

## BAB IV

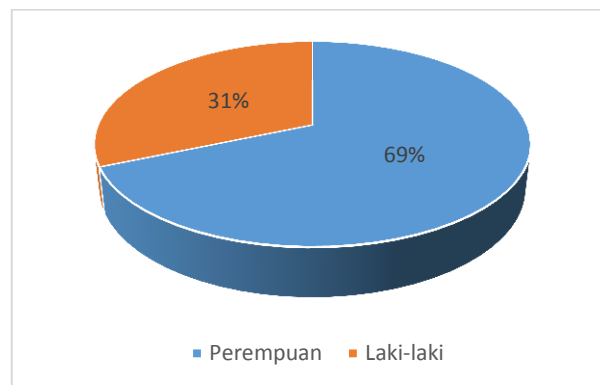
### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini membahas mengenai penanggulangan *drug related problems* aktual yang sedang terjadi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Sewon 1 Kabupaten Bantul selama bulan Oktober sampai Desember 2015. Pengambilan data dengan menggunakan proses rekonsiliasi obat untuk mengetahui riwayat pengobatan pasien mulai dari obat baru dan obat lama serta suplemen / vitamin / herbal yang dikonsumsi pasien.

#### A. Karakteristik Pasien

##### 1. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Gambar 4 menunjukkan bahwa pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Sewon 1 Kabupaten Bantul yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Sebanyak 68,57% pasien diketahui berjenis kelamin perempuan dan 31,42% sisanya berjenis kelamin laki-laki.

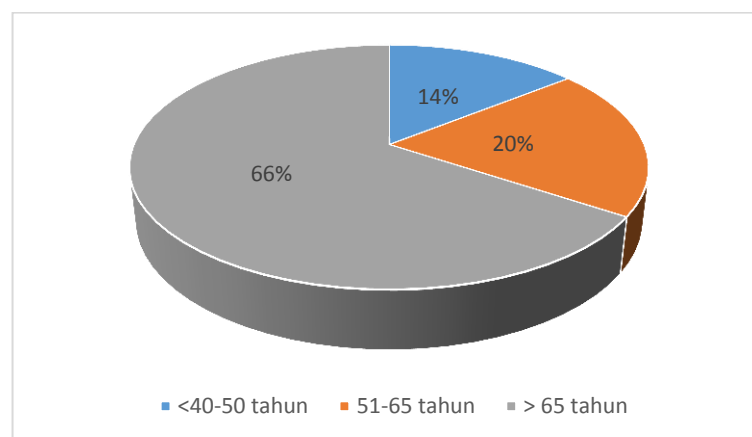


(Sumber: Data primer yang diolah, 2015)

**Gambar 4.** Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) oleh Kementerian Kesehatan (Kemenkes) tahun 2013 menunjukkan adanya peningkatan penderita diabetes melitus dan pasien DM tipe 2 yang berjenis kelamin perempuan lebih besar dibandingkan dengan laki-laki. Perempuan dengan DM tipe 2 meningkat dari 14,8% (2007) menjadi 32,9% (2013) sedangkan laki-laki hanya 13,9% (2007) menjadi 19,7% (2013). Persentase penderita diabetes mellitus tipe 2 perempuan lebih tinggi dibanding dengan laki-laki dalam penelitian ini sesuai dengan hasil Riskesdas yang menyatakan bahwa jenis kelamin perempuan lebih cenderung mengalami penyakit diabetes mellitus. Hal ini dikarenakan secara umum terdapat perbedaan komposisi tubuh, resistensi insulin dan kadar glukosa darah antara laki-laki dan perempuan yang dipengaruhi oleh efek dari hormon seks (Yulianti, 2014).

## 2. Distribusi Pasien Berdasarkan Usia



(Sumber: Data primer yang diolah, 2015)

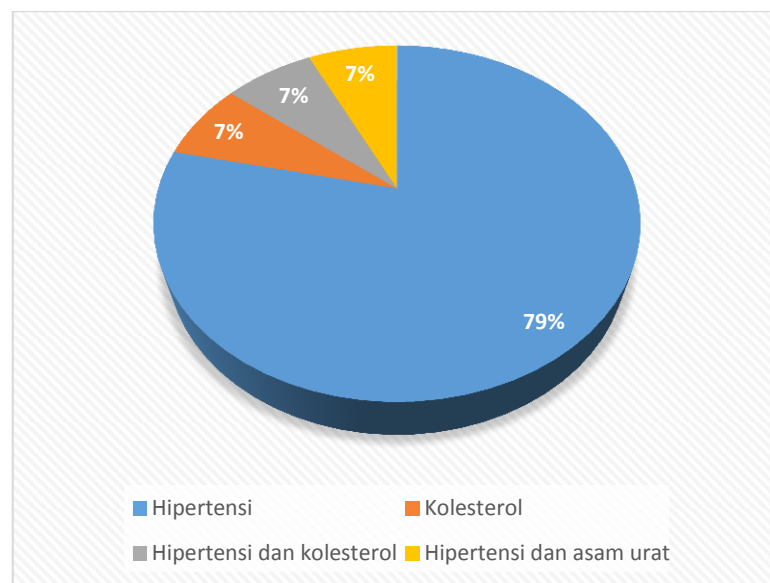
**Gambar 5.** Distribusi Pasien Berdasarkan Usia

Pengelompokan pasien berdasarkan umur tersebut (gambar 5) dilakukan untuk mengetahui pada rentang berapa kasus diabetes mellitus tipe 2 banyak terjadi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Sewon 1 Kabupaten Bantul mengalami peningkatan jumlah kasusnya pada umur di atas 40 tahun, dan jumlah kasus paling banyak terjadi pada umur 65 tahun ke atas yaitu sebesar (65,71%). Data tersebut sesuai dengan pernyataan dari American Diabetes Association (ADA), bahwa usia di atas 45 tahun merupakan salah satu faktor resiko terjadinya diabetes mellitus tipe 2 (ADA, 2009). Hal ini menunjukkan bahwa penderita diabetes mellitus tipe 2 biasa terjadi diatas 30 tahun dan banyak dialami oleh dewasa diatas 40 tahun karena resistensi insulin pada penderita diabetes mellitus meningkat pada usia 60 tahun keatas (Smeltzer& Bare, 2002).

Faktor usia sangat erat kaitannya dengan kenaikan kadar gula dalam darah, sehingga semakin meningkatnya usia maka prevalensi diabetes mellitus dan gangguan toleransi glukosa semakin tinggi. Menurut WHO setelah usia 30 tahun, maka kadar glukosa darah akan naik 5,6-13 mg/dL pada 2 jam setelah makan. Faktor umur merupakan salah satu yang mempertinggi resiko terjadinya diabetes mellitus tipe 2 ditambah lagi manusia mengalami perubahan fisiologis tubuh setelah berumur 40 tahun, maka peluang seseorang yang telah mengalami proses penuaan untuk terkena diabetes mellitus tipe 2 akan meningkat apalagi dengan pola hidup yang tidak baik (Suyono, 2010).

### 3. Distribusi Pasien Berdasarkan Penyakit Penyerta

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari 35 pasien diabetes mellitus tipe 2 terdapat 13 pasien yang memiliki penyakit penyerta yaitu 10 pasien yang memiliki riwayat penyakit diabetes mellitus tipe 2 dengan hipertensi (76,93%), 1 pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan kolesterol (7,69%), 1 pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan hipertensi dan kolesterol (7,69%), dan sisanya 1 pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan hipertensi dan asam urat (7,69%). Hasil distribusi pasien berdasarkan penyakit penyerta yang didapatkan dapat dilihat pada gambar 6.



(Sumber: Data primer yang diolah, 2015)

**Gambar 6.** Distribusi Pasien Berdasarkan Penyakit Penyerta

Hipertensi merupakan penyakit penyerta terbesar diabetes mellitus tipe 2. *American Diabetes Association* (ADA, 2013) menemukan bahwa 67% pasien dengan riwayat penyakit diabetes mellitus tipe 2 memiliki tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg. Hubungan hipertensi dengan

diabetes mellitus tipe 2 sangat kompleks, hipertensi dapat membuat sel tidak sensitif terhadap insulin (resisten insulin). Dalam keadaan kadar insulin berlebih menimbulkan peningkatan retensi natrium oleh tubulus ginjal yang dapat menyebabkan hipertensi (Mihardja, 2009).

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

### 1. Gambaran Kombinasi Obat pada Pasien Diabetes Mellitus tipe 2

Berdasarkan hasil rekonsiliasi obat dari 35 pasien diabetes mellitus tipe 2 pada penelitian ini sepanjang bulan Oktober – Desember 2015 di Puskesmas Sewon I Kabupaten Bantul, diketahui 35 pasien yang merupakan pasien lama dan sedang menjalani proses medikasi obat rutin di Puskesmas Sewon 1 Bantul tersebut. Penggunaan obat tunggal pada pasien diabetes mellitus tipe 2 sangat jarang ditemukan bahkan tidak ada. Penggunaan kombinasi 2 obat masing-masing hanya dialami oleh 7 pasien (20%), 15 pasien (44%) menggunakan kombinasi 3 obat, 11 pasien (32%) menggunakan kombinasi 4 obat dan sisanya 2 pasien (4%) yang menggunakan kombinasi 5 obat. Berikut merupakan gambaran penggunaan obat pada pasien diabetes mellitus tipe 2 yang dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6.** Gambaran Penggunaan Obat pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2

No	Penggunaan Obat	Nama Obat	Jumlah	Persentase (%)
1	Obat Tunggal	-	0	0
2	Kombinasi 2 obat	Metformin + Vit. B Kompleks	1	20
		Metformin + Glimepirid 2 mg	2	
		Metformin + Glibenklamid	1	

		Metformin + Vit. C	1	
No	Penggunaan Obat	Nama Obat	Jumlah	Persentase (%)
2	Kombinasi 2 obat	Metformin + Simvastatin	1	
		Metformin + PCT	1	
3	Kombinasi 3 obat	Metformin + Glimepirid 2 mg + Vit. B1	1	46
		Metformin + Glibenklamid + Amlodipin	2	
		Metformin + Glibenklamid + Vit. C	1	
		Metformin + Glibenklamid + Mecobion	1	
		Metformin + Glibenklamid + Vit. B complex	3	
		Furosemid + Metformin + Vit. B Kompleks	1	
		Metformin + Glimepirid 2 mg + Vit. B Kompleks	1	
		Metformin + Glimepirid 2 mg + Na. Diklofenak	1	
		Metformin + Captopril + Vit. B Kompleks	1	
		Metformin + Vit. B Kompleks + CTM	1	
		Metformin + Glibenklamid + Vit. B1	1	
		Metformin + Antasida + Vit. B Kompleks	1	
		Metformin + Glibenklamid + Simvastatin	1	
4	Kombinasi 4 obat	Metformin + Glimepirid 2 mg + Vit. C + Na. Diklofenak	1	32
		Metformin + Glimepirid 2 mg + Amlodipin + Na. Diklofenak	1	
		Metformin + Glibenklamid + Na. Diklofenak + Vit. B Complex	1	
		Metformin + Glibenklamid + Antasida + Amlodipin	1	
		Glimepirid 2 mg + Amlodipin + HCT + Vit. B Kompleks	1	
		Metformin + Amlodipin + Salbutamol + Vit. B Kompleks	1	
		Metformin + Attapulgit + Oralit + Domperidon	1	
		Metformin + Glibenklamid + Vit. B Kompleks + PCT	1	
		Metformin + Antasida + Na. Diklofenak + Omeprazol	1	
		Metformin + Nifedipin + PCT + Dimenhidrinat	1	
		Metformin + Glimepirid + Amlodipin + Alopurinol	1	
5	Kombinasi 5 obat	Metformin + Amlodipin + Simvastatin + Na. Diklofenak + Ranitidin	1	4
Total			35	100

(Sumber: Data primer yang diolah, 2015)

Penggunaan terapi kombinasi dari berbagai obat bertujuan untuk mendapatkan efikasi yang lebih baik, menurunkan kejadian resistensi, dan menurunkan toksisitas obat. Beberapa terapi kombinasi obat diberikan karena adanya penyakit penyerta seperti hipertensi dan kolesterol. Terapi kombinasi dari obat lain selain obat diabetes memungkinkan adanya resiko interaksi obat yang muncul ketika kombinasi obat tidak tepat seperti hiperglikemia ataupun hipoglikemia. Beberapa kombinasi antar obat lain selain obat diabetes aman untuk dikonsumsi secara bersamaan namun farmasis perlu melakukan monitoring obat yang ketat apabila diketahui terdapat kombinasi obat yang dapat memperparah penyakit diabetes maupun penyakit penyerta.

## 2. Gambaran Penggunaan Obat Hipoglikemik Oral

Dari hasil proses rekonsiliasi obat didapatkan penggunaan obat hipoglikemik oral di Puskesmas Sewon 1 Bantul terdiri atas golongan biguanid dan sulfonilurea. Penggunaan obat diabetes mellitus golongan biguanid yaitu metformin dalam penelitian ini cukup besar, hal ini dikarenakan metformin merupakan *first line* terapi untuk pengobatan pasien diabetes mellitus tipe 2 (Holman, 2007). Hasil penggunaan obat hipoglikemik oral yang didapatkan dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel 7.** Gambaran Penggunaan Obat Hipoglikemik Oral

No	Penggunaan Obat	Nama Obat	Jumlah	Persentase (%)
1	Obat Tunggal	Metformin	13	37,15
		Glimepirid	1	2,85
2	Kombinasi 2 obat	Metformin + Glibenklamid	13	37,15
		Metformin + Glimepirid	8	22,85
Total			35	100

(Sumber: Data primer yang diolah, 2015)

Metformin merupakan terapi lini pertama pasien diabetes mellitus tipe 2 dikarenakan kemampuannya dalam memperbaiki *uptake* glukosa sampai sebesar 10-40% (Soegondo, 1995). Kombinasi sulfonilurea dengan metformin berkerja saling sinergistik, dapat ditolerir dan memperbaiki kontrol glikemik dan kadar lipid diabetes mellitus tipe 2. Metformin berkerja menurunkan glukosa darah dengan menurunkan produksi glukosa hati dan meningkatkan asupan glukosa di jaringan perifer dan sulfonilurea meningkatkan sekresi insulin. Dengan terapi kombinasi sulfonilurea dan metformin gejala hipoglikemia menurun, kenaikan berat badan tidak meningkat dibanding dengan pemberian terapi obat tunggal. Oleh karena itu, kombinasi antara kedua obat antihipoglikemik oral (AHO) tersebut memberikan efek yang sinergistik dalam menurunkan glukosa darah dengan efek samping yang kurang dan *outcome* yang lebih baik (Riddle, 2000).

### 3. Gambaran Penggunaan Obat herbal/ suplemen

Dari hasil proses rekonsiliasi obat diketahui bahwa beberapa pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Sewon 1 kabupaten Bantul



menggunakan obat herbal/suplemen sebagai terapi penunjang. Penggunaan obat herbal/ suplemen akan meningkatkan resiko terjadinya *drug related problem* pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Sehingga, peran farmasis dalam melakukan rekonsiliasi obat sangat penting sebagai tenaga kesehatan yang memiliki kesempatan yang besar untuk berinteraksi dengan pasien dan menggali informasi terkait riwayat penggunaan obat (Setiawan, 2015). Oleh karena itu, proses rekonsiliasi obat sangat diperlukan untuk mencegah terjadinya *drug related problem* yang sedang terjadi berkaitan dengan terapi obat yang sedang diberikan kepada pasien. Hasil penggunaan obat herbal/ suplemen yang didapatkan dapat dilihat pada tabel 8.

**Tabel 8.** Gambaran Penggunaan Obat herbal/suplemen

No	Jenis	Nama	Jumlah pasien	Jumlah total	Persentase
1	Herbal	Daun insulin	1	3	75%
		Kunyit asam	2		
2	Suplemen	Kapsul semut jepang	1	1	25%
Total				4	100%

(Data : Sumber data primer yang telah diolah, 2015)

Pada penelitian ini, rekonsiliasi obat juga menemukan bahwa terdapat 4 pasien dari 35 pasien diabetes mellitus tipe 2 yang mengkonsumsi obat herbal/vitamin/suplemen. Dari 4 pasien tersebut hanya 1 pasien yang mengkonsumsi obat kapsul semut jepang secara rutin. Semut jepang banyak dikonsumsi untuk menurunkan kadar gula darah, namun belum ada bukti ilmiah yang menyatakan manfaat semut jepang

bagi penderita diabetes. Selain semut jepang masyarakat juga banyak menggunakan daun insulin dan kunyit asam sebagai pengobatan alternatif penderita diabetes.

Daun insulin diketahui memiliki efek hipoglikemik dan hipolipidemik, dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Achmad Chandra pada sekelompok tikus diabetes didapatkan bahwa ekstrak daun insulin menurunkan glukosa darah sebesar 29% pada kelompok terapi (Chandra, 2014). Minuman kunyit asam yang biasa didapatkan dengan mudah di penjual jamu juga dipercayai masyarakat dapat menurunkan gula darah. Terdapat senyawa yang dapat menghambat kerja enzim  $\alpha$ -glukosidase pada minuman tersebut sehingga dapat digunakan sebagai obat oral untuk pasien DM tipe 2 (Mulyani dkk, 2013).

Penggunaan obat herbal sudah sangat umum bagi masyarakat, menurut perkiraan terbaru dari Organisasi Kesehatan dunia (WHO), 70-80% dari populasi dunia terutama di negara-negara berkembang, bergantung pada obat tradisional, sebagian besar obat herbal digunakan sebagai pengobatan primer mereka. Oleh sebab itu, pemberian obat tradisional yang aman dan efektif menjadi faktor penting untuk meningkatkan derajat pelayanan kesehatan secara keseluruhan (WHO, 2003). Sedangkan di Indonesia, menurut menkes berdasarkan data hasil riset kesehatan dasar 2010, hampir setengah (49,53%) penduduk Indonesia berusia 15 tahun keatas mengonsumsi jamu. Sekitar lima persen (4,36%) mengonsumsi jamu setiap hari dan dalam proporsi kecil sebanyak

11,58% dalam bentuk kapsul/pil/tablet. Masyarakat Indonesia 9,8% memilih cara tradisional untuk mengatasi masalah kesehatan mereka (Depkes, 2004).

Meskipun dianggap alami, banyak dari terapi herbal dapat berinteraksi dengan obat lain, menyebabkan efek samping yang berbahaya dan atau mengurangi manfaat dari obat. Suplemen herbal tertentu dapat menyebabkan efek samping yang berbahaya bila dikonsumsi bersamaan dengan obat resep. Penggunaan terapi alternatif sebagian besar tidak diawasi oleh dokter atau alih terapi pengobatan herbal hal ini dapat membahayakan pasien, terutama jika mereka menggunakan obat-obatan herbal dan obat resep yang memiliki interaksi tersembunyi (Gohil & Patel, 2007).

### **C. Identifikasi dan Penanggulangan *Drug Related Problems* Aktual**

Sebanyak 35 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dalam penelitian ini telah dilakukan identifikasi *drug related problems* aktual yang terjadi meliputi beberapa kategori yaitu ketidakpatuhan pasien dan ADR (*Adverse drug reaction*). Terdapat 40% kejadian (14 orang) *drug related problems* aktual yang terjadi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Sewon 1 kabupaten Bantul. Pada penelitian ini obat metformin paling sering diresepkan kepada pasien dan beberapa *drug related problems* aktual ditemukan dalam penggunaan obat metformin. Pada penelitian ini penggunaan obat metformin paling sering digunakan sehingga metformin merupakan obat yang paling banyak menimbulkan

*drug related problems*. Dalam identifikasi *drug related problems* antara obat dengan herbal, penggunaan obat herbal jarang ditemukan, namun ada beberapa pasien yang menggunakan obat herbal sebagai terapi pendukung. Obat herbal yang digunakan tidak teridentifikasi menyebabkan *drug related problems* aktual. Hasil *drug related problems* aktual yang didapatkan dapat dilihat pada tabel 9.

**Tabel 9.** Gambaran Drug Related Problems Aktual

No	DRP Aktual	Jumlah pasien	Persentase
1	Ketidakpatuhan pasien	7	50%
2	<i>Adverse drug reaction</i>	7	50%
Total		14	100%

(Data : Sumber data primer yang telah diolah, 2015)

#### 1. Ketidakpatuhan Pasien

Dari data yang telah didapatkan melalui proses rekonsiliasi obat, diketahui bahwa ketidakpatuhan pasien memiliki persentase yang mencapai 50% (7 orang), adapun jenis ketidakpatuhan yang terjadi dapat dilihat pada tabel 10.

**Tabel 10.** Persentase Ketidakpatuhan Pasien

No	Ketidakpatuhan Pasien	Jenis Obat	Jumlah Pasien	Persentase
1	Tidak rutin minum obat	Metformin	5	71,43%
		Glibenklamid	2	28,57%
Total			7	100%

(Data : Sumber data primer yang telah diolah, 2015)

Terdapat 7 kejadian ketidakpatuhan pasien yang tidak rutin meminum obat. Untuk jenis obat yang pasien paling tidak rutin minum yaitu metformin sebesar 71,43% kemudian glibenklamid sebesar 28,57%.

Metformin dalam aturan minum tiga kali sehari dan glibenklamid satu kali sehari pada pagi hari. Beberapa faktor yang menyebabkan pasien tidak rutin dalam meminum obat seperti pasien yang mendapatkan kombinasi obat glibenklamid dan metformin merasa sudah jenuh atau bosan mengonsumsi obat dalam jumlah banyak setiap hari sehingga, pasien meminumnya hanya jika gula darahnya tinggi saja atau jika pasien sudah merasa sakit. Dan untuk jenis obat glibenklamid yang membuat pasien tidak rutin meminum obat dikarenakan aturan minum satu kali sehari pada pagi hari sehingga kebanyakan pasien lupa meminum obat atau malas minum obat pada pagi hari.

Dalam menanggulangi kejadian *drug related problem* aktual yang terjadi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Sewon 1 kabupaten Bantul yang diakibatkan karena ketidakpatuhan pasien sangat dibutuhkan peran farmasis dan tenaga kesehatan yang terkait untuk meminimalkan kejadian tersebut. Konseling tentang penggunaan obat sangat perlu disampaikan kepada pasien. Hasil penelitian yang dilakukan Ramadona, menyatakan bahwa konseling obat dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap pasien yang akan berpengaruh terhadap kepatuhan pasien terhadap pengobatannya (Ramadona, 2011). Penting bagi farmasis maupun tenaga kesehatan lain untuk berinteraksi dengan pasien dalam memberikan pengertian ataupun pengetahuan tentang obat dan penyakit. Begitu juga pengetahuan mengenai dampak atau akibat jika pasien tidak rutin meminum obat, sehingga pasien dapat sadar pentingnya untuk rutin

meminum obat diabetes. Untuk mengubah sikap pasien terhadap kepatuhan minum obat perlu diberikan motivasi kepada pasien dari farmasis maupun tenaga kesehatan lainnya.

## 2. ADR (*Adverse drug reaction*)

Data yang didapatkan dari hasil rekonsiliasi obat, terdapat 35% kejadian ADR yang terjadi. ADR (*Adverse Drug Reaction*) merupakan kejadian yang tidak diinginkan yang terjadi dari penggunaan obat seperti terjadinya reaksi alergi terhadap obat yang digunakan, terjadi interaksi obat, atau terjadi karena efek samping dari penggunaan obat (Brown, 2005). Dalam penggunaan obat kombinasi maupun tunggal sangat memungkinkan terjadinya ADR. ADR (*Adverse Drug Reaction*) yang terjadi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Sewon 1 Kabupaten Bantul ini berupa efek samping OHO. Jenis efek samping obat yang terjadi dapat dilihat dari pada tabel 11.

**Tabel 11.** Persentase Kejadian Efek Samping Obat

No	ESO	Jenis Obat	Jumlah pasien	Persentase
1	Pusing	Metformin + Glimepiride	1	25%
2	Diare	Metformin	2	50%
3	Mual	Metformin	1	25%
Total			4	100%

(Data : Sumber data primer yang telah diolah, 2015)

Terdapat 1 pasien yang mendapatkan kombinasi obat metformin dengan glimepiride mengaku mengalami efek samping pusing saat mengkonsumsi obat tersebut. Bisa jadi pasien tersebut mengalami hipoglikemia atau penurunan kadar glukosa dalam darah yang biasanya

menyebabkan pusing. Metformin memiliki efek antihiperlikemik yang tidak merangsang sekresi insulin sehingga penggunaan metformin tunggal umumnya tidak beresiko menyebabkan hipoglikemia. Namun kombinasi metformin dengan insulin atau sulfonilurea atau keduanya dapat menyebabkan efek samping hipoglikemik (Nasri, 2014). Pasien yang mengalami hipoglikemik yang disebabkan karena kombinasi obat metformin dan sulfonilurea dapat ditanggulangi dengan memberikan makanan atau minuman yang manis untuk menaikkan gula darah. Pasien juga diberikan konseling dalam mencegah dan menangani kondisi hipoglikemik yaitu, seperti pemberian edukasi mengenai hal apa saja yang dapat memicu rendahnya kadar gula darah, menghindari berbagai aktivitas fisik atau olahraga yang dapat memicu hipoglikemik, pasien juga harus selalu menyiapkan makanan atau minuman yang manis untuk berjaga-jaga ketika terkena hipoglikemik dan memberitahukan kepada keluarga, teman atau rekan kerja apa yang harus segera dilakukan saat pasien sedang dalam kondisi hipoglikemik juga dapat sangat membantu pasien dalam mencegah kekambuhan hipoglikemik.

Metformin umumnya menyebabkan gejala gastrointestinal yang biasanya berupa mual, muntah, diare, perut kembung dan sakit perut. Dari hasil yang diperoleh terdapat 1 pasien yang diketahui mengalami efek samping mual akibat penggunaan metformin. Hal ini sering terjadi bagi beberapa pasien yang menggunakan metformin sebagai terapi pengobatan.

Dalam menanggulangi efek samping mual yang terjadi, pasien diberikan obat antiemetik seperti domperidone untuk mengatasi mual.

Selain efek samping mual, terdapat 2 orang pasien lainnya yang mengalami diare karena mengonsumsi obat metformin. Untuk beberapa orang pasien, penggunaan metformin dalam jangka panjang biasanya menyebabkan diare. Efek samping gastrointestinal, terutama diare terjadi pada kurang dari 20% pasien (Howlett, 1999). Sebuah penelitian mengungkapkan 2 laporan yang menunjukkan terjadinya reaksi efek samping diare yang lama terjadi setelah pengobatan awal terapi metformin. Hal ini relatif umum dialami oleh beberapa pasien yang menggunakan metformin sebagai pengobatan diabetes mellitus (Clement, 2001). Penggunaan metformin dalam jangka panjang memungkinkan terjadinya efek samping diare untuk beberapa pasien. Oleh karena itu pasien kemudian diresepkan attapulgit untuk pengobatan diare.

Attapulgit yang digunakan dalam bentuk tablet sebagai absorben kuman dan toksin yang menyebabkan diare, disamping mengurangi kehilangan cairan tubuh, mengurangi frekuensi diare dan memperbaiki konsistensi feses (obat-obat penting, 2007). Dalam menanggulangi kejadian efek samping diare yang dialami pasien sebaiknya pasien mengganti obat metformin dengan obat antihipoglikemik lain yang tidak menyebabkan diare. Selain itu pasien juga diberikan edukasi berupa pemahaman dan pengetahuan mengenai penggunaan obat yang benar agar obat yang digunakan pasien dapat sesuai dengan dengan efikasinya.