

# KARAKTERISTIK PENDERITA DIABETES MELLITUS DENGAN KOMPLIKASI YANG DIRAWAT INAP DI RUMAH SAKIT VITA INSANI PEMATANGSIANTAR TAHUN 2011

Merlyn Sinaga<sup>1</sup>, Hiswani<sup>2</sup>, Jemadi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Peminatan Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara

<sup>2</sup>Staf Pengajar Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara

## ABSTRACT

*Diabetes Mellitus (DM) is a chronic degenerative disease with a prevalence continue to increase. World Health Organization (WHO, 2003) estimates that 5,1% of the people in the world with diabetes aged 20-79 years. Based on data Riskesdas 2007, the national prevalence of diabetes based on blood glucose measurements population aged > 15 years residing in urban areas was 5,7%. The objective of this research to know the characteristics of patients DM admitted to the Pematangsiantar Vita Insani Hospital in 2011. This research is descriptive study with case series design. The population in this study was 123 people, sample was the same as the population (Total Sampling).*

*The results showed the proportion of patients with complications of DM was highest in the age group 51-60 years (33,3%), female (65,0%), Batak (74,8%), Christian Protestant (56,9%), senior high school education (32,7%), housewife (28,5%), out of Pematangsiantar (52,8%), type 2 diabetes mellitus (99,2%), Gastritis complication (32,5%), chronic complications (89,4%), Hypoglycemic oral medicine (63,4%), own expense (86,2%), average length of stay (5 days), and becoming outpatient (78,9%). According to statistic, there was no difference between age based on category complication ( $p=0,501$ ) and there was difference between average length of stay based on expense surces ( $p=0,000$ ).*

*It is suggested to the Vita Insani Hospital can give information to DM patient with discharge and becoming out patient to control blood glucose regularly, adopting a healthy lifestyle and taking medication regularly so that blood sugar levels can be controlled.*

**Keywords:** *Characteristic, Diabetes Mellitus with complication*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Perhatian terhadap Penyakit Tidak Menular semakin hari semakin meningkat karena semakin meningkatnya frekuensi kejadiannya di masyarakat.<sup>1</sup> Peningkatan pendapatan perkapita dan perubahan gaya hidup terutama di kota-kota besar menyebabkan peningkatan prevalensi penyakit degeneratif seperti Penyakit Jantung Koroner, Hipertensi, Hiperlipidemia, Diabetes Mellitus dan lain-lain.<sup>2</sup>

Berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa Penyakit Tidak Menular adalah penyebab utama kematian global. Secara global pada tahun 2008, 63% kematian diantaranya disebabkan oleh Penyakit Tidak Menular terutama Penyakit Kardiovaskular (48%), Kanker (21%), Paru-Paru Kronis (12%), dan Diabetes Mellitus (3%). Kematian akibat Penyakit Tidak Menular sekitar 29% terdapat pada usia di bawah 60 tahun dan hampir 80% terjadi di negara berkembang.<sup>3</sup>

Salah satu penyakit degeneratif dengan sifat kronis adalah Diabetes Mellitus (DM) dengan prevalensi yang terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun.<sup>2</sup> Diabetes Mellitus adalah penyakit gangguan metabolik menahun dan juga penyakit “*silent killer*”. Sering kali manusia tidak menyadari kalau dirinya telah menyandang DM, dan begitu mengetahui semuanya sudah terlambat karena sudah komplikasi.<sup>4</sup> DM biasanya berjalan lambat dengan gejala-gejala yang ringan sampai berat, bahkan dapat menyebabkan kematian akibat komplikasi akut maupun kronis. Komplikasi kronis paling utama adalah Penyakit Kardiovaskular, Stroke, Kaki Diabetik, Retinopati, serta Nefropati Diabetik, dengan demikian sebetulnya kematian pada DM terjadi tidak secara langsung akibat hiperglikemianya, tetapi berhubungan dengan komplikasi yang terjadi.<sup>5</sup>

Berbagai penelitian epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka prevalensi DM di berbagai penjuru dunia.<sup>6</sup> Menurut WHO (2000) prevalensi DM pada semua kelompok umur di seluruh dunia 2,8% diperkirakan menjadi 4,4% pada 2030.<sup>7</sup> Selanjutnya pada tahun 2003, WHO memperkirakan 5,1% dari 3,8 miliar penduduk dunia berusia 20-79 tahun menderita DM.<sup>4</sup> Pada tahun 2004 terdapat 1,9% dari kematian global disebabkan oleh DM.<sup>8</sup> Pada tahun 2011 penderita DM diperkirakan lebih dari 80% terdapat di negara berkembang.<sup>9</sup>

Senada dengan WHO, *International Diabetes Federation* (IDF) (2010) menyatakan terdapat 6,4% pada penduduk dunia berusia 20-79 tahun menderita DM. Angka ini diperkirakan akan meningkat menjadi 7,7% pada tahun 2030.<sup>10</sup> Menurut laporan IDF tahun 2010 prevalensi DM tertinggi di dunia terdapat di Nauru (31%) pada penduduk usia 20-79 tahun, diikuti Uni Emirat Arab (18,7%), Saudi Arabia (16,8%), Mauritius (19,8%) dan Bahrain (15,4%). Diperkirakan pada

tahun 2030 prevalensi tertinggi masih terdapat di Nauru (33,4%) diikuti Uni Emirat Arab (21,4%), Mauritius (16,2%), Saudi Arabia (18,9%) dan Reunion (18,1%).<sup>10</sup>

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 Diabetes Mellitus menjadi penyebab kematian nomor 6 di Indonesia dengan proporsi kematian yaitu 5,7% setelah Stroke, TB Paru, Hipertensi, Cedera dan Perinatal. Prevalensi DM secara nasional berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan dan gejala adalah 1,1%. Sedangkan prevalensi nasional DM berdasarkan pengukuran gula darah pada penduduk umur >15 tahun yang bertempat tinggal di perkotaan adalah 5,7%. Prevalensi DM tertinggi terdapat di Kalimantan Barat dan Maluku Utara (masing-masing 11,1%), diikuti Riau (10,4%) dan NAD (8,5%). Sementara itu, prevalensi DM terendah ada di Papua (1,7%), diikuti NTT (1,8%).<sup>11</sup>

Jumlah pasien keluar rawat inap di rumah sakit di Indonesia dengan diagnosis DM tahun 2007 sebanyak 56.378 pasien dengan CFR 7,38 %, sedangkan kasus baru rawat jalan sebanyak 28.095 kasus. Keseluruhan DM menyebabkan kematian dengan CFR 7,02%.<sup>11</sup>

Komplikasi menahun Diabetes Mellitus di Indonesia terdiri atas Neuropati 60%, Penyakit Jantung Koroner 20,5%, Ulkus Diabetik 15%, Retinopati 10%, dan Nefropati 7,1%.<sup>12</sup> Diabetes Mellitus dibandingkan dengan bukan penderita Diabetes Mellitus mempunyai risiko 2 kali lebih besar untuk terjadinya Penyakit Jantung Koroner dan penyakit pembuluh darah, 5 kali lebih mudah menderita Ulkus/Ganggren, 7 kali lebih mudah mengidap Gagal Ginjal Terminal, dan 25 kali lebih mudah mengalami kebutaan akibat kerusakan retina.<sup>12</sup>

Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan di RS Vita Insani Pematangsiantar tahun 2011 diketahui bahwa jumlah penderita DM dengan komplikasi yaitu 123 penderita. Melihat tendensi kenaikan prevalensi DM secara

global dan komplikasi yang ditimbulkan akibat DM maka perlu dilakukan suatu penelitian tentang karakteristik penderita DM dengan komplikasi yang dirawat inap di RS Vita Insani Pematangsiantar tahun 2011.

### Perumusan Masalah

Belum diketahui karakteristik penderita Diabetes Mellitus dengan komplikasi yang dirawat inap di RS Vita insanitahun 2011.

### Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui karakteristik penderita Diabetes Mellitus dengan komplikasi yang dirawat inap di RS Vita insanitahun 2011.

### Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat sebagai bahan masukan dan informasi bagi pihak RS Vita Insani Pematangsiantar untuk mengetahui distribusi proporsi penderita DM dengan komplikasi yang dirawat inap sehingga dapat meningkatkan penatalaksanaan pasien DM, sebagai sarana bagi penulis dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama di bangku perkuliahan dan menambah wawasan penulis tentang permasalahan DM komplikasi, dan sebagai bahan informasi bagi peneliti selanjutnya tentang penyakit DM dengan komplikasi di masa yang akan datang.

### METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah studi deskriptif dengan desain *case series*. Penelitian ini dilakukan di RS Vita Insani Pematangsiantar. Pemilihan lokasi penelitian ini didasari atas pertimbangan bahwa di rumah sakit ini tersedia kasus mengenai penyakit Diabetes Mellitus dan belum pernah dilakukan penelitian sejenis ini. Penelitian ini dilakukan sejak bulan Januari sampai dengan Oktober 2012.

Populasi dalam penelitian ini adalah data seluruh penderita DM dengan komplikasi yang dirawat inap di RS Vita Insani Pematangsiantar dengan jumlah penderita sebanyak 123 orang pada tahun 2011. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh data penderita DM dengan komplikasi yang dirawat inap di RS Vita Insani Pematangsiantar tahun 2011, besar sampel adalah sama dengan populasi.

Pengumpulan data dilakukan dengan mengambil data sekunder yang tercatat pada kartu status penderita DM dengan komplikasi yang dirawat inap di RS Vita Insani Pematangsiantar 2011 dan dicatat sesuai dengan variabel yang diteliti. Data yang telah terkumpul diolah dengan menggunakan bantuan komputer program SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*). Data dianalisa dengan menggunakan uji *chi-square*, *anova* dan uji *t-test*. Kemudian data disajikan dalam bentuk narasi, tabel distribusi proporsi, diagram pie, dan diagram bar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Penderita Diabetes Mellitus Dengan Komplikasi

**Tabel 1. Distribusi Proporsi Penderita DM dengan Komplikasi yang Dirawat Inap Berdasarkan Umur di RS Vita Insani Pematangsiantar Tahun 2011**

Umur (Tahun)	f	%
<b>51-60 tahun</b>	41	33,3
<b>61-70 tahun</b>	38	30,9
<b>&gt; 70 tahun</b>	19	15,5
<b>41-50 tahun</b>	18	14,6
<b>≤ 40 tahun</b>	7	5,7
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 1. di atas dapat diketahui bahwa proporsi penderita DM dengan komplikasi berdasarkan umur tertinggi terdapat pada kelompok umur 51-

60 tahun yaitu 33,3% dan proporsi terendah terdapat pada kelompok umur  $\leq 40$  tahun yaitu 5,7%. Salah satu faktor risiko terjadinya DM adalah usia  $> 40$  tahun, karena pada usia ini umumnya manusia mengalami penurunan fungsi fisiologis dengan cepat, sehingga terjadi defisiensi sekresi insulin karena gangguan pada sel beta pankreas dan resistensi insulin.<sup>13</sup>

**Tabel 2. Distribusi Penderita DM dengan Komplikasi yang Dirawat Inap Berdasarkan Jenis kelamin, Suku, Agama, Pekerjaan, dan Daerah Asal di RS Vita Insani Pematangsiantar Tahun 2011**

No.	Sosiodemografi	f	%
1.	<b>Jenis Kelamin</b>		
	Laki-laki	43	35,0
	Perempuan	80	65,0
	<b>Total</b>	123	<b>100,0</b>
2.	<b>Suku</b>		
	Batak	92	74,8
	Jawa	20	16,3
	Melayu	2	1,6
	Tionghoa	8	6,5
	India	1	0,8
	<b>Total</b>	123	<b>100,0</b>
3.	<b>Agama</b>		30,9
	Islam	38	56,9
	Kristen Protestan	70	4,9
	Kristen Katolik	6	0,8
	Hindu	1	6,5
	Budha	8	
	<b>Total</b>	123	<b>100,0</b>
4.	<b>Pekerjaan</b>		
	PNS/ BUMN	13	10,5
	Pensiunan	21	17,1
	Pegawai Swasta	9	7,3
	Wiraswasta	19	15,4
	Ibu Rumah Tangga	35	28,5
	Petani	13	10,6
	Lain-lain	13	10,6
	<b>Total</b>	123	<b>100,0</b>

No.	Sosiodemografi	f	%
5.	<b>Daerah Asal</b>		
	Kota		
	Pematangsiantar	58	47,2
	Luar Kota		
	Pematang siantar	65	52,8
	<b>Total</b>	123	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 2. di atas dapat dilihat distribusi proporsi penderita DM dengan komplikasi berdasarkan jenis kelamin tertinggi yaitu perempuan 65,0% sedangkan proporsi terendah pada laki-laki 35,0%. Proporsi penderita DM dengan komplikasi berdasarkan suku tertinggi yaitu suku Batak 74,8% sedangkan proporsi terendah pada suku India 0,8%. Proporsi penderita DM dengan komplikasi berdasarkan agama tertinggi yaitu agama Kristen Protestan 56,9% sedangkan proporsi terendah adalah agama Hindu 0,8%. Proporsi penderita DM dengan komplikasi berdasarkan pekerjaan tertinggi yaitu Ibu Rumah Tangga (IRT) 28,5% sedangkan proporsi terendah adalah pegawai swasta 7,3%. Proporsi penderita DM dengan komplikasi berdasarkan daerah asal tertinggi yaitu penderita yang tinggal di luar kota Pematangsiantar 52,8% sedangkan proporsi terendah adalah yang tinggal kota Pematangsiantar 47,2%.

**Tabel 3. Distribusi Proporsi Penderita DM dengan Komplikasi yang Dirawat Inap Berdasarkan Tipe DM di RS Vita Insani Pematangsiantar Tahun 2011**

No.	Tipe DM	f	%
1.	DM tipe 1	1	0,8
2.	DM tipe 2	122	99,2
	<b>Total</b>	123	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 3. di atas diketahui bahwa proporsi tertinggi penderita DM dengan komplikasi berdasarkan tipe DM yaitu DM tipe 2 99,2% dan DM tipe 1 0,8%.

Di Indonesia DM tipe 1 sangat jarang ditemukan, berbeda dengan negara Barat yang prevalensinya mencapai  $\pm 10\%$

dari DM tipe 2. Sedangkan prevalensi DM tipe 2 meliputi lebih 90% dari semua populasi Diabetes. DM tipe 2 sering ditemukan pada kelompok umur  $\geq 40$  tahun dan kejadiannya meningkat disebabkan oleh berbagai hal seperti bertambahnya usia harapan hidup, berkurangnya kematian akibat infeksi dan meningkatnya faktor risiko yang disebabkan oleh karena gaya hidup yang salah, seperti kegemukan, kurang berolahraga dan pola makan tidak sehat.<sup>2</sup>

**Tabel 4. Distribusi Proporsi Penderita DM dengan Komplikasi yang Dirawat Inap Berdasarkan Jenis Komplikasi di RS Vita Insani Pematangsiantar Tahun 2011**

No.	Jenis Komplikasi	f	%
1.	Gastritis	40	32,5
2.	Neuropati Diabetik	25	20,3
3.	Hipertensi	22	17,9
4.	Ulkus/Gangren	20	16,3
5.	PJK	18	14,6
6.	Stroke	14	11,4
7.	Nefropati Diabetik	13	10,6
8.	Hipoglikemia	10	8,1
9.	Dispepsia	8	6,5
10.	Retinopati Diabetik	3	2,4
11.	TB Paru	3	2,4
12.	Hiperglikemia	2	1,6
13.	Ketoasidosis Diabetik	1	0,8
14.	Katarak	1	0,8

Berdasarkan tabel 4. di atas diketahui bahwa proporsi tertinggi penderita DM dengan komplikasi berdasarkan jenis komplikasi adalah penderita yang mengalami Gastritis 30,1% dan proporsi terendah adalah Ketoasidosis Diabetik dan Katarak masing-masing 0,8%. Tingginya komplikasi Gastritis berkaitan dengan sebagian dari penderita DM memiliki komplikasi lebih dari satu pada umumnya disertai dengan Gastritis.

Penyakit DM adalah penyakit yang mengenai seluruh organ tubuh termasuk juga saluran pencernaan. Berbagai

penelitian klinis dan epidemiologi masih sulit menunjukkan bahwa penderita diabetes lebih berisiko mengalami gangguan pencernaan dibandingkan dengan bukan penderita DM. Data rawat inap rumah sakit di AS menunjukkan bahwa penderita DM lebih rentan mengalami infeksi pada saluran cerna, kanker hati dan pankreas, gastritis dan gangguan lambung lainnya, impaksi usus, penyakit hati, pankreatitis, dan hematemesis.<sup>14</sup>

Komplikasi penyakit pada saluran serna pada diabetes tampaknya berkaitan dengan disfungsi sistem syaraf enterik yang berfungsi mengatur berbagai fungsi saluran cerna termasuk motilitas, sekresi eksokrin dan endokrin yang juga mikrosirkulasi. Neuropati pada sistem syaraf enterik merupakan jenis neuropati otonom yang dapat menyebabkan kelainan pada motilitas, sensasi, sekresi, dan penyerapan pada saluran cerna. Kerusakan syaraf ini juga dapat menyebabkan perlambatan atau percepatan fungsi saluran cerna, sehingga menimbulkan gejala yang kompleks.<sup>15</sup>

**Tabel 5. Distribusi Proporsi Penderita DM dengan Komplikasi yang Dirawat Inap Berdasarkan Kategori Komplikasi di RS Vita Insani Pematangsiantar Tahun 2011**

No.	Kategori Komplikasi	f	%
1.	Komplikasi Akut	7	5,7
2.	Komplikasi Kronik	110	89,4
3.	Komplikasi Akut dan Kronik	6	4,9

Berdasarkan tabel 5. di atas diketahui bahwa proporsi tertinggi penderita DM dengan komplikasi berdasarkan kategori komplikasi adalah komplikasi kronik 89,4%, kemudian komplikasi akut 5,7% dan komplikasi akut dan kronik 4,9%.

Menurut Perkeni (2011) dari seluruh penderita DM yang menjalani

pengobatan hanya sepertiga yang terkontrol dengan baik. Bukti-bukti menunjukkan bahwa komplikasi diabetes dapat dicegah dengan kontrol glikemik yang optimal. Kontrol glikemik yang optimal dapat dilakukan melalui pemeriksaan HbA1C. Sebaliknya Diabetes yang tidak terkontrol dengan baik dapat menimbulkan komplikasi akut dan kronik.<sup>6</sup> Pada penelitian di atas proporsi tertinggi berdasarkan komplikasi adalah penderita DM yang mengalami komplikasi kronik (88,6%) yang kemungkinan telah mengidap DM dalam waktu yang lama.

**Tabel 6. Distribusi Proporsi Penderita DM dengan Komplikasi yang Dirawat Inap Berdasarkan Pengobatan di RS Vita Insani Pematangsiantar Tahun 2011**

No.	Pengobatan	f	%
1.	Obat Hipoglikemik Oral (OHO)	78	63,4
2.	Suntik Insulin	1	0,8
3.	OHO + Suntik Insulin	44	35,8
<b>Total</b>		<b>123</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 6. di atas dapat diketahui bahwa proporsi tertinggi penderita DM dengan komplikasi berdasarkan pengobatan adalah Obat Hipoglikemik Oral (OHO) 63,4%, kemudian OHO + suntik insulin 35,8% dan suntik insulin 0,8%. Tingginya pengobatan dengan menggunakan OHO berkaitan dengan penderita yang dirawat inap di RS Vita Insani tahun 2011 hampir seluruhnya (99,2%) adalah penderita DM tipe 2. Penderita yang mendapat suntik insulin adalah penderita DM tipe 1 (0,8%).

Terapi insulin pada pasien DM tipe 2 dapat dimulai antara lain untuk pasien dengan kegagalan terapi oral, kendali kadar glukosa darah yang buruk (HbA1C > 7,5% atau kadar glukosa darah puasa > 250 mg/dL), riwayat pankreatektomi, atau disfungsi pankreas, riwayat fluktuasi kadar glukosa darah yang lebar, riwayat

ketoasidosis, riwayat penggunaan insulin lebih dari 5 tahun, dan penyandang DM lebih dari 10 tahun.<sup>16</sup> Oleh karena itu, penderita DM dengan komplikasi yang dirawat inap di RS Vita Insani tahun 2011 kemungkinan telah mengalami kegagalan terapi oral, memiliki kendali kadar glukosa yang buruk atau telah menderita DM dalam waktu yang lama sehingga sebagian dari penderita mendapat suntikan insulin disamping terapi OHO.

**Tabel 7. Distribusi Proporsi Penderita DM dengan Komplikasi yang Dirawat Inap Berdasarkan Sumber Biaya di RS Vita Insani Pematangsiantar Tahun 2011**

No.	Sumber Biaya	f	%
1.	Biaya Perusahaan	16	13,0
2.	Askes	1	0,8
3.	Biaya Sendiri	106	86,2
<b>Total</b>		<b>123</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 7. di atas dapat diketahui bahwa proporsi tertinggi penderita DM dengan komplikasi berdasarkan sumber biaya adalah biaya sendiri 86,2% dan proporsi terendah adalah Askes 0,8%.

Rumah Sakit Vita Insani adalah rumah sakit non pemerintah yang melayani pasien dengan Asuransi Kesehatan (Askes), biaya perusahaan dan biaya sendiri. Penderita DM dengan komplikasi yang bekerja sebagai ibu rumah tangga, wiraswasta, pensiunan dan petani datang berobat dengan biaya sendiri sehingga sumber biaya pengobatan dijumpai lebih banyak dengan biaya sendiri. Penderita DM dengan komplikasi yang berobat dengan biaya sendiri kebanyakan berasal dari luar kota Pematangsiantar sedangkan yang berobat dengan biaya perusahaan kebanyakan berasal dari kota Pematangsiantar.

**Tabel 8. Lama Rawatan Rata-Rata Penderita DM dengan Komplikasi yang Dirawat Inap di RS Vita Insani Pematangsiantar Tahun 2011**

Lama rawatan rata-rata (hari)	
Mean	5,01
SD ( <i>Standar Deviasi</i> )	3,696
95% <i>Confidence Interval</i>	4,35-5,67
Interval	1
Minimum	21
Maksimum	

Berdasarkan tabel 8. di atas dapat dilihat bahwa lama rawatan rata-rata penderita DM dengan komplikasi adalah 5,01 hari (5 hari) dengan Standar Deviasi (*Standar Deviation*) 3,696 hari. Lama rawatan penderita DM dengan komplikasi bervariasi, yaitu lama rawatan tersingkat adalah 1 hari dan lama rawatan terlama adalah 21 hari.

Penderita DM dengan komplikasi yang dirawat selama 1 hari dan 21 hari adalah penderita DM tipe 2 dengan masing-masing 1 orang penderita (0,8%) dan dengan keadaan sewaktu pulang meninggal. Penderita DM dengan komplikasi yang dirawat selama 1 hari berumur 76 tahun mengalami komplikasi Hipoglikemia. Penderita DM dengan komplikasi yang dirawat selama 21 hari berumur 50 tahun mengalami komplikasi Stroke dan Neuropati.

**Tabel 9. Distribusi Proporsi Penderita DM dengan Komplikasi yang Dirawat Inap Berdasarkan Keadaan Sewaktu Pulang di RS Vita Insani Pematangsiantar Tahun 2011**

No.	Keadaan Sewaktu Pulang	f	%
1.	Pulang berobat jalan (PBJ)	97	78,9
2.	Pulang atas permintaan sendiri (PAPS)	13	10,5
3.	Dirujuk ke RS lain	6	4,9
4.	Meninggal	7	5,7
<b>Total</b>		<b>123</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 9. di atas dapat diketahui bahwa proporsi tertinggi penderita DM dengan komplikasi berdasarkan keadaan sewaktu pulang adalah pasien yang pulang berobat jalan (PBJ) 78,9% dan proporsi terendah adalah pasien yang dirujuk ke rumah sakit lain 4,9%.

Proporsi penderita DM paling tinggi pulang berobat jalan karena penyakit DM Diabetes melitus merupakan penyakit menahun yang akan diderita seumur hidup.<sup>6</sup> CFR penderita DM dengan komplikasi yaitu 5,7%. Berdasarkan penelitian di atas diketahui semua penderita DM dengan komplikasi yang meninggal berumur > 40 tahun dan 4 orang diantaranya berumur 51-60 tahun, 5 orang berjenis kelamin laki-laki dan semuanya merupakan penderita DM tipe 2. Penderita DM dengan komplikasi yang meninggal terdapat 6 orang yang mengalami komplikasi kronik dan 1 orang yang mengalami komplikasi akut yaitu penderita yang mengalami Hipoglikemia, berumur 76 tahun, dan sebelum meninggal dalam waktu < 24 jam pasien tersebut sudah mengalami koma.

#### Analisis Statistik

**Tabel 10. Lama Rawatan Rata-Rata Penderita DM dengan Komplikasi yang Dirawat Inap Berdasarkan Kategori Komplikasi DM di RS Vita Insani Pematangsiantar Tahun 2011**

No.	Kategori Komplikasi	Lama Rawatan Rata-Rata (hari)		
		f	Mean	SD
1.	Komplikasi Akut	7	4,29	2,928
2.	Komplikasi Kronik	110	5,14	3,818
3.	Komplikasi Akut dan Kronik	6	3,50	1,225
F=0,696		df=2	p=0,501	

Berdasarkan tabel 10. di atas dapat diketahui bahwa lama rawatan rata-

rata berdasarkan kategori komplikasi adalah komplikasi akut dengan lama rawatan rata-rata 4,29 hari, komplikasi kronik dengan lama rawatan rata-rata 5,14 hari dan komplikasi akut dan kronik 3,5 hari.

Pada tabel di atas juga dapat dilihat bahwa lama rawatan rata-rata paling lama adalah pada komplikasi kronik. Analisis statistik dengan menggunakan uji anova diperoleh  $p > 0,05$  ( $p=0,501$ ) berarti tidak ada perbedaan yang bermakna antara lama rawatan rata-rata berdasarkan kategori komplikasi. Hal ini menunjukkan bahwa kategori komplikasi penderita DM dengan komplikasi akut, kronik maupun akut dan kronik tidak membuat lama rawatan menjadi berbeda.

**Tabel 11. Lama Rawatan Rata-Rata Penderita DM dengan Komplikasi yang Dirawat Inap Berdasarkan Sumber Biaya di RS Vita Insani Pematangsiantar Tahun 2011**

No.	Sumber Biaya	Lama Rawatan Rata-Rata (hari)		
		f	Mean	SD
1.	Biaya Sendiri	106	4,48	2,977
2.	Bukan Biaya Sendiri	17	8,29	5,720
		t=4,210	df=121	p=0,000

Berdasarkan tabel 11. di atas dapat diketahui bahwa lama rawatan rata-rata penderita DM dengan komplikasi berdasarkan sumber biaya adalah sumber biaya sendiri lama rawatan rata-rata 4,48 hari dan sumber biaya bukan biaya sendiri dengan lama rawatan rata-rata 8,29 hari.

Analisis statistik dengan menggunakan uji *t-test* diperoleh  $p < 0,05$  ( $p=0,000$ ) berarti secara statistik ada perbedaan yang bermakna antara lama rawatan rata-rata berdasarkan sumber biaya. Hal di atas menunjukkan bahwa lama rawatan rata-rata penderita DM komplikasi dengan sumber biaya bukan biaya sendiri lebih lama dibandingkan

lama rawatan rata-rata penderita DM komplikasi dengan biaya sendiri.

Semakin lama penderita DM komplikasi dirawat menunjukkan semakin banyak biaya yang dikeluarkan untuk pengobatan. Hal ini kemungkinan penderita yang berobat dengan sumber biaya bukan biaya sendiri dapat memanfaatkan pelayanan kesehatan yang optimal dengan lama rawatan yang lebih lama dibandingkan penderita yang datang dengan biaya sendiri.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Proporsi penderita DM dengan komplikasi berdasarkan sosiodemografi, proporsi tertinggi pada kelompok umur 51-60 tahun 33,3%, jenis kelamin perempuan 65,0%, suku Batak 74,8%, agama Kristen Protestan 56,9%, pekerjaan Ibu Rumah Tangga 28,5%, dan daerah asal luar Kota Pematangsiantar 52,8%.
2. Proporsi penderita DM dengan komplikasi berdasarkan tipe DM diperoleh proporsi tertinggi pada DM tipe 2 99,2%.
3. Proporsi penderita DM dengan komplikasi berdasarkan jenis komplikasi DM diperoleh proporsi tertinggi pada penderita DM yang mengalami komplikasi Gastritis 32,5%.
4. Proporsi penderita DM dengan komplikasi berdasarkan kategori komplikasi diperoleh proporsi tertinggi pada penderita DM yang mengalami komplikasi kronik 89,4%.
5. Proporsi penderita DM dengan komplikasi berdasarkan pengobatan diperoleh proporsi tertinggi pada penderita DM dengan komplikasi yang mendapat pengobatan dengan Obat Hipoglikemik Oral (OHO) 63,4%.
6. Proporsi penderita DM dengan komplikasi berdasarkan sumber biaya diperoleh proporsi tertinggi pada

penderita DM dengan komplikasi yang berobat dengan biaya sendiri 86,2%.

7. Lama rawatan rata-rata penderita DM dengan komplikasi adalah 5,01 hari (5 hari).
8. Proporsi penderita DM dengan komplikasi berdasarkan keadaan sewaktu pulang diperoleh proporsi tertinggi pada penderita DM dengan komplikasi pulang berobat jalan (PBJ) 78,9%.
9. *Case Fatality Rate* (CFR) tertinggi diabetes mellitus dengan komplikasi terjadi pada tahun 2011 yaitu 5,7%.
10. Tidak ada perbedaan yang bermakna antara lama rawatan rata-rata berdasarkan kategori komplikasi pada penderita DM dengan komplikasi. ( $p=0,501$ ).
11. Ada perbedaan yang bermakna antara lama rawatan rata-rata berdasarkan sumber biaya pada penderita DM dengan komplikasi. ( $p=0,000$ ).

#### Saran

1. Kepada pihak rumah sakit diharapkan agar melengkapi pencatatan data pada bagian rekam medis mengenai karakteristik penderita DM berdasarkan pendidikan dan juga melakukan pemeriksaan kadar HbA1C kepada pasien rawat inap sehingga hasil yang didapatkan lebih akurat karena dapat menilai status glikemik jangka panjang dan kepatuhan pasien dalam mengontrol gula darahnya.
2. Kepada pihak rumah sakit diharapkan diharapkan agar meningkatkan pemberian informasi kepada penderita DM yang pulang berobat jalan dan juga keluarganya mengenai gejala komplikasi khususnya komplikasi hipoglikemia, sehingga apabila terdapat gejala komplikasi penderita segera mendapatkan penatalaksanaan yang memadai.
3. Kepada penderita DM dengan komplikasi untuk melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah secara rutin, melakukan pemeriksaan

kadar HbA1C, melakukan diet yang dianjurkan, olahraga yang rutin dan mengkonsumsi obat secara teratur sehingga kadar gula darah bisa terkontrol untuk mencegah komplikasi yang lebih berat.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Bustan, M.N., 2007. **Epidemiologi Penyakit Tidak Menular**. Cetakan 2 Rineka Cipta, . Jakarta.
2. Soegondo,S.,dkk, 2004. **Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu**. Balai Penerbit FK UI, Jakarta.
3. WHO, 2010. **Global Status Report on NCDs**.[http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789240686458\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789240686458_eng.pdf)
4. Depkes R.I.,2008. **Pedoman Pengendalian Diabetes Melitus dan Penyakit Metabolik**. Jakarta.
5. Permana, H., 2008. **Komplikasi Kronik dan Penyakit Penyerta pada Diabetes**.[http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2009/09/komplikasikronikdanpenyakitpenyerta\\_pada\\_diabetesi.pdf](http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2009/09/komplikasikronikdanpenyakitpenyerta_pada_diabetesi.pdf)
6. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI), 2011. **Konsensus Pengendalian dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe2 di Indonesia 2011**. Jakarta
7. Wild S., Roglic G., Green A., Sicree R, King H., 2004. **Global Prevalence of Diabetes : Estimates for the year 2000 and projections for 2030**. Diabetes Care, Volume 27, Number 5, Page:1047-1053. <http://www.who.int/diabetes/facts/en/diabcare0504.pdf>

8. WHO.,2004. **Global Burden Disease Report.**  
[http://www.who.int/healthinfo/globalburdendisease/GBDreport2004update\\_full.pdf](http://www.who.int/healthinfo/globalburdendisease/GBDreport2004update_full.pdf)
9. WHO., 2011. **Diabetes Fact Sheet.**  
[http://www.who.int/mediacentre/factsheets- /fs312-/en/index.html](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html)
10. International Diabetes Federation, 2010. **Diabetes and Impaired Glucose Tolerance.**  
[http://www.idf.org/sites/default/files/The\\_Globalburden.pdf](http://www.idf.org/sites/default/files/The_Globalburden.pdf)
11. Depkes R.I., 2009. **Profil Kesehatan Indonesia 2008.** Jakarta.
12. Hastuti, R., 2008. **Faktor-Faktor Risiko Ulkus Diabetika Pada Penderita DiabetesMellitus.** Tesis Mahasiswa Magister Epidemiologi Universitas Diponegoro.
13. Sukarmin, S.R., 2008. **Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Eksokrin dan Endokrin pada Prankreas.** Graha Ilmu, Yogyakarta.
14. Everhart, J.E.,1995. **Digestive Diseases and Diabetes.**  
<http://diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/america/pdf/chapter21.pdf>
15. Wollosin, J.D., 2000. **Diabetes and the Gastrointestinal Tract.** <http://journal.diabetes.org/clinicaldiabetes/v18n42000/pg148.htm>
16. Perkeni. 2008. **Petunjuk Praktis Terapi Insulin pada Pasien Diabetes Melitus.** Jakarta.