Jurnal Akademi Farmasi Prayoga
ISSN-Online : 2548-141X
Diterbitkan Oleh Akademi Farmasi Prayoga Padang
http:// jurnal.akfarprayoga.ac.id

Potensi Interaksi Obat Pada Pasien Gagal Jantung Di RSUD Dr. M.Yunus Kota Bengkulu Tahun 2023

Potential Drug Interactions in Heart Failure Patients at RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu City in 2023

Nadia Pudiarifanti[1*], AnggelaAprilia Dona[1], Setiyati Jatiningsih[2]

[1]Prodi Farmasi Diploma III, Poltekkes Kemenkes Bengkulu, Bengkulu, Indonesia
[2]Rumah Sakit Umum Daerah Dr. M. Yunus Bengkulu, Bengkulu, Indonesia
**E-mail: nadiapudiarifanti@gmail.com*

Diterima: September 2024 Direvisi: September 2024 Disetujui: September 2024

Abstrak

Latar belakang : Berdasarkan World Health Organization (WHO) sejak 20 tahun terakhir penyakit jantung menjadi peingkat pertama penyebab kematian diseluruh dunia. Penderita penyakit gagal jantung biasanya diresepkan lebih dari dua obat sehingga untuk terjadinya interaksi obat berpotensi sangat besar. Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi interaksi obat pada pasien gagal jantung di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2023.Metode : Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode retrospektif. Penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data rekam Medis pasien tahun 2023. Penetapan bear sampel menggunakan metode purposive sampling sampel yang didapatkan pada penelitian ini sebanyak 103 sampel, kemudian dianalisis menggunakan microsoft excel.Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 103 pasien ditemukan paling banyak pada pasien dengan usia > 65 tahun (32,04%). Jenis kelamin yang paling banyak adalah laki-laki sebanyak 77 pasien (74,76%). Untuk kombinasi obat paling banyak adalah golongan ACE-Inhibitor + Diuretik hemat kalium + Diuretik loop + Digoxin + Antikoagulan sebanyak 4 resep (3,88%). Kemudian ditemukan 101 resep dari 103 resep mengalami interaksi obat. Mekanisme interaksi yang banyak ditemukan terjadi pada mekanisme farmakodinamik (93,93%). Untuk kategori keparahan interaksi obat Minor (19 kasus), Monitor Closely (468 kasus), Serious-Use Alternative (7 kasus). Kesimpulan : Terdapat potensi interaksi obat pada pasien gagal jantung sebanyak 101 resep dari 103 resep dengan persentase sebesar 98,06 %.

Kata Kunci : Kardiologi, Interaksi Obat, Gagal Jantung.

Abstract

Background: According to the World Health Organization (WHO), for the last 20 years, heart disease has been the first leading cause of death throughout the world. Heart failure sufferers are usually prescribed more than two drugs, so the potential for drug interactions to occur is very large. Objective: This study aims to determine the potential for drug interactions in heart failure patients at RSUD Dr. M. Yunus, Bengkulu City, 2023. Method: This type of research is descriptive research with a retrospective method. This research was carried out by collecting patient medical record data in 2023. Determining the sample size using the purposive sampling method. The samples obtained in this study were 103 samples, then analyzed using Microsoft Excel. Results: The results of the study showed that of the 103 patients, the most were found in patients with age > 65 years (32.04%). The most common genders were men (74.76%). The most common combination of drugs is ACE- Inhibitor + Potassium-sparing diuretic + Loop diuretic + Digoxin + Antikoagulan (3.88%). Then it was found that 101 of the 103 prescriptions had drug interactions. Mechanisms interactions found occur in pharmacodynamic mechanisms (93.93%). For the severity categories of drug interactions, Minor (19 cases), Monitor Closely (468 cases), Serious-Use Alternative (7 cases). Conclusion: There is a potential for drug interactions in heart failure patients in 101 prescriptions out of 103 prescriptions with a percentage of 98.06%.

Keywords: Cardiology, Drug Interactions, Heart Failure

PENDAHULUAN

Gagal jantung adalah penyakit yang mempengaruhi 1% hingga 2% populasi yang ada di dunia (Schwinger, 2021). Gagal jantung merupakan penyakit tidak menular yang memiliki risiko kejadiannya meningkat 24%, dengan rasio 1 dari 4 orang berisiko mengalami gagal jantung. Gagal jantung juga sering dikaitkan dengan angka kematian. Angka kematian yang disebabkan oleh gagal jantung dari tahun ke tahun juga mengalami peningkatan dengan jumlah 425.147 kematian. Diprediksi bahwa pada tahun 2030 kejadian gagal jantung dapat mencapai 8,7 juta kasus, lalu berkembang menjadi 11,4 juta pada tahun 2050 (Bozkurt *et al*., 2024).

Gagal jantung digambarkan dengan ketidakmampuan jantung untuk memopakan darah ke seluruh tubuh akibat ketidakmampuan sistolik maupun diastolic (Schwinger, 2021). Gambaran klinis kejadian gagal jantung diinterpretasikan pada persentase ejeksi fraksi jantung. Kriteria ejeksi fraksi pasien gagal jantung terbagi menjadi gagal jantung dengan penurunan ejeksi fraksi dengan LVEF≤40%, gagal jantung dengan sedikit penurunan ejeksi fraksi LVEF 41 – 49% dan pasien gagal jantung dengan ejeksi fraksi terpelihara yaitu LVEF ≥ 50% (McDonagh et al., 2023). Klasifikasi gagal jantung berdasarkan ejeksi fraksi akan menentukan terapi yang direkomendasikan untuk pasien.

Terapi yang digunakan merupakan terapi kombinasi pada empat golongan, yaitu ARNI (*Angiotensin receptor/neprilysin inhibitor*), beta bloker, MRA (*Mineralocorticoid Receptor Antagonist*) dan SGLT2 (*Sodium–Glucose co-Transporter 2*). Kombinasi terapi dilakukan untuk menurunkan kejadian kematian pada pasien dan menurunkan rawat inap (Bauersachs, 2021). Namun kombinasi obat tidak menutup kemungkinan untuk kejadian interaksi obat atau terjadinya polifarmasi. Pada penelitian sebelumnya didapatkan hasil bahwa kejadian interaksi obat pada poli jantung sangat tinggi dan memiliki derajat interaksi mayor (Murtaza *et al*., 2016). Pasien dengan gagal jantung rata-rata akan diberikan terapi kombinasi sebanyak 5-7 obat setiap harinya. Interaksi yang terjadi dapat meningkatkan risiko efek samping pada pasien atau mempengaruhi tujuan terapi pasien sehingga memerlukan monitoring yang intensif terkait efek yang akan ditimbulkan dari kombinasi obat yang diresepkan (Georgiev et al., 2019). Efek samping obat yang sering dilaporkan pada terapi gagal jantug adalah hyperkalemia pada penggunaan obat golongan MRA atau hipotensi akibat penggunaan obat-obatan penurun tekanan darah (Butzner et al., 2022).

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengambilan data dilakukan secara retropektif pada catatan rekam medis pasien gagal jantung di Instalasi rawat inap RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah rekam medis pasien gagal jantung di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu. Inklusi sampel pada penelitian ini adalah pasien gagal jantung yang mendapatkan resep lebih dari satu obat pada saat rawat inap. Sampel yang di dapatkan pada penelitian ini sebanyak 103 sampel. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah rekam medis, lembar observasi, aplikasi Medscape versi 11.6.2 dan alat tulis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian didapatkan dari 103 rekam medis pasien yang didiagnosis gagal jantung di RSUD Dr. M.Yunus Kota Bengkulu pada tahun 2023.

Karakteristik Sampel

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa pasien dengan usia lebih dari 65 tahun memiliki jumlah yang paling tinggi yakni 33 pasien dengan persentase 32,04%. Karakteristik pasien dapat dilihat pada tabel 1.

Hasil penelitian ini memiliki hasil yang serupa pada penelitian sebelumnya, yang mendapatkan hasil bahwa usia diatas 60 tahun memiliki risiko lebih besar terjadinya gagal jantung (Pudiarifanti *et al*., 2015). Kejadian gagal jantung pada usia diatas 65

tahun, diakibatkan adanya faktor risiko yang berkembang akibat gaya hidup pada saat muda atau penyakit penyerta. Menariknya, gagal jantung yang dialami pada usia 65 tahun, termasuk pada gagal jantung dengan ejeksi fraksi yang terkendali (Tromp *et al*., 2021).

Tabel 1. Karakteristik Pasien

Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
Usia (Tahun)		
0-5 Tahun	-	-
5-11 Tahun	-	-
12-16 Tahun	-	-
17-25 Tahun	2	1,94 %
26-35 Tahun	9	8,74 %
36-45 Tahun	10	9,71 %
46-55 Tahun	18	17,48 %
56-65 Tahun	31	30,10 %
>65 Tahun	33	32,04 %
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	77	74,76 %
perempuan	26	25,24 %
Riwayat Penyakit Lain	16	27,59 %
Hipertensi	13	22, 41 %
CAD	11	18,97 %
Gastritis	7	12, 07 %
Atrial Fibrasi (AF)		
Diabetes Mellitus	7	12, 07 %
Asma	4	6,90 %
Jumlah obat yang diresepkan		
3	5	4,85%
4	20	19,41%
5	43	41,74%
6	28	27,18%
7	6	5,82%
8	1	0,97%

Pada karakteristik pasien penelitian ini menunjukkan bahwa jenis kelamin pasien yang paling banyak ditemui dan didiagnosa gagal jantung adalah pada laki-laki sebesar 74,76%. Penelitian ini serupa dengan hasil penelitian di Yogyakarta bahwa pasien dengan usia >60 tahun paling banyak didiagnosa gagal jantung adalah laki-laki (Mumpuni et al., 2020). Penelitian lainnya juga mendapatkan hasil bahwa pasien gagal jantung banyak dialami pasien laki-laki (Akbar *et al*., 2021). Namun, hasil ini bervariasi dengan penelitian lainnya. Wanita juga memiliki potensi terjadinya gagal jantung karena ventrikel kiri yang lebih kecil dan memiliki ejeksi fraksi yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Namun wanita memiliki kemampuan metabolism lemak dan energi lebih baik dari laki-laki (Regitz-zagrosek & Regitz-zagrosek, 2020).

Pada riwayat penyakit, pasien dengan gagal jantung paling banyak ditemui pada pasien yang memiliki riwayat hipertensi sebanyak 27,59%. Hipertensi dengan disfungsi diastole merupakan manifestasi awal terjadinya gagal jantung (Franz H, Messerli; Stefano, 2017). Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko seseorang mengalami gagal jantung (Schwinger, 2021).

Penggunaan Obat

Pasien yang menderita gagal jantung, yang menjalani rawat inap akan mendapat terapi kombinasi. Terapi kombinasi ini memiliki risiko untuk terjadinya interaksi obat, sehingga mampu menghasilkan efek terapi positif maupun efek negatif. Jumlah jenis obat yang diresepkan pada pasien gagal jantung di RSUD Dr. M.Yunus terdiri atas 3

hingga 8 jenis obat yang diberikan. Paling banyak pasien mendapatkan 5 jenis obat pada 43 pasien (41,74%). Hasil penelitian ini memiliki hasil yang mirip dengan penelitian pada tahun 2019, bawah 5-7 jenis obat diberikan sebagai terapi pasien gagal jantung (Georgiev et al., 2019). Hasil penelitian lainnya mendapatkan data pemberian obat pasien dengan gagal jantung sebanyak lebih dari 7 jenis obat (Murtaza et al., 2016). Pada banyak kasus, pengobatan gagal jantung dilakukan secara kombinasi untuk mendapatkan efek terapi yang optimal. Paling tidak menggunakan 4 jenis terapi yang digunakan, yaitu SGLT-2, ARNI, beta bloker, dan mineralokortikoid reseptor antagonis sebagai standar terapi pasien gagal jantung (Greene, Stephen J.; Khan, 2021). Penggunaan kombinasi mampu memperbaiki ejeksi fraksi pasien gagal jantung (Vaduganathan et al., 2022). Penggunaan obat lebih dari 1 jenis obat yang diberikan mampu meningkatkan risiko efek samping dan faktor yang harus diperhatikan serta dipertimbangkan untuk mendapatkan efek optimal (Patel et al., 2024).

Interaksi Obat

Pada penelitian ini didapatkan terdapat 101 pasien (98,06%) yang berpotensi mengalami interaksi obat. Potensi interaksi terlihat pada tabel 2. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa potensi interaksi obat yang terjadi pada pasien gagal jantung, mengalami interaksi obat pada fase farmakodinamik sebesar 93,93%. Interaksi obat dapat terjadi baik dalam fase farmakokinetika maupun farmakodinamika. Interaksi pada fase farmakodinamik ketika dua atau lebih obat memiliki mekanisme obat yang dapat mempengaruhi proses fisologis manusia. Pengaruh yang dihasilkan mungkin berjalan pada arah yang sama atau sinergis atau berlawanan (Georgiev et al., 2019).

Tabel 2. Potensi Interaksi

Kategori	Jumlah Resep	Persentase
Berpotensi Interaksi	101	98,06 %
Tidak Berpotensi Interaksi	2	1,94 %

Potensi interaksi obat yang terjadi terhadap 103 pasien berdasarkan tingkat keparahannya adalah pengawasan ketat (*monitor closely)* dengan kejadian sebesar 94,35%. Hasil dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Interaksi Obat Berdasarkan Derajat Interaksi

Tigkat Keparahan	Jumlah Kejadian	Persentase
Kontraindikasi	0	0
Serious-Use Alternative	7	1,41 %
Monitor Closely	468	94,35 %
Minor	19	3, 83 %
Tidak ada Interaksi	2	0,40 %

Hal ini sejalan dengan penelitian (Juwita Saragih et al., 2022) yang menyatakan bahwa interaksi obat kategori kategori moderat atau monitor closely merupakan interaksi yang paling banyak ditemukan yaitu sebanyak (79%). Interaksi monitor closely merupakan interaksi yang mungkin terjadi dalam pengobatan dan memerlukan perhatian medis, interaksi ini dapat dicegah dengan cara memberikan jeda waktu pada saat mengkonsumsi obat (Saragih et al., 2022).

KESIMPULAN

Kesimpulan ditulis dalam bentuk narasi dan harus menjawab tujuan penelitian. Jangan menuliskan kesimpulan menggunakan poin-poin atau penomoran. Hindari menarasikan angka-angka dalam

tabel hasil. Kesimpulan memberikan pembenaran ilmiah yang jelas untuk penelitian Anda, dan menunjukkan kemungkinan aplikasi dan penelitian selanjutnya. Kesimpulan harus sesuai dengan tujuan awal penelitian Anda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam kelancaran penelitian peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, Z., Rehman, S., Khan, A., Khan, A., Atif, M., & Ahmad, N. (2021). Potential drug – drug interactions in patients with cardiovascular diseases : findings from a prospective observational study. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 1–9. https://doi.org/10.1186/s40545-021-00348-1

Bauersachs, J. (2021). Heart failure drug treatment: The fantastic four. *European Heart Journal*, *42*(6), 681–683. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa1012

Bozkurt, B., Ahmad, T., Alexander, K., Baker, W. L., Bosak, K., Breathett, K., Carter, S., Drazner, M. H., Dunlay, S. M., Fonarow, G. C., Greene, S. J., Heidenreich, P., Ho, J. E., Hsich, E., Ibrahim, N. E., Jones, L. M., Khan, S. S., Khazanie, P., Koelling, T., … Ziaeian, B. (2024). HF STATS 2024: Heart Failure Epidemiology and Outcomes Statistics An Updated 2024 Report from the Heart Failure Society of America. *Journal of Cardiac Failure*, *00*. https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2024.07.001

Butzner, M., Riello, R. J., Sarocco, P., & Desai, N. R. (2022). Adverse Drug Effects Across Patients With Heart Failure: A Systematic Review. *American Journal of Managed Care*, *28*(3), E113–E120. https://doi.org/10.37765/ajmc.2022.88844

Franz H, Messerli; Stefano, R. S. (2017). The Transition From Hypertension to Heart Failure. *JACC : Heart Failure*, *5*(8), 543–551. https://doi.org/10.1016/j.jchf.2017.04.012

Georgiev, K., Hvarchanova, N., Georgieva, M., & Kanazirev, B. (2019). Potential Drug-Drug Interactions in Heart Failure Patients. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, *11*(9), 37–41. https://doi.org/10.22159/ijpps.2019v11i9.33585

Greene, Stephen J.; Khan, M. S. (2021). Quadruple Medical Therapy for. *Journal of the American College of Cardiology*, *77*(11), 1408–1411. https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.02.006

McDonagh, T. A., Metra, M., Adamo, M., Gardner, R. S., Baumbach, A., Böhm, M., Burri, H., Butler, J., Celutkiene, J., Chioncel, O., Cleland, J. G. F., Crespo-Leiro, M. G., Farmakis, D., Gilard, M., Heymans, S., Hoes, A. W., Jaarsma, T., Jankowska, E. A., Lainscak, M., … Zeppenfeld, K. (2023). 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure Developed by the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Wi. *European Heart Journal*, *44*(37), 3627–3639. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad195

Mumpuni, H., Adhi Kusumastuti, D., Purnasidha Bagaswoto, H., & Yuli Setianto, B. (2020). Epidemiology, Aetiology and Risk Profile of Heart Failure in a Tertiary Referral Hospital: a Report from the Sardjito Heart Failure Registry. *ACI (Acta Cardiologia Indonesiana)*, *7*(1), 7–12.

Murtaza, G., Yasir, M., Khan, G., Azhar, S., Ali, S., & Khan, T. M. (2016). Assessment of potential drug – drug interactions and its associated factors in

the hospitalized cardiac patients. *Saudi Pharmaceutical Journal*, *24*(2), 220–225. https://doi.org/10.1016/j.jsps.2015.03.009

Patel, K., Irizarry-caro, J. A., Khan, A., Holder, T., & Salako, D. (2024). *Definition of Polypharmacy in Heart Failure : A Scoping Review of the Literature*. *15*(2), 75–85. https://doi.org/10.14740/cr1636

Pudiarifanti, N., Pramantara, I. D., & Ikawati, Z. (2015). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Gagal Jantung Kronik. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi*, *5*(4), 259–266.

Regitz-zagrosek, V., & Regitz-zagrosek, V. (2020). *Sex and Gender Differences in Heart Failure*. *2*(3), 157–181.

Saragih, T. J., Fahriati, A. R., & Yuni, S. (2022). Studi Potensi Interaksi Obat dengan Obat Golongan Diuretik pada Pasien Gagal Jantung di Rumah Sakit X Daerah Ciledug. *PHRASE (Pharmaceutical Science) Journal*, *2*(1), 11–25.

Schwinger, R. H. G. (2021). Pathophysiology of heart failure. *Cardiovascular Diagnosis and Therapy*, *11*(1), 263–276. https://doi.org/10.21037/CDT-20-302

Tromp, J., Paniagua, S. M. A., Lau, E. S., Allen, N. B., Blaha, M. J., Gansevoort, R. T., Hillege, H. L., Lee, D. E., Levy, D., Vasan, R. S., Harst, P. Van Der, Gilst, W. H. Van, Larson, M. G., Shah, S. J., Boer, R. A. De, Lam, C. S. P., & Ho, J. E. (2021). *Age dependent associations of risk factors with heart failure : pooled population based cohort study*. https://doi.org/10.1136/bmj.n461

Vaduganathan, M., Claggett, B. L., Inciardi, R. M., Fonarow, G. C., McMurray, J. J. V., & Solomon, S. D. (2022). Estimating the Benefits of Combination Medical Therapy in Heart Failure with Mildly Reduced and Preserved Ejection Fraction. *Circulation*, *145*(23), 1741–1743. https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.121.058929