

SKRIPSI

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DENGAN KEMAMPUAN
MELAKUKAN PENYUNTIKAN INSULIN SECARA MANDIRI PADA
PASIEN DIABETES MELITUS DI RUANG PERAWATAN INTERNA
RUMAH SAKIT UMUM PROPINSI
SULAWESI TENGGARA**



Disusun Oleh:

**DINA MARIANA L.
C 121 07 075**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2012**

Halaman Persetujuan

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DENGAN KEMAMPUAN
MELAKUKAN PENYUNTIKAN INSULIN SECARA MANDIRI PADA
PASIEN DIABETES MELITUS DI RUANG PERAWATAN INTERNA
RUMAH SAKIT UMUM PROPINSI
SULAWESI TENGGARA**

Oleh

DINA MARIANA L.
C12107075

Skripsi ini diterima dan disetujui untuk dipertahankan di depan tim penguji

Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Yuliana Syam, S.Kep.,Ns,M.Kes.

Titi Iswanti Afelya, S.Kep.,Ns.

Diketahui,

Ketua Program Studi,

Dr.dr.Ilhamjaya Patellongi, M.Kes
NIP. 1958 0128 198 903 1002

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DENGAN KEMAMPUAN
MELAKUKAN PENYUNTIKAN INSULIN SECARA MANDIRI PADA
PASIEN DIABETES MELITUS DI RUANG PERAWATAN INTERNA
RUMAH SAKIT UMUM PROPINSI
SULAWESI TENGGARA**

Telah dipertahankan di hadapan Sidang Tim Penguji Akhir

Pada

Hari/Tanggal : Rabu, 18 Mei 2011

Pukul : 10.30 – 12.00 WITA

Oleh

DINA MARIANA L.

C12107075

Dan yang bersangkutan dinyatakan

LULUS

Tim Penguji Akhir:

Penguji I : Nurmaulid, S.Kep., Ns, M.Kep

Penguji II : Syahrul Said, S.Kep., Ns.

Penguji III : Yuliana Syam, S.Kep., Ns, M.Kes.

Penguji IV : Titi Iswanti Afelya, S.Kep., Ns.

An. Dekan,

Ketua

Pembantu Dekan Bidang Akademik

Program Studi Ilmu Keperawatan

Fakultas Kedokteran

Fakultas Kedokteran

Dr. BUDU Ph.D. Sp.M.KVR
NIP. 19661231 199503 1 009

Dr.dr.Ilhamjaya Patellongi, M.Kes
NIP. 19580128 198903 1 002

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas Rahmat dan karunia-Nya sehingga proposal penelitian ini dapat diselesaikan dengan lancar dan baik. Proposal penelitian ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu dengan lapang dada penulis menerima kritikan dan saran yang konstruktif demi penyempurnaan proposal ini.

Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih atas segala kebaikan dan bantuan yang diberikan.

Makassar. Desember 2010

Penulis

ABSTRAK

Dina Mariana L. HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DENGAN KEMAMPUAN MELAKUKAN PENYUNTIKAN INSULIN SECARA MANDIRI PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RUANG PERAWATAN INTERNA RUMAH SAKIT UMUM PROPINSI SULAWESI TENGGARA, (yang terdiri dari xi + 51 halaman + 4 tabel + 9 lampiran + 30 keputastakaan, dibimbing oleh Ibu Yuliana Syam dan Titi Iswanti Afelya)

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang timbul pada seseorang akibat tubuh mengalami gangguan dalam mengontrol kadar gula darah. Insulin adalah hormon yang bekerja untuk menurunkan kadar glukosa darah post-prandial dengan mempermudah pengambilan serta penggunaan glukosa oleh sel-sel otot, lemak, dan hati. 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. 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.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan tentang cara pemberian terapi insulin dengan tingkat kemandirian pasien diabetes melitus. Desain penelitian yang digunakan adalah metode analitik dengan pendekatan *cross sectional study* dengan jumlah sampel sebanyak 30 responden. Penelitian ini dilaksanakan selama sebulan lebih sepuluh hari di ruang perawatan Seruni, Mawar, dan ruang Anggrek Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara.

Hasil analisis univariat pengetahuan tentang terapi insulin mandiri diperoleh gambaran bahwa dari 30 sampel, 15 responden mempunyai pengetahuan baik dan 15 responden lainnya mempunyai pengetahuan kurang tentang terapi suntikan insulin mandiri. Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis tingkat kemandirian didapatkan 16 responden yang mandiri dalam melakukan penyuntikan insulin dan 14 responden yang lain tidak mandiri dalam melakukan penyuntikan insulin.

Data dianalisa secara univariat dan bivariat dengan menggunakan uji statistik *Chi square* dan *asymptotic*. Hasil olah data didapatkan *asymptotic* signifikan 0,003 yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan tentang terapi insulin dengan tingkat kemandirian pasien diabetes melitus. Disarankan khususnya bagi perawat yang ada di ruangan perawatan Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara agar hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan yang berguna dalam upaya memandirikan pasien dalam hal penyuntikan insulin secara mandiri, sehingga pelayanan keperawatan yang diberikan bisa lebih profesional lagi.

Kata kunci: pengetahuan, kemandirian, terapi penyuntikan insulin mandiri.

Daftar Pustaka (1992-2011)

Daftar isi

Halaman judul

Halaman pengajuan

Halaman persetujuan

Halaman pengesahan

Kata pengantar

Daftar isi

Daftar tabel

Daftar lampiran

Bab I pendahuluan

- a. Latar belakang
- b. Rumusan masalah
- c. Tujuan penelitian
- d. Manfaat penelitian

Bab II tinjauan pustaka

- a. Tinjauan umum tentang diabetes mellitus
 1. Definisi diabetes mellitus
 2. Tipe diabetes mellitus
 3. Patofisiologi diabetes mellitus
 4. Gambaran klinis diabetes mellitus
 5. Diagnosis diabetes mellitus
 6. Penatalaksanaan diabetes mellitus
- b. Tinjauan tentang terapi insulin
 1. Pengertian insulin
 2. Jenis-jenis insulin yang digunakan dalam pengobatan
 3. Indikasi pengobatan insulin
 4. Macam-macam pemberian insulin
 5. Komplikasi pengobatan dengan insulin
 6. Penyuluhan yang diberikan pada pasien dengan terapi insulin
 7. Pelibatan dalam penyuntikan insulin ke dalam jadwal harian
 8. Rotasi tempat penyuntikan
 9. Penusukan jarum
 10. Masalah yang timbul akibat suntikan insulin

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,

info@puskom.depkes.go.id, kontak@puskom.depkes.go.id. Kementerian Kesehatan Republik
Indonesia

DAFTAR ISI

	Halaman
M	i
M	iii
DAFTAR TABEL	
M	
BAB I	1
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 Provinsi 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 Provinsi 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° . 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).