

11. Metode alternative dalam pemberian insulin
- c. Tinjauan tentang pengetahuan
- d. Tinjauan umum tentang tingkat kemandirian
- e. Tinjauan umum tentang variabel yang mempengaruhi kemandirian

### Bab III kerangka konsep dan hipotesis

- a. Kerangka konsep
- b. Hipotesis

### Bab IV metode penelitian

- a. Rancangan penelitian
- b. Lokasi dan tempat penelitian
- c. Populasi, sampel, tehnik sampling dan besar sampel
- d. Alur penelitian
- e. Variabel dan definisi operasional
- f. Pengumpulan data
- g. Analisa data
- h. Etika penelitian

### Bab V hasil penelitian dan pembahasan

- a. Hasil penelitian
- b. Pembahasan

### Bab VI kesimpulan dan saran

- a. Kesimpulan
- b. Saran

### Daftar pustaka

### Lampiran

<http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/20497>

<http://yosefw.wordpress.com/2007/12/31/penggunaan-insulin-pada-pasien-diabetes-melitus-3/>

Berita ini disiarkan oleh Pusat Komunikasi Publik, Sekretariat Jenderal Departemen Kesehatan. Untuk informasi lebih lanjut dapat menghubungi melalui nomor telepon: 021-52907416-9, faks: 52921669, Call Center: 021-30413700, atau alamat e-mail [puskom.publik@yahoo.co.id](mailto:puskom.publik@yahoo.co.id),

[info@puskom.depkes.go.id](mailto:info@puskom.depkes.go.id), [kontak@puskom.depkes.go.id](mailto:kontak@puskom.depkes.go.id). Kementerian Kesehatan Republik  
Indonesia

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
M	i
M	iii
<b>DAFTAR TABEL</b>	
M	
<b>BAB I</b>	<b>1</b>
A. r	
B. M	
C.	
D. Manfaat Penelitia	
A. M	
1. M	
2. M	7
3. Patofisiologi Diabetes Melitus	
4. r M	
5. M	
6. Penatalaksanaan D M	

- B. r
1. r 11
  2. Jenis- d
  3. d
  4. Macam-M r r
  5. d
  6. Penyuluhan yang Diberikan pada Pasien dengan Terapi Insulin
  7. Pelibatan dalam Penyuntikan Insulin ke dalam Jadwal Harian
  - 8.
  9. r
  10. Masalah yang Timbul Akibat Penyuntikan
  11. M d r d r
- C. Tinjauan tentang
- D. Tinjauan Umum ten d r
- E. Tinjauan Umum tentang Variabel yang Mempengaruhi Kemandirian

### BAB III KERANGKA KONS

- A. r 27
- B. Hipo

### BAB IV METODE PENELITIAN

- A. Rancangan

B. Tempat dan Waktu

C. Populasi d

D. r

E. r

F. Pengolahan dan

G. Etika Pen

BAB V H

M

A.

B. r d r

C.

D. r

M

A.

B. r

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit tidak menular yang prevalensinya semakin meningkat dari tahun ke tahun. Diabetes melitus sering disebut sebagai *the great imitator*, karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan. Gejala dari penyakit ini sangat bervariasi dan dapat timbul secara perlahan-lahan, sehingga pasien tidak menyadari akan adanya perubahan seperti frekuensi minum yang menjadi lebih banyak, buang air kecil ataupun berat badan yang menurun. Gejala-gejala tersebut dapat berlangsung lama tanpa diperhatikan, sampai kemudian orang tersebut pergi ke dokter untuk memeriksakan kadar glukosa darahnya (Mansjoer, 2001).

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang timbul pada seseorang akibat tubuh mengalami gangguan dalam mengontrol kadar gula darah. Gangguan tersebut dapat disebabkan oleh sekresi hormon insulin tidak adekuat atau fungsi insulin terganggu (resistensi insulin) atau justru gabungan dari keduanya (Sudoyo et al., 2006).

Penyakit diabetes merupakan masalah kesehatan di seluruh dunia dengan perkiraan lebih dari 120 juta penderita pada tahun 2010. Dalam Diabetes Atlas 2000 (Internasional Diabetes Federation) memperkirakan penduduk Indonesia yang berumur 20 tahun adalah sebesar 125 juta dengan asumsi prevalensi

diabetes sebesar 4,6 % (5,6 juta). Pada tahun 2020 diperkirakan penduduk yang berumur di atas 20 tahun berjumlah 178 juta dengan asumsi prevalensi diabetes sebesar 4,6 %, akan mendapat 8,2 juta penderita diabetes (PERKENI, 2007).

Berdasarkan data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), Indonesia kini menempati urutan ke-4 terbesar dalam jumlah penderita diabetes melitus di dunia. Dimana pada tahun 2003 terjadi peningkatan prevalensi diabetes melitus di Jakarta dari 1,7 % pada tahun 2005 menjadi 5,7 %. Peningkatan prevalensi diabetes melitus juga terjadi di Makassar yang meningkat dari 1,5 % pada 2000 menjadi 2,9 % tahun 2005 dan 12,5 % pada tahun 2008. Pada tahun 2006, jumlah penyandang diabetes di Indonesia mencapai 14 juta orang. Dari jumlah itu, baru 50 % penderita yang sadar mengidap, dan sekitar 30% di antaranya melakukan pengobatan secara teratur. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2010).

Beberapa penelitian di dunia mencatat bahwa 50-80 % penderita diabetes melitus yang tergantung insulin memiliki pengetahuan dan keterampilan yang kurang dalam penyuntikan insulin secara mandiri. Bagi penderita yang direkomendasikan dengan terapi insulin penting untuk memahami dan mengerti cara pemberian terapi insulin, karena dengan pengetahuan yang dimiliki pasien tersebut diharapkan mampu untuk melakukan sendiri penyuntikan insulin (Palestin, 2010).

Berdasarkan data dari Rumah Sakit Umum provinsi Sulawesi Tenggara menyatakan bahwa pasien rawat inap yang dapat disuntikkan insulin mulai dari umur 45-64 tahun pada tahun 2006 yaitu berjumlah 91 orang, pada tahun 2007 berjumlah 75 orang, dan pada tahun 2008 berjumlah 76 orang. Sedangkan,

pasien yang berumur 65 tahun ke atas pada tahun 2004 berjumlah 30 orang, tahun 2006 berjumlah 32 orang, dan pada tahun 2007 berjumlah 16 orang (Rekam Medik RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara, 2010).

Pemberian terapi insulin umumnya diberikan pada penderita diabetes melitus tipe I dan tipe II. Dimana pada diabetes melitus tipe I memerlukan terapi insulin karena produksi insulin endogen oleh sel-sel beta kelenjar pankreas tidak ada, sedangkan pada diabetes tipe II memerlukan terapi insulin apabila terapi diet dan OHO yang diberikan tidak dapat mengendalikan kadar glukosa darah. Maka dari itu di dalam pemberian terapi insulin, dibutuhkan pemberian suntikan secara terus-menerus hingga penderita diperbolehkan pulang. Oleh sebab itu, keluarga penderita harus berperan aktif dalam pemberian suntikan insulin setelah diberi keterampilan atau latihan. Namun di sisi lain, hal ini menimbulkan ketergantungan penderita kepada anggota keluarganya. Oleh karenanya, perlu untuk memberdayakan penderita diabetes melitus agar mampu melakukan suntikan insulin secara mandiri setelah dilatih hingga terampil menggunakannya (Smeltzer and Bare, 2002).

Pemberian latihan tentang terapi insulin mandiri telah dilakukan atau diterapkan di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara. Dimana pemberian insulin awalnya dibantu oleh perawat, kemudian pasien diajarkan oleh perawat teknik penyuntikan insulin, tetap dengan pengawasan perawat. Pasien masuk ke rumah sakit untuk kedua kalinya, pasien tetap diajarkan teknik penyuntikan insulin oleh perawat. Walaupun pasien telah mengetahui teknik penyuntikan insulin, pasien tetap tidak diperbolehkan melakukannya



sendiri tanpa adanya pengajaran dari perawat. (Rekam Medik RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara, 2010).

## **B. Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan apakah ada hubungan antara pengetahuan tentang cara pemberian terapi insulin dengan tingkat kemandirian pasien diabetes ?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **a. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan tentang cara pemberian terapi insulin dengan tingkat kemandirian pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Propinsi Sulawesi Tenggara.

### **b. Tujuan Khusus**

1. Untuk diketahui tingkat pengetahuan pasien diabetes melitus tentang cara pemberian terapi insulin pada pasien yang dirawat di Rumah Sakit Umum Propinsi Sulawesi Tenggara.
2. Untuk diketahui tingkat kemandirian pasien diabetes melitus tentang pemberian insulin.
3. Untuk dianalisa hubungan antara pengetahuan tentang cara pemberian insulin dengan tingkat kemandirian pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi masyarakat

Sebagai bahan informasi dan masukan dalam rangka meningkatkan pengetahuan tentang cara pemberian insulin dengan tingkat kemandirian pasien diabetes melitus.

2. Bagi pendidikan

Sebagai masukan untuk pengembangan ilmu khususnya mengenai penyakit diabetes melitus dan tingkat kemandirian pasien diabetes melitus dalam penyuntikan insulin.

3. Bagi keperawatan

Mampu mengidentifikasi hubungan tingkat pengetahuan tentang cara pemberian insulin dengan tingkat kemandirian pasien diabetes melitus.

4. Bagi peneliti

Sebagai acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya, dan merupakan proses belajar mengajar dalam upaya meningkatkan pengetahuan dan wawasan tentang metode penelitian khususnya penyakit diabetes melitus.

5. Bagi responden

Diharapkan agar responden dapat mandiri dalam melakukan teknik penyuntikan insulin.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Umum tentang Diabetes Melitus**

##### **1. Definisi Diabetes Melitus**

Menurut American Diabetes Association (ADA) 2005, diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Sedangkan menurut WHO 1980 dikatakan bahwa diabetes melitus merupakan sesuatu yang tidak dapat dituangkan dalam satu jawaban yang jelas dan singkat tetapi secara umum dapat dikatakan sebagai suatu kumpulan problem anatomik dan kimiawi yang merupakan akibat dari sejumlah faktor dimana terdapat defisiensi insulin absolut atau relatif dan gangguan fungsi insulin (PERKENI, 2007).

Dalam jurnal kedokteran dan kesehatan Mutiara Medika, mengatakan bahwa diabetes melitus adalah suatu gangguan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak yang disebabkan karena adanya ketidakseimbangan antara insulin yang tersedia dengan insulin yang dibutuhkan tubuh. Ketidakseimbangan ini dikarenakan adanya defisiensi insulin yang absolut, gangguan pelepasan insulin oleh sel beta pankreas dan tidak adekuatnya reseptor insulin (Rochmawati dan Maryanti, 2006).

## 2. Tipe Diabetes Melitus

Berdasarkan klasifikasi menurut *American Diabetes Assosiation* (ADA), diabetes melitus dibagi menjadi beberapa tipe, yaitu:

- a. Diabetes melitus tipe I yaitu diabetes melitus yang tergantung insulin (*Insulin Dependent Diabetes Melitus/IDDM*). Diabetes melitus tipe I biasanya terjadi pada masa anak-anak atau masa dewasa muda dan menyebabkan ketoasidosis jika pasien tidak diberikan terapi insulin. IDDM berjumlah 10% dari kasus diabetes melitus.
- b. Diabetes melitus tipe II yaitu diabetes melitus tidak tergantung insulin (*Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus/NIDDM*). Diabetes melitus tipe II biasanya terjadi pada orang yang berusia >40 tahun atau anak dengan obesitas. Pada tipe ini mungkin memerlukan insulin dalam waktu yang pendek dan ketoasidosis jarang terjadi kecuali bila dalam keadaan stress atau menderita infeksi (Ranakusuma, 1992).
- c. Diabetes melitus tipe lain yaitu diabetes yang terjadi karena beberapa penyebab, seperti defek genetik fungsi sel beta, defek genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, endokrinopati, karena obat atau zat kimia, infeksi, sebab imunologi yang jarang, dan sindrom genetik lain yang berkaitan dengan diabetes melitus.
- d. Diabetes melitus gestasional (GDM) yaitu suatu keadaan diabetes atau intoleransi glukosa yang timbul selama masa kehamilan dan umumnya hanya berlangsung sementara. Pada diabetes tipe ini, kadar gula darah kembali normal setelah melahirkan, namun GDM meningkatkan risiko diabetes tipe 2 pada usia lanjut (Mansjoer, 2001).

### 3. Patofisiologi Diabetes Melitus

#### a. Tipe I

Dalam buku Keperawatan Medikal Bedah dikatakan bahwa pada diabetes tipe I terdapat ketidakmampuan untuk menghasilkan insulin karena sel-sel beta pankreas telah dihancurkan oleh proses autoimun. Hiperglikemia-puasa terjadi akibat produksi glukosa yang tidak terukur oleh hati. Di samping itu, glukosa yang berasal dari makanan yang tidak dapat disimpan dalam hati meskipun tetap berada di dalam darah dan menimbulkan hiperglikemia *postprandial* (sesudah makan). Jika konsentrasi glukosa dalam darah cukup tinggi, ginjal tidak dapat menyerap kembali semua glukosa yang tersaring keluar; akibatnya, glukosa tersebut muncul dalam urin (*glukosuria*). Ketika glukosa yang berlebihan diekskresikan ke dalam urin, ekskresi ini akan disertai pengeluaran cairan dan elektrolit yang berlebihan. Keadaan ini dinamakan *diuresis osmotik*. Sebagai akibat dari kehilangan cairan yang berlebihan, pasien akan mengalami peningkatan dalam berkemih (*poliuria*) dan rasa haus (*polidipsia*) (Smeltzer and Bare, 2002).

#### b. Tipe II

Pada diabetes tipe II terdapat dua masalah utama yang berhubungan dengan insulin, yaitu: resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin (Smeltzer and Bare, 2002). Hal ini dapat disebabkan karena berkurangnya jumlah tempat reseptor yang responsif insulin pada membran sel. Akibatnya, terjadi penggabungan abnormal antara kompleks reseptor insulin dengan sistem transport glukosa. Kadar

glukosa normal dapat dipertahankan dalam waktu yang cukup lama dengan meningkatkan sekresi insulin, tetapi pada akhirnya sekresi insulin menurun, dan jumlah insulin yang beredar tidak lagi memadai untuk mempertahankan euglikemia (kadar glukosa darah normal) (Price & Wilson, 1995).

Meskipun terjadi gangguan sekresi insulin yang merupakan ciri khas diabetes tipe II, namun masih terdapat insulin dengan jumlah yang adekuat untuk mencegah pemecahan lemak dan produksi badan keton yang menyertainya. Karena itu, ketoasidosis diabetik tidak terjadi pada diabetes tipe II. Meskipun demikian, diabetes tipe II yang tidak terkontrol dapat menimbulkan masalah akut lainnya yang dinamakan sindrom hiperglikemik hiperosmoler nonketotik (Smeltzer and Bare, 2002).

#### **4. Gambaran Klinis Diabetes Melitus**

Gejala yang sering dialami oleh penderita diabetes melitus adalah rasa haus yang berlebihan, sering buang air kecil terutama pada malam hari dan berat badan turun dengan cepat. Di samping itu kadang-kadang ada keluhan lemah, kesemutan pada jari tangan dan kaki, cepat lapar, gatal-gatal, penglihatan kabur, gairah seks menurun, dan luka sukar sembuh, dan pada ibu hamil sering melahirkan bayi di atas 4 kilogram. Kadang-kadang ada penderita yang sama sekali tidak merasakan adanya keluhan. Mereka biasanya mengetahui menderita diabetes setelah melakukan cek up yang ditemukan adanya kadar glukosa darah yang tinggi (Waspadji, 2002).

## **5. Diagnosis Diabetes Melitus**

Berbagai keluhan dapat ditemukan pada penyandang diabetes. Adanya kadar glukosa darah meningkat secara abnormal merupakan salah satu kriteria yang melandasi penegakan diagnosis diabetes. Selain itu, kecurigaan adanya diabetes perlu dipikirkan apabila terdapat keluhan klasik dari diabetes yaitu berupa poliuria, polidipsia, polifagia, penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya, lemah badan, kesemutan, gatal, mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulvae pada wanita. (PERKENI, 2007).

Diagnosis diabetes mellitus dapat ditegakkan melalui tiga cara. Pertama, jika keluhan klasik ditemukan, maka pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu (gula darah random) yang di atas 200 mg/dl (SI: 11,1 mmol/L) pada satu kali pemeriksaan atau lebih merupakan kriteria diagnostik penyakit diabetes. Kedua, dengan pemeriksaan kadar gula darah plasma pada waktu puasa (gula darah natcher) yang besarnya di atas 140 mg/dl (SI: 7,8 mmol/L). (Nettina, 2002). Ketiga dengan Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) yaitu pemeriksaan yang lebih sensitif dan spesifik dibanding dengan pemeriksaan glukosa plasma puasa, namun memiliki keterbatasan tersendiri. (Smeltzer and Bare, 2002).

## **6. Penatalaksanaan Diabetes Melitus**

Tujuan utama terapi diabetes adalah mencoba menormalkan aktivitas insulin dan kadar glukosa darah dalam upaya untuk mengurangi terjadinya komplikasi vaskuler serta neuropatik. Jika klien berhasil mengatasi diabetes yang dideritanya, ia akan terhindar dari hiperglikemia

atau hipoglikemia. Maka, untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan pengendalian glukosa darah, tekanan darah, berat badan dan profil lipid, melalui pengelolaan pasien secara holistik dengan mengajarkan perawatan mandiri dan perubahan perilaku. (Smeltzer and Bare, 2002; PERKENI, 2007).

Menurut Smeltzer & Bare (2002), ada 5 komponen dalam penatalaksanaan diabetes melitus yaitu: diet, latihan, pemantauan, terapi, dan pendidikan kesehatan. Selain itu, berbagai tindakan yang perlu dilakukan pada pasien diabetes melitus yaitu: pencegahan untuk ketoasidosis, pemberian cairan, dan intervensi farmakologis.

## **B. Tinjauan tentang Terapi Insulin**

### **1. Pengertian Insulin**

Insulin merupakan hormon yang terdiri dari rangkaian polipeptida dengan berat molekul 5850 dan 2 rantai asam amino yang dihasilkan oleh sel beta kelenjar pankreas (Guyton&Hall, 1997).

Hormon insulin bekerja untuk menurunkan kadar glukosa darah post-prandial dengan mempermudah pengambilan serta penggunaan glukosa oleh sel-sel otot, lemak dan hati (Siregar, 1997).

### **2. Jenis-Jenis Insulin yang Digunakan dalam Pengobatan**

Jenis insulin bergantung pada asal spesies, kemurnian, lama kerja dan konsentrasi:



a. Spesies

Insulin pertama kali diisolasi dari pankreas pada tahun 1922 oleh *Banting* dan *Best* dan tidak lama kemudian berhasil diisolasi dari pankreas babi. Akhir-akhir ini telah berhasil dibuat insulin manusia secara sintesis.

b. Kemurnian

Insulin dibuat dengan melakukan ekstraksi pankreas sapi dengan asam etanol. Selain insulin juga didapat glukagon, polipeptida pankreas, insulin dimer, proinsulin dan hasil-hasil atau sisa degradasi lainnya.

c. Lama Kerja

Lama kerja insulin ada empat, yaitu insulin kerja singkat, insulin kerja sedang, insulin masa kerja sedang dengan mula kerja cepat, dan insulin kerja panjang. Insulin kerja singkat (*Short-acting Insulin*), disebut juga insulin reguler. Yang termasuk disini adalah insulin reguler (*Crystal Zinc Insulin/CZI*). Saat ini dikenal 2 macam insulin CZI, yaitu dalam bentuk asam dan netral. Preparat yang ada antara lain: Actrapid, Velosulin, Semilente. Insulin jenis ini diberikan 30 menit sebelum makan, mencapai puncak setelah 1-3 jam dan efeknya dapat bertahan sampai 8 jam.

Insulin kerja sedang (*Intermediate-acting*) bentuk terlihat keruh karena berbentuk hablur-hablur kecil, dibuat dengan menambahkan bahan yang dapat memperlama kerja obat dengan cara memperlambat penyerapan insulin ke dalam darah. Yang dipakai saat ini adalah *Netral Protamine Hagedorn* (NPH), Monotard, Insulatard. Jenis ini awal kerjanya adalah 1,5-2,5 jam. Puncaknya tercapai dalam 4-15 jam dan efeknya dapat bertahan sampai dengan 24 jam.

Insulin masa kerja sedang dengan mula kerja cepat yaitu insulin yang mengandung insulin kerja cepat dan insulin kerja sedang. Insulin ini mempunyai onset cepat dan durasi sedang (24 jam).

Insulin kerja panjang (*Long-acting insulin*) insulin kerja panjang pertama kali dimodifikasi dengan menambah protamin untuk mengubah efek kerjanya. Campuran insulin protamin diabsorpsi dengan lambat dari tempat suntikan sehingga efek kerjanya menjadi panjang, yaitu sekitar 24-36 jam (Soegondo, 2004).

### **3. Indikasi Pengobatan Insulin**

Indikasi pengobatan insulin, yaitu (Soegondo, 2004): diabetes melitus tipe I memerlukan insulin eksogen karena produksi insulin endogen oleh sel-sel beta kelenjar pankreas tidak ada atau hampir tidak ada.

Diabetes melitus tipe II kemungkinan juga membutuhkan terapi insulin apabila terapi diet dan OHO yang diberikan tidak dapat mengendalikan kadar glukosa darah.

Diabetes melitus pada ibu hamil membutuhkan terapi insulin, apabila diet saja tidak dapat mengendalikan kadar glukosa darah.

Diabetes melitus pada penderita yang mendapat nutrisi parenteral atau yang memerlukan suplemen tinggi kalori untuk memenuhi kebutuhan energi yang meningkat, secara bertahap memerlukan insulin eksogen untuk mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal selama periode resistensi insulin atau ketika terjadi peningkatan kebutuhan insulin. Diabetes melitus yang disertai gangguan fungsi ginjal atau hati yang berat, kontra indikasi atau alergi terhadap OHO, ketoasidosis diabetik, keadaan stress

berat, seperti pada infeksi berat, tindakan pembedahan, infark miokard akut atau stroke, dan insulin seringkali diperlukan pada pengobatan sindroma hiperglikemia hiperosmolar non-ketotik.

#### 4. Macam-Macam Cara Pemberian Insulin

r d M

menyatakan bahwa cara pemberian insulin terdiri atas tiga macam, yaitu (Kiranawati, 2007):

##### a. Intravena

Pemberian dengan cara intravena, insulin akan bekerja sangat cepat yaitu dalam 2-5 menit dimana sesudah pemberiannya akan terjadi penurunan glukosa darah. Pada keadaan ketoasidosis diabetik diperlukan insulin 1-2 mU/Kg BB/menit agar kadar plasmanya kira-kira 100 mU/dL.

##### b. Intramuskuler

Pemberian dengan cara ini penyerapannya lebih cepat dua kali lipat dibandingkan pemberian secara subkutan.

##### c. Subkutan

Pemberian dengan cara subkutan, penyerapannya tergantung lokasi penyuntikan, pemijatan, kedalaman, dan konsentrasi. Lokasi abdomen lebih cepat dari paha maupun lengan. Pemberian dengan cara ini bertujuan untuk mempertahankan kadar gula darah dalam batas normal sepanjang hari yaitu 80-120 mg % saat puasa dan 80-160 mg % setelah makan.

## 5. Komplikasi Pengobatan dengan Insulin

Dalam buku Terapi Insulin pada Pasien Diabetes Melitus mengatakan komplikasi terapi insulin yaitu berupa hipoglikemia, peningkatan berat badan, edema insulin, reaksi lokal terhadap suntikan insulin, dan alergi namun karena dengan penggunaan sediaan insulin yang sangat murni, alergi insulin sudah sangat jarang terjadi (PERKENI, 2007).

## 6. Penyuluhan yang Diberikan pada Pasien dengan Terapi Insulin

Penyuluhan yang diberikan pada pasien yaitu (Smeltzer and Bare 2002):

### a. Preparat insulin

Kini tersedia sejumlah preparat insulin menurut durasinya, yaitu: short acting insulin, intermediate acting insulin, long acting insulin.

### b. Peralatan

Peralatan yang digunakan pada penyuntikan insulin, yaitu:

**Insulin.** Preparat insulin terdiri atas 3 jenis dimana insulin short-acting tampak jernih, sedangkan insulin long-acting tampak berkabut dan berwarna putih. Preparat long-acting harus dicampur (dengan cara membalik atau menggulirkan botol insulin secara perlahan dalam tangan) sebelum digunakan.

**Spuit.** Spuit insulin harus dicocokkan dengan konsentrasi insulin (misalnya: U-100). Pada saat ini terdapat tiga ukuran spuit U-100:

Spoit 1 ml : menyimpan 100 unit insulin

Spoit 0,5 ml : menyimpan 50 unit insulin

Spoit 3/10 ml: menyimpan 30 unit insulin

**Pena Insulin (*Insulin Pen*).** Pena Insulin merupakan alat yang praktis dan mudah digunakan karena tidak menimbulkan nyeri. Alat ini menggabungkan semua fungsi didalam satu alat tunggal. Pena insulin mudah dibawa, lebih praktis penggunaannya, serta tidak menarik perhatian jika digunakan di depan umum. Pena insulin hanya dapat digunakan untuk *single type insulin/fixed dose insulin*. Sebelum menyuntik, cairan insulin harus dibuang dulu sebanyak dua tetes agar takaran insulin tepat. Setelah menyuntik jarum harus ditahan selama 10 detik dan setelah itu dicabut. Hal ini untuk memastikan insulin benar-benar masuk. Setelah dipakai, jarum harus langsung dibuang. Jika jarum tetap terpasang maka akan memungkinkan udara masuk ke dalam pena insulin. Sebaiknya jarum hanya digunakan sekali pakai, Jika terlalu sering dipakai, ketajaman jarum berkurang dan dapat melukai kulit.

c. Persiapan penyuntikan

Insulin short acting dan long acting akan diberikan secara bersamaan, maka kedua preparat tersebut biasanya dicampur dalam satu spuit. Sebagian besar label petunjuk yang ada pada preparat insulin menyatakan untuk memasukkan udara terlebih dahulu ke dalam botol insulin dengan volume yang sama dengan jumlah unit insulin yang akan diaspirasi. Rasional dari tindakan tersebut adalah untuk mencegah terjadinya ruang vakum di dalam botol yang akan menyulitkan pasien apabila akan mengaspirasi insulin berikutnya.

d. Lokasi penyuntikan insulin

Ada empat area utama untuk penyuntikan insulin, yaitu: daerah abdomen, lengan (permukaan posterior), paha (permukaan anterior) dan bokong. Insulin akan diabsorpsi paling cepat apabila disuntikkan pada daerah abdomen dan menurun secara progresif pada daerah lengan, paha serta bokong. Bila memindahkan lokasi suntikan dari satu lokasi ke lokasi yang lain jangan dilakukan tiap hari tapi dilakukan rotasi tempat suntikan tiap empat belas hari agar tidak member perubahan kecepatan setiap hari.

e. Pengetahuan tentang kerja insulin

1. Membuat daftar resep

Tipe dan takaran insulin dan waktu penyuntikan insulin.

2. Menjelaskan penundaan waktu kerja insulin

Mengidentifikasi insulin long acting dan short acting berdasarkan namanya. Menjelaskan penundaan waktu sampai terjadinya awitan kerja insulin. Mengenali pentingnya menunda waktu makan 15-30 menit sesudah penyuntikan (diperlukan jika menyuntikkan regular insulin). Mengetahui bahwa penundaan waktu yang lebih lama merupakan hal yang aman bila kadar glukosa darahnya tinggi, sedangkan waktu yang dipersingkat mungkin diperlukan bila kadar glukosa darahnya rendah

**7. Pelibatan dalam Penyuntikan Insulin ke dalam Jadwal Harian**

- a. Menceritakan kembali urutan aktivitas sebelum makan yang benar.
- b. Menjelaskan informasi tentang hipoglikemia.
- c. Menjelaskan informasi tentang pencegahan hipoglikemia.

d.Mengikuti evaluasi tindak-lanjut yang teratur terhadap pengendalian diabetes.

## **8. Rotasi Tempat Penyuntikan**

Rotasi tempat penyuntikan yang dilakukan secara sistematis dalam suatu area anatomis bertujuan untuk mencegah perubahan setempat pada jaringan lemak (lipodistrofi). Di samping itu, untuk meningkatkan konsistensi absorpsi insulin, pasien dianjurkan untuk menggunakan semua tempat penyuntikan yang ada dalam satu area daripada melakukan rotasi berpindah-pindah secara acak dari area yang satu ke area yang lain. Hal ini bertujuan untuk mencegah penyuntikan area yang sama lebih dari satu kali dalam waktu 2-3 minggu.

## **9. Penusukan Jarum**

Terdapat berbagai variasi dalam penusukan jarum suntik untuk menyuntikkan insulin. Variasi tersebut, yaitu mencakup cara memegang kulit dengan meregangkan atau menjepitnya dan penggunaan sudut penyuntikan sebesar 45 atau 90 derajat. Teknik yang digunakan tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa preparat insulin yang disuntikkan benar-benar memasuki rongga subkutan. Penyuntikan yang dilakukan terlalu dalam (misalnya di intramuskuler) atau dangkal dapat mempengaruhi kecepatan penyerapan insulin.

## **10. Masalah yang Timbul Akibat Penyuntikan Insulin**

Masalah yang dapat timbul akibat insulin, yaitu reaksi alergi setempat, reaksi alergi sistemik, lipodistrofi insulin, dan resistensi insulin. Reaksi alergi setempat terjadi dalam bentuk kemerahan, pembengkakan,

nyeri tekan dan indurasi atau bilur selebar 2 hingga 4 cm yang dapat timbul pada tempat penyuntikan 1 sampai 2 jam sesudah penyuntikan. Sementara lipodistrofi insulin berupa gangguan metabolisme lemak setempat dalam bentuk lipoatrofi atau lipohipertrofi yang terjadi pada tempat penyuntikan insulin.

## **11. Metode Alternatif dalam Pemberian Insulin**

### a. Injection port

Injection port merupakan alat tempat akses subkutan yang dipasang ke dalam jaringan subkutan oleh pasien sendiri dan dibiarkan sampai 3 hari.

### b. Pen insulin

Alat suntik ini menggunakan *cartridge* insulin berukuran kecil (200 unit) yang sudah diisi sebelumnya dan ditempatkan dalam alat yang menyerupai pen. Insulin disuntikkan dengan memutar lingkaran dosis atau menekan tombol bagi setiap takaran 1-2 unit.

### c. Jet injector

Jet injector merupakan alat yang memasukkan insulin melalui kulit dalam bentuk pancaran yang sangat halus di bawah tekanan. Insulin yang disuntikkan melalui alat ini biasanya lebih cepat diserap oleh tubuh.

### d. Pompa insulin

Pompa insulin merupakan alat berukuran kecil yang dipakai di luar tubuh dan cara kerjanya sangat mirip dengan fungsi pankreas normal.



e. Pelaksanaan suntikan subkutan (PSIK UNHAS, 2006)

(1) Persiapan alat

Persiapan alat terdiri dari: baki berisi yang spoit dan jarum berisi cairan suntikan, kapas alcohol, bengkok kosong, buku suntikan, sampiran.

(2) Cara kerja:

Memberi tahu dan menjelaskan kepada pasien. Membawa alat-alat ke dekat pasien. Memasang sampiran bila perlu. Mengatur posisi pasien serta membebaskan daerah yang akan disuntik dari pakaian. Mencuci tangan. Menghapus hamakan kulit pasien dengan kapas alcohol dan membuang kapas ke dalam sampah, tunggu sampai kulit kering. Mengangkat kulit sedikit dengan jari telunjuk dan ibu jari tangan kiri, kemudian menusukkan jarum perlahan-lahan dengan lubang jarum mengarah ke atas. Jarum dan permukaan kulit membentuk sudut  $45^{\circ}$ . Menarik pengisap sedikit untuk memeriksa apakah ada darah atau tidak. Bila tidak ada darah, semprotkan cairan perlahan-lahan sampai habis. Meletakkan kapas alcohol yang baru di atas jarum, kemudian menarik spoit dan jarum dengan cepat sambil memegang pangkal jarum. Merapikan pasien. Membawa alat-alat ke meja suntikan untuk dibereskan. Mencuci tangan.

### **C. Tinjauan Umum tentang Pengetahuan**

Menurut Notoatmodjo (2007) dalam bukunya menuliskan bahwa, pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah seseorang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan tersebut

terjadi melalui pancaindra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif ini merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang.

Pengetahuan atau tahu adalah reaksi dari manusia atas rangsangan oleh alam sekitarnya melalui persentuhan antar obyek dengan indera. Pengetahuan tercakup dalam domain kognitif yang mempunyai 6 tingkatan, yaitu:

1. Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya dan yang termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima.

2. Memahami (*comprehension*)

Memahami dapat diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui dan seseorang dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.

3. Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang dipelajari, seperti: penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip pada situasi atau kondisi yang sebenarnya.

4. Analisis (*analysis*)

Analisis adalah kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih termasuk dalam satu struktur organisasi dan masih terdapat kaitan antara satu dengan yang lainnya.

5. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis merupakan suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada, misalnya seseorang dapat menyusun, dapat merencanakan, dan sebagainya.

6. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek.

Pengetahuan seseorang dapat diukur dengan melakukan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden (Notoatmodjo, 2007).

**D. Tinjauan Umum tentang Tingkat Kemandirian**

Kemandirian berasal dari kata mandiri yang berarti tidak bergantung pada orang lain atau hidup dengan usahanya sendiri. Kemandirian berarti keadaan dimana seseorang sudah dapat hidup mandiri (Ngatimim, 2003). Dari pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemandirian dalam keperawatan berarti suatu keadaan dimana seseorang atau pasien sudah mampu atau dapat melakukan aktivitas sehari-hari tanpa adanya bantuan dari luar.

d r                      d r                      d r                      r *self care*

yang dikemukakan oleh Dorothea Orem. Menurut Dorothea Orem, *self care* adalah suatu kontribusi atau tindakan seseorang bagi eksistensi kesehatan dan

kesejahteraannya. Perawatan sendiri adalah latihan aktivitas dimana seorang individu memulai dan menampilkan kemampuan mereka dalam mempertahankan hidup, kesehatan, dan kesejahteraannya (Bastable, 2002).

Dalam hal ini, setiap pasien dituntut untuk dapat melakukan sendiri cara pemberian insulin. Mulai dari persiapan peralatan sampai pelibatan dalam terapi insulin dalam kegiatan harian. Pasien yang sudah dapat melakukan sendiri penyuntikan insulin dianggap sudah dapat merawat diri sendiri sehingga pasien dapat mencapai tingkat kemandirian yang diharapkan. Menurut Brunner dan Sudarth, penyuntikan insulin secara mandiri adalah:

1. Dengan satu tangan tanpa melakukan fiksasi kulit dengan cara mengangkat atau memijat kulit membentuk suatu daerah yang cukup luas.
2. Ambil spuit dengan tangan yang lain dan pegang seperti memegang pensil. Tusukkan jarum suntik tegak lurus atau  $90^0$  atau sudut  $45^0$  ke dalam kulit.
3. Suntikkan insulin dengan menekan tangkai pendorong sampai habis (sampai tidak dapat ditekan).
4. Tarik jarum suntik keluar dari kulit, tekankan segumpal kapas di daerah penyuntikan selama beberapa detik.
5. Gunakan spuit sekali pakai dan buang pada wadah plastik dengan penutup (yang bisa ditutup rapat).

## **E. Tinjauan Umum Tentang Variabel yang Mempengaruhi Kemandirian**

### **1. Jenis kelamin**

Menurut pendapat psikoanalisa, mengatakan bahwa identitas jenis kelamin timbul karena proses-proses yang terjadi selama Oeditus 2,5-6 tahun. Berdasarkan teori belajar tingkah laku, spesifik jenis kelamin timbul

karena pengaruh lingkungan sosial, misalnya dalam masyarakat ada pendapat mengenai norma tingkah laku yang sesuai dengan jenis kelamin seseorang. Umumnya, jenis kelamin laki-laki sering berbuat kasar, lebih aktif dan lebih rebut dari perempuan. Sedangkan perempuan biasanya lebih berperasaan halus dan bersikap tidak kasar (Monks, 2002).

Pada umumnya seorang perempuan dalam menerima suatu ancaman kesehatan pada diri dan keluarganya memiliki tingkat kecemasan yang lebih tinggi daripada laki-laki sehingga seorang perempuan mempunyai perhatian dan terdorong untuk lebih menjaga kesehatannya termasuk dalam ketaatan dalam melaksanakan pelayanan kesehatan (Monks, 2002).

## **2. Umur**

Umur adalah usia seseorang yang dihitung mulai saat dilahirkan hingga berulang tahun. Semakin cukup umur tingkat kematangan dan kekuatan, seseorang akan lebih matang dalam berpikir dan bekerja (Notoatmodjo, 2007).

Makin tua umur seseorang, maka makin konstruktif dalam menggunakan koping terhadap masalah yang dihadapi pada diri dan keluarganya. Makin muda umur seseorang, makin berkurang perhatian terhadap perubahan masalah yang terjadi pada diri dan keluarganya (Jacinta, 2002).

Menurut Jacinta (2002), kesanggupan dan kematangan diri seseorang bergerak dari ketergantungan total dan hal ini biasanya terjadi pada anak-anak yang menuju ke arah pengembangan diri sehingga mampu

untuk mengarahkan dirinya sendiri dan mandiri. Dengan kata lain, dapat dikatakan bahwa pada usia anak-anak masih tergantung pada orang dewasa atau keluarganya.

### **3. Pendidikan**

Pendidikan adalah suatu proses belajar yang dapat memberikan latar belakang berupa pengajaran kepada manusia untuk dapat berpikir secara objektif dan dengan memberikan kemampuan bagi seseorang untuk dapat menilai apakah kebudayaan masyarakat dapat diterima atau tidak (Notoatmodjo, 2007).

Menurut Notoatmodjo (2007), pendidikan terbagi atas beberapa jenis, yaitu pendidikan formal, pendidikan non formal, dan pendidikan informal. Pendidikan formal adalah pendidikan yang diperoleh seseorang di sekolah secara teratur, sistematis, bertingkat dan dengan mengikuti syarat-syarat yang jelas dan ketat, mulai dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi. Pendidikan non formal adalah pendidikan yang tidak memerlukan kurikulum dan hanya memakai kertas. Pendidikan informal adalah pendidikan yang terjadi di tengah-tengah keluarga dan masyarakat.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pendidikan adalah proses pengembangan kepribadian dan intelektual seseorang yang dilaksanakan secara sadar dan penuh tanggung jawab serta tergantung dari sasaran pendidikan yang diharapkan dengan meningkatkan pengetahuan, keterampilan yang diharapkan, sikap serta nilai-nilai yang sesuai dengan suasana pendidikan itu sendiri, melalui pendidikan formal, non formal, dan informal.

#### **4. Pengalaman**

Pengalaman merupakan kumpulan kejadian yang pernah dialami yang terjadi oleh penginderaan terutama indera penglihatan dan pendengaran yang dapat tersimpan sebagai memori dan sering digunakan sebagai acuan terhadap sesuatu yang sedang terjadi (sastrohadiwiryo & Siswanto, 2003).

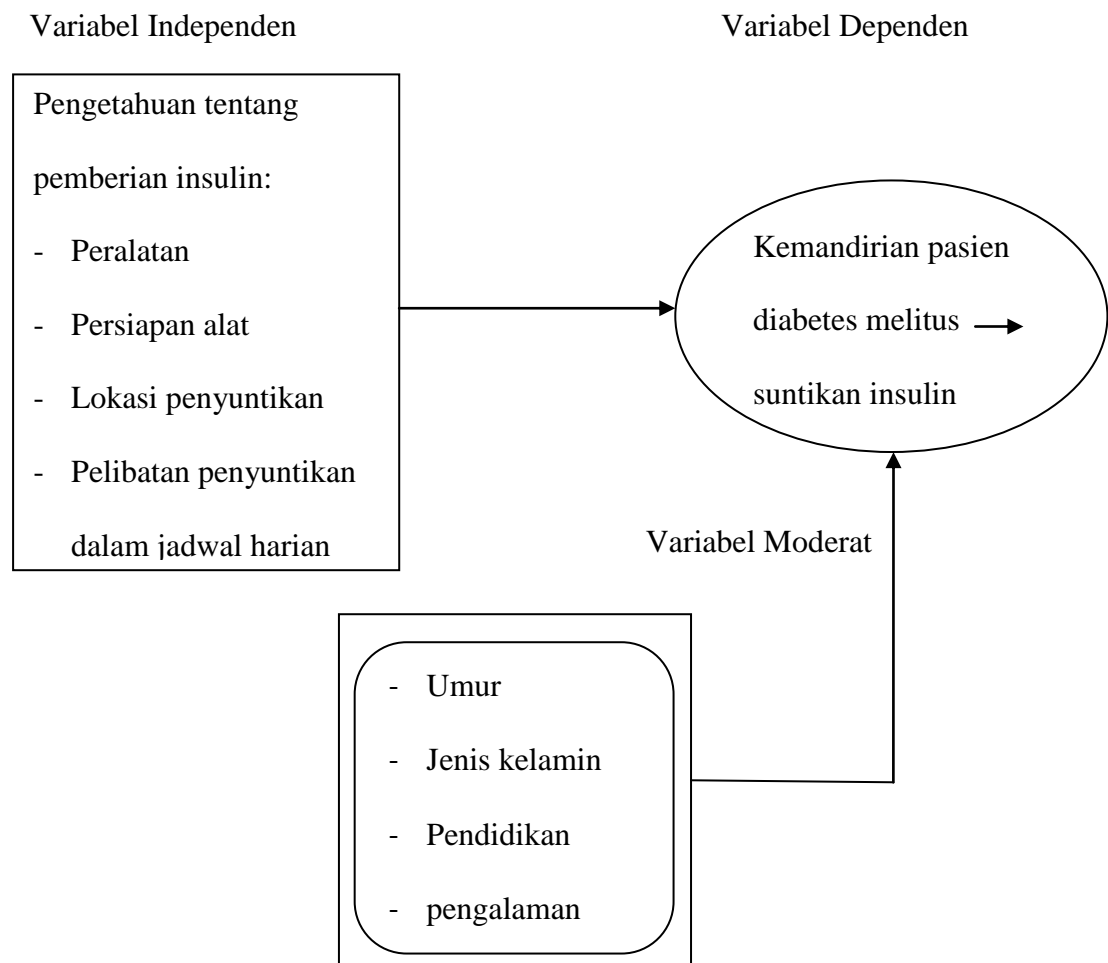
Pengalaman didapatkan setiap individu sejak lahir, dapat berupa kejadian dalam kehidupan sehari-hari, dalam menuntut ilmu, pekerjaan dan sebagainya (sastrohadiwiryo & Siswanto, 2003).

### BAB III

#### KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

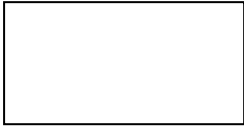
##### A. Kerangka Konsep

Dalam penelitian ini, kerangka konsep yang diambil adalah bagaimana pasien diabetes melitus mempunyai pengetahuan tentang cara pemberian insulin terhadap tingkat kemandiriannya. Untuk memudahkan pemahaman maka secara sederhana hubungan antara variabel dapat digambarkan sebagai berikut:

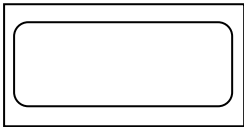




Keterangan:



: variabel yang diteliti



: variabel moderat

## **B. Hipotesis**

1. Ada hubungan antara tingkat pengetahuan tentang cara pemberian insulin dengan tingkat kemandirian pasien diabetes melitus.

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah metode penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional study*, dimana pengukuran variabel subjek dilakukan pada saat bersamaan dalam satu populasi, yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran tingkat pengetahuan tentang cara pemberian insulin dengan tingkat kemandirian pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara dengan waktu penelitian yaitu 5 minggu pada bulan Januari sampai Februari tahun 2010.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien diabetes melitus yang mendapatkan terapi insulin yang dirawat di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara.

##### 2. Sampel

Sampel yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pasien diabetes melitus yang menggunakan insulin dan sedang dirawat pada ruangan Seruni, Mawar, dan Angrek di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara. Sampel dipilih dengan menggunakan teknik *accidental* sampling, dimana

sampel dibatasi pada ruang perawatan dan di ruang poliklinik yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut.

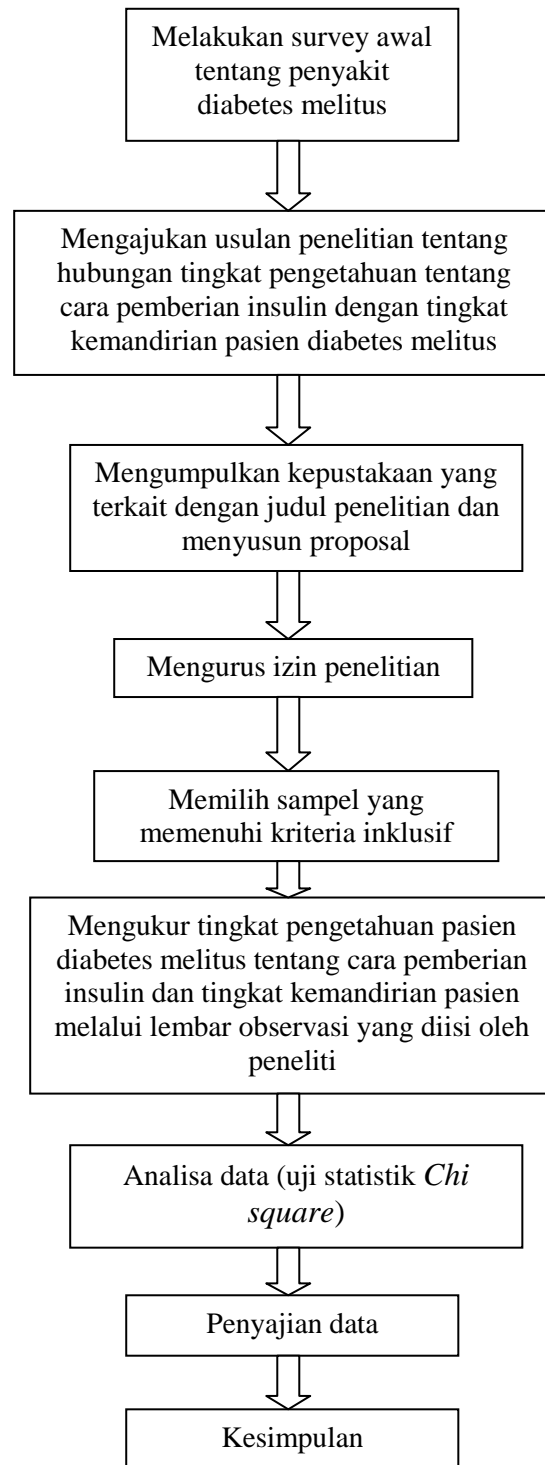
a. Kriteria inklusi

- 1) Bersedia menjadi responden.
- 2) Pasien yang sedang menjalani terapi insulin.
- 3) Pasien diabetes melitus yang telah mendapatkan pengetahuan latihan penyuntikan insulin minimal sebanyak dua kali.
- 4) Pasien yang berusia antara 15-65 tahun.

b. Kriteria eksklusi

- 1) Pasien yang tidak bisa baca tulis.

#### D. Alur Penelitian



## **E. Variabel Penelitian**

### 1. Identifikasi Variabel

Variabel adalah karakteristik subjek penelitian yang berubah dari satu subjek ke subjek lainnya, sehingga variabel dapat pula disebut karakteristik suatu benda atau objek. Menurut fungsinya dalam konteks penelitian secara keseluruhan khususnya dalam hubungan antar variabel terdapat beberapa jenis yaitu:

#### a. Variabel dependen

Yang menjadi variabel dependen pada penelitian ini adalah kemandirian pasien diabetes melitus dalam penyuntikan insulin.

#### b. Variabel independen

Yang menjadi variabel independen dalam penelitian ini adalah pengetahuan tentang pemberian insulin yang meliputi: peralatan, persiapan alat, lokasi penyuntikan, cara kerja insulin, dan pelibatan penyuntikan dalam jadwal harian.

### 2. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

#### **a. Pengetahuan**

Pengetahuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tingkat pemahaman responden tentang peralatan dalam penyuntikan, persiapan dalam pemberian insulin, lokasi penyuntikan, dan pelibatan penyuntikan dalam jadwal harian pasien yang dinilai berdasarkan jawaban responden terhadap pertanyaan yang telah disiapkan. Untuk mengukur baik atau kurangnya pengetahuan responden, digunakan skala Likert yang terdiri dari 20 pertanyaan dengan pemberian skor pada setiap alternatif jawaban,

yaitu jika Sangat tidak setuju : 1, Tidak setuju : 2, Ragu-ragu : 3, Setuju :

4. Kriteria objektifnya sebagai berikut:

Baik : Bila responden me d r 0

Kurang : Bila responden menjawab dengan total skor < 50

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan hasil modifikasi dari instrumen penelitian sebelumnya yang digunakan oleh Syahrir pada tahun 2007, dan telah diuji validitas pada Rumah Sakit Santa Ana Kendari Sulawesi tenggara. Instrumen penelitian ini telah diuji kembali kevaliditasannya dengan mengambil percontohan pada 20 responden dengan hasil uji validitas 0,978 yang berarti bahwa ke dua puluh pertanyaan pada instrumen penelitian bernilai valid.

#### **b. Tingkat kemandirian dalam melakukan penyuntikan insulin**

Adalah kemampuan pasien dalam melakukan aktifitas suntikan insulin sendiri tanpa tergantung pada orang lain setelah diberikan pengetahuan dan latihan minimal sebanyak dua kali. Untuk menilai tingkat kemandirian pasien dalam pemberian penyuntikan insulin menggunakan lembar observasi dengan model Guttman yang terdiri dari 12 pernyataan, d d r d d r nilai 1. Skor terendah adalah 12 dan skor tertinggi adalah 24, nilai 12 – 24 merupakan rentang nilai responden tentang pengetahuan mengenai kemandirian pasien dalam melakukan penyuntikan. Nilai ini diurutkan dari nilai yang terkecil sampai nilai yang terbesar sehingga didapatkan nilai median yaitu 18 untuk tingkat kemandirian. Kriteria objektif:

- Baik : Bila responden dapat mendemonstrasikan ulang cara menyuntikkan insulin tanpa bantuan orang lain dengan skor  $\geq 18$
- Kurang : Bila responden tidak dapat mendemonstrasikan ulang cara menyuntikkan insulin tanpa bantuan orang lain dengan total skor  $< 18$

## **F. Pengolahan dan Analisa Data**

### 1. Pengolahan data

#### a. Editing

Setelah data terkumpul, maka dilakukan pemeriksaan kelengkapan data, kesinambungan dan keseragaman data.

#### b. Koding

Dilakukan untuk memudahkan pengolahan data yaitu dengan memberikan simbol-simbol atau kode dari setiap jawaban responden.

#### c. Tabulasi

Mengelompokkan data dalam bentuk tabel, yaitu tabel distribusi pengaruh antara variabel independen dan dependen.

### 2. Analisa data

Setelah melalui tahap-tahap di atas, selanjutnya dilakukan analisa data:

#### a. Analisa *univariat*

Analisa univariat dilakukan secara deskriptif terhadap setiap variabel dari hasil penelitian. Analisa ini menghasilkan distribusi dan presentasi dari tiap variabel yang diteliti dan untuk mengolah data menggunakan komputer program SPSS versi 16.

b. *Analisa bivariat*

Analisa bivariat dilakukan untuk melihat hubungan tiap-tiap variabel bebas dan variabel tergantung dengan menggunakan uji statistik *Chi square* ( $x^2$ ) yang bertujuan untuk menguji perbedaan proporsi antara 2 atau lebih kelompok. Dengan tingkat pemaknaan ( $\alpha$ ) < 0,05 dan untuk mengolah data menggunakan computer program SPSS versi 15.

**G. Etika Penelitian**

Dalam melakukan penelitian, peneliti perlu mendapat adanya rekomendasi dari institusinya atas pihak lain dengan mengajukan permohonan izin kepada institusi/lembaga tempat penelitian dan dalam pelaksanaan penelitian tetap memperhatikan masalah etik meliputi:

1. *Informed Consent* (lembar persetujuan)

Lembar persetujuan yang diberikan pada responden yang akan diteliti yang memenuhi kriteria inklusi.

2. *Anonimity* (tanpa nama)

Untuk menjaga kerahasiaan, peneliti tidak akan mencantumkan nama responden, tetapi lembar tersebut diberikan kode.

3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi dari responden dijamin, peneliti hanya melaporkan data tertentu sebagai hasil penelitian.



## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di rumah sakit provinsi Sulawesi Tenggara dimana rumah sakit ini masih berstatus sebagai rumah sakit tipe B (non pendidikan). Penelitian ini dilaksanakan pada tiga ruangan di rumah sakit provinsi Sulawesi Tenggara yaitu di ruangan seruni, ruangan mawar, dan ruangan anggrek. Penelitian ini dilaksanakan selama sebulan 5 minggu, yaitu mulai pada tanggal 07 Januari sampai 14 Februari 2011. Hasil penelitian ini diperoleh melalui penyebaran kuisisioner yang memuat pertanyaan-pertanyaan tentang pengetahuan mengenai terapi insulin dan berupa lembar observasi yang menilai tingkat kemandirian pasien diabetes melitus dalam melakukan penyuntikan insulin. Kuisisioner yang berisikan tentang terapi insulin dibagikan kepada setiap responden dan kemudian mengisinya secara langsung didampingi oleh peneliti, sedangkan lembar observasi yang menilai tingkat kemandirian pasien diabetes melitus dalam melakukan penyuntikan insulin diisi oleh peneliti sendiri dengan memperhatikan responden dalam melakukan penyuntikan insulin secara mandiri. Teknik ini dilakukan untuk menilai kemampuan yang dimiliki responden dalam melakukan suntikan insulin mandiri dengan menggunakan format penilaian yang telah disiapkan.

Besarnya sampel yang diperoleh adalah 30 responden sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Setelah data terkumpul dilakukan pemeriksaan kelengkapan data dan kemudian data diolah. Berdasarkan dari

hasil pengolahan data, maka peneliti akan menyajikan analisa data univariat setiap variabel dengan menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dalam bentuk tabel serta analisa bivariat untuk mengetahui hubungan dari variabel bebas dan variabel tergantung dengan menggunakan uji statistic *Chi Square*.

#### Data Demografi Responden

Untuk memperoleh gambaran tentang distribusi berdasarkan data demografi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Umur, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan, dan Tingkat Pengalaman pada Penyakit Diabetes Melitus di Ruang Perawatan Seruni, Mawar, dan Anggrek RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2011**

Variabel	Sub Variabel	Frequency	Percent
Umur	45-59 tahun	23	76.7
	60-74 tahun	7	23.3
Jenis Kelamin	Laki-Laki	14	46.7
	Perempuan	16	53.3
Pendidikan	SD tamat	7	23.3
	SMP tamat	10	33.3
	SMA tamat	9	30.0
	Sarjana	4	13.3
Pengalaman dengan Suntikan insulin	Ya	21	70.0
	Tidak	9	30.0

**Sumber: Data primer setelah diolah, 2011**

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa sebagian besar responden berumur pada kisaran di antara 45-59 tahun, responden yang berumur dari 45-59 tahun lebih banyak dibandingkan dengan responden pada kisaran usia 60-74 tahun yaitu sebanyak 23 orang (76,7 %). Dari table menurut pengalaman dengan penyuntikan di atas, dapat dilihat bahwa ternyata sebagian besar responden telah berpengalaman dalam melakukan penyuntikan insulin dengan frekuensi sebesar 21 orang (70,0 %).

## B. Hasil Analisis Univariat dan Bivariat

### 1. Analisis Univariat

#### a. Pengetahuan

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Pengetahuan pada Penyakit Diabetes Melitus di Ruang Perawatan Seruni, Mawar, dan Anggrek RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2011**

Pengetahuan	Frekuensi	Percent
Baik	15	50.0
Kurang	15	50.0
Total	30	100.0

Sumber: Data primer setelah diolah, 2011

Berdasarkan dari tabel di atas menunjukkan bahwa dari 30 responden yang menderita penyakit diabetes melitus yang memiliki pengetahuan baik dan pengetahuan kurang seimbang, dimana frekuensi yang didapatkan yaitu masing-masing berjumlah 15 orang dengan persentase 50 %.

#### b. Kemandirian

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Kemandirian pada Penyakit Diabetes Melitus di Ruang Perawatan Seruni, Mawar, dan Anggrek RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2011**

Kemandirian	Frekuensi	Percent
Ya	16	53.3
Tidak	14	46.7
Total	30	100.0

Sumber: Data primer setelah diolah, 2011

Berdasarkan dari tabel di atas, menunjukkan bahwa responden yang telah mandiri dalam melakukan penyuntikan insulin berjumlah 16 orang (53,3

%) dan responden yang kurang mandiri dalam melakukan penyuntikan insulin berjumlah 14 orang (46,7 %).

## 2. Analisis Bivariat

Dalam penelitian ini, analisis bivariat dilakukan untuk memberikan gambaran hubungan antara tingkat pengetahuan tentang cara pemberian insulin dengan tingkat kemandirian pasien diabetes melitus dalam melakukan terapi insulin dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hubungan Pengetahuan dengan Tingkat Kemandirian pada Penyakit Diabetes Melitus di Ruang Perawatan Seruni, Mawar, dan Anggrek RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2011**

		Kemandirian		Total	OR (95% CI)	P value
		Baik	Kurang			
Pengetahuan	Baik	12	3	16	11.000	0,003
	Kurang	4	11	14	(95%CI:1,998-60,570)	
Total		16	14	30		

Sumber: Data primer setelah diolah, 2011

Berdasarkan tabel di atas, responden dengan pengetahuan baik memiliki kemandirian yang baik pula dengan frekuensi sebanyak 12 orang (80,0 %). Hasil uji *Chi square* test didapatkan  $P = 0,003$ . Hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antara tingkat pengetahuan dengan tingkat kemandirian pasien dalam melakukan terapi penyuntikan insulin.

## C. Pembahasan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan yang baik umumnya didukung oleh kemandirian yang baik pula yang dimiliki oleh setiap orang. Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan ini dapat

diperoleh gambaran bahwa responden yang memiliki pengetahuan yang baik memiliki kemandirian yang baik pula. Dalam hal ini, responden mampu melakukan terapi penyuntikan insulin secara mandiri dengan frekuensi sebanyak 12 orang. Angka ini menunjukkan bahwa orang yang berpengetahuan baik mampu melakukan sendiri apa yang dianjurkan. Hal ini didukung dari tingkat pendidikan dan pengalaman dari responden. Dimana dari tingkat pendidikan menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan, maka tingkat pengetahuan dan kemandirian seseorang akan semakin baik pula. Hal ini dapat dilihat dari frekuensi yang menunjukkan responden berpengetahuan baik dengan pendidikan tamat SMP sebanyak 7 orang dan tamat SMA sebanyak 5 orang. Dari segi tingkat pengalaman juga menunjukkan bahwa responden yang berpengalaman memiliki kemandirian yang baik dengan frekuensi sebanyak 11 orang dan pengetahuan yang baik sebanyak 12 orang.

Paparan di atas menunjukkan bahwa orang yang berpengetahuan baik cenderung melakukan sendiri apa yang dianjurkan. Hal ini disebabkan karena seseorang yang telah mengerti dan memahami serta menyadari pentingnya pemberian terapi insulin akan lebih mudah untuk melakukan sesuatu perilaku dibandingkan dengan orang yang tidak mengerti.

Gambaran kesimpulan di atas sesuai dengan penelitian beberapa tahun

d r r d d

Pengetahuan Terapi Insulin dengan Tingkat Kemandirian Pasien Diabetes

Melitus di BP- M r

responden yang memiliki pengetahuan yang baik akan patuh melaksanakan

anjuan terapi suntikan insulin dibandingkan dengan responden yang memiliki pengetahuan kurang.

Pendapat tersebut dibuktikan dari jurnal penelitian dengan judul *Persepsi dan Motivasi* yang menyatakan bahwa teknik penyuntikan insulin secara mandiri sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan seseorang karena jika seseorang tidak memiliki dasar pengetahuan tentang penyuntikan insulin maka seseorang pasti tidak akan bisa mandiri dalam melakukan penyuntikan insulin (Anonim, 16 April 2011).

Sejalan dengan pendapat Notoatmodjo (2007) yang mengatakan bahwa seseorang yang mempunyai pengetahuan dan kesadaran akan mendorong orang tersebut berperilaku atau melakukan suatu respon. Dalam hal ini seorang individu dapat berpikir secara objektif dan dengan memberi kemampuan baginya sehingga dapat berproses mengembangkan kepribadian dan intelektualnya.

Ngatimin (2003) mengatakan bahwa terbentuknya suatu perilaku baru dimulai dari pengetahuan, artinya seorang individu harus tahu terlebih dahulu terhadap stimulus yang berupa materi, selanjutnya menimbulkan respon batin dalam bentuk sikap pada individu tersebut yang telah diketahui dan disadari sepenuhnya dan kemudian menimbulkan respon yang lebih jauh, yaitu berupa tindakan terhadap stimulus yang diterima oleh seorang individu. Pernyataan tersebut juga didukung oleh Monks (2002) yang menyatakan bahwa penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan,

pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Dimana sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga.

Pengetahuan atau kognitif itu merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang. Akhirnya dapat diambil suatu pengertian bahwa yang dimaksud dengan pengetahuan adalah apa yang telah diketahui dan mampu diingat seseorang setelah mengalami, menyaksikan, mengamati, atau diajar sejak ia lahir sampai dewasa khususnya setelah ia melalui pendidikan dan informasi yang diberikan oleh tenaga kesehatan dalam hal penyuntikan insulin mandiri. Yang dikatakan mandiri dalam hal ini adalah suatu tindakan seseorang bagi eksistensi kesehatan dan kesejahteraannya. Perawatan sendiri adalah latihan aktivitas dimana individu memulai dan menampilkan kemampuan mereka dalam mempertahankan hidup, kesehatan, dan kesejahteraannya (Soesilo, 2005).

Namun, dari hasil penelitian ini juga didapatkan dari 30 responden terdapat 11 orang yang memiliki pengetahuan kurang sehingga menyebabkan responden kurang mandiri dalam melakukan terapi insulin. Hal ini dapat didukung dari usia, tingkat pendidikan, pengalaman dari responden dimana pada rentang usia 45-59 tahun responden yang berpengetahuan kurang sebanyak 12 orang dan yang memiliki kemandirian kurang sebanyak 11 orang. Sementara dilihat dari tingkat pendidikan responden, yang berpendidikan tamat SD lebih dominan yang pengetahuan dan kemandiriannya kurang yang ditunjukkan dengan frekuensi sebanyak 5 orang dan 6 orang.

Kurangnya kemandirian dari responden dikarenakan pasien cenderung masih lemah dan merasa takut untuk melakukan sendiri terapi suntikan insulin



secara mandiri, ini didukung oleh pendapat Orem (nursing theory, 1986) dalam syarat-syarat perawatan mandiri bahwa salah satu penyimpangan perawatan mandiri adalah termasuk di dalamnya gangguan penyakit, atau kelemahan yang berpengaruh pada mekanisme fisiologis dan psikologis seseorang.

Orem (nursing theory, 1986) mengatakan bahwa seseorang dengan gangguan atau penyakit akan berpengaruh pada psikologis seseorang, sehingga menyebabkan seseorang merasa takut dan menyebabkan seseorang tersebut tidak mampu melakukan terapi suntikan insulin mandiri. Ini dibuktikan dengan penelitian ini dari 30 responden yang sedang menjalani perawatan masih terdapat 11 orang yang masih kurang mandiri dalam melakukan terapi suntikan insulin mandiri atau dengan kata lain seseorang dapat melakukan perawatan mandiri khususnya dalam pemberian terapi suntikan insulin apabila responden atau individu tersebut tidak merasa lemah sehingga ia tidak takut untuk melakukan terapi suntikan insulin mandiri.

Ketidakmampuan pasien untuk melakukan sendiri pemberian suntikan insulin mandiri disebabkan juga karena pasien menganggap bahwa statusnya masih dalam perawatan dalam hal ini pasien masih cenderung mengandalkan perawat untuk melakukan terapi ini, yang seharusnya pasien mesti diajarkan untuk tidak tergantung pada orang lain, faktor lain juga yang mungkin berpengaruh terhadap ketidakmampuan pasien melakukan terapi suntikan insulin mandiri adalah karena pemberian pendidikan pada pasien sebagai upaya dalam meningkatkan pengetahuan pasien masih kurang sehingga dapat terjadi kesalahan interpretasi dan mengakibatkan ketidakmampuan pasien melakukan terapi suntikan insulin mandiri.

Paparan di atas sesuai dengan pendapat Notoatmodjo (2007) yang mengatakan bahwa terbentuknya suatu perilaku baru dimulai dari pengetahuan terhadap stimulus yang terus-menerus dan berkesinambungan sehingga individu berespon terhadap stimulus yang ada, jadi pemberian informasi dan pendidikan harus dilakukan secara terus-menerus atau berulang-ulang agar pasien dapat mengadopsi sehingga ia dapat melakukan sendiri tindakan yang diajarkan.

Hasil dari penelitian ini juga masih didapatkan adanya responden yang berpengetahuan baik namun memiliki kemandirian kurang dengan frekuensi sebanyak 3 orang. Seseorang yang berpengetahuan baik tentunya memiliki pengalaman yang baik pula namun, hal tersebut ternyata belum tentu didukung oleh kemandirian yang baik pula. Hal ini masih tergantung lagi dari sikap masing-masing individu dalam menghadapi permasalahan penyakit yang mereka alami.

Penelitian yang diungkapkan oleh Syahrir (2007) mengatakan bahwa seseorang yang sakit cenderung menganggap dirinya lemah sehingga responden terkadang mensugesti dirinya bahwa ia tidak mampu dalam melakukan penyuntikan insulin secara mandiri. Hal ini didukung juga oleh

r r r d r *self care*

bahwa seseorang memegang peranan penuh dalam suatu kontribusi bagi eksistensi kesehatan dan kesejahteraannya. (Baastable, 2002). Selain itu, masih adanya kemandirian yang kurang dari responden kemungkinan disebabkan oleh faktor usia. Penderita diabetes melitus cenderung dialami pada usia lansia. Pada usia tahap ini, mereka cenderung lebih tergantung pada orang lain

ketimbang melakukannya secara mandiri walaupun sudah didukung dengan pengalaman dan pengetahuan yang baik.

Selain itu, dari hasil penelitian ini juga didapatkan bahwa masih adanya responden yang berpengetahuan kurang namun memiliki kemandirian yang baik. Seperti penjelasan dari paragraf sebelumnya, kemandirian seseorang bukan hanya disebabkan oleh pengalaman dan dari pengetahuannya namun, kembali lagi dari sikap masing-masing individu dalam menghadapi permasalahan penyakit yang mereka alami. Dari hasil penelitian ini, membuktikan bahwa seseorang yang mandiri bukan hanya didukung dari tingginya pengetahuan ataupun pengalaman yang dimiliki namun, juga didukung dari niat setiap individu untuk memperoleh kesembuhan.

Selanjutnya setelah dilakukan pengujian dengan Uji statistik *Chi square* diperoleh gambaran bahwa pengetahuan mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemandirian pasien dalam melakukan terapi suntikan insulin. Hal ini sesuai dengan teori Bloom yang diadopsi oleh Notoatmodjo (2007) yang mengatakan bahwa terbentuknya suatu perilaku dimulai dari pengetahuan dan pengetahuan dianggap sebagai dominan yang sangat penting untuk terbentuknya perilaku seseorang.

Teori di atas sesuai dengan pendapat Jacinta (2002) yang juga mengatakan bahwa seseorang berperilaku didasari oleh adanya pengetahuan dan kesadaran, penyimpangan dari pendapat ini mungkin disebabkan karena kondisi pasien yang masih dalam perawatan dimana pasien masih sangat tergantung pada orang lain. Selain itu, hal ini juga mungkin disebabkan karena pemberian pendidikan yang masih sangat kurang sehingga menyebabkan

kesalahan interpretasi yang mengakibatkan ketidakmampuan pasien melakukan sendiri terapi suntikan insulin secara mandiri.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Pada saat melaksanakan penelitian, peneliti juga menemukan adanya keterbatasan pada penelitian ini, yaitu:

1. Kurangnya perhatian dan bantuan dari pihak rumah sakit tempat peneliti mengadakan penelitian.
2. Kurangnya responden pada tempat peneliti mengadakan penelitian sehingga membutuhkan waktu yang agak lama untuk mencapai target yang diharapkan sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini, yaitu:

1. Pasien yang dirawat di Rumah Sakit Umum Propinsi Sulawesi Tenggara masih kurang dalam memiliki tingkat pengetahuan yang baik dan merata dalam pemberian terapi penyuntikan insulin. Hal ini dapat dilihat dari distribusi frekuensi responden yaitu hanya sebesar 15 orang (50.0 %). Dari jumlah frekuensi yang didapatkan ternyata masih jauh dari harapan karena jumlah responden yang berpengetahuan baik dan kurang masih seimbang yang seharusnya nilai responden yang berpengetahuan baik harus lebih besar dari yang berpengetahuan kurang.
2. Pasien yang dirawat di Rumah Sakit Umum Propinsi Sulawesi Tenggara memiliki tingkat kemandirian yang baik dalam pemberian terapi penyuntikan insulin. Hal ini dapat dilihat dari distribusi frekuensi responden yaitu sebesar 16 orang (53.3 %).
3. Berdasarkan uji statistik *Chi square* didapatkan bahwa  $P = 0,001$ . Hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antara tingkat pengetahuan dengan tingkat kemandirian pasien dalam melakukan terapi penyuntikan insulin.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, sarang yang dapat diajukan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagi masyarakat

Agar lebih tertarik lagi dalam menerima bahan informasi dan masukan tentang teknik penyuntikan insulin sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan kemandirian dalam penyuntikan insulin.

2. Bagi pendidikan keperawatan

Agar dapat membekali peserta didik dengan ilmu dan keterampilan tentang terapi penyuntikan insulin sehingga dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam pemberian terapi penyuntikan insulin secara mandiri.

3. Bagi institusi rumah sakit

Agar lebih lagi meningkatkan mutu pelayanannya yang lebih profesional serta pendidikan kesehatan khususnya bagi tenaga keperawatan yang ada di ruangan sehingga dapat memberikan pelayanan yang lebih optimal kepada pasien dan diharapkan kesembuhan dan kenyamanan pasien dapat tercapai dan pulang dengan tersenyum.

4. Bagi peneliti lain

Agar dapat melakukan penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi kurangnya kemandirian pasien dalam melakukan terapi insulin dengan sampel lebih besar dan waktu penelitian lebih panjang sehingga didapatkan hasil lebih baik dan lebih variatif.

5. Bagi responden

Agar responden bisa lebih terampil dan mandiri dalam melakukan teknik penyuntikan insulin.