

Potensi Interaksi Obat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit X Tangerang Selatan

Drug Interaction Potency on Type 2 Diabetes Mellitus Patient at Hospital X in South Tangerang

Yardi Saibi*, Delina Hasan, Verona Shaqila

Program Studi Farmasi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

Submitted: 18-03-2018

Revised: 21-03-2018

Accepted: 30-09-2018

Korespondensi : Yardi Saibi : Email : yardi@uinjkt.ac.id

ABSTRAK

Interaksi obat merupakan interaksi antara suatu obat dengan bahan lainnya yang mencegah obat tersebut memberikan efek seperti yang diharapkan. Interaksi tersebut dapat berupa antara obat dengan obat, obat dengan makanan, dan antara obat dengan penyakit. Potensi interaksi obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 di beberapa rumah sakit sudah dilaporkan oleh beberapa publikasi sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan identifikasi terhadap adanya potensi interaksi obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 di rumah sakit lainnya yakni rumah sakit X di kota Tangerang Selatan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengambilan data bersifat retrospektif. Data berupa rekam medik pasien dari antara juli 2014 sampai Juni 2015. Analisa data dilakukan dengan analisis statistik deskriptif menggunakan SPSS versi 16. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 90 rekam medik yang memenuhi kriteria inklusi. Dari jumlah tersebut sebanyak 57,7% ditemukan potensi interaksi obat. Terdapat 55 kali interaksi obat yang berpotensi menyebabkan hipoglikemia dan 21 kali yang berpotensi menyebabkan hiperglikemia. Tingkat keparahan interaksi dengan kategori moderat sebesar 89,39% (total 66) dan sisanya kategori minor. Kategori mayor tidak ditemukan. Potensi interaksi obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 cukup sering ditemukan dan temuan ini melengkapi temuan pada beberapa penelitian sebelumnya di tempat lain. Dokter dan apoteker sebagai tenaga kesehatan yang terkait langsung dengan pengobatan pasien perlu meningkatkan kewaspadaan terhadap potensi interaksi obat ini.

Kata kunci: interaksi obat, obat antidiabetes, diabetes melitus tipe 2, hipoglikemia, hiperglikemia

ABSTRACT

Drug interaction is an interaction among a drug with other ingredients that prevents the drug from giving certain or expected effect. Such interaction might happen between a drug and other drugs, drugs with food, as well as drugs and disease. Potential drug interaction in patients with type 2 diabetes mellitus in some hospitals had been reported by several previous publications. This study aimed to identify the potential of drug interactions in patients with type 2 diabetes mellitus at Hospital X, South Tangerang. This paper is a descriptive research with retrospective retrieval data. Data were obtained in the form of patient medical records from July 2014 to June 2015. Data analysis was done by descriptive statistic analysis using SPSS version 16. The results showed that there were 90 medical records that fulfilled the inclusion criteria. Of these, 57.7% was found to be potential drug interaction. There are 55 drug interactions that potentially cause hypoglycemia, and there are 21 times that potentially cause hyperglycemia. The severity of interaction in moderate category was 89.39% (total of 66), and the rest was in minor category. Major categories were not found. The potential for drug interactions in type 2 diabetes mellitus patients is quite common and these findings complement the findings of previous published studies. Physicians and pharmacists as health workers who are directly related to the treatment of patients need to increase awareness of the potency of interactions of these drugs.

Keywords: drug interaction, antidiabetes drug, type 2 diabetes mellitus, hypoglycemia, hyperglycemia

PENDAHULUAN

Interaksi obat dapat diartikan sebagai interaksi antara suatu obat dengan bahan lainnya yang mencegah obat tersebut memberikan efek seperti yang diharapkan. Definisi ini mencakup interaksi obat dengan

obat lainnya, obat dengan makanan serta obat dengan bahan lainnya^{1,2}. Interaksi obat merupakan hal yang perlu mendapatkan perhatian tenaga kesehatan terutama dokter dan apoteker karena adanya interaksi obat ini dapat memengaruhi hasil terapi pasien.

Kejadian interaksi obat perlu dimonitor pada pasien yang menerima polifarmasi, pasien usia lanjut, pasien dengan penyakit kronis. Salah satu kelompok pasien yang perlu mendapat perhatian adalah pasien diabetes melitus tipe 2^{3,4,5,6}.

Diabetes melitus merupakan penyakit degeneratif kronis yang apabila tidak ditangani dengan tepat, lama kelamaan bisa timbul berbagai komplikasi⁷. Pasien dengan penyakit ini cenderung menerima polifarmasi yang ditujukan baik untuk pengobatan penyakit diabetesnya, komplikasi yang timbul maupun untuk penyakit penyerta yang mungkin ada. Beberapa penelitian telah melaporkan potensi terjadinya interaksi obat antidiabetes. Penelitian yang dilakukan di sebuah rumah sakit swasta di Bandung melaporkan bahwa 26,83% pasien mendapatkan obat yang berinteraksi⁸. Penelitian di Manado juga menemukan bahwa kejadian interaksi obat pada diabetes melitus tipe 2 (DM2) menempati urutan tertinggi diantara kejadian permasalahan terkait obat (*drug related problems/DRP*) lainnya yakni sebesar 60%⁹. Penelitian lain pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di sebuah rumah sakit di Depok juga melaporkan hal senada yakni sebesar 41,69% resep yang diterima pasien mengandung obat yang berinteraksi¹⁰. Beberapa penelitian lain juga menemukan interaksi serupa pada obat antidiabetes melitus¹¹⁻¹³.

Kejadian interaksi obat ini tidak hanya dilaporkan di dalam negeri, tetapi juga dalam publikasi internasional. Sebuah studi di Malaysia yang mengkaji *DRP* menemukan bahwa interaksi obat juga menempati urutan pertama dari kejadian *DRP* pada obat pasien diabetes melitus tipe 2 sebesar 18%¹⁴. Banyaknya publikasi yang melaporkan potensi kejadian interaksi obat khususnya pada pasien DM2 melatar belakangi diangkatnya topik ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi potensi interaksi obat pada pasien DM2 di rumah sakit di daerah lainnya.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif. Data berupa rekam medik pasien DM2 dari bulan Juli 2014 – Juni 2015 di rumah sakit X kota Tangerang Selatan, Banten. Teknik *total sampling* dipilih untuk pengambilan sampel rekam medis. Kriteria inklusi adalah sebagai berikut : rekam medis pasien DM2 yang dirawat inap, pasien DM2 dengan atau tanpa penyakit penyerta serta dengan atau tanpa komplikasi; rekam medik dengan data yang lengkap. Izin penelitian diperoleh dari Rumah sakit X tersebut. Kejadian interaksi obat dianalisis dengan menggunakan pengecek interaksi obat online¹⁵. Analisa deskriptif dilakukan dengan menggunakan version 16 spss.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah rekam medis dengan diagnosa diabetes melitus tipe 2 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 90 buah. Karakteristik pasien DM2 yang tertera di dalam rekam (Tabel I). Dalam tabel terlihat bahwa jumlah pasien yang mengalami DM2 didominasi oleh wanita dengan persentase sebesar 80%. Besarnya persentase wanita dengan DM2 selaras dengan beberapa penelitian sebelumnya^{9,10}. Tabel I juga memperlihatkan bahwa semua pasien yang mengalami DM2 mengalami penyakit penyerta atau komplikasi dengan 23% diantaranya mengalami lebih atau sama dengan 5 jenis penyakit penyerta/komplikasi. Adanya penyakit penyerta/komplikasi ini tergambar pada jumlah obat yang digunakan oleh pasien yang mempertegas bahwa pasien DM2 sangat berpotensi mengalami interaksi obat akibat adanya polifarmasi^{16,17}.

Interaksi obat antidiabetes dengan obat lainnya dengan potensi menyebabkan hipoglikemia (Tabel II). Terlihat bahwa terdapat 55 interaksi obat dimana metformin menempati urutan pertama sebanyak 25 kali, diikuti oleh glimepirid 21 kali dan sisanya adalah insulin aspart.

Tabel I. Karakteristik Sampel

No.	Karakteristik Pasien	Jumlah rekam medik (N = 90)	Persentase (%)
1.	Jenis kelamin		
	a. Pria	18	20
	b. Wanita	72	80
2.	Jumlah penyakit penyerta/komplikasi		
	a. < 5	69	77
	b. ≥ 5	21	23
3.	Jumlah pemakaian obat		
	a. < 5	34	38
	b. ≥ 5	56	62

Tabel II. Interaksi Obat Antidiabetes dengan Obat Lain dengan Potensi Hipoglikemia

No.	Nama Obat Antidiabetes	Obat yang Berinteraksi	Derajat	Frekuensi (kali)	Persentase (%)
1.	Glimepirid	asam mefenamat	moderat	1	1,82
		aspirin	moderat	1	1,82
		captopril	moderat	1	1,82
		siprofloksasin	moderat	1	1,82
		ketorolak	moderat	1	1,82
		natrium diklofenak	moderat	1	1,82
		omeprazol	moderat	5	9,09
		ranitidin	moderat	9	16,36
		simvastatin	moderat	1	1,82
				sub total	
2.	Insulin aspart	aspirin	moderat	1	1,82
		captopril	moderat	5	9,09
		siprofloksasin	moderat	3	5,45
			sub total	9	16,36
3.	Metformin	asam folat	minor	2	3,64
		siprofloksasin	moderat	1	1,82
		digoksin	moderat	2	3,64
		diltiazem	minor	1	1,82
		furosemid	moderat	2	3,64
		ranitidin	moderat	17	30,91
			sub total	25	45,45
	Total		55	100,00	

Ranitidin, captopril dan siprofloksasin merupakan obat yang paling banyak ditemukan pada resep pasien yang berinteraksi dengan obat antidiabetes. Temuan ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan di India yang menemukan bahwa ketiga kelompok obat tersebut juga dilaporkan berinteraksi dengan obat antidiabetes dengan frekuensi yang tinggi¹⁷.

Metformin merupakan satu-satunya golongan biguanida yang saat ini direkomendasikan untuk pengobatan DM2. Obat ini direkomendasikan sebagai terapi lini pertama karena menunjukkan efikasi yang baik dan tingkat kejadian efek merugikan yang rendah. Hal ini perlu mendapatkan perhatian yang serius oleh tenaga kesehatan untuk memilih obat lain yang tidak

Tabel III. Interaksi Obat Antidiabetes dengan Obat Lain dengan Potensi Hiperqlikemia

No	Nama Obat Antidiabetes	Obat yang Berinteraksi	Tingkat keparahan	Frekuensi (kali)	Persentase (%)
1.	Insulin aspart	deksametason	moderat	2	18,18
		levofloksasin	moderat	1	9,09
		metil prednisolon	moderat	4	36,36
		sub total		7	63,64
2.	Metformin	deksametason	moderat	1	9,09
		isosorbit dinitrat	moderat	3	27,27
		sub total		4	36,36
Total				11	100,00

berinteraksi dengan metformin sehingga metformin dapat memberikan efek terapi sesuai dengan yang diharapkan¹⁶. Jika dilihat dari tingkat keparahan interaksi, sebanyak 95,45% masuk dalam kategori moderat, secara teoritis kategori ini berarti bahwa efek dari interaksi obat dapat memperburuk kondisi pasien dan perlu untuk mempertimbangkan obat alternatif yang tidak berinteraksi satu sama lain. Ada beberapa solusi lain yang dapat dilakukan yaitu : melakukan perubahan atau penyesuaian dosis obat serta pengaturan jarak waktu pemberian obat. Solusi ini perlu mempertimbangkan mekanisme interaksi yang ada¹⁸.

Tabel III memaparkan interaksi obat antidiabetes melitus dengan obat lain yang berpotensi menimbulkan kondisi hiperqlikemia. Terdapat 11 kali interaksi dengan frekuensi tertinggi adalah insulin aspart sebesar 63,36% dan sisanya adalah metformin. Tingkat keparahan interaksi seluruhnya masuk kategori moderat. Kewaspadaan dari dokter dan apoteker selaku tenaga kesehatan yang secara langsung bertanggung jawab terhadap hasil terapi pasien terutama yang berkaitan dengan obat perlu ditingkatkan. Hasil-hasil penelitian yang cukup banyak dipublikasikan terkait dengan interaksi obat antidiabetes ini perlu mendapatkan perhatian yang serius oleh mereka karena akan berpengaruh terhadap kesembuhan pasien yang sedang mereka tangani.

Potensi interaksi obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 antara obat antidiabetse

dengan obat lainnya masih cukup tinggi. Penelitian ini memperkaya informasi terkait interaksi obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 yang juga sudah banyak dilaporkan oleh beberapa penelitian sebelumnya di tempat yang berbeda. Potensi interaksi obat pada pasien DM2 ini perlu secara serius menjadi perhatian oleh pihak rumah sakit, terutama oleh tenaga dokter dan apoteker sehingga kejadian interaksi yang berpotensi menyebabkan tidak tercapainya hasil terapi pasien dapat dicegah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang tak terhingga kami sampaikan kepada pihak manajemen rumah sakit X dan seluruh jajarannya yang telah membrikan izin dan kesempatan dalam pengambilan data penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Omudhome Ogbru P. Drug Interactions. <https://www.rxlist.com/drug-interaction-checker.htm>. Accessed March 17, 2018.
2. Tatro DS. *Drug Interaction Facts*. 5th ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2014.
3. Guthrie B., Makubate B., Hernandez-Santiago V., Dreischulte T. The rising tide of polypharmacy and drug-drug interactions: population database analysis 1995-2010. *BMC Med*. 2015;13:74. doi:10.1186/s12916-015-0322-7.
4. Salwe KJ., Kalyansundaram D., Bahurupi Y. A study on polypharmacy and potential drug-drug interactions

- amon elderly patients admitted in department of medicine of a tertiary care hospital in puducherry. *J Clin Diagnostic Res.* 2016;10(2):FC06-FC10. doi:10.7860/JCDR/2016/16284.7273.
5. D GGP. Potential drug-drug interactions among hospitalized patients in a developing country. 2017;8(3):282-288. doi:10.22088/cjim.8.4.282.
 6. May M. Clinically and pharmacologically relevant interactions of antidiabetic drugs. *Ther Adv Endocrinol Metab.* 2016;7(2):69-83. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4821002/#!po=1.85185>.
 7. Talbert RL., Dipiro JT. *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach 9/E* By Robert L. Talbert, Joseph T. DiPiro. New York: The McGraw-Hill Companies Inc.
 8. Yuniar CT., Sukandar EY., Lisni I., Pembahasan H. Identifikasi Drug Therapy Problems (DTPs) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di Salah Satu RS Swasta di Bandung. 2012;XXXVII(2):59-63.
 9. Lira CP., Lolo WA., Wewengkang DS. POTENSI DRUG RELATED PROBLEMS (DRPS) PENGGUNAAN OBAT ANTIDIABETES PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT KALOORAN GMIM AMURANG. 2017;6(4).
 10. Farmasi D., Universitas F. Analisis Interaksi Obat Antidiabetik Oral Pada Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit X Depok. 2008;4(1):8-14.
 11. Meryta A., Efrilia M., Panca P., Chandra B. Gambaran Interaksi Obat Hipoglikemik Oral (Oho) Dengan Obat Lain Pada Pasien Diabetes Melitus (Dm) Tipe Ii Di Apotek Imphi Periode Oktober 2014 Sampai Maret 2015. 2015;1(2):193-199.
 12. Arifin uce lestari; desi meliyani; helmi. Kajian Interaksi Obat pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Hiperlipidemia di RSUD Raden Mattaher Jambi (Study of Drug Interaction on Type 2 Diabetes Mellitus - Hyperlipidemia Patient in. In. ; 2015:6-7.
 13. Fallis A. penanganan kejadian interaksi obat pada pasien DM tipe 2 dan mencegah kejadian interaksi obat yang tidak diinginkan. *J Chem Inf Model.* 2013;53(9):1689-1699. doi:10.1017/CBO9781107415324.004.
 14. Zaman Huri H., Chai Ling L. Drug-related problems in type 2 diabetes mellitus patients with dyslipidemia. *BMC Public Health.* 2013;13(1). doi:10.1186/1471-2458-13-1192.
 15. Drug Interaction Report. Cerner Multum, Inc. https://www.drugs.com/drug_interactions.html.
 16. May M., Schindler C. Clinically and pharmacologically relevant interactions of antidiabetic drugs. *Ther Adv Endocrinol Metab.* 2016;7(2):69-83. doi:10.1177/2042018816638050.
 17. Sankar V., Saaed Y., Joseph R., Azizi H., Thomas P. Serious Drug-Drug Interactions in the Prescriptions of Diabetic Patients. *Med Sci.* 2015;3(4):93-103. doi:10.3390/medsci3040093.
 18. micromedex. Drug Interactions. http://www.micromedexsolutions.com/micromedex2/4.34.0/WebHelp/Tools/Interactions/Drug_Interactions_severity_definitions.htm. Published 2013. Accessed March 18, 2018.