

BAB IV

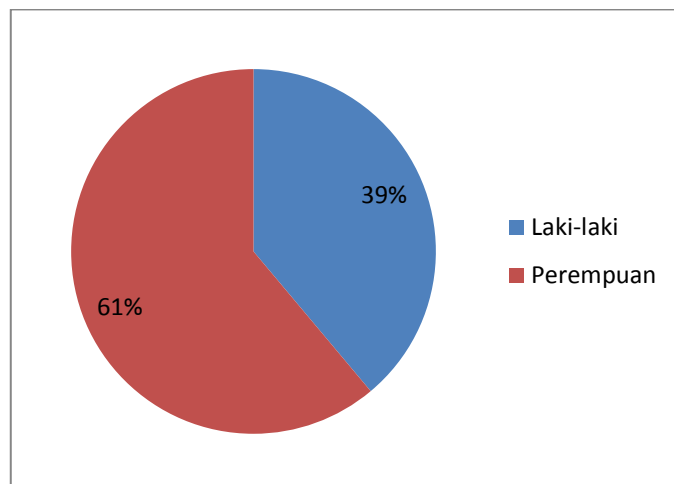
HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan penelitian pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sewon 2 Bantul telah ditemukan sebanyak 36 sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi maupun eksklusi. Peneliti melakukan pengambilan data dengan menggunakan rekonsiliasi obat untuk mengetahui obat lama dan obat baru serta suplemen, vitamin ataupun herbal yang digunakan oleh pasien.

A. Karakteristik Pasien

1. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Data pada gambar 3 menunjukkan bahwa pasien *diabetes mellitus* perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Sebanyak 61% pasien *diabetes mellitus* diketahui berjenis kelamin perempuan dan 39% sisanya berjenis kelamin laki-laki.



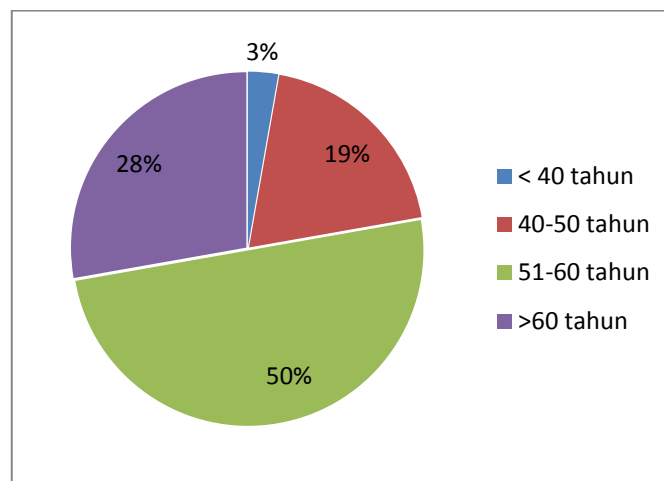
Gambar 1. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Persentase penderita DM perempuan yang lebih tinggi dibanding dengan laki-laki dalam penelitian ini sesuai dengan data sekunder dari hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, dimana ditemukan

perempuan lebih banyak menderita DM sebanyak 7,70% daripada laki-laki sebanyak 5,60%. Hal ini dikarenakan perempuan mengalami *premenstrual syndrome* dan *pasca-menopause* yang membuat distribusi lemak tubuh mudah terakumulasi sehingga tubuh menyimpan lemak secara berlebihan yang mengakibatkan resistensi insulin.

2. Distribusi Pasien Berdasarkan Usia

Hasil data distribusi pasien berdasarkan umur yang telah diperoleh dapat dilihat dalam diagram berikut:



Gambar 2. Distribusi Pasien Berdasarkan Usia

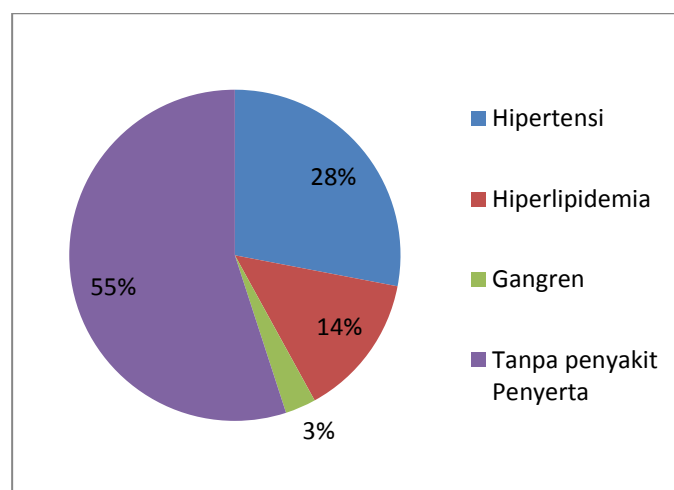
Penderita DM tipe 2 ini sendiri sering dijumpai pada kelompok pasien >40 tahun, karena semakin tua umur manusia akan mengalami penurunan fungsi fisiologis yang akan berakibat menurunnya fungsi endokrin pankreas untuk memproduksi insulin (Arisman, 2011). Peningkatan resiko DM seiring dengan umur, khususnya pada usia > 40 tahun, disebabkan karena pada usia tersebut mulai terjadi peningkatan intoleransi glukosa. Adanya proses penuaan menyebabkan kemampuan sel β pankreas dalam memproduksi insulin serta menurunkan kepekaan

reseptor terhadap insulin. Selain itu pada individu yang berusia lebih tua mengalami penurunan aktivitas mitokondria di sel-sel otot. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar lemak di otot dan memicu terjadinya resistensi insulin (Trisnawati, 2013).

Dari data WHO tahun 2012 didapatkan bahwa setelah mencapai usia 30 tahun, kadar glukosa darah akan naik 1-2 mg % per tahun pada saat puasa dan akan naik sebesar 5,6-13 mg % per tahun pada 2 jam setelah makan.

3. Distribusi Pasien Berdasarkan Komorbiditas

Menurut bahasa, komorbiditas adalah adanya satu atau lebih gangguan (atau penyakit) di samping penyakit primer atau gangguan, atau efek dari gangguan tambahan atau penyakit. Komorbiditas ini mencerminkan hubungan sebab akibat antara satu gangguan atau penyakit dengan gangguan atau penyakit yang lain. Komorbiditas pada pasien diabetes akan membawa akibat yang cukup besar untuk perawatan kesehatan dan biaya pengobatan (Struijs *et al.*, 2006).



Gambar 3. Distribusi Pasien Berdasarkan Penyakit Penyerta

Dari hasil yang diperoleh dari 36 responden diketahui bahwa 28% memiliki penyakit penyerta hipertensi, 14% dengan penyakit penyerta hiperlipidemia, 3% dengan penyakit penyerta gangren dan 55% pasien tanpa penyakit penyerta.

Terjadinya hipertensi pada pasien DM ini disebabkan oleh viskositas darah yang lebih kental karena tingginya kadar gula darah di dalam tubuh. Darah yang kental akan membuat kerja otot-otot jantung lebih berat memompa darah sehingga tekanan darah akan naik (Tandra, 2009).

Sedangkan terjadinya hiperlipidemia pada DM disebabkan oleh resistensi insulin yang mempengaruhi metabolisme dalam tubuh sehingga terjadi perubahan proses produksi dan pembuangan lipoprotein plasma (Syahbuddin, 2001). Resistensi insulin ini juga mengakibatkan peningkatan lipolisis pada jaringan adiposa sehingga terjadi peningkatan lemak dalam darah termasuk kolesterol dan trigliserida (Rader, 2005). Penyakit penyerta yang terakhir adalah gangren yang merupakan suatu bentuk dari kematian jaringan pada penderita DM karena berkurangnya atau terhentinya aliran darah pada jaringan tersebut. Kelainan ini terjadi karena adanya gangguan aliran darah perifer gangguan saraf perifer dan infeksi (Brand, 2000).

Mengingat hubungan komorbiditas berkaitan dengan *DRP*, adanya penyakit penyerta akan berdampak pada semakin bertambahnya obat yang dikonsumsi dan semakin besar kemungkinan terjadinya *DRP*. Oleh sebab

itu proses diagnosis, pemilihan terapi, pemberian terapi, serta evaluasi hasil terapi harus dilakukan untuk menjamin agar obat-obat yang digunakan rasional dan tidak menimbulkan *DRP* (Kumolosari dkk., 2001).

B. Gambaran Penggunaan Obat pada Pasien *Diabetes Mellitus* Tipe 2

Berdasarkan hasil rekonsiliasi obat dari 36 responden pasien DM pada penelitian sepanjang bulan Desember 2015 sampai Januari 2016 di Puskesmas Sewon 2 Bantul, data yang diperoleh seperti terlihat pada tabel 2:

Tabel 1. Gambaran Penggunaan Obat pada Pasien *Diabetes Mellitus* Tipe 2

No	Penggunaan Obat	Jumlah	Persentase
1	Obat Tunggal	3	8%
2	Kombinasi 2 Obat	8	22%
3	Kombinasi 3 Obat	15	42%
4	Kombinasi > 3 Obat	10	28%
Jumlah		36	100%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien sebagian besar menggunakan kombinasi 3 obat sebanyak 42%. Obat-obat yang digunakan dalam terapi diabetes merupakan salah satu obat yang perlu dievaluasi karena penggunaannya untuk jangka panjang. Dari hasil penelitian didapat kombinasi resep obat yang berbeda-beda untuk terapi DM dengan kombinasi maupun obat tunggal. Hal ini karena adanya perbedaan terhadap kondisi medis pasien. Dalam hal penggunaan kombinasi obat sangat perlu diperhatikan efek yang ditimbulkan oleh penggunaan secara bersamaan dari obat tersebut dan interaksi yang terjadi (Guyton, 2007; Gunawan, 2007).

Obat-obat DM yang digunakan di Puskesmas Sewon 2 Bantul meliputi glibenklamid, metformin dan insulin dengan daftar obat yang dapat dilihat pada lampiran. Sedangkan kombinasi obat yang digunakan meliputi

antihipertensi golongan *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor* (ACE *Inhibitor*) dan *Calcium Channel Blocker* (CCB) untuk pasien dengan komplikasi hipertensi, penambahan paracetamol untuk pasien dengan keluhan pusing dan/atau nyeri, penambahan antasida untuk pasien dengan keluhan gastritis, penambahan golongan statin untuk pasien dengan hiperlipid, penambahan vitamin B complex untuk pasien dengan keluhan kebas. Sedangkan kombinasi obat DM yang diberikan seperti glibenklamid dan metformin diberikan untuk pasien yang membutuhkan kombinasi obat untuk mengontrol kadar gula dalam darah. Terapi kombinasi metformin dan glibenklamid memiliki efek sinergis sehingga kombinasi kedua obat ini dapat menurunkan glukosa darah lebih banyak daripada pengobatan tunggal masing-masing obat pada pasien yang hiperglikeminya tidak bisa dikontrol dengan terapi obat tunggal. Glibenklamid akan mengawali dengan merangsang sekresi pankreas yang memberi kesempatan senyawa biguanida untuk bekerja efektif (Depkes RI, 2005).

C. Identifikasi DRP (*Drug Related Problem*) Aktual

DRP aktual adalah permasalahan yang sedang terjadi berkaitan dengan terapi obat yang sedang diberikan kepada penderita (Sudoyo, dkk., 2005). DRP aktual yang teridentifikasi dalam penelitian ini meliputi ketidakpatuhan pasien dan *Adverse Drug Reaction* yang muncul pada 36 pasien DM tipe 2. Terdapat 52,78% kejadian (19 pasien) DRP aktual yang terjadi pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sewon 2 Bantul.

Tabel 2. Gambaran *Drug Related Problems* Aktual

No	DRP Aktual	Jumlah Pasien	Persentase
1	Ketidakpatuhan pasien	4	21.05%
2	<i>Adverse Drug Reaction</i>	15	78,95%
Total		19	100%

1. Ketidakpatuhan Pasien

Data yang diperoleh dari proses rekonsiliasi obat adalah angka kejadian ketidakpatuhan pasien dalam terapi DM tipe 2 ini 21,05% (4 pasien). Hal ini dikarenakan pasien sering lupa untuk meminum obat dan adanya rasa malas untuk meminum obat rutin.

Tabel 3. Persentase Ketidakpatuhan Pasien

No	Ketidakpatuhan Pasien	Jenis Obat	Jumlah	Persentase
1	Kurang dari 3x sehari	Metformin	4	21,05%
Total			4	21,05%

Dari 9 kejadian DRP aktual ketidakpatuhan pasien terdapat 4 pasien (21,05%) yang meminum metformin kurang dari 3x sehar.

a. Kurang dari 3x sehari

Metformin memiliki aturan minum tiga kali sehari dengan dosis 500 mg tiap tablet. Namun pasien terkadang meminum metformin kurang dari tiga kali sehari, yang dikarenakan pasien sudah merasa minum glibenklamid pada pagi hari sehingga malas untuk mengkonsumsi metformin pada siang dan atau pada malam hari. Hal ini mengakibatkan kurangnya dosis terapi metformin yang mengakibatkan kadar gula dalam darah kurang terkontrol sehingga terapi pada pasien DM tidak optimal. Salah satu penyebab kegagalan terapi atau kurang optimalnya hasil pengobatan pada DM tipe 2 adalah

ketidakpatuhan pasien dalam meminum obat. Ketidakpatuhan akan berdampak pada kesehatan pasien secara umum, menurunkan *cost effectiveness*, serta meningkatkan tingkat kesulitan dalam pengambilan keputusan klinis karena membiaskan penilaian efektivitas pengobatan (Rapoff, 2010). Berdasarkan laporan dari WHO 2003, rata-rata kepatuhan pasien terapi jangka panjang pada penyakit kronis di negara maju mencapai 50% sedangkan di negara berkembang lebih rendah. Keberhasilan terapi DM ini sangat dipengaruhi oleh kepatuhan pasien dalam menjalankan pengobatan (BPOM, 2006).

2. *Adverse Drug Reaction (ADR)*

Menurut WHO, *Adverse Drug Reaction* adalah setiap respon terhadap obat yang membahayakan dan tidak disengaja, serta dalam dosis yang digunakan untuk profilaksis, diagnosis atau terapi. ADR dapat timbul dari yang paling ringan hingga dapat menjadi sangat berat yang dapat menimbulkan kematian (Durham, 1998). ADR yang terjadi pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sewon 2 Bantul dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 4. Persentase Kejadian *Adverse Drug Reaction*

No	ESO	Jenis Obat	Jumlah Pasien	Persentase
1	Pusing	Metformin+Glibenklamid	10	52,63%
2	Diare	Metformin	5	26,32%
Total			15	78,95%

Dalam penelitian ini terdapat sepuluh pasien yang mendapatkan kombinasi metformin dengan glibenklamid yang mengalami efek samping pusing setelah mengkonsumsi obat tersebut. Hal ini mungkin dikarenakan

karena efek samping dari glibenklamid yang dikonsumsi oleh pasien itu sendiri yang mengakibatkan hipoglikemik. Mekanisme kerja dari glibenklamid adalah dengan merangsang pelepasan insulin sel β pankreas dan bereaksi ekstra pankreatik dengan menurunkan kadar glukagon serum dan meningkatkan aksi insulin pada jaringan (Nugroho, 2011). Tanda-tanda yang muncul pada saat hipoglikemik antara lain berkeringat, gemetar, muka pucat, jantung berdebar, pusing dan merasa lapar. Untuk mengatasi hipoglikemik ringan dimana pasien masih sadar cukup diberikan gula atau minuman yang mengandung gula (Katzung, 2004). Sedangkan pada 5 pasien yang mengalami diare ketika mengkonsumsi metformin ini dikarenakan dari efek samping dari metformin itu sendiri. Pentingnya memberikan edukasi kepada pasien tentang efek samping dari glibenklamid supaya pasien dapat mengatasi hipoglikemik dengan segera, salah satu contohnya adalah dengan konseling.

D. Penanggulangan DRP Aktual

Adanya DRP aktual yang terjadi pada pasien DM tipe 2 ini harus ditanggulangi. Penanggulangan untuk DRP aktual yang muncul pada penelitian ini dapat dilakukan dengan bermacam-macam cara. Adapun cara-cara yang penulis sarankan sebagai berikut:

1. Ketidapatuhan Pasien

Pada pasien dengan ketidak patuhan waktu minum obat ini lebih membutuhkan peran dari farmasis dan tenaga kesehatan lain untuk memberikan konseling yang menumbuhkan kepedulian pasien tentang

informasi penyakit yang dideritanya, obat, efek terapi dan akibat yang disebabkan jika mengalami gagal terapi, sehingga dengan diadakannya konseling tenaga kesehatan dan pasien ini diharapkan mampu meningkatkan angka kepatuhan pasien dalam meminum obat rutin sehingga membantu kelancaran proses terapi.

Mengingat jadwal interval minum obat yang tidak teratur pada pasien, selain dilakukan konseling bisa juga dilakukan dengan cara alarm harian setiap 8 jam untuk meminum metformin. Hal ini bertujuan menghindari terjadi kekurangan dan penumpukan dosis metformin dalam tubuh yang dikarenakan interval minum obat pada pasien tidak teratur.

2. *Adverse Drug Reaction (ADR)*

Untuk pasien yang mengalami diare dapat diberikan attapulgit atau loperamid sebagai obat diare. Attapulgit merupakan jenis obat adsorben yang biasa digunakan untuk terapi simptomatik diare yang mempunyai kemampuan mengikat dan mengaktivasi toksin bakteri, mengadsorbsi nutrient, toksin (racun), dan obat-obat penyebab diare (Daldiyono, 1990). Sedangkan loperamid mempunyai mekanisme mengurangi gerak peristaltic usus yang berlebihan sehingga mampu menghentikan diare (Suraatmaja, 2007). Namun pada pasien DM yang mengalami diare ini belum mendapat attapulgit, loperamid ataupun obat diare yang mempunyai mekanisme yang sama untuk mengobati diare yang dialami.

Pada pasien yang mengalami pusing, dokter memberikan parasetamol sebagai obat nyeri yang dikonsumsi oleh pasien. Parasetamol

merupakan obat analgetik antipiretik yang termasuk analgesik non opioid yang bekerja dengan menghambat pembentukan prostaglandin namun tidak mengiritasi lambung. Selain menggunakan parasetamol pasien juga dapat meminum air gula atau mengkonsumsi makanan yang manis saat terjadi hipoglikemia.

Untuk menghindari putusnya atau gagalnya terapi diabetes yang disebabkan oleh efek samping ataupun ketidakpatuhan pasien itu sendiri memerlukan peranan farmasi dan tenaga kesehatan lainnya untuk memberikan konseling pentingnya terapi DM ini dan akibat yang terjadi bila terjadi gagalnya terapi DM tersebut.