

EVALUASI *DRUG RELATED PROBLEMS* PENGGUNAAN OBAT ANTIDIABETES PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI INSTALASI FARMASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT TK.III DR. R. SOEHARSONO

*Nazhipah Isnani, Mulyani**, Muhammad Zaini, Putri Sheila Wardhani

Program Studi D-III Farmasi Politeknik Unggulan Kalimantan

*Email : isnainazhipah@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes melitus adalah penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relatif dari kerja dan atau sekresi insulin. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik pasien DM tipe 2 dan Apakah terdapat DRPs (*Drug Related Problems*) penggunaan obat antidiabetes pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Farmasi Rawat Inap Rumah Sakit Tk.III Dr. R. Soeharsono periode 2019-2020. Penelitian ini merupakan penelitian *non-eksperimen* dengan rancangan penelitian deskriptif dengan pendekatan secara retrospektif. Teknik sampling yang digunakan adalah *total sampling* dengan sampel 42 pasien diambil dari rekam medik pasien DM tipe 2 yang mendapat obat antidiabetik di Instalasi Farmasi Rawat Inap Rumah Sakit Tk.III Dr. R. Soeharsono Banjarmasin. Dari hasil penelitian ini, DM Tipe 2 terbanyak dialami oleh perempuan 25 pasien (60%) dengan rentang usia 41 - 60 tahun (62%), dengan komplikasi DM terbanyak adalah hipertensi (59,5%). Hasil penelitian dari 42 pasien yang diteliti, terdapat 22 pasien (52,3%) yang mengalami DRPs dengan menurut kategori secara berturut-turut yaitu interaksi obat(33,3%), obat tanpa indikasi (14%), indikasi tanpa obat (4,7%), salah obat (2,4%), *under doses* (4,7%), dan *over doses* (0%).

Kata kunci: DRPs, diabetes melitus tipe 2, antidiabetik

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a disease characterized by hyperglycemia and disturbances of carbohydrate, fat and protein metabolism associated with absolute or relative deficiency of insulin action and/or secretion. The purpose of this study was to determine the characteristics of type 2 DM patients and whether there were DRPs (Drug Related Problems) using antidiabetic drugs in patients with Type 2 Diabetes Mellitus at the Inpatient Pharmacy Installation of Tk.III Hospital Dr. R. Soeharsono period 2019-2020. This research is a non-experimental research with a descriptive research design with a retrospective approach. The sampling technique used was total sampling with a sample of 42 patients taken from the medical records of type 2 DM patients who received antidiabetic drugs at the Inpatient Pharmacy Installation of Tk.III Hospital Dr. R. Soeharsono Banjarmasin. From the results of this study, type 2 diabetes was mostly experienced by women, 25 patients (60%) with an age range of 41-60 years (62%), with the most diabetes complications being hypertension (59.5%). There were 22 patients (52.3%) who experienced DRPs by category in a row, namely drug interactions (33.3%), drugs

without indications (14%), indications without drugs (4,7%), wrong drug (2.4%), under dose (4.7%), and over dose (0%).

Keywords: DRPs, type 2 diabetes mellitus, antidiabetic

PENDAHULUAN

Diabetes melitus adalah suatu penyakit metabolik yang ditandai dengan adanya hiperglikemia yang terjadi karena pankreas tidak mampu mensekresi insulin, gangguan kerja insulin, ataupun keduanya sehingga terjadi kerusakan jangka panjang dan kegagalan pada berbagai organ seperti mata, ginjal, saraf, jantung, serta pembuluh darah apabila dalam keadaan hiperglikemia kronis^{1,2}.

Para ahli memperkirakan bahwa kejadian diabetes akan melambung sebesar 64% pada tahun 2025, yang berarti bahwa secara mengejutkan 53,1 juta warga akan terkena penyakit tersebut³. Menurut *Internasional Diabetic Federation*, terjadi peningkatan kasus diabetes melitus di dunia dari tahun 2013 sampai tahun 2019⁴. Pada tahun 2013 terdapat sekitar 382 juta kasus diabetes melitus, tahun 2015 terjadi peningkatan menjadi 415 juta kasus, pada tahun 2017 terjadi peningkatan kasus menjadi 425 juta kasus dan pada tahun 2019 kasus diabetes melitus menjadi 463 juta kasus⁵.

Kasus diabetes melitus di Indonesia menduduki peringkat ke-6 di dunia dengan jumlah penderita sebanyak 10,3 juta jiwa.

Pengobatan diabetes melitus umumnya memerlukan waktu yang lama dan sering merupakan pengobatan yang lebih dari satu obat. Komplikasi yang terjadi pada diabetes melitus akan menambahkan kompleksitas pengobatan yang dilakukan terhadap pasien. Hal ini berpotensi untuk terjadinya *Drug Related Problems*.

Besarnya persentase kejadian *drug related problems*⁶ kategori interaksi obat dan ketidaktepatan pemilihan obat berdasarkan penelitian-penelitian diatas, mendorong dilakukannya penelitian tentang identifikasi *drug related problems* kategori interaksi obat dan ketidaktepatan pemilihan obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Instalasi Farmasi Rawat Inap Rumah Sakit Tk.III Dr. R. Soeharsono. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terkait hal tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitiandeskriptif dengan pengambilan data secararetrospektif, dimana data diambil dari rekam medik pasien pasien DM tipe 2 yang di rawat inap di Instalasi Farmasi Rawat Inap Rumah Sakit Tk.III Dr. R. Soeharsono. Retrospektif adalah penelitian berupa pengamatan terhadap peristiwa yang telah terjadi. Penelitian dilakukan di Instalasi Farmasi Rawat Inap Rumah Sakit Tk.III Dr. R. Soeharsono. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari- Juni 2021. Sampel pada penelitian ini adalah catatan rekam medik pasien yang terdiagnosis DM yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling*.

HASIL PEMBAHASAN

Penelitian ini di lakukan secara deskriptif untuk melihat ada tidaknya kejadian DRP pada terapi obat antidiabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Instalasi Farmasi Rawat Inap Rumah Sakit Tk. III Dr. R. Soeharsono Banjarmasin. Pembahasan mengenai penelitian ini

dibagi menjadi dua poin. Pertama akan membahas tentang karakteristik pasien berkaitan dengan usia dan jenis kelamin pasien, sedangkan poin kedua akan membahas tentang kejadian DRP. Data dianalisis dengan menggunakan Microsoft Excel.

A. Karakteristik Pasien

Bedasarkan Jenis Kelamin

Tabel 1. Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-laki	17	40
Perempuan	25	60
Total	42	100

Pasien DM tipe 2 di Instalasi Farmasi Rawat Inap Rumah Sakit Tk. III Dr. R. Soeharsono Banjarmasin berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada table I distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut. Dari Tabel I di atas, dapat dilihat bahwa pasien yang menderita DM tipe 2 yang paling banyak adalah berjenis kelamin perempuan sebanyak 25 pasien (60%), dan laki-laki sebanyak 17 pasien (40%). Jika dikaitkan dengan kasus pada penelitian ini dimana perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki, hal tersebut berkaitan dengan sindrom bulanan pada perempuan^{7,8}.

Penyakit diabetes merupakan gangguan endokrin dengan prevalensi tinggi pada usia reproduksi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa prevalensi DM pada perempuan cenderung lebih tinggi dari pada laki-laki karena secara fisik perempuan memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar dan sindrom siklus bulanan⁹.

B. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia Pasien

Data hasil penelitian terhadap Karakteristik pasien DM tipe 2 di Instalasi Farmasi Rawat Inap Rumah Sakit Tk. III Dr. R. Soeharsono Banjarmasin berdasarkan usia pasien dapat dilihat pada tabel 2. Berdasarkan tabel II diatas dapat dilihat bahwa penderita DM tipe 2 lebih banyak terjadi pada usia 41 – 60 tahun yaitu sebanyak 26 pasien (62%). Faktor usia mempengaruhi penurunan pada semua tubuh tidak terkecuali dengan endokrin. Penambahan usia menyebabkan kondisi resistensi pada insulin yang berakibat tidak stabilnya level gula darah¹⁰.

Tabel 2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	Presentase
18– 40 Tahun	3	7,1%
41– 60 Tahun	26	62%
Diatas Tahun	60 13	30,9
Total	42	100%

C. Karakteristik Pasien Berdasarkan Penyakit Komplikasi

Data hasil penelitian terhadap Karakteristik pasien DM tipe 2 di Instalasi Farmasi Rawat Inap Rumah Sakit Tk. III Dr. R. Soeharsono Banjarmasin berdasarkan penyakit komplikasi pasien dapat dilihat pada tabel 3. Berdasarkan tabel dibawah dapat dilihat bahwa penyakit komplikasi terbanyak pada pasien DM tipe 2 yang ada di Instalasi Farmasi Rawar Inap Rumah Sakit Dr. R. Soeharsono Banjarmasin, yaitu hipertensi sebanyak 25 pasien (59,5%), kemudian diikuti oleh penyakit kolesterol 2 pasien (4,7%). Sedangkan pasien yang menderita DM tipe 2 tanpa komplikasi sebanyak 13 pasien dengan persentase 31%. DM tipe 2 dengan komplikasi hipertensi terjadi saat kadar glukosa darah yang terlalu banyak yang menyebabkan cairan ekstraseluler menjadi lebih pekat karena glukosa

darah tidak mudah berdifusi melalui pori-pori membran sehingga menaik cairan dari dalam sel dan menyebabkan volume cairan menjadi bertambah. Kenaikan volume cairan ini akan meningkatkan tekanan volume darah pasien. diabetes mellitus yang ditandai dengan adanya hiperglikemia merupakan salah satu faktor resiko terjadinya hipertensi¹¹. Dua orang dari 3 orang penderita diabetes mellitus memiliki tekanan darah tinggi⁶. menyebutkan bahwa hiperglikemia sering disertai dengan timbulnya sindrom metabolik yaitu hipertensi, dislipidemia, dan obesitas.

Tabel 3. Karakteristik Pasien Berdasarkan Penyakit Komplikasi

Komplikasi	Jumlah	Presentase
Hipertensi	25	59,5%
Kolesterol	2	4,7%
Retinopati	1	2,4%
Infark	1	2,4%
Miokard		
Tanpa Komplikasi	13	31%
Total	42	100%

D. Drug Related Problems

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan dari 42 pasien yang diteliti, terdapat sebanyak 22 pasien (52,3%) yang mengalami DRPs, sedangkan sisanya yaitu 20 pasien (48%) tidak mengalami DRPs. Kategori DRPs yang dilihat yaitu

interaksi obat, obat tanpa indikasi, indikasi tanpa obat, over dosis, under dosis, dan salah obat.

1. Interaksi Obat

Berdasarkan kejadian *Drug Related Problems* kategori interaksi obat pada pasien DM tipe 2 di Instalasi Farmasi Rawat Inap Rumah Sakit Tk. III Dr. R. Soeharsono Banjarmasin.

Dari data diatas dapat dilihat bahwa hasil DRP kategori interaksi obat pada pasien diabetes melitus di instalasi rawat inap terdapat 14 pasien (33,3%) yang berpotensi mengalami interaksi obat. Interaksi antar sesama obat antidiabetes dan interaksi obat antidiabetes dengan obat lain dapat mempengaruhi efek dari obat antidiabetes dan akan mempengaruhi kadar glukosa darah. Hal ini dapat menyebabkan kadar glukosa darah yang menurun secara drastis (hipoglikemia) atau dapat menyebabkan keadaan kadar glukosa darah yang melebihi batas normal (hiperglikemia), gula darah sewaktu >200mg/dl (hiperglikemia)¹². Dari data hasil yang didapat dilihat bahwa hasil DRP kategori interaksi obat pada pasien diabetes melitus di

instalasi rawat inap terdapat 14 pasien (33,3%) yang berpotensi mengalami interaksi obat. Diantaranya interaksi Acarbose dengan golongan insulin, interaksi ini dapat menyebabkan pasien mengalami Hipoglikemia¹³.

Tabel 4. Kejadian interaksi obat

Kejadian Interaksi Obat	Jumlah	Presentase
Mengalami interaksi	14	33,3%
Tidak mengalami interaksi	28	66,7%

2. Obat Tanpa Indikasi

Bedasarkan kejadian *Drug Related Problems* kategori obat tanpa indikasi pada pasien DM tipe 2 di Instalasi Farmasi Rawat Inap Rumah Sakit Tk. III Dr. R. Soeharsono Banjarmasin dapat dilihat pada tabel . Obat tanpa indikasi adalah pemberian obat antidiabetes yang tidak sesuai dengan indikasi atau diagnosis pada pasien¹⁴. Berdasarkan data hasil analisis pada pemberian obat antidiabetik terdapat 6 pasien (14%) yang berpotensi mengalami obat tanpa indikasi.

Tabel 5. Kejadian Obat tanpa Indikasi

Kejadian Obat tanpa Indikasi	Jumlah	Presentase
Mengalami	6	15%

Tidak mengalami	36	85%
-----------------	----	-----

3.Indikasi Tanpa Obat

Bedasarkan kejadian *Drug Related Problems* kategori obat tanpa indikasi pada pasien DM tipe 2 di Instalasi Farmasi Rawat Inap Rumah Sakit Tk. III Dr. R. Soeharsono Banjarmasin.

Indikasi tanpa obat adalah keadaan dimana pasien mengalami suatu keluhan atau diagnosis namun tidak mendapatkan penanganan ataupun terapi, hasil yang didapatkan dari pengamatan catatan rekam medis pada pasien DM tipe 2 di instalasi rawat inap terdapat potensi 4,7% dari 42. pasien yang diteliti.

Tabel 6. Kejadian Indikasi Tanpa Obat

Kejadian Indikasi Tanpa Obat	Jumlah	Presentase
Mengalami	2	4,7%
Tidak mengalami	40	95,2%

4.Salah Obat

Kejadian *Drug Related Problems* kategori salah obat pada pasien DM tipe 2 di Instalasi Farmasi Rawat Inap Rumah Sakit Tk. III Dr. R. Soeharsono Banjarmasin dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 7. Kejadian Salah Obat

Kejadian Salah Obat	Jumlah	Presentase
Mengalami	1	2,4%
Tidak mengalami	41	97,6%

Kesalahan pada pemilihan obat terjadi jika pasien mendapatkan terapi tidak tepat antara lain produk obat tidak efektif untuk indikasi pengobatan dan obat bukan merupakan obat pilihan utama untuk pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 1 pasien (2,4%) yang mendapat terapi obat tidak efektif. Karena metformin berisiko memperparah kondisi klinis karena memiliki ESO pusing.

5. Under dosis

kejadian *Drug Related Problems* kategori salah obat pada pasien DM tipe 2 di Instalasi Farmasi Rawat Inap Rumah Sakit Tk. III Dr. R. Soeharsono Banjarmasin dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 8. Kejadian Under Dosis

Kejadian Under Dosis	Jumlah	Presentase
Mengalami	2	4,7%
Tidak mengalami	40	95,2%

Pemberian obat dengan dosis yang terlalu rendah mengakibatkan ketidakefektifan dalam mencapai efek terapi yang diinginkan¹⁴. Dari hasil pengamatan kejadian DRP

kategori *Under Doses* pada pasien DM tipe 2 di instalasi rawat inap terdapat potensi sebesar 4,7%. Glimepirid mempunyai kekuatan dosis 1 mg, 2 mg, dan 4 mg. Dosis untuk dewasa pada penderita diabetes melitus tipe 2 yaitu dosis awal yang diberikan adalah 2 mg per/hari. Dari hasil pengamatan kejadian DRP kategori *Under Doses* pada pasien DM tipe 2 di instalasi rawat inap terdapat potensi sebesar 4,7%.

6. Over Dosis

Bedasarkan kejadian *Drug Related Problems* kategori *Over Dosis* pada pasien DM tipe 2 di Instalasi Farmasi Rawat Inap Rumah Sakit Tk. III Dr. R. Soeharsono Banjarmasin dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Kejadian Over Dosis

Kejadian Over Dosis	Jumlah	Presentase
Mengalami	0	0%
Tidak mengalami	42	100%

Pemberian obat dengan dosis melebihi dosis terapi dapat menyebabkan peningkatan risiko efek toksik. Dosis yang diberikan harus sesuai dengan kondisi pasien dan dosis yang sudah ditetapkan oleh literature *Drug Information*

Handbook. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa tidak terdapat pasien yang menerima dosis melebihi dosis terapi. Ini menunjukkan bahwa variabel – variabel tersebut tidak berpotensi memiliki DRP¹⁵.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan, karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 berkaitan dengan usia, jenis kelamin pasien dan komplikasi yang diderita pasien, didapatkan kesimpulan bahwa perempuan dengan resiko yang tinggi 60%, rentang usia 41 – 60 tahun paling banyak terdiagnosa, dan hipertensi (59,5%) adalah penyakit penyerta yang paling sering ditemui DM tipe 2.
2. Persentase kejadian DRPs pada pasien rawat inap diabetes mellitus tipe 2 di Instalasi Farmasi Rawat Inap RS Dr.R. Soeharsono menunjukkan dari 42 pasien yang diteliti, terdapat sebanyak 22 pasien (52,3%) yang mengalami DRPs sedangkan sisanya, yaitu 20 pasien (48%) tidak mengalami DRPs. Dengan DRPs menurut

kategori secara berturut - turut yaitu interaksi obat sebanyak 33,3%; obat tanpa indikasi 14%; indikasi tanpa obat 4,7%; salah obat 2,4%; *underdose* 4,7% dan *overdose* 0% .

DAFTAR PUSTAKA

1. American Diabetes Association (ADA). (2018). *American Diabetes Association Standards Of Medical Care In Diabetes—2018*.
2. Riddle MC, Bakris G, Blonde L, Boulton AJM, D 'alessio D, De Groot M, et al. (2018)., ADA Standards of Medical Care in Diabetes. *J Clin Appl Res Educ*.41(1).
3. Rowley W.R., Bezold C., (2012) *Creating Public Awareness: State 2025 Diabetes Forecasts*. Population Health Management. 15
4. IDF. (2019). *IDF DIABETES ATLAS (9th ed.)*. BELGIUM: International Diabetes federation. Retrieved from <https://www.diabetesatlas.org/en/resources/>.
5. American Diabetes Association (ADA). (2014). *Standard Of Medical Care In Diabetes – 2018*. The Journal of Clinical and Applied Research and Education. Volume 41 (1).p 1-150
6. Ruspandi S., (2015). Hubungan Drug Related Problems dengan Outcome Terapi Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Hipertensi Rawat Inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah

- Yogyakarta, Skripsi, Universitas Gadjah Mada.
7. Hongdiyanto, A., Yamlean, P., Supriati, S. H. (2013). Evaluasi Kerasionalan Pengobatan Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Pasien Rawat Inap Di RSUP Prof. Dr. R.D Kandou manado Tahun 2013. Manado : UNSTRAT
 8. Isnani, N., & Mulyani, M. (2018). Pengaruh Karakteristik Pasien Dengan Terjadinya Adverse Drug Reaction (ADR) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap Di Rsud Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 4(1), 1-6.
 9. Isnani, N. (2022). The Overview of Monitoring Drug Therapy in Type 2 Diabetes Mellitus Patients at the Inpatient Pharmacy Installation of Tk. III Dr. R. Soeharsono. *Jurnal Kajian Ilmiah Kesehatan dan Teknologi*, 4(1), 45-53.
 10. Isnaini, N. (2018). Faktor risiko mempengaruhi kejadian Diabetes Melitus tipe dua . *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan Aisyiyah vol 14, No. 1, Juni 2018, pp 59-68*, 60.
 11. Tanto, C & Hustrini, N.M. (2014). Hipertensi. Kapita Selekta Kedokteran. Essentials of Medicine. Edisi IV. II. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
 12. Nazilah, K., Rachmawati, E., & Subagijo, P. B. (2017). Identifikasi Drug Related Problems (Drps) Pada Terapi Diabetes Melitus Tipe 2 Di Instalasi Rawat Inap RSD Dr. Soebandi Jember Periode Tahun 2015. *UNEJ. Jember*, 5(3).
 13. Tamba'i, R., Sumombo, J., Hariyadi, H., & Lengkey, Y. (2021). Gambaran Drug Related Problems (DRPs) pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Tuminting. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 49-55.
 14. Astuti, S. Y., Ihsan, M., & Rahmawati, F. (2020). Hubungan antara Drug-Related Problems dan Lama Rawat Inap pada Pasien dengan Diabetes Tipe 2. *diabetes*, 4, 5.
 15. Alberg, J.A., Lacy, C., Armstrong, L., Goldam, M, and Lace, L.L. (2009). Drug Information Handbook 17th Edition. American Pharmacist Association.