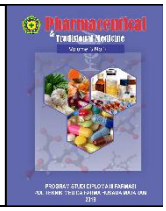
PTM 9(1) (2025)

Pharmaceutical and Traditional Medicine

Universitas BIMA Internasional MFH

https://jurnal.politeknikmfh.ac.id/index.php/ptm



EVALUASI HUBUNGAN POLIFARMASI DAN INTERAKSI OBAT PADA PASIEN RIWAYAT PENYAKIT HIPERTENSI DENGAN KOMPLIKASI GAGAL JANTUNG DI RUMAH SAKIT X PROVINSI NTB

Ajeng Dian Pertiwi[1*], Anggun Safitri[2], En Purmafitriah[3], Sri Idawati[4]

[1,2,3,4] Program Studi D3 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Sains dan Teknologi, Universitas Bima Internasional MFH, Mataram, NTB, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:
Received: 14-02-2025
Revised: 10-03-2025
Accepted: 01-04-2025
Published online: 14-04-2025

*Corresponding author.
Email: *addian90@gmail.com*

DOI: 10.33651/ptm.v9i1.814

Citation: Ajeng Dian Pertiwi, Anggun Safitri, En Purmafitriah, Sri Idawati (2025). Evaluasi Hubungan Polifarmasi dan Interaksi Obat Pada Pasien Riwayat Penyakit Hipertensi dengan Komplikasi Gagal Jantung di Rumah Sakit X Provinsi NTB. 2025. Pharmaceutical and Traditional Medicine, 9(1), 1-7. 10.33651/ptm.v9i1.814

Copyright: © **Ajeng Dian Pertiwi *et al.*** (2025). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

ABSTRACT

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang dapat menyebabkan komplikasi gagal jantung dan sering memerlukan penggunaan beberapa jenis obat secara bersamaan. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko terjadinya interaksi obat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara polifarmasi dan interaksi obat pada pasien riwayat penyakit hipertensi dengan komplikasi gagal jantung di Rumah Sakit X Provinsi Nusa Tenggara Barat. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional secara retrospektif. Data diperoleh dari rekam medis pasien rawat jalan periode Oktober–Desember 2025 dengan jumlah sampel sebanyak 66 pasien yang memenuhi kriteria penelitian. Identifikasi interaksi obat dilakukan menggunakan Drugs.com Drug Interaction Checker, sedangkan analisis hubungan dilakukan menggunakan uji Pearson Chi-Square dengan bantuan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan 6 obat dan 7 obat merupakan jumlah obat terbanyak, masing-masing sebanyak 26 pasien (39,4%). Interaksi farmakodinamik merupakan jenis interaksi yang paling banyak ditemukan, yaitu 56 pasien (84,8%), sedangkan farmakokinetik sebanyak 10 pasien (15,2%). Berdasarkan tingkat keparahan, interaksi moderat merupakan kategori terbanyak yaitu 36 pasien (54,5%), diikuti minor sebanyak 22 pasien (33,3%) dan mayor sebanyak 8 pasien (12,2%). Hasil uji Pearson Chi-Square menunjukkan nilai p = 0,000 (p < 0,05), sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara polifarmasi dan interaksi obat. Semakin banyak jumlah obat yang digunakan, semakin tinggi potensi terjadinya interaksi obat. Oleh karena itu, pemantauan penggunaan obat secara berkala diperlukan untuk meningkatkan keamanan terapi pasien.

Kata kunci: Gagal jantung, hipertensi, interaksi obat, polifarmasi

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang dapat berkembang menjadi berbagai komplikasi kardiovaskular, salah satunya gagal jantung. Tekanan darah yang meningkat secara terus-menerus dapat meningkatkan beban kerja jantung dan menyebabkan perubahan pada struktur maupun fungsi jantung. Pasien hipertensi dengan komplikasi gagal jantung umumnya membutuhkan terapi jangka panjang dan kombinasi beberapa jenis obat untuk mengontrol tekanan darah, mengurangi gejala gagal jantung, serta menangani penyakit penyerta.

Penggunaan lima obat atau lebih secara bersamaan dapat dikategorikan sebagai polifarmasi. Polifarmasi diperlukan pada kondisi tertentu untuk mencapai tujuan terapi, tetapi semakin banyak obat yang digunakan dapat kompleksitas meningkatkan pengobatan dan kemungkinan terjadinya interaksi obat. Interaksi obat dapat menyebabkan efek obat menjadi lebih kuat, berkurang, atau menimbulkan efek yang tidak diharapkan. Interaksi obat dapat terjadi melalui mekanisme farmakodinamik maupun farmakokinetik. Pada pasien hipertensi dengan komplikasi gagal jantung, penggunaan berbagai obat kardiovaskular dapat menyebabkan efek obat yang saling memperkuat, misalnya terhadap tekanan darah, denyut jantung, fungsi ginjal, dan keseimbangan elektrolit. Penelitian sebelumnya di RSD dr. Soebandi Jember menunjukkan bahwa sebagian besar pasien mengalami potensi interaksi obat dan interaksi dengan tingkat keparahan moderat merupakan kategori yang paling banyak ditemukan.

Penelitian lain di RS AProvinsi NTB juga menunjukkan tingginya kejadian interaksi pada pasien gagal jantung. Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan penelitian yang secara khusus mengevaluasi hubungan antara jumlah obat yang digunakan dengan interaksi obat pada pasien hipertensi dengan komplikasi gagal jantung di Rumah Sakit X Provinsi Nusa Tenggara Barat. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dalam meningkatkan pelayanan kefarmasian dan keselamatan pasien.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Data penelitian diperoleh dari rekam medis pasien rawat jalan dengan diagnosis hipertensi dan komplikasi gagal jantung di Rumah Sakit X Provinsi Nusa Tenggara Barat. Penelitian menggunakan data pasien pada periode Oktober–Desember 2025.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* secara retrospektif. Populasi penelitian berjumlah 200 pasien, sedangkan sampel yang memenuhi kriteria penelitian berjumlah 66 pasien. Kriteria inklusi meliputi pasien dewasa dengan diagnosis hipertensi dengan komplikasi gagal jantung, pasien rawat jalan, menggunakan minimal lima jenis obat, dan memiliki rekam medis yang lengkap. Pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dengan menelaah dan mencatat data yang terdapat pada rekam medis. Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik pasien, nama obat, jumlah obat, jenis interaksi, tingkat keparahan interaksi, serta obat yang berinteraksi. Identifikasi interaksi obat dilakukan menggunakan Drugs.com Drug Interaction Checker untuk mengetahui jenis dan tingkat keparahan interaksi. Selanjutnya, hubungan antara jumlah obat dan tingkat keparahan interaksi dianalisis menggunakan uji Pearson Chi-Square dengan bantuan SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien hipertensi dengan komplikasi gagal jantung didominasi oleh laki-laki sebanyak 36 pasien (54,5%), sedangkan perempuan

sebanyak 30 pasien (45,5%). Hasil ini menunjukkan bahwa laki-laki lebih banyak mengalami hipertensi yang berkembang menjadi gagal jantung dibandingkan perempuan (American Heart Association 2022).

Tabel 1. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
1	Laki-laki	36	54,5%
2	Perempuan	30	45,5%
	TOTAL	66	100%

Laki-laki memiliki risiko lebih tinggi mengalami penyakit kardiovaskular karena dipengaruhi oleh faktor gaya hidup seperti kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, pola makan tinggi lemak dan garam, serta tingkat stres yang lebih tinggi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Leny et al. (2025) di RSUD Provinsi NTB yang menunjukkan bahwa pasien gagal jantung lebih banyak berjenis kelamin laki-laki dibandingkan perempuan. Penelitian Fitria (2022) juga melaporkan bahwa laki-laki lebih sering mengalami hipertensi dengan komplikasi akibat tingginya paparan faktor risiko penyakit kardiovaskular.

Tabel 2. Distribusi Pasien Berdasarkan Umur Pasien

No	Usia	Frekuensi	Persentase
1	18–45 tahun	8	12,1%
2	46–55 tahun	20	30,1%
3	56–65 tahun	24	36,4%
4	>65 tahun	14	21,2%
	Total	66	100%

Semakin bertambah usia, terjadi penurunan elastisitas pembuluh darah akibat proses degeneratif sehingga pembuluh darah menjadi lebih kaku. Kondisi tersebut menyebabkan peningkatan resistensi perifer yang akhirnya meningkatkan tekanan darah. Hipertensi yang berlangsung lama akan meningkatkan beban kerja jantung sehingga memicu hipertrofi 28 ventrikel kiri dan pada akhirnya berkembang menjadi gagal jantung (Hardiyanti et al., 2025). Berdasarkan jumlah obat yang digunakan, pasien dengan 6 obat dan 7 obat merupakan kelompok terbanyak, masing masing sebanyak 26 pasien (39,4%), sedangkan penggunaan 5 obat sebanyak 14 pasien (21,2%).

Tabel 3. Jenis Interaksi Obat

No	Jenis Interaksi	Frekuensi	Persentase
1	Farmakodinamik	56	84,8%
2	Farmakokinetik	10	15,2%
	Total	66	100%

Dominannya interaksi farmakodinamik pada penelitian ini disebabkan karena sebagian besar obat yang digunakan bekerja pada sistem kardiovaskular dengan efek yang saling memperkuat. Kombinasi obat seperti bisoprolol–furosemide, candesartan–furosemide, candesartan spironolactone, valsartan–spironolactone, dan bisoprolol–digoksin berpotensi meningkatkan risiko hipotensi, bradikardia, atau hiperkalemia. Oleh karena itu, interaksi farmakodinamik lebih banyak ditemukan dibandingkan interaksi farmakokinetik (Heni & Farika, 2022).

Tabel 4. Tingkat Keparahan Interaksi Obat

No	Tingkat Keparahan	Frekuensi	Persentase
1	Minor	22	33,3%
2	Moderate	36	54,5%
3	Mayor	8	12,2%
	Total	66	100%

Dominannya interaksi moderat menunjukkan bahwa sebagian besar kombinasi obat masih dapat digunakan dalam praktik klinis, namun memerlukan pemantauan terhadap tekanan darah, denyut jantung, fungsi ginjal, maupun kadar elektrolit. Interaksi mayor ditemukan dalam jumlah yang lebih sedikit karena kombinasi obat dengan risiko tinggi umumnya telah dipertimbangkan oleh dokter dan tetap diberikan berdasarkan manfaat klinis yang lebih besar dibandingkan risikonya (Okthania, 2021).

Tabel 5. Hubungan Jumlah Obat dengan Tingkat Keparahan Interaksi

No	Jumlah Obat	Minor	Moderate	Mayor	Total
1	5 obat	10	4	0	14
2	6 obat	12	11	3	26
3	7 obat	0	21`	5	26
	Total	66	36	8	66

Hasil tabulasi silang antara jumlah obat dan tingkat keparahan interaksi menunjukkan bahwa pada penggunaan 5 obat terdapat 10 interaksi minor dan 4 moderat. Pada penggunaan 6 obat terdapat 12 interaksi minor, 11 moderat, dan 3 mayor. Sedangkan pada penggunaan 7 obat terdapat 21 interaksi moderat dan 5 mayor.

Hasil uji Pearson Chi-Square diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah obat yang digunakan dengan tingkat keparahan interaksi obat. Penggunaan 6 dan 7 obat yang cukup banyak menunjukkan bahwa pasien dengan hipertensi dan komplikasi gagal jantung membutuhkan terapi yang cukup kompleks. Semakin banyak obat yang digunakan, semakin banyak pula kemungkinan obat digunakan secara bersamaan sehingga peluang terjadinya interaksi obat dapat meningkat. Interaksi farmakodinamik menjadi jenis interaksi

yang paling banyak ditemukan, yaitu 84,8%. Hal ini dapat terjadi karena beberapa obat yang digunakan pada pasien gagal jantung bekerja pada sistem kardiovaskular dan dapat memberikan efek yang saling menambah. Contohnya adalah kombinasi obat meningkatkan yang risiko dapat penurunan tekanan darah, bradikardia, gangguan elektrolit, atau perubahan kadar kalium. Berdasarkan tingkat keparahannya, interaksi moderat merupakan kategori yang paling Interaksi banyak ditemukan. moderat umumnya memerlukan pemantauan kondisi pasien dan dapat membutuhkan penyesuaian terapi apabila diperlukan. Oleh karena itu, penggunaan beberapa obat pada pasien gagal jantung perlu mendapatkan perhatian dari tenaga kesehatan, khususnya dalam pemantauan tekanan darah, denyut jantung, fungsi ginjal, dan elektrolit.

Tabel 6. Hasil Uji Chi-Square Menggunakan SPSS

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	23.289[a]	4	.000
Likelihood Ratio	27.238	4	.000
Linear-by-Linear Association	20.437	1	.000
N of Valid Cases	66		

a. 3 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.27.

Hasil uji statistik menunjukkan p = 0,000 (p < 0,05). Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara jumlah obat dengan tingkat keparahan interaksi obat. Dengan demikian, semakin banyak jumlah obat yang digunakan, semakin besar potensi terjadinya interaksi dan munculnya interaksi dengan tingkat keparahan yang lebih tinggi. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa polifarmasi pada pasien hipertensi dengan komplikasi gagal jantung perlu diperhatikan karena terapi yang semakin kompleks dapat meningkatkan potensi interaksi obat. Pemantauan dan evaluasi terapi secara berkala diperlukan untuk mendukung keamanan dan efektivitas pengobatan pasien.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan polifarmasi dan interaksi obat pada pasien riwayat penyakit hipertensi dengan komplikasi gagal jantung di Rumah Sakit X Provinsi Nusa Tenggara Barat periode Oktober–Desember 2025, dapat disimpulkan bahwa: secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa polifarmasi pada pasien hipertensi dengan komplikasi gagal jantung berhubungan dengan meningkatnya kejadian dan tingkat keparahan interaksi obat. Oleh karena itu, penggunaan banyak obat perlu disertai dengan pemantauan terapi yang baik agar efektivitas pengobatan tetap optimal dan risiko interaksi obat dapat diminimalkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada seluruh pihak yang telah mendukung penelitian ini yaitu Universitas Bima Internasional MFH dan Rumah Sakit di Provinsi Nusa Tenggara Barat.

DAFTAR PUSTAKA

Azizi, N. L., Dewi, Y., Lestari, D. A., Dinita, S. T., Izzah, I. N. L., & Gunarti, N. S. (2022). Formulasi madu dalam sediaan kosmetik: Review journal. *Jurnal Buana Farma: Jurnal Ilmiah Farmasi, 2*(4), 31.

Fahlevi, R. I., Ramadhan, A. M., & Aryati, F. (2021). Uji stabilitas kombinasi gel lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Webb) dan madu dengan menggunakan 2 basis Na-CMC berbeda. Dalam *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences* (Vol. 13, hlm. 159–163).

Fatimah, S., Prasetyaningsih, Y., & Baru, H. Y. (2021). Uji efektivitas ekstrak gel lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*. *Forte Journal, 1*(2), 25–32. https://doi.org/10.51771/fj.v1i2.120

Fransiska, E., & Ratnasari, L. (2025). Formulasi dan uji stabilitas fisik masker gel peel-off ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) dengan variasi konsentrasi humektan madu (*Mel depuratum*). *Jurnal Sabdariffarma: Jurnal Ilmiah Farmasi, 13*(1), 1–7.

Hossain, M. L., Lim, L. Y., Hammer, K., Hettiarachchi, D., & Locher, C. (2023). Design, preparation, and physicochemical characterisation of alginate-based honey-loaded topical formulations. *Pharmaceutics, 15*(5), 1483. https://doi.org/10.3390/pharmaceutics15051483

Iskandar, B., Dian, Z. P., Renovita, F., & Leny, L. (2021). Formulasi dan evaluasi gel lidah buaya (*Aloe vera* Linn) sebagai pelembab kulit dengan penggunaan carbopol sebagai gelling agent. *Health Sciences and Pharmacy Journal, 5*(1), 1–8.

Kartini, S., Octavia, R., Bali, S., & Utama, V. (2026). Evaluation of *Aloe vera* (Aloe vera L.) gel preparation characteristics and antioxidant activity test using the DPPH method. *Jurnal Ilmu Kesehatan Abdurrab*.

Mantu, M., Yogie, G., Satyanagara, W., Tan, S., & Moniaga, C. (2023). Profil hidrasi kulit dan kerusakan kulit akibat matahari pada remaja di panti asuhan Pondok Kasih Agape. *Journal of Educational Innovation and Public Health, 1*(3), 125–138.

Palupi, D. H. S., & Suharsanti, R. (2018). Optimasi formula kombinasi gel madu dan lidah buaya (*Aloe vera*) pada penyembuhan luka gangren diabetik. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia, 1*(1), 60–67.

Purnamasari, Y. W., Biomedis, J., & Rahmah, N. A. (2024). The formulation, evaluation and physical stability test of *Aloe vera* (Aloe vera L.) extract gel preparations with the addition of sodium metabisulfite. *Medicra (Journal of Medical Laboratory Science/Technology), 7*(1). https://doi.org/10.21070/medicra.v7i1.1737

Rana, M. S., et al. (2024). Antiacne gel containing *Aloe vera* and clindamycin phosphate: Design, characterization, and optimization using response surface methodology. *International Journal of Polymer Science, 2024*, Article 3353141. https://doi.org/10.1155/2024/3353141

Rosi, D. H., Efmisa, A. K., Fernandi, R., Armal, K., & Deswati. (2024). Formulasi sediaan gel moisturizer ekstrak etanol daun bayam merah (*Amaranthus tricolor* L). *Jurnal Medical Health Science (JMHS), 1*(1), 1–6.

Sabiti, F. B., & Perwitasari, Y. I. (2024). Formulasi dan evaluasi fisik sediaan gel daun pegagan (*Centella asiatica*) sebagai anti jerawat. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia, 7*(1), 128–133.

https://doi.org/10.52216/jfsi.vol7no1p128-133

Santoso, S. A., & Ayuningtyas, N. D. (2024). Evaluasi formula gel kombinasi buah lidah buaya (*Aloe vera* Burm.f) dan buah labu kuning (*Cucurbita moschata* Durch) sebagai pelembap kulit. *FaST: Jurnal Sains dan Teknologi, 7*(2), 37–45.

Suhesti, I., Antari, E. D., Nasrina, S. C., & Putra, M. P. (2025). Formulation and physical stability testing of exfoliating gel and moisturizing gel from sugarcane bagasse extract. *International Journal of Health and Pharmaceutical (IJHP), 5*(1), 46–55.

Thomas, N. A., Tungadi, R., Hiola, F., & Latif, M. S. (2022). Pengaruh konsentrasi carbopol 940 sebagai gelling agent terhadap stabilitas fisik sediaan gel lidah buaya (*Aloe vera*). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*.

Yulyuswarni, Y., Hartati, A., & Rahayu, P. (2026). Formulasi dan karakterisasi gel kombinasi *Aloe vera* dan menthol. *JFL: Jurnal Farmasi Lampung*.