

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes militus merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam dara atau hiperglikemia. (Smeltzer,2001). Sementara itu, menurut America Diabetes Association (ADA) 2005, Diabets militus merupakan suatu kelompok penyakit metabolic dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya.

Diabetes mellitus (DM) merupakan salah satu masalah kesehatan yang besar. Data dari studi global menunjukkan bahwa jumlah penderita Diabetes Melitus pada tahun 2011 telah mencapai 366 juta orang. Jika tidak ada tindakan yang dilakukam, jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 552 juta pada tahun 2030 (IDF, 2011). Diabetes mellitus telah menjadi penyebab dari 4,6 juta kematian. Selain itu pengeluaran biaya kesehatan untuk Diabetes Mellitus telah mencapai 465 miliar USD (IDF, 2011). International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan bahwa sebanyak 183 juta orang tidak menyadari bahwa mereka mengidap DM. Sebesar 80% orang dengan DM tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah, (IDF, 2011). Pada tahun 2006, terdapat lebih dari 50 juta orang yang menderita DM di Asia Tenggara (IDF, 2009). Jumlah penderita DM terbesar berusia antara 40-59 tahun (IDF, 2011).

Dalam Atlas Diabetes *Internasional Diabetes Federation* 2013, jumlah penduduk Indonesia yang berusia diatas 20 tahun diperkirakan berjumlah 154 juta dengan prevalensi diabetes melitus sebesar 5,5%. Prevalensi tersebut mengalami kenaikan 1,1% dari tahun 2000. Perlu diketahui bahwa jumlah penderita diabetes melitus di Indonesia menempati urutan kedua tertinggi dari 39 negara di Pasifik Barat, yakni 8,5 juta penderita dari sebelumnya 5,6 juta penderita pada tahun 2000. Sementara itu, prevalensi diabetes melitus di Jawa Timur sendiri berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013 adalah sebesar 2,1%. Hal ini menunjukkan perlu adanya penanganan diabetes melitus yang terpadu dan tepat sasaran agar jumlah penderita DM tidak semakin banyak.

Ada beberapa jenis Diabetes Mellitus yaitu Diabetes Mellitus Tipe I, Diabetes Mellitus Tipe II, Diabetes Mellitus Tipe Gestasional, dan Diabetes Mellitus Tipe Lainnya. Jenis Diabetes Mellitus yang paling banyak diderita adalah Diabetes Mellitus Tipe 2. Diabetes Mellitus Tipe 2 (DM Tipe 2) adalah penyakit gangguan metabolik yang di tandai oleh kenaikan gulah darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas dan atau gangguan fungsi insulin (resistensi insulin) (Depkes, 2005).

Dalam Konsensus Pengolahan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 1 di Indonesia tahun 2006 yang disusun oleh Persatuan Endokrinologi Indonesia (PERKENI), dijelaskan bahwa ada 4 pilar penatalaksanaan pada Diabetes Melitus yang terdiri dari edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani fisik dan intervensi farmakologi ini ditambahkan jika sasaran glukosa darah belum tercapai. Adapun

intervensi farmakologis ini dilakukan dengan 2 jenis yakni Obat Hipoglikemi Oral (OHO) dan Insulin.

Pada survey yang dilakukan oleh saudara Rofiah Darojatinisa (2015) di kabupaten Malang tentang “Gambaran kemampuan melaksanakan injeksi insulin mandiri pada pasien diabetes melitus di poli dalam RSUD “Kanjuruhan” kepanjen kabupaten Malang” didapatkan beberapa hasil yaitu menunjukkan kemampuan responden melakukan injeksi insulin mandiri 42% dalam kategori baik, 55% kategori cukup dan 3% dalam kategori kurang dan ada lagi faktor – faktor penyebab ketidakpatuhan penyuntikan insulin secara mandiri karena kurangnya peran keluarga dalam pelaksanaan injeksi insulin mandiri dirumah.

Dalam hal penatalaksanaan pengobatan terapi insulin tidak lepas dari peran besar dari keluarga, Karena pada dasarnya (Bailon dan Maglaya, didalam sulityo 2012) peran keluarga adalah perawatan kesehatan masyarakat yang ditunjukkan pada keluarga sebagai unit atau kesatuan yang dirawat, dengan sehat sebagai tujuan melalui perawatan sebagai sarana/penyalur.

Dalam mencapai tujuan perawatan kesehatan keluarga, asuhan keperawatan yang diberikan merupakan sarana yang digunakan untuk mencapai tujuan tersebut. Hal itu sangat bergantung kepada keperawatan yang memberikan asuhan keperawatan yang bermutu kepada keluarga dalam memengaruhi keluarga untuk lebih dapat mengenal dan melaksanakan tugas – tugasnya dalam bidang kesehatan. Keluarga dijadikan sebagai unit pelayanan karena masalah kesehatan keluarga saling berkaitan dan saling mempengaruhi sesama anggota keluarga dan akan

memengaruhi pula keluarga – keluarga disekitarnya atau masyarakat secara keseluruhan. (Sulistyo, 2012)

Dalam studi pendahuluan yang dilakukan peneliti dengan melakukan wawancara kepada 2 responden yang sedang melakukan rawat jalan di Klinik Bromo atas nama Ny.D dan Ny.L, diambil kesimpulan dari keduanya mereka mengatakan bahwa kurang begitu adanya peran keluarga dalam penatalaksanaan penyuntikan insulin karna banyak faktor yaitu kurangnya pengetahuan keluarga, kesibukkan keluarga, dan kurangnya anggota untuk mendampingi pasien.

Berdasarkan latar belakan tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian tentang peran keluarga dalam pelaksanaan penyuntikan insulin pasien diabetes melitus yang melakukan terapi insulin mandiri dirumah dengan jumlah dan karakteristik responden yang berbeda dari penelitian sebelumnya

1.2 Rumusan Masalah

“Bagaimana gambaran peran keluarga dalam penyuntikan insulin bagi penderita Diabetes Militus saat dirumah”

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui peran keluarga dalam ketaatan penyuntikan insulin di rumah

1.4 Manfaat penelitian

Hasil yang di harapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.4.1 Bagi pasien

Mengetahui bagaimana pentingnya peran keluarga dalam membantu proses berhasilnya terapi penyuntikan insulin.

1.4.2 Bagi Keluarga

Meningkatkan rasa kepedulian dan menambah keterampilan dalam keterlibatan peran keluarga dalam melakukan terapi penyuntikan insulin yang baik dan benar.

1.4.3 Bagi institusi

Sebagai bahan referensi dan informasi untuk mata kuliah keperawatan keluarga, komunitas dan medical bedah..

1.4.4. Bagi Peneliti

Mengetahui gambaran kemampuan peran keluarga dalam Kepatuhan penyuntikan insulin pasien diabetes melitus mandiri dirumah dan sebagai sarana bagi peneliti untuk belajar melakukan penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Diabetes Melitus

2.1.1 Pengertian

Diabetes militus merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam dara atau hiperglikemia. (Smeltzer,2001). Sementara itu, menurut America Diabetes Association (ADA) 2005, Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolic dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya.

Seodondo, dkk (2009) mendefinisiakan diabetes militus sebagai suatu sindroma yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa disebabkan oleh adanya penurunan sekresi insulin. Dari beberapa definisi tersebut, dapat disimpulkan bahawa diabetes militus adalah sekumpulan gejala penyakit yang timbul karena tingginya kadar glukosa dalam darah.

2.1.2 Faktor Resiko Diabetes Melitus

Soegondo, dkk (2009) menyebutkan bahwa diabetes militus tidak hanya disebabkan karena factor keturunan. Diperlukan faktor lain yang disebut faktor resiko atau factor pencetus antara lain, adanya infeksi virus (pada DM Tipe I), kegemukan, pola makan salah, minum obat-obatan yang dapat menaikkan kadar glukosa darah, proses menua dan stress.

2.1.3 Jenis-jenis Diabetes Melitus

Menurut Smeltzer (2001) diabetes mellitus dibedakan beberapa tipe berdasarkan penyebab, perjalanan klinis dan terapinya, Namun secara umum, klasifikasi utama dari diabetes mellitus adalah :

1. DM Tipe I (*Insulin Dependent Melitus/IDDM*)

DM Tipe I adalah keadaan diabetes militus karena ketidakmampuan tubuh menghasilkan insulin. Ketidakmampuan untuk menghasilkan insulin ini disebabkan karena sel-sel beta pada pankreas telah dihancurkan oleh proses autoimun. Factor resiko lain penyebab DM Tipe I adalah factor genetic dan lingkungan virus. DM Tipe I ini sering ditemukan pada anak-anak, dan sesuai dengan penyebabnya DM Tipe I memerlukan suntikan insulin. Komplikasi yang biasa menyertainya adalah gangguan pada pembuluh darah dan syaraf.

2. DM Tipe II (*Non Insulin Dependent Diabetes Melitus/NIDDM*)

DM Tipe II adalah keadaan diabetes militus karena kurangnya sensitivitas terhadap insulin (resistensi) atau akibat penurunan sekresi insulin. Factor utama penyebab timbulnya DM tipe II adalah obesitas, sehingga respon sel beta pankreas terhadap peningkatan glukosa darah berkurang. Selain itu, factor usia (biasanya diatas 60 tahun), gaya hidup dan genetik juga berpengaruh terjadinya DM tipe ini.

Mula-mula pada stadium prediabetes timbul resistensi insulin (RI) yang kemudian disusul oleh peningkatan sekresi insulin untuk mengkompensasi RI agar kadar glukosa darah tetap normal (Soegondo, 2009). Resistensi insulin pada DM

Tipe II disebabkan reseptor insulin pada target sel di seluruh tubuh, termasuk otot, berkurang jumlah dan keaktifannya (kurang sensitive) sehingga keberadaan insulin di dalam darah kurang atau tidak dapat dimanfaatkan.

3. Diabetes mellitus yang berhubungan dengan keadaan atau sindrom lainnya.
4. Diabetes Melitus Gestasional (GDM)

Diabetes militus gestasional umumnya terjadi pada wanita yang tidak menderita diabetes militus sebelum kehamilannya. Hiperglikemia ini muncul akibat sekresi hormone-hormon plasenta. Oleh karena itu, ibu dengan diabetes mellitus gestasional perlu segera mendapatkan terapi insuli bukan obat hipoglikemi oral (OHO). Sebab penggunaan OHO selama kehamilan tidak diperbolehkan.

2.1.4 Diagnosis Diabetes Melitus

Menurut PERKENI (2006), berbagai keluhan dapat ditemukan pada penyandang diabetes . Kecurigaan adanya diabetes melitus perlu di pikirkan apabila terdapat keluhan klasik diabetes melitus seperti dibawah ini.

1. Keluhan klinis diabetes melitus berupa : poliuria, polydipsia, polifagia, dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya.
2. Keluhan lain dapat berupa : lemah badan, kesemutan, gatal, mata kabur dan disfungsi ekresi pada pria, serta pruritus vulvae pada wanita.

Diagnosis diabetes melitus dapat ditegakkan melalui tiga cara. Pertama, jika keluhan klasik ditemukan, maka pemeriksaan glukosa plasma sewaktu >200 mg/dL sudah cukup untuk menegakkan diagnosis diabetes melitus. Kedua, dengan pemeriksaan glukosa plasma puasa yang lebih mudah dilakukan, mudah diterima

oleh pasien seta murah, sehingga pemeriksaan ini dianjurkan untuk diagnosis diabetes melitus, ketiga dengan TTGO (Tes Toleransi Glukosa Oral). Meskipun TTGO dengan beban 75 g glukosa lebih sensitif dan spesifik dibanding dengan pemeriksaan glukosa plasma puasa, namun memiliki keterbatasan tersendiri. TTGO sulit untuk dilakukan berulang – ulang dan dalam praktek sangat jarang dilakukan. Langkah diagnostic diabetes melitus dapat dilihat pada bagian bagan 2.1.

Kriteria diagnosis diabetes melitus untuk dewasa tidak hamil, dapat dilihat pada table 2.1. Apabila hasil tidak memenuhi kriteria normal atau diabetes melitus, maka dapat digolongkan ke dalam kelompok TGT (Toleransi Glukosa Terganggu) atau GDPT (Glukosa Darah Puasa Terganggu) tergantung dari hasil yang diperoleh.

a. TGT : Diagnosis TGT ditegakkan bila setelah pemeriksaan TTGO didapatkan glukosa plasma 2 jam setelah beban antara 140 – 199 mg/dL (7.8-11.0 mmol/L).

b. GDPT : Diagnosis GDPT ditegakkan bila setelah pemeriksaan glukosa plasma puasa didapatkan antara 100 – 125 mg/dL (5.6 – 6.9 mmol/L).

Tabel 2.1 Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus

No	Kriteria Diagnosis DM
1	Gejala klasik DM + glukosa plasma sewaktu > 200 mg/dL (11.1 mmol/L) <i>Glukosa plasma sewaktu merupakan hasil pemerikaan sesaat pada suatu hari tanpa memperhatikan waktu makan terakhir</i> Atau
2	Gejala klasik DM + kadar glukosa plasma puasa > 126 mg/dL (7.0 mmol/L) <i>Puasa diartikan pasien tidak mendapat kalori tambahan sedikitnya 8 jam.</i> Atau
3	Kadar glukosa plasma 2 jam pada TTGO > 200 mg/dL (11.1 mmol/L) <i>TTGP dilakukan dengan standart WHO, menggunakan beban glukosa yang setara dengan 75 gram glukosa anhidrus yang dilarutkan ke dalam air.</i>

(PERKENI, 2006)

Agar dapat menegakkan diagnosis diabetes dengan tepat, diperlukan pemeriksaan penyaring. Menurut PERKENI (2006) pemeriksa penyering ditunjukkan pada mereka yang mempunyai risiko DM namun tidak menunjukkan adanya gejala DM. Pemeriksaan penyaring bertujuan untuk menemukan pasien dengan DM, TGT maupun GDPT, sehingga dapat ditangani lebih dini secara tepat.

Pemeriksaan penyaring dapat dilakukan melalui pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu atau kadar glukosa darah puasa. Apabila pada pemeriksaan penyaring ditemukan hasil positif, maka dilakukan konfirmasi dengan pemeriksaan glukosa plasma puasa atau dengan toleransi glukosa oral (TTGO).

2.1.5 Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Smelter (2001) menjelaskan bahwa tujuan utama terapi melitus adalah untuk menormalkan aktivitas insulin dan kadar glukosa darah dalam upaya untuk mengurangi terjadinya komplikasi vaskuler serta neuropatik. Sementara itu, tujuan terapeutik pada setiap tipe diabetes adalah mencapai kadar glukosa darah normal (euglikemia) tanpa terjadinya hipoglikemia dan gangguan serius pada pola aktivitas pasien.

Ada empat pilar penatalaksanaan diabetes melitus menurut consensus pengolahan dan pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia tahun 2006 yang disusun oleh Persatuan Endokrinologi (PERKENI), yaitu :

1. Edukasi

Diabetes Tipe II umumnya terjadi pada saat pola gaya hidup dan perilaku telah terbentuk dengan mapan. Pemberdayaan penyandang diabetes memerlukan

pertisipasi aktif pasien, keluarga dan masyarakat. Tim kesehatan mendampingi pasien dalam menuju perubahan perilaku, dibutuhkan edukasi yang komperhensif dan upaya peningkatan motivasi. Edukasi yang diberikan pada penderita DM antara lain :

- a. Perjalanan penyakit DM
- b. Makna dan perlunya pengendalian dan pemantaun DM
- c. Penyulit DM dan resikonya
- d. Intervensi farmakologis dan non-farmakologis serta perawatan
- e. Intervensi antara asupan makanan, aktifitas fisik, dan obat hipoglikemik oral atau insulin serta obat – obatan lain
- f. Cara pemantauan glukosa darah pemahaman hasil glukosa darah atau urin mandiri
- g. Mengatasi sementara keadaan gawat darurat seperti rasa sakit atau hipoglikemi
- h. Pentingya pelatihan jasmani yang teratur
- i. Masalah khusus yang dihadapi (contoh : hiperglikemi pada gravida)
- j. Pentingnya perawatan kaki
- k. Cara mempergunakan fasilitas perawatan kesehatan
- l. Mengenal dan mencegah penyulit akut DM
- m. Pengetahuan mengenai penyulit menahun DM
- n. Penatalaksanaan DM selama menderita penyakit lain
- o. Rencana untuk kegiatan khusus

- p. Makan di luar rumah

2. Terapi Gizi Medis

Prinsip umum dari terapi gizi medis adalah diet dan pengendalian berat badan. Penatalaksanaan nutrisi bagi penderita diabetes diarahkan untuk mencapai tujuan berikut.

- a. Memberikan semua unsur makanan esensial (seperti vitamin, mineral)
- b. Mencapai dan mempertahankan berat badan yang sesuai
- c. Memenuhi kebutuhan energy
- d. Mencegah fluktuasi glukosa darah mendekati normal melalui cara – cara yang aman dan praktis
- e. Menurunkan kadar lemak darah jika kadar ini meningkat

3. Latihan Jasmani

Kegiatan jasmani sehari – hari dan latihan jasmani secara (3 – 4 kali seminggu selama 30 menit) harus tetap dilakukan. Latihan jasmani selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan jasmani yang disarankan berupa latihan yang bersifat aerobik, seperti : jalan kaki, bersepeda santai, jogging dan berenang. Latihan jasmani sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kesegaran jasmani. Untuk mereka yang relative sehat, intensitas latihan jasmani dapat di tingkatkan, sementara yang sudah dapat komplikasi DM dapat dikurangi, hindari kebiasaan hidup yang kurang gerak atau bermalas – malasan.

4. Intervensi Farmakologis

Intervensi farmakologis ditambahkan jika sasaran glukosa darah belum tercapai dengan pengaturan makan dan latihan jasmani. Ada dua intervensi farmakologi yang disarankan yaitu dengan obat hipoglikemi oral (OHO) dan insulin.

a. Obat Hipoglikmi (OHO)

Berdasarkan cara kerjanya, OHO dibedakan menjadi 4 golongan :

1. Pemicu sekresi insulin : sulfonilurea, glinida (repaglinid nateglinid)
2. Penambahan sensitivitas terhadap insulin : tiazolidion, biguanid (metformin)
3. Penghambat g+.luconeogenesis
4. Penghambat glukosidase alfa (absorbs glukosa)

Cara pemberian OHO terdiri dari :

1. OHO dimulai dengan dosis kecil dan tingkatkan secara bertahap sesuai respon kadar glukosa darah, sampai diberikan sampai dosis maksimal
2. Sulfonilurea generasi I & II : 15 – 30 menit sebelum makan
3. Glimepirid : sebelum/sesaat sebelum makan
4. Repaglinid, Nateglinid : sebelum/sesaat sebelum makan
5. Metformin : sebelum/pada saat/sesudah
6. Penghambat glukosidase acarbose : bersama makan suapan makanan
7. Tiazolidindion : tidak bergantung pada jadwal makan

b. Insulin

Insulin merupakan obat tertua untuk diabetes, paling efektif dalam merurunkan kadar glukosa darah. Bila digunakan dalam dosis adekuat, insulin dapat menurunkan setiap kadar A1C sampai mendekati target terapeutik. Tidak seperti obat hiperglikemi lain, insulin tidak memiliki dosis maksimal. Terapi insulin berkaitan dengan peningkatan berat badan dan hipoglikemia (Nathan MD et al, 2008)

Insulin mempunyai beberapa pengaruh terhadap jaringan tubuh. Pertama, insulin menstimulasi pemasukan asam amino ke dalam sel dan kemudian meningkatkan sintesa protein. Kedua, insulin meningkatkan penyimpanan lemak dan mencegah penggunaan lemak sebagai bahan energi. Ketiga, insulin menstimulasi pemasukan glukosa ke dalam sel untuk digunakan sebagai sumber energy energy dan membantu penyimpanan glikogen didalam sel otot dan hati (Soegondo, dkk, 2009).

2.1.6 Komplikasi Diabetes Melitus

Komplikasi Diabetes Melitus menurut soegondo,dkk (2009) adalah sebagai berikut :

1. Hipoglikemia

Hipoglikemia merupakan keadaan klinik gangguan syaraf yang disebabkan penurunan glukosa darah. Penyebab hipoglikemia antara lain : makan kurang dari aturan yang ditentukan, berat badan turun, sesudah olah raga, sesudah

melahirkan, sembuh dari saki, minum obat yang mempunyai sifat serupa (klorpropramide dan glibenklamid) dan pemberian insulin yang tidak tepat.

2. Hiperglikemia (Ketoasidosis Diabetik/KAD)

Ketoasidosis Diabetik merupakan keadaan defisiensi insulin berat dan akut dari suatu perjalanan penyakit diabetes melitus. Keadaan ini mengakibatkan gangguan pada metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Ada 3 gambaran klinis yang penting pada KAD, yaitu dehidrasi, kehilangan elektrolit dan asidosis. Penyebab utama KAD adalah insulin tidak diberikan atau diberikan dengan dosis yang di kurangi, keadaan sakit atau infeksi dan menifestasi pertama pada penyakit DM yang tidak terdiagnosis dan tidak diobati (Smeltzer, 2001)

3. Hiperglikemik Non – ketotik

Hiperglikemik Non – ketotik (HNK) merupakan keadaan yang didominasi oleh hiperosmolaritas dan hiperglikemia dan disertai perubahan tingkat kesadaran. HNK pada keadaan lanjut dapat menyebabkan koma. Salah satu perbedaan HNK dengan KAD (Ketoasidosis Diabetik) adalah tidak terdapatnya ketosis atau asidosis pada HNK. Penyebab HNK adalah KAD yang persisten (menetap). Biasanya terjadi pada individu usia 50 – 70 tahun dan tidak memiliki riwayat DM atau hanya mengalami DM Tipe II ringan.

2.1 Konsep Insulin

2.2.1 Pengertian

Insulin adalah suatu hormone yang diproduksi pankreas (sel Beta pankreas) berfungsi mengendalikan kadar glukosa dalam darah dengan mengatur produksi dan penyimpanannya (Smeltzer, 2001). Insulin yang di keluarkan oleh sel beta tadi diibaratkan sebagai anak kunci yang berfungsi untuk membuka pintu masuk glukosa kedalam sel. Glukosa yang masuk ke dalam sel kemudian digunakan pada proses metabolisme tubuh untuk menghasilkan energy.

Tujuan dari penggunaan insulin oleh penderita diabetes melitus menurut Buku Petunjuk Praktis Terapi Insulin pada Diabetes Melitus (PERKENI, 2011) adalah untuk tercapainya kendali kadar glukosa darah sesuai sasaran terapi.

2.2.2 Indikasi Penggunaan Insulin

Insulin diperlukan pada keadaan penurunan berat badan yang cepat, hiperglikemia berat disertai ketosis, ketoasidosis diabetik, hiperglikemia hyperosmolar non-ketotik dan hiperglikemia dengan asidosis laktat, gagal dengan OHO dosis maksimal, stress berat, kehamilan, gangguan fungsi ginjal dan hepar yang berat dan kontraindikasi atau alergi OHO (PERKENI, 2006)

2.2.3 Jenis – jenis insulin

Ada 4 jenis insulin yang beredar di pasaran berdasarkan puncak dan jangka waktu efektifnya menurut Soegondo, dkk (2009) yakni :

- a. Insulin kerja cepat (*Rapid-acting Insulin*)

Insulin kerja cepat ini mudah diabsorpsi. Jenis insulin kerja cepat adalah Novorapid, Humalog dan Apidra. Awitan kerja insulin cepat adalah 15-30 menit, masa puncaknya 1-2 jam dan durasi kerjanya 3-4 jam.

b. Insulin kerja singkat/regular (short-acting Insulin)

Nama lain dari insulin kerja cepat CZI (Crystalline Zinc Insulin). Insulin kerja cepat (regular) merupakan satu-satunya insulin jernih atau larutan sementara lainnya adalah suspensi. Insulin jenis *short-acting* ini adalah yang paling cocok untuk pemberian intravena. Insulin kerja cepat yang beredar di Indonesia adalah Actrapid dan humulin R.

c. Insulin kerja sedang (*intermediate-acting Insulin*)

Insulin *intermediate-acting* ini memiliki ciri berwarna putih serta menyerupai susu. Jenis dari insulin kerja sedang adalah NPH (Neutral Protamin Hagedron) atau Lente (L). NPH mengandung protamine dan sejumlah zinc, yang keduanya kadang-kadang mempunyai pengaruh sebagai penyebab reaksi imunologi, seperti urtikaria pada lokasi suntikan. Insulin kerja sedang yang berada di Indonesia adalah monotard^R dan Insulatard^R dan Humulin N^R.

Awitan kerja insulin *intermediate-acting* adalah 3-4 jam, masa puncak kerjanya 4-12 jam dan durasi kerjanya 16-20 jam. Jika NPH atau Lente digunakan secara tunggal, maka pemberian preparat ini 30 menit sebelum makan bukanlah masalah. Meskipun demikian, pasien yang menggunakan NPH atau Lente harus makan disekitar waktu awitan dan puncak kerja preparat insulin ini (Smelter, 2001)

d. Insulin kerja panjang (*Long-acting Insulin*)

Insulin kerja panjang (*Long-acting*) kadang – kadang disebut sebagai insulin “tanpa puncak kerja” karena preparat ini cenderung memiliki kerja yang panjang, perlahan dan bertahan. Awitan kerja Long-acting human insulin ini adalah 6-8 jam, masa puncak kerjanya 12-16 jam dan durasi kerjanya 20-30 jam.

Yang termasuk dalam insulin kerja panjang adalah Ultralente Insulin (UL) dan PZI sudah tidak beredar lagi. Insulin kerja panjang mempunyai kadar zink yang tinggi untuk memperpanjang masa kerjanya. Insulin “basal” seperti Glargine (Lantus) dan Detemir (levemir)

Tabel 2.3 : Karakteristik Insulin yang ada di pasaran Indonesia (Soegondo, dkk, 2009)

Jenis dan Nama	Bantuan	Efek Puncak (Jam)	Lama Kerja (jam)
Cepat (Rapid-acting)			
Novorapid	Novo	1 – 2	3 – 4
Apidra	Sanofi Aventis		
Humalog	Eli Lily		
Singkat (Short-acting)			
Actrapid	Novo (U-100)	2 – 4	6 – 8
Humulin N	Eli Lily (U-100)		
Menengah (Intermediate-acting)			
Insulatard	Novo (U-100)	4 – 12	18 – 24
Humulin N	Eli Lily (U-100)		
Campuran (Mixed)			
Mixtard 30	Novo (U-40 dan U-100)	1 – 8	14 – 15
Humulin – 30/70	Eli Lily (U-100)		
Novomix 30	Novo		
Panjang / Basal (Long-acting)			
Lantus	Sanofi Aventis	Tidak ada	24 – 30
Levemir	Novo		
Bentuk penfill untuk Novopen 3 dan Novolet :			
<ul style="list-style-type: none"> • Actrapid Human 100 U • Insulatard Human 100 U • Mixtard 30 Human 100 U 			
Bentuk penfill untuk Humapen Ergo adalah :			
<ul style="list-style-type: none"> • Humulin R 100 U • Humulin N 100 U • Humulin – 30/70 			
Bentuk Optipenn dan Solostar adalah untuk :			
<ul style="list-style-type: none"> • Lantus • Apidra 			
Bentuk Flexpen adalah untuk :			
<ul style="list-style-type: none"> - Novorapid - Novorapid - Novomix - Levemir 			

2.2.4 Cara penyimpanan Insulin (Soegondo, 2009)

Soegondo, dkk (2009) menyebutkan bahwa agar insulin dapat digunakan dalam waktu lama dan tidak mudah rusak, maka cara penyimpanannya haruslah benar. Cara penyimpanan yang benar sebagai berikut :

1. Insulin harus disimpan dilemari es pada temperature 2°C - 8°C . Insulin Vial Eli Lilly yang sudah digunakan dapat di gunakan selama 6 bulan atau sampai 200 tusukan bila dimasukkan dalam lemari es. Vial Novo Nordisk insulin yang sudah dibuka, dapat disimpan selama 90 hari bila dimasukan kedalam lemari es.
2. Insulin dapat disimpan pada suhu kamar dengan penyejuk 15°C - 20°C bila seluruh isi vial akan digunakan dalam waktu satu bulan. Penelitian menunjukkan bahwa insulin yang disimpan dalam suhu kamar yang lebih dari 30°C akan lebih cepat kehilangan kekuatannya. Pasien dianjurkan memberi tanggal pada vial ketika pertama di pakai dan sesudah satu bulan bila masih tersisa sebaiknya tidak digunakan lagi.
3. Penfil dan pen yang disposable berbeda masa simpanya. Penfill regular dapat disimpan pada temperature kamar selama 30 hari sesudah tutupnya ditusuk. Penfill 30/70 dan NPH dapat disimpan pada temperature kamar selama 7 hari sesudah tutupnya ditusuk
4. Untuk mengurangi terjadinya iritasi lokal pada daerah penyuntikan yang sering terjadi bila insulin dingin disuntikan, pasien dianjurkan untuk mengguling –

gulingkan alat suntik diantara telapak tangan atau menepatkan botol insulin pada suhu kamar.

5. Masa kadaluarsa menunjukan tanggal terakhir dimana vial insulin yang terbuka sebaiknya digunakan apabila disimpan sesuai dengan anjuran perusahaan farmasi.
6. Ketersediaan insulin dan persediaan seharusnya dibawa saat berpergian. Karena perbedaan temperature, sebaiknya insulin tidak ditinggal di dalam mobil atau dimasukkan ke dalam bagasi pesawat terbang.
7. Vial insulin sebaiknya diperiksa dahulu apakah terdapat endapan atau perubahan fisik lain yang dapat dilihat sebelum memasukkan insulin.

Sementara itu, cara penyimpanan insulin penfill menurut PERKENI (2011)

yaitu :

- a. Umur insulin pen yang sedang dipakai adalah 4 minggu / 1 bulan
- b. Jauhkan dari jangkauan dan pandangan anak
- c. Simpan insulin pen baru atau yang tidak sedang dipakai pada suhu 2 – 8°C (dalam almari es)
- d. Jangan dibekukan
- e. Insulin pen yang sedang digunakan atau dibawa sebagai cadangan jangan didinginkan (jangan disimpan dalam lemari es)
- f. Jangan disimpan di atas 30°C
- g. Agar terlindung dari cahaya, tutup insulin pen harus senantiasa terpasang bila sedang tidak digunakan

- h. Insulin pen tidak boleh digunakan setelah kadaluarsa seperti yang tercetak pada label dan karton.

2.2.5 Cara pemberian Injeksi Insulin (PERKENI, 2011)

Menurut Panduan Prakti Terapi Insulin pada pasien diabetes melitus ada 2 cara penyuntikan insulin, yaitu :

1. Intravena

Digunakan pada pasien kritis/akut, terutama ketoasidosis diabetik (KAD), infark miokard atau syok kardiogenik dan pasien kritis pasca bedah.

2. Subkutan

Perhitungan dosis insulin awal	
	10 U sebelum tidur
	- 5 U pada keadaan yang dikhawatirkan terjadi hipoglikemia
	- 15 U pada pasien DM tipe 2, obesitas, infeksi, luka terbuka, dalam terapi steroid, pasca CABG
Insulin <i>short/rapid-acting</i>	0,1 U/kg BB tiap makan
	Sesuaikan atau berikan setelah makan pada pola makan yang tidak teratur
Periksa glukosa saat makan dan sebelum tidur – insulin tambahan	
200 – 299 mg/dL	Tambahan insulin <i>rapid-acting</i> 0,075 U/kg BB
>300 mg/dL	Tambahan insulin <i>rapid-acting</i> 0,1/kg BB
Sesuai dosis glagline untuk mempertahankan glukosa darah puasa 80 – 110 mg/dL	
Jika tercapai	Sesuai insulin <i>rapid-acting</i> untuk mencapai kadar glukosa darah sebelum makan dan sebelum tidur 120-200 mg/dL

2.2.7 Komplikasi Pengobatan Dengan Injeksi Insulin

Komplikasi yang mungkin terjadi pada pengguna insulin, yaitu :

1. Hipoglikemia
2. Lipoatropi
3. Lipohipertropi
4. Alergi Lokal/Umum
5. Resistensi insulin
6. Edema Insulin
7. Sepsis

Hipoglikemi merupakan komplikasi paling berbahaya berbahaya dan dapat terjadi bila terdapat ketidaksesuaian antara diet, kegiatan jasmani dan jumlah insulin. Pada 25-75% pasien yang diberikan insulin konvensional dapat terjadi lipoatropi. Hal ini terutama terjadi di negara – negara yang menggunakan insulin yang tidak begitu murni, alergi lokal maupun umum jarang terjadi. Resistensi insulin terjadi apabila kebutuhan insulin lebih dari 1,5 unit/kg berat badan atau lebih dari 200 unit/hari. Edema insulin jarang sekali terjadi dan akan hilang sendiri sesudah 5-10 hari, dan penyebabnya belum diketahui.

2.2.6 Prosedur Injeksi

Pelaksanaan injeksi insulin ini berdasarkan pada SOP Keperawatan Poltekkes kemenkes Malang.

1. Menggunakan spuit
 - a. Ambil spuit insulin dan jarum pada tempatnya

- b. Bersihkan karet penutup botol insulin dengan kapas beralkohol
- c. Tarik piston ke tahap yang diperlukan untuk memasukkan sedikit udara masuk kedalam botol sebanyak dosis yang diambil
- d. Masukkan jarum penyuntik kedalam penutup karet sambil mengakkan botol itu
- e. Tekan piston perlahan – lahan supaya udara dalam spuit masuk ke dalam botol insulin
- f. Balikk botol serta spuit dan Tarik piston sehingga 5 unit dibawah ukuran dosis
- g. Jika tidak terdapat udara, tekan piston ke ukuran dosis yang dibutuhkan
- h. Jika ada ada udara keluarkan dengan mendorong piston
- i. Tentukan lokasi suntikan dengan menanyakan ke pasien lokasi suntikan terakhir (abdomen, lengan dan paha). Lakukan rotasi pada lokasi suntikan.
- j. Bebaskan daerah yang akan disuntik dari pakaian
- k. Desinfeksi kulit kemudian angkat sedikit (± 5 cm) lokasi suntikan dengan cara dicubit menggunakan tangan kiri
- l. Tusukan jarum denga posisi lubang menghadap ke atas dan membuat sudut 90° dengan permukaan kulit (sesui dengan ukuran jarum dan ketebalan lemak). Pada orang kurus sudut penyuntikan 45° .
- m. Dorong piston perlahan – lahan (3 – 5 detik), pastikan semua dosis insulin yang sudah diatur masuk dengan menunggu 10 detik sebelum jarum dicabut.

- n. Apabila telah selesai menyuntik, letakkan kapas perlahan – lahan pada tempat yang disuntik. Jangan sekali –kali memijit atau mengurut tempat yang disuntik.

2. Menggunakan Penfill

- a. Ambil penfil, bersihkan membrane karet di penfill dengan kapas alcohol.
- b. Lepas tutup pelindung jarum penfill dan pasang jarum kemudian putar jarum sampai kencang. Cabut tutup luar dan dalam jarum
- c. Jika penfill berisi suspense insulin (insulin kerja panjang), penfill sebaiknya diputar-balikkan antara posisi A dan B, seperti tampak di gambar. Lakukan sekurang-kurangnya 10 kali, sampai semua cairan menjadi putih keruh rata.
- d. Penfill mungkin mengandung gelembung udara. Untuk menghindari penyuntikan udara: Dial/atur 2 unit. Pegang penfill dengan jarum menghadap atas dan ketuk-ketuk holder penfill perlahan dengan jari beberapa kali. Tekan bagian tombol tekan segera. Setetes insulin akan tampak di ujung jarum. Jika tidak, ulangi prosedur sampai setetes insulin keluar. Mungki masih aka nada udara di penfill setelah ini, tapi tidak akan ikut tersuntuik.
- e. Periksa apakah pengatur dosis posisi nol. Selalu periksa bahwa masih cukup insulin yang tersedia untuk penyuntikan. Angka ganjil ditunjukkan sebagai garis tebal diantara angka genap.
- f. Atur dosis insulin dengan cara memutar sesuai dengan dosis yang dibutuhkan

- g. Jika anda mengatur dosis melebihi dari yang dibutuhkan, regangkan bagian mekanis dan holder penfill, seperti tampak pada gambar 11.
- h. Bersihkan tempat yang hendak disuntik dengan menggunakan kapas beralkohol. Gerakan kapas secara berputar, bermula dari tengah menuju tepi. Biarkan beberapa saat sehingga kering.
- i. Ambil penyuntik dengan cermat dan pastikan jarum tidak tersentuh apa – apa. Jika anda telah menggunakan penutup untuk melindungi penyuntik, tanggalkan dengan cermat. Cubit $\pm 2''$ (5cm) kulit dan suntikan insulin dibagian kulit itu. Suntikan tegak lurus pada sudut 90° .
- j. Apabila telah selesai menyuntik, letakkan kapas beralkohol ditempat yang disuntik. Cabut jarum dan usapkan kapas perlahan-lahan pada tempat yang disuntik. JANGAN sekali-kali memijit atau mengurut tempat yang disuntik.
- k. Dengan menggunakan tutup jarum bengkakkan jarum kebelakang hingga patah untuk menghindari penyalah gunaan jarum bekas. Juga terdapat alat – alat khas yang dipergunakan untuk merusak jarum spuit yang telah dipergunakan.

2.3 Konsep Keluarga

2.3.1 Pengertian keluarga

Keluarga adalah suatu system social yang terdiri dari individu – individu yang bergabung dan berinteraksi secara teratur antara satu dengan yang lain yang diwujudkan dengan adanya saling ketergantungan dan berhubungan untuk mencapai tujuan bersama.

Keluarga adalah unit terkecil dari masyarakat yang terdiri dari kepala keluarga dan beberapa orang yang terkumpul dan tinggal di suatu tempat dibawah satu atap dan dalam keadaan saling ketergantungan (Depkes RI, 1998)

2.3.2 Tujuan Dasar Keluarga

Tujuan dasar pembentukan keluarga adalah : 1) keluarga merupakan unit dasar yang memiliki pengaruh kuat terhadap perkembangan individu, 2) Keluarga sebagai perantara bagi kebutuhan dan harapan anggota dengan kebutuhan dan tuntutan masyarakat, 3) Keluarga berfungsi untuk memenuhi kebutuhan – kebutuhan anggota keluarga dengan menstabilkan kebutuhan kasih sayang, sosio-ekonomi dan kebutuhan seksual, 4) Keluarga memiliki pengaruh yang penting dalam pembentukan identitas seorang individu dan perasaan harga diri.

2.3.3 Tujuan perawatan kesehatan keluarga

1. Tujuan umum

Meningkatkan kemampuan keluarga dalam memelihara kesehatan keluarganya

2. Tujuan khusus:

- a. Meningkatkan kemampuan keluarga dalam mengidentifikasi masalah kesehatan
- b. Meningkatkan kemampuan keluarga dalam menanggulangi masalah kesehatan
- c. Meningkatkan kemampuan keluarga dalam mengambil keputusan terkait dengan masalah kesehatan

- d. Meningkatkan kemampuan keluarga dalam memberikan perawatan pada anggota keluarga yang sakit
- e. Meningkatkan produktivitas keluarga dalam meningkatkan mutu hidupnya

2.3.4 Konsep peran keluarga

a. Pengertian peran

Peran adalah perilaku yang diharapkan pada seseorang sesuai dengan posisi diberikan secara formal maupun informal dan juga dapat di artikan sebagai kemampuan individu untuk mengontrol, mempengaruhi atau mengubah perilaku orang lain (harmoko,2012). Sedangkan menurut friedmen (1998 dalam keliat 1995). Peran adalah perilaku yang berkenan dengan siapa yang memegang suatu posisi tertentu.

Peran meruakan aspek dinamis dari kedudukan, yaitu seseorang yang melaksanakan hak – hak dari kewajibanya. Artinya, apabila seseorang melaksanakan hak dan kewajiban sesuai dedan kedudukan maka dia telah menjalankan suatu peran.

Peran keluarga adalah tingkah laku yang di harapkan oleh seseorang dalam kontek keluarga. Jadi peranan keluarga memggambarkan seperangkat perilaku interpersonal, sifat, kegiatan yang berhubungan dengan individu dalam posisi dan situasi tertentu. Peran Keluarga dibagi menjadi 2 yaitu :

1. Peran formal keluarga

Setiap posisi formal dalam keluarga peran-peran yang terkait, yaitu sejumlah perilaku yang kurang lebih bersifat homogen. Keluarga membagi peran secara

merata kepada anggotanya, ada peran yang membutuhkan keterampilan dan kemampuan tertentu, dan ada juga peran yang tidak terlalu kompleks, sehingga dapat di delegasikan kepada orang yang kurang trampil atau kepada mereka yang kurang memiliki kekuasaan (Harmoko, 2012)

Menurut Mubarak, dkk (2009) Peran formal keluarga adalah peran-peran keluarga terkait sejumlah perilaku yang kurang lebih bersifat homogen. Keluarga membagi peran secara merata kepada para anggotanya seperti cara masyarakat membagi peran-perannya menurut pentingnya pelaksanaan peran bagi berfungsinya suatu sistem. Peran dasar yang membentuk posisi sosial sebagai suami-ayah dan istri-ibu antara lain sebagai provider atau penyedia, pengatur rumah tangga perawat anak baik sehat maupun sakit, sosialisasi anak, rekreasi, memelihara hubungan keluarga paternal dan maternal, peran terpeutik (memenuhi kebutuhan afektif dari pasangan), dan peran sosial

Peran keluarga formal standar yang terdapat dalam keluarga (Pencari nafkah, ibu rumah tangga, pengasuh anak, pembantu rumah tangga). Jika dalam keluarga hanya terdapat sedikit orang yang memenuhi peran ini, maka akan lebih banyak tuntunan dan kesempatan bagi anggota keluarga untuk memerankan beberapa peran pada waktu yang berbeda (Harmoko, 2012)

2. Peran informal yang bersifat adaptif menurut (Harmoko, 2012) yaitu :

Peran-peran informal bersifat implisit, biasanya tidak tampak, hanya untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan emosional individu atau untuk menjaga keseimbangan dalam keluarga

1. Pendorong, memiliki arti bahwa dalam keluarga terjadi kegiatan pendorong, memuji, setuju dengan dan menerima kontribusi dari orang lain, akibatnya dia dapat merangkul orang lain dan membuat mereka merasa bahwa pemikiran mereka penting dan bernilai untuk di dengarkan.
2. Pengharmoni, yaitu berperan menengahi perbedaan yang terdapat di antara para anggota, penghibur dan menyatukan kembali perbedaan pendapat.
3. Insiator-konstibutor. Menggunakan dan mengajukan ide-ide baru atau cara-cara mengingat masalah – masalah atau tujuan kelompok
4. Pendamai. Berarti jika konflik dalam keluarga maka konflik dapat di selesaikan dengan cara musyawarah atau damai.
5. Pencari nafkah, yaitu peran yang di jalankan oleh orang tua dalam memenuhi kebutuhan, baik material maupun nonmaterial anggotanya.
6. Penghubung keluarga, adalah penghubung, biasanya seorang ibu mengirim dan memonitor komonikasi dalam keluarga.
7. Pionir keluarga, yaitu membawa keluarga pindahkan ke suatu daerah untuk mendapatkan pengalaman baru.
8. Koordinator, berarti mengordinasi dan merencanakan kegiatan-kegiatan keluarga yang berfungsi mengangkat keakraban dan memerangi kepedihan.
9. Pengikut dan saksi, saksi sama dengan pengikut, kecuali dalam beberapa hal, saksi lebih pasif, saksi hanya mengamati dan tidak melibatkan dirinya.

2.3.5. Faktor-faktor yang mempengaruhi peran keluarga

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi peran keluarga sebagai berikut :

1) Kelas sosial

Fungsi kehidupan dalam hubungan dengan peran keluarga sudah tentu dipengaruhi oleh tuntutan dan kepentingan yang ada pada keluarga.

2) Bentuk-bentuk keluarga

Tipe atau bentuk dalam keluarga sangatlah besar pengaruhnya terhadap struktur peran keluarga karena dengan banyak anggota keluarga atau sebaliknya, dapat menggambarkan hubungan dengan pengaturan peran yang unik dan stres yang timbul dari peran.

3) Latar belakang keluarga

Norma dan nilai sangatlah mempengaruhi bagaimana peran dilaksanakan dalam sebuah keluarga tertentu, pengetahuan tentang inti dari nilai kebiasaan dan tradisi sangat penting untuk menginterpretasikan apakah peran keluarga dalam sebuah keluarga cocok atau tidak.

4) Tahap siklus kehidupan keluarga

Dalam suatu keluarga secara substansial cara yang digunakan oleh keluarga dalam melaksanakan berbeda-beda dari satu tahap siklus kehidupan keluarga ke tahap yang lain.

5) Model-model peran

Kita dapat menemukan kehidupan awal keluarga ketika seseorang individu mempelajari perannya dari teman atau rekan serta pengalaman awal itu (Friedman, 1998).

2.3.6. Tugas Kesehatan Keluarga Menurut Friedman

Menurut Bailon dan Maglaya 1978 dalam Sudiharto 2007, keluarga yang berfungsi sehat juga harus mampu melaksanakan tugas kesehatan keluarga. Sesuai dengan fungsi keluarga dalam pemeliharaan kesehatan, maka keluarga juga mempunyai tugas dalam bidang kesehatan yang harus dilakukan sebagaimana yang dikemukakan oleh Friedman dalam Murwani 2007 yang antara lain adalah

1. Mengenal masalah kesehatan setiap anggota keluarga

Perubahan sekecil apapun yang dialami anggota keluarga secara tidak langsung menjadi perhatian dan tanggung jawab keluarga oleh karena itu perlu mencatat dan memperhatikan segala perubahan yang terjadi dalam keluarga

2. Mengambil keputusan untuk melakukan tindakan yang tepat bagi keluarga

Tugas ini yang merupakan upaya keluarga yang utama untuk mencari pertolongan yang tepat sesuai dengan keadaan keluarga dengan pertimbangan siapa di antara keluarga yang mempunyai kemampuan memutuskan untuk menentukan tindakan keluarga

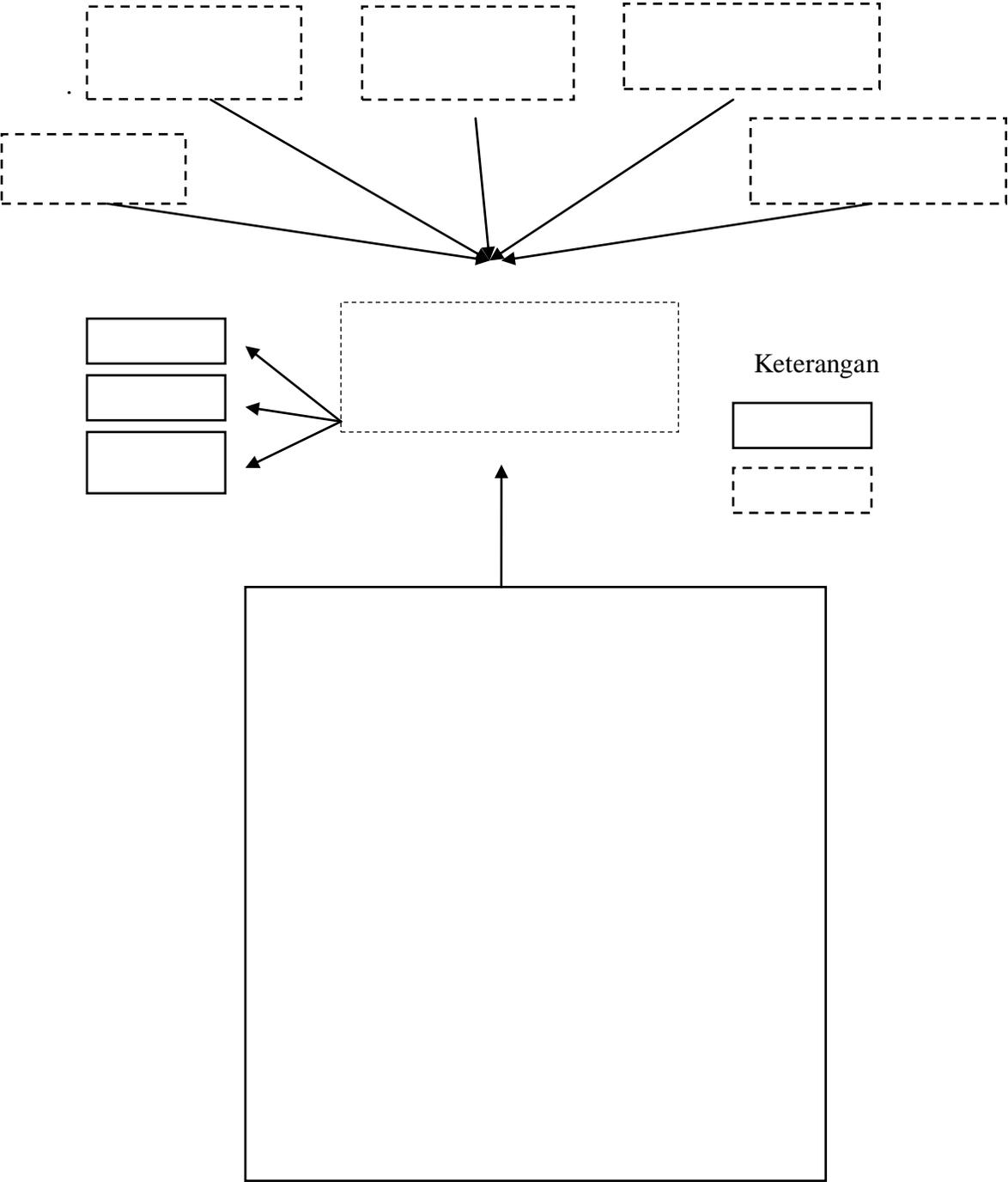
3. Memberikan perawatan kepada anggota keluarga yang sakit atau tidak dapat membantu dirinya sendiri

Tugas ini dapat dilakukan di rumah apabila keluarga memiliki kemampuan untuk melakukan tindakan pertolongan pertama agar masalah yang lebih parah tidak terjadi

4. Mempertahankan suasana di rumah yang menguntungkan kesehatan dan perkembangan kepribadian anggota keluarga

5. Mempertahankan hubungan timbal balik antara keluarga dan lembaga kesehatan dengan memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada.

Kerangka Konsep



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rencana penelitian yang disusun sedemikian rupa sehingga peneliti dapat memperoleh jawaban terhadap pertanyaan penelitian (Setiadi, 2013).

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif, sesuai yang dijelaskan oleh Setiadi (2013) yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran tentang suatu keadaan secara obyektif. Pelaksanaan penelitian ini menggunakan jenis survei yaitu suatu cara penelitian deskriptif yang dilakukan terhadap sekumpulan obyek yang biasanya cukup banyak dalam jangka waktu tertentu (Setiadi, 2013).

Dalam penelitian deskriptif survei ini, peneliti ingin mengetahui gambaran peran keluarga dalam Kepatuhan penyuntikan insulin pasien diabetes melitus di rumah.

3.2. Populasi, Sampel dan Sampling

3.2.1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemungkinan ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2010). Populasi adalah

keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Sibagariang, Dkk, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien diabetes melitus yang melakukan terapi injeksi insulin di klinik Griya Bromo dengan didapatkan 140 dalam waktu 6 bulan terakhir yang melakukan penyuntikan insulin secara mandiri.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2010). Menurut Arikunto (2006), perkiraan sampel apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Jika jumlah subyeknya besar, dapat diambil antara 10-15 % atau 20-25% atau lebih. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil sampel dari 10-15 % dari jumlah populasi yang melakukan rawat inap dan rawat jalan di klinik Griya Bromo dengan pengambilan sampel 25% dari jumlah populasi sehingga didapatkan 30 sampel.

3.2.2. Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan peneliti adalah menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan/masalah dalam penelitian) (Nursalam, 2009). Dalam penelitian ini, mengambil sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi. Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti (Nursalam, 2009). Responden yang digunakan adalah pasien yang sesuai kriteria inklusi dan eksklusif, yaitu :

- a. Keluarga inti atau keluarga yang tinggal satu rumah dengan Pasien Diabetes Melitus yang melakukan penyuntikan injeksi insulin mandiri tanpa tim medis di rumah bersedia dijadikan sampel penelitian.
- b. Batas umur keluarga yg menjadi responden minimal \pm 16 tahun dan maksimal 60 tahun

3.3. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. (Arikunto,2006). Variabel dalam penelitian ini adalah gambaran peran keluarga dalam penyuntikan insulin saat dirumah pada pasien diabetes melitus.

3.4. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena. Definisi operasional ditentukan berdasarkan parameter yang dijadikan ukuran dalam penelitian. Sedangkan cara pengukuran merupakan cara dimana variabel dapat diukur dan ditentukan karakteristiknya (Hidayat, 2008).

Tabel 3.1 gambaran peran keluarga dalam penyuntikan insulin saat dirumah pada pasien diabetes melitus.

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skoring
Peran keluarga dalam penyuntikan insulin saat dirumah pada pasien diabetes melitus.	Hasil perilaku pada Responden dalam menjaga kepatuhan pada pasien Diabetes Melitus yang melakukan injeksi Insulin secara mandiri dengan mengisi kuisisioner tertutup.	Peran Informal : pendorong Inisiator-konstitutor Perawatan keluarga Pengamat dan saksi Pendanaan Finansial	Kuesioner tertutup	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selalu = 3 2. Sering = 2 3. Jarang = 1 4. Tidak pernah = 0 <p>- Total skor = 45</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baik 35 – 45 • Cukup 24 – 34 • Kurang 13 – 23 • Sangat Kurang 0 – 12

3.5. Tempat Dan Waktu Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan pada bulan 28 Juni – 30 Juli bertempat di klinik rawat inap griya bromo

3.6. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan kegiatan penelitian untuk mengumpulkan data. Sebelum melakukan pengumpulan data, perlu dilihat alat ukur pengumpulan data agar dapat memperkuat hasil penelitian. Alat ukur pengumpulan data tersebut antara lain dapat berupa kuesionar, observasi, wawancara, atau gabungan dari ketiganya (Hidayat, 2007).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode berupa kuesioner untuk melakukan pengumpulan data.

3.6.1 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan lembar kuesioner kepada tiap-tiap responden. Adapun langkah-langkah pengumpulan datanya adalah.

a) Persiapan

1. Peneliti mengurus surat untuk perijinan pengambilan data dari institusi yang ditujukan kepada klinik rawat inap griya bromo
2. Peneliti mengurus surat untuk perijinan pengambilan data dari institusi yang ditujukan dr.Putu Moda Ardana sp.pd kemd

b) Pelaksanaan

1. Peneliti memilih responden sesuai kriteria inklusi
2. Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian pada responden
3. Bagi responden yang bersedia, peneliti meminta persetujuan responden secara tertulis sebagai subyek penelitian dengan memberikan lembar *informed consent*.
4. Peneliti memberikan lembar kuesioner kepada tiap-tiap responden sejumlah 15 soal, membantu mengisikan kuisisioner dikarenakan terdapat responden yang tidak bisa mengisi sendiri.
5. Peneliti mengumpulkan hasil data-data yang diperoleh dan menganalisanya dengan teknik skoring.
6. Peneliti menyajikan data dalam bentuk table dan naratif.

3.7. Instrument Penelitian

Instrumen penelitian adalah cara dan atau pun alat mengumpulkan data dalam pekerjaan penelitian (Saepudin, 2011). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrument kuisioner. Kuisioner adalah jenis pengukuran yang mengumpulkan data secara formal kepada subjek untuk menjawab pertanyaan secara tertulis. Pertanyaan dapat diajukan secara langsung kepada subjek atau disampaikan secara lisan oleh peneliti dari pertanyaan yang sudah tertulis (Nursalam, 2009).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner tentang peran keluarga sejumlah 15 pertanyaan.

3.8. Pengolahan Data Dan Analisa Data

Setelah semua terkumpul, maka dilakukan maka pengolahan data dengan teknik skoring. Skoring yaitu pemberian skor penelitian setelah data terkumpul, setelah angket-angket dikumpulkan kemudian dilakukan pengelolaan data yang memberikan skor dan penilaian setiap satu item pertanyaan, yang dijawab SL (Selalu) skor 3, SR (Sering) skor 2, K (Kadang-kadang) skor 1, dan TP (Tidak Pernah) skor 0 dengan 15 item pertanyaan. Penentuan skor maksimal, skor minimal, median, kuartil I, dan kuartil III dilakukan dengan cara :

$$\text{Skor Minimal} \quad : \text{Skor terendah} \times \text{Jumlah item} = 0 \times 15 = 0$$

$$\text{Skor Maksimal} \quad : \text{Skor tertinggi} \times \text{Jumlah item} = 3 \times 15 = 45$$

$$\text{Median} \quad : \frac{\text{Skor Minimal} + \text{Skor Maksimal}}{2} = \frac{0 + 45}{2} = 23$$

$$\text{Kuartil I} \quad : \frac{\text{Skor Minimal} + \text{Median}}{2} = \frac{0 + 23}{2} = 12$$

$$\text{Kuartil II} \quad : \quad \frac{\text{Median} + \text{Skor Maksimal}}{2} = \frac{23 + 45}{2} = 34$$

(Jainuri, 2015:20-22)

Setelah mengetahui skor maksimal, skor minimal, kuartil I, median, kuartil II, selanjutnya penilaian tentang gambaran Gambaran Peran Keluarga pada Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner akan dilakukan dengan menggunakan rumus (Setiadi, 2013:264) :

Hasil yang diperoleh dari pengolahan data tersebut kemudian diinterpretasikan sebagai berikut :

35 – 45 = Peran Keluarga baik

24 – 34 = Peran Keluarga cukup

13 – 23 = Peran Keluarga kurang

0 – 12 = Peran Keluarga Sangat kurang

Interpretasikan dalam aspek pendorong, inisiator, pengikut dan saksi :

7 – 9 = baik

4 – 6 = cukup

0 – 3 = kurang

Interpretasi keperawatan keluarga :

9 – 12 = baik

5 – 8 = cukup

0 – 4 = kurang

Interpretasi pencari nafkah

5 - 6 = baik

3 - 4 = cukup

0 - 2 = kurang

Setelah dikelompokkan, kemudian data di prosentasekan dengan rumus (Setiadi, 2013:264):

$$P = \frac{\sum F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Prosentase skoring

F = Frekuensi jawaban

N = Jumlah responden total

Banyaknya responden kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori sebagai berikut:

100% = Seluruhnya

76%-99% = Hampir seluruhnya

51%-75% = Sebagian besar

50% = Setengahnya

26%-49% = Hampir setengahnya

1%-25% = Sebagian kecil

0% = Tidak satupun

3.9. Penyajian Data

Teknik penyajian data merupakan cara bagaimana untuk menyajikan data sebaik-baiknya agar mudah dipahami oleh pembaca (Hidayat, 2008). Hasil penelitian ini akan disajikan dalam bentuk table frekuensi yang berisi prosentase peram Keluarga pasien diabetes melitus yang mendampingi proses terapi insulin

pasien diabetes melitus dan deskripsi naratif untuk menggambarkan hasil penelitian dari tiap responden.

Menurut Nursalam (2008) ada 3 prinsip dalam etika penelitian yaitu :

3.10. Etika Penelitian

Menurut Nursalam (2008) ada 3 prinsip dalam etika penelitian yaitu :

a. Prinsip manfaat

1) Bebas dari penderitaan

Penelitian harus dilaksanakan tanpa mengakibatkan penderitaan kepada subjek, khususnya jika menggunakan tindakan khusus.

2) Bebas dari eksploitasi

Partisipasi subjek penelitian harus dihindarkan dari keadaan yang tidak menguntungkan. Subjek harus diyakinkan bahwa partisipasinya dalam penelitian atau informasi yang telah diberikan, tidak akan dipergunakan dalam hal-hal yang dapat merugikan subjek dalam bentuk apapun.

3) Risiko (*Benefits ratio*)

Peneliti harus hati-hati mempertimbangkan risiko dan keuntungan yang akan berakibat kepada subjek pada setiap tindakan.

b. Prinsip menghargai hak asasi manusia

1. Hak untuk ikut atau tidak menjadi responden. Subjek harus diperlakukan secara manusiawi. Subjek mempunyai hak memutuskan apakah mereka bersedia menjadi subjek atau tidak, tanpa adanyasangsi apapun atau akan berakibat terhadap kesembuhannya, jika mereka seorang klien.

2. Hak untuk mendapatkan jaminan dari perlakuan yang diberikan secara rinci serta bertanggung jawab jika ada sesuatu yang terjadi kepada subjek.
3. Subjek harus mendapatkan informasi secara lengkap tentang tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, mempunyai hak untuk bebas berpartisipasi atau menolak menjadi responden. Pada informed consent juga perlu dicantumkan bahwa data yang diperoleh hanya akan dipergunakan untuk pengembangan ilmu.

c. Prinsip Keadilan

1. Hak untuk mendapatkan pengobatan yang adil. Subjek harus diperlakukan secara adil baik sebelum, selama dan sesudah keikutsertaannya dalam penelitian tanpa adanya diskriminasi apabila ternyata mereka tidak bersedia atau dikeluarkan dari penelitian.
2. Hak dijaga kerahasiaannya, subjek mempunyai hak untuk meminta bahwa data yang diberikan harus dirahasiakan, untuk itu perlu adanya tanpa nama dan rahasia.