems Drug interaction drugs without indication drug duplication</p>	<p>ABSTRACT</p> <p>Congestive Heart Failure (CHF) is a condition in which the heart is unable to maintain sufficient cardiac output to meet the oxygen and metabolic demands of body tissues despite adequate venous return. Drug-Related Problems (DRPs) are events or circumstances involving drug therapy that have the potential to interfere with the desired health outcomes. This study aimed to identify the occurrence of DRPs in patients with CHF and to determine the category with the highest percentage of DRP events among CHF patients hospitalized at Hospital X in Bandar Lampung City in 2024. This study employed an observational design with a descriptive cross-sectional approach and retrospective data collection, using medical records from January to December 2024. A total of 51 samples were selected using purposive sampling. The study population consisted of 51 CHF patients, comprising 38 (74.51%) male patients and 13 (25.49%) female patients. The results showed that the incidence of DRPs among CHF patients was relatively high, at 87.93%. The category with the highest proportion of DRP events was drug selection, with 165 events (59.36%). Other categories included treatment effectiveness with 54 events (19.43%), therapy safety with 51 events (18.35%), and dose selection with 8 events (2.88%). In conclusion, the subcategory with the highest percentage of DRP events was the use of medications that were not in accordance with clinical guidelines or the hospital formulary, accounting for 50 events (17.99%). This is an open access article under the CC-BY-SA license.</p> 

Pendahuluan

Congestive Heart Failure (CHF) atau gagal jantung kongestif adalah kondisi dimana jantung tidak dapat memompa darah ke seluruh tubuh karena mekanisme kompensasi otot miokard tidak mampu mengantisipasi peningkatan tekanan yang berlebihan. Sesak napas, edema paru, penambahan berat badan, *asites*, *edema pitting*, sesak napas saat beraktivitas, *Paroksismal Nocturnal Dyspnea* (PND), dan bahkan syok kardiogenik adalah tanda-tanda CHF (Yulianti & Chanif, 2021).

Global Health Data Exchange mencatat 64,34 juta kasus CHF dengan 9,91 juta kematian pada tahun 2020, sementara WHO melaporkan penyakit kardiovaskular, termasuk gagal jantung, menyebabkan 17,5 juta kematian pada tahun 2017, dengan 80% terjadi di negara pengisian rendah-menengah (Nisa *et al.*, 2024). Data prevalensi dari Riset Kesehatan Dasar menunjukkan frekuensi penyakit jantung 1,5%, dengan Kalimantan Utara (2,2%) dan Lampung sebesar 1,2% (Putri *et al.*, 2023). Prevalensi CHF meningkat akibat faktor risiko seperti usia lanjut, obesitas, merokok, diabetes, hipertensi, dan dislipidemia (Nurfatwa *et al.*, 2023). Kejadian DRPs pada pasien penyakit CHF dapat menyebabkan komplikasi serius seperti hiperkalemia, meningkatkan morbiditas dan mortalitas pasien (Susilowati & Septasari, 2024). Bisoprolol adalah salah satu obat yang sering digunakan untuk mengobati CHF. Bradikardia, hipotensi, *worsening heart failure*, dan kardiotoxikisitas dapat terjadi jika penggunaan bisoprolol tidak dipantau dan digunakan secara berlebihan (Masarone *et al.*, 2021). Identifikasi DRPs perlu dilakukan untuk mengurangi morbiditas, mortalitas, dan biaya terapi obat. Hal ini akan meningkatkan efektivitas terapi obat terutama pada penyakit yang sifatnya kronis dan progresif salah satunya pada penyakit CHF (Sinjal *et al.*, 2019).

Pasien CHF umumnya memiliki komorbiditas yang memerlukan polifarmasi, sehingga berpotensi menimbulkan *Drug Related Problems* (DRPs) yang dapat mempengaruhi hasil (Sinjal *et al.*, 2019). DRPs pada pasien CHF dapat menyebabkan masalah serius seperti hiperkalemia serta meningkatkan morbiditas dan mortalitas (Susilowati & Septasari, 2024). Sejalan dengan pernyataan yang telah disebutkan dan didukung oleh penelitian Nurfatwa (2023) bahwa kasus kategori DRPs yang ditemukan di Instalasi Rawat Jalan RSUD dr. Soekardjo meliputi 4 kasus (1,4%) gejala tidak diobati, 1 kasus (0,3%) kejadian obat yang merugikan, 279 kasus (96,9%) interaksi obat, dan 4 kasus (1,4%) dosis terlalu tinggi. Penelitian ini menunjukkan bahwa interaksi obat adalah masalah paling umum dan serius, sehingga

diperlukan perhatian lebih dalam manajemen terapi obat untuk meningkatkan keselamatan dan efektivitas pengobatan. Banyaknya dampak merugikan dari permasalahan terkait obat yang mungkin muncul, maka perlu dilakukan penelitian analisa *Drug Related Problem* untuk dapat meningkatkan kualitas hidup pasien. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang hanya mengidentifikasi kategori DRPs secara umum, penelitian ini menganalisis subkategori DRPs secara rinci dengan PCNE 2020, sehingga dapat melihat kejadian DRPs lebih terperinci.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya kejadian DRPs pada pasien CHF dan mengidentifikasi persentase tertinggi kejadian DRPs pada pasien CHF di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Kota Bandar Lampung tahun 2024.

Metode

Penelitian ini termasuk jenis penelitian non-eksperimental observasional dengan pendekatan *cross-sectional* dengan pengambilan data secara retrospektif yaitu data diperoleh dari bulan Januari-Desember 2024. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif pada rekam medis pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) di rumah sakit X Bandar Lampung tahun 2024.

1. Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh rekam medis pasien rawat inap yang didiagnosis menderita *Congestive Heart Failure* (CHF) Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit "X" Kota Bandar Lampung tahun 2024. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 58 rekam medik. Sampel dalam penelitian ini merupakan sampel yang memenuhi kriteria inklusi dengan jumlah 51 rekam medik. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di ruang rekam medik rumah sakit X Bandar Lampung tahun 2024. Waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan bulan Mei-Juni 2025.

3. Subjek Penelitian

Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu rekam medis pasien dengan diagnosis CHF yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit X Kota Bandar Lampung Tahun 2024 dan rekam medis pasien berusia ≥ 18 tahun. Kriteria eksklusi yaitu rekam medis pasien dengan status meninggal dunia dan rekam medis pasien CHF dengan terapi tunggal.

4. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data menggunakan data sekunder, diperoleh dengan melihat data rekam medik pasien CHF yang masuk ke dalam kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang diperoleh kemudian dianalisa secara deskriptif.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di rumah sakit X Bandar Lampung tahun 2024. Penelitian ini telah lulus *Ethical clearance* dengan nomor 085/KEP-RSABL/VI/2025. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Mei-Juni 2025 diruang rekam medis. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 51 rekam medik.

Karakteristik Pasien

Karakteristik pasien dalam penelitian ini meliputi data demografis dan klinis, data karakteristik tersebut mencakup usia dan jenis kelamin. Seluruh hasil penelitian disajikan secara deskriptif untuk menggambarkan kejadian DRPs dan menentukan kategori dengan persentase tertinggi.

Tabel I. Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Usia	18-65	33	64,71%
	66-79	16	31,37%
	80-99	1	1,96%
	>100	1	1,96%
	Total	51	100%
Jenis kelamin	Laki-Laki	38	74,51%
	Perempuan	13	25,49%
	Total	51	100%

Berdasarkan hasil data pada Tabel I, pembagian usia dalam penelitian ini menggunakan definisi dari *World Health Organization* yang menunjukkan bahwa kelompok usia 18-65 memiliki prevalensi CHF paling tinggi dengan 33 pasien (64,71%), kemudian kelompok usia terbanyak kedua yaitu pada usia 66-79 dengan 16 pasien (31,37%), usia 80-99 dengan 1 pasien (1,96%) dan usia >100 dengan 1 pasien (1,96%).

Kejadian gagal jantung paling banyak terjadi pada pasien usia ≥ 60 tahun karena usia merupakan faktor risiko utama penyakit jantung dan penyakit kronis lainnya (Dewi *et al.*, 2025). Usia merupakan faktor penting pemicu gagal jantung akut karena proses penuaan menyebabkan penurunan fungsi jantung dan peningkatan aterosklerosis, yang mengganggu aliran darah ke jantung sehingga terjadi ketidakseimbangan

antara kebutuhan dan suplai oksigen miokardium. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang menyebutkan bahwa 37,73% pasien gagal jantung berusia antara 56 dan 65 tahun (Fatma *et al.*, 2021).

Profil Komorbiditas

Sebanyak 53 sampel yang diteliti, diketahui bahwa komorbiditas pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Kota Bandar Lampung Tahun 2024 beraneka ragam sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Profil Komorbiditas

Komorbiditas	Frekuensi	Persentase (%)
CKD (<i>Chronic Kidney Disease</i>)	14	20,59%
CAD (<i>Coronary Artery Disease</i>)	3	4,41%
<i>Dyspepsia</i>	8	11,76%
HHD (<i>Hipertensive Heart Disease</i>)	4	5,88%
Hipokalemia	3	4,41%
Diabetes mellitus	16	23,53%
ADHF (<i>Acute Decompensated Heart Failure</i>)	5	7,35%
Nstemi	3	4,41%
Bronchitis	7	10,29%
ALO (<i>Acute Liver Obstruction</i>)	5	7,35%
Total	68	100%

Berdasarkan Tabel 2, Diabetes Melitus tercatat sebagai komorbiditas terbanyak pada pasien CHF yaitu 16 kasus (23,53%). Secara patofisiologis, resistensi insulin pada diabetes menyebabkan gangguan metabolisme lipid dan aterosklerosis yang menurunkan suplai darah ke jantung sehingga memicu disfungsi miokardium (Chamberlain *et al.*, 2020). Hal ini didukung penelitian Nurismayanti *et al.*, (2024) yang melaporkan bahwa 35,2% penderita diabetes termasuk kelompok kasus CHF. Komorbiditas terbanyak kedua adalah CKD dengan 14 kasus (20,59%), dimana hal ini mencerminkan hubungan jantung dan ginjal melalui sindrom kardiorenal, di mana terjadi disfungsi salah satu organ kardiovaskular lainnya. Penurunan laju filtrasi glomerulus (GFR) terbukti menjadi faktor prediktif mortalitas pada pasien CHF (McAlister *et al.*, 2012), sementara terapi seperti ACEI, ARB, dan diuretik harus disesuaikan dengan fungsi ginjal (Szlager *et al.*, 2023). Selain itu, ditemukan pula dispepsia (8 kasus) dan bronkitis (7 kasus) sebagai komorbiditas yang cukup sering. GERD berperan meningkatkan risiko gangguan respirasi termasuk bronkitis (Dong *et al.*,

2024), sementara bronkitis pada lansia dengan CHF berhubungan dengan inflamasi sistemik serta peningkatan risiko kematian jantung (Guder & Rutten, 2014).

Kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) Pada Pasien *Congestive Heart Failure* (CHF)

Analisis *Drug Related Problems* (DRPs) yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti klasifikasi yang dikeluarkan oleh PCNE V9.1. Hasil identifikasi dan klasifikasi DRPs berdasarkan kategori dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Kejadian DRPS Pasien *Congestive Heart Failure* (CHF)

Masalah dan Penyebab	Kode	Persentase (%)	Total Persentase (%)
Efektivitas Pengobatan			54 (19,43%)
Tidak ada efek terapi obat	P1.1	0(0%)	
Efek obat tidak optimal	P1.2	48(17,27%)	
Indikasi tidak diterapi	P1.3	6(2,16%)	
Keamanan Terapi			51 (18,35%)
Interaksi potensial	P2.1	51(18,35%)	
Pemilihan Obat			165 (59,36%)
Obat tidak tepat menurut pedoman/formularium	C1.1	50(17,99%)	
	C1.2	23(8,27%)	
	C1.3	48(17,27%)	
Obat tanpa indikasi			
Kombinasi obat atau obat dengan herbal	C1.4	27(9,71%)	
	C1.5	7(2,52%)	
Duplikasi obat tidak tepat			
Pengobatan tidak diberikan meskipun ada indikasi	C1.6	10(3,60%)	
Terlalu banyak obat diresepkan untuk indikasi			
Pemilihan Dosis			8 (2,88%)
Dosis obat terlalu rendah	C3.1	2(0,72%)	
Dosis obat terlalu tinggi	C3.2	3(1,08%)	
Frekuensi penggunaan dosis tidak mencukupi	C3.3	0(0%)	
Frekuensi penggunaan obat terlalu sering	C3.4	3(1,08%)	
Instruksi waktu penggunaan dosis salah, tidak jelas atau missing	C3.5	0(0%)	
Total		2100%	278 (100%)

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 3, kategori efektivitas pengobatan ditemukan sebanyak 54 kejadian (19,43%) dari total seluruh DRPs,

subkategori terbanyak adalah efek obat tidak optimal dengan 48 kejadian (17,27%), sedangkan subkategori indikasi tidak diterapi tercatat sebanyak 6 kejadian (2,16%), dan subkategori tidak ada efek terapi obat tidak ditemukan kasus (0%).

Pada penelitian ini, sebagian besar kasus efek obat tidak optimal disebabkan oleh pasien dengan CHF yang tidak mendapatkan terapi komprehensif sebagaimana direkomendasikan dalam ESC Guidelines maupun AHA/ACC/HFSA. Terapi lini dasar yang terbukti menurunkan mortalitas, seperti ACEI/ARNI/ARB, beta-blocker, MRA, serta SGLT-2 inhibitor, tidak diberikan meskipun tidak terdapat kontraindikasi yang jelas. Pada sampel penelitian terdapat pasien yang hanya menerima vasopresor tanpa terapi guideline based lainnya. Sejalan dengan penelitian di tingkat nasional, studi pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) di RSUP Prof. R. D. Kandou Manado melaporkan efek obat tidak optimal dalam 16 kejadian (17,78%) dari total 90 DRPs (Sinjal et al., 2019).

Berdasarkan Tabel 3, terdapat 6 kejadian (2,16%) DRPs kategori indikasi tidak diterapi. Pada sampel penelitian terdapat pasien yang mengalami penyakit penyerta asam urat tetapi pasien belum mendapatkan terapi untuk asam urat ataupun konseling terkait asam urat tersebut. Pada Guideline, dianjurkan pemberian terapi Allopurinol 100-200mg/hari (European Society of Cardiology, 2016). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sinjal et al., (2018), ditemukan 13 kejadian (14,44%) untuk DRP pada kategori indikasi tetapi obat tidak diresepkan.

Pada penelitian ini, ditemukan bahwa dari total 51 pasien, seluruhnya (18,35%) mengalami interaksi obat. Interaksi tersebut memiliki variasi tingkat keparahan, mulai dari minor (dapat diatasi dengan pemantauan), moderate (dapat menyebabkan gangguan organ atau memperberat kondisi pasien bisa dilakukan pemantuan), hingga major (berisiko fatal bahkan menyebabkan kematian).

Salah satu kasus pada pasien ditemukan interaksi yang terjadi seperti pada obat antara Ramipril dan Uperio (Sacubitril/Valsartan) yang bekerja sebagai Angiotensin Receptor Neprilysin Inhibitor (ARNI). Kombinasi ini dapat menyebabkan blokade ganda sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron (RAA) sehingga meningkatkan risiko hipotensi, hiperkalemia, gangguan fungsi ginjal, hingga angioedema. Pedoman internasional menegaskan bahwa penggunaan ACEI harus dihentikan minimal 36 jam sebelum memulai Uperio (Medscape, 2025).

Selain kasus tersebut, pada pasien gagal jantung interaksi obat sering kali tidak terhindarkan karena

penggunaan regimen terapi yang kompleks dengan banyak obat (polifarmasi). Beberapa penelitian juga menunjukkan tingginya prevalensi interaksi obat pada pasien penyakit kardiovaskular. Penelitian di RS Advent Manado melaporkan sejumlah 91,3% pasien berpotensi mengalami interaksi, dengan sebagian besar berada pada tingkat keparahan moderate hingga major (Adondis *et al.*, 2019).

kategori pemilihan obat merupakan kategori dengan jumlah kejadian tertinggi, yaitu sebanyak 165 kejadian (59,36%). Subkategori dengan frekuensi tertinggi adalah penggunaan obat yang tidak sesuai dengan pedoman atau formularium sebanyak 50 kasus (17,99%). Contoh kasus terjadi pada pasien nomor 30 dan 33, *European Society of Cardiology (ESC) Guidelines* menyatakan pemberian NSAID (Ketorolak dan Nosprinal) tidak direkomendasikan pada pasien dengan gagal jantung karena dapat meningkatkan risiko memburuknya retensi cairan (European Society of Cardiology, 2016). Kasus ini terjadi setelah penggunaan Nosprinal, pasien mengalami melena atau BAB hitam sebagai tanda pendarahan gastrointestinal.

Mekanisme patofisiologis penggunaan NSAID terhadap risiko pendarahan dengan menghambat enzim COX-I, sehingga menurunkan produksi prostaglandin pelindung mukosa lambung. Akibatnya, mukosa menjadi rentan terhadap asam lambung, yang dapat memicu lesi erosi atau ulseratif hingga menyebabkan pendarahan saluran cerna (Ghlichloo *et al.*, 2023). Penelitian lain di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado melaporkan adanya kasus DRP kategori obat tidak tepat dengan presentase 12,22% dimana salah satu penyebab utamanya adalah penggunaan obat yang tidak sesuai dengan pedoman terapi dan berpotensi memperburuk kondisi pasien (Sinjal *et al.*, 2019).

Kejadian kategori obat tanpa indikasi ditemukan hasil 23 kejadian (8,27%). Salah satu kasus pasien mendapatkan obat Straxon (Ceftriaxone) walaupun tidak di diagnosis dengan infeksi dan data klinis ataupun data laboratorium yang mendukung. Antibiotik diindikasikan pada pasien dengan *Congestive Heart Failure (CHF)* jika terdapat infeksi yang jelas, karena antibiotik tidak mengobati gagal jantung itu sendiri, melainkan infeksi bakteri yang mendasari atau menyertai. Infeksi paru merupakan kondisi yang umum pada pasien CHF, dan antibiotik dapat mencegah atau mengobati infeksi tersebut. Namun, penggunaan rutin antibiotik pada episode CHF akut tanpa adanya bukti infeksi tidak direkomendasikan, karena berpotensi menimbulkan efek merugikan dari efek samping maupun resistensi (McCambridge *et al.*, 2021).

Penggunaan kelas antibiotik yang berbeda menunjukkan efek yang berbeda terhadap risiko HF dalam beberapa penelitian masih belum terjawab. Karena penggunaan antibiotik spektrum luas seperti sefalosporin yang terutama digunakan untuk infeksi paru, saluran kemih, maupun jaringan lunak memiliki spektrum yang mirip dengan makrolida, ditemukan indikasi pemberian antibiotik dan diagnosis HF dianggap kurang efektif (Meiliana & Lestari, 2024). Alternatifnya, dapat diasumsikan bahwa penyebab sekunder seperti pneumonia diobati dengan antibiotik saat dekompensasi jantung, sehingga menghasilkan asosiasi terbalik antara penggunaan antibiotik dan diagnosis HF (Ghlichloo, 2023; Putri *et al.*, 2023).

Berdasarkan Tabel 3, didapatkan hasil 48 (17,27%) kategori kombinasi obat dengan herbal. Salah satu sampel ditemukan bahwa penggunaan Farsorbid, Isosorbide dinitrate, dan Nitrokarf retard secara bersamaan. Ketiga obat tersebut termasuk dalam golongan nitrat organik dengan kandungan Isosorbide dinitrate yang bekerja dengan cara melepaskan oksida nitrat (NO) sehingga mengaktifasi guanilat siklase intraseluler, meningkatkan kadar *cyclic GMP* dan menghasilkan relaksasi otot polos vaskular. Kombinasi tersebut meningkatkan risiko hipotensi berat, pusing, sinkop, serta toleransi terhadap nitrat (*nitrate tolerance*) akibat paparan dosis tinggi secara terus menerus. Oleh karena itu, ESC *Guidelines* secara tegas menegaskan bahwa penggunaan lebih dari satu bentuk sediaan nitrat sebaiknya dihindari (European Society of Cardiology, 2016). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Dr. Soedirman Kebumen yang menggunakan klasifikasi PCNE V9.0 menemukan bahwa dari 49 kejadian DRP pada pasien CHF, duplikasi dari kelompok terapeutik atau bahan aktif tidak tepat terjadi sebanyak tiga kejadian (2,44%) (Dewi *et al.*, 2025).

Kategori duplikasi terapi pada sampel ditemukan dengan presentase mencapai 27 kasus (99,71%). Duplikasi obat pada sampel ditemukan salah satunya dengan pemberian furosemide dengan farsix secara bersamaan, karena Farsix mengandung zat aktif yang sama yaitu Furosemide, maka keduanya berpotensi menimbulkan overdosis diuretik loop. Risiko yang mungkin terjadi meliputi dehidrasi, hipotensi, gangguan elektrolit (hipokalemia, hiponatremia) serta gangguan fungsi ginjal akut. Didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Dewi *et al.*, (2025) di RSUD Dr. Soedirman Kebumen yang melaporkan adanya kejadian duplikasi terapi dari kelompok teurapetik atau bahan yang sama

sebesar 2,44% dari total DRP pada pasien dengan gagal jantung kronik.

Kategori pengobatan tidak diberikan meskipun ada indikasi didapatkan hasil tujuh kejadian (2,52%) dimana pengobatan tidak diberikan meskipun ada indikasi yang jelas. Pasien CHF hanya diberikan terapi berupa vasodilator dan diuretik tanpa disertai obat-obat utama seperti yang direkomendasikan oleh *European Society of Cardiology (ESC) Guidelines* yaitu ACE-i/ARB/ARNI, beta blocker, MRA, dan SGLT-2 inhibitor meskipun pasien sudah lama menderita CHF (European Society of Cardiology, 2016).

Kategori pasien menerima terapi berlebihan untuk satu indikasi didapatkan 10 kejadian (3,60%). Pada kasus ini terdapat beberapa pasien yang mendapatkan beberapa obat untuk indikasi yang sama, seperti pemberian diuretik loop (furosemide dan farsix) dan diuretik hemat kalium (spironolacton dan spirola). Pemberian diuretik ganda seperti diuretik loop dan diuretik hemat kalium dapat meningkatkan efektivitas diuretik pada pasien gagal jantung dengan retensi cairan yang sulit dikendalikan, namun kombinasi ini memerlukan pemantauan untuk menghindari hipokalemia, disfungsi ginjal, dan hypovolemia (European Society of Cardiology, 2016). Namun kategori ini hanya ditemukan pada beberapa kasus kecil dari keseluruhan sampel.

Kategori pemilihan dosis tercatat sebanyak delapan kejadian (2,88%). Subkategori dosis obat terlalu rendah didapatkan 2 kejadian (0,72%). Subkategori dosis terlalu rendah terjadi pada pemberian obat Uperio (Sacubitril dan Valsartan) dengan dosis rendah 25mg setiap 24 jam, dosis tersebut belum memenuhi dosis awal pengobatan gagal jantung. *AHA/ACC/HFSA Guideline* merekomendasikan dosis Sacubitril dan Valsartan awal minimal 24 mg/26 mg dua kali sehari dengan peningkatan bertahap sampai dosis target 97 mg/103 mg dua kali sehari sesuai toleransi pasien (Heidenreich *et al.*, 2022).

Subkategori dosis obat terlalu tinggi, didapatkan hasil tiga kasus (1,08%) yang tidak sesuai. Sampel diberikan obat Spironolacton dengan dosis 100 mg perhari. Pengaturan dosis ini tidak sesuai dengan literatur *ESC Guidelines* tahun 2016 yaitu pemberian awal Spironolacton bersamaan dengan ACEi/ARB adalah 12.5 – 25 mg per hari lalu ditingkatkan menjadi 50mg per hari (European Society of Cardiology, 2016). Sejalan dengan penelitian di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto yang menunjukan bahwa hanya 13,33% pasien (4 dari 30) berada dalam kisaran terapeutik, sedangkan 86,67% pasien (26 orang) memiliki kadar di atas kisaran terapeutik (Wulandar *et al.*, 2021).

Didapatkan hasil tiga kasus (1,08%) subkategori frekuensi penggunaan obat terlalu sering. Pasien diberikan obat spironolacton dengan frekuensi dua kali sehari, berdasarkan *ESC Guidelines* frekuensi pemberian Spironolacton adalah satu kali sehari. Spironolacton memiliki waktu paruh relatif panjang (sekitar 14-16 jam) sehingga pemberian lebih dari sekali sehari tidak meningkatkan efektivitas, justru dapat memperbesar risiko hiperkalemia dan gangguan ginjal, khususnya pada pasien dengan gagal jantung atau yang sedang menggunakan ACEi/ARB (European Society of Cardiology, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 3, tidak ditemukan kejadian pada kategori frekuensi penggunaan dosis tidak mencukupi maupun pada kategori instruksi waktu penggunaan dosis salah, tidak jelas, atau missing. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian obat pada pasien sudah sesuai dengan interval waktu dan frekuensi yang direkomendasikan dalam pedoman terapi maupun literatur klinis, serta penulisan instruksi penggunaan obat oleh tenaga kesehatan telah dilakukan dengan baik sesuai standar.

Simpulan dan Saran

Kejadian *Drug Related Problems (DRPs)* pada pasien *Congestive Heart Failure (CHF)* di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Kota Bandar Lampung Tahun 2024, didapatkan kejadian yaitu cukup tinggi yaitu sebesar 87,93%. Kejadian DRP dengan persentase tertinggi terdapat pada kategori pemilihan obat, yaitu sebanyak 165 kejadian (59,36%). Dari kategori tersebut, subkategori dengan frekuensi tertinggi adalah penggunaan obat yang tidak sesuai dengan pedoman atau formularium.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rumah Sakit X Kota Bandar Lampung yang telah mengizinkan pelaksanaan penelitian ini dan telah memudahkan penulis dalam melakukan penelitian serta pengambilan data.

Daftar Pustaka

- Adondis, J., *et al.* (2019). Studi Potensi Interaksi Obat Pada Pasien Gagal Jantung di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Advent Manado. *The Tropical Journal of Biopharmaceutical*, 2019(2), 124–135.
- Chamberlain, A. M., *et al.* (2020). Risk Factors for Heart Failure in the Community: Differences by Age and Ejection Fraction. *American Journal of Medicine*, 133(6), e237–e248.

- Dewi, R. C., Ainni, A. N., Miyarso, C., & Widiatuti, T. C. (2025). Evaluasi Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) Di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Soedirman Tahun 2022. *JFIONline* | Print ISSN 1412-1107 | e-ISSN 2355-696X, 17(1), 129–142. <https://doi.org/10.35617/jfionline.v17i1.208>
- Dong, R., Zhang, Q., & Peng, H. (2024). Gastroesophageal reflux disease and the risk of respiratory diseases: a Mendelian randomization study. *Journal of Translational Medicine*, 22(1), 4–9. <https://doi.org/10.1186/s12967-023-04786-0>
- Fatma, E. W., Zamruddin, N. M., & Ramadhan, A. M. (2021). Identification of Drug-Related Problems in Patients with *Congestive Heart Failure* at “X” Hospital Balikpapan. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, (pp. 196–203). Balikpapan: Universitas Mulawarman.
- Ghlichloo I, Gerriets V. (2023). Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs). StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; May 1, 2023. PMID: 31613522.
- Guder, G., & Rutten, F. H. (2014). *Comorbidity of heart failure and chronic obstructive pulmonary disease: More than coincidence. Current Heart Failure Reports*, 11(3), 337–346. <https://doi.org/10.1007/s11897-014-0212-x>
- Heidenreich, P. A., Bozkurt, B., Aguilar, D., et al. (2022). 2022 AHA/ACC/HFSA guideline for the management of heart failure: Executive summary: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*, 79(17), e263–e421. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.12.012>
- Masarone, D., Martucci, M. L., Errigo, V., & Pacileo, G. (2021). The use of β -blockers in heart failure with reduced ejection fraction. *Journal of Cardiovascular Development and Disease*, 8(9). <https://doi.org/10.3390/jcdd8090101>
- McCambridge, J., Keane, C., Walshe, M., Campbell, P., Heyes, J., Kalra, P. R., Cowie, M. R., Riley, J. P., O’Hanlon, R., Ledwidge, M., Gallagher, J., & McDonald, K. (2021). The prehospital patient pathway and experience of care with acute heart failure: a comparison of two health care systems. *ESC Heart Failure*, 8(2), 1076–1084. <https://doi.org/10.1002/ehf2.13089>
- Meiliana, M. L., & Lestari, Y. E. (2024). Pengaruh Pemberian Steroid Sebagai Terapi Adjuvan Terhadap Parameter Inflamasi Pasien Pneumonia Komunitas Berat Di Rumah Sakit “X” Kota Bandar Lampung. *Jurnal Medika Malahayati*, 7(4), 1182–1191. <https://doi.org/10.33024/jmm.v7i4.12853>
- Nisa, A. K., Susyanti, D., & Suharto. (2024). Implementasi Foot Elevation 30° Untuk Mengurangi Derajat Edema Ekstremitas Bawah Pada Pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) Dirumah Sakit Tk Ii Putri Hijau Medan. *Jurnal Riset Ilmiah*, 3(7).
- Nurfatwa, S. S., Suhardiana, E., & Bachtia, K. R. (2023). Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) Di Instalasi Rawat Jalan RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya. *Jurnal Ventilator*, 1(3), 139–143. <https://doi.org/10.59680/ventilator.v1i3.467>
- Putri, Y. A., Arminda, F., & Effendi, R. R. (2023). Hubungan indeks masa tubuh (IMT) dan pertambahan berat badan ibu antropometri bayi baru lahir di kota padang. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(1), 323–334.
- Ponikowski, P., et al. (2016). ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal*. (Vol. 37, Issue 27, pp. 2129–2200m). doi:10.1093/eurheartj/ehw128
- Sinjal, J., Wiyono, W., & Mpila, D. (2019). Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) Di Instalasi Rawat inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 7(4), 119.
- Susilowati, S., & Septasari, F. S. (2024). Analisis Drugs Related Problems pada Pasien Kanker Payudara di Rumah Sakit Umum Daerah KRMT Wongsonegoro Semarang Tahun 2022. *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Farmasi Klinik*, 1, 26–41. <https://doi.org/10.31942/jiffk.v2i1.11712>
- Szlagor, M., Dybiec, J., Młynarska, E., Rysz, J., & Franczyk, B. (2023). Chronic Kidney Disease as a Comorbidity in Heart Failure. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(3), 1–14. <https://doi.org/10.3390/ijms24032988>
- Yulianti, Y., & Chanif, C. (2021). Penerapan Perubahan Posisi Terhadap Perubahan Hemodinamik Pada Asuhan Keperawatan

Pasien *Congestive Heart Failure*. *Ners Muda*,
2(2), 82.
<https://doi.org/10.26714/nm.v2i2.6275>