

Analisis Potensi Interaksi Obat Antidiabetik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap RS X Bandar Lampung

Analysis of Potential Antidiabetic Drug Interactions in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus Hospitalized at Bandar Lampung X Hospital

Putu Rara Tretilia^{1*}, Annisa Primadiamanti², Nova Muhani³

¹ Program Studi Farmasi, Universitas Malahayati, Kota Bandar Lampung, 35152, Indonesia. Email: puturara589@gmail.com

² Program Studi Farmasi, Universitas Malahayati, Kota Bandar Lampung, 35152, Indonesia. Email: annisa@malahayati.ac.id

³ Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Malahayati, Kota Bandar Lampung, 35152, Indonesia. Email: muhaninova@malahayati.ac.id

Abstrak

Latar Belakang: Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia. Pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap umumnya memiliki penyakit penyerta yang memerlukan penggunaan berbagai obat secara bersamaan sehingga berisiko mengalami interaksi obat yang dapat memengaruhi efektivitas terapi dan meningkatkan efek samping. **Tujuan Penelitian:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi interaksi obat antidiabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap di RS X Bandar Lampung tahun 2025. **Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan metode *non-eksperimental* dengan rancangan deskriptif retrospektif. Data diperoleh dari rekam medis periode Januari–Agustus 2025. Populasi penelitian sebanyak 612 pasien dan sampel sebanyak 242 pasien yang dipilih menggunakan teknik *systematic random sampling*. Identifikasi potensi interaksi obat dilakukan menggunakan *Medscape* dan *Drugs.com*. **Hasil dan Pembahasan:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa 169 pasien (69,8%) berpotensi mengalami interaksi obat, sedangkan 73 pasien (30,2%) tidak berpotensi mengalami interaksi. Terdapat 428 kejadian potensi interaksi, yang terdiri atas 351 kejadian (82%) interaksi farmakodinamik dan 77 kejadian (18%) interaksi farmakokinetik. Berdasarkan tingkat keparahan, interaksi moderat sebanyak 334 kejadian (78%) dan minor sebanyak 94 kejadian (22%). Interaksi yang paling sering ditemukan adalah aspirin dengan insulin glargine sebanyak 20 kejadian (4,7%). **Kesimpulan:** Penelitian ini menunjukkan bahwa potensi interaksi obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap masih cukup tinggi sehingga pemantauan terapi obat diperlukan untuk meningkatkan keamanan dan efektivitas pengobatan.

Kata kunci: Diabetes melitus tipe 2; interaksi obat; antidiabetik; pasien rawat inap.

Abstract

Background: Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease characterized by hyperglycemia. Hospitalized patients with type 2 diabetes mellitus commonly have comorbidities requiring the concomitant use of multiple medications, which increases the risk of drug interactions that may affect therapeutic effectiveness and increase adverse effects. **Objective:** This study aimed to determine the potential drug interactions of antidiabetic medications among hospitalized patients with type 2 diabetes mellitus at Hospital X Bandar Lampung in 2025. **Methods:** This study used a non-experimental method with a retrospective descriptive design. Data were obtained from medical records for the period of January–August 2025. The study population consisted of 612 patients, with a sample of 242 patients selected using systematic random sampling. Potential drug interactions were identified using *Medscape* and *Drugs.com*. **Results and Discussion:** The results show that 169 patients (69.8%) have potential drug interactions, while 73 patients (30.2%) have no potential interactions. A total of 428 potential drug interaction events are identified, consisting of 351 pharmacodynamic interactions (82%) and 77 pharmacokinetic interactions (18%). Based on severity, moderate interactions account for 334 events (78%), while minor interactions account for 94 events (22%). The most frequently identified interaction is between aspirin and insulin glargine, with 20 events (4.7%). **Conclusion:** This study shows that the potential for drug interactions among hospitalized patients with type 2 diabetes mellitus remains considerable, indicating the need for medication therapy monitoring to improve the safety and effectiveness of treatment.

Keywords: Type 2 diabetes mellitus; drug interactions; antidiabetic drugs; hospitalized patients.

*Corresponding author: Annisa Primadiamanti, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Malahayati, Bandar Lampung, Indonesia.

E-mail : annisa@malahayati.ac.id

Doi : 10.35451/jfm.v9i1.3908

Received : September 11, 2026, Accepted: September 19, 2026, Published: October 30, 2026

Copyright: © 2026 Annisa Primadiamanti (s). Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

1. PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan gangguan metabolik ditandai dengan kenaikan konsentrasi glukosa darah akibat adanya gangguan dalam produksi, kerja insulin atau keduanya [1]. Diabetes merupakan kondisi kronis yang serius muncul akibat ketidakmampuan pankreas menghasilkan insulin dengan jumlah yang cukup atau saat tubuh tidak dapat memanfaatkan insulin yang diproduksi dengan efisien. Diabetes dapat menimbulkan beberapa komplikasi yang sangat serius seperti neuropati, penyakit kardiovaskular, nefropati, dan retinopati [2]. Diabetes melitus menjadi salah satu ancaman kesehatan secara global. Berdasarkan penyebabnya, penyakit ini dikelompokkan ke dalam empat kategori yaitu diabetes melitus tipe 1, tipe 2, gestasional dan tipe spesifik yang berkaitan dengan penyebab lain [1]. Diabetes melitus tipe 2 merupakan jenis diabetes yang umum dijumpai, dengan proporsi sekitar 90–95% dari seluruh kasus diabetes. Berdasarkan *International Diabetes Federation* (IDF) dalam PERKENI (2024), jumlah penyandang diabetes dewasa di dunia mencapai 537 juta orang pada tahun 2021 dan jumlah tersebut diperkirakan mencapai 783 juta orang pada tahun 2045. Indonesia menduduki peringkat kelima secara global dengan jumlah penyandang diabetes terbanyak pada tahun 2021, dengan sekitar 19,5 juta penderita dewasa [1]. Di Provinsi Lampung, prevalensi diabetes melitus tercatat sebesar 1,2% atau sekitar 29.331 penduduk, sedangkan Kota Bandar Lampung memiliki prevalensi 2,25% [3,4].

Penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2 dapat melibatkan penggunaan satu atau beberapa obat antidiabetik. Pasien dengan komorbiditas umumnya membutuhkan kombinasi beberapa obat sehingga berisiko mengalami *drug related problems* (DRPs), salah satunya interaksi obat [5,6]. Interaksi obat adalah perubahan efek farmakologis suatu obat yang terjadi akibat penggunaan obat lain secara bersamaan yang dapat memengaruhi efektivitas terapi serta meningkatkan risiko terjadinya efek samping [7]. Pada pasien rawat inap, penggunaan berbagai obat untuk menangani diabetes, penyakit penyerta, dan komplikasi dapat semakin meningkatkan kemungkinan terjadinya interaksi obat.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa potensi interaksi obat antidiabetik masih banyak ditemukan. Fitriani dan Padmasari (2022) melaporkan potensi interaksi sebesar 71,7% pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta [5]. Nopitasari (2023) menemukan 58,7% pasien berpotensi mengalami interaksi obat di RSUD Provinsi NTB [8], sedangkan Ariani dan Prihandiwati (2021) melaporkan potensi interaksi pada 70,42% resep [9]. Penelitian Shrestha *et al.* (2023) menemukan potensi interaksi sebesar 47,5% [10], sementara Nurhasanah dan Harahap (2020) melaporkan sebesar 91,45% [11]. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa potensi interaksi obat antidiabetik masih menjadi masalah yang perlu diperhatikan dalam pelayanan kesehatan.

Rumah Sakit X Bandar Lampung merupakan rumah sakit rujukan yang menangani pasien dengan berbagai kondisi klinis, termasuk pasien diabetes melitus tipe 2 dengan penyakit penyerta yang membutuhkan penggunaan beberapa obat secara bersamaan. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan risiko terjadinya interaksi antarobat. Oleh karena itu, analisis potensi interaksi obat antidiabetik diperlukan untuk mendukung keamanan dan keberhasilan terapi serta membantu tenaga kesehatan dalam melakukan pemantauan penggunaan obat.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi interaksi obat antidiabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2 yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit X Bandar Lampung tahun 2025.

2. METODE

Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *non-eksperimental* dengan desain observasional deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi interaksi obat antidiabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2. Data penelitian diperoleh dari sumber rekam medis pasien yang terdiagnosis diabetes melitus tipe 2 rawat inap periode Januari-Agustus 2025 di RS X Bandar Lampung.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Instalasi Rekam Medis RS X di Bandar Lampung pada bulan April-Mei tahun 2026.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian terdiri dari 612 pasien yang terdiagnosis diabetes melitus tipe 2 rawat inap RS X Bandar Lampung periode Januari-Agustus 2025. Besar sampel ditentukan menggunakan rumus slovin, sehingga diperoleh sebanyak 242 pasien sebagai sampel penelitian. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *systematic random sampling* berdasarkan alokasi proporsional. Kriteria inklusi penelitian ini meliputi pasien diabetes melitus tipe 2 yang menjalani rawat inap dan memperoleh minimal 2 jenis obat, pasien usia ≥ 18 tahun, memiliki data rekam medis lengkap. Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu data rekam medis pasien yang filenya rusak atau error.

Prosedur

Pelaksanaan penelitian mencakup beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Perizinan
Mengajukan izin penelitian dan *ethical clearance* kepada pihak Rumah Sakit X Bandar Lampung dan komite etik penelitian.
2. Pengumpulan Data
Mengumpulkan data sekunder berupa rekam medis pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap tahun 2025.
3. Penentuan Sampel
Menentukan sampel berdasarkan hasil perhitungan besar sampel, metode *systematic random sampling*, serta kriteria inklusi dan eksklusi, sehingga didapatkan jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 242 pasien.
4. Pencatatan Data
Mencatat data yang diperlukan pada lembar pengumpulan data meliputi usia, jenis kelamin, obat yang diresepkan, golongan obat antidiabetik, regimen terapi antidiabetik, jumlah item obat yang diresepkan, penyakit penyerta.
5. Skrining Interaksi
Memeriksa kelengkapan data dan melakukan skrining potensi interaksi obat menggunakan *Medscape Drug Interaction Checker* dan *Drugs.com*.
6. Analisis Data
Data yang diperoleh dianalisis menggunakan SPSS.
7. Penyusunan Hasil
Data yang telah didapatkan dari hasil analisis kemudian disusun meliputi hasil, pembahasan, kesimpulan, dan saran.

3. HASIL

Karakteristik Pasien

Karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap di RS X Bandar Lampung yang diamati meliputi usia, jenis kelamin, jumlah item obat, regimen terapi, penyakit penyerta, dan golongan obat. Hasil penelitian mengenai karakteristik pasien dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap .

Karakteristik pasien	Frekuensi	Persentase
Usia (n = 242)		
18-59 tahun	117	48,3%
≥60 tahun	125	51,7%
Jenis kelamin (n = 242)		
Laki-laki	128	52,9%
Perempuan	114	47,1%
Jumlah item obat (n = 242)		
<5 obat	17	7,0%
≥5 obat	225	93,0%
Regimen terapi antidiabetik (n = 251)		
Tunggal	112	44,6%
Kombinasi	139	55,4%
Penyakit penyerta (n = 242)		
Ada	234	96,7%
Tidak ada	8	3,3%
Golongan obat (n = 394 penggunaan obat)		
Sulfonilurea	79	20,1 %
Biguanid	64	16,2 %
Tiazolidinedion	2	0,5 %
Penghambat alfa glukosidase	6	1,5 %
Penghambat enzim DPP-4	28	7,1 %
Insulin	215	54,6%
<i>a. Rapid acting</i>	113	28,7%
<i>b. Long acting</i>	100	25,4%
<i>c. Co-formulation</i>	2	0,5%

Berdasarkan penelitian terhadap 242 pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap, mayoritas pasien berusia ≥60 tahun (51,7%), berjenis kelamin laki-laki (52,9%), menggunakan ≥5 item obat (93,0%), memiliki penyakit penyerta (96,7%). Berdasarkan 251 pengamatan regimen terapi antidiabetik selama masa rawat inap, regimen kombinasi lebih banyak ditemukan (55,4%). Golongan antidiabetik yang paling banyak digunakan adalah insulin (54,6%).

Potensi Interaksi Obat Antidiabetik

Potensi interaksi obat yang dianalisis mencakup interaksi antara obat antidiabetik dengan obat antidiabetik lainnya maupun dengan non-antidiabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap. Hasil analisis potensi interaksi obat antidiabetik disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Potensi Interaksi Obat Antidiabetik

Potensi interaksi	Frekuensi	Persentase
Berpotensi interaksi	169	69,8%
Tidak berpotensi interaksi	73	30,2%
Total	242	100%

Berdasarkan Tabel 2, dari 242 pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap, sebanyak 169 pasien (69,8%) berpotensi mengalami interaksi obat antidiabetik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar pasien dalam penelitian memiliki potensi interaksi obat antidiabetik selama menjalani perawatan.

Jenis Potensi Interaksi Obat Antidiabetik

Potensi interaksi obat antidiabetik berdasarkan jenis mekanismenya dikelompokkan menjadi interaksi farmakokinetik dan farmakodinamik. Dari hasil skrining terhadap seluruh kejadian potensi interaksi, diperoleh 428 kejadian interaksi yang kemudian diklasifikasikan berdasarkan jenis mekanismenya. Hasil analisis jenis potensi interaksi obat antidiabetik disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Jenis Potensi Interaksi Obat Antidiabetik

Jenis interaksi	Frekuensi (n=428)	Persentase
Farmakokinetik	77	18%
Farmakodinamik	351	82%
Total	428	100%

Berdasarkan Tabel 3, dari 428 kejadian potensi interaksi obat antidiabetik, interaksi farmakodinamik merupakan jenis yang paling dominan dijumpai yaitu 351 kejadian (82%).

Tingkat Keparahan Potensi Interaksi Obat Antidiabetik

Potensi interaksi obat antidiabetik selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan tingkat keparahannya menjadi minor dan moderat. Klasifikasi ini dilakukan terhadap 428 kejadian potensi interaksi yang ditemukan. Hasil analisis tingkat keparahan potensi interaksi obat antidiabetik disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Tingkat Keparahan Potensi Interaksi Obat Antidiabetik

Tingkat keparahan	Frekuensi (n=428)	Persentase
Minor	94	22%
Moderat	334	78%
Total	428	100%

Berdasarkan Tabel 4, potensi interaksi dengan tingkat keparahan moderat merupakan kategori yang paling banyak ditemukan, yaitu 334 kejadian (78%).

Data 10 Besar Kombinasi Obat yang Berpotensi Mengalami Interaksi

Berdasarkan hasil skrining, ditemukan beberapa kombinasi obat yang berpotensi mengalami interaksi. Sepuluh kombinasi obat dengan frekuensi tertinggi, beserta tingkat keparahan dan jenis interaksinya, disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Data 10 Besar Kombinasi Obat yang Berpotensi Mengalami Interaksi

No	Kombinasi obat	Frekuensi & persentase	Tingkat Keparahan	Jenis Interaksi
1.	Aspirin + insulin glargine	20 (4,7%)	moderate	farmakodinamik
2.	Aspirin + insulin aspart	14 (3,3%)	moderate	farmakodinamik
3.	Amlodipin + gliquidone	14 (3,3%)	moderate	farmakokinetik
4.	Candesartan + insulin glargine	14 (3,3%)	moderate	farmakodinamik
5.	Amlodipin + metformin	13 (3%)	moderate	farmakodinamik
6.	Furosemid + gliquidone	13 (3%)	moderate	farmakodinamik
7.	Ramipril + insulin glargine	13 (3%)	moderate	farmakodinamik
8.	Candesartan + insulin aspart	12 (2,8%)	moderate	farmakodinamik
9.	Isoniazid + insulin glargine	12 (2,8%)	minor	farmakodinamik
10.	Furosemid + metformin	11 (2,6%)	minor	farmakokinetik

Berdasarkan Tabel 5, kombinasi obat dengan frekuensi tertinggi adalah aspirin dengan insulin glargine yaitu sebanyak 20 kejadian (4,7%), dengan tingkat keparahan moderat dan mekanisme farmakodinamik.

4. PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien

Berdasarkan tabel 1, mayoritas pasien yang terdiagnosis diabetes melitus tipe 2 rawat inap di RS X Bandar Lampung berusia ≥ 60 tahun (51,7%) dan berjenis kelamin laki-laki (52,9%). Dominasi usia lanjut dapat berkaitan dengan penurunan sensitivitas insulin, fungsi sel β pankreas, dan peningkatan resistensi insulin akibat proses penuaan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Fitriani dan Padmasari (2022) [5] serta Khomisah dan Fatoni (2024) [12] yang melaporkan bahwa pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap didominasi kelompok usia lanjut. Sementara itu, dominasi laki-laki dalam penelitian ini berbeda dengan kedua penelitian tersebut yang menemukan jumlah pasien perempuan lebih tinggi. Perbedaan dapat dipengaruhi oleh karakteristik populasi dan lokasi penelitian. Dominasi pasien laki-laki pada penelitian dapat disebabkan oleh faktor perilaku dan gaya hidup seperti kebiasaan merokok, pola makan tidak sehat, serta rendahnya aktivitas fisik. Faktor-faktor tersebut dapat mempercepat terjadinya resistensi insulin dan gangguan metabolisme glukosa [13].

Sebanyak 93,0% pasien menggunakan ≥ 5 item obat dan 96,7% memiliki penyakit penyerta. Tingginya polifarmasi dan komorbiditas menunjukkan kompleksitas terapi pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap serta dapat meningkatkan potensi interaksi obat. Temuan ini sejalan dengan Fitriani dan Padmasari (2022) yang melaporkan 66,7% pasien menggunakan ≥ 5 item obat dan 88,3% memiliki penyakit penyerta [5]. Penelitian Zahara *et al.* (2025) juga menyatakan bahwa polifarmasi merupakan salah satu faktor yang meningkatkan potensi interaksi obat [14]. Tingginya penggunaan obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 disebabkan oleh adanya komplikasi dan penyakit penyerta yang memerlukan terapi tambahan. Penggunaan obat-obatan tersebut bertujuan untuk mencegah terjadinya perburukan pada penyakit penyerta yang dialami pasien diabetes melitus tipe 2.

Pada hasil penelitian, regimen terapi kombinasi lebih banyak digunakan yaitu 55,4% dibandingkan terapi tunggal 44,6%. Kombinasi insulin kerja cepat dan kerja panjang merupakan regimen yang paling banyak ditemukan. Penggunaan kombinasi terapi dapat meningkatkan kontrol glikemik, tetapi juga menambah kompleksitas pengobatan dan risiko interaksi obat. Hasil ini sejalan dengan penelitian Zulfa dan Mutmainah (2025) yang melaporkan dominasi terapi kombinasi pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap [15].

Berdasarkan golongan obat, insulin merupakan antidiabetik yang paling banyak digunakan (54,6%), diikuti sulfonilurea (20,1%) dan biguanid (16,2%). Tingginya penggunaan insulin dapat menunjukkan kebutuhan kontrol glikemik yang lebih intensif pada pasien rawat inap. Hasil ini berbeda dengan penelitian di RSUD Kajen tahun 2024 yang melaporkan penghambat DPP-4 sebagai golongan obat yang paling banyak digunakan [12]. Perbedaan tersebut dapat dipengaruhi oleh karakteristik pasien dan kebijakan terapi di masing-masing rumah sakit.

Potensi Interaksi Obat Antidiabetik

Berdasarkan tabel 2, dari 242 pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap, sebanyak 169 pasien (69,8%) berpotensi mengalami interaksi obat dengan total 428 kejadian. Tingginya potensi interaksi diduga berkaitan dengan polifarmasi (93,0%) dan tingginya prevalensi penyakit penyerta (96,7%) yang menyebabkan penggunaan beberapa obat secara bersamaan. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian Al-Musawe *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa pasien diabetes melitus tipe 2 usia lanjut dengan multimorbiditas memiliki risiko lebih tinggi mengalami polifarmasi dan interaksi obat [16]. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Zulfa dan Mutmainah (2025) yang melaporkan tingginya kejadian potensi interaksi obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi di instalasi rawat inap rumah sakit [15].

Jenis Potensi Interaksi Obat Antidiabetik

Potensi interaksi obat antidiabetik berdasarkan jenisnya dapat dilihat pada tabel 3, interaksi farmakodinamik merupakan jenis yang paling banyak ditemukan, yaitu 351 kejadian (82%), sedangkan farmakokinetik sebanyak 77 kejadian (18%). Dominasi farmakodinamik menunjukkan bahwa sebagian besar interaksi terjadi karena efek obat yang saling memperkuat atau melemahkan, terutama antara antidiabetik dengan obat antihipertensi,

kardiovaskular, antiplatelet, diuretik, dan obat antituberkulosis. Pada penelitian ini, sebagian besar interaksi farmakodinamik berasal dari kombinasi aspirin dengan insulin glargine, aspirin dengan insulin aspart, candesartan dengan insulin glargine, candesartan dengan insulin aspart, ramipril dengan insulin glargine, amlodipine dengan metformin, furosemid dengan glikludone, serta isoniazid dengan insulin glargine. Kombinasi tersebut menyebabkan perubahan efek antidiabetik, baik berupa peningkatan efek hipoglikemik maupun penurunan efektivitas pengendalian glukosa darah.

Interaksi farmakokinetik ditemukan lebih sedikit karena hanya beberapa kombinasi yang memengaruhi proses farmakokinetik, seperti metabolisme atau ekskresi obat. Pada penelitian ini, interaksi farmakokinetik terutama ditemukan pada kombinasi amlodipine dengan glikludone yang memengaruhi metabolisme melalui enzim CYP2C9 serta kombinasi furosemide dengan metformin yang memengaruhi ekskresi metformin melalui ginjal. Hasil ini sejalan dengan penelitian Zahara *et al.* (2025), Nopitasari (2023), serta Zulfa dan Mutmainah (2025) yang melaporkan dominasi interaksi farmakodinamik pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap [14,8,15].

Tingkat Keparahan Potensi Interaksi Obat Antidiabetik

Berdasarkan tingkat keparahan potensi interaksi obat antidiabetik dapat dilihat pada tabel 4, didapat hasil bahwa potensi interaksi moderat merupakan kategori terbanyak, yaitu 334 kejadian (78%), sedangkan minor sebanyak 94 kejadian (22%). Dominasi interaksi moderat berkaitan dengan banyaknya kombinasi antidiabetik dengan obat antihipertensi dan kardiovaskular yang dapat memengaruhi kontrol glikemik sehingga memerlukan pemantauan dan evaluasi terapi. Sebaliknya, interaksi minor umumnya memberikan dampak klinis yang lebih ringan. Hasil ini sejalan dengan Fitriani dan Padmasari (2022) serta Rasdianah *et al.* (2023) yang juga melaporkan bahwa interaksi moderat merupakan kategori yang paling banyak ditemukan [5,18].

Data 10 Besar Kombinasi Obat yang Berpotensi Mengalami Interaksi Obat

Berdasarkan tabel 5, diketahui terdapat 10 kombinasi obat yang paling sering mengalami potensi interaksi pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap di RS X Bandar Lampung. Kombinasi obat yang paling banyak ditemukan dan berpotensi mengalami interaksi obat yaitu aspirin dengan insulin glargine merupakan kombinasi terbanyak, yaitu 20 kejadian (4,7%), diikuti aspirin dengan insulin aspart, amlodipin dengan glikludone, dan candesartan dengan insulin glargine masing-masing 14 kejadian (3,3%). Kombinasi lainnya meliputi amlodipin dengan metformin, furosemid dengan glikludone, ramipril dengan insulin glargine, candesartan dengan insulin aspart, isoniazid dengan insulin glargine, serta furosemid dengan metformin. Sebagian besar kombinasi tersebut merupakan interaksi farmakodinamik dengan tingkat keparahan moderat [20, 21].

Aspirin dengan insulin, baik glargine maupun aspart, berpotensi meningkatkan efek hipoglikemik insulin dan merupakan interaksi yang paling sering ditemukan. Berdasarkan informasi pada *Medscape Drug Reference* [20] dan *Drugs.com* [21], aspirin dapat meningkatkan efek insulin glargine melalui sinergisme farmakodinamik. Aspirin (salisilat) merangsang sekresi insulin, sehingga efek penurunan glukosa darah dari insulin menjadi lebih kuat dan meningkatkan risiko hipoglikemia. Hasil ini sejalan dengan penelitian Pradifta *et al.* (2019) yang melaporkan aspirin dengan insulin sebagai salah satu interaksi yang sering ditemukan dengan tingkat keparahan moderat [17].

Candesartan dan ramipril juga dapat meningkatkan efek insulin melalui peningkatan sensitivitas insulin, sedangkan furosemid dapat menurunkan efek sulfonilurea seperti glikludone. Temuan kombinasi aspirin dengan insulin, candesartan dengan insulin, dan ramipril dengan insulin juga sejalan dengan penelitian Pradifta *et al.* (2019) [17] dan Rasdianah *et al.* (2023) [18].

Amlodipin dengan metformin merupakan interaksi farmakodinamik moderat yang berpotensi menurunkan efektivitas metformin. Amlodipin bekerja sebagai penghambat saluran kalsium (CCB). Saat digunakan, obat ini dapat mengganggu sekresi insulin dari sel beta pankreas, karena amlodipin dapat menghambat pelepasan insulin, efek ini berlawanan (antagonis) dengan cara kerja metformin yang justru meningkatkan sensitivitas tubuh terhadap insulin. Akibat dari hambatan sekresi insulin ini, metformin menjadi kurang efektif, yang dapat memicu lonjakan atau peningkatan kadar gula darah [19] dan sejalan dengan penelitian Ariani dan Prihandiwati (2021), serta

Shrestha *et al.* (2023) [9, 10]. Sementara itu, amlodipin dengan gliquidone merupakan interaksi farmakokinetik melalui pengaruh terhadap metabolisme gliquidone [21]. Potensi interaksi minor yang ditemukan pada penelitian, yaitu isoniazid dengan insulin glargine dan furosemid dengan metformin.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis potensi interaksi obat antidiabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap RS X Bandar Lampung, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat potensi interaksi obat antidiabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap di RS X Bandar Lampung tahun 2025. Dari total seluruh sampel penelitian yaitu 242 pasien, sebanyak 169 pasien (69,8%) memiliki potensi interaksi obat sedangkan 73 pasien (30,2%) tidak berpotensi mengalami potensi interaksi obat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Rumah Sakit X Bandar Lampung atas pemberian izin serta seluruh pihak yang terlibat dalam proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. *Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2024*. Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2024.
- [2] Suryanti, Asmanidar, Manalu TA, Azhar B, Sumara R, Fadli. *Diabetes Mellitus Dan Pencegahan Komplikasi*. Jakarta: Nuansa Fajar Cemerlang, 2025.
- [3] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Survei Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2023*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023.
- [4] Lasmawati E, Putri DF, Nuryani DD. Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2. *Holistik Jurnal Kesehatan*. 2023;17(4), 334–344.
- [5] Fitriani A, Padmasari S. Analisis Potensi Interaksi Obat Antidiabetik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta. *Majalah Farmaseutik*. 2022;18(1), 37–42
- [6] Indrawan SA, Yulianti T. Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Instalasi Rawat Jalan. *Usadha: Journal of Pharmacy*, 2024;3(1), 29–42.
- [7] Rahayu FP, Susilawati Y. Identifikasi Interaksi Obat pada Resep Tentang Gangguan Pernapasan di Bulan Februari 2023 di Apotek Kota Bandung. *Farmaka*. 2023;21(3), 298–306.
- [8] Leny Nopitasari B. Evaluasi Interaksi Obat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB Tahun 2021. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*. 2023;4(1), 186–190.
- [9] Ariani N, Prihandiwati E. Evaluasi Potensi Interaksi Obat Antidiabetika Oral di Apotek Perintis Kuripan Banjarmasin. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*. 2021;4(2), 302–308.
- [10] Shrestha P, Sah AK, Alam K, Sarraf DP, Mallik SK. Prescription Audit and Drug Interactions of Anti-diabetic Drugs at Outpatient Department at a Tertiary Care Teaching Hospital in Eastern Nepal. *Nepal Medical College Journal*. 2023;25(3), 223–229.
- [11] Nurhasanah R, Harahap U. Potential Drug Interactions of Oral Antidiabetic in Prescriptions of Type 2 Diabetes Mellitus Patients at Kumpulan Pane Hospital. *International Journal of Science, Technology & Management*. 2020;1378–1382.

- [12] Khomisah I, Fatoni R. Gambaran Penggunaan Obat Antidiabetes Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap RSUD Kajej Kabupaten Pekalongan Periode Januari-Juli 2023. *Jurnal Farmasi, Sains, dan Kesehatan*. 2024;3(2),112-122.
- [13] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020.
- [14] Zahara A, Efniisa A, Armal K, Jannah M. Analisis Potensi Interaksi Obat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Rawat Inap RS Islam Ibnu Sina Bukittinggi Periode September 2023-Agustus 2024. *Journal of Science and Clinical Pharmacy Research (JSCPR)*. 2025;1(2), 75-91.
- [15] Zulfa F, Mutmainah N. Potensi Interaksi Obat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Komplikasi di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit. *Usadha: Journal of Pharmacy*, 2025;4(3), 238-248.
- [16] Musawe A, Torre C, Guerreiro JP, Rodrigues AT, Raposo JF, Filipe HM, Martins AP. Polypharmacy, Potentially Serious Clinically Relevant Drug-Druginteractions, And Inappropriate Medicines in Elderly Peoplewith Type 2 Diabetes and Their Impact on Quality of Life. *Pharmacol Res Perspect*. 2020:1-9.
- [17] Pradifta R, Alifiar I, Fatwa M. Kajian Interaksi Obat Antidiabetik dengan Obat Lain pada Pasien Diabetes Mellitus Rawat Inap di RSUD dr. Soekardjo Tasikmalaya. *Journal of Pharmacopolium*. 2019;2(2), 88-93.
- [18] Rasdianah N, Madania M, Pakaya M. Studi Interaksi Obat Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Penyakit Penyerta: Studi Kasus Rumah Sakit X Gorontalo. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*. 2023;5(1), 192–199.
- [19] Zarak MS, Khalafalla S, Batta Y, Mere C, Mehari A. Hemodialysis as an Effective Treatment for Combined Amlodipine and Metformin Overdose: A Case Report and Literature Review. *Cureus*. 2023;15(6), 1-7.
- [20] Medscape Drug Reference. Drug Interaction Checker [Internet]. 2026 [cited 2026 Jun 3]. Available from: <https://www.medscape.com/pharmacists>.
- [21] Drugs.com. Drug Interaction Checker [Internet]. 2026 [cited 2026 Jun 3]. Available from: https://www.drugs.com/drug_interactions.html.