

**ANALISIS *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) TERAPI
PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 PESERTA PROLANIS
DI PUSKESMAS KELING I
(ANALYSIS OF *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) DIABETES
MELLITUS TYPE 2 PROLANIST PATIENTS IN PUSKESMAS KELING
I)**

**apt. Anita Kumala Hati, S.Farm., M.Si., Dwi Ayu Fitriyana
Program Studi Farmasi, Universitas Ngudi Waluyo Ungaran
Email : fitriyanadwiayu@gmail.com**

Abstrak

Komplikasi yang terjadi akibat DM dapat berupa gangguan pada pembuluh darah baik makrovaskuler maupun mikrovaskuler, serta gangguan pada sistem saraf atau neuropati. Pencegahan komplikasi dilakukan secara menyeluruh, termasuk kadar glukosa darah, HbA1c, kadar lipid yaitu kolesterol, *Low Density Lipoprotein* (LDL), *High Density Lipoprotein* (HDL), dan trigliserida. Tujuan dari penelitian untuk mendapatkan gambaran tentang pola masalah terapi dan solusi pengobatan diabetes melitus tipe 2. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan *Retroprospektif*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Data dikumpulkan menggunakan lembar *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE) V8.02 sebagai data primer dan rekam medik sebagai data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, 14 sampel pasien diabetes melitus tipe 2 banyak terjadi pada peremupan dengan usia rentang 45-55 tahun, serta terjadi komplikasi hipertensi dan dislipidemia. DRPs yang terjadi yaitu efek pengobatan tidak optimal, ada indikasi atau gejala yang tidak diterapi, pemilihan obat tidak sesuai dengan guideline/formularium, dan ada indikasi baru dan obat belum diresepkan. DRPs pada diabetes melitus sebanyak 9 kasus (64,29%). Hipertensi sebanyak 6 kasus (42,86%). Dislipidemia sebanyak 13 kasus (92,85%).

Kata kunci : Diabetes Melitus Tipe 2, DRPs (*Drug Related Problems*), Komplikasi

ABSTRACT

Complications that occur due to DM can be in the form of disorders of both macrovascular and microvascular blood vessels, as well as disorders of the nervous system or neuropathy. Prevention of complications is carried out thoroughly, including blood glucose levels, HbA1c, lipid levels, namely cholesterol, Low Density Lipoprotein (LDL), High Density Lipoprotein (HDL), and triglycerides. The purpose of this study was to obtain an overview of the pattern of therapy problems and treatment solutions for type 2 diabetes mellitus. This study used a descriptive analytical method with a retrospective approach. The sampling technique used was purposive sampling. Data were collected using Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) V8.02 sheet as primary data and medical records as secondary data. The results showed that, 14 samples of patients with type 2 diabetes mellitus occurred mostly in peremupan with ages ranging from 45-55 years, as well as complications of hypertension and dyslipidemia. The DRPs that occur are that the treatment effect is not optimal, there are indications or symptoms that are not treated, the drug selection is not in accordance with the guideline / formulary, and there are new indications and the drug has not been prescribed. DRPs in diabetes mellitus were 9 cases (64.29%). Hypertension in 6 cases (42.86%). Dyslipidemia in 13 cases (92.85%).

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, DRPs (*Drug Related Problems*), Complications

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus adalah penyakit kronik yang memiliki karakteristik hiperglikemia karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Jenis diabetes melitus meliputi diabetes melitus *type 1*, diabetes melitus *type 2*, diabetes melitus tipe gestasional (Soelistijo et al., 2019). DM *type 2* merupakan penyakit yang diderita paling besar secara umum (Gustianto et al., 2020).

World Health Organization (WHO) memperkirakan peningkatan total penderita DM yang terjadi di Indonesia yaitu tahun 2000 kurang lebih 8,4 juta naik kurang lebih 21,3 juta di tahun 2030 (Tolderlund et al., 1967).

Peningkatan kasus DM *type II* terjadi karena obesitas serta menurunnya kegiatan fisik pasiennya. (Nazilah et al., 2017). Komplikasi DM bisa berupa gangguan pada pembuluh darah makrovaskuler ataupun mikrovaskuler, dan gangguan sistem saraf atau neuropati. Pencegahan komplikasi yang dilakukan yaitu kadar gula darah, kadar HbA1c, kadar lemak meliputi kolesterol, HDL, LDL, serta trigliserida (Semiardji, 2003).

BPJS Kesehatan mengadakan prolanis atau Program pengelolaan penyakit kronis dengan manfaat utama yaitu untuk menurunkan resiko terjadinya penyakit lain yang bersifat kronis atau akut terhadap penderita DM *type 2* dan Hipertensi (BPJS Kesehatan, 2014). Prolanis yaitu kegiatan yang dilakukan secara integratif yang melibatkan penderita, fasilitas kesehatan, serta BPJS kesehatan agar menghasilkan kualitas hidup yang optimum (BPJS Kesehatan, 2014).

Dari latar belakang diatas peneliti akan mengobservasi terkait analisis *Drug Related Problems* (DRPs) terapi pasien Diabetes Melitus *type 2* peserta PROLANIS di Puskesmas Keling 1 sehingga menghasilkan gambaran tentang pola masalah terapi dan solusi pengobatan Diabetes Melitus tipe 2, hipertensi, dan dislipidemia di Puskesmas Keling I.

METODE

Jenis penelitian ini yaitu metode deskriptif analitis yang dilakukan secara retrospektif pada pasien diabetes melitus tipe 2 peserta prolanis yang menjalani pengobatan rawat jalan di Puskesmas Keling I pada bulan Agustus-Januari 2021.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta prolanis yang terdiagnosis diabetes melitus tipe 2 dengan sampel yang memenuhi kriteria inklusi.

Kriteria inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu data rekam medik dengan pemeriksaan yang lengkap, catatan pengobatan pasien prolanis yang memiliki penyakit diabetes melitus tipe 2 disertai dengan penyakit lain (hipertensi, dislipidemia), pasien prolanis rawat jalan dengan usia > 40 tahun.

Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu data rekam medik atau pemeriksaan yang tidak lengkap.

Analisis Data

Pencatatan rekam medik pasien DM tipe 2 peserta prolanis yang berkaitan tentang profil pengobatan DM tipe 2 yang disertai dengan komplikasi. Dari profil pengobatan tersebut kemudian dilakukan analisis DRPs berdasarkan lembar PCNE meliputi efektivitas pengobatan (efek pengobatan tidak optimal dan ada indikasi atau gejala yang tidak diterapi) dan penyebab pengobatannya (pemilihan tidak sesuai dengan guideline/formularium dan ada indikasi baru dan obat belum diresepkan).

Hasil Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari catatan pengobatan pasien DM tipe 2 peserta prolanis pada rawat jalan di Puskesmas Keling I yang dilakukan secara retrospektif pada tahun 2021 sebanyak 14 pasien yang memenuhi kriteria inklusi.

Profil Demografi Pasien

Profil demografi pasien dilakukan berdasarkan usia, jenis kelamin, serta penyakit penyerta DM tipe 2 peserta prolanis pengobatan rawat jalan di Puskesmas Keling I ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Profil Demografi Pasien

Karakteristik	Jumlah N = 14	Persentase (%)
Usia (Tahun)		
45 – 55	7	50
56 – 65	6	42,86
>65	1	7,14
Jenis Kelamin		
Perempuan	13	7,14
Laki-laki	1	92,86
Penyakit Penyerta		
Hipertensi	1	7,14
Dislipidemia	7	50
Hipertensi + Dislipidemia	6	42,86

Dari tabel diatas terdapat 14 sampel, kelompok usia terbanyak dari subjek penelitian yaitu usia 46-55 tahun sebanyak 50%. Perempuan paling banyak memiliki penyakit Diabetes Melitus tipe 2 dibandingkan dengan laki-laki yaitu sebanyak 92,86%. Pada penderita diabetes melitus tipe 2 umumnya mempunyai penyakit penyerta yaitu hipertensi dan dislipidemia.

Pola Penggunaan Obat

Tabel 2. Obat Antidiabetika Yang Diresepkan

Nama Obat	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Metformin	1	7,14
Glimepirid	7	50
Metformin + Glimepirid	6	42,86
Total	14	100

Dari tabel diatas, persentase terbanyak pemberian obat antidiabetika oral yang diresepkan yaitu glimepirid sebesar 50%, kombinasi metformin dan glimepirid sebesar 42,86%, dan metformin sebesar 7,14%.

Drug Related Problems (DRPs)

Tabel 3. Profil Distribusi DRPs (*Drug Related Problems*) Efektivitas Terapi

Kategori		Kasus
M.1.1	Tidak ada efek dari terapi obat	-

M.1.2	Efek obat tidak optimal	15
M.1.3	Ada indikasi atau gejala yang tidak diterapi	14
Total		29

Dari tabel diatas, DRPs yang terjadi berdasarkan efektivitas terapi yaitu efek obat yang tidak optimal sebanyak 15 kasus dan ada indikasi atau gejala yang tidak diterapi sebanyak 14 kasus.

Tabel 4. Profil Distribusi DRPs (*Drug Related Problems*) Permasalahan Terapi

Kategori		Kasus
P.1.1	Pemilihan obat tidak sesuai dengan guideline/formularium	15
P.1.2	Pemilihan obat tidak tepat termasuk kontraindikasi	-
P.1.3	Tidak ada indikasi penggunaan obat	-
P.1.4	Kombinasi obat-obat atau obat-obat herbal tidak tepat	-
P.1.5	Duplikasi kelompok terapi atau bahan aktif yang tidak tepat	-
P.1.6	Ada indikasi baru dan obat belum diresepkan	14
P.1.7	Banyak obat (kelompok terapi atau bahan aktif yang berbeda) diresepkan untuk indikasi yang sama	-
Total		29

Dari tabel diatas, DRPs yang terjadi berdasarkan permasalahan terapi meliputi pemilihan obat tidak sesuai guideline/formularium sebanyak 15 kasus serta ada indikasi baru dan obat tidak diresepkan sebanyak 14 kasus.

Tabel 5. Identifikasi DRPs (*Drug Related Problems*) pada kasus

NO	Inisial	Usia	Drug Related Problems					
			DM		HT		Dislipid	
			Efektivitas terapi	Pemilihan Obat	Efektivitas terapi	Pemilihan Obat	Efektivitas terapi	Pemilihan Obat
1	Ny. Z	55	M.1.2	P.1.1	M.1.2	P.1.1	M.1.3	P.1.6
2	Ny. S	65	-	-	-	-	M.1.3	P.1.6
3	Ny. M	52	M.1.2	P.1.1	-	-	M.1.3	P.1.6
4	Tn. A	52	M.1.2	P.1.1	M.1.3	P.1.6	M.1.3	P.1.6
5	Ny. K	55	M.1.2	P.1.1	M.1.2	P.1.1	M.1.3	P.1.6

6	Ny. T	45	M.1.2	P.1.1	-	-	M.1.3	P.1.6
7	Ny. Y	60	-	-	M.1.2	P.1.1	-	-
8	Ny. H	57	M.1.2	P.1.1	M.1.2	P.1.1	M.1.3	P.1.6
9	Ny. N	62	M.1.2	P.1.1	-	-	M.1.3	P.1.6
10	Ny. R	70	M.1.2	P.1.1	M.1.2	P.1.1	M.1.3	P.1.6
11	Ny. U	52	-	-	-	-	M.1.3	P.1.6
12	Ny. I	61	-	-	M.1.2	P.1.1	M.1.3	P.1.6
13	Ny. W	51	-	-	-	-	M.1.3	P.1.6
14	Ny. P	65	M.1.2	P.1.1	-	-	M.1.3	P.1.6
Total			9 kasus		7 kasus		13 kasus	
			29 kasus pada 14 sampel					

Dari tabel diatas, hasil identifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) berdasarkan kasus pasien diabetes melitus memiliki komplikasi hipertensi dan dislipidemia. Pada diabetes melitus mempunyai DRPs sebanyak 9 kasus, hipertensi mempunyai DRPs sebanyak 7 kasus, serta dislipidemia mempunyai DRPs sebanyak 13 kasus.

Tabel 6. Analisis DRPs (*Drug Related Problems*) terapi Diabetes Melitus

No	Kategori DRPs		Kasus	Rekomendasi
1.	Efek obat tidak optimal	Pemilihan obat tidak sesuai dengan guideline/formularium	HbA1c > 9%	Berikan Insulin
	Efek obat tidak optimal	Pemilihan obat tidak sesuai dengan guideline/formularium	HbA1c >7 – 9%, hanya monoterapi	Kombinasi 2/3 obat

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa analisis DRPs pada terapi diabetes melitus mempunyai kategori efek obat yang tidak optimal serta pemilihan obat yang tidak sesuai dengan guideline/formularium. Pada kasus DM yang

mempunyai kadar HbA1c > 9% diberikan insulin serta HbA1c > 7–9% diberikan terapi kombinasi 2/3 obat.

Tabel 7. Analisis DRPs (*Drug Related Problems*) terapi Hipertensi

No.	Kategori DRPs		Kasus	Rekomendasi
1.	Efek obat tidak optimal	Pemilihan obat tidak sesuai dengan guideline/formularium	Sistole >140 Diastole > 90	Lini ketiga HT pada DM Diuretik

Dari tabel diatas, pada komplikasi hipertensi memiliki DRPs efek obat tidak optimal serta pemilihan obat yang tidak sesuai dengan guideline/formularium. Pada kasus hipertensi yang memiliki nilai tekanan darah > 140/90 mmHg, diberikan terapi golongan diuretik.

Tabel 8. Analisis DRPs (*Drug Related Problems*) terapi Dislipidemia

No	Kategori DRP		Kasus	Rekomendasi
1	Ada indikasi atau gejala yang tidak diterapi	Ada indikasi baru dan obat belum diresepkan	LDL > 100 mg/dL. Belum diberikan obat dislipidemia	Berikan Simvastatin
	Ada indikasi atau gejala yang tidak diterapi	Ada indikasi baru dan obat belum diresepkan	TG > 150 mg/dL. Belum diberikan obat trigliserida	Berikan Fenofibrat

Dari tabel diatas, pada komplikasi dislipidemia memiliki DRPs ada indikasi atau gejala yang tidak diterapi dan ada indikasi atau gejala yang tidak diterapi. Dalam kasus dislipidemia yang mempunyai nilai LDL > 100 mg/dL diberikan simvastatin, sedangkan nilai trigliserida > 150 mg/dL diberikan fenofibrat.

Pembahasan

Profil demografi pasien berdasarkan usia yang paling banyak menderita DM adalah 46-55 tahun sebesar 50%. Usia > 40 tahun lebih beresiko menderita DM karena mengalami penurunan fungsi tubuh dalam metabolisme glukosa (American Diabetes Association, 2016). Berdasarkan jenis kelamin, perempuan mengalami resiko terbesar terhadap penyakit DM *type 2* yaitu sebesar 92,86%. Hal ini dikarenakan bagian hormonal pada tubuh memiliki peningkatan terhadap indeks massa tubuh lewat sindrom bulanan (Nazilah et al., 2017).

Komplikasi yang terjadi pada penderita DM yaitu gangguan yang terjadi di pembuluh darah yaitu makrovaskular dan mikrovaskular. Komplikasi makrovaskuler umumnya mengenai organ jantung, otak, dan pembuluh darah (Soelistijo et al., 2019). Komplikasi yang terjadi pada penderita Diabetes melitus tipe 2 umumnya yang banyak diderita yaitu dislipidemia dan hipertensi. Kondisi seperti hipertensi dan dislipidemia merupakan salah satu faktor risiko kardiovaskular aterosklerosis (American Diabetes Association, 2018 : 86). Dari hasil penelitian 14 sampel, komplikasi yang banyak diderita yaitu dislipidemia sebanyak 7 pasien (50%) serta komplikasi hipertensi dan dislipidemia sebanyak 6 pasien (42,86%).

Pasien yang terdiagnosis diabetes mellitus *type 2* diberikan terapi antidiabetik oral. Manfaat terapi DM yaitu mengontrol gula darah agar terhindar dari hipoglikemia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pemakaian obat antidiabetika oral yang paling banyak digunakan dalam kasus yaitu glimepirid sebanyak 7 pasien (50%) serta kombinasi antara glimepirid dan metformin sebanyak 6 pasien (42,86%).

Gabungan terapi antidiabetik oral merupakan himpunan obat yang mempunyai cara kerja yang berbeda, sehingga efektivitas terhadap pengontrolan kadar glukosa darah semakin bagus (PERKENI, 2011). Metformin digunakan sebagai terapi obat yang berperan meningkatkan sensitivitas terhadap insulin, menurunkan produksi glukosa dalam hati, dan memiliki efek samping hipoglikemia yang rendah. Sedangkan glimepirid mempunyai peran meningkatkan sekresi insulin, dan termasuk terapi yang aman buat lansia,

gangguan ginjal, dan sedikit mengakibatkan efek hipoglikemik. Gabungan dari dua terapi tersebut merupakan gabungan terapi yang tepat karena memiliki cara kerja yang sinergis, kombinasi tersebut bisa mengurangi kadar gula darah lebih besar dibandingkan dengan terapi tunggal (Soewondo, dkk. 2005). Terapi kombinasi obat antidiabetik oral diberikan apabila pemberian terapi tunggal belum mencapai target yang diharapkan yang memiliki nilai HbA1c antara 7-9%.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 14 sampel yang terdiagnosis diabetes melitus, DRPs yang ditimbulkan yaitu efek obat tidak optimal (M.1.2) dan pemilihan obat tidak sesuai dengan guideline/formularium (P.1.1) didapatkan sejumlah 9 kasus (64,29%). 2 pasien dengan HbA1c > 9% dengan monoterapi, sesuai guideline seharusnya mendapatkan insulin dengan obat lain yaitu metformin. 3 pasien HbA1c > 9% dengan 2 obat, sesuai guideline seharusnya mendapatkan insulin dengan obat lain yaitu metformin. 3 pasien HbA1c 7 – 9% mendapatkan monoterapi, sesuai guideline seharusnya menggunakan terapi kombinasi 2 obat dengan mekanisme berbeda. 1 pasien HbA1c 7-9% mendapatkan 2 obat, sesuai guideline seharusnya menggunakan terapi kombinasi 3 obat. Pengobatan gabungan 2 obat diberikan gabungan metformin dan glimepirid, sedangkan solusi terapi yang diberikan pada pengobatan gabungan 3 obat menggunakan metformin, glimepirid, serta pioglitazon. Pioglitazon dikontraindikasikan terhadap penderita gagal jantung karena bisa meningkatkan edema sehingga perlu digunakan dengan hati-hati terhadap penderita gangguan hati (Soelistijo et al., 2019). Pioglitazon diabsorpsi 2 jam sesudah makan dan dapat diberikan untuk pengobatan tunggal maupun gabungan bersama metformin atau golongan sulfonilurea (Jonathan et al., 2019).

Pemberian terapi insulin diberikan pada keadaan penderita yang mempunyai kadar glukosa darah yang sangat tinggi serta memiliki nilai HbA1c > 9%. Dari hasil penelitian terdapat 5 pasien yang memiliki nilai HbA1c > 9% yang diberikan rekomendasi terapi basal insulin. Insulin diberikan agar mencapai sasaran terapi glukosa darah yaitu insulin basal (insulin dengan kerja sedang ataupun panjang). Insulin dengan kerja menengah meliputi Humulin N Insulatard,

dan Insulin Basal. Sedangkan insulin kerja panjang meliputi Insulin Glargine (Lantus) dan Insulin Detemir (levemir).

Komplikasi yang sering terjadi pada penderita diabetes melitus salah satunya yaitu hipertensi. Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah dalam pembuluh darah arteri secara terus-menerus. Hipertensi dapat mempengaruhi penyakit lain seperti *stroke*, gagal jantung, serangan jantung, serta penyebab utama gagal ginjal kronik (Purnomo, 2009). Pemilihan terapi hipertensi perlu mempertimbangkan resiko beserta manfaatnya. Hal ini berguna untuk menaikkan kualitas hidup pasien dengan resiko yang rendah (Kristanti, 2015). Pemilihan terapi hipertensi dipilih agar bisa menjaga tekanan darah pada kondisi normal, tidak menghalangi metabolisme gula atau lemak, bahkan lebih menguntungkan. Dikatakan hipertensi apabila pemeriksaan tekanan darah $> 140/90$ mmHg. Hasil penelitian dari 14 sampel menunjukkan bahwa komplikasi dengan hipertensi terdapat 7 pasien (50%) yang mengalami DRPs yang mendapatkan terapi amlodipin (golongan CCB). DRPs yang terjadi yaitu efek obat tidak optimal (M.1.2) karena tidak sesuai dengan guideline/formularium (P.1.1). Dari penelitian yang telah dilakukan, penderita hipertensi diberikan terapi lini kedua yaitu golongan CCB tetapi terdapat 7 pasien yang belum mencapai target yang diharapkan. Oleh karena itu, diberikan rekomendasi pengobatan lini ketiga yaitu golongan diuretik (Hidroklorotiazid) untuk mencapai target pengobatan yang diharapkan. Diuretik menyebabkan ekskresi air serta natrium melewati ginjal sehingga menurunkan jumlah plasma dan mengurangi *pre-load* yang kemudian mengurangi *cardiac output* sehingga menurunkan tekanan darah (Kristanti, 2015).

Komplikasi lain yang sering terjadi pada penderita diabetes melitus yaitu dislipidemia. Dislipidemia adalah kandungan kadar lemak dalam darah mengalami peningkatan. Lemak yang dimaksud dalam hal ini yaitu terjadi kenaikan kadar kolesterol, trigliserida, LDL (*Low Density Lipoprotein*), serta berkurangnya kadar HDL (*High Density Lipoprotein*). Dislipidemia ditegakkan apabila pengecekan LDL > 100 mg/dL, HDL < 40 mg/dL, dan TG > 150 mg/dL.

Kadar trigliserida yang tinggi dapat beresiko terhadap tubuh sebab sebagian lipoprotein dengan nilai tinggi memiliki kandungan kolesterol sehingga

bisa memicu hiperkolesterol. Kadar TG yang tinggi, disebabkan karena mengkonsumsi lemak yang terlalu tinggi. Bila kadar TG mencapai > 150 mg/dL diberikan terapi fibrat yaitu fenofibrat (NCEP ATP III,2001; Guyton, 2007)

Komplikasi dislipidemia yang sering direkomendasikan adalah simvastatin. *American Diabetes Association* merekomendasikan terapi golongan statin pada pasien yang memiliki resiko kardiovaskuler selain diabetes dimana kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) telah menjadi target utama terapi (Dipiro, 2016 : 3280). Berdasarkan hasil penelitian, terdapat 13 kasus (92,86%) yang menderita komplikasi dislipidemia. Dari 13 pasien yang menderita komplikasi dislipidemia memiliki kadar LDL diatas normal (> 70 mg/dL) diberikan terapi golongan statin (simvastatin). 7 pasien (50%) yang memiliki kadar TG diatas > 150 mg/dL, diberikan terapi fibrat (fenofibrat). Contoh obat golongan statin yaitu simvastatin, fluvastatin, lovastatin, atorvastatin, serta pravastatin. Pemberian terapi fibrat bisa mengurangi efek kardiovaskular apabila pemberian pengobatan dalam kadar trigliserida > 200 mg/dL. Fibrat merupakan turunan dari asam fibrat yang memiliki keefektivitasan dalam penurunan kadar trigliserida. Obat turunan asam fibrat yang umum digunakan yaitu gemfibrozil, fenofibrat, dan bezafibrat. Fibrat menghasilkan penurunan konsentrasi trigliserida plasma sebesar 40-50% dan peningkatan konsentrasi HDL sebesar 10-35%, sedangkan efek penurunan pada konsentrasi LDL 10-15%. Efek samping yang muncul yaitu gangguan saluran cerna, sakit kepala, mengantuk, eksantema, stimulasi nafsu makan, rambut rontok, dan impotensi (Nyeri et al., 2014).

SIMPULAN

Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yaitu jumlah pasien penderita DM tipe 2 perempuan sebanyak 13 pasien dan laki-laki sebanyak 1 pasien. Usia paling banyak menderita DM tipe 2 yaitu rentang usia 45-55 dengan komplikasi hipertensi dan dislipidemia. Dari hasil penelitian 14 sampel terdapat total 29 kasus DRPs, dengan kategori efek obat tidak optimal dan pemilihan obat tidak sesuai guideline/formularium sebanyak 15 kasus dan kategori ada indikasi atau gejala yang tidak diterapi dan ada indikasi baru dan obat belum diresepkan sebanyak 14

kasus. Solusi pengobatan diberikan sesuai dengan pedoman yang sesuai dengan guideline/formularium.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2017). *Standards of Medical Care in Diabetes*. J Clin Appl Res Educ. 40 (Suppl 1) : S1-130.
- BPJS. (2014). *Panduan praktis Prolanis (Program pengelolaan penyakit kronis)*. BPJS Kesehatan.
- BPJS Kesehatan. (2019). *Panduan Praktis PROLANIS (Program Pengelolaan Penyakit Kronis)* : Jakarta. BPJS
- Gustianto, V., Sadik, D., Gusti, Y. T., Studi, P., Kebidanan, D., Adila, S., Lampung, B., Masyarakat, K., & Kesehatan, F. (2020). Hubungan Dukungan Keluarga Dalam Program Prolanis Dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Rawat Inap Banjarsari Kota Metro Tahun 2019. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia (JIKMI) ISSN*, 1(1), 1–11. <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/1224/%0Ahttp://digilib2.unisayogya.ac.id/handle/123456789/1340%0Ahttp://jurnal.umitra.ac.id/index.php/jikmi/article/view/301>
- Guyton A.C. and J.E. Hall. (2007). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 9*. Jakarta: EGC
- International Diabetes Federation.WDD .(2015). Campaign Sara Webber: International Diabetes Federation.
- Jonathan, K., Natalia, N., & Soetedjo, M. (2019). *Pola Penggunaan Antidiabetes Oral Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Bagian Penyakit Dalam RSUD Kota Bandung Tahun 2017*. 46(6), 407–413.
- Kristanti, P. (2015). Efektifitas dan Efek Samping Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Kalirungkut Surabaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 4(2), 1–13.
- 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 Pat. *Universitas Jember*, 5(3), 413–419.

- NCEP ATP III. (2001). *NCEP Cholesterol Guidelines*. National Institute of Health.
- Nyeri, P., Bawah, P., Boom, C. E., Kardiovaskuler, F. A., Kita, R. H., Anestesi, K., & Kita, H. (2014). *Tinjauan Pustaka Tinjauan Pustaka Sudut Pandang Okupasi Infark Miokard Perioperatif*. 20(54), 20–27.
- PERKENI. (2011). *Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Perkumpulan Endokrin Indonesia.
- Pharmaceutical Care Network Europe Foundation. (2017). Classification for Drug related problems V 8.01. *PCNE Classification*, 1–10. https://www.pcne.org/upload/files/215_PCNE_classification_V8-01.pdf
- Purnomo,dkk. (2009). *Biologi*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Putu, S. (2018). Gambaran Kualitas Hidup Peserta PROLANIS di PUSKESMAS Petang. *Gambaran Kualitas Hidup Peserta PROLANIS Di PUSKESMAS Petang*, 16(3), 132–136.
- Semiardji, Gatut. (2003). *Penyakit Kelenjar Tiroid*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Soelistijo, S. A., Lindarto, D., Decroli, E., Permana, H., Sucipto, K. W., Kusnadi, Y., Budiman, & Ikhsan, R. (2019). Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia 2019. *Perkumpulan Endokrinologi Indonesia*, 1–117. <https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2020/07/Pedoman-Pengelolaan-DM-Tipe-2-Dewasa-di-Indonesia-eBook-PDF-1.pdf>
- SoewondoP., (2005). *Pemantauan Pengendalian Diabetes Melitus*. Jakarta: FK UI.
- Tolderlund, K., Bentzon, M. W., Bunch-Christensen, K., Mackeprang, B., Guld, J., & Waaler, H. (1967). BCG-induced allergy and immunity in guinea-pigs during the first year after vaccination. *Bulletin of the World Health Organization*, 36(5), 747–758.
- World Health Organization. (2012). Guidelines for ATC classification and DDD assignment 15th Edition. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology Norwegian Institute of Public Health.
- World Health Organization (2016) ‘Global Report on Diabetes’, Isbn, 978, p. 88. doi: ISBN 978 92 4 156525 7.