

**ANALISIS POTENSI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN DIABETES
MELITUS RAWAT JALAN DI RSUD KABUPATEN BEKASI
PERIODE JANUARI - FEBRUARI 2023**

Skripsi

**Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Farmasi**

Disusun Oleh:

MELANI SEPTIANI AMELIA

1804015037

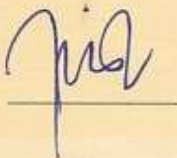







**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2024**

Skripsi dengan Judul

**ANALISIS POTENSI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN DIABETES
MELITUS RAWAT JALAN DI RSUD KAPUBATEN BEKASI
PERIODE JANUARI - FEBRUARI 2023**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh
Melani Septiani Amelia, NIM 1804015037

	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua Wakil Dekan I Dr. apt. Fith Khaira Nursal, M.Si		<u>22-07-2024</u>
Penguji I Dr. apt. M. Syaripuddin, S.Si, M.K.M		<u>27-06-2024</u>
Penguji II apt. Ani Pahriyani, M.Sc		<u>26-06-2024</u>
Pembimbing I apt. Nurhasnah, M.Farm		<u>28-06-2024</u>
Pembimbing II apt. Endang Sulistyaningsih, M.Kes		<u>27-06-2024</u>
Mengetahui:		
Ketua Program Studi Farmasi Dr. apt. Rini Prastiwi, M.Si		<u>8-7-2024</u>

Dinyatakan lulus pada tanggal: **28 Mei 2024**

ABSTRAK

ANALISIS POTENSI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN DIABETES MELITUS RAWAT JALAN DI RSUD KABUPATEN BEKASI PERIODE JANUARI - FEBRUARI 2023

Melani Septiani Amelia
1804015037

Pengobatan diabetes melitus bisa dilakukan dengan 2 pendekatan yaitu penggunaan obat dan non obat. Biasanya penderita DM juga memerlukan obat lain untuk terapi penyerta yang dideritanya, dalam hal tersebut membutuhkan terapi obat lebih dari satu. Semakin banyaknya jumlah obat yang diterima akan menyebabkan meningkatnya potensi interaksi obat pada pasien diabetes melitus. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi interaksi obat pada pasien diabetes melitus rawat jalan di RSUD Kabupaten Bekasi periode Januari-Februari 2023. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dan sumber data rekam medik pasien. Pada penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu daftar obat pasien yang diperoleh dari rekam medik pasien diabetes melitus rawat jalan di RSUD Kabupaten Bekasi periode Januari-Februari tahun 2023. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Total Sampling*. Analisis data dilakukan menggunakan *Drugs Interction Checker* dari situs www.drugs.com. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan 75 pasien (72,11%) diabetes melitus berpotensi mengalami interaksi sebanyak 160 kasus interaksi. Presentase interaksi farmakokinetik sebanyak 43 kasus (26,87 %) dan interaksi farmakodinamik sebanyak 117 kasus (73,1 %). Ditemukan 9 kasus (5,63 %) merupakan tingkat signifikasi mayor, 125 kasus (78,12 %) moderate dan 26 kasus (16,25 %) minor.

Kata Kunci: diabetes melitus, interaksi obat, rawat jalan

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat dan rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi berjudul “ANALISIS POTENSI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN DIABETES RAWAT JALAN DI RSUD KABUPATEN BEKASI PERIODE JANUARI - FEBRUARI 2023”

Skripsi dalam penulisan ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada program studi Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. apt. Hadi Sunaryo, M.Si selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA Jakarta.
2. Ibu Dr. apt. Fith Khaira Nursal, M.Si selaku Wakil Dekan I FFS UHAMKA
3. Ibu Dr. apt. Kori Yati, M.Farm selaku Wakil Dekan II FFS UHAMKA.
4. Bapak apt. Kriana Efendi, M.Farm selaku Wakil Dekan III FFS UHAMKA.
5. Bapak Anang Rohwiyono, M.Ag selaku Wakil Dekan IV FFS UHAMKA.
6. Ibu Dr. apt. Rini Prastiwi., M.Si selaku Ketua Program Studi Farmasi FFS UHAMKA Jakarta.
7. Ibu apt. Nurhasnah M.Farm selaku pembimbing I dan Ibu apt. Endang Sulistyaningsih M.Kes selaku pembimbing II, saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas arahan, bimbingan, masukan, ilmu dan waktu yang telah diberikan kepada saya pada proses penulisan skripsi ini.
8. Bapak Dr. Hadi Sunaryo M.Si., Apt selaku Pembimbing Akademik selama penulis mengikuti perkuliahan di kampus, yang selalu memberikan motivasi dalam menyelesaikan studi di FFS UHAMKA.
9. Pimpinan dan staf bagian rekam medik RSUD Kabupaten Bekasi yang telah membantu dalam proses pengambilan data untuk skripsi saya.
10. Orang tua saya, nenek & kakak saya yang selalu mendoakan, memotivasi, memberikan semangat tiada hentinya, dukungan secara materi dan non materi kepada saya untuk menyelesaikan studi saya.

DAFTAR ISI

	Hlm
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PERNYATAAN PENULIS	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	2
C. Tujuan Masalah	2
D. Manfaat masalah	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Teori	4
1. Diabetes Melitus	4
2. Interaksi Obat	8
B. Kerangka Berfikir	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	11
A. Tempat dan Jadwal Penelitian	11
1. Tempat Penelitian	11
2. Jadwal Penelitian	11
B. Metode Penelitian	11
C. Populasi dan Sampel	11
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	11
1. Kriteria Inklusi	11
2. Kriteria Eksklusi	11
E. Pola Penelitian	11
F. Teknik Pengumpulan Data	12
G. Analisis Data	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
A. Karakteristik Pasien	14
1. Jenis Kelamin	14
2. Usia	15
B. Gambaran Pengobatan Diabetes Melitus	15
1. Karakteristik Jumlah Obat	15
C. Gambaran Interaksi Obat	16
1. Jumlah pasien yang Berpotensi Interaksi Obat	16
2. Karakteristik Obat DM dan Obat Lainnya	17
3. Jenis Interaksi Obat	17
4. Tingkat Signifikan Interaksi Obat	23
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	30
A. Simpulan	30
B. Saran	30



DAFTAR TABEL

	Hlm.
Tabel 1. Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di RSUD Kabupaten Bekasi Periode Januari - Februari 2023 Berdasarkan Jenis Kelamin.	14
Tabel 2. Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di RSUD Kabupaten Bekasi Periode Januari - Februari 2023 Berdasarkan Usia.	15
Tabel 3. Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di RSUD Kabupaten Bekasi Periode Januari - Februari 2023 Berdasarkan Jumlah Obat.	15
Tabel 4. Potensi Interaksi Obat pada Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan Periode Januari-Februari 2023 di RSUD Kabupaten Bekasi.	16
Tabel 5. Interaksi Antara Obat DM dan Obat Lainnya Pada Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan Periode Januari - Februari 2023 di RSUD Kabupaten Bekasi.	17
Tabel 6. Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di RSUD Kabupaten Bekasi Periode Januari - Februari 2023 Berdasarkan Mekanisme Interaksi Obat.	18
Tabel 7. Kejadian Interaksi Obat dengan Mekanisme Farmakokinetik Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di RSUD Kabupaten Bekasi Periode Januari - Februari 2023	18
Tabel 8. Kejadian Interaksi Obat dengan Mekanisme Farmakokinetik Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di RSUD Kabupaten Bekasi Periode Januari - Februari 2023	20
Tabel 9. Kejadian Interaksi Obat Berdasarkan Tingkat Signifikasi Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di RSUD Kabupaten Bekasi Periode Januari - Februari 2023	23
Tabel 10. Kejadian Interaksi Obat dengan Tingkat Signifikasi Mayor Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di RSUD Kabupaten Bekasi Periode Januari - Februari 2023	24
Tabel 11. Kejadian Interaksi Obat dengan Tingkat Signifikasi Moderate Pada Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di RSUD Kabupaten Bekasi Periode Januari - Februari 2023	26
Tabel 12. Kejadian Interaksi Obat dengan Tingkat Signifikasi Moderate Pada Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di RSUD Kabupaten Bekasi Periode Januari - Februari 2023	28

DAFTAR GAMBAR

	Hlm
Gambar 1. Kerangka Berfikir	10
Gambar 2. Pola Penelitian Analisis Potensi Interaksi Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di RSUD Kabupaten Bekasi Periode Januari - Februari 2023.	12



DAFTAR LAMPIRAN

	Hlm.
Lampiran 1. Surat Persetujuan Kaji Etik.	35
Lampiran 2. Rekapitulasi Data Pasien Diabetes Melitus di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kabupaten Bekasi Periode Januari - Februari 2023.	36
Lampiran 3. Tabel Jenis Interaksi, Mekanisme Interaksi, Tingkat Signifikan, Rekomendasi dan Jumlah Interaksi Obat pada Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di RSUD Kabupaten Bekasi Periode Januari-Februari 2023	53
Lampiran 4. Tabel Interaksi Obat DM dengan Obat DM dan Interaksi Obat DM dengan Obat Lainnya	76



PERNYATAAN PENULIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : MELANI SEPTIANI AMELIA

Nim : 1804015037

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian dalam skripsi ini **BEBAS dari unsur PLAGIARISME**, apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidka benar maka dengan ini saya sebagai penulis naskah skripsi ini bersedia mendapatkan sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di UHAMKA.

Jakarta, 16 Mei 2024

Penulis



Melani Septiani Amelia



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) adalah suatu kondisi metabolik yang ditandai sebagai peningkatan kadar gula darah yang dikenal sebagai hiperglikemia, akibat kekurangan insulin, resistensi terhadap insulin, atau kombinasi keduanya. Insulin merupakan hormon yang dibuat oleh sel beta pankreas untuk mengendalikan glukosa dalam darah melalui pengaturan pemakaian serta penyimpanan glukosa. (Baiq, 2023). Prevalensi penyakit diabetes melitus di Indonesia sebanyak 1.017.290 orang dan prevalensi penderita DM di provinsi Jawa Barat sebanyak 186.809 orang. Kabupaten Bekasi merupakan Kabupaten dengan jumlah pasien DM tertinggi di Jawa Barat yaitu 5.434 jiwa (Risked 2018).

Diabetes melitus merupakan penyakit yang berbahaya karena lama kelamaan bisa menimbulkan kehancuran jaringan serta organ, ginjal, sistem saraf, dan pembuluh darah. Pengobatan diabetes ini membantu memantau kadar gula darah dan mencegah terjadinya komplikasi yang dapat menyebabkan kematian. Pengobatan diabetes melitus dapat dilakukan dengan dua pendekatan yaitu terapi obat dan terapi non obat (Dudi, 2020). Biasanya penderita DM juga memerlukan pengobatan yang berbeda-beda untuk mengatasi penyakit komplikasi yang dialaminya, pasien diharapkan memerlukan lebih dari satu pengobatan (Baiq, 2023). Peningkatan jumlah obat yang diberikan meningkatkan potensi interaksi obat pada pasien diabetes, yang dapat berdampak pada hasil klinis (Setiawan 2011). Sebuah studi di Rumah Sakit menemukan potensi interaksi sebesar 7% pasien mendapatkan 6 sampai 10 obat, namun meningkat menjadi 40% pasien saat mendapatkan 16 sampai 20 obat (Khallida, 2019).

Berdasarkan penelitian Rasdina (2021) penggunaan obat pasien DM dengan penyakit penyerta adalah gabungan obat metformin-glimepiride (47%), insulin (19%), metformin (14%), dan glimepiride (9%). Interaksi obat yang terjadi menghasilkan interaksi minor (48%), interaksi sedang (32%), dan interaksi tinggi (4%). Di RSUD Otanaha Kota Gorontalo interaksi obat pasien DM dengan penyakit komplikasi masih cukup tinggi. Kombinasi obat pada pasien DM tipe 2 dengan penyakit penyerta di RSUD Otanaha Kota Gorontalo masih sangat tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian Poluan di antara 46 pasien DM tipe 2, 32 pasien (69,57%) berpotensi adanya interaksi obat, sehingga totalnya ada 55 kasus. Berdasarkan mekanismenya, terdapat 37 kejadian (67,27%) untuk farmakodinamik, 18 kejadian (32,73%) untuk interaksi farmakokinetik, dengan tingkat signifikan mayor 7 kejadian (12,73%), moderate 32 kejadian (58,18%) dan minor sebanyak 16 kejadian (29,09%). RSUD Kabupaten Bekasi merupakan rumah sakit umum milik pemerintah dan salah satu Rumah Sakit Tipe B di Kabupaten Bekasi yang menawarkan pelayanan bidang kesehatan dengan dukungan dokter spesialis dan peralatan yang memadai. Berdasarkan data rekam medis tahun 2020 yang dilakukan di RSUD Kabupaten Bekasi didapatkan bahwa diabetes melitus termasuk 10 penyakit terbanyak dirawat jalan di RSUD Kabupaten Bekasi. Penelitian dilakukan di RSUD Kabupaten Bekasi karena Rumah Sakit ini termasuk salah satu tempat rujukan pasien yang berdomisili di Kabupaten Bekasi. Rumah sakit ini memiliki topik penelitian yang aktif, sehingga dapat dengan mudah mengakses data dan lokasi, serta literatur yang di perlukan untuk penelitian ini.

B. Permasalahan Penelitian

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana potensi interaksi obat pada pasien diabetes melitus rawat jalan di RSUD Kabupaten Bekasi pada Periode Januari - Februari 2023.

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui potensi interaksi seperti mekanisme interaksi, jenis interaksi dan tingkat signifikan obat pada pasien diabetes melitus rawat jalan di RSUD Kabupaten Bekasi periode Januari-Februari 2023.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Peneliti

Hasil ini dapat menambah wawasan pengetahuan dan pemahaman mengetahui interaksi obat diabetes melitus pada pasien rawat jalan di RSUD Kabupaten Bekasi Periode Januari - Februari 2023.

2. Manfaat Bagi Akademik

Sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut mengenai interaksi obat diabetes melitus pada pasien rawat jalan di RSUD Kabupaten Bekasi periode

Januari-Februari 2023.

3. Manfaat Rumah Sakit

Hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi untuk menganalisis kemungkinan terjadi interaksi obat pada pasien rawat jalan di RSUD Kabupaten Bekasi pada Periode Januari - Februari 2023.



DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, H., Dewi, I. P., RACHMAWATI, E., HOLIDAH, D., & NORCAHYANTI, I. (2024). Drug Interaction Study in Type 2 Diabetes Mellitus with Hypertension Patients at X Hospital, Jember Regency. *Jurnal Farmasimed (JFM)*, 6(2), 131-141.
- Agustin, O. A., & Fitrianingsih, F. (2020). Kajian Interaksi Obat Berdasarkan Kategori Signifikansi Klinis Terhadap Pola Peresepan Pasien Rawat Jalan Di Apotek X Jambi. *Electronic Journal Scientific of Environmental Health And Disease*, 1(1).
- Agustina, E., Harartasyahrani, R. A., & Bellatasie, R. (2023). Korelasi Tingkat Kepatuhan Pengobatan terhadap Kadar Glukosa Darah pada Pasien Geriatri Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Kota Padang. *JOPS (Journal Of Pharmacy and Science)*, 6(2), 184-197.
- Ameilia, A., & Sumiwi, S. A. (2023). Kajian Interaksi Obat Pada Peresepan Pasien Diabetes Melitus Di Salah Satu Rumah Sakit Di Kota Bandung. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 6(2), 445-450.
- Ameilia, A., & Sumiwi, S. A. (2023). Kajian Interaksi Obat Pada Peresepan Pasien Diabetes Melitus Di Salah Satu Rumah Sakit Di Kota Bandung. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 445-450.
- Baiq Leny, N. (2023). Evaluasi Interaksi Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB Tahun 2021. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 4(1).
- Dudi, H. (2020). Telaah komprehensif diabetes melitus: klasifikasi, gejala, diagnosis, Pencegahan, dan pengobatan: A Comprehensive Review of Diabetes Mellitus: Classification, Symptoms, Diagnosis, Prevention, and Treatment. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBI)*.
- Drugs.com. https://www.drugs.com/drug_interactions.php. Diakses 20 Desember 2022.
- Fadhilah, H., Kasumawati, F., & Kinanti, D. A. D. (2023). Identifikasi Interaksi Obat Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Obat–Obat Penyakit Komorbid Di Rumah Sakit X Di Tangerang Selatan. *Edu Masda Journal*, 7(1), 73-81.

- Hayati, B. (2020). Gambaran Potensi Interaksi Obat Pada Peresepan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Apotek X (Overview Of Potential Drug Interactions In Prescribing Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Pharmacies X). *JCPS (Journal of Current Pharmaceutical Sciences)*, 3(2), 249-255.
- Hidayah, K., Kundarto, W., & Farida, Y. (2017). Identifikasi Potensi Interaksi Obat pada Peresepan Obat Pasien Hipertensi dengan Diabetes Mellitus. In *Prosiding APC (Annual Pharmacy Conference)* (Vol. 3, No. 1).
- Khalida, H & Saibi, Y. (2019). Potensi Interaksi Obat Pad Resep Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di RS X Jakarta Pusat. *Pharmaceutical and Biomedical Sciences Journal (PBSJ)*, 1(1).
- Lestari, L., & Zulkarnain, Z. (2021). Diabetes Melitus: Review etiologi, patofisiologi, gejala, penyebab, cara pemeriksaan, cara pengobatan dan cara pencegahan. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi*.
- Masiani, W. O., & Fauziah, R. (2024). Analisis Efektivitas Penggunaan Obat Antidiabetik Oral Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Instalasi Rawat Inap RSUD Kota Kendari Tahun 2021. *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya*, 3(2), 87-99.
- Meilan, P., Nur, R., Cahayani, D. M., & Madania, M. (2022). Potensi Interaksi Obat Pasien Hipertensi Dan Diabetesmelitus Tipe2 Di Instalasi Rawat Jalan Rsud Toto Kabila. *Pharmacoscript*, 5(1), 56-62.
- Meiliana, M. L., Resti, I. A., & Annisa, N. J. (2023). PRofil Penggunaan Antidiabetes Dan Potensi Interaksi Obat Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii Dengan Komplikasi Hipertensi Di Rs Tk. 02.07. 04 Bandar Lampung. *Warta Farmasi*, 12(2), 16-24.
- Murwati, I. S., & Murtisiwi, L. (2021). Identifikasi Potensi Interaksi Obat pada Peresepan Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Hipertensi di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. *Jurnal Farmasi (Journal of Pharmacy)*, 10(1), 38-45.
- Ningrum, D. M., Ramdaniah, P., Permana, D. A. S., & Hariyadi, D. (2023). Studi Potensi Interaksi Obat Pasien Covid-19 di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Mataram: Study on The Potential Drug Interactions in COVID-19

- Patient at the Mataram City General Hospital. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 6(01), 24-29.
- Noviyanto, F., Mintarsih, R., & Chairani, F. (2023). Gambaran Interaksi Obat Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Rumah Sakit X. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 5(2).
- Noviyanto, F., Mintarsih, R., & Chairani, F. (2023). Gambaran Interaksi Obat Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Rumah Sakit X. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 5(2).
- Omega, P. A., Wiyono, W. I., & Yamlean, P. V. (2020). Identifikasi potensi interaksi obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap di rumah sakit gunung maria tomohon periode januari – mei 2018. *Pharmacon*.
- Perkeni. (2021). *Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*
- Permana, D. A. S. (2023). Kajian Interaksi Obat Diabetes Mellitus Tipe II Dengan Penyakit Penyerta Hipertensi Di UPTD Puskesmas Cilacap “X”. *Jurnal Kesehatan Qamarul Huda*, 11(1), 335-342.
- Permana, D. A. S., Arianti, A. P., & Swandari, M. T. K. (2024). Analisis Interaksi Obat Pasien Geriatri Diabetes Melitus Dengan Penyakit Penyerta Di Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rs Pku Muhammadiyah Sruweng. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(1), 10-22.
- Pradifta, R. (2019). Kajian Interaksi Obat Antidiabetik Dengan Obat Lain Pada Pasien Diabetes Mellitus Rawat Inap Di Rsud Dr. Soekardjo Tasikmalaya. *Journal of Pharmacopolium*, 2(2).
- Qoonitah, S., & Sormin, I. P. (2021). Analisis Interaksi Obat Pasien Diabetes Melitus Tipe-2 Dengan Komplikasi Hipertensi Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit “X”. *Social Clinical Pharmacy Indonesia Journal*, 6(2), 1-10.
- Rahmawaty, A., & Hidayah, P. H. (2020). Hubungan Drug Related Problems (DRPs) Kategori Interaksi Obat pada Penggunaan Obat Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2.
- Rasdianah, N., Madania, M., & Pakaya, M. (2023). Studi Interaksi Obat Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan penyakit penyerta: Studi Kasus Rumah Sakit X Gorontalo. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 5(1).

- Riskedas, 2013. Riset Kesehatan Dasar. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Samarinda, L. G. S. D., & Simbolon, O. M. (2020). Potensi Interaksi Antar Obat Pada Pasien Rawat Inap Diabetes Melitus Tipe-2 Dengan Komorbiditas Hipertensi.
- Sengaji, M., Herlina, S., & Wibisono, N. (2023). Hubungan Polifarmasi dengan Potensi dan Tingkat Keparahan Interaksi Obat pada Resep Antidiabetes Mellitus. *Jurnal Bio Komplementer Medicine*, 10(1).
- Setiawan, T. (2011). Studi Retrospektif Interaksi Obat pada Pasien Jamkesmas di RSUD Hasanuddin Damrah Manna Bengkulu Selatan. *Skripsi, Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara, Medan*.
- Setyoningsih, H., & Zaini, F. (2022). Hubungan Interaksi Obat Terhadap Efektivitas Obat Antidiabetik di RSUD dr. R. Soetrasno Rembang.
- Tirta, P. M. A. E., Empuadji, P. P., & Setiawan, P. Y. B. (2023). A Kajian Retrospektif Potensi Interaksi Obat Hipertensi Pada Peresepan Pasien Poli Penyakit Dalam Di Rumah Sakit Swasta X Di Denpasar. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 7(2), 98-103.
- Yardi, S. Hasan, D., & Shaqila, V. (2018). Potensi interaksi obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 di rumah sakit X Tangerang Selatan