

**ANALISIS *DRUG RELATED PROBLEM* (DRP) PADA PENDERITA  
RAWAT INAP DENGAN DIAGNOSA DM TIPE 2 DENGAN STROKE  
ISKEMIK DI RUMAH SAKIT “X” SIDOARJO**

**CHRISTIN BEATRIX RUMPUIN**

Fakultas Farmasi

[Christinbeatrix.09pretty@gmail.com](mailto:Christinbeatrix.09pretty@gmail.com)

**ABSTRAK**

Diabetes melitus adalah gangguan metabolisme kronis ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat insufisiensi fungsi insulin. *Stroke Iskemik* adalah salah satu komplikasi makrovaskular yang biasa terjadi pada pasien DM. Terapi (obat) yang diberikan bisa berjumlah banyak (polifarmasi), sehingga penanganan terapinya memerlukan ketelitian yang lebih. Ketidaktelitian akan menyebabkan permasalahan pada obat-obat tersebut atau timbulnya masalah-masalah terkait dengan penggunaan obat (*Drug Related Problem*). Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental dengan rancangan analisis deskriptif yang bersifat retrospektif pada data rekam medis penderita DM tipe 2 dengan Stroke Iskemik yang menjalani rawat inap di RS “X” Sidoarjo selama 1 Januari 2010 sampai dengan 30 Desember 2011 sebanyak 32 sampel. Kategori DRP yang didapat adalah merupakan permasalahan terkait adanya indikasi yang tidak diterapi sebanyak (47,16%), permasalahan terkait pemberian obat yang berlebihan dengan indikasi obat yang tidak jelas (20,21%), permasalahan terkait pemberian obat yang berlebihan dengan berbeda bahan aktif atau kelompok obat untuk indikasi yang sama (10,28%). Melihat dari data banyaknya kasus yang terjadi, maka peranan klinis dalam menghindarkan pasien dari DRP mutlak diperlukan.

Kata Kunci : Diabetes melitus (DM), Stroke Iskemik, *Drug Related Problems* (DRP), rawat inap.

Pembimbing : Dr. Rika Yulia, S.Si., Sp.FRS., Apt

Dra. Lusiwati Tjakrawala, M.Far.Klin., Apt.

**PENDAHULUAN**

Diabetes melitus (DM) juga didefinisikan sebagai penyakit kronis akibat pankreas tidak cukup memproduksi insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif (WHO, 2006). *The World Health Organization* (WHO) memperkirakan lebih dari 180 juta orang di dunia menderita DM. Angka ini akan terus meningkat dan pada tahun 2030 akan menjadi 2 kalinya. Diperkirakan 1,1 juta orang meninggal karena DM pada tahun 2005 (WHO, 2008).

Pada umumnya, DM dikelompokkan menjadi 2, yaitu DM tipe 1 dan DM tipe 2. Pada DM tipe 1 disebabkan rusaknya sel- $\beta$  pankreas dan seringkali terjadi pada pasien dibawah 15 tahun. Sedangkan pada DM tipe 2 lebih disebabkan karena faktor genetik dan obesitas (**Walker R, 2003**). DM tipe 2 merupakan jenis DM yang paling banyak ditemukan (lebih dari 90%) **Suyono S., 2005**).

Diabetes berhubungan dengan peningkatan resiko stroke, dengan *relative risk* berkisar antara 1,5 dan 6,0 tergantung pada studi populasi dan tipe dan beratnya diabetes. Pasien dengan diabetes sering menderita penyakit yang lain yaitu hipertensi dan penyakit jantung yang meningkatkan resiko stroke (**Fitzsimmons, 2007**). Stroke iskemik akut adalah suatu keadaan hilangnya sebagian atau seluruh fungsi neurologis (defisit neurologik fokal atau global) yang terjadi secara mendadak, berlangsung lebih dari 24 jam atau menyebabkan kematian, yang semata-mata disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak karena berkurangnya suplai darah (**PERDOSSI, 2006**). Stroke iskemik adalah penyebab kematian terbanyak ketiga di Amerika Serikat (AS) dan di seluruh dunia setelah penyakit jantung dan kanker dan setiap tahunnya 700.000 orang mengalami stroke iskemik baru atau berulang. Sekitar 500.000 merupakan serangan pertama dan 200.000 merupakan serangan ulang (**William, 2001; Manji, 2007; Fitzsimmon, 2007; Rosamond dkk, 2007**).

Menangani suatu kasus penyakit bertujuan untuk mengobati pasien, mencegah komplikasi lebih lanjut dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Obat anti diabetes dan serebrovaskular (stroke) merupakan obat yang memerlukan pengaturan dosis yang teliti (**Tan CK dkk, 2003**). Dalam proses pemberian obat banyak hal-hal yang kemungkinan terjadi terkait masalah obatnya (*Drug Related Problems*). *A drug related problem* adalah suatu keadaan dimana terjadi ketidaksesuaian dalam pencapaian terapi obat yang diberikan pasien yang dinilai oleh seorang profesional (**Hepler, 2003**).

## **METODE PENELITIAN**

Desain penelitian yang dilakukan berupa penelitian non-eksperimental dengan rancangan analisis deskriptif yang bersifat retrospektif. Bahan penelitian utama adalah data rekam medik pasien rawat inap yang didiagnosis akhir menderita diabetes melitus tipe 2 dan stroke iskemik di Rumah Sakit "X" Sidoarjo selama bulan januari 2010 sampai dengan desember 2011 yang kemudian dianalisis lebih lanjut untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya *drug related problem*. Kriteria inklusi Pasien yang terdiagnosa akhir menderita DM tipe 2 dan stroke iskemik atau stroke dan DM tipe 2 Menjalani rawat inap selama bulan januari 2010 s.d desember 2011. Kriteria pengambilan sampel mencakup dua kriteria, yaitu kriteria inklusi (Pasien yang terdiagnosa akhir menderita DM tipe 2 dan stroke iskemik atau stroke dan DM tipe 2; menjalani rawat inap selama bulan januari 2010 s.d desember 2011), dan kriteria eksklusi (Pasien memiliki data rekam medik yang tidak lengkap; pasien yang terdiagnosa akhir menderita DM tipe 2 dan stroke iskemik dan tidak diberikan terapi untuk stroke iskemik).

Identifikasi parameter variabel penelitian ini mencakup 9 katagori yaitu : usia, jenis kelamin, jenis dan golongan obat, dosis, frekuensi, diagnosa penyakit penyerta, nilai tekanan darah, kadar glukosa darah, dan *drug related problem* yang meliputi : indikasi tidak diterapi, pemilihan obat tidak tepat, dosis obat subterapeutik, terapi tanpa indikasi, interaksi obat, ROTD, dan overdosis.

Dari data hasil penelitian tersebut maka akan dianalisa secara deskriptif. Data-data kualitatif yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk narasi, sedangkan data kuantitatif akan disajikan dalam bentuk grafik, gambar dan tabel.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan analisis dari data rekam medis penderita diabetes melitus tipe 2 dengan stroke iskemik yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit "X" Sidoarjo, maka diperoleh hasil penelitian yang akan dipaparkan dalam bentuk tabel, grafik dan diagram sebagai berikut :

**Tabel 1. Profil Sampel Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Σ Penderita	% Penderita
Perempuan	22	68,75
Laki – laki	10	31,25
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,00</b>

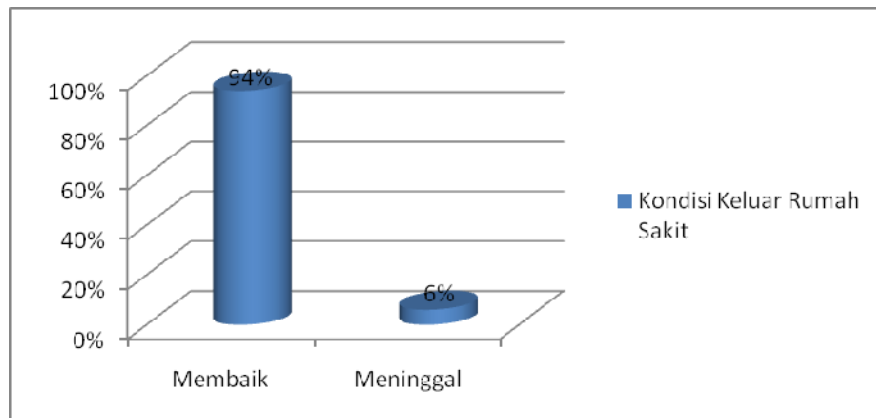
**Tabel 2. Profil Sampel Penelitian Berdasarkan Usia**

Umur (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
≤ 39	2	6,25
40 – 49	7	21,88
50 – 59	10	31,25
60 – 69	7	21,87
≥ 70	6	18,75
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,00</b>

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah pasien rawat inap yang didiagnosa Diabetes Melitus tipe 2 dengan Stroke Iskemik lebih banyak berjenis kelamin perempuan sebanyak 22 orang (68,75%). Dan berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah pasien Diabetes Melitus tipe 2 dan stroke iskemik terbanyak adalah berusia 50-59 tahun sebanyak 10 orang (31,25%). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat faktor lain yang dapat meningkatkan terjadinya penyakit kronis selain penurunan fungsi organ tubuh yaitu faktor produktivitas. Penyakit DM tipe 2 tidak dipengaruhi oleh jenis kelamin, tetapi dipengaruhi oleh faktor gaya hidup seperti kegemukan atau obesitas, kurang olahraga dan pola makan yang tidak sehat.

**Tabel 3. Kondisi Sampel Penelitian Keluar Rumah Sakit**

Kondisi Pasien	Jumlah	Persentase (%)
<b>Membaik</b>	30	93,75
<b>Meninggal dunia</b>	2	6,25
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,00</b>



**Gambar 3. Presentase Kondisi Sampel Penelitian Keluar Rumah Sakit**

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa kondisi pasien Diabetes Melitus tipe 2 dan Stroke Iskemik yang keluar rumah sakit terbanyak adalah dengan kondisi membaik sebanyak 30 orang (93,75%).

**Tabel 4. Golongan dan Jenis Obat Antidiabetes dan Stroke Iskemik yang Digunakan Pada Penelitian**

Golongan	Generik	Σ Penderita	% Penderita
<b>Antidiabetes</b>			
Insulin	Actrapid Novorapid Novomix	22	68,75
	Novorapid + Lavemir	1	3,13
<b>Total</b>		<b>23</b>	<b>71,88</b>
Pemicu sekresi insulin	Glimepirid Glikazid	10	31,3
	<b>Total</b>		<b>10</b>
Penghambat glukoneogenesis	Metformin	10	31,3

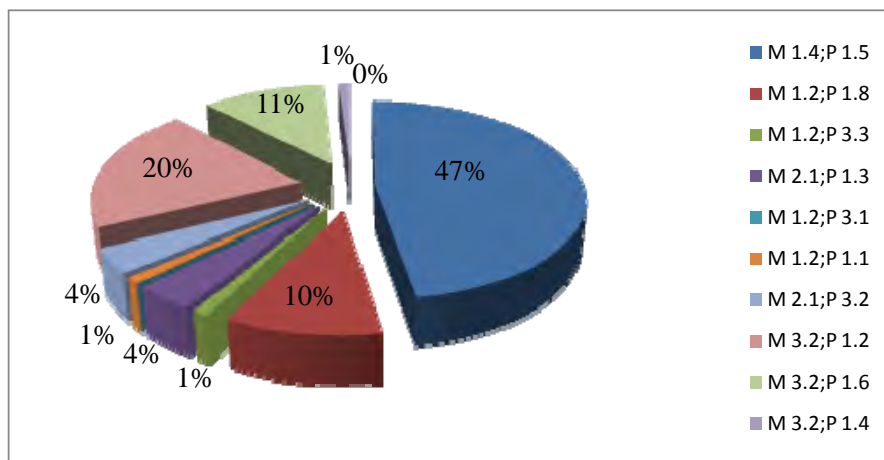
		<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>31,3</b>
Penghambat enzim $\alpha$ -Glikosidase	Akarbose		1	3,13
		<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>3,13</b>
Meningkatkan sensitivitas terhadap insulin	Pioglitazon		1	3,13
		<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>3,13</b>
Kombinasi OAD	Glucovance (Metformin+Glibenklamid)		6	18,75
		<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>18,75</b>
<b>Serebrovaskuler (Stroke Iskemik)</b>				
Neuroprotective	Sitikolin, Pirasetam		24	75
		<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>75</b>
Antikoagulan	Heparin		11	34,38
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>34,38</b>
Antiplatelet	CPG (Clopidogrel)		3	9,38
		<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>9,38</b>

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa terapi dengan obat antidiabetes untuk DM tipe 2 yang paling banyak diberikan adalah injeksi insulin sebanyak 23 orang (71,88%) karena insulin dapat menurunkan kadar glukosa darah dengan cepat sehingga sesuai untuk penderita rawat inap di rumah sakit. Hal seperti ini menunjukkan bahwa, pada penderita DM yang menjalani rawat inap selalu atau lebih sering diberikan insulin tanpa membedakan penderita tersebut menderita DM tipe 1 maupun DM tipe 2. Ini dilakukan untuk mempercepat pencapaian kadar gula darah pada ambang normal atau target terapi dan bila dilihat dari segi ekonomis akan lebih menghemat perawatan dirumah sakit.

Berdasarkan gambar 5 menunjukkan bahwa penggunaan obat stroke iskemik yang paling banyak ditemukan adalah golongan Neuroprotective yaitu sebanyak 24 orang (75%). Dimana obat-obat golongan neuroprotektif ini bersifat melindungi otak yang sedang mengalami iskemik, sedangkan golongan antikoagulan menghambat terjadinya penggumpalan darah.

**Tabel 5. DRPs yang Terjadi Pada Sampel Penelitian**

<b>Jenis DRP</b>	<b>Kode</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>%Frekuensi</b>
<b>Ada indikasi yang tidak diterapi</b>	M 1.4	133	47,16
<b>Ada indikasi tetapi tidak diterapi</b>	P 1.5		
<b>Obat tidak optimal</b>	M 1.2	29	10,28
<b>Obat yang bersifat sinergis/preventif tidak diresepkan</b>	P 1.8		
<b>Obat tidak optimal</b>	M 1.2	3	1,1
<b>Pengaturan dosis kurang sering</b>	P 3.3		
<b>ROTD bukan alergi</b>	M 2.1	11	3,90
<b>Kombinasi obat-obat atau obat-makanan tidak tepat termasuk interaksi obat</b>	P 1.3		
<b>Obat tidak optimal</b>	M 1.2	1	0,35
<b>Dosis obat terlalu rendah</b>	P 3.1		
<b>Obat tidak optimal</b>	M 1.2	3	1,1
<b>Pemilihan obat tidak tepat termasuk</b>	P 1.1		
<b>ROTD bukan alergi</b>	M 2.1	12	4,26
<b>Dosis obat terlalu tinggi</b>	P 3.2		
<b>Obat tidak diperlukan</b>	M 3.2	57	20,21
<b>Tidak ada indikasi penggunaan obat</b>	P 1.2		
<b>Obat tidak diperlukan</b>	M 3.2	31	11
<b>Banyak obat (kelompok obat/bahan aktif berbeda) diberikan untuk indikasi yang sama</b>	P 1.6		
<b>Obat tidak diperlukan</b>	M 3.2	2	0,71
<b>Duplikasi kelompok obat (bahan aktif)</b>	P 1.4		



**Gambar 6. DRPs yang terjadi pada Sampel Penelitian**

Berdasarkan table 5 menunjukkan bahwa DRPs pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 dengan Stroke Iskemik yang terbanyak adalah jumlah DRPs untuk M 1.4 dengan P 1.5 sebanyak 133 (47,16%). Kategori DRP ini dapat ditunjukkan seperti pada pasien yang tekanan darahnya tinggi atau gula darah melampaui batas normal tetapi pasien tidak diberikan terapi antihipertensi atau OAD. Jika suatu penyakit tidak diberikan obat maka akan memperparah penyakit tersebut bahkan dapat menimbulkan komplikasi. Untuk M 3.2 dengan P 1.2 sebanyak 57 (20,21%). Dapat dicontohkan dengan pemberian Ranitidin. Dimana tidak ada indikasi yang menunjukkan bahwa pasien butuh Ranitidin.

**Tabel 6. Golongan Obat yang terlibat dalam DRPs**

No	Golongan Obat	Jumlah	Persentase (%)
1	Analgesik-Antipiretik	7	21,88
2	Angiotensin Co-Enzim Inhibitor	7	21,88
3	Angiotensin II Antagonis	7	21,88
4	Statin	4	12,51
5	Fibrat	3	9,39
6	Calcium Channel Bloker	4	12,51
7	Antiemetikum	5	15,63
8	$\beta$ -bloker	3	9,38
9	OAD	9	28,15



<b>10</b>	<b>Antiaritmia</b>	<b>1</b>	<b>3,13</b>
<b>11</b>	<b>Antibiotic</b>	<b>3</b>	<b>9,39</b>
<b>12</b>	<b>Antasida, Antiulserasi</b>	<b>7</b>	<b>21,88</b>
<b>13</b>	<b>Antiparkinson</b>	<b>2</b>	<b>6,25</b>
<b>14</b>	<b>Antiinsomnia, Antiansietas</b>	<b>2</b>	<b>6,25</b>
<b>15</b>	<b>Loop Diuretik</b>	<b>4</b>	<b>12,5</b>

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan banyaknya golongan obat yang terlibat dalam DRPs pada sampel penelitian yaitu golongan Insulin sebanyak 9 kasus (28,15%). Dari hasil analisis DRPs untuk penggunaan golongan *Insulin* pada sampel penelitian yang didiagnosa Diabetes Melitus tipe 2 dengan Stroke Iskemik terdapat permasalahan mengenai duplikasi obat dengan bahan aktif berbeda. Sehingga dapat berpotensi meningkatkan risiko hipoglikemik. Contoh dari kasus DRP adalah pemberian Novorapid dan Lavemir secara bersamaan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan dari hasil penelitian analisis *Drug Related Problems* (DRPs) adalah sebagai berikut:

1. DRP yang paling banyak ditemukan adalah masalah terkait adanya indikasi yang tidak diterapi ditemukan sebanyak 133 (47,16%).
2. DRP terbanyak kedua yaitu masalah terkait pemberian obat yang berlebihan dengan indikasi obat yang tidak jelas ditemukan sebanyak 57 (20,21%).
3. Serta DRP terbanyak ketiga yaitu masalah terkait pemberian obat yang bersifat sinergis atau tidak optimal pada penderita DM tipe 2 dan stroke iskemik ditemukan sebanyak 29 (10,28%).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka penulis mengusulkan saran-saran sebagai berikut:

1. Pencatatan data-data dalam rekam medis penderita oleh perawat maupun dokter sebaiknya lebih lengkap dan jelas, sehingga mudah untuk melihat riwayat pengobatan dan perkembangan kesehatan penderita. Dengan pencatatan data yang lengkap, maka penanganan atau tindakan apabila penderita kembali sakit akan lebih cepat, tepat, dan efisien.
2. Sebaiknya penelitian dilakukan secara prospektif, sehingga hasil yang didapat lebih akurat.
3. Adanya kerja sama antara dokter, farmasis, perawat serta pihak yang terkait pelayanan langsung kepada penderita agar dapat menghindari terjadinya *drug related problems* yang akan merugikan penderita.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association (ADA), 2011. *Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care* 34 (suppl 1): s12-s44
- Adams, Robert J, et al., 2008, *Update to the AHA/ASA Recommendations for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack*, *Stroke* 39, 1647-1652, (online), (<http://stroke.ahajournals.org/cgi/reprint/39/5/1647?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&RESULTFORMAT=&fulltext=update+AHA&searchid=1&FIRSTINDEX=0&resourcetype=HWCIT> diakses 7 November 2012).
- American Heart Association , 2008, *Stroke Risk Factor*, (online), (<http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=4716> diakses 12 Desember 2012)
- Suyono S., Waspadji S., Soegondo S., 2005. *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 7-43
- Saroso Sulianti Rumah Sakit Penyakit Infeksi (SS-RSPI), 2007. *Usia Muda Kena DM*. (online), (<http://www.infeksi.com/articles.php> diakses 16 Desember 2012).
- WHO, 2008, *World Health Organization-Diabetes Facts*. (online) (<http://www.who.int> diakses 20 November 2012).
- Soegondo Sidartawan, 2007. *Diabetes, The Sillent Killer*. (online), (<http://www.medicastore.com/diabetes/> diakses 28 Oktober 2012).
- Depkes, 2005. *Jumlah Penderita Diabetes Indonesia Ranking ke-4 Di Dunia*. (online) (<http://www.depkes.go.id> 28 Oktober 20012).
- PB PERKENI, 2006. *Kensensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2006*. PB PERKENI; 1-41.
- Farida, Ida, 2009, *Mengantisipasi Stroke*. Buku Biru, Jogjakarta.