



## Pola Pengobatan dan Kajian *Drug Related Problems* Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul

Daniek Yulia Setyo Murti<sup>1</sup>, Dyah Anggraeni Budhi Pratiwi<sup>1</sup>, Zahro Nurul Aini<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Sekolah Tinggi Kesehatan Surya Global 1, Yogyakarta, Indonesia*

Korespondensi: Daniek Yulia Setyo Murti

Email: [daniekyulia@gmail.com](mailto:daniekyulia@gmail.com)

Alamat : Krintenan 117, Jagalan, Banguntapan, Bantul, 55192, DI. Yogyakarta

nomor HP 08562865155



Pharmacy Genius Journal is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit degeneratif yang menyebabkan terjadinya berbagai macam komplikasi. Pasien rawat inap memiliki potensi besar untuk mendapatkan polifarmasi dan dapat meningkatkan resiko *Drug Related Problems (DRPs)* sehingga berpotensi mempengaruhi hasil klinis pasien diabetes mellitus.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola pengobatan dan prevalensi kejadian DRPs pada pasien diabetes mellitus tipe II di Instalasi Rawat Inap RS Nur Hidayah

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif studi berdasarkan data rekam medis. Jumlah sampel pasien dihitung dari hasil perhitungan proporsi berdasarkan jumlah populasi. Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan *simple random sampling*. Data yang didapatkan kemudian dilakukan klasifikasi permasalahan dan penyebab DRPs berdasarkan *Pharmaceutical Care Network Europe Foundation Versi 9.0*

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola pengobatan terbesar yaitu menggunakan insulin (46,6%), golongan biguanid yaitu metformin (30,2%) dan golongan sulfonilurea yaitu glimepiride (18,6%). Sedangkan untuk DRPs terbanyak yaitu obat tanpa indikasi (14%), indikasi tidak diterapi (8%), kejadian efek buruk obat yang mungkin terjadi (11,54%) dan terlalu banyak obat diresepkan untuk satu indikasi (3,85%).

**Kesimpulan:** Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa pola pengobatan terbesar menggunakan insulin dan masih terdapat kejadian DRPs pada terapi pasien DM tipe II di Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul dengan jumlah kejadian terbanyak adalah kategori obat tanpa indikasi.

**Kata Kunci:** diabetes mellitus, *Drug Related Problems*, pola penggunaan obat, PCNE

## **Pendahuluan**

*International Diabetes Federation* (IDF) melaporkan, bahwa secara global perkiraan prevalensi diabetes pada orang dewasa berusia 20-79 tahun meningkat dari sekitar 151 juta (4,6 % populasi global pada tahun 2000) menjadi 537 juta (10,5 %) pada tahun 2021 dan jumlah ini diproyeksikan mencapai 643 juta orang akan menderita diabetes pada tahun 2030 (11,3 % dari populasi). Jika peningkatan ini terus berlanjut, jumlahnya akan melonjak menjadi 783 juta (12,2 % ) pada tahun 2045 (Magliano JD, et al., 2021). Prevalensi diabetes mellitus pada penduduk  $\geq$  15 tahun meningkat dari 6,9% menjadi 10,9%. Sedangkan berdasarkan diagnosis dokter prevalensi DM seluruh Indonesia 2%, DIY 3,11%, Kota Yogyakarta 4,79% pada Riskesdas 2018 (Unwanah, 2023).

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu penyakit degeneratif yang menyebabkan terjadinya berbagai macam komplikasi. Pasien rawat inap memiliki potensi sebesar untuk mendapatkan polifarmasi dan dapat meningkatkan resiko *Drug Related Problems* (DRPs) termasuk interaksi obat potensial sehingga berpotensi mempengaruhi hasil klinis pasien diabetes mellitus (Nazilah et al., 2017).

Polifarmasi yaitu meresepkan obat melebihi obat yang diperlukan secara klinis atau penggunaan obat lebih dari lima jenis obat dan merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya DRPs (Indonesian Ministry of Health, 2018). Terapi dengan obat antidiabetes pada prinsipnya adalah untuk mengendalikan kadar glukosa darah hingga mendekati batas normal (Annisa et al., 2021). Terapi dengan obat antidiabetes terbukti mampu mengurangi resiko atherosclerosis cardiovascular disease (ASCVD) dan komplikasi diabetes yang dapat memperparah kejadian diabetes (American Diabetes Association, 2016).

## **Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola pengobatan dan kajian DRPs pada pasien DM tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul bulan Januari-Juni 2023.

## **Metode**

Penelitian ini dilakukan dengan rancangan deskriptif evaluatif melalui penelusuran dan pengumpulan data retrospektif dari rekam medis pasien rawat inap dengan diabetes mellitus di Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder, yakni berupa catatan rekam medis pasien.

### **a. Populasi dan sampel**

Populasi : seluruh pasien dewasa (16-90 tahun) yang dengan diagnosa diabetes mellitus tipe II selama tahun pada bulan Januari sampai dengan Juni 2023.

Sampel : Pasien dewasa (16-90 tahun) dengan diagnosa diabetes mellitus tipe II pada bulan Januari sampai Juni 2023 dengan memenuhi kriteria inklusi

Kriteris inklusi : 16-90 tahun, rawat inap pada bulan Januari sampai Juni 2023, rekam medis lengkap.

Kriteria eksklusi : data rekam medis tidak lengkap, usia < 16 tahun.

### **b. Pengumpulan data**

Pengumpulan data penelitian melalui rekam medis berupa : no rekam medis, identitas pasien (nama, jenis kelamin, usia), tanggal perawatan, diagnosa penyakit, riwayat penyakit, obat diabetes (jenis, aturan pakai dan rute pengobatan) dan obat lain yang digunakan selama rawat inap, data laboratorium.

### **c. Pengolahan data**

Data yang diperoleh disajikan dalam tabel secara deskriptif.

## **Hasil dan Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data pasien yang memenuhi kriteria inklusi adalah 36 orang. Selanjutnya, data rekam medis pasien tersebut dikaji dan dikategorikan berdasarkan karakteristik jenis kelamin, usia, dan penyakit penyerta yang dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Data Karakteristik Pasien

Variabel	N	%
<b>Rentang Usia</b>		
17-25	0	0
26-35	0	0
36-45	5	13.89
46-55	8	22.22
56-65	14	38.89
>65	9	25
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	12	33.33
Perempuan	24	66.67
<b>Penyakit penyerta</b>		
Hipertensi	8	22.22
Sepsis	1	2.78
Leptospirosis	1	2.78
Gagal ginjal akut	2	5.55
Infeksi saluran kemih	2	5.55
Ulkus	11	30.56
Tuberkulosa	1	2.78
Jantung koroner	1	2.78
Stroke	1	2.78
Nyeri dada	1	2.78
Diare	1	2.78

Berdasarkan tabel 1, penyakit DM tipe 2 lebih banyak terjadi pada pasien perempuan (66,67%) dibanding laki-laki (33,33%). Hal ini dipengaruhi oleh faktor hormonal seperti rendahnya kadarhormon ekstrogen pada pasien perempuan, terutama pada perempuan postmenopause (Kautzky-Willer et al., 2016). Resistensi insulin menyebabkan terakumulasinya kadar glukosa dalam darah sehingga risiko kejadian DM tipe 2 meningkat. Hal ini sesuai dengan penelitian pada pasien diabetes mellitus di RS Mataram NTB pada pasien perempuan 54,46% dan pada pasien laki-laki 45,54% (Annisa et al., 2021).

Berdasarkan karakteristik usia, kejadian DM tipe 2 mengalami peningkatan pada rentang usia 36 – 65 tahun dan mengalami penurunan pada usia > 65 tahun. Hal ini dikarenakan pada rentang usia 36 – 65 tahun terjadi peningkatan komponen lemak tubuh yang berdampak terhadap menurunnya sensitifitas insulin. Akibatnya, sel beta pankreas tidak mampu memproduksi insulin dalam jumlah yang memadai untuk mengkompensasi resistensi insulin (Annisa et al., 2021).

Berdasarkan karakteristik penyakit penyerta, sebagian besar pasien DM tipe 2 menderita gangguan pencernaan (30,56%). Hal ini terjadi karena glukosa darah yang meningkat

(hiperglikemia) akan memperlambat pengosongan lambung. Retensi isi lambung yang meningkat secara abnormal dapat dikaitkan dengan gejala-gejala, termasuk mual, muntah, rasa penuh setelah makan, kembung, dan cepat kenyang, yang dapat melemahkan (Chinmay et al., 2020).

Prosentase terbesar berikutnya untuk penyakit penyerta diabetes mellitus yaitu penderita hipertensi (22,22%). Faktor utama yang menyebabkan terjadinya DM tipe 2 adalah hipertensi karena dapat menurunkan sensitifitas sel terhadap insulin (resistensi insulin). Resistensi insulin merupakan manifestasi awal terjadinya hipertensi karena terjadi vasokonstriksi pembuluh darah akibat akumulasi asam lemak bebas dalam jaringan pembuluh darah. Asam lemak yang ada di pembuluh darah ini akan berkompetisi dengan glukosa darah untuk berikatan dengan reseptor insulin sehingga terjadi peningkatan glukosa darah (Muhammad, 2018).

Profil pengobatan pada pasien diabetes mellitus yang meliputi jumlah, nama obat dan golongan dapat dilihat pada tabel 2. Berdasarkan hasil telaah rekam medis pasien, ditemukan sebanyak 25 jenis obat antidiabetes yang diresepkan pada pasien DM tipe 2 di RS Nur Hidayah Bantul.

Metformin merupakan jenis obat yang dominan diresepkan (30,2%) dibanding obat lainnya. Hal ini dikarenakan, metformin merupakan terapi utama yang direkomendasikan karena terbukti aman dan efektif menurunkan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2 (Indarto et al., 2023). Selain itu, metformin terbukti dapat menurunkan risiko komplikasi yang berkaitan dengan meningkatnya kadar gula darah, seperti penyakit kardiovaskular pada pasien DM tipe 2 (Riwu et al., 2015).

**Tabel 2.** Profil obat antidiabetes

Golongan obat	Nama obat	Jumlah	Persentase (%)	Persentase Total (%)
Biguanid	Metformin	13	30,2	30,2
	Glicazid	-	0	
Sulfonilurea	Gliquidon	-	0	18,6
	Glimepirid	8	18,6	
Tiazolidindion	Pioglitazon	2	4,6	4,6
Insulin Rapid acting	Insulin aspartat	14	32,6	46,6
Insulin Short acting	Insulin reguler	-	-	
Insulin Long acting	Insulin detemir	5	11,7	
	Insulin glargin	1	2,3	

Selain menggunakan obat golongan biguanid (metformin), antidiabetes golongan sulfonilurea dan insulin juga banyak diresepkan. Terapi sulfonilurea (18,6%) mampu menurunkan kadar glukosa darah dan terbukti efektif mengontrol glikemik. Golongan sulfonilurea merupakan terapi lini kedua karena onsetnya cepat dalam menurunkan kadar glukosa darah pasien DM tipe 2 (Rusdi, 2020).

Golongan tiazolidindion juga diresepkan, meskipun persentase penggunaan obat ini jauh lebih rendah dibanding golongan biguanid dan sulfonilurea (4,6%). Obat golongan insulin juga banyak digunakan oleh pasien DM tipe 2 dengan komorbid hipertensi (46,6%). Insulin digunakan apabila pasien telah mengkonsumsi berbagai jenis OAD, namun kadar glukosa darahnya tetap tidak terkontrol (Rahayuningsih et al., 2018)

Jenis dan jumlah kejadian DRPs dapat dilihat pada tabel 3 berikut. Berdasarkan hasil telaah sebanyak 51 rekam medis pasien, ditemukan sebanyak 32 kejadian DRPs pada 36 pasien (%). Jenis dan jumlah kejadian DRPs dapat dilihat pada tabel 3. Kejadian gejala atau indikasi tidak diterapi pada penelitian ini ditemukan sebanyak 8 kejadian (30,77%) dengan rincian 3 indikasi ulkus diabetikum tidak diterapi, 1 indikasi hipertensi tidak diterapi, 1 indikasi tuberculosa tidak diterapi, 1 indikasi cephalgia, 1 indikasi gagal ginjal kronis serta 1 indikasi gangguan pencernaan tidak diterapi. Ulkus diabetikum terjadi akibat destruksi jaringan kulit pada pasien diabetes karena abnormalitas pembuluh darah arteri dan perifer (Ibnu et al., 2015).

**Tabel 3.** Jenis dan jumlah kejadian DRPs

No	Jenis DRPS	Kode	Jumlah Kejadian	Persen (%)
1	Indikasi tidak diterapi	P1.3	8	30,77
2	Obat tanpa indikasi	C1.3	14	53,85
3	Kejadian efek buruk obat yang mungkin terjadi	P2.1	3	11,54
4	Terlalu banyak obat diresepkan untuk satu indikasi	C1.7	1	3,85
	Total kejadian DRPs		26	100

Kejadian pemberian obat tanpa indikasi merupakan suatu kesalahan fatal, karena pasien diberikan terapi yang tidak diperlukan tetapi tetap diberikan tanpa adanya indikasi yang jelas . Pada penelitian ini, ditemukan 14 kejadian (53,85%) dan yang paling banyak yaitu pemberian sucralfat pada 4 pasien. Sucralfat diberikan dengan tujuan untuk mencegah gangguan

pencernaan pada pasien yang mempunyai riwayat tukak lambung. Pasien diabetes mellitus yang mengalami hiperglikemia akan mengalami perlambatan dalam pengosongan lambung. Hal ini menyebabkan timbulnya gejala gangguan pencernaan. Namun tidak semua pasien diabetes mellitus selalu mendapat terapi sucralfat jika tidak muncul gejala yang serupa.

Kejadian efek buruk obat yang mungkin terjadi adalah interaksi obat dan efek samping obat (ESO). Pada penelitian ini, interaksi obat dinilai menggunakan Drug Interaction Checker (DIC) pada website drugs.com. Kategori DRPs ini ditemukan 3 kejadian (11,54%). Interaksi obat terjadi karena efek setiap obat yang saling mengganggu sehingga berpotensi menimbulkan ESO yang tidak diharapkan.

Pada penelitian ini, ditemukan satu kejadian (3,85%) terkait peresepan obat dalam jumlah yang banyak untuk indikasi, yaitu peresepan 3 jenis obat antihipertensi pada pasien DM tipe 2 dengan hipertensi. Pemberian obat antihipertensi yang terlalu banyak dapat meningkatkan risiko terjadinya interaksi obat dan ESO yang merugikan (Oktianti et al., 2020).

### **Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa pola pengobatan terbesar menggunakan insulin dan masih terdapat kejadian DRPs pada terapi pasien rawat inap DM tipe II di Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul dengan jumlah kejadian terbanyak adalah kategori obat tanpa indikasi.

### **Daftar Pustaka**

1. American Diabetes Association. (2016). Standards of Medical Care in Diabetes-2016 Abridged for Primary Care Providers. *Clinical Diabetes : A Publication of the American Diabetes Association*, 34(1), 3–21. <https://doi.org/10.2337/diaclin.34.1.3>
2. Annisa, B. S., Puspitasari, C. E., & Aini, S. R. (2021). Profil penggunaan obat antidiabetes pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di instalasi rawat jalan RSUD Provinsi NTB tahun 2018. *Sasambo Journal of Pharmacy*, 2(1), 37–41. <https://doi.org/10.29303/sjp.v2i1.74>
3. Chinmay S. Marathe , MBBS, PhD, FRACP, Christopher K. Rayner , MBBS, PhD, FRACP, Tongzhi Wu , MD, PhD, Karen L. Jones , Dip App Sci (Kedokteran Nuklir), PhD, dan Michael Horowitz , MBBS, PhD, FRACP, FAAHMS, DSc, A. (2020). *Gastrointestinal Disorder In Diabetics*. Endotext. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553219/>

4. Ibnu, R. S. I., Padang, S., Roza, R. L., Afriant, R., & Edward, Z. (2015). *Artikel Penelitian Faktor Risiko Terjadinya Ulkus Diabetikum pada Pasien Diabetes Mellitus yang Dirawat Jalan dan Inap di RSUP Dr . M .* 4(1), 243–248.
5. Indarto, I., Widiyanto, A., & Atmojo, J. T. (2023). Efektivitas Metformin dalam Penurunan Kadar Glukosa pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe-2: Meta-Analisis. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(2), 621–630. <https://doi.org/10.32583/pskm.v13i2.852>
6. Indonesian Ministry of Health. (2018). Indonesia Health Profile, 2017. In *Ministry of Health Indonesia*.
7. Kautzky-Willer, A., Harreiter, J., & Pacini, G. (2016). Sex and Gender Differences in Risk, Pathophysiology and Complications of Type 2 Diabetes Mellitus. *Endocrine Reviews*, 37(3), 278–316. <https://doi.org/10.1210/er.2015-1137>
8. Magliano JD, Boyko EJ, Balkau B, Barengo N, Barengo B, et al. (2021). *IDF Diabetes Atlas 10th edition*. [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org)
9. Muhammad, A. A. (2018). Resistensi Insulin Dan Disfungsi Sekresi Insulin Sebagai Faktor Penyebab Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 174–178. <http://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/PJKM>
10. 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 (Identification of Drug Related Problems (DRPs) for Type 2 Diabetes Mellitus Therapy in Hospitalized Patients. *E-Journal Pustaka Kesehatan*, 5(3), 413–419.
11. Oktianti, D., Furdianti, N. H., Fajriani, W. N., & Ambarsari, U. (2020). Evaluasi Terapi Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap Di RS X di Semarang. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 3(1), 25–35. <https://doi.org/10.35473/ijpnp.v3i1.504>
12. Rahayuningsih, N., Priatna, M., & Basar, B. S. (2018). Evaluasi Penggunaan Obat Antidiabetes Meliitus Tipe II Komplikasi Hipertensi pada Pasien Rawat Inap di RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya. *Prosiding Seminar Nasional Dan Diseminasi Penelitian Kesehatan, April*, 216–223.
13. Riwu, M., Subarnas, A., & Lestari, K. (2015). The Correlation of Age Factor, Administration,

- and Metformin Dose Against Risk of Side Effect on Type 2 Diabetes Mellitus. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 4(3), 151–161. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2015.4.3.151>
14. Rusdi, M. S. (2020). Hipoglikemia Pada Pasien Diabetes Melitus. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 2(September), 83–90. <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jsscr>,
  15. Unwanah, D. K. (2023). Profil Kesehatan Yogyakarta. <https://Kesehatan.Jogjakota.Go.Id/>.