



## EVALUASI CARA PEMAKAIAN INSULIN PEN pada PASIEN DIABETES MELITUS di RSUD TANJUNG PURA

### *The Evaluation of Insulin Pen Usage in Patient Diabetes Mellitus at Tanjung Pura Hospital*

Sofiana<sup>1\*</sup>, Adek Chan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Farmasi, Fakultas Farmasi dan Kesehatan Umum, Institut Kesehatan Helvetia

<sup>2</sup>Dosen Farmasi, Fakultas Farmasi dan Kesehatan Umum, Institut Kesehatan Helvetia

#### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah (*hyperglukemia*) sebagai akibat dari kekurangan sekresi insulin, gangguan aktivitas insulin atau keduanya. Diabetes melitus merupakan penyakit kronis dimana pengobatannya bisa dengan obat hipoglikemik oral dan bila tidak tercapai target terapinya harus ditambah injeksi insulin. Insulin dapat digunakan sebagai monoterapi atau dikombinasikan dengan obat hipoglikemik oral. **Tujuan:** untuk mengevaluasi cara pemakaian insulin pen pada penderita diabetes melitus. Responden yang dipilih adalah pasien yang menderita diabetes melitus di poli rawat jalan RSUD Tanjung Pura. **Metode:** Sampel yang diambil dari rekam medik di RSUD Tanjung Pura dengan metode pendekatan *cross sectional*. Analisis data dijelaskan dengan statistik deskriptif. **Hasil:** penelitian menunjukkan bahwa penderita diabetes melitus berdasarkan tempat tinggal diluar tanjung pura memiliki persentase lebih tinggi 40 pasien (72,7%), berdasarkan jenis kelamin yang berjenis kelamin wanita memiliki persentase lebih tinggi 37 pasien (67,3%), berdasarkan umur pasien yang menderita diabetes melitus antara umur 45-54 sebanyak 20 pasien (36,4%), berdasarkan pendidikan yang menderita diabetes melitus dengan tingkat pendidikan SD sebanyak 17 pasien (30,4%) dan berdasarkan pekerjaan pasien yang menderita diabetes melitus adalah ibu rumah tangga sebanyak 32 pasien (56,2%). **Kesimpulan:** Fasilitas yang terdapat di RSUD Tanjung Pura masih sangat kurang, karena tidak adanya tempat untuk melakukan penyuluhan dan promosi kesehatan, sehingga pengetahuan pasien tentang diabetes melitus juga sangat sedikit.

**Kata Kunci :** Insulin, Diabetes Mellitus

#### ABSTRACT

**Introduction:** Diabetes Mellitus (DM) is a metabolic disease characterized by abundance of hyperglycaemia as a result of extracellular insulin secretion, insulin or insulin dysfunction. Diabetes mellitus is a chronic disease where treatment can be with oral hypoglycemic drugs and if not achieved the target therapy should be added insulin injection. Insulin may be used as monotherapy or in combination with oral hypoglycemic drugs. **Objective:** This study aimed to evaluate how the use of insulin pen in people with diabetes mellitus. The selected respondents were patients suffering from diabetes mellitus in outpatient clinic of Tanjung Pura General Hospital with cross sectional approach. **Method:** Data analysis is explained by descriptive statistics. **Results:** showed that people with diabetes mellitus based on residence outside of Tanjung Pura had a higher percentage of 40 patients (72.7%), based on sex of female having a higher percentage of 37 patients (67.3%), based on patient age suffering from diabetes mellitus between the ages of 45-54 as many as 20 patients (36.4%), based on education suffering from diabetes mellitus with elementary education level of 17 patients (30.4%) and based on the work of patients suffering from diabetes mellitus are housewives 32 patients (56.2%). **Conclusion:** The facilities in Tanjung Pura General Hospital are still lacking, because there is no place to conduct health education and promotion, so the patient's knowledge about diabetes mellitus is also very small.

**Keywords:** Insulin, Diabetes Mellitus

Alamat Korespondensi:

Sofiana : Institut Kesehatan Helvetia, Jalan Kapten Sumarsono, Np. 107, Medan, Indonesia, 20124 .

Email: sofiana81@gmail.com

## PENDAHULUAN

Secara global WHO (*World Health Organization*) memperkirakan PTM (Penyakit Tidak Menular) menyebabkan sekitar 60% kematian dan 43% kesakitan di seluruh dunia. Perubahan pola struktur masyarakat dari agraris ke industri dan perubahan sosial ekonomi masyarakat diduga sebagai hal yang melatarbelakangi prevalensi PTM, sehingga kejadian penyakit tidak menular semakin bervariasi. Diabetes mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit tidak menular yang prevalensi semakin meningkat dari tahun ke tahun. Diabetes mellitus sering disebut juga *thegreatimitator*, karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan. Selain itu Diabetes mellitus disebut *thegreatimitator* karena Diabetes mellitus adalah penyakit yang menyebabkan komplikasi pada bagian tubuh yang jika penanganannya tidak dilakukan dapat menyebabkan kematian (1).

Diabetes melitus merupakan masalah kesehatan global, dimana dilaporkan lebih dari 14 juta penduduk di Indonesia dan 246 di dunia menderita diabetes. Penyakit ini mengancam hidup dan memperburuk kualitas hidup.

Insulin adalah obat utama untuk pasien diabetes melitus yang bergantung insulin atau diabetes melitus tipe 1. Penyakit ini disebabkan karena pengrusakan sel beta pankreas oleh sistem imun tubuh. Diabetes melitus yang tidak bergantung insulin atau diabetes melitus tipe 2 disebabkan karena kurang sensitifnya sel terhadap insulin. Banyak percobaan dibuat untuk memperbaiki pengobatan diabetes. Diantara obat diabetes yang ada sekarang, insulin dipandang paling efektif sebagai obat pasien diabetes melitus tipe 1, untuk mengontrol kadar gula (2,3).

Kesalahan terapi insulin cukup sering ditemukan dan menjadi masalah klinis yang penting. Bahkan terapi insulin termasuk dalam lima besar “pengobatan berisiko tinggi (*high-riskmedication*)” bagi pasien dirumah sakit. Sebagian besar kesalahan tersebut terkait dengan kondisi hiperglikemia dan sebagian lagi akibat hipoglikemia. Jenis kesalahan tersebut antara lain disebabkan keterbatasan dalam hal keterampilan (*skill-based*), cara atau protokol (*rule-based*), dan pengetahuan (*knowledge-based*) dalam hal penggunaan insulin (4).

Ketidakpatuhan dan ketidakpahaman pasien dalam menjalankan terapi merupakan salah satu penyebab kegagalan terapi. Hal ini sering disebabkan karena kurangnya pengetahuan dan pemahaman pasien tentang obat dan segala sesuatu yang berhubungan dengan penggunaan obat untuk terapinya. Akibat dari ketidakpatuhan dan ketidaktahuan pasien terhadap terapi/penggunaan obat yang diberikan antara lain adalah kegagalan terapi, terjadinya resistensi antibiotika, dan yang lebih berbahaya adalah terjadinya toksisitas. Hal tersebut akibat dari kurangnya informasi dan komunikasi antara tenaga kesehatan dengan pasien (5).

Lawrence Green awal mulanya mencoba menganalisis perilaku manusia dari tingkat kesehatan. Kesehatan seseorang atau masyarakat dipengaruhi oleh 2 faktor pokok, yakni faktor perilaku (*behavior causes*) dan faktor diluar perilaku (*non behavior causes*). Dimana perilaku itu sendiri ditentukan atau terbentuk dari 3 faktor yaitu:

1. Faktor-faktor predisposisi (*predisposing factors*), yang terwujud dalam pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan dan nilai-nilai.

2. Faktor-faktor pendukung (*enabling factors*), yang terwujud dalam fasilitas-fasilitas atau sarana-sarana, alat-alat kontrasepsi dan jamban.
3. Faktor-faktor pendorong (*reinforcing factors*), yang terwujud dalam sikap dan perilaku petugas kesehatan atau petugas lain, yang merupakan kelompok referensi dari perilaku masyarakat.

Dari ke 3 faktor tersebut penulis mengambil salah satu variabel dari masing-masing faktor sebagai variabel dalam kerangka pikir penelitian (6).

Berdasarkan survei awal yang saya lakukan di RSUD Tanjung Pura yang dilakukan pada bulan november 2016, terdapat kasus dimana pasien yang menggunakan insulin pen terjadi pembengkakan dibagian tangan dan perutnya, sehingga pengobatan diabetes melitus menjadi semakin sulit, karena kita ketahuan pengobatan diabetes melitus ini jika terjadi luka akan sulit untuk mengobatinya.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat disimpulkan penulis untuk melakukan penelitian tentang evaluasi penggunaan injeksi insulin pada pasien diabetes melitus di RSUD Tanjung Pura, yang meliputi cara penyuntikan, dosis, waktu penggunaan

insulin, jenis insulin yang digunakan, berapa lama pasien telah menggunakan insulin, manfaat yang dirasakan setelah menggunakan insulin, hingga efek samping setelah menggunakan insulin tersebut.

#### **METODE**

Sampel adalah sebagian dari populasi yang merupakan wakil dari populasi itu (Machfoeds, 2009). Jadi dari survei awal yang penulis lakukan, penulis mendapatkan laporan rekam medik RSUD Tanjung Pura bahwa pasien yang menderita Diabetes Melitus adalah sekitar 123 orang per tiga bulan. Penulis menggunakan rumus slovin untuk melakukan penelitian, dengan batas toleransi kesalahan yang ditetapkan adalah 10%.

**Populasi :** Populasi adalah sekelompok orang atau objek dengan satu karakteristik umum yang dapat diamati dan observasi, populasi menunjukkan pada sekelompok subjek yang menjadi objek penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah pasien Diabetes Melitus rawat jalan di RSUD Tanjung Pura yang menggunakan insulin pen dengan tujuan pengobatan diabetes melitus dan bersedia menjadi responden.

**Sampel :** Sampel adalah sebagian dari populasi yang merupakan wakil dari populasi itu (Machfoeds, 2009). Jadi dari survei awal yang penulis lakukan, penulis mendapatkan laporan rekam medik RSUD Tanjung Pura bahwa pasien yang menderita Diabetes Melitus adalah sekitar 123 orang per tiga bulan. Penulis menggunakan rumus slovin untuk melakukan penelitian, dengan batas toleransi kesalahan yang ditetapkan adalah 10%.

#### **Rumus Slovin:**

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Diketahui: N = 123 Orang

$$e = 10\%$$

Ditanya: n.....?

$$\text{Jawab: } n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{123}{1 + 123(10\%)^2}$$

$$n = \frac{123}{1 + 123(0,1)^2}$$

$$n = \frac{123}{1 + 123(0,01)}$$

$$n = \frac{123}{1 + 1,23}$$

$$n = \frac{123}{2,23}$$

$$n = 55,15 \text{ dibulatkan menjadi } 55$$

orang

Jadi jumlah sampel yang diambil sebanyak 55 orang dari pasien rawat jalan di RSUD Tanjung Pura.

**Analisis Data :** Data diuraikan langkah-langkah dalam mengelola data dan teknik-teknik menganalisa data yaitu sebagai berikut:

1. Analisis Univariat

Merupakan analisa yang dilakukan menganalisis tiap variabel dari hasil penelitian (Notoadmodjo, 2005:188). Analisis Univariat digunakan untuk mendeskripsikan data yang dilakukan tiap variabel dari hasil penelitian. Data yang terkumpul disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

2. Analisis Bivariat

Merupakan analisa untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh antara variabel dependendan independen. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (indevendent variabel) dengan variabel terikat (dependent variabel ) mengetahui karakteristik masing-masing variabel.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian yang telah dilaksanakan di rekam medik Rumah Sakit Umum Daerah Tanjung Pura dalam rangka mengumpulkan data untuk diproses. Hasil proses data dituangkan dalam bentuk analisis univariat dan bivariat.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kategori Tempat Tinggal Pasien di Rumah Sakit Umum Daerah Tanjung Pura**

Tempat Tinggal	f	%
Tanjung Pura	15	27,3
Luar Tanjung Pura	40	72,7
Total	55	100

Berdasarkan tabel 1 diatas, diketahui bahwa dari 55 pasien (100%), mayoritas yang bertempat di Luar Tanjung Pura sebanyak 40 pasien

(72,7%) dan minoritas bertempat tinggal di Tanjung Pura sebanyak 15 pasien (27,3%).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kategori Jenis Kelamin Pasien di Rumah Sakit Umum Daerah Tanjung Pura**

Jenis Kelamin	f	%
Laki-laki	18	32,7
Perempuan	37	67.3
Total	55	100

Berdasarkan tabel 2 diatas, diketahui bahwa dari 55 pasien (100%), mayoritas jenis kelamin perempuan

sebanyak 37 pasien (67,3%) dan minoritas jenis kelamin laki-laki sebanyak 18 pasien (32,7%).

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kategori Umur Pasiendi Rumah Sakit Umum Daerah Tanjung Pura**

Umur	f	%
25-34	1	1,8
35-44	6	10,9
45-54	20	36,4
55-64	14	25,5
65-74	11	20,0
75-84	3	5,5
Total	55	100

Berdasarkan tabel 4.3 diatas, diketahui bahwa dari 55 pasien (100%), mayoritas umur 45-54 sebanyak 20

pasien (36,4%) dan minoritas umur 25-34 sebanyak 1 pasien (1,8%).

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kategori Pendidikan Pasiendi Rumah Sakit Umum Daerah Tanjung Pura**

Pendidikan	f	%
SD	17	30,4
SLTP	14	25,5
SLTA	16	29,1
Diploma	3	5,5
Sarjana	5	9,1
Total	55	100

Berdasarkan tabel 4. diatas, diketahui bahwa dari 55 pasien (100%), mayoritas pendidikan SD sebanyak 17

pasien (30,4%) dan minoritas pendidikan Diploma sebanyak 3 pasien (5,5%).

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kategori Pekerjaan Pasiendi Rumah Sakit Umum Daerah Tanjung Pura**

Pekerjaan	f	%
Ibu Rumah Tangga	32	58,2
PNS	7	12,7
Wiraswasta	12	21,8
Petani	2	3,6
Nelayan	2	3,6
Total	55	100

Berdasarkan tabel 5 diatas, diketahui bahwa dari 55 pasien (100%), mayoritas pekerjaan ibu rumah tangga

sebanyak 32 pasien (58,2%) dan minoritas pekerjaan petani dan nelayan sebanyak 2 pasien (3,6%).

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Dimensi Pengetahuan Penilaian Pasien Terhadap Cara Mencuci Tangan Yang Benar Sebelum Penggunaan Insulin di Rumah Sakit Umum Daerah Tanjung Pura**

Cara Mencuci Tangan Yang Benar Sebelum Penggunaan Insulin	f	%
Ya	53	96,4
Tidak	2	3,6
Total	55	100

Sumber : Kuesioner Penelitian

Berdasarkan tabel 6 diatas, diketahui bahwa dari 55 pasien (100%), yang mengetahui cara mencuci tangan yang benar sebelum penggunaan insulin

sebanyak 53 pasien (96,4%) dan yang tidak mengetahui cara mencuci tangan yang benar sebelum penggunaan insulin sebanyak 2 pasien (3,6%).

**Tabel 7. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Dimensi Pengetahuan Penilaian Pasien Terhadap Cara Membersihkan Tempat Yang Akan di Injeksi Dengan Benar di Rumah Sakit Umum Daerah Tanjung Pura**

No.	Cara Membersihkan Tempat Yang Akan di Injeksi Dengan Benar	f	%
1.	Ya	53	96,4
2.	Tidak	2	3,6
	Total	55	100

Berdasarkan tabel 7 diatas, diketahui bahwa dari 55 pasien (100%), yang mengetahui cara membersihkan tempat yang akan di injeksi dengan benarsebanyak 53 pasien (96,4%) dan

yang tidak mengetahuicara membersihkan tempat yang akan di injeksi dengan benar sebanyak 2 pasien (3,6%).

**Tabel 8. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Dimensi Pengetahuan Penilaian Pasien Terhadap Cara Penyuntikan Insulin Pen Dengan Benar di Rumah Sakit Umum Daerah Tanjung Pura**

Cara Penyuntikan Insulin Pen Dengan Benar	f	%
Ya	53	96,4
Tidak	2	3,6
Total	55	100

Sumber : Kuesioner Penelitian

Berdasarkan tabel 8 diatas, diketahui bahwa dari 55 pasien (100%),

yang mengetahuicara penyuntikan insulin pen dengan benar sebanyak 53 pasien (96,4%) dan yang tidak

mengetahuicara penyuntikan insulin pen dengan benarsebanyak 2 pasien (3,6%).

**Tabel 9. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Dimensi Pengetahuan Penilaian Pasien Terhadap Cara Penyimpanan Insulin Sebelum Pemakaian Dengan Benar di Rumah Sakit Umum Daerah Tanjung Pura**

Cara Penyimpanan Insulin Sebelum Pemakaian Dengan Benar	f	%
Ya	54	98,2
Tidak	1	1,8
Total	55	100

Berdasarkan tabel 9 diatas, yang tidak mengetahuicara penyimpanan insulin sebelum pemakaian dengan benarsebanyak 1 pasien (1,8%).  
diketahui bahwa dari 55 pasien (100%), yang mengetahuicara penyimpanan insulin sebelum pemakaian dengan benarsebanyak 54 pasien (98,2%) dan

**Tabel 10. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Dimensi Pengetahuan Penilaian Pasien Terhadap Cara Penyimpanan Insulin Sesudah Pemakaian Dengan Benar di Rumah Sakit Umum Daerah Tanjung Pura**

Cara Penyimpanan Insulin Sesudah Pemakaian Dengan Benar	f	%
Ya	55	100
Tidak	0	0
Total	55	100

Berdasarkan tabel 10 diatas, diketahui bahwa dari 55 pasien (100%), yang mengetahuicara penyimpanan insulin sesudah pemakaian dengan benarsebanyak 55 pasien (100%) dan yang tidak mengetahuicara penyimpanan insulin sebelum pemakaian dengan benar sebanyak 0 pasien (0%).

Penelitian ini dilaksanakan dengan cara mengumpulkan data-data dengan waktu yang bersamaan diantaranya yaitu tempat tinggal, jenis kelamin,usia, pendidikan dan pekerjaan,

selain itu data yang dikumpulkan adalah pengetahuan pasien, fasilitas yang diberikan RSUD Tanjung Pura dan sikap tenaga kesehatandi RSUD Tanjung Pura.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang evaluasi cara penggunaan insulin pen pada pasien diabetes melitus di RSUD Tanjung Pura dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengetahuan pasien yang berobat di RSUD Tanjung Pura tentang

penyakit diabetes melitus masih sangat minim.

2. Fasilitas yang terdapat di RSUD Tanjung Pura masih sangat kurang, karena tidak adanya tempat untuk melakukan penyuluhan dan promosi kesehatan, sehingga pengetahuan pasien tentang diabetes melitus juga sangat sedikit.
3. Berdasarkan penelitian pasien yang bertempat tinggal diluar tanjung pura lebih tinggi dari pada pasien yang bertempat tinggal di tanjung pura yang menderita diabetes melitus.
4. Pasien yang berjenis kelamin perempuan lebih tinggi menderita diabetes melitus dari pada pasien yang berjenis kelamin laki-laki.
5. Pasien dengan rentang umur antara 45-54 lebih banyak menderita diabetes melitus.
6. Tingkat pendidikan SD lebih tinggi menderita penyakit diabetes melitus dibandingkan tingkat pendidikan lainnya.
7. Berdasarkan pekerjaan ibu rumah tangga lebih banyak menderita penyakit diabetes melitus dibandingkan dengan jenis pekerjaan lainnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Pimpinan dan tenaga kesehatan Rumah Sakit Umum Tanjung Pura yang telah memberikan izin dan membantu proses penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Nasution PCCA. Analisis Pelaksanaan Program Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (POSBINDU PTM) di Puskesmas Glugur Darat Tahun 2018. 2018;
2. Sinurat PPO. Penurunan Kadar Matriks Metalloproteinase-9 dan D-Dimer Plasma setelah Pemberian Bromelin dan Korelasinya dengan Luaran Klinis pada Stroke Iskemik Akut. 2018;
3. Ruspawan Dm, Putra I, Adnyaswari Igaai. Tingkat Stres Dengan Penyalahgunaan Alkohol Pada Remaja Laki-Laki.
4. Fatimah RN. Diabetes melitus tipe 2. J Major. 2015;4(5).
5. Departemen Kesehatan RI. Pedoman Konseling Pelayanan Kefarmasian di Sarana Kesehatan. Jakarta Direktorat Bina Farm Komunitas dan Klin Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehat Dep Kesehat RI.

2007;

6. Notoatmodjo S. Promosi kesehatan dan ilmu perilaku. Jakarta: Rineka Cipta. 2007;20.