

**HUBUNGAN ANTARA POLIFARMASI DAN INTERAKSI
OBAT PADA PASIEN BERUSIA DI ATAS 45 TAHUN
DENGAN PENYAKIT DIABETES MELITUS DAN
HIPERTENSI**

SKRIPSI

**FIRMAN MAHESA
A 181 062**



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

**HUBUNGAN ANTARA POLIFARMASI DAN INTERAKSI
OBAT PADA PASIEN BERUSIA DI ATAS 45 TAHUN
DENGAN PENYAKIT DIABETES MELITUS DAN
HIPERTENSI**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**FIRMAN MAHESA
A 181 062**



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

**HUBUNGAN ANTARA POLIFARMASI DAN INTERAKSI OBAT PADA
PASIEN BERUSIA DI ATAS 45 TAHUN DENGAN PENYAKIT
DIABETES MELITUS DAN HIPERTENSI**

FIRMAN MAHESA

A 181 062

November 2022

Disetujui Oleh:

Pembimbing Utama

Apt. Nia Kurnia Sari, M,Si

Pembimbing Serta

Pupung Ismayadi S.T.,M.M

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

Skripsi ini dipersembahkan untuk keluarga
tercinta terutama Ibu dan Bapak yang telah
memberikan kasih sayang, semangat,
dukungan, dan doa disetiap saat

ABSTRAK

Di Indonesia banyak tenaga kesehatan yang tidak menerapkan Pemberian Informasi Obat (PIO) secara tepat. Hal ini memengaruhi interaksi obat terhadap pasien sehingga diperlukan informasi lebih mengenai obat-obatan yang berinteraksi khususnya dalam penelitian ini untuk pasien diabetes melitus dengan hipertensi. Penurunan fungsi organ akibat proses penuaan atau penyakit tertentu dapat menimbulkan berbagai macam penyakit lain dan dapat meningkatkan frekuensi terapi obat sehingga menyebabkan polifarmasi tidak dapat dihindari. Tujuan dari Penelitian ini untuk mengetahui adanya interaksi obat dan mengetahui derajat keparahan dari kejadian interaksi obat yang terjadi pada pasien diabetes melitus usia 45 tahun ke atas dengan hipertensi. Oleh karena itu dibutuhkan penelitian dengan metode *spearman test* untuk mengetahui adanya korelasi antara polifarmasi dengan interaksi obat. Hasil dari analisis menunjukkan adanya korelasi yang kuat dan searah antara polifarmasi dan interaksi obat. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi obat dengan korelasi yang kuat dan searah antara polifarmasi dan interaksi obat yang terjadi pada pasien diabetes melitus dengan hipertensi serta tingkat keparahan *moderate* adalah yang paling banyak terjadi yaitu sebesar 84,62%.

Kata kunci: interaksi obat, polifarmasi, korelasi diabetes melitus dan hipertensi.

ABSTRACT

In Indonesia, many health workers do not apply drug information (PIO) correctly. This affects drug interactions with patients so more information is needed about interacting drugs, especially in this study for patients with diabetes mellitus and hypertension. Decreased organ function due to the aging process or certain diseases can cause various other diseases and can increase the frequency of drug therapy so polypharmacy is unavoidable. The purpose of this thesis is to determine the existence of drug interactions and determine the severity of the occurrence of drug interactions that occur in patients with diabetes melitus aged 45 years and over with hypertension. Therefore, research using the spearman test method is needed to determine the correlation between polypharmacy and drug interactions. The results of the analysis showed a strong and unidirectional correlation between polypharmacy and drug interactions. Based on these results, it can be concluded that there are drug interactions with a strong and unidirectional correlation between polypharmacy and drug interactions that occur in patients with diabetes melitus with hypertension and moderate severity is the most common, which is 84.62%.

Keywords: *drug interaction, polypharmacy, correlation between diabetes melitus and hypertension*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala karunia, rahmat, dan ridho-Nya sehingga dapat terselesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul **“Hubungan Antara Polifarmasi dan Interaksi Obat Pada Pasien Di Atas 45 Tahun Dengan Penyakit Diabetes dan Hipertensi”**.

Penelitian dan penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada jurusan Farmasi Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing ibu apt. Nia Kurnia Sari, M.Si. Dan bapak Pupung Ismayadi S.T.,M.M. Atas bimbingan, nasihat, dukungan serta pengorbanan yang diberikan. Pada kesempatan ini, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Apt. Adang Firmansyah, M.Si selaku Ketua Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
2. Dr. Apt. Wiwin Winingsih, M.Si selaku Ketua Program Studi Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
3. Apt. D. Saeful Hidayat, Drs, M.S selaku dosen wali yang telah membimbing dan memberi nasehat selama melaksanakan perkuliahan di Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
4. Bapak/Ibu Dosen dan Asisten Laboratorium beserta seluruh staff dan karyawan Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
5. Serta teman-teman angkatan 2018 yang telah memberikan motivasi belajar dan kegembiraan selama penulis kuliah di Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.

Diharapkan semoga tugas akhir ini akan memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Bandung, November 2022

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KUTIPAN	ii
PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Kegunaan Penelitian	4
1.5 Waktu dan Tempat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Polifarmasi.....	5
2.2 Interaksi Obat	6
2.2.1 Jenis Interaksi Obat.....	7
2.3 Hipertensi	10
2.3.1 Patofisiologi Hipertensi.....	10
2.3.2 Jenis Hipertensi	12
2.3.3 Faktor Penyebab Hipertensi	13
2.3.4 Klasifikasi Hipertensi.....	16
2.4 Diabetes Melitus	16
2.4.1 Klasifikasi Diabetes Melitus	17
2.4.2 Faktor Resiko Diabetes Melitus	18
2.4.3 Patofisiologi Diabetes Melitus	19
BAB III TATA KERJA	20
3.1 Alat.....	20

3.2 Bahan	20
3.3 Metode Penelitian	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Persentase Hasil Analisis Data	21
4.2 Mekanisme Terjadinya Interaksi Obat.....	25
BAB V SIMPULAN DAN ALUR PENELITIAN SELANJUTNYA	30
5.1 Simpulan	30
5.2 Alur Penelitian Selanjutnya.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi	14
Tabel 4.1 Persentase Pasien Berinteraksi.....	21
Tabel 4.2 Persentase Interaksi Obat Berdasarkan Mekanisme.....	22
Table 4.3 Persentase Jumlah Obat dalam Resep	22
Tabel 4.4 Persentase Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin	23
Tabel 4.5 Persentase Interaksi Obat Berdasarkan Tingkat Keparahan	24
Tabel 4.6 Korelasi Jumlah Obat dengan Obat yang Berinteraksi.....	25
Tabel 4.7 Persentase Kajian Interaksi Obat	26

DAFTAR LAMPIRAN

1. Tabel Daftar Obat Diabetes Melitus dan Hipertensi.....	31
2. Tabel Daftar Pasien.....	32
3. Surat Keterangan Kode Etik UNPAD.....	37
4. Surat Keterangan Izin Penelitian Kesbangpol.....	38
5. Surat Keterangan Izin Penelitian RSUD Majalaya.....	39

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, Novita. 2019. “Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Prehipertensi pada Usia 26-20 Tahun di Desa Wihni Durin Kecamatan Silih Narakanupaten Aceh Tengah 2019.” *Universitas Sari Mutiara*, 7.
- Aryani, N. (2019) ‘Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Prehipertensi pada Usia 26-20 Tahun di Desa Wihni Durin Kecamatan Silih Narakanupaten Aceh Tengah 2019’, *Universitas Sari Mutiara*, p. 7.
- Corrie, K. and Hardman, J.G. (2014a) ‘Mechanisms of drug interactions: pharmacodynamics and pharmacokinetics’, *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, 15(7), pp. 305–308. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2014.04.005>.
- Corwin, E.J. (2009) *Buku Saku Patofisiologi*. Edisi Revisi 3. Jakarta: EGC.
- Dasopang, E.S. *et al.* (2015) ‘Polipharmacy and Drug Interactions in Elderly Patients with Metabolic Diseases’, *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 4(4), pp. 235–241. Available at: <https://doi.org/10.15416/ijcp.2015.4.4.235>.
- Gujjarlamudi, H. (2016) ‘Polytherapy and drug interactions in elderly’, *Journal of Mid-life Health*, 7(3), p. 105. Available at: <https://doi.org/10.4103/0976-7800.191021>.
- Herdaningsih, S. *et al.* (2016) ‘Potential of Drug-Drug Interaction in Polypharmacy Prescription: Retrospective Study on a Drugstore in Bandung’, *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 5(4), pp. 288–292. Available at: <https://doi.org/10.15416/ijcp.2016.5.4.288>.
- Kahn, S.E., Cooper, M.E. and Del Prato, S. (2014) ‘Pathophysiology and treatment of type 2 diabetes: perspectives on the past, present, and future’, *The Lancet*, 383(9922), pp. 1068–1083. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62154-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62154-6).
- Kato, Y. *et al.* (2017) ‘The Inhibitory Effect of Telmisartan on the Metabolism of Arachidonic Acid by CYP2C9 and CYP2C8: An *in Vitro* Study’, *Biological & Pharmaceutical Bulletin*, 40(9), pp. 1409–1415. Available at: <https://doi.org/10.1248/bpb.b17-00174>.
- Kementrian Kesehatan RI (2018) ‘Hasil Utama Riskesdas’, *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*, p. 220.
- Khalifah, S.N. (2016) *Keperawatan Gerontik*. 1st edn. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.

- Khodneva, Y. *et al.* (2016) 'Calcium channel blocker use is associated with lower fasting serum glucose among adults with diabetes from the REGARDS study', *Diabetes Research and Clinical Practice*, 115, pp. 115–121. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2016.01.021>.
- Mahamudu, Y.S., Citraningtyas, G. and Rotinsulu, H. (2017) 'Kajian Potensi Interaksi Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Primer di Instalasi Rawat Jalan RSUD Luwuk Periode Januari-Maret 2016', 6(3), p. 9.
- Maher, R.L., Hanlon, J. and Hajjar, E.R. (2014) 'Clinical consequences of polypharmacy in elderly', *Expert Opinion on Drug Safety*, 13(1), pp. 57–65. Available at: <https://doi.org/10.1517/14740338.2013.827660>.
- Maindoka, F.S., Mpila, D. and Citraningtyas, G. (2017) 'Kajian Interaksi Obat pada Pasien Geriatri Rawat Inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado', 6, p. 10.
- Murti, B. (2010) *Desain dan Ukuran Sampel untuk Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif di Bidang Kesehatan*. 2nd edn. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Ndraha, S. (2014) 'Diabetes Melitus Tipe 2 Dan Tatalaksana Terkini', 27, p. 8.
- Nurlaelah, I., Mukaddas, A. and Faustine, I. (2015) 'Kajian Interaksi Obat pada Pengobatan Diabetes Melitus (DM) dengan Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Undata Periode Maret-Juni 2014', *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 1(1), pp. 35–41. Available at: <https://doi.org/10.22487/j24428744.2015.v1.i1.4833>.
- Nurrahmani, U. and Kurniadi, H. (2018) *Stop! : Gejala Penyakit Jantung Koroner, Kolesterol Tinggi, Diabetes Militus, Hipertensi*". Cetakan, 2018. Yogyakarta: Istana Media.
- Pangribowo, S. (2020) 'INFODATIN Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI: Tetap Produktif, Cegah dan Atasi Diabetes Melitus', *Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia*, p. 6.
- Parulian, L.P. *et al.* (2019) 'Analisis Hubungan Polifarmasi Dan Interaksi Obat Pada Pasien Rawat Jalan Yang Mendapat Obat Hipertensi Di Rsp. Dr. Ario Wirawan Periode Januari-Maret 2019', *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 2(2). Available at: <https://doi.org/10.35473/ijpnp.v2i2.280>.
- Riyadina, W. (2019) *Hipertensi pada Wanita Menopause*. Jakarta: LIPI Press.
- Rodriguez-Saldana, J. (ed.) (2019) *The Diabetes Textbook: Clinical Principles, Patient Management and Public Health Issues*. Cham: Springer International Publishing. Available at: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-11815-0>.

Sugiyono (2013) *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF DAN R & D*. Cetakan ke-19. Bandung: Alfabeta, CV.

Tandra, H. (2017) *Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*. 2nd edn. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Triyanto, E. (2014) *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.