

Pola Peresepan Diabetes Mellitus pasien rawat inap di RS X pada bulan November- Desember 2019

Prescription Patterns for hospitalized Diabetes Mellitus patient at X hospital in November-December 2019

Moh Yahya¹, Siti Muslikhah², Faradina Rosita³, Fatia Rizki Nuraini⁴

Yahya.pku@gmail.com

^{1,2,3,4}Prodi Farmasi, Stikes Rajekwesi Bojonegoro

ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah kejadian Diabetes Melitus yang tinggi, yakni urutan ke 7 di dunia. Diabetes Melitus merupakan salah satu ancaman utama bagi kesehatan umat manusia pada abad 21. Dampak diabetes mellitus bila tidak ditangani adalah kelumpuhan dan kematian. Oleh sebab itu pola pengobatan pada pasien DM harus diperhatikan dan harus sesuai untuk mengurangi adanya masalah-masalah terkait obat (drug related problems) yang dialami oleh penderita. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui gambaran pola pengobatan Diabetes Melitus pasien rawat inap di RS X.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari sampel sebanyak 63 orang sebagian besar berjenis kelamin perempuan dan dengan rentang usia 52-58 tahun. Kadar GDA dan GDP semua pasien diatas normal, dan kadar HbA1C $\geq 6,5\%$. Pasien memiliki beberapa keluhan seperti cepat lapar, berat badan menurun, kesemutan, dan sering BAB. Selain itu, pasien juga mengalami penyakit penyerta lain, seperti hipertensi. Dari keseluruhan pasien tersebut, menjalani terapi kombinasi dan terapi tambahan yang sesuai dengan penyakit penyertanya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pola peresepan pasien DM di RS X sudah sesuai.

Kata Kunci: diabetes mellitus, pola peresepan

ABSTRACT

Indonesia is one of the countries with a high Diabetes Mellitus occurrence, which is 7th in the world. Diabetes is one of the main threats to human health in the 21st century. Untreated diabetes will lead someone to paralysis and death. Therefore, treatments in diabetes patients must be high considered and appropriate to reduce drug related problems experienced by patients. The purpose of this study was to describe the treatment pattern for hospitalized patient with Diabetes Mellitus at X Hospital.

The results showed that from 63 people of sample, most of them were female with an age range of 52 to 58-year-old. GDA and GDP levels in all patients were beyond the normal threshold, and had 6.5% HbA1C level. The patient has several complaints such as hunger, weight loss, tingling, and frequent defecation. In addition, the patient also had other comorbidities, such as hypertension. Of all these patients had undergoing combination and additional therapy according to their comorbidities. So, it can be concluded that the prescription pattern of DM patients at RS X is appropriate.

Keyword : *Diabetes Mellitus, Prescription patterns*

Pendahuluan

Diabetes melitus merupakan sekumpulan gangguan metabolisme yang ditandai oleh kondisi hiperglikemia yang berhubungan dengan abnormalitas metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein. Diabetes Melitus disebabkan oleh gangguan sekresi insulin, sensitivitas reseptor insulin, atau keduanya. Kondisi hiperglikemia pada pasien Diabetes Melitus dapat menyebabkan kerusakan jangka panjang, disfungsi, dan kegagalan beberapa organ penting, terutama mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah (American Diabetes Association, 2012).

Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah kejadian Diabetes Melitus yang tinggi, yakni urutan ke 7 di dunia setelah Cina, India, Amerika Serikat, Brazil, Rusia, dan Meksiko (International Diabetes Federation, 2013). Diabetes Melitus merupakan salah satu ancaman utama bagi kesehatan umat manusia pada abad 21. WHO memperkirakan bahwa pada tahun 2025, jumlah klien Diabetes Melitus akan membengkak menjadi 300 juta orang (Sudoyo, 2006). Sedangkan di Amerika Serikat setiap 60 detik seorang didiagnosa menderita Diabetes Melitus dan mencapai lebih dari 14 juta orang Amerika mengidap penyakit Diabetes Melitus (Friedman, 1998). Menurut WHO kasus Diabetes Melitus di Indonesia pada tahun 2000 adalah 8,4 juta orang berada pada ranking 4 dunia setelah India (31,7 juta), Cina (20,8 juta),

dan Amerika Serikat (17,7 juta), dan WHO memperkirakan akan meningkat pada tahun 2030, India (79,4 juta), Cina (42,3 juta), Amerika Serikat (30,3 juta) dan Indonesia (21,3 juta) (Wild, 2004).

Berdasarkan data survey awal, pada tahun 2018, angka kejadian Diabetes mellitus di RS X sebanyak 347 orang, diabetes mellitus dengan ketoasidosis diabetikum sebanyak 0,86 %, diabetes mellitus dengan nefropati diabetikum sebanyak 4,90 %, diabetes mellitus dengan komplikasi mata sebanyak 1,15 %, diabetes mellitus gangrene sebanyak 6,92 % dan diabetes mellitus tidak tergantung insulin sebanyak 6,05 % dan diabetes mellitus tergantung insulin sebanyak 19,60 %.

Dampak diabetes mellitus bila tidak ditangani adalah kelumpuhan dan kematian. Diabetes mellitus termasuk penyakit yang berbahaya karena gejala awalnya jarang terlihat jika tidak melakukan pemeriksaan dan populasi penderitanya terus meningkat. Akibat dari tingginya kadar gula darah dalam jangka waktu yang lama dapat merusak beberapa sistem tubuh seperti pembuluh darah jantung, ginjal, mata, yang dapat mengakibatkan kebutaan, gagal ginjal, kerusakan syaraf (stroke), hingga kematian. Resiko kematian diabetes mellitus lebih besar dua kali lipat disbanding bukan penderita DM (Syamsiyah, 2017).

Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan tentang obat dapat menyebabkan berkembangnya oral anti-diabetes (OAD) baru yang beredar di masyarakat. Penelitian yang dilakukan oleh Riskayanti (2010), selama 6 bulan di 4 apotek di Surabaya memberikan hasil bahwa oral antidiabetes (OAD) yang paling banyak diresepkan adalah obat golongan sulfonilurea (52,7%). Persebaran obat golongan biguanid lebih rendah dari obat golongan sulfonilurea yaitu sebesar 32,4%. Menurutnya, walaupun sulfonilurea memiliki efek samping yang lebih besar daripada metformin, tetapi obat-obat golongan sulfonilurea memiliki harga yang lebih murah sehingga dapat dijangkau oleh masyarakat.

Berdasarkan uraian di atas mengingat tingginya prevalensi penyakit diabetes melitus, serta terkait masalah terapi farmakologi maka diperlukan suatu penelitian tentang pola pengobatan diabetes melitus pada pasien rawat inap di instalasi RS X Tahun 2019.

Metode Penelitian

- Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif retrospektif. Penelitian deskriptif adalah jenis penelitian yang mendeskripsikan atau memaparkan peristiwa-peristiwa penting yang terjadi pada masa kini (Nursalam, 2011), sedangkan retrospektif, yaitu penelitian dengan sebuah cara yang didasari pada catatan di masa lalu (Notoatmodjo, 2012).

- Waktu dan Tempat penelitian

Penelitian dilakukan di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X pada bulan November- Desember 2019

- Identifikasi variable

Variabel adalah perilaku atau karakteristik yang memberikan nilai berbeda terhadap sesuatu (Nursalam, 2014). Pada penelitian ini variable yang digunakan adalah pola pengobatan DM pasien rawat inap.

- Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendefinisikan variable secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut (Nursalam, 2014).

Tabel 1. Definisi Operasional Gambaran Pengobatan DM Pasien Rawat Inap Di RS X Bulan November- Desember 2019.

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala data	Skor
Pola Pengobatan DM Pasien Rawat Inap	Pengobatan yang dilakukan pasien dalam mengendalikan glukosa darah	1. Golongan obat	Rekam Medik	Nominal	
		2. Jenis Obat	Pasien DM Rawat Inap.		
		3. Dosis	Lembar		
		4. Rute	Observasi		
		5. Frekuensi			
		6. Lama Terapi			

- Sampling desain
 - a. Populasi

Populasi adalah subjek (misalnya manusia atau klien) yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Nursalam, 2014). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes mellitus yang mendapatkan resep obat antidiabetes oral di Rawat Inap Rumah Sakit X pada bulan November- Desember 2019 sebanyak 63 orang
 - b. Sampel penelitian

Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang terjangkau dan dapat digunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling (Nursalam, 2014). Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes mellitus yang mendapatkan resep obat antidiabetes oral di Rawat Inap Rumah Sakit X pada bulan November- Desember 2019 sebanyak 63 orang

 - Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah persyaratan umum yang harus dipenuhi oleh obyek penelitian agar dapat diikuti sertakan dalam penelitian (Supardi, 2014).
Kriteria inklusi pada penelitian ini :

 1. Pasien dengan diagnosa utama Diabetes Melitus yang mendapatkan terapi antidiabetes oral
 2. Pasien diabetes mellitus rawat inap RS X
 - Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria atau ciri populasi yang tidak dapat dijadikan sebagai sampel (Notoatmodjo, 2010). Kriteria eksklusi pada penelitian ini :

 1. Pasien Diabetes Melitus dengan penyakit penyerta
 2. Rekam medik yang tidak lengkap
 - c. Teknik sampling

Sampling adalah cara pengambilan sejumlah sampel agar dapat mewakili karakteristik dan jumlah populasinya (Supardi dan Surahman, 2014). Pengambilan data sampel dilakukan dengan teknik Total Sampling yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiono, 2011)
- Pengumpulan Data dan Analisis Data
 - a. Pengumpulan data

Peneliti mengambil dan mengumpulkan data dengan menggunakan model pengamatan atau observasi, dengan cara melihat dan mencatat informasi dari rekam medic pasien Diabetes Mellitus dengan format yang sudah disediakan.
 - b. Instrument atau alat ukur

Instrumen adalah suatu alat ukur yang digunakan untuk pengumpulan data (Supardi, 2014). Instrumen atau alat pengumpul data pada penelitian ini menggunakan rekam medik pasien Diabetes Mellitus dan lembar observasi. Observasi adalah cara pengumpulan data penelitian melalui pengamatan terhadap suatu obyek atau proses, baik secara visual menggunakan pancaindera atau alat, untuk memperoleh informasi. (Supardi, 2014). Lembar observasi yang digunakan peneliti berkaitan dengan gambaran pola pengobatan diabetes mellitus. Mencatat umur pasien, jenis kelamin, type diabetes mellitus dan obat antidiabetes oral kepada pasien di lembar observasi.
 - c. Analisis data
 1. Editing

Editing adalah pemeriksaan atau penyuntingan kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan (Notoatmodjo, 2010), dilakukan dengan memastikan rekam medic pasien diabetes mellitus mengandung obat antidiabetes oral, memeriksa kelengkapan rekam medic, dan memeberikan kode pada lembar observasi. Hal ini dilakukan di tempat pengumpulan data sehingga bila ada kekurangan segera dapat dilengkapi
 2. Coding

Coding merupakan mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan dengan pemberian kode numerik (numerik) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori (Notoatmodjo, 2010).
 3. Tabulating

Tabulating adalah penyajian data dalam bentuk tabel yang terdiri dari beberapa baris dan beberapa kolom (Notoatmodjo, 2010). Tabulating yang sudah diperoleh, disusun, dan didata

sedemikian rupa agar mudah disajikan dengan di analisis mean, median, dan modus di Statistical Product and Service Solutions (SPSS) 16.0 For Windows. Pada penelitian ini penyajian data yang digunakan dalam bentuk tabel berdasarkan jumlah resep antidiabetes oral pada bulan Februari-Maret tahun 2019, umur pasien, jenis kelamin, tipe diabetes mellitus, jenis terapi, dan obat antidiabetes oral.

Hasil dan Pembahasan

- **Karakteristik berdasarkan jenis kelamin**

Pada penelitian ini, sampel yang digunakan sebanyak 63. Berdasarkan jenis kelamin, dari hasil penelitian diketahui dari 63 pasien diabetes mellitus Rawat Inap Rumah Sakit X periode November-Desember 2019, didapatkan hasil sebagai berikut (Tabel 2).

Tabel 2. Distribusi Jenis Kelamin Pada Pasien Rawat Inap RS X periode November- Desember 2019.

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Prosentase
1	Perempuan	48	76,19%
2	Laki-Laki	15	26,78%
	Total	63	100%

Prevalensi Diabetes Mellitus pada perempuan cenderung lebih tinggi dibandingkan laki-laki (Kemenkes, 2010). Hal ini dapat terjadi karena pada umumnya wanita cenderung lebih tidak bergerak daripada laki-laki, tidak menghabiskan karbohidrat atau glukosa untuk aktifitas fisik. Selain itu, faktor internal dalam tubuh juga sangat mempengaruhi yaitu insulin resistance atau resistensi insulin yang akan meningkat jika wanita sedang hamil.

- **Karakteristik berdasarkan usia**

Karakteristik pasien diabetes mellitus yang di rawat di RS X berdasarkan umur disajikan pada table 3.

Tabel 3. Distribusi Usia Pasien Diabetes Mellitus Rawat Inap Di RS X Periode November- Desember 2019

No	Usia	Jumlah	Prosentase
1.	25-31 tahun	6	9,52%
2.	32-37 tahun	2	3,17%
3.	38-44 tahun	11	17,46%
4.	45-51 tahun	9	14,29%
5.	52-58 tahun	22	34,92%
6.	59-65 tahun	8	12,70%
7.	66-72 tahun	5	7,94%
	Total	63	100%

Usia merupakan salah satu faktor resiko diabetes mellitus. Hampir separuh orang dewasa yang didiagnosa DM adalah masa dewasa akhir karena dengan bertambahnya usia terjadi gangguan metabolime yang ditandai oleh kondisi hiperglikemia yang berhubungan dengan abnormalitas metabolime karbohidrat, lemak, dan protein. DM disebabkan oleh gangguan sekresi insulin, sensitivitas reseptor insulin, atau keduanya. Pada umumnya manusia mengalami perubahan fisiologis yang secara drastis menurun dengan cepat setelah usia 40 tahun. Diabetes sering muncul setelah seseorang memasuki usia rawan tersebut, terutama setelah usia 45 tahun pada mereka yang berat badannya berlebih, sehingga tubuh tidak peka lagi terhadap insulin. Karena tidak peka maka akhirnya timbul penyakit DM (Kemenkes, 2010).

- **Karakteristik Berdasarkan Lama Hari Perawatan**

Menurut Wuryanto (2004), lama dirawat adalah jumlah hari kalender saat masih dirawat sampai keluar dari perawatan. Lama dirawat seorang pasien dihitung dengan mengurangkan tanggal keluar dikurangi tanggal masuk. Apabila masih dalam satu bulan (tambahkan hari berikutnya bila melewati batas bulan). Pasien masuk dan keluar pada hari yang sama dihitung satu hari. Dari table 4, menunjukkan bahwa pasien diabetes mellitus pasien rawat inap di Rumah Sakit X Periode Januari-Februari 2019, Sebagian besar dirawat selama 3 hari.

Tabel 4. Distribusi lama hari perawatan pasien Diabetes Mellitus Rawat Inap Di RS X Periode November- Desember 2019

No.	Lama hari perawatan	Hasil	Prosentase (%)
1.	2 hari	20	31,75%
2.	3 hari	36	57,14%
3.	4 hari	5	7,94%
4.	5 hari	2	3,17%
Total		63	100%

- Data Khusus

- Kadar GDA dan GDP

Menurut *American Diabetes Association* (2012), kriteria lain pasien yang didiagnosa Diabetes Mellitus diantaranya adalah: Glukosa darah acak (GDA) ≥ 200 mg/dL. Pemeriksaan GDA dilakukan sewaktu-waktu tanpa mempertimbangkan jangka waktu terakhir kali masuknya asupan glukosa. Teori tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti yang terlihat di tabel 5 yaitu pasien dengan GDA diatas normal (≥ 200 mg/dl) terdapat 63 pasien (100%).

Tabel 5. Distribusi Data Laboratorium Kadar GDA Pasien Diabetes Mellitus Rawat Inap Di RS X Periode November- Desember 2019

Kadar GDA	Jumlah	Prosentase
GDA normal (< 200 mg/dl)	0	0
GDA diatas normal (≥ 200 mg/dl)	63	100%
Total	63	100%

GDP (Gula Darah Puasa) didefinisikan sebagai tidak adanya asupan glukosa selama kurang lebih 8 jam sebelum dilakukan pemeriksaan gula darah. Tabel 6 menunjukkan hasil dari pemeriksaan GDP terdapat sebanyak 30 responden, dimana dari 30 responden tersebut 100% pasien dengan GDP diatas normal (≥ 126 mg/dl). Menurut *American Diabetes Association* (2012), kriteria lain pasien yang didiagnosa yang dilakukan Diabetes Mellitus diantaranya adalah: Glukosa darah puasa (GDP) ≥ 126 mg/dL (7.0 mmol/L).

Tabel 6. Distribusi Data Laboratorium Kadar HbA1C Pasien Diabetes Mellitus Rawat Inap di RS X Periode November- Desember 2019

Kadar GDP	Jumlah	Prosentase
GDP normal (< 126 mg/dl)	0	0
GDP diatas normal (≥ 126 mg/dl)	30	100%
Total	30	100%

- Kadar HbA1C

Tes HbA1C dilakukan di laboratorium menggunakan metode yang telah diakui oleh *National Glycohemoglobin Standardization Program* (NGSP) dan telah distandarisasi oleh Diabetes Control and Complications Trial (DCCT). Menurut *American Diabetes Association* (2012), kriteria lain pasien yang didiagnosa Diabetes Mellitus diantaranya adalah: A1C $\geq 6,5\%$. Hasil penelitian ini terdapat 10 responden dengan kadar HbA1C diatas normal ($>6,5\%$) sebanyak 100% (Tabel 7). Hal ini sejalan dengan teori dimana pasien DM mempunyai kadar HbA1C yang tinggi/lebih dari normal.

Tabel 7. Distribusi Data Laboratorium Kadar HbA1C Pasien Diabetes Mellitus Rawat Inap di RS X Periode November- Desember 2019

Kadar HbA1C	Jumlah	Prosentase
HbA1C normal (< 6,5%)	0	0
HbA1C diatas normal ($\geq 6,5\%$)	10	100%
Total	10	100%

- Keluhan Pasien

Sesorang yang menderita diabetes mellitus mempunyai banyak keluhan yaitu cepat lapar, berat badan menurun, kesemutan dan sering BAK ($>5x$ /hari). Hasil dari penelitian yang dilakukan peneliti di Rumah Sakit X periode November- Desember 2019 menunjukkan bahwa seseorang yang menderita diabetes mellitus mempunyai keluhan paling banyak adalah cepat lapar sebesar

31,75% (Tabel 8) Menurut PERKENI (2011), keluhan klasik Diabetes Mellitus berupa poliuria, polidipsia, polifagia, dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya. Keluhan lain dapat berupa lemah badan, kesemutan, gatal, mata kabur dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulvae pada wanita.

Tabel 8. Distribusi Data Klinik Keluhan Pasien Diabetes Mellitus Rawat rawat inap di RS Wahyu Tutuko Bhayangkara Bojonegoro Periode November- Desember 2019

Keluhan Pasien	Jumlah	Prosentase
Cepat lapar	20	31,75%
Berat badan menurun	10	15,87%
Kesemutan	18	28,57%
Sering BAK (> 5x/hari)	15	23,81%
Total	63	100 %

- **Diagnosa Pasien**

Data distribusi Diagnosa pasien DM rawat inap di RS X disajikan pada Tabel 9. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa 92,06% dari total pasien DM didiagnosis menderita diabetes mellitus 2, sedangkan sisanya merupakan Diabetes mellitus 1.

Tabel 9. Distribusi Diagnosa Pasien Diabetes Mellitus Rawat inap di RS X Periode November-Desember 2019

No	Diagnosa	Jumlah	Prosentase
1.	Diabetes mellitus Tipe 1	5	7,94%
2.	Diabetes mellitus Tipe 2	58	92,06%
	Total	63	100%

Diabetes Mellitus merupakan sekumpulan gangguan metabolime yang ditandai oleh kondisi hiperglikemia yang berhubungan dengan abnormalitas metabolime karbohidrat, lemak, dan protein. DM disebabkan oleh gangguan sekresi insulin, sensitivitas reseptor insulin, atau keduanya. DM tipe 1 membutuhkan terapi insulin dan tidak akan merespon insulin yang menggunakan obat oral. Sedangkan kasus DM tipe 2, ketika obat oral gagal untuk merangsang pelepasan insulin yang memadai, maka pemberian obat melalui suntikan dapat menjadi alternatif (ADA, 2012).

- **Diagnosa Berdasarkan Penyakit Penyerta**

Hasil penelitian di RS X menunjukkan bahwa sebagian besar pasien DM memiliki penyakit penyerta, dengan prosentase sebesar 79,37% (Tabel 10). Penyakit penyerta tersebut diantaranya adalah hipertensi, gastritis, dan anemia. Prosentase terbesar adalah penyakit penyerta hipertensi sebesar 68,26% (Tabel 11). Hipertensi (> 140/90) merupakan salah satu faktor risiko diabetes mellitus (Depkes, 2009). Antara DM dan hipertensi sangat berkaitan karena adanya beberapa kriteria yang sering ada pada pasien hipertensi adalah kelebihan berat badan (obesitas), peningkatan tekanan darah disipidemia dan peningkatan glukosa. Hipertensi merupakan suatu faktor resiko paling utama untuk penyakit kardiovaskuler dan komplikasi mikrovaskuler seperti retinopati dan nefropati. Pada diabetes 1 hipertensi sering diindikasikan dengan diabetes nefropati. Pada tahap ini penurunan tekanan darah dan angiotensin converting enzim menghambat kemunduran fungsi ginjal. Sedangkan pada DM Tipe 2, hipertensi disajikan sebagai sindrom metabolit (yaitu: obesitas, hiperglikemia dyslipidemia) yang disertai tingginya angka penyakit kardiovaskuler (Depkes, 2009). DM biasanya disertai dengan gastritis karena takut GDA naik kemudian diet tidak diatur akhirnya terkena gastritis dan terjadi juga anemia karena kurangnya zat besi yang dimakan. Penderita DM disertai hipertensi karena hipertensi merupakan salah satu faktor risiko DM.

Tabel 10. Distribusi Diagnosa Berdasarkan Penyakit Penyerta Diabetes Mellitus Rawat rawat inap di RS X Periode November- Desember 2019

No	Diagnosa	Jumlah	Prosentase
1.	Diabetes mellitus dengan penyakit penyerta	50	79,37%
2.	Diabetes mellitus tanpa penyakit penyerta	13	20,63%
	Total	63	100%

Tabel 11. Distribusi Penyakit Penyerta Diabetes Mellitus Rawat rawat inap di RS X Periode November- Desember 2019

No	Usia	Jumlah	Prosentase
1.	Hipertensi	43	68,26%
2.	Gastritis	10	15,87%
3.	Anemia	10	15,87%
Total		63	100%

- Terapi diabetes mellitus

Berdasarkan hasil penelitian diketahui terapi kombinasi dari 63 pasien diabetes mellitus rawat rawat inap di RS X Periode November- Desember 2019, terdapat 17 pasien (26,98%) terapi glimepirid+metformin, 17 pasien (26,98%) terapi acarbose+metformin, 4 pasien (6,35%) terapi glimepirid+metformin+acarbose, 5 pasien (7,95%) terapi insulin detemir+metformin, 2 pasien (3,17%) terapi insulin detemir +acarbose, 5 pasien (7,95%) terapi insulin detemir+insulin aspart+metformin, 2 (3,17%) terapi insulin detemir+ insulin aspart+metformin+acarbose, 2 pasien (3,17%) terapi insulin glargine +insulin aspart+acarbose dan 2 pasien (4%) terapi insulin glargine +insulin aspart + metformin+ acarbose (Tabel 12).

Tabel 12. Distribusi Terapi Kombinasi Pasien Diabetes Mellitus Rawat rawat inap di RS X Periode November- Desember 2019

Golongan obat	Jenis	Pasien	Prosentase
Sulfonilurea + Generasi 2 Turunan d-fenilalanin	Glimepirid, Metformin	17	26,98%
Inhibitor+ Generasi 2 Turunan d-fenilalanin	Acarbose, Metformin	17	26,98%
Sulfonilurea + Generasi 2 Turunan d-fenilalanin+ Inhibitor	Glimepirid, Metformin, Acarbose	4	6,35%
<i>Long acting insulin</i> + Generasi 2 Turunan d-fenilalanin	Insulin detemir, Metformin	5	7,95%
<i>Long acting insulin</i> + Inhibitor	Insulin detemir, Acarbose	2	3,17%
<i>Long acting insulin</i> + Generasi 2 Turunan d-fenilalanin+Inhibitor	Insulin detemir, Metformin, Acarbose	7	11,11%
<i>Long acting insulin</i> + <i>Premixed Insulin</i> + Generasi 2 Turunan d-fenilalanin	Insulin detemir, insulin aspart, Metformin	5	7,95%
<i>Long acting insulin</i> + <i>Premixed Insulin</i> + Generasi 2 Turunan d-fenilalanin+Inhibitor	Insulin detemir, insulin aspart, Metformin, Acarbose	2	3,17%
<i>Rapid acting insulin</i> + <i>Premixed Insulin</i> +inhibitor	Insulin glargine, insulin aspart, Acarbose	2	3,17%
<i>Rapid acting insulin</i> + <i>Premixed Insulin</i> +inhibitor Generasi 2 Turunan d-fenilalanin +Inhibitor	Insulin glargine, insulin aspart, Metformin, Acarbose	2	3,17%
Total		63	100

Selain diberikan terapi kombinasi obat diabetes mellitus, penderita DM yang disertai oleh penyakit lain juga diberikan tambahan obat lain sesuai dengan penyakit yang diderita. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian pada pasien DM di RS X, dimana pasien diberikan terapi lain sesuai dengan penyakit yang diderita (Tabel 13).

Tabel 13. Distribusi Terapi Lain Diabetes Mellitus Pasien Diabetes Mellitus rawat inap di RS X Periode November- Desember 2019.

Golongan obat	Jenis	Dosis	Pasien	Prosentase
Anti hipertensi	Amlodipin	5 mg	13	12,5%
	Captopril	12,5 mg	19	18,27%
	Bisoprolol	5 mg	1	0,96%
Anti Distrimia	Digoxin	0,25 mg	2	1,92%
Angina pektoris akut	ISDN	5 mg	2	1,92%
NSAID	Asam Asetil Acid		1	0,96%
Diuretik	Furosemid		13	12,5%
Trigliserida	Fenofibrat		1	0,96%
Kolesterol	Atorvastatin		4	3,85%
Gastritis	Sucralfat		1	0,96%
Anti vertigo	Betahistin		3	2,89%
Anti histamine	mebhydroline		3	2,89%
AINS	Antalgin		9	8,65%
Anti ansietas&anti depresi	alprazoalam		5	4,81%
Saluran cerna	Lanzoprazol		5	4,81%
	Omeprazol		7	6,72%
	Anti emetic	Metoclopramid		11
Antibiotik	Cefixime		4	3,85%

Pada penderita diabetes mellitus yang disertai hipertensi diberikan terapi untuk mengatasi hiperglikemia dan juga hipertensinya. Penderita tersebut ada yang diberikan amlodipin dan ada yang captopril tergantung tekanan darahnya. Amlodipin dan captopril diberikan karena relatif aman dan tidak ada kontraindikasi khusus (IAI, 2013). Captopril merupakan ACE inhibitor yang pertama banyak digunakan di klinik untuk pengobatan hipertensi dan gagal jantung. Mekanisme kerja captopril yaitu secara langsung menghambat pembentukan angiotensin II dan pada saat yang bersamaan meningkatkan jumlah bradikinin. Hasilnya berupa vasokonstriksi yang berkurang, berkurangnya natrium dan retensi air dan meningkatkan vasodilatasi (melalui bradikinin) (ADA, 2012). Amlodipine merupakan antagonis kalsium. Mekanisme kerja amlodipine yaitu antagonis kalsium menghambat influks kalsium pada sel otot polos pembuluh darah dan miokard. Di pembuluh darah, antagonis kalsium terutama menimbulkan relaksasi arterioli, sedangkan vena kurang dipengaruhi. Penurunan resistensi perifer ini sering diikuti efek takikardia dan vasokonstriksi, terutama bila menggunakan golongan obat dihidropirin (nifedipine) (Pramudianto, 2013).

Pada penderita diabetes mellitus yang disertai sakit gastritis diberikan terapi untuk mengatasi hiperglikemia dan juga gastritisnya. Penderita tersebut diberikan lanzoprazole dan omeprazole. Lanzoprazole dan omeprazole bekerja dengan cara menghalangi produksi asam lambung, sehingga dapat membantu mengobati gastritis dan penyakit lain yang berhubungan dengan asam lambung. Hal ini dilakukan omeprazole dengan cara menghalangi kerja bagian-bagian sel yang menghasilkan asam. Efek samping yang umum ditimbulkan adalah sakit kepala, diare, sembelit, nyeri perut, perut bergas dan mengantuk. Efek samping seriusnya adalah masalah hati, infeksi pernafasan atas dan fraktur tulang (IAI, 2013).

Penderita diabetes mellitus yang disertai anemia diberikan obat hiperglikemia dan vitamin mecobalamin dan etabion untuk meningkatkan kadar Hb. Fungsi mecobalamin dan etabion adalah

memproduksi sel darah merah. Efek sampingnya adalah mual, muntah dan diare. Apabila Hb < 6 gr% maka dilakukan transfusi darah (ADA, 2012).

Hasil penelitian sudah menunjukkan kesesuaian pemberian terapi pada pasien DM. Penatalaksanaan DM dengan terapi obat dapat menimbulkan masalah-masalah terkait obat (drug related problems) yang dialami oleh penderita. Masalah terkait obat merupakan keadaan terjadinya ketidaksesuaian dalam pencapaian tujuan terapi sebagai akibat pemberian obat. Aktivitas untuk meminimalkannya merupakan bagian dari proses pelayanan kefarmasian (Hepler, 2003). Oleh karena itu, pemberian terapi harus tepat karena berpengaruh besar terhadap kesembuhan pasien. Kesalahan dalam terapi dapat menyebabkan pasien tidak teratasi dan bahkan bisa memicu timbulnya penyakit lain serta kematian yang lebih cepat (Kennedy, 2012).

Kesimpulan dan Saran

Hasil penelitian yang dilakukan pada pasien rawat inap di RS X periode November- Desember 2019 menunjukkan bahwa pola pengobatan yang diberikan pada pasien diabetes mellitus sudah sesuai. Sehingga diharapkan dapat berpengaruh besar pada kesembuhan pasien.

Daftar Pustaka

- American Association of Clinical Endocrinologists (AACE), 2013. AACE Comprehensive Diabetes Mellitus Algorithm. *Endocrine Practice*, Vol. 19, No. 2.
- American Diabetes Association (ADA), 2012. *Standards of Medical Care in Diabetes*. Diabetes Care: Volume 35, Supplement 1, p. S11-S63.
- Boedisantoso, R.A., Soegondo, S., Suyono, S., Waspadji, S., Yulia, Tambunan dan Gultom. 2009. *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*. Jakarta: FKUI.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2008. *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2007*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- International Diabetes Federation (IDF), 2013. *IDF Diabetes Atlas, Sixth Edition*. www.idf.org/diabetesatlas. Diakses pada: Rabu, 27 November 2013, pukul 20.25.
- Notoadmojo S. *Metologi penelitian kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta. 2010; 37-39:183-85
- Powers, A. C., 2010. *Diabetes Mellitus*. In: *J. Larry Lameson. Harrison's Endocrinology, Second Edition*. New York: The McGraw-Hill Companies.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. *Konsensus Pengendalian dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia*, PB. PERKENI. Jakarta. 2015
- Riset Kesehatan Dasar. 2013. *Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*
- Riskayanti, I., 2010. *Profil Peresepan Obat Antidiabetika Oral di Beberapa Apotek di Surabaya*. Skripsi. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Supardi S, Surahman. *Metodologi penelitian untuk mahasiswa farmasi*. Trans Info Media. Jakarta.
- Triplitt, C. L., Reasner, C. A., & Isley, W. L., 2011. Diabetes Mellitus. In: Joseph T. DiPiro, Robert L. Talbert, Gary C. Yee, Gary R. Matzke, Barbara G. Wells, and L. Michael Posey. *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, 8th Edition*, New York: The McGraw-Hill Companies, Section 8, Chapter 77.
- Utomo, A.Y., 2011. *Hubungan Antara 4 Pilar Pengelolaan Diabetes Melitus Dengan Keberhasilan Pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2*. Artikel karya tulis ilmiah. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Waspadji, S. 2009. *Komplikasi Kronik Diabetes: Mekanisme Terjadinya, Diagnosis dan Strategi Pengelolaan*. Dalam: *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Ed V, Jilid III*. Jakarta: Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam.
- Wild S, Roglic G, Green A, Sicree A, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004; 27(5): 1047-53
- WHO Department of Noncommunicable Disease Surveillance Geneva. 1999. *Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications*. Report of a WHO Consultation Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus.