

# SKRIPSI

## PENGENDALIAN KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 MELALUI KONSELING KUNJUNGAN RUMAH (*Home Visit*) TENTANG TERAPI DIABETES DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MOJO SURABAYA

PENELITIAN *PRA EKSPERIMENTAL*

(*One—Group Pra test—post test Design*)

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)  
Pada Program Studi Ilmu Keperawatan  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga



Oleh :

**ERINE IMESWARI**

NIM : 010310655 B

PROGRAM STUDI SI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2007

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Saya bersumpah bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun.

Surabaya, 27 Juli 2007

Yang Menyatakan,

Erine Imeswari

NIM : 010310655 B



**LEMBAR PERSETUJUAN**

SRIPSI INI TELAH DISETUJUI

TANGGAL : 27 Juli 2007

Oleh :

Pembimbing I



Kusananto, S. Kp, M.Kes  
NIP : 140 233 650

Pembimbing II



Khoridatul Bahiyah, S. Kep., Ns  
NIP : 132 317 879

Mengetahui,

a.n Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya

Wakil Ketua II



Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons)  
NIP : 140 238 226

**LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI**

**TELAH DI UJI**

**Pada Tanggal : 31 Juli 2007**

**PANITIA PENGUJI**

Ketua : 1. Kusananto, S. Kp, M. Kes  
NIP : 140 233 650

(.....)

Anggota : 1. Makhfudli, S. Kep., Ns  
NIK: 139 040 679

(.....)

2. Khoridatul Bahiyah, S.Kep., Ns  
NIP : 132 317 879

(.....)

Mengetahui,

a.n Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya

Wakil Ketua II



Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons)  
NIP : 140 238 226

**MOTTO**

*Tidak ada sesuatu yang dicintai oleh Allah melebihi dua tetes dan dua bekas, yaitu tetesan air mata karena takut kepada Allah dan tetesan darah yang menetes sewaktu berjuang pada jalan Allah. Adapun dua bekas yaitu (luka) sewaktu berjuang di jalan Allah dan bekas dari menjalankan salah satu kewajiban-kewajiban Allah Ta'ala.*

*(HR. At Turmudzi)*

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, karena taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengendalian Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Melalui Konseling Kunjungan Rumah (*home visit*) Tentang Terapi Diabetes". Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk mendapat gelar sarjana keperawatan pada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis mendapat banyak bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini perkenankan penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Muhammad Amin, dr., Sp. P (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan fasilitas dan kesempatan untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
2. Prof. H. Eddy Soewandojo, dr., Sp. PD. KTI, selaku ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberikan fasilitas dan kesempatan untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
3. Dr. Nursalam M. Nurs (Hons), selaku Ketua I Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga dan penanggung jawab skripsi yang juga memberikan bimbingan dan saran kepada peneliti.
4. Kepala Dinas Kesehatan Kota Surabaya, dr. Sri Setiyani sebagai pembina, Bu Retno beserta semua staf Dinas Kesehatan Kota Surabaya yang telah memberikan fasilitas dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
5. dr. Bambang Sulistyono, selaku Kepala Puskesmas Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya beserta staf yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.

6. Kusnanto, S. Kp, M. Kes selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran-saran dalam penyusunan skripsi ini.
7. Khoridatul Bahiyah, S. Kep, Ns selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Ibu Wahyu, Ibu Dwi, Pak Slamet yang telah banyak memberikan bimbingan dan bantuan selama penelitian.
9. Orang tua ku tercinta (Bapak Imam Suyuthi dan Ibu) yang telah memberikan dukungan, cinta kasih, semangat, do'a dan pengorbanan yang tulus pada Ananda.
10. Adik-adikku tercinta (Avan dan Hafidz) yang telah memberikan semangat dan cinta kasih pada kakak.
11. Teman-temanku tercinta (Suratmi, Eny, Nina, Ari, U'um, Nofi, Sofi, Nita) yang telah memberikan dukungan dan semangat, Ganbatte....
12. Staf pendidikan, perpustakaan dan tata usaha Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
13. Semua responden, pasien DM tipe 2 di Puskesmas Mojo Surabaya atas kerjasama dan partisipasi dalam penelitian ini.
13. Teman-teman A3, atas semua dukungan, kebersamaan dan semangatnya.
14. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah atas bantuan yang tak ternilai dari Anda semua.

Surabaya, Juli 2007

Penulis

**ABSTRACT****BLOOD GLUCOSE CONTROL IN PATIENT TYPE 2  
DIABETES MELLITUS WITH HOME VISIT COUNSELING ABOUT  
DIABETES THERAPY****Pra Experimental Study****By: Erine Imeswari**

The main problem of patient type 2 Diabetes mellitus is blood glucose uncontrol. Study about home visit counseling was expressed could reduce blood glucose in patient type 2 Diabetes mellitus. The objective of this study was to analyze the effect of home visit counseling to blood glucose control in patient type 2 Diabetes mellitus. Pra experimental study design was used in this study. The population were all patient type 2 Diabetes mellitus with high blood glucose (more than 180 mg/dl) who fulfill inclusion criteria in Community Center Care Mojo Surabaya. The sample was recruited using purposive sampling consists of 16 respondents. Counseling was done three times with topics: dietary management, hipoglicemic drugs, and diabetic exercise. Data were collected with observation paper and questioner. Data were analyzed using wilcoxon signed rank test and paired t-test with significant level  $p \leq 0,005$ . The statistic result showed that there were showed effect between home visit counseling of diabetes therapy and behaviour (knowledge, attitude, skill) of patient type 2 Diabetes mellitus with  $p=0,001$  for knowledge,  $p=0,003$  for attitude,  $p=0,001$  for skill, reduced blood glucose after counseling with mean=102 mg/dl and there were significant effect between behaviour after counseling with reduced blood glucose. The conclusion of these study was blood glucose control in patient type 2 Diabetes mellitus with home visit counseling about diabetes therapy, because counseling can increase behaviour of patient type 2 Diabetes mellitus to follow diabetes therapy. Further experiment should involve larger respondents and longer time to obtain more accurate results.

**Key words: blood glucose, type 2 Diabetes mellitus, home visit counseling, diabetes therapy**

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Lembar Pernyataan .....	ii
Lembar Persetujuan .....	iii
Lembar Penetapan Panitia Penguji .....	iv
Motto .....	v
Ucapan Terima Kasih .....	vi
<i>Abstract</i> .....	viii
Daftar Isi .....	ix
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar .....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv
Daftar Singkatan .....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan .....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	5
1.4 Manfaat .....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	5
1.4.1 Manfaat Praktis .....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Konsep Pendidikan Kesehatan .....	7
2.1.1 Pengertian Pendidikan Kesehatan .....	7
2.1.2 Tujuan Pendidikan Kesehatan .....	8
2.1.3 Metode Pendidikan Kesehatan .....	9
2.1.4 Ruang Lingkup Pendidikan Kesehatan .....	11
2.1.5 Alat Bantu Pembelajaran Pendidikan .....	13
2.2 Konsep Konseling .....	14
2.2.1 Pengertian Konseling .....	14
2.2.2 Tujuan Konseling .....	15
2.2.3 Tipe-tipe Konseling .....	16
2.3 Konsep Kunjungan Rumah ( <i>home visit</i> ) .....	18
2.3.1 Pengertian .....	18
2.3.2 Tujuan Kunjungan Rumah ( <i>home visit</i> ) .....	18
2.3.3 Fase-fase Kunjungan Rumah ( <i>home visit</i> ) .....	19
2.4 Konsep Perilaku .....	21
2.4.1 Pengertian .....	21
2.4.2 Domain Perilaku .....	22
2.4.3 Faktor Penentu Perilaku .....	25
2.5 Konsep Diabetes Mellitus .....	26
2.5.1 Definisi .....	26
2.5.2 Klasifikasi dan Ciri-ciri Klinik Diabetes Mellitus .....	26

2.5.3 Etiologi Diabetes Mellitus tipe 2.....	29
2.5.4 Gejala Diabetes Mellitus tipe 2 .....	29
2.5.5 Pemeriksaan Penunjang.....	30
2.5.6 Faktor Resiko Diabetes Mellitus.....	30
2.5.7 Komplikasi Diabetes Mellitus.....	31
2.5.8 Pengendalian Diabetes Mellitus tipe 2 .....	35
2.6 Terapi Diabetes Mellitus .....	36
2.6.1 Diet Diabetes Mellitus .....	36
2.6.2 Latihan Fisik .....	43
2.6.3 Penyuluhan Kesehatan .....	45
2.6.4 Obat Hipoglikemik.....	45
2.6.5 Cangkok Pankreas .....	52
2.7 Konsep Kadar Gula Darah .....	52
2.7.1 Definisi Kadar Gula Darah .....	52
2.7.2 Pengaturan Kadar Gula Darah.....	53
2.7.3 Kadar Gula Darah Normal .....	54
2.7.4 Kontrol Gula Darah Pasien DM.....	55
2.7.5 Pengukuran Kadar Gula Darah Pasien DM.....	55
2.7.6 Frekuensi Pengukuran Kadar Gula Darah.....	56
2.7.7 Penatalaksanaan DM tipe 2 di Puskesmas Mojo.....	56
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL.....</b>	<b>58</b>
3.1 Kerangka Konseptual .....	58
3.2 Hipotesis Penelitian .....	60
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>61</b>
4.1 Desain Penelitian .....	61
4.2 Kerangka Kerja .....	62
4.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling.....	63
4.3.1 Populasi .....	63
4.3.2 Sampel .....	63
4.3.3 Teknik Sampling .....	64
4.4 Identifikasi Variabel .....	64
4.4.1 Variabel Independen .....	64
4.4.2 Variabel Dependen .....	64
4.5 Definisi Operasional .....	65
4.6 Pengumpulan dan Pengolahan data .....	68
4.6.1 Instrumen Penelitian.....	68
4.6.2 Lokasi, Waktu dan Prosedur Penelitian .....	69
4.6.3 Analisis Data .....	70
4.7 Etik Penelitian .....	72
4.7.1 Persetujuan .....	72
4.7.2 Tanpa Nama ( <i>anonimity</i> ).....	73
4.7.3 Kerahasiaan .....	73
4.8 Keterbatasan.....	73



<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>74</b>
5.1 Hasil penelitian .....	74
5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	74
5.1.2 Karakteristik Responden .....	75
5.1.3 Data Variabel Penelitian.....	78
5.2 Pembahasan.....	84
<b>BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>92</b>
6.1 Simpulan .....	92
6.2 Saran .....	92
Daftar Pustaka .....	94
Lampiran .....	97

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.5	Klasifikasi Diabetes Mellitus dan Ciri-ciri klinik .....	27
Tabel 2.6	Golongan OAD dan Dosis pemakaian .....	46
Tabel 4.5	Definisi Operasional.....	65
Tabel 5.1	Tingkat Pengetahuan Pasien DM tipe 2 Sebelum dan Sesudah Dilakukan Konseling Kunjungan Rumah ( <i>home visit</i> ) tentang Terapi Diabetes di Wilayah kerja Puskesmas Mojo Surabaya tanggal 18 Juni-13 Juli 2007 .....	78
Tabel 5.2	Sikap Pasien DM tipe 2 Sebelum dan Sesudah Dilakukan Konseling Kunjungan Rumah ( <i>home visit</i> ) tentang Terapi Diabetes di Wilayah kerja Puskesmas Mojo Surabaya tanggal 18 Juni-13 Juli 2007 .....	79
Tabel 5.3	Tindakan Pasien DM tipe 2 Sebelum dan Sesudah Dilakukan Konseling Kunjungan Rumah ( <i>home visit</i> ) tentang Terapi Diabetes di Wilayah kerja Puskesmas Mojo Surabaya tanggal 18 Juni-13 Juli 2007 .....	80
Tabel 5.4	Kadar Gula Darah Pasien DM tipe 2 Sebelum dan Sesudah Dilakukan Konseling Kunjungan Rumah ( <i>home visit</i> ) tentang Terapi Diabetes di Wilayah kerja Puskesmas Mojo Surabaya tanggal 18 Juni-13 Juli 2007 .....	81
Tabel 5.5	Peningkatan Pengetahuan terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pasien DM tipe 2 Sesudah Dilakukan Konseling Kunjungan Rumah ( <i>home visit</i> ) tentang Terapi Diabetes di Wilayah kerja Puskesmas Mojo Surabaya tanggal 18 Juni-13 Juli 2007 .....	82
Tabel 5.6	Perubahan Sikap terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pasien DM tipe 2 Sesudah Dilakukan Konseling Kunjungan Rumah ( <i>home visit</i> ) tentang Terapi Diabetes di Wilayah kerja Puskesmas Mojo Surabaya tanggal 18 Juni-13 Juli 2007.....	83
Tabel 5.7	Perubahan Tindakan terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pasien DM tipe 2 Sesudah Dilakukan Konseling Kunjungan Rumah ( <i>home visit</i> ) tentang Terapi Diabetes di Wilayah kerja Puskesmas Mojo Surabaya tanggal 18 Juni-13 Juli 2007 .....	83

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Kerangka Kerja Penelitian Pengendalian Kadar Gula Darah Pasien DM tipe 2 Melalui Konseling Kunjungan Rumah ( <i>home visit</i> ) tentang Terapi Diabetes .....	62
Gambar 5.1	Diagram Distribusi Responden Berdasarkan Umur Pasien DM tipe 2 di Wilayah kerja Puskesmas Mojo Surabaya tanggal 18 Juni-13 Juli 2007.....	75
Gambar 5.2	Diagram Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien DM tipe 2 di Wilayah kerja Puskesmas Mojo Surabaya tanggal 18 Juni-13 Juli 2007.....	76
Gambar 5.3	Diagram Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Pasien DM tipe 2 di Wilayah kerja Puskesmas Mojo Surabaya tanggal 18 Juni-13 Juli 2007 .....	76
Gambar 5.4	Diagram Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan DM tipe 2 di Wilayah kerja Puskesmas Mojo Surabaya tanggal 18 Juni-13 Juli 2007.....	77
Gambar 5.5	Diagram Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Mendapat Informasi terapi DM yang diperoleh di Puskesmas Mojo Surabaya tanggal 18 Juni-13 Juli 2007 .....	77

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Permohonan Bantuan Fasilitas Pengambilan Data Awal ...	97
Lampiran 2	Surat Ijin Pengambilan Data Awal .....	98
Lampiran 3	Surat Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian .....	99
Lampiran 4	Surat Ijin Penelitian .....	100
Lampiran 5	Surat Persetujuan Ijin Penelitian.....	101
Lampiran 6	Lembar Permohonan Menjadi Responden.....	102
Lampiran 7	Lembar Persetujuan Menjadi Responden .....	103
Lampiran 8	Kuesioner .....	104
Lampiran 9	Lembar Observasi Praktek.....	109
Lampiran 10	Lembar Observasi Kadar Gula Darah.....	110
Lampiran 11	Satuan Acara Pembelajaran (SAP) Diit.....	111
Lampiran 12	Satuan Acara Pembelajaran (SAP) Latihan Fisik .....	114
Lampiran 13	Satuan Acara Pembelajaran (SAP) OAD.....	117
Lampiran 14	Materi Konseling .....	120
Lampiran 15	<i>Leaflet</i> Diit DM.....	129
Lampiran 16	<i>Leaflet</i> Latihan Fisik DM.....	131
Lampiran 17	<i>Leaflet</i> OAD.....	133
Lampiran 18	Tabulasi Data .....	135
Lampiran 19	Pengolahan Data dengan Menggunakan SPSS.....	136

## DAFTAR SINGKATAN

BBR	= Berat Badan Relatif
DM	= Diabetes mellitus
GDA	= Gula Darah Acak
GDM	= Gestational Diabetes Mellitus
HHC	= <i>Home Health Care</i>
IDF	= <i>International Diabetic Federation</i>
IDDM	= Insulin Dependen Diabetes Mellitus
KHNK	= Koma Hiperosmolar Non Ketotik
KAD	= Ketoasidosis Diabetik
NIDDM	= Non Insulin Dependen Diabetes Mellitus
OAD	= Oral Anti Diabets
OHO	= Obat Hipoglikemik Oral
PHN	= <i>Primary Health Nursing</i>
pp	= post pandrial
WHO	= <i>World Health Organization</i>

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus tipe 2 merupakan penyakit menahun dan kronik yang disebabkan tidak efektifnya kerja insulin dalam tubuh (Widmann, 1995). Diabetes mellitus tipe 2 ditandai dengan metabolisme abnormal karbohidrat, protein, lemak, dan peningkatan kadar gula darah (Hamann, 2001). Pengendalian kadar gula darah pasien Diabetes mellitus tipe 2 meliputi edukasi, perencanaan makan, latihan jasmani, dan penggunaan obat-obatan hipoglikemik (Bahrodin, 2006). Kepatuhan pasien DM tipe 2 dalam menjalankan pengobatan sulit dikendalikan, terbukti dengan adanya 75% pasien tidak mentaati diit yang dianjurkan dan 53% pasien mempunyai kontrol glukosa yang rendah (Rahmawati, 2006). Masalah saat ini adalah masih terdapat 50-80% pasien diabetes yang kurang pengetahuan dan motivasi dari keluarga dalam mengelola penyakit Diabetes mellitus (Noer, 1996). Berdasarkan studi pendahuluan di Puskesmas Mojo Surabaya pada tanggal 1 Mei 2007 terdapat 80% dari 38 pasien Diabetes mellitus tipe 2 yang mempunyai kadar gula darah acak/random lebih dari 200 mg/dl meskipun sudah diberikan terapi diit dan obat anti diabetik oral. Pendidikan kesehatan pasien diabetes dan keluarga penting dalam menambah pengetahuan dan sikap untuk dapat menyesuaikan diri dengan penatalaksanaan diabetes dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu aspek terpenting dari perawatan adalah penekanannya pada kesehatan keluarga sebagai *support system* dalam kesembuhan pasien (Friedman, 1998). Menurut Mappiare (2004) konseling merupakan bagian dari pendidikan

kesehatan melalui bimbingan yang dapat merubah perilaku seseorang sesuai dengan kebutuhan pasien dan keluarga dalam penatalaksanaan suatu penyakit. Namun, sampai saat ini pengaruh konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes terhadap pengendalian kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe 2 belum diketahui.

Survei Organisasi Kesehatan Sedunia (WHO) pada 2001 menyebutkan jumlah penderita Diabetes mellitus di Indonesia mencapai 8,6%. *International Diabetic Federation* (IDF) mengestimasi bahwa jumlah penduduk Indonesia usia 20 tahun keatas menderita Diabetes mellitus sebanyak 5,6 juta orang pada tahun 2001 dan akan meningkat menjadi 8,2 juta pada 2020, sedang survei Depkes 2001 terdapat 7,5% penduduk Jawa dan Bali (Mathur, 2007). Komplikasi yang menyertai penyakit Diabetes mellitus disebabkan karena kurangnya kepatuhan pasien dalam terapi penyakit DM, dalam hal ini adalah diet, kegiatan fisik dan medikamen (Sediaoetomo, 2000). Ketidakepatuhan pasien dalam terapi penyakit DM terkait dengan pengetahuan pasien terhadap penyakit dan manfaat yang diperoleh dari pengobatan. Pengendalian kadar gula darah pasien diabetes sangat penting dilakukan agar terhindar dari komplikasi akut maupun kronik. Di Kota Surabaya didapatkan data komplikasi Diabetes mellitus: dislipidemia 67%, kelainan saraf 51,4%, penurunan kemampuan seksual 50,9%, gangguan sendi 25,5%, katarak 16%, TBC paru 12,8%, kelainan ginjal 5,7%, stroke 4,2% selulitis-gangren 3,8%, dan batu kandung empedu simtomatik 3% (Tjokroprawiro, 2000). Pasien diabetes yang sudah disertai komplikasi akibat kadar gula darah yang sulit dikendalikan akan sangat sulit untuk disembuhkan dan memerlukan waktu penyembuhan yang lama.

Pasien Diabetes mellitus tipe 2 perlu mengetahui terapi penyakit DM yang tepat untuk perubahan perilaku dan kontrol gula darah. Pelaksanaan terapi penyakit DM meliputi: diet, latihan fisik, dan pengobatan insulin baik oral maupun suntikan. Pasien diabetes yang berada di masyarakat sangat tergantung dari peran pasien dan keluarga dalam pelaksanaannya. Ketidakpatuhan pasien dalam menjalankan pengobatan menyebabkan tidak terkontrolnya kadar gula darah sehingga komplikasi sulit dihindari. Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengatasi ketidakpatuhan pasien dalam menjalankan pengobatan penyakit diabetes. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (2006) membuktikan konseling diet dengan menggunakan *leaflet* modifikasi dapat mengendalikan kadar gula darah pasien. Menurut Noer (1996) penyuluhan dan edukasi sangat penting dilakukan untuk mempertahankan kualitas hidup pasien diabetes. Salah satu pelaksanaan edukasi diabetes dapat dilakukan dengan konseling kunjungan rumah yang didalam pelaksanaannya melibatkan peran keluarga sebagai sistem pendukung pasien dalam memperoleh kesembuhan penyakitnya. Kunjungan rumah (*home visit*) merupakan salah satu sarana yang dapat menjembatani pasien dengan tenaga kesehatan dalam memperoleh informasi dan edukasi tentang suatu penyakit yang diderita oleh keluarga. Penatalaksanaan konseling antara lain: memberikan pemahaman, interaksi sosial, kesadaran diri, penerimaan diri, aktualisasi diri, pemecahan masalah, dan perubahan perilaku sehat. Pemberian informasi dan edukasi dengan konseling melalui kunjungan rumah memudahkan identifikasi masalah sesuai dengan kondisi pasien dan keluarga sehingga intervensi yang diberikan lebih efektif dalam penanganan masalah keluarga. Sedangkan untuk pasien diharapkan bisa memperoleh pengetahuan sesuai dengan



kebutuhannya sehingga pengobatan bisa terlaksana dan dipatuhi untuk mempertahankan kadar gula darah dalam rentang normal.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kepatuhan pasien dalam pengobatan adalah pendekatan dalam keluarga. Konseling kunjungan rumah merupakan pendekatan yang efektif dalam memberikan pengetahuan serta memberikan bimbingan yang sesuai dengan kebutuhan pasien dan keluarga (Mappiare, 2004). Mengingat pentingnya pengendalian kadar gula darah pasien diabetes, peneliti ingin mengetahui seberapa besar pengaruh konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes terhadap pengendalian kadar gula darah pasien Diabetes mellitus tipe 2.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes terhadap peningkatan pengetahuan, perubahan sikap, dan tindakan pasien Diabetes mellitus tipe 2
2. Apakah terdapat pengaruh peningkatan pengetahuan, perubahan sikap dan tindakan akibat konseling kunjungan rumah (*home visit*) terhadap penurunan kadar gula darah pasien Diabetes mellitus tipe 2

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Menganalisis pengaruh konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes terhadap pengendalian kadar gula darah pasien Diabetes mellitus tipe 2

### **1.3.1 Tujuan Khusus**

1. Menganalisis pengaruh konseling kunjungan rumah terhadap peningkatan pengetahuan pasien DM tipe 2 dalam melaksanakan terapi diabetes
2. Menganalisis pengaruh konseling kunjungan rumah terhadap perubahan sikap pasien DM tipe 2 dalam melaksanakan terapi diabetes
3. Menganalisis pengaruh konseling kunjungan rumah terhadap perubahan tindakan pasien DM tipe 2 dalam melaksanakan terapi diabetes
4. Menganalisis pengaruh peningkatan pengetahuan, perubahan sikap dan tindakan terhadap penurunan kadar gula darah (acak/random) pasien DM tipe 2

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Teoritis**

Menambah dan mengembangkan ilmu keperawatan khususnya keperawatan komunitas terutama konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes terhadap pengendalian kadar gula darah pasien Diabetes mellitus tipe 2

### **1.4.2 Praktis**

1. Sebagai alternatif penambahan informasi dalam bentuk konseling kunjungan rumah (*home visit*) untuk meningkatkan kepatuhan pasien DM tipe 2 dan meningkatkan motivasi keluarga dalam pelaksanaan terapi diabetes.
2. Masukan untuk perawat komunitas dalam mengembangkan program *home care* khususnya bagi pasien dengan penyakit degeneratif.

3. Masukan untuk perawat rumah sakit dalam mengembangkan pelayanan yang berkesinambungan untuk meningkatkan kemandirian pasien Diabetes mellitus.
4. Masukan bagi dinas kesehatan untuk mengembangkan *Primary Health Nursing* (PHN) terkait dalam pemberian *home care* pada pasien dengan penyakit degeneratif.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

Pada tinjauan pustaka ini akan disajikan beberapa konsep dasar, yaitu konsep pendidikan kesehatan, konsep dasar konseling, konsep dasar kunjungan rumah (*home visit*), konsep perilaku, konsep dasar DM tipe 2, konsep dasar gula darah dan penatalaksanaan penyakit DM tipe 2 di Puskesmas Mojo Surabaya.

#### 2.1 Konsep Pendidikan Kesehatan

##### 2.1.1 Pengertian

Pendidikan kesehatan adalah suatu penerapan konsep pendidikan di bidang kesehatan dan melakukan perubahan secara suka rela dalam tingkah laku (Ewless, 1994)

Menurut Green (1972) yang dikutip oleh Notoatmodjo (1993) bahwa pendidikan kesehatan adalah istilah yang diterapkan pada penggunaan proses pendidikan secara terencana untuk mencapai tujuan kesehatan yang meliputi beberapa kombinasi dan kesempatan pembelajaran.

Menurut Craven dan Hirnle (1996) yang dikutip oleh Notoatmodjo (2003) pendidikan kesehatan adalah penambahan pengetahuan dan kemampuan seseorang melalui teknik praktik belajar atau intruksi, dengan tujuan untuk mengingat fakta atau kondisi nyata, dengan cara memberi dorongan terhadap pengarahan diri (*self direction*), aktif memberikan informasi-informasi atau ide baru.

Secara umum pendidikan kesehatan merupakan proses perubahan perilaku secara terencana pada diri individu, kelompok, atau masyarakat untuk dapat lebih mandiri dalam mencapai tujuan hidup sehat. Pendidikan kesehatan merupakan suatu proses perubahan perilaku yang dinamis dengan tujuan mengubah atau mempengaruhi perilaku manusia yang meliputi komponen pengetahuan, sikap, ataupun praktik yang berhubungan dengan tujuan hidup sehat baik secara individu, kelompok maupun masyarakat, serta merupakan komponen dari program kesehatan. Batasan ini menyiratkan unsur-unsur pendidikan yaitu: 1) Input: sasaran pendidikan (individu, kelompok dan masyarakat), 2) Proses: upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi orang lain, 3) Output: melakukan apa yang diharapkan/perilaku.

Dalam keperawatan, pendidikan kesehatan merupakan satu bentuk intervensi keperawatan yang mandiri untuk membantu klien baik individu, kelompok, maupun masyarakat dalam mengatasi masalah kesehatannya melalui kegiatan pembelajaran, yang didalamnya perawat berperan sebagai perawat pendidik.

### **2.1.2 Tujuan Pendidikan Kesehatan**

Tujuan dari pendidikan kesehatan ialah mengubah perilaku individu/masyarakat di bidang kesehatan WHO (1945) yang dikutip oleh Notoatmodjo (2003). Tujuan ini dapat diperinci lebih lanjut menjadi:

1. Menjadikan kesehatan sebagai sesuatu yang bernilai di masyarakat.
2. Menolong individu agar mampu secara mandiri atau berkelompok mengadakan kegiatan untuk mencapai tujuan hidup sehat.

### 3. Mendorong pengembangan dan penggunaan secara tepat sarana pelayanan kesehatan yang ada.

Menurut Tafal (1984) yang dikutip oleh Notoatmodjo (2003) pada dasarnya pendidikan kesehatan bertujuan untuk mengubah pemahaman individu, kelompok dan masyarakat di bidang kesehatan agar menjadikan kesehatan sebagai sesuatu yang bernilai, mandiri dalam mencapai hidup sehat, serta dapat menggunakan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada dengan tepat dan sesuai.

Tujuan pendidikan kesehatan dalam keperawatan adalah untuk meningkatkan status kesehatan, mencegah timbulnya penyakit, atau bertambahnya masalah kesehatan, mempertahankan derajat kesehatan yang sudah ada, memaksimalkan fungsi peran klien selama sakit, serta membantu klien dan keluarga untuk mengatasi masalah kesehatan.

#### 2.1.3 Metode Pendidikan Kesehatan

##### 1. Metode pendidikan individu

Metode ini bersifat individual digunakan untuk membina perilaku atau membina seseorang yang mulai tertarik untuk melakukan sesuatu perubahan perilaku.

Bentuk pendekatan ini antara lain:

##### 1). Bimbingan dan penyuluhan (*guidance* dan *counselling*)

Dengan cara ini kontak antara keluarga dengan petugas lebih intensif. Klien dengan kesadaran dan penuh pengertian menerima perilaku tersebut.

##### 2). Wawancara (*interview*)

Wawancara petugas dengan klien untuk menggali informasi, berminat atau tidak, terhadap perubahan, untuk mengetahui apakah perilaku yang sudah

atau akan diadopsi itu mempunyai dasar pengertian atau dasar yang kuat.

## 2. Metode Pendidikan Kelompok

Metode tergantung dari besar sasaran kelompok serta pendidikan formal dari sasaran.

### 1) Kelompok besar

Yang dimaksud kelompok besar di sini adalah apabila peserta penyuluhan lebih dari 15 orang. Metode yang baik untuk kelompok besar adalah (1) Ceramah, yaitu metode yang baik untuk sasaran yang berpendidikan tinggi atau rendah, (2) Seminar yaitu metode yang baik untuk sasaran dengan pendidikan menengah keatas berupa presentasi dari satu atau beberapa ahli tentang topik yang menarik dan aktual.

### 2) Kelompok kecil

Jumlah sasaran yang kurang dari 15 orang, metode yang cocok untuk kelompok ini adalah: (1) Diskusi kelompok, kelompok bisa bebas berpartisipasi dalam diskusi sehingga formasi duduk peserta diatur saling berhadapan. (2) Curah pendapat (*brain storming*) merupakan modifikasi metode diskusi kelompok. Usulan atau komentar yang diberikan peserta terhadap tanggapan-tanggapannya, tidak dapat diberikan sebelum pendapat semuanya terkumpul. (3) Bola salju, kelompok dibagi dalam pasangan kemudian dilontarkan masalah atau pertanyaan untuk diskusi mencari kesimpulan. (4) Memainkan peran yaitu metode dengan anggota kelompok ditunjuk sebagai pemegang peran tertentu untuk memainkan peranan (5) Simulasi merupakan gabungan antara *role play* dan diskusi kelompok.

### 3. Metode pendidikan massa

Metode ini menyampaikan pesan-pesan kesehatan yang ditujukan untuk masyarakat umum (tidak membedakan umur, jenis kelamin, pekerjaan, status sosial ekonomi dan sebagainya). Pada umumnya pendekatan ini tidak langsung, biasanya menggunakan media massa, beberapa contoh metode ini antara lain:

#### 1) Ceramah umum

Metode ini baik untuk sasaran yang berpendidikan tinggi maupun rendah, biasanya sering digunakan pada acara hari kesehatan nasional, pejabat berpidato dihadapan massa rakyat untuk menyampaikan pesan-pesan kesehatan.

#### 2) Pidato atau diskusi melalui media elektronik.

#### 3) Simulasi, dialog antara pasien dengan dokter/petugas kesehatan tentang suatu penyakit.

#### 4) Artikel/tulisan yang terdapat dalam majalah atau koran tentang kesehatan.

#### 5) *Bill board* yang dipasang di pinggir jalan, spanduk, poster dan sebagainya

### 2.1.4 Ruang Lingkup Pendidikan Kesehatan

Ruang lingkup pendidikan kesehatan dapat dilihat dari berbagai dimensi, antara lain dimensi sasaran pendidikan, tempat pelaksanaan, dan tingkat pelayanan kesehatan (Herawani, 2001):

#### 1. Sasaran pendidikan kesehatan

Dari dimensi sasaran, ruang lingkup pendidikan kesehatan dapat dibagi menjadi tiga kelompok yaitu:

#### 1) Pendidikan kesehatan individual dengan sasaran individu.



- 2) Pendidikan kesehatan kelompok dengan sasaran kelompok.
  - 3) Pendidikan kesehatan masyarakat dengan sasaran masyarakat.
2. Tempat pelaksanaan pendidikan kesehatan

Menurut dimensi pelaksanaannya, pendidikan kesehatan dapat berlangsung di berbagai tempat sehingga dengan sasarannya juga berbeda, misalnya:

- 1) Pendidikan kesehatan di sekolah, dilakukan di sekolah dengan sasaran murid, yang pelaksanaannya diintegrasikan dalam upaya kesehatan sekolah (UKS).
  - 2) Pendidikan kesehatan di pelayanan kesehatan, dilakukan di Pusat Kesehatan Masyarakat, Balai Kesehatan, Rumah Sakit Umum maupun khusus dengan sasaran pasien dan keluarga pasien.
  - 3) Pendidikan kesehatan di tempat-tempat kerja dengan sasaran buruh atau karyawan.
3. Tingkat pelayanan pendidikan kesehatan

Dalam dimensi tingkat pelayanan kesehatan, pendidikan kesehatan dapat dilakukan berdasarkan lima tingkat pencegahan dari Leavel dan Clark yang dikutip oleh Notoatmodjo (2003), yaitu:

- 1) Promosi kesehatan (*health promotion*)
- 2) Perlindungan khusus (*specific protection*)
- 3) Diagnosa dini dan pengobatan segera (*early diagnosis and prompt treatment*)
- 4) Pembatasan cacat (*disability limitation*)
- 5) Rehabilitasi (*rehabilitation*)

### **2.1.5 Alat bantu pembelajaran dalam pendidikan kesehatan**

Alat bantu pembelajaran adalah alat-alat yang digunakan oleh pendidik dalam menyampaikan bahan pengajaran dan biasa dikenal dengan alat peraga pengajaran. Alat peraga pada dasarnya dapat membantu sasaran didik untuk menerima pelajaran dengan menggunakan panca inderanya. Semakin banyak indera yang digunakan dalam menerima pelajaran semakin baik penerimaan pelajaran (Herawani, 2001)

Kegunaan alat bantu pembelajaran adalah:

- 1) Menimbulkan minat sasaran pendidikan kesehatan
- 2) Membantu mengatasi hambatan bahasa
- 3) Merangsang sasaran pendidikan kesehatan untuk meneruskan pesan yang diterima oleh orang lain
- 4) Membantu sasaran pendidikan kesehatan untuk belajar lebih banyak dan cepat
- 5) Mempermudah penyampaian materi pendidikan kesehatan oleh pendidik, mempermudah penerimaan informasi oleh sasaran pendidikan kesehatan
- 6) Mendorong keinginan orang untuk mengetahui
- 7) Lebih mendalami terutama hal-hal yang baru

Macam-macam alat bantu:

- 1) Alat bantu pandang
- 2) Alat bantu dengar
- 3) Alat bantu pandang dengar
- 4) Alat bantu berdasarkan pembuatannya

## **2.2 Konsep Konseling**

Konseling juga disebut sebagai penyuluhan, yang merupakan bagian dari pendidikan kesehatan. Di dalamnya terdapat penekanan pada hal yang bersifat kognitif, pengembangan, pendidikan, pencegahan dan penekanan pengalaman afektif. Konseling termasuk dalam metode pendidikan kesehatan yang bersifat individual dan bimbingan (Mappiare, 2004).

### **2.2.1 Pengertian Konseling**

Menurut *British Association of Counselling* (1984) yang dikutip oleh Mappiare (2004) konseling merupakan suatu proses bekerja dengan orang banyak, dalam suatu hubungan yang bersifat pengembangan diri, dukungan terhadap krisis, psikoterapis, bimbingan atau pemecahan masalah.

Menurut Burk dan Steffire (1979) yang dikutip Latipun (2001) konseling mengindikasikan hubungan profesional antara konselor terlatih dengan klien, hubungan yang terbentuk biasanya bersifat individu ke individu, kadang juga melibatkan lebih dari satu orang suatu misal keluarga klien. Konseling didesain untuk menolong klien dalam memahami dan menjelaskan pandangan mereka terhadap suatu masalah yang sedang mereka hadapi melalui pemecahan masalah dan pemahaman karakter dan perilaku klien.

Menurut Pietrofesa, Leonard dan Hoose (1978) yang dikutip oleh Mappiare (2004) konseling merupakan suatu proses dengan adanya seseorang yang dipersiapkan secara profesional untuk membantu orang lain dalam pemahaman diri pembuatan keputusan dan pemecahan masalah dari hati kehati antar manusia dan hasilnya tergantung pada kualitas hubungan.

Menurut Palmer dan McMahon (2000) yang dikutip oleh McLeod (2004) konseling bukan hanya proses pembelajaran individu akan tetapi juga merupakan aktifitas sosial yang memiliki makna sosial. Orang sering kali menggunakan jasa konseling ketika berada di titik transisi, seperti dari anak menjadi orang dewasa, menikah ke perceraian, keinginan untuk berobat dan lain-lain. Konseling juga merupakan persetujuan kultural dalam artian cara untuk menumbuhkan kemampuan beradaptasi dengan institusi sosial.

### 2.2.2 Tujuan Konseling

Tujuan konseling berdasarkan penanganan oleh konselor dikemukakan oleh Shertzer dan Stone yang dikutip oleh McLeod (2004) dapat diperinci sebagai berikut:

1. Mencapai kesehatan mental yang positif

Apabila kesehatan mental tercapai maka individu memiliki integrasi, penyesuaian, dan identifikasi positif terhadap orang lain. Individu belajar menerima tanggung jawab, menjadi mandiri, dan mencapai integrasi tingkah laku.

2. Keefektifan individu

Seseorang diharapkan mempunyai pribadi yang dapat menyelaraskan diri dengan cita-cita, memanfaatkan waktu dan tenaga serta bersedia mengambil tanggung jawab ekonomi, psikologis, dan fisik.

3. Pembuatan keputusan

Konseling membantu individu mengkaji apa yang perlu dipilih, belajar membuat alternatif-alternatif pilihan, dan selanjutnya menentukan pilihan sehingga pada masa depan dapat membuat keputusan secara mandiri.

#### 4. Perubahan tingkah laku

Perubahan terhadap respon khusus terhadap frustrasi ataupun perubahan sikap terhadap orang lain dan dirinya sendiri.

#### 2.2.3 Tipe-tipe konseling

Menurut Pietrofesa dkk (1978) yang dikutip oleh Mappiare (2004) tipe konseling dapat dibedakan:

##### 1. Konseling krisis

Berdasarkan sifat situasi krisis, konselor menerima situasi dan menciptakan keseimbangan pribadi dan penguasaan diri, konselor menunjukkan sikap dasar yang meyakinkan seperti dapat meredakan kecemasan, dan menunjukkan tanggung jawabnya kepada klien melalui dukungan dan ekspresi pengharapan terhadap klien. Selain itu konselor juga memberikan intervensi langsung, dukungan, dan konseling individual ke klinik atau lembaga yang layak.

##### 2. Konseling fasilitatif

Proses membantu klien menjadikan jelas permasalahannya, bantuan dalam pemahaman, dan penerimaan diri, penemuan rencana tindakan dalam mengatasi masalah dan melaksanakan semua itu dengan tanggung jawab sendiri.

##### 3. Konseling preventif

Konselor dapat menyajikan informasi kepada suatu kelompok atau membantu individu mengarahkan program-program pencegahan suatu penyakit. Aktifitas yang dilakukan konselor adalah pemberian informasi, konseling individu berdasarkan isi dan proses program pencegahan.

#### 4. **Konseling developmental**

Tipe konseling ini terfokus pada membantu para klien mencapai pertumbuhan pribadi yang positif dalam berbagai tahap kehidupan mereka.

Hasil konseling dapat dikategorikan dalam tiga hal sebagai berikut:

##### 1. **Resolusi**

Mencakup pencapaian pemahaman atau perspektif terhadap masalah tersebut, mencapai penerimaan pribadi terhadap permasalahan atau dilema tersebut dan mengambil tindakan untuk mengubah situasi yang merupakan sumber permasalahan tersebut.

##### 2. **Belajar**

Mengikuti konseling memungkinkan seseorang untuk mendapatkan pemahaman, keterampilan, dan strategi baru yang membuat diri mereka dapat menangani masalah serupa dengan lebih baik di masa yang akan datang

##### 3. **Inklusi sosial**

Konseling menstimulasi energi dan kapasitas personal sebagai seseorang yang dapat memberikan kontribusi terhadap makhluk lain dan kepentingan sosial.

Hal-hal penting yang perlu dicakup dalam konseling adalah:

- a. Menjadikan kesehatan sebagai sesuatu yang bernilai dalam masyarakat.
- b. Membantu seseorang agar mampu mandiri dalam mengantisipasi kebutuhannya untuk menuju kehidupan sehat.
- c. Mendorong peningkatan penggunaan sarana pelayanan kesehatan yang optimal.

## **2.3 Konsep Kunjungan Rumah (*home visit*)**

### **2.3.1 Pengertian**

Kunjungan rumah merupakan bagian dari *Home Health Care* (HHC) yang didefinisikan oleh Departemen kesehatan dan pelayanan masyarakat (1990) adalah bagian dari tindak lanjut perawatan yang komprehensif dimana pelayanan kesehatan disediakan untuk individu dan keluarga di tempat tinggalnya untuk tujuan promosi, pemeliharaan, perbaikan kesehatan atau memaksimalkan tingkat kemandirian klien ketika dalam kondisi keterbatasan akibat ketidakmampuan dan sakit termasuk kondisi terminal (Swanson dan Mary, 1997). Pelayanan diberikan sesuai dengan kebutuhan klien dan keluarga sesuai dengan rencana, koordinasi, sarana dan prasarana oleh penyedia yang diorganisasikan untuk perawatan rumah melalui para tenaga kesehatan dan perjanjian yang dibuat.

Menurut *Us Department of Commerce/International Trade Administration* (1990) yang dikutip oleh Swanson dan Mary (1997) *Home Health Care* (HHC) juga didefinisikan sebagai sebuah sistem dimana perawatan kesehatan dan pelayanan sosial disediakan untuk rumah ke rumah atau untuk orang yang tidak mampu di rumah mereka yang jauh dari fasilitas kesehatan.

Menurut Bird (1995) yang dikutip oleh Swanson dan Mary (1997) kunjungan rumah (*home visit*) adalah intervensi spesifik keperawatan yang didahului oleh peristiwa dan membuka suatu proses.

### **2.3.2 Tujuan Kunjungan Rumah (*home visit*)**

Tujuan pelayanan kesehatan rumah menurut Swanson dan Mary (1997) adalah untuk memulihkan kondisi seseorang di rumah dan menerima perawatan

kesehatan yang disediakan oleh institusi perawatan kesehatan. Sedangkan tujuan dilakukannya kunjungan rumah (*home visit*) adalah:

1. Perawat kesehatan komunitas melakukan *follow-up* klien
2. Mengikuti perjalanan penyakit klien
3. Memberikan pendidikan kesehatan dan mengidentifikasi masalah klien
4. Membantu klien dalam beradaptasi dengan kondisi sakitnya setelah pulang dari rumah sakit
5. Memberikan perawatan kesehatan di rumah.

Fokus dari kunjungan rumah (*home visit*) tergantung dari kontrak yang telah dibuat diawal perjanjian pelaksanaan kunjungan rumah (*home visit*) antara klien, perawat, dan keluarga klien yang disesuaikan dengan identifikasi masalah klien dan kebutuhan perawatan yang diperlukan oleh klien.

### **2.3.3 Fase-fase kunjungan rumah (*home visit*)**

Terdapat lima fase dalam proses kunjungan rumah menurut Neighbors dan Donovan (1998), yaitu:

#### **1. Fase Pengkajian**

Mengulang dan mengkaji informasi klien yang berhubungan dengan kebutuhan perawatan kesehatan. Jika ada informasi riwayat kesehatan yang memungkinkan perawat harus dapat menyesuaikan diri tentang informasi itu. Jika tidak ada data tentang klien sebelumnya perawat membutuhkan data profil diri klien. Jika memungkinkan menghubungi untuk mendapatkan informasi untuk data tambahan. Mencari di peta lokasi tempat tinggal klien dan mempersiapkan kunjungan dengan peralatan yang dibutuhkan. Menghubungi agen kesehatan mengenai rencana hari kunjungan.



## 2. Fase persiapan *pre-visit*

Membuat kontak untuk menentukan dan konfirmasi kunjungan. Telepon seharusnya pembicaraan yang pendek dan tidak lama hanya untuk mengingatkan klien tentang kunjungan yang akan dilakukan dan persiapan peralatan yang akan dibawa.

## 3. Fase Kunjungan

Perawat memperkenalkan diri, menunjukkan identitas dan mengkonfirmasi alasan dilakukan kunjungan. Perawat dan klien membina hubungan sosial dan saling bertukar informasi yang dibutuhkan untuk membina hubungan saling percaya antara klien dan perawat. Menggunakan komunikasi yang saling pengertian dan tidak terkesan mengadili/memojokkan klien. Untuk memberikan kepercayaan pada klien dan keluarga perawat menunjukkan kompetensi yang bisa dilakukan selama kunjungan. Menjelaskan apa yang akan dilakukan pada kunjungan, mengkaji pengetahuan klien tentang status kesehatannya, mengidentifikasi kurangnya pengetahuan dan menggunakan informasi untuk meningkatkan pengetahuan klien tentang masalah kesehatan. Informasi diperoleh dari observasi dan jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh perawat kepada klien dan keluarga.

## 4. Fase penutupan kunjungan

Mengulangi informasi yang sudah diberikan, dan mengidentifikasi kekurangan kunjungan pada hari ini dan menyusun rencana untuk kunjungan selanjutnya. Kunjungan pertama sebaiknya tidak lebih dari 1 jam. Informasi yang banyak diberikan dalam waktu 1 jam yang tersedia untuk kekurangannya bisa dilakukan pada kunjungan hari berikutnya.

## 5. Fase *post* evaluasi

Melengkapi dokumentasi yang berhubungan dengan kunjungan, merencanakan kunjungan berikutnya dan informasi tambahan, keahlian, materi pendidikan.

## 2.4 Konsep Perilaku

### 2.4.1 Pengertian

Menurut Skinners dikutip oleh Notoatmodjo (2003) perilaku merupakan respon atau reaksi seseorang terhadap stimulus atau rangsangan dari luar. Oleh karena terjadi melalui proses adanya stimulus terhadap organisme, kemudian organisme tersebut merespon. Teori Skinners ini disebut teori S-O-R atau *Stimulus Organ Respon* (Notoatmodjo, 2003).

Dilihat dari bentuk respon terhadap stimulus ini, maka perilaku dapat dibedakan menjadi 2 (Notoatmodjo, 2003):

#### 1. Perilaku tertutup (*convert behaviour*)

Respon seseorang terhadap stimulus dalam bentuk terselubung atau tertutup (*convert*). Respon atau reaksi terhadap stimulus ini masih terhadap pada perhatian, persepsi, pengetahuan, kesadaran, dan sikap yang terjadi pada orang yang menerima stimulus tersebut dan belum dapat diamati secara jelas oleh orang lain.

#### 2. Perilaku terbuka (*overt behaviour*)

Respon seseorang terhadap stimulus dalam bentuk tindakan nyata atau terbuka. Respon terhadap stimulus tersebut sudah jelas dalam bentuk tindakan atau praktek yang dapat dengan mudah diamati atau dilihat orang lain.

### 2.4.2 Domain perilaku

Dalam perkembangan selanjutnya, Bloom (1908) yang dikutip oleh Notoatmodjo (2003) menyebutkan domain perilaku yang terdiri dari:

#### 1. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu (Notoatmodjo, 2003). Tanpa pengetahuan seseorang tidak mempunyai dasar untuk mengambil keputusan dan menentukan tindakan terhadap masalah yang dihadapi.

Menurut Notoatmodjo (2003) faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang adalah:

- a. Faktor Internal: faktor dari dalam diri sendiri, misalnya intelegensi, minat , kondisi fisik.
- b. Faktor Eksternal: faktor dari luar diri, misalnya keluarga, masyarakat, sarana.

Ada enam tingkatan domain pengetahuan yaitu:

#### a. Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya.

#### b. Memahami

Suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.

#### c. Aplikasi

Diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi dan kondisi yang sebenarnya.

d. Analisis

Adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi/objek ke dalam komponen-komponen tetapi masih dalam suatu struktur organisasi dan masih ada kaitannya dengan yang lain.

e. Sintesa

Sintesa menunjukkan suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.

f. Evaluasi

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melaksanakan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi/objek.

2. Sikap (*attitude*)

Sikap merupakan bentuk evaluasi atau perasaan seseorang terhadap suatu objek yaitu perasaan mendukung (*favorable*) maupun perasaan tidak mendukung atau tidak memihak (*unfavorable*) pada objek tersebut (Azwar, 2003).

Seperti halnya pengetahuan, sikap ini terdiri dari berbagai tingkatan:

a. Menerima (*receiving*)

Menerima diartikan bahwa orang (subjek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek).

b. Merespon (*responding*)

Memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap.

c. Menghargai (*valuing*)

Mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah atau indikasi sikap tingkat tiga.

d. Bertanggung jawab (*responsible*)

Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang dipilihnya dengan segala resiko merupakan sikap yang paling tinggi.

3. Tindakan (*practice*)

Merupakan tahapan setelah seseorang mengetahui stimulus atau objek kesehatan, kemudian mengadakan penilaian/pendapat terhadap apa yang diketahui, proses selanjutnya ia akan melaksanakan atau mempraktekkan apa yang diketahui atau disikapinya (Notoatmodjo, 2003).

Tindakan ini mempunyai beberapa tingkatan:

a. Persepsi (*perception*)

Mengenal dan memilih berbagai objek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil.

b. Respon terpimpin (*guided response*)

Dapat melakukan sesuatu sesuai dengan urutan yang benar sesuai dengan contoh.

c. Mekanisme (*mecanism*)

Apabila seseorang telah dapat melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis atau sudah menjadi kebiasaan.

d. Adopsi (*adoption*)

Adopsi adalah suatu tindakan yang sudah berkembang dengan baik.

Menurut penelitian dari Rogers (1974) seperti dikutip Notoatmodjo (2003) mengungkapkan bahwa sebelum orang mengadopsi perilaku baru di dalam dirinya terjadi proses berurutan yakni:

2. Tipe 2 : Diabetes mellitus tidak tergantung insulin(*non insulin dependent mellitus*)/NIDDM

3. Diabetes mellitus yang berhubungan dengan keadaan atau sindrom lainnya

4. Diabetes mellitus gestasional (*diabetes mellitus gestasional*)/GDM

Lebih lengkapnya klasifikasi Diabetes mellitus dan ciri-ciri kliniknya terdapat dalam tabel berikut:

Tabel 2.5 Klasifikasi Diabetes mellitus dan ciri-ciri kliniknya menurut Smelzer dan Bare (2001).

Klasifikasi sekarang	Klasifikasi sebelumnya	Ciri-ciri kliniknya
DM Tipe I ( <i>insulin dependent diabetes mellitus</i> )/IDDM	Diabetes Juvenile ( <i>juvenile onset diabetes</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Awitan terjadi pada segala usia, tetapi biasanya usia muda (&lt;30 tahun)</li> <li>▪ Biasanya bertubuh kurus saat didiagnosis, dengan penurunan berat badan yang baru saja terjadi</li> <li>▪ Etiologi mencakup faktor genetik, imunologi dan lingkungan</li> <li>▪ Sering memiliki antibodi pulau langerhans</li> <li>▪ Sering memiliki antibodi terhadap insulin sekalipun belum pernah mendapatkan terapi insulin</li> <li>▪ Sedikit atau tidak mempunyai insulin endogen</li> <li>▪ Memerlukan insulin untuk mempertahankan kelangsungan hidup</li> <li>▪ Cenderung mengalami ketosis jika tidak memiliki insulin</li> <li>▪ Komplikasi akut: ketosis diabetik</li> </ul>
DM Tipe II ( <i>non insulin dependent diabetes mellitus</i> )/NIDDM	Diabetes awitan dewasa ( <i>maturity onset diabetes</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Awitan terjadi dalam segala usia, biasanya &gt;30 tahun</li> <li>▪ Bertubuh gemuk saat didiagnosis</li> <li>▪ Etiologi mencakup faktor herediter, obesitas dan lingkungan</li> <li>▪ Tidak ada antibodi pulau langerhans</li> <li>▪ Penurunan produksi insulin endogen atau peningkatan resistensi insulin</li> <li>▪ Mayoritas gula darah dapat</li> </ul>

### 2.5.3 Etiologi Diabetes Mellitus tipe 2 (NIDDM)

Mekanisme yang tepat yang menyebabkan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin pada Diabetes mellitus tipe 2 masih belum diketahui. Faktor genetik yang diperkirakan memegang peranan penting dalam proses terjadinya resistensi insulin. Selain itu terdapat pula faktor-faktor resiko tertentu yang berhubungan dengan proses terjadinya Diabetes mellitus tipe 2. Faktor-faktor ini adalah:

- 1) Usia: resistensi insulin cenderung meningkat pada usia lebih dari 65 tahun
- 2) Obesitas
- 3) Riwayat keluarga
- 4) Kelompok etnik (di Amerika Serikat kelompok Hispanik serta penduduk asli Amerika tertentu memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk terjadinya diabetes tipe 2 dibandingkan kelompok Afro-Amerika)

### 2.5.4 Gejala Diabetes Mellitus

Menurut Sidartawan yang dikutip oleh Tjokroprawiro (1991) ada beberapa gejala Diabetes mellitus meliputi:

1. Terdapat keluhan khas diabetes (poliuri, polidipsi, polifagi, dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya) disertai dengan satu nilai pemeriksaan glukosa darah tidak normal (glukosa darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dl atau glukosa darah puasa  $\geq 126$  mg/dl).
2. Terdapat keluhan khas yang tidak lengkap atau terdapat keluhan yang tidak khas (lemah, kesemutan, gatal, mata kabur, disfungsi ereksi, pruritus vulva) disertai dengan dua nilai pemeriksaan glukosa darah tidak normal (glukosa darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dl dan atau glukosa

darah puasa  $\geq 126$  mg/dl yang diperiksa pada hari yang sama atau pada hari yang berbeda)

### 2.5.5 Pemeriksaan Penunjang

Kriteria diagnostik WHO untuk Diabetes mellitus pada orang dewasa yang tidak hamil (Smeltzer dan Bare, 2001); pada sedikitnya 2 kali pemeriksaan:

1. Glukosa plasma sewaktu/random  $>200$  mg/dl (11,1 mmol/L) atau
2. Glukosa plasma puasa/*nuchter*  $>140$  mg/dl (7,8 mmol/L) atau
3. Glukosa plasma dari sampel yang diambil 2 jam kemudian sesudah mengkonsumsi 75 gram karbohidrat (2 jam pp/postprandial  $>200$  mg/dl atau 11,1 mmol/L)

### 2.5.6 Faktor Resiko Diabetes Mellitus

Di bawah ini adalah faktor resiko yang turut memicu seseorang menderita Diabetes mellitus (berdasarkan urutan) (Tjokrowiro, 2006):

1. Kedua orang tua menderita Diabetes mellitus
2. Salah satu dari orang tua atau saudara kandung yang menderita Diabetes mellitus
3. Salah satu anggota keluarga (nenek, kakek, paman, bibi, keponakan, sepupu) mengidap Diabetes mellitus
4. Pernah mengalami makrosomia (bayi lahir lebih dari 4 kg)
5. Pada waktu pemeriksaan kesehatan pernah ditemukan kadar glukosa darah antara 140-200 mg/dl
6. Menderita penyakit hati (liver) yang kronik atau agak berat
7. Terlalu lama minum obat-obatan golongan kortikosteroid (prednison, oradexon, kenacort, rheumacil, kortison, hidrokortison)



8. Terkena infeksi virus tertentu, misalnya virus morbili
9. Terkena obat-obat anti serangga.

### **2.5.7 Komplikasi Diabetes Mellitus**

1. Komplikasi Akut
  - a. Hipoglikemia

Kadar glukosa darah yang abnormal rendah (50-60 mg/dl atau 2,7-3,3 mmol/L). Terjadi akibat pemberian insulin atau preparat oral yang berlebihan, konsumsi makanan yang terlalu sedikit atau aktifitas fisik yang terlalu berat. Hipoglikemia bisa terjadi setiap saat, bisa pada siang atau malam hari. Kejadian ini bisa dijumpai sebelum makan, khususnya jika waktu makan tertunda atau bila pasien lupa makan camilan.

Gejala hipoglikemik dapat dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu gejala adrenergik dan gejala saraf pusat.

- 1) Hipoglikemik ringan

Ketika kadar glukosa darah turun, sistem saraf simpatik akan terangsang. Pelimpahan adrenalin ke dalam darah menyebabkan gejala seperti perspirasi, tremor, takikardi, palpitasi, gelisah dan lapar.

- 2) Hipoglikemik sedang

Penurunan kadar glukosa darah menyebabkan sel-sel otak tidak memperoleh cukup bahan bakar untuk bekerja dengan baik. Tanda-tanda gangguan sistem saraf pusat mencakup ketidakmampuan berkonsentrasi, sakit kepala, vertigo, konvulsi, penurunan daya ingat, patirasa, di daerah bibir serta lidah, bicara pelo, gerakan tidak terkoordinasi, perilaku tidak rasional, penglihatan ganda

dan rasa ingin pingsan. Kombinasi semua gejala ini (disamping gejala adrenergik) dapat terjadi pada hipoglikemia sedang.

### 3) Hipoglikemik berat

Fungsi sistem saraf pusat mengalami gangguan yang sangat berat, sehingga pasien harus ditolong oleh orang lain untuk mengatasi hipoglikemianya.

Gejalanya: perilaku disorientasi, serangan kejang, sulit dibangunkan dari tidur atau bahkan kehilangan kesadaran.

Rekomendasi biasanya berupa pemberian 10-15 gram gula yang bekerja cepat per oral (Smeltzer dan Bare, 2001):

- a) 2-4 tablet glukosa yang dapat dibeli di apotik
- b) 4-6 ons sari buah atau teh manis
- c) 6-10 butir permen khusus atau permen manis lainnya
- d) 2-3 sendok teh sirup atau madu

Apabila gejala bertahan selama lebih dari 10-15 menit sesudah terapi pendahuluan, ulangi terapi tersebut. Setelah gejalanya berkurang berikan makanan camilan yang mengandung protein atau pati kecuali jika pasien berencana untuk makan atau makan camilan 30-60 menit sesuai jadwal makannya.

Penanganan hipoglikemia berat adalah dengan memberikan suntikan 1 mg glukagon secara subkutan atau intramuskular. Setelah 20 menit pasien akan sadar kembali dan selanjutnya berikan camilan yang terbuat dari karbohidrat sederhana untuk mencegah hipoglikemia kembali. Glukagon hanya bekerja dalam waktu singkat yaitu 12-27 menit. Preparat glukagon hanya dijual melalui resep dokter dan harus menjadi bagian dari perlengkapan darurat yang mudah didapat oleh penderita diabetes.

## b. Ketoasidosis Diabetik (KAD)

Ketoasidosis diabetik disebabkan oleh tidak adanya insulin atau tidak cukupnya jumlah insulin yang nyata. Keadaan ini menyebabkan gangguan pada metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Ada tiga gambaran klinis yang penting pada KAD:

- 1) Dehidrasi
- 2) Kehilangan elektrolit
- 3) Asidosis

Apabila jumlah insulin berkurang maka berkurang pula glukosa yang masuk ke dalam sel. Disamping itu produksi glukosa oleh hati menjadi tidak terkendali. Kedua faktor itu menyebabkan terjadinya hiperglikemia. Dalam upaya untuk menghilangkan kadar glukosa yang berlebihan dari dalam tubuh ginjal akan mengekskresikan keluar bersama air dan elektrolit (Na dan K). Diuresis osmotik yang ditandai oleh urinasi yang berlebihan (poliuri) akan menyebabkan pasien mengalami dehidrasi dan kehilangan cairan elektrolit.

Akibat defisiensi insulin yang lain adalah pemecahan lemak (lipolisis) menjadi asam lemak bebas dan gliserol. Asam lemak bebas akan diubah menjadi benda keton oleh hati. Pada KAD terjadi produksi keton yang berlebihan karena adanya defisiensi insulin. Badan keton bersifat asam dan bila bertumpuk dalam darah akan menyebabkan asidosis metabolik.

Ada tiga penyebab utama terjadinya ketoasidosis diabetik (KAD) (Smeltzer dan Bare, 2001):

- a) Insulin tidak diberikan atau diberikan dengan dosis dikurangi
- b) Keadaan sakit dan infeksi

c) Manifestasi pertama pada penyakit diabetes yang tidak terdiagnosis atau tidak diobati

Terapi pada pasien KAD mengacu pada pemecahan masalah utama dehidrasi, kehilangan elektrolit dan asidosis.

c. Koma hiperomolar non ketotik (KHNK)

Merupakan keadaan yang didominasi oleh hiperosmolaritas dan hiperglikemia dan disertai perubahan tingkat kesadaran (*sense of awareness*). Pada saat yang sama tidak terjadi atau terjadi ketosis ringan. Kelainan dasar biokimia pada keadaan ini berupa kekurangan insulin efektif. Keadaan hiperglikemia persisten menyebabkan diuresis osmotik sehingga terjadi kehilangan cairan dan elektrolit. Untuk mempertahankan keseimbangan osmotik, cairan akan berpindah dari intrasel ke ekstra sel. Dengan adanya glukosuri dan dehidrasi, akan dijumpai keadaan hipernatremia dan peningkatan osmolaritas (Smeltzer dan Bare, 2001).

KHNK sering terjadi pada individu yang berusia 50-70 tahun dan tidak memiliki riwayat diabetes atau hanya menderita diabetes tipe 2 ringan. Timbulnya keadaan akut tersebut dapat diketahui dengan melacak beberapa kejadian pencetus, seperti sakit yang akut (pneumonia, infark miokard dan stroke), mengkonsumsi obat-obat yang diketahui akan menimbulkan defisiensi insulin (preparat diuretik tiazida, propranolol) atau prosedur terapeutik (dialisis peritoneal/hemodialisis, nutrisi parenteral total). Pada KHNK akan terjadi gejala poliuri selama sehari-hari dan berminggu-minggu disertai asupan cairan yang tidak adekuat (Smeltzer dan Bare, 2001).

Penanganan penting KHNK adalah: cairan, elektrolit dan insulin.

## 2. Komplikasi Kronis

Angka kematian yang berkaitan dengan komplikasi akut Diabetes mellitus menunjukkan penurunan, tetapi angka kematian karena komplikasi kronis justru menunjukkan peningkatan. Komplikasi kronis Diabetes mellitus dapat menyerang seluruh organ tubuh (Smeltzer dan Bare, 2001). Waspadji (2000) mengklasifikasikan komplikasi kronis Diabetes mellitus menjadi:

- a. Makroangiopati, mengenai pembuluh darah besar, pembuluh darah jantung pembuluh darah tepi dan pembuluh darah otak
- b. Mikroangiopati, mengenai pembuluh darah kecil, retinopati diabetik, nefropati diabetik
- c. Neuropati diabetik
- d. Penurunan imun tubuh (rentan infeksi), seperti infeksi TBC, gingivitis, dan infeksi saluran kemih
- e. Kaki diabetik yang berpeluang menimbulkan terjadinya amputasi

### 2.5.8 Pengendalian Diabetes Mellitus

Pengendalian Diabetes mellitus berarti menjaga kadar glukosa darah dalam kisaran normal sehingga pasien terhindar dari hiperglikemia atau hipoglikemia. Diharapkan juga penderita terhindar dari komplikasi akut maupun kronik.

Tujuan pengendalian DM adalah:

1. Menghilangkan gejala
2. Menciptakan dan mempertahankan keadaan sehat
3. Memperbaiki kualitas hidup
4. Mencegah komplikasi akut dan kronik

5. Mengurangi laju perkembangan komplikasi
6. Mengurangi kematian
7. Mengobati penyakit penyerta bila ada

## **2.6 Terapi Diabetes Mellitus**

Menurut Tjokroprawiro (2000) ada beberapa dasar terapi Diabetes mellitus atau biasa disebut pentalogi terapi DM antara lain:

### **2.6.1 Diit Diabetes Mellitus**

Pada tahun 1993 para ahli diabetes seluruh Indonesia di bawah naungan PERKENI (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia) menyusun Konsensus Nasional Pengelolaan Diabetes Mellitus di Indonesia. Pada Konsensus telah ditetapkan bahwa standar yang dianjurkan adalah santapan dengan komposisi yang seimbang dalam presentase karbohidrat, protein, lemak, dan sayuran sesuai dengan kecukupan gizi (Tjokroprawiro, 2000) sebagai berikut:

1. Karbohidrat : 60-70 % (pada keadaan tertentu boleh sampai 70-75%)
2. Protein : 10-15 %
3. Lemak : 20-25 %
4. Kolestrol : < 300 mg/hari
5. Serat : 25 g/hari
6. Garam : dibatasi terutama jika ada hipertensi
7. Pemanis : dapat digunakan secukupnya

Tujuan umum dari program diit menurut Tjokroprawiro (2000) adalah:

1. Mencapai dan mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal
2. Mencapai dan mempertahankan lipid mendekati kadar optimal

3. Mencegah kondisi akut dan kronik
4. Meningkatkan kualitas hidup

Diit seyogyanya dikemas secara individual, hal ini disebabkan masing-masing penderita menampilkan ciri-ciri yang berbeda dilihat dari berat badan, kegiatan sehari-hari/pekerjaan, pola kebiasaan makan dan manifestasi klinik/komplikasi yang menyertainya (Mathur, 2006). *American Diabetes Association* yang dikutip oleh Tjokroprawiro (2000) mengeluarkan rekomendasi dalam menentukan dasar-dasar penentuan diit bagi penderita Diabetes mellitus yang pada umumnya adalah sebagai berikut:

1. Kalori

Jumlah kalori hendaknya cukup untuk mempertahankan berat badan yang dikehendaki dan untuk pertumbuhan atau perkembangan khususnya pada anak-anak dan dewasa muda, maupun untuk wanita hamil.

Pusat Diabetes dan Nutrisi Surabaya menganjurkan 30 kalori/kg BB pada pasien DM dengan berat badan normal, 40-60 kalori/kg BB pada pasien DM dengan berat badan kurang dan 20 kalori/kg BB, pada pasien DM dengan berat badan lebih. Jumlah kalori ini masih harus disesuaikan lagi dengan jenis kelamin, pekerjaan, adanya kehamilan maupun laktasi.

2. Karbohidrat

Komposisi makanan sangat penting untuk diatur pada pasien Diabetes mellitus dengan berbagai komplikasi, termasuk Diabetes mellitus dengan dislipidemia.

Telah disepakati untuk memberikan jumlah karbohidrat agak banyak, yaitu diatas 50%. Konsensus pengelolaan Diabetes mellitus di Indonesia menganjurkan komposisi karbohidrat adalah 50-70%. Diit B dan Diit B1

Surabaya menganjurkan masing-masing 68% dan 60% kalori terdiri dari karbohidrat. Diit A RSCM menganjurkan 60%.

### 3. Lemak

Ciri menu berat adalah adalah tinggi lemak dan protein, tidak jarang dijumpai menu yang terdiri dari lemak yang melebihi 50%. Dikatakan diit dengan kandungan lemak rendah (tidak lebih dari 40%) dapat memperbaiki profil lemak darah penderita, oleh karena itu menu pada penderita Diabetes mellitus dianjurkan untuk membatasi konsumsi lemak. Dengan 20% lemak, pembatasan lemak jenuh (*saturated fatty acid*) tidak lebih dari 10% jumlah kalori sehari dan kolesterol kurang dari 300 mg sehari akan memberikan dampak yang baik mengendalikan profil lipid. Sebagai pengganti asam lemak jenuh dianjurkan asam lemak tidak jenuh, baik *mono unsaturated fatty acid* (minyak zaitun, kacang tanah), maupun *poly unsaturated fatty acid* (jagung, kedelai). Selain itu minyak ikan yang terdiri dari asam omega 3, yang tergolong *poly unsaturated fatty acid*, sangat dianjurkan pemakaiannya.

### 4. Protein

Pada Diabetes mellitus tipe 2 dianjurkan konsumsi 0,8 g/kg BB/hari, kira-kira terdiri dari 12-20% dari kebutuhan kalori sehari. Konsumsi tinggi protein dapat memperburuk fungsi ginjal, oleh karena itu dianjurkan kandungan protein dalam menu penderita Diabetes mellitus dengan proteinuria (nefropati diabetik = ND) dianjurkan pembatasan yang lebih ketat, yakni dengan hanya 0,6 g/kg BB/hari; dan hal ini telah terbukti dapat memperbaiki proteinuria dan menghambat progresivitas penurunan fungsi ginjal penderita.



## 5. Natrium

Pembatasan terhadap jumlah konsumsi garam (garam dapur) juga dianjurkan, lebih-lebih kalau disertai hipertensi. Konsumsi natrium dianjurkan tidak lebih dari 3.000 mg (3 gram) dalam sehari dan pada penderita tekanan darah tinggi dianjurkan konsumsi kurang dari 2400 mg (2,4 gram).

## 6. Vitamin dan Mineral

Kebutuhan vitamin dan mineral pada penderita Diabetes mellitus dan non Diabetes mellitus atau pada nilai umum dinilai sama, namun terdapat bukti bahwa beberapa vitamin yaitu vitamin C dosis tinggi, vitamin E dan beta karoten, disebut sebagai antioksidan, terbukti menghambat progresifitas proses degeneratif pembuluh darah (aterosklerosis).

Beberapa cara untuk menentukan jumlah kalori yang dibutuhkan pasien diabetes (Noer, 1996) adalah:

1. Menghitung kebutuhan basal dengan cara mengalikan berat badan dengan 30 untuk laki-laki dan 25 untuk wanita dan ditambah dengan kegiatan sehari-hari yang dilakukan
2. Kebutuhan basal dihitung seperti nomor satu tetapi penambahannya menggunakan presentase kebutuhan basal, misal kerja ringan ditambah 10 % dari kalori basal, kerja sedang tambah 20 %, kerja berat tambah 40-100 % dan tambah 20-30 % pada keadaan khusus seperti kurus, fase tumbuh kembang, dan kondisi stress
3. Untuk lebih mudahnya dipakai pedoman kasar seperti: pada pasien kurus: 2300-2500 Kkal, pasien normal 1700-2100 Kkal, dan pasien gemuk 1300-1500 Kkal

Untuk mensukseskan diit pada penderita Diabetes mellitus diperlukan suatu perilaku tertentu yaitu "disiplin diri dan tertib dalam 3J" menurut Pusat Diabetes dan Nutrisi RSUD Dr. Soetomo Surabaya (2002) yang dikutip oleh Tjokroprawiro (2006). Tertib dalam 3J (Jumlah, Jadwal, Jenis):

1. Jumlah : jumlah kalori dapat banyak atau sedikit tergantung kondisi penderita, dan harus dihabiskan.
2. Jadwal : jarak antar makanan sekitar 3 jam.
3. Jenis : yang berarti tidak boleh makan gula dan semua yang manis (termasuk kue dan buah-buahan yang manis ).

Penentuan gizi penderita dilaksanakan dengan menghitung persentase Relative Body Weight (RBW) atau Berat Badan Relatif (BBR) dengan rumus:

$$\text{BBR} = \frac{\text{BB}}{\text{TB}-100} \times 100 \%$$

BB=Berat Badan (kg)

TB=Tinggi Badan (cm)

Klasifikasi gizi penderita DM:

1. Kurus (*underweight*) : BBR < 90 %
2. Normal : BBR < 90-110 %
3. Gemuk : BBR > 110 %
4. Obesitas : BBR > 120 %
  - Obesitas ringan : BBR > 120-130 %
  - Obesitas sedang : BBR > 130-140 %
  - Obesitas berat : BBR > 140 %

Obesitas adalah kegemukan yang BBR nya melebihi 120 %.

Dalam praktek sebagai pedoman jumlah kalori yang diperlukan sehari untuk para pasien diabetes yang bekerja biasa (Berat Badan x 30 kal) adalah penderita:

1. Kurus : berat badan x 40-60 kalori sehari
2. Normal : berat badan x 30 kalori sehari
3. Gemuk : berat badan x 20 kalori sehari
4. Obesitas : berat badan x 10-15 kalori sehari

Dalam praktek, apabila tidak ada waktu untuk menghitung maka cukup dengan pedoman melihat keadaan penderita saja. Apabila penderita tampak kurus, maka jumlah kalori adalah berat badan pada saat ditimbang dikalikan 40-60

Apabila normal : dikalikan 30

Apabila penderita tampak gemuk : dikalikan 20

Apabila penderita tampak obesitas : dikalikan 10- 15 kalori

Untuk kasus-kasus tertentu dimana terdapat peningkatan proses katabolik, misalnya DM dengan TBC paru, nefropati diabetik, sirosis hati, maka digunakan diit diabetes dengan kalori tinggi, agar mempunyai sifat anabolik. Bagi orang Indonesia, disebut kalori tinggi apabila penggunaan perhari >200 kalori

Pada dasarnya diit-diabetes diberikan dengan cara tiga kali makanan utama dan tiga kali makanan antara (*snacks*) dengan interval: 3 jam, Contoh:

1. Jam 06.30 makan pagi
2. Jam 09.30 makanan kecil atau buah
3. Jam 12.30 makan siang
4. Jam 15.30 makanan kecil atau buah
5. Jam 18.30 makan malam

## 6. Jam 21.30 makanan kecil atau buah

Jadwal ini dapat dirubah asalkan interval tetap 3 jam.

Buah dan sayuran harus diperhatikan jenis pemakaiannya, buah-buahan yang dianjurkan adalah buah yang kurang manis atau disebut: buah golongan B, misalnya pepaya, jambu air, kedondong, pisang, apel, tomat dan semangka yang kurang manis. Buah-buahan yang manis disebut buah golongan B, yang sering mengacaukan kadar glukosa darah, misalnya: sawo, mangga, jeruk, rambutan, durian, anggur dan lain-lain. Sayuran A mengandung  $\pm 6\%$  karbohidrat, dan penggunaannya harus diperhitungkan kandungan kalornya, sedangkan sayuran B hanya mengandung  $\pm 3\%$  karbohidrat, sehingga dapat digunakan agak bebas.

Bahan makanan pembentuk kalori berasal dari karbohidrat (Kbh), lemak dan protein. Telah dilakukan penelitian pada macam-macam diit-diabetes di RSUD Dr. Seotomo Surabaya berturut-turut seperti dibawah ini, sehingga pada saat ini terdapat 8 macam diit-diabetes :

1. Tahun 1987 : diit-B (68% Kbh, 20% lemak, 12% protein)
2. Tahun 1978 : diit B-puasa pada bulan Ramadhan.
3. Tahun 1980 : diit B1 (60%Kbh, 20% lemak, 20% protein).
4. Tahun 1980 : diit-B1 puasa, Diit-B1 pada bulan Ramadhan.

Tahun 1980 : penggunaan bawang merah dan buncis di dalam setiap diit

5. Tahun 1982 : diit-B2 (sama dengan diit-B, hanya saja diit-B2 ini kaya asam amino esensial).
6. Tahun 1983 : diit-B3 (40 gram protein perhari, sisa kalori dibagi untuk karbohidrat banding lemak = 4:1, dan banyak digunakan asam lemak tidak jenuh).

7. Tahun 1983 : diit-B3, diit "bebas", untuk Nefropati diabetik tipe B3
8. Tahun 1989 : diit-M ( 55% Kbh, 20% lemak, 20% protein, kaya asam amino esensial, P:S rasio sekitar 1:5).

### 2.6.2 Latihan Fisik

Pasien Diabetes mellitus yang mempunyai kelainan pada resistensi insulin hendaknya diberi pengertian tentang efek baik olahraga terhadap kontrol glukosa darahnya dan untuk menghindari resiko terjadi hipoglikemi khususnya bagi penderita yang mendapat insulin (Sianipar, 2001). Olahraga pada pasien Diabetes mellitus diperlukan syarat dan program tertentu seperti: jenis, lama latihan, kondisi penderita agar dapat memberikan efek yang diinginkan (Noer, 1996).

#### 1. Jenis Olah Raga

Jenis olah raga yang baik untuk pasien Diabetes mellitus adalah olahraga yang dapat memperbaiki semua komponen kesegaran jasmani yaitu: yang memenuhi ketahanan, kelenturan tubuh (fleksibilitas), keseimbangan, ketangkasan, tenaga dan kecepatan. Agar memenuhi kriteria tersebut maka olahraga bersifat:

##### 1. Latihan Kontinyu

Latihan yang diberikan harus berkesinambungan, dilakukan terus menerus tanpa berhenti, contoh: jogging selama 30 menit tanpa istirahat.

##### 2. Latihan Ritmis

Latihan olah raga harus dipilih yang berirama, yaitu otot-otot berkontraksi dan relaksasi secara teratur, contoh: jalan kaki, jogging, berlari, berenang, bersepeda dan lain-lain.

### 3. Latihan Interval

Latihan olah raga yang dilakukan selang seling antara gerak cepat dan lambat, contoh: jalan cepat diselingi jalan lambat.

### 4. Latihan Progresif

Latihan yang dilakukan harus berangsur-angsur dari sedikit ke latihan yang lebih berat secara bertahap.

### 5. Latihan Daya Tahan

Latihan daya tahan memperbaiki sistem kardiovaskuler, oleh sebab itu sebelum program latihan olah raga penderita dilakukan pemeriksaan kardiovaskuler.

## 2. Takaran Latihan Olah Raga

Seperti dalam pemberian obat, dalam berolahraga juga terdapat takaran latihan, takaran yang perlu diperhatikan adalah:

### 1. Intensitas Latihan

Untuk mengetahui intensitas yang dilakukan sudah cukup secara sederhana dapat diukur dengan menghitung detak nadi maksimal (DNM) penderita tergantung usianya. Penghitungan DNM adalah:

$$\text{DNM} = 220 - \text{usia (dalam tahun)}$$

Dalam latihan olah raga harus mencapai 72-87% DNM, jika melebihi zona latihan akan membahayakan tubuh, dan jika kurang dari zona latihan maka olah raga tidak memberikan manfaat yang dikehendaki.

### 2. Lama Latihan

Setiap melakukan olah raga hendaknya zona sasaran harus dicapai dan dipertahankan selama paling sedikit 25 menit. Pada waktu melakukan

olah raga yang lamanya 40-90 menit, bahan bakar yang digunakan sebagai sumber tenaga adalah yang berasal dari asam lemak. Sehingga kadar glukosa darah dan lemak darah (kolesterol) akan digunakan tubuh dan kadar keduanya akan menuju normal.

### 3. Frekuensi Latihan

Yang dimaksud frekuensi latihan adalah frekuensi latihan setiap minggu, latihan olah raga yang dilakukan dalam 3 kali dalam seminggu memberikan efek yang cukup, dan latihan olah raga yang dilakukan 4 kali seminggu memberikan efek yang lebih baik. Jika mungkin Pedoman Diagnosis dan Terapi sebaiknya dilakukan 6 kali seminggu.

#### **2.6.3 Penyuluhan Kesehatan Masyarakat**

Penyuluhan kesehatan dilakukan melalui perorangan, TV, kaset video, diskusi kelompok, poster, *leaflet* dan lain-lain (Noer, 1996).

#### **2.6.4 Obat Hipoglikemik (Obat hipoglikemik oral/OHO dan Insulin)**

Menurut Tjokroprawiro (2000) obat-obatan pada Diabetes mellitus sangat besar peranannya pada pasien Diabetes mellitus yang berfungsi mengontrol gula darah dan lemak darah (bila ada kadar lemak yang tinggi).

Berdasarkan cara kerjanya OHO dibagi 3 golongan :

1. Pemicu sekresi insulin: sulfonilurea dan glimid
2. Penambah sensitivitas terhadap insulin: metformin, tiazolidindion
3. Penghambat absorpsi glukosa: penghambat alfa glukosidase

Tabel 2.6 Golongan OAD dan Dosis Pemakaiannya (Tjokroprawiro, 2000)

Golongan	Generasi	Nama generik	Nama dagang	Dosis (mg)
Sulfonilurea	I	Chlorpropamide	Diabenese	100-500
		Tolbutamide	Rastinon	1500-3000
		Carbutamide	Nadison	500-1500
		Acetohexamide	Dymelor	150-1500
		Tolazamide	Tolinase	100-750
		Glycodiazine	Glimidine	500-1500
		II	Glibenclamide	Euglucon
Gliclazide	Diamicon		80-320	
Gliquidon	Glurenorm		15-120	
Glipizide	Glibinase		2,5-40	
Glibornuride	Glutril		12,5-100	
Glisoxepide	Pro-Diapan		2-16	
Ciglitazone	-		-	
Biguanide	Phenformin Metformin Buformin	DBI/Dibotin	50-150	
		Glukophage	500-1500	
		Silubin	30-300	

## 1) Sulfonilurea :

Obat golongan ini meningkatkan sekresi insulin oleh sel beta pankreas, dan merupakan pilihan utama pasien dengan berat badan normal dan kurang serta tidak pernah mengalami ketoasidosis sebelumnya, namun boleh diberikan kepada pasien dengan berat badan lebih. Absorpsi derivat sulfonilurea melalui usus baik.

Cara kerja obat golongan ini masih terdapat perbedaan pendapat tetapi pada umumnya sebagai:

- a. Cara kerja utama adalah meningkatkan sekresi insulin oleh sel beta pankreas
- b. Meningkatkan *performance* dan jumlah reseptor insulin pada otot dan sel lemak
- c. Meningkatkan efisiensi sekresi insulin dan potensiasi stimulasi insulin transport karbohidrat ke sel otot dan jaringan lemak
- d. Penurunan produksi glukosa oleh hati



### Farmakokinetik dan dosis derivat sulfonilurea :

#### 1. Chlorpropamide (diabinese)

100-250 mg per tablet, dosis: 100-500 mg/hari, sifat khusus:

- a. Diekskresi seluruhnya melalui ginjal, lebih baik tidak diberikan bila ada gangguan faal ginjal
- b. Mempunyai sifat retensi natrium, perlu diperhatikan pada DM dengan hipertensi pada pemberian jangka panjang

#### 2. Tolbutamide (tolinase)

100-250 mg per tablet, dosis 100-750 mg/hari, sifat khusus:

- a. Meningkatkan sekresi insulin
- b. Menurunkan resistensi insulin di jaringan hati dan di luar hati
- c. Pemberian jangka panjang dapat memperbaiki resistensi insulin terutama melalui *pascareseptor*

#### 3. Glibenclamide (euglucon) @ 5 mg, sifat khusus:

- a. Mempunyai sifat hipoglikemik yang kuat, sehingga pasien DM harus selalu diingatkan jangan sampai melewatkan jadwal makannya, efek hipoglikemik bertambah bila diberikan sebelum makan.
- b. Mempunyai efek antiagregasi trombosit
- c. Dalam batas tertentu masih dapat diberikan pada penderita dengan kelainan faal hati atau ginjal

#### 4. Gliclazide (diamicon) @ 80 mg, sifat khusus:

- a. Mempunyai efek hipoglikemik sedang, kerjanya "landai" (*smooth*), sehingga jarang menimbulkan hipoglikemia

- b. Mempunyai sifat antiagregasi trombosit yang nyata, sehingga tepat bila digunakan pada DM tipe 2 dengan angiopati diabetik
  - c. Dalam batas tertentu masih dapat digunakan pada kasus-kasus dengan gangguan faal hati atau ginjal
5. Gliquinon (glurenorm) @ 30 mg, sifat khusus:
- a. Mempunyai efek hipoglikemik sedang, kerjanya "landai" (*smooth*), sehingga jarang menimbulkan hipoglikemia
  - b. Hampir seluruhnya diekskresi melalui empedu kemudian dikeluarkan ke usus, sehingga aman bila diberikan pada DM dengan kelainan faal hati atau ginjal yang agak berat
6. Glipizide (minidiab) @ 5 mg, sifat khusus:
- a. Menekan produksi glukosa oleh hati
  - b. Meningkatkan jumlah reseptor
  - c. Berpengaruh pada tingkat *pascareceptor*
7. Glibornuride (glutril), sifat khusus:
- a. Menekan sekresi glukosa dari hati, sehingga lebih bermanfaat untuk menekan peningkatan glukosa darah puasa
  - b. Meningkatkan kerja insulin melalui tingkat reseptor dan *postreceptor*

Efek samping penggunaan Sulfonilurea: Gambaran gejala pada umumnya serupa untuk semua derivat sulfonilurea, hanya frekuensinya berlainan. Gejala meliputi saluran cerna, kulit, hematologik, susunan saraf pusat, mata dan sebagainya. Gejala saluran cerna antara lain berupa mual, diare, sakit perut, hipersekresi asam lambung yang kadang-kadang seperti pirosis substernal di daerah jantung. Selain itu juga dapat menimbulkan ikterus obstruktif.

Hipoglikemia dapat terjadi pada penderita yang tidak mendapat dosis tepat, tidak makan cukup atau dengan gangguan fungsi hati dan atau ginjal.

Indikasi Sulfonilurea: ditentukan dengan umur penderita semenjak diabetes mulai muncul. Hasil yang baik diperoleh pada umur di atas 40 tahun. Sebelum menentukan pemakaian sulfonilurea harus dipertimbangkan kemungkinan mengatasi hiperglikemia dengan hanya mengatur diit serta mengurangi berat badan penderita. Sulfonilurea tidak boleh diberikan pada penderita Diabetes juvenile, penderita yang kebutuhan insulinnya tidak stabil, Diabetes mellitus berat, kehamilan, dan keadaan gawat.

## 2) Biguanide

Derivat biguanide mempunyai mekanisme kerja yang berlainan dengan derivat sulfonilurea, obat ini kerjanya tidak melalui perangsangan sekresi insulin, tetapi langsung terhadap organ sasaran. Pemberian biguanide pada orang non diabetik tidak menurunkan kadar glukosa darah tetapi memberi efek potensiasi dengan insulin.

Biguanide tidak mempunyai efek pankreatik, tetapi mempunyai efek lain yang dapat menimbulkan efektifitas insulin yaitu:

- a. Menghambat absorpsi karbohidrat
- b. Menghambat glukoneogenesis di hati
- c. Meningkatkan afinitas pada reseptor insulin
- d. Meningkatkan jumlah reseptor insulin
- e. Memperbaiki defek respon insulin

## Farmakokinetik dan dosis derivat

### 1. Metformin (glucophage)

- a. Menurunkan glukosa darah dengan memperbaiki transport glukosa ke dalam sel otot yang dirangsang oleh insulin
- b. Menurunkan produksi glukosa hati dengan jalan mengurangi glikogenolisis dan glukoneogenesis
- c. Menurunkan kadar trigliserida, LDL, kolesterol, dan total kolesterol, juga dapat meningkatkan LDL kolesterol
- d. Tidak meningkatkan sekresi insulin, jadi tidak dapat menyebabkan hipoglikemia, tidak menaikkan berat badan dan malah kadang-kadang dapat menurunkan berat badan
- e. Menurunkan kadar glukosa puasa sebanyak 60 mg/dl dan gliko Hb 1,8 %.  
Jadi hampir sama efektif seperti sulfonilurea
- f. Menurunkan jumlah reseptor insulin
- g. Frekuensi terjadi asidosis laktat jauh lebih sedikit asal dosis tidak melebihi 1700 mg/hari dan tidak ada kegagalan ginjal dan penyakit hati.

### 2. Fenformin

Pada terapi fenformin pada umumnya tidak terjadi efek toksik yang hebat. Beberapa penderita mengalami mual, muntah, diare, serta kecap logam (*metallic taste*). Dari berbagai derivat biguanide, fenformin paling banyak digunakan tetapi sediaan ini kini dilarang dipasarkan di Indonesia karena bahaya asidosis laktat yang mungkin ditimbulkannya. Dosisnya 50-150 mg per hari isi tablet 25 mg.

Kontraindikasi sediaan Biguanide: sediaan biguanide tidak boleh diberikan pada penderita dengan penyakit hati berat, penyakit ginjal dengan uremia dan penyakit jantung kongestif. Pada keadaan gawat sebaiknya tidak diberikan biguanide. Pada kehamilan seperti juga dengan sediaan anti diabetik oral lainnya sebaiknya tidak diberikan biguanide, sampai terbukti bahwa obat ini tidak menimbulkan bahaya yang berarti.

Cara pemberian obat hipoglikemik oral

- a. Sulfonilurea 15-30 menit sebelum makan
- b. Glimepirid sebelum dan sesaat sebelum makan
- c. Repaglinid, nateglinide sesaat dan sebelum makan
- d. Metformin sebelum atau pada saat atau sesudah makan karbohidrat (sesuai toleransi)
- e. Penghambat glukosidase alfa (*acarbose*) bersama suapan pertama
- f. Tiazolidindion insulin *sensitizing hormon* tidak tergantung jadwal makan

Indikasi pemakaian obat hipoglikemik oral (Tjokroprawiro, 2000):

- a. Diabetes setelah umur 40 tahun
- b. Diabetes kurang dari 5 tahun
- c. Memerlukan insulin dengan dosis kurang dari 40 unit sehari
- d. DM tipe 2, berat normal atau lebih.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam memilih obat hipoglikemik oral (Tjokroprawiro, 2000):

- a. Dosis harus selalu dimulai dengan dosis rendah yang kemudian dinaikkan secara bertahap

- b. Harus diketahui betul bagaimana cara kerja, lama kerja dan efek samping obat-obat tersebut. Misalnya chlorpropamide jangan diberikan 3 kali satu tablet, karena lama kerjanya 24 jam
- c. Bila memberikannya bersama obat lain, pikirkan kemungkinan adanya interaksi obat
- d. Pada kegagalan sekunder terhadap obat hipoglikemik oral, usahakanlah menggunakan obat oral golongan lain.
- e. Usahakan harga obat terjangkau oleh penderita diabetes

### **2.6.5 Cangkok Pankreas**

Cangkok pankreas belum dilaksanakan di Indonesia, tetapi sudah di Amerika Serikat dan beberapa negara di Eropa.

## **2.7 Konsep Kadar Gula Darah**

### **2.7.1 Definisi Kadar Gula Darah**

Kadar gula darah mengacu pada tingkat glukosa di dalam darah. konsentrasi gula darah, tingkat glukosa serum diatur dengan ketat di dalam tubuh. Glukosa dialirkan melalui darah sebagai sumber energi untuk sel-sel tubuh (Mayfield, 1997). Pengaturan konsentrasi gula darah sangat erat hubungannya dengan hormon insulin dan glukagon yang berkaitan dengan fungsi hati (Suyono, 2000).

Normalnya kadar gula darah berkisar antara 4-8 mmol/l tetapi akan mengalami peningkatan pada saat setelah makan dan menurun ketika bangun pagi hari. Dua jam setelah pemberian glukosa kadar gula darah harus kembali ke kadar

gula darah puasa. Peningkatan kadar gula darah yang menetap pada jam kedua menunjukkan keadaan yang abnormal (Widmann, 1995).

### **2.7.2 Pengaturan Kadar Gula Darah**

Pengaturan besarnya konsentrasi glukosa darah pada orang normal sangat sempit, dalam keadaan puasa glukosa darah antara 80 dan 90 mg/dl yang diukur pada waktu sebelum makan pagi. Konsentrasi ini meningkat menjadi 120-140 mg/dl selama jam pertama atau lebih setelah makan dan setelah 2 jam akan kembali pada nilai kontrol konsentrasi glukosa karena absorpsi karbohidrat terakhir terjadi 2 jam sesudah makan (Guyton dan Hall, 1997).

Menurut Guyton dan Hall (1997) mekanisme untuk mencapai derajat pengontrolan kadar gula darah antara lain sebagai berikut:

1. Hati sebagai suatu sistem penyangga glukosa darah, pada saat glukosa darah meningkat hingga konsentrasi tinggi yaitu sesudah makan dan kecepatan insulin meningkat, sebanyak dua pertiga glukosa yang diabsorpsi oleh usus dalam waktu singkat akan disimpan dalam hati dalam bentuk glikogen. Setelah kadar glukosa turun dalam darah dan kecepatan insulin berkurang glukosa dilepaskan kembali oleh hati.
2. Dalam sistem pengatur umpan balik hormon insulin dan glukagon penting dalam mempertahankan konsentrasi glukosa darah normal. Bila konsentrasi darah meningkat, insulin disekresi yang selanjutnya mengurangi kadar gula dalam darah sampai pada tingkat normal. Sebaliknya jika kadar gula darah turun, maka glukagon disekresi untuk meningkatkan kadar gula darah sampai pada keadaan normal.

3. Pada keadaan hipoglikemi timbul efek langsung pada hipotalamus yang akan merangsang sistem saraf simpatis. Dan hormon epineprin merangsang pelepasan glukosa dalam darah.
4. Sebagai respon hipoglikemia yang lama, timbul sekresi hormon pertumbuhan dan kortisol yang dapat mengurangi kecepatan pemakaian glukosa tubuh.

Konsentrasi glukosa darah penting untuk dipertahankan, karena secara normal glukosa merupakan satu-satunya bahan makanan yang dapat digunakan oleh otak, retina, epitelium germinal dari gonad dalam jumlah yang cukup untuk menyuplai jaringan tersebut secara optimal dengan energi yang dibutuhkannya (Guyton dan Hall, 1997).

### 2.7.3 Kadar Gula Darah Normal

Pada orang normal gula darah bertahan pada batas-batas sempit sepanjang hari, berkisar antara 4-8 mmol/l (70-150 mg/dl). Nilai ini meningkat setelah makan dan biasanya berada pada level terendah di pagi hari sebelum makan (wikipedia. org).

Lebih spesifik Tjokroprawiro (1996) menjelaskan bahwa kadar gula darah normal pada seseorang tanpa diabetes adalah:

1. 4-7 mmol/l sebelum makan
2. <10 mmol/l dalam waktu 90 menit sesudah makan
3. Sekitar 8 mmol/l (7-10 mmmol/l) pada saat tidur

Menurut Guyton dan Hall (1997) memberikan ketentuan bahwa seseorang memiliki kadar gula darah normal jika:

1. Kadar gula darah plasma (puasa/*nuchter*) : 80 – 90 mg/dl
2. Kadar gula darah plasma (sewaktu/random) : 90 – 120 mg/dl



3. Kadar gula darah setelah makan (2 jam pp) : 160 – 180 mg/dl
4. Kadar gula darah plasma ambang ginjal : 160 – 180 mg/dl

#### **2.7.4 Kontrol Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus (DM)**

Kontrol gula darah pada penderita Diabetes mellitus merupakan satu hal yang harus dilakukan. Jika penderita diabetes tidak mampu mengontrol kadar gula dalam darahnya, akibatnya akan terjadi komplikasi misalnya terkena stroke, gagal ginjal, jantung, kebutaan dan bahkan harus menjalani amputasi jika anggota badan menderita luka yang tidak bisa mengering darahnya (Rahmawati, 2006).

Dengan melakukan kontrol gula darah secara ketat berarti mencegah terjadinya komplikasi Diabetes mellitus (DM) dan menghindari kesakitan lebih lanjut karena diabetes (Campbell dan Song, 2007).

#### **2.7.5 Pengukuran Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus (DM)**

Pengukuran kadar gula darah bagi penderita Diabetes mellitus (DM) dapat dilakukan secara mandiri di rumah dengan alat pengukur kadar gula darah (*blood glucose level testing kit*). Alat ini terdiri dari dua bagian, yaitu *a measuring device* dan strip. Untuk mengukur kadar gula darah, teteskan sejumlah darah diatas strip ke dalam *a measuring device*. Setelah 30 detik akan terlihat seberapa besar kadar gula darah yang dimiliki. Pemeriksaan kadar glukosa darah yang dilakukan di laboratorium atau yang dilakukan mandiri merupakan cara umum yang dipakai untuk menilai keadaan metabolik pasien diabetes. Metode enzimimatik mutakhir (glukosa oksidase atau heksokinase) adalah cara yang cepat, mudah, dan cukup akurat. Kadar glukosa plasma atau serum 10-15% lebih tinggi dibandingkan dengan darah biasa (*whole blood*).

### 2.7.6 Frekuensi Pengukuran Kadar Gula Darah

Frekuensi pengukuran kadar gula darah tergantung seberapa parah Diabetes yang diderita. Setiap orang dengan Diabetes membutuhkan waktu pemeriksaan kadar gula darah yang berbeda.

#### 1. Diabetes dengan insulin

Penderita Diabetes Tipe I harus mengukur gula darah terlebih dahulu sebelum makan. Satu atau dua kali pengukuran kadar gula darah dalam beberapa hari mungkin juga diperlukan, bahkan pada orang lain dengan kondisi lebih parah empat atau lima kali lebih baik.

#### 2. Diabetes dengan obat oral

Obat oral biasanya dikonsumsi bagi mereka yang menderita Diabetes tipe II. Kadar gula darah seharusnya diukur satu atau dua kali seminggu atau bisa juga dilakukan sebelum makan atau 90 menit sesudah makan.

### 2.7.7 Penatalaksanaan Diabetes Mellitus di Puskesmas Mojo

Penatalaksanaan penyakit DM tipe 2 di Puskesmas Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya adalah:

1. Menemukan pasien DM baru dari hasil anamnesa pasien dengan gejala DM (3P dan penurunan berat badan) beserta riwayat penyakit keluarga
2. Menemukan pasien DM lama yang sudah putus berobat atau menjadi pasien rujukan dengan memeriksa kartu berobat pasien
3. Memeriksa kadar gula darah pasien di laboratorium puskesmas dengan alat pengukur kadar gula darah (*blood glucose level testing kit*).
4. Jika hasil pemeriksaan kadar gula darah acak/random mencapai  $>200$  mg/dl dan kadar gula darah puasa  $>126$  mg/dl pasien diberikan terapi obat untuk

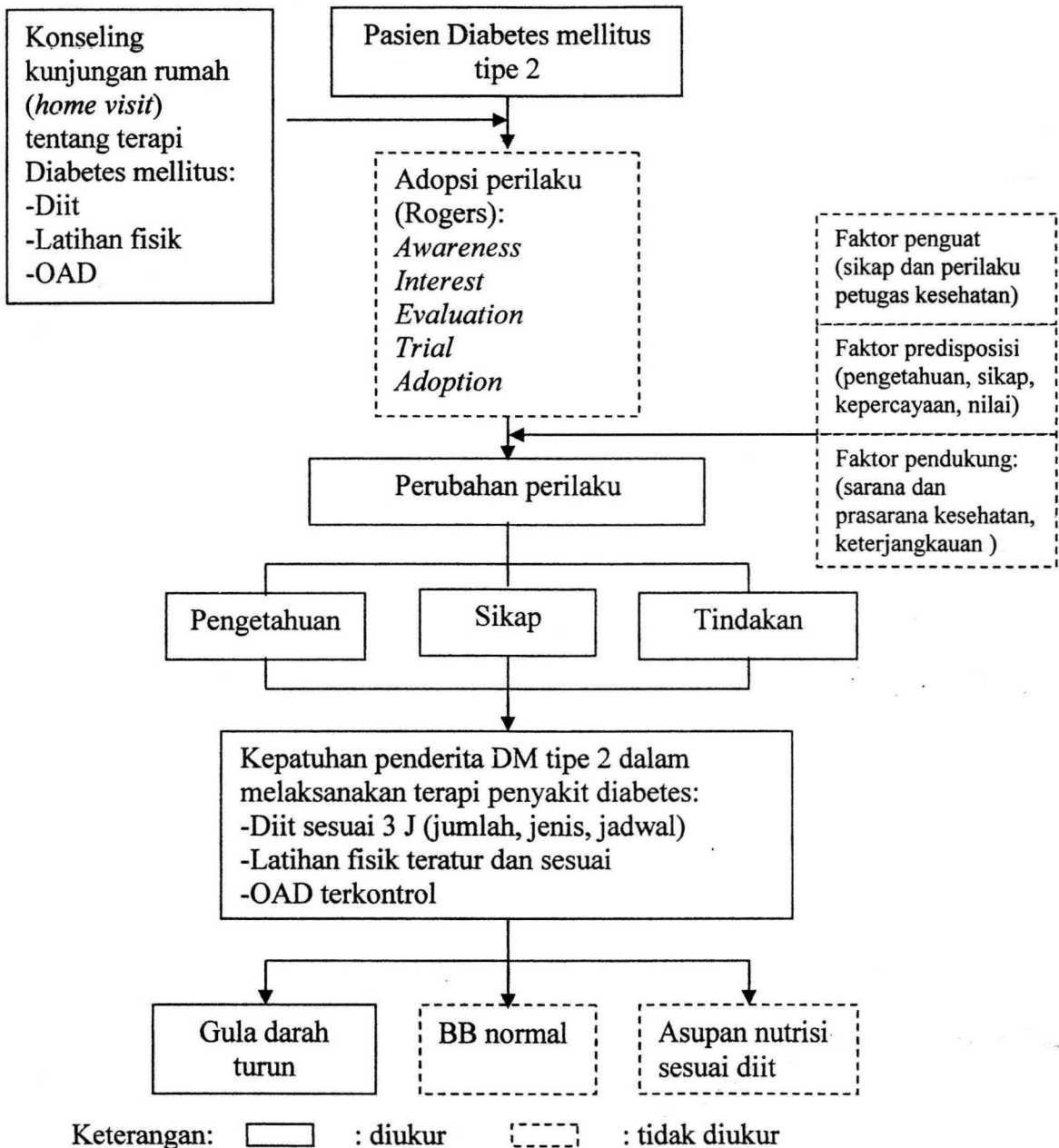
penurun gula darah (glibenclamide dan metformin) dengan dosis 1 minggu selama 4 minggu dan kemudian dilakukan pemeriksaan ulang kadar gula darah.

5. Apabila hasil pemeriksaan ulang kadar gula darah  $>200$  mg/dl atau kadar gula darah puasa  $>126$  mg/dl pasien diberikan terapi diit yang disesuaikan dengan berat badan dan tinggi badan oleh ahli gizi
6. Terapi obat (glibenclamide dan metformin) diberikan dengan dosis selama 3 hari dan pemeriksaan rutin kadar gula darah minimal 2 minggu sekali
7. Terapi fisik khusus penderita Diabetes mellitus tipe 2 belum dilaksanakan/diprogramkan.

**BAB 3**

**KERANGKA KONSEPTUAL**

**3.1 Kerangka Konseptual**



Gambar 3.1 Kerangka konseptual pengaruh konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes terhadap pengendalian kadar gula darah pasien Diabetes mellitus tipe 2

Konseling kunjungan rumah (*home visit*) yang diberikan kepada pasien Diabetes mellitus tipe 2 tentang pengelolaan penyakit diabetes (diit, latihan fisik, OAD), dengan metode pendekatan individual untuk memberikan pendidikan kesehatan terjadi proses adopsi perilaku baru pada penderita Diabetes mellitus yang berurutan yaitu: *awareness* (kesadaran), yaitu orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui stimulus terlebih dahulu, *interest* yaitu orang mulai tertarik kepada stimulus, *evaluation* (menimbang-nimbang) baik dan tidaknya stimulus bagi dirinya, *trial* yaitu mulai mencoba tindakan baru, *adoption* yaitu subyek telah melakukan tindakan yang sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikapnya terhadap stimulus. Dengan tiga faktor yang mempengaruhi perilaku seseorang yaitu: predisposisi (pengetahuan, sikap, kepercayaan, persepsi), pendukung (ketersediaan sumber daya dan fasilitas kesehatan), pendorong (sikap petugas kesehatan, motivasi dan dukungan keluarga) diharapkan terjadi perubahan pada pasien Diabetes mellitus tipe 2 pada pengetahuan, sikap, dan tindakan dalam pengelolaan penyakit Diabetes mellitus. Untuk merubah pengetahuan, sikap, dan tindakan penderita Diabetes mellitus tipe 2 dalam pengelolaan penyakit Diabetes mellitus yang meliputi: pengaturan diit tepat 3J (jumlah, jadwal dan jenis), pengaturan dan pemilihan olahraga/latihan fisik yang tepat, serta kepatuhan dalam minum obat oral antidiabetik (OAD) maupun insulin dapat menurunkan kadar gula darah pasien Diabetes mellitus tipe 2 dalam keadaan terkendali/jauh dari kondisi hipoglikemik maupun hiperglikemik.

### 3.2 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes dapat mengendalikan kadar gula darah pasien Diabetes mellitus tipe 2

## BAB 4

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode ilmiah. Pada bab ini akan disajikan: 1) Desain penelitian, 2) Kerangka kerja penelitian, 3) Populasi, sampel dan teknik sampling, 4) Identifikasi variabel, 5) Definisi operasional, 6) Pengumpulan dan pengolahan data, 7) Etik penelitian, 8) Keterbatasan penelitian

#### 4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan rancangan (jenis) *pra experimental (One-group Pra-test-Post-test Design)*. Penelitian ini mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan melibatkan satu kelompok subyek. Kelompok subyek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi lagi setelah intervensi (Nursalam, 2003). Variabel independen adalah konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes, sedang variabel dependennya adalah pengendalian kadar gula darah pasien Diabetes mellitus tipe 2.

Subyek	<i>Pra test</i>	Perlakuan	<i>Pasca test</i>
K	O	I	O1
	Time 1	Time 2	Time 3

Keterangan:

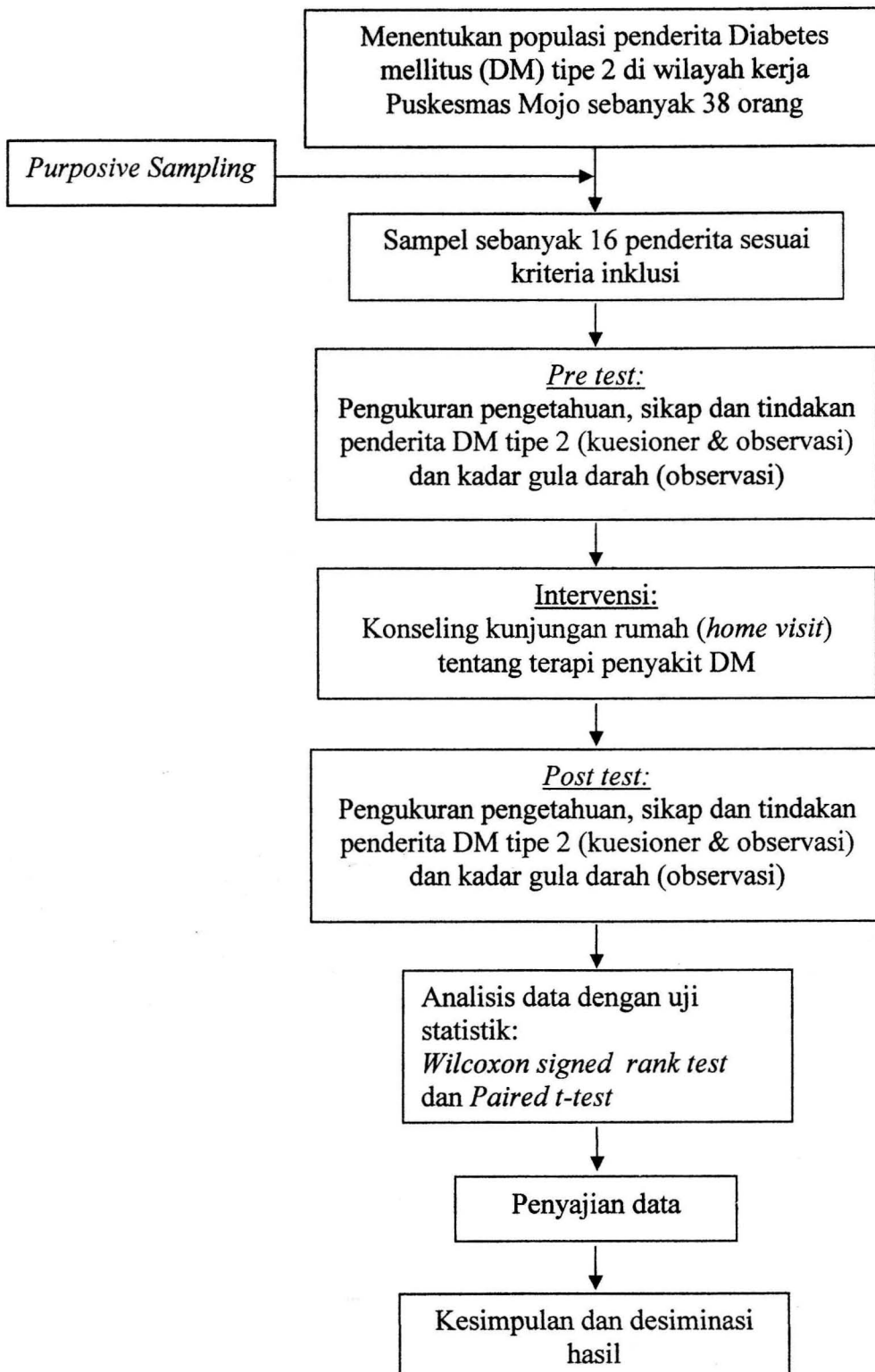
K : Subyek penderita Diabetes mellitus tipe 2

O : Observasi perilaku dan pengukuran kadar gula darah sebelum konseling

I : Intervensi konseling diabetes

O1 : Observasi perilaku dan pengukuran kadar gula darah sesudah konseling

## 4.2 Kerangka Kerja



Gambar 4.2. Kerangka kerja penelitian pengaruh konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes terhadap pengendalian kadar gula darah pada pasien Diabetes mellitus tipe 2



### **4.3 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling**

#### **4.3.1 Populasi**

Populasi adalah setiap subyek (misalnya: manusia atau pasien) yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2003). Pada penelitian ini, penderita DM tipe 2 yang berobat di Puskesmas Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya sebanyak 38 orang.

#### **4.3.2 Sampel**

Sampel adalah bagian yang diambil dari keseluruhan yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2003). Sampel yang dipakai dalam penelitian ini adalah pasien DM tipe 2 yang berobat rutin dan mendapat terapi diit dan OAD di Puskesmas Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya yang ditetapkan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

1. Pasien Diabetes mellitus tipe 2/NIDDM tanpa komplikasi
2. Pasien berumur 45-65 tahun
3. Pasien yang mendapat terapi OAD golongan metformin dan glibenclamide
4. Pasien dengan GDA (gula darah acak) >180 mg/dl
5. Pasien yang mendapat terapi diit
6. Pasien dengan pendidikan terakhir minimal SMP

Sedangkan kriteria eksklusi adalah yang dapat menghilangkan subyek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab (Nursalam, 2003), dalam penelitian ini adalah:

1. Pasien Diabetes mellitus tipe I (IDDM) yang mendapat terapi insulin
2. Pasien Diabetes mellitus dengan komplikasi

### **4.3.3 Teknik Sampling**

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi (Nursalam, 2003). Dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* artinya teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki (tujuan/masalah dalam penelitian) (Nursalam, 2003).

## **4.4 Identifikasi Variabel**

### **4.4.1 Variabel Independen**

Variabel independen adalah stimulus aktivitas yang distimulasi oleh peneliti untuk menciptakan suatu dampak pada variabel tergantung (Nursalam & Siti Pariani, 2003). Variabel independen dalam penelitian ini adalah konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes.

### **4.4.2 Variabel Dependen**

Menurut Nursalam (2003) variabel dependen adalah variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah pengendalian kadar gula darah pada pasien Diabetes mellitus tipe 2.

#### 4.5 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
<p><b>Variabel Independen:</b> Konseling kunjungan rumah (<i>home visit</i>) tentang terapi diabetes</p>	<p>Konseling adalah suatu proses pembelajaran, pemahaman, pemecahan masalah secara individual melalui kunjungan rumah penderita DM tipe 2 tentang terapi penyakit Diabetes mellitus yang diberikan 2x selama satu minggu dalam waktu 30 menit.</p>	<p>Konseling kunjungan rumah (<i>home visit</i>) tentang terapi diabetes yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengertian, klasifikasi, tanda dan gejala diabetes</li> <li>▪ Komplikasi dan pencegahan diabetes</li> <li>▪ Pengelolaan penyakit diabetes (diit, latihan fisik dan OAD)</li> </ul>	-	-	-
<p><b>Variabel Dependen:</b> Pengendalian kadar gula darah pasien DM tipe 2 a. Pengetahuan</p>	<p>Hasil pemahaman penderita DM setelah mendapat informasi melalui penginderaan tentang terapi penyakit diabetes mellitus</p>	<p>Pengetahuan penderita DM tipe 2 tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengertian, klasifikasi, tanda dan gejala diabetes</li> <li>▪ Komplikasi dan pencegahan diabetes</li> <li>▪ Pengelolaan penyakit diabetes (diit, latihan fisik dan OAD)</li> </ul>	Kuesioner	Ordinal	<p>Jawaban: Benar nilai: 1 Salah nilai: 0 Kategori: -Baik = 12 – 15 -Cukup = 9 – 11 -Kurang = ≤ 8 (Arikunto, 1998)</p>

<p>b. Sikap penderita DM dalam pengelolaan penyakit</p>	<p>Respon penderita DM tentang pelaksanaan terapi penyakit Diabetes mellitus</p>	<p>Sikap penderita DM tipe 2 tentang pentingnya pelaksanaan terapi penyakit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemilihan jenis makanan yang sesuai diit</li> <li>▪ Penentuan jumlah makanan yang tepat porsi</li> <li>▪ Jadwal makanan yang tepat</li> <li>▪ Olahraga yang sesuai dengan kebutuhan penderita DM</li> <li>▪ Pengaturan minum OAD</li> </ul>	<p>Kuesioner</p>	<p>Ordinal</p>	<p>Pernyataan positif (soal no: 1,3,5,8,10)                  Pertanyaan negatif (soal no: 2,4,6,7,9)                  Skor (kriteria likert):                  Jawaban pertanyaan positif:                  SS : 5 TS : 2                  S : 4 STS : 1                  Jawaban pertanyaan negatif:                  SS : 5 TS : 2                  S : 4 STS : 1                  Kategori:                  Sikap positif: <math>T &gt; \text{mean data}</math>                  Sikap negatif: <math>T \leq \text{mean data}</math>                  (Azwar, 2003)</p>
<p>c. Tindakan penderita DM dalam melaksanakan terapi penyakit</p>	<p>Praktik penderita DM tentang pelaksanaan terapi penyakit Diabetes mellitus</p>	<p>Praktik penderita DM tipe 2 tentang pentingnya pelaksanaan terapi penyakit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemilihan jenis makanan yang sesuai diit</li> <li>▪ Penentuan jumlah makanan yang tepat porsi</li> <li>▪ Jadwal makanan yang tepat</li> <li>▪ Olahraga dan OAD tepat</li> </ul>	<p>Wawancara terstruktur dan observasi dengan pasien dan divalidasi oleh keluarga</p>	<p>Ordinal</p>	<p>Dilakukan= 1                  Tidak dilakukan= 0                  Kategori:                  -Baik : 8 – 10                  -Cukup : 6 – 7                  -Kurang : <math>\leq 5</math>                  (Arikunto, 1998)</p>

d. Kadar gula darah	Konsentrasi gula darah tingkat glukosa serum yang mengalami penurunan setelah dilakukan konseling	Rentang kadar gula darah stabil untuk pasien DM tipe 2: 1. Glukosa plasma (puasa/nuchter): 100 – 125 mg dl 2. Glukosa plasma dari sampel yang diambil 2 jam kemudian setelah makan/pp: 120 – 160 mg/dl 3. Glukosa darah acak (random/sewaktu): 120 – 160 mg/dl	Alat ukur kadar gula darah ( <i>blood glucose level testing</i> )	Ordinal	Penurunan kadar gula darah, dengan kategori: Sangat tinggi: 76-100% Tinggi : 51-75% Cukup : 25-50% Rendah : <25%
---------------------	---	---	---	---------	--

## **4.6 Pengumpulan dan Pengolahan Data**

### **4.6.1 Instrumen Penelitian**

Instrumen merupakan alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik. Ada dua jenis instrumen yaitu instrumen yang disusun sendiri oleh peneliti dan jenis kedua adalah instrumen yang sudah standar (Arikunto, 2002). Proses pengumpulan data dalam penelitian ini melalui pengisian kuesioner tertutup untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap sedangkan untuk tindakan peneliti menggunakan observasi dan wawancara terstruktur dengan melibatkan keluarga sebagai pendamping pasien. Kuesioner untuk pengetahuan terdiri dari pertanyaan-pertanyaan yang bila dijawab dengan benar maka skor 1 dan bila salah skor 0. Kuesioner untuk sikap berupa pertanyaan positif bila jawaban sangat setuju (SS) skor 5, dan seterusnya seperti terdapat di definisi operasional. Sedangkan untuk pertanyaan negatif bila menjawab sangat setuju (SS) skor 0 dan seterusnya. Lembar observasi hasil dan wawancara untuk validasi tindakan penderita DM tipe 2, bila dilakukan nilai=1 dan jika tidak dilakukan nilai=0. Lembar observasi hasil laboratorium diisi oleh peneliti jika pemeriksaan sudah dilakukan. Kuesioner yang digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan penderita DM tipe 2 sesuai dengan yang ada di pusat Diabetes mellitus RSUD Dr. Soetomo dan sudah dibuktikan keakuratannya, untuk kuesioner sikap dan tindakan merupakan hasil modifikasi peneliti yang mengacu pada teori pengelolaan penyakit Diabetes mellitus oleh Askandar Tjokroprawiro (2006).

#### 4.6.2 Lokasi, Waktu dan Prosedur Penelitian

##### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Mojo kecamatan Gubeng Kota Surabaya, dengan pertimbangan sudah terdapat program *home visit* untuk para pasiennya.

##### 2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18 Juni – 13 Juli 2007. Dengan melakukan kunjungan ke rumah-rumah penderita DM tipe 2 yang berada di wilayah kerja Puskesmas Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya.

##### 3. Prosedur pengumpulan data

Prosedur pengumpulan data dimulai dengan mengajukan ijin penelitian dari Progam Studi S1 Ilmu Keperawatan (PSIK) yang ditujukan kepada Dinas Kesehatan Kota Surabaya, untuk mengeluarkan surat perijinan penelitian dari Dinas Kesehatan Kota yang ditujukan kepada kepala Puskesmas Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya. Setelah mendapatkan ijin dari kepala Puskesmas untuk melaksanakan penelitian di Puskesmas Mojo, peneliti terlebih dahulu mengumpulkan data pasien DM tipe 2 yang berobat rutin dan mendapat terapi diit maupun OAD. Kuisisioner diberikan kepada responden untuk diisi setelah responden menyatakan bersedia untuk diteliti yang dinyatakan melalui *informed consent*. Pengisian kuisisioner oleh responden dan observasi kadar gula darah oleh peneliti dilakukan sebelum dilakukan konseling kunjungan rumah di Puskesmas Mojo (*pre test* sebanyak 1 kali). Konseling kunjungan rumah dilakukan sesuai kontrak yang sudah dibuat antara responden dan peneliti di Puskesmas. Konseling kunjungan rumah dilakukan 3 kali bersama keluarga

pasien, masing-masing selama 30 menit. Intervensi pertama dilakukan konseling tentang diet sesuai diet responden dan observasi menu makan responden, intervensi kedua dilakukan konseling tentang aktivitas/olahraga DM dan observasi olahraga responden, intervensi yang ketiga dilakukan konseling tentang obat DM dan observasi praktek minum obat responden, kemudian dilanjutkan dengan *post test* yaitu pengisian kuesioner oleh responden dan wawancara dengan keluarga. Observasi ulang kadar gula darah acak di laboratorium setelah 2 minggu yaitu saat pasien melakukan kontrol gula darah dan mengambil obat di Puskesmas. Semua data yang terkumpul dicatat dalam lembar pengumpulan data.

#### 4.6.3 Analisis Data

Dari hasil pengisian kuesioner dilakukan analisa deskriptif dengan menggunakan tabel distribusi dan dikonfirmasi dalam bentuk prosentase dan narasi. Analisis statistik diolah dengan perangkat lunak komputer menggunakan SPSS 12 for Windows.

##### 1) Analisis Deskriptif

###### (1) Variabel Pengetahuan

Aspek pengetahuan dinilai dengan menggunakan rumus:

$$P = f/N \times 100\% \quad (\text{Arikunto, 1998})$$

Dimana P = prosentase, f = jumlah jawaban yang benar dan N = jumlah skor maksimal jika dijawab benar.

Untuk mengukur tingkat pengetahuan pasien Diabetes mellitus tipe 2 dalam menjalankan terapi diabetes, terdiri dari 15 pertanyaan pilihan. Tiap jawaban benar diberi bobot 1, jika salah diberi bobot 0. Pengetahuan baik jika responden mampu menjawab benar 12-15 item pertanyaan atau 76-



100%. Pengetahuan cukup jika responden mampu menjawab benar 9-11 item pertanyaan atau 56-75%. Pengetahuan kurang jika jawaban benar  $\leq 8$  item pertanyaan atau  $\leq 55\%$ .

## (2) Variabel Sikap

Untuk mengukur sikap, digunakan skala likert yang terdiri dari 5 jawaban yaitu sangat setuju (SS=5), setuju (S=4), tidak setuju (TS=2), sangat tidak setuju (STS=1). Kemudian diperhitungkan nilai skor menjawab angket dengan rumus:

$$T = 50 + 10 \quad (\text{Azwar, 2003})$$

Dimana  $X$  = skor responden,  $\bar{X}$  = Nilai rata-rata kelompok, dan  $s$  = standar deviasi. Setelah itu dikatakan positif bila skor =  $T \geq \text{mean data}$  dan sikap dikatakan negatif bila nilai skor =  $T < \text{mean data}$ .

Untuk mengukur sikap responden dalam melaksanakan terapi diabetes ada 10 pertanyaan yaitu pertanyaan positif (1,3,5,8,10) dan pertanyaan negatif (2,4,6,7,9) dengan pembagian pertanyaan sebagai berikut: pengaturan diet (1-4), latihan fisik (5,6), pengaturan minum obat (7,8) dan pemeriksaan kadar gula darah (9,10).

## (3) Variabel Tindakan

Tindakan diukur dengan observasi dan wawancara terstruktur dengan keluarga pasien sebagai klarifikasi. Dengan rumus sebagai berikut:

$$P = f/N \times 100\% \quad (\text{Arikunto, 1998})$$

Dimana  $P$  = prosentase,  $f$  = jumlah jawaban yang dilakukan, dan  $N$  = jumlah skor maksimal observasi dan wawancara.

Setelah prosentase diketahui kemudian hasilnya diinterpretasikan dengan kriteria baik = 76-100%, cukup = 56%- 75% dan kurang = <56%

#### (4) Varibel Kadar Gula Darah

Kadar gula darah acak (GDA) diobservasi kemudian diklasifikasikan penurunannya dengan kriteria penggolongan prosentase nilai statistik (Budi, 2006) seperti terdapat dalam definisi operasional.

## 2) Analisis Statistik

Setelah data terkumpul, dilakukan pengolahan data melalui proses *coding* yaitu memberi kode pada masing-masing jawaban menurut item pada kuisisioner. Data yang diperoleh diolah dengan tabulasi data, sesuai dengan tujuan penelitian. Untuk mengidentifikasi pengaruh konseling terhadap perubahan perilaku (pengetahuan, sikap dan tindakan) digunakan uji statistik *wilcoxon signed rank test* dan untuk mengidentifikasi perubahan kadar gula darah setelah dilakukan konseling digunakan uji *paired t-test*, sedangkan untuk mengetahui pengaruh antara perubahan perilaku dengan penurunan kadar gula darah dilakukan uji *wilcoxon Signed Rank Test* masing-masing dengan batas kemaknaan  $\alpha < 0,05$  yang berarti tingkat kesalahan yang ditoleransi dalam penelitian ini sebanyak 5%.

## 4.7 Etik Penelitian

### 4.7.1 Persetujuan

Responden ditetapkan setelah terlebih dahulu mendapatkan penjelasan tentang kegiatan penelitian, tujuan dan dampak bagi responden dan setelah responden menyatakan setuju untuk dijadikan responden secara tertulis melalui

*informed consent*. Calon responden yang tidak menyetujui untuk dijadikan responden tidak akan dipaksa.

#### **4.7.2 Tanpa nama (*anonymity*)**

Untuk kerahasiaan identitas subjek penelitian, peneliti tidak mencantumkan nama subjek pada lembar kuesioner maupun dalam penyajian laporan penelitian, tetapi cukup dengan memberikan kode pada masing-masing lembar kuisisioner.

#### **4.7.3 Kerahasiaan**

Responden yang dijadikan sampel dalam penelitian akan dirahasiakan identitas spesifiknya (nama, foto dan ciri-ciri fisik) dan hanya informasi tertentu saja yang ditampilkan.

#### **4.8 Keterbatasan**

Merupakan kelemahan atau hambatan dalam penelitian. Dalam penelitian ini kendala yang dihadapi adalah:

1. Pengumpulan data dengan kuesioner banyak dipengaruhi subyektifitas sehingga hasil kurang mewakili secara kualitatif
2. Tenaga, dana dan waktu peneliti terbatas sehingga penelitian mungkin kurang sempurna.
3. Alat ukur yang dibuat oleh peneliti sendiri sehingga mungkin kurang validitas dan realibilitasnya.
4. Penelitian ini menggunakan sampel dengan jumlah terbatas sehingga masih perlu penelitian lebih lanjut.

## BAB 5

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan hasil dan pembahasan dari pengumpulan data tentang pengaruh konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes terhadap pengendalian kadar gula darah pasien Diabetes mellitus tipe 2 yang dilakukan pada tanggal 18 Juni-13 Juli 2007. Hasil penelitian meliputi gambaran umum lokasi penelitian, karakteristik responden, dan data khusus yang meliputi data pengetahuan, sikap, tindakan serta nilai kadar gula darah pasien Diabetes mellitus tipe 2. Data tersebut diperoleh dengan kuesioner pada 16 responden untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap pasien Diabetes mellitus tipe 2 dalam melaksanakan terapi Diabetes mellitus sedangkan untuk mengetahui pelaksanaan terapi Diabetes mellitus dalam sehari-hari (tindakan/praktik pasien Diabetes mellitus tipe 2 dalam melaksanakan terapi diabetes) dilakukan observasi dan divalidasi oleh keluarga pasien. Untuk mengetahui kepatuhan pasien Diabetes mellitus dalam melaksanakan terapi dapat diobservasi dari hasil pemeriksaan laboratorium kadar gula darah acak pasien Diabetes mellitus tipe 2. Kemudian dilakukan pembahasan tentang hasil yang telah didapatkan sesuai dengan teori yang telah dikemukakan.

#### 5.1 Hasil Penelitian

##### 5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Mojo yang berlokasi di Jl. Mojoklanggru Wetan II/11 Kecamatan Gubeng Kota Surabaya. Wilayah kerja

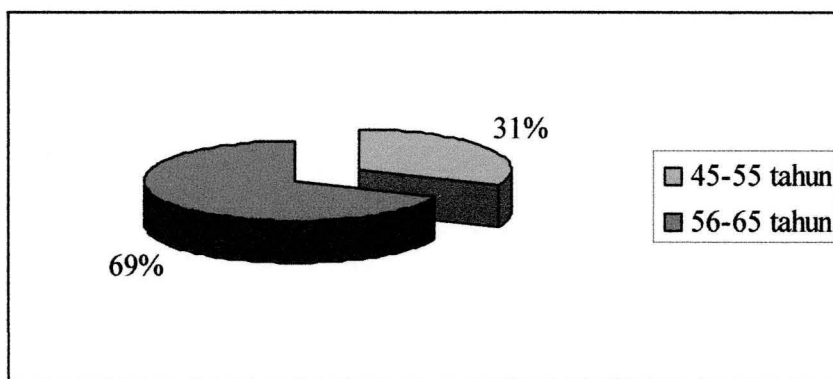
Puskesmas Mojo meliputi 3 (tiga) Kelurahan yaitu: Mojo, Gubeng, dan Airlangga yang mempunyai luas wilayah 4,36 Km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk 96.113 jiwa. Puskesmas Mojo mempunyai 22 karyawan dengan kategori sebagai berikut: 3 dokter umum, 2 dokter gigi, 3 perawat dengan tingkat pendidikan D3 keperawatan, 1 perawat gigi, 1 ahli gizi, 3 petugas loket, 1 ahli kesehatan lingkungan, 1 petugas apotek, 1 petugas laborat, 3 staf administrasi, 1 supir, 1 petugas tata usaha, dan 1 petugas rekam medik.

Penelitian ini dilakukan mulai tanggal 18 Juni-13 Juli 2007. Data tahun 2007 jumlah pasien Diabetes mellitus tipe 2 yang berobat di Puskesmas Mojo rerata perbulan ada 50 orang dengan prosentase pasien DM tipe 2 lama 84% (42 orang) dan pasien DM tipe 2 baru 16% (8 orang). Pasien DM tipe 2 dengan gula darah tidak terkontrol (>180 mg/dl) ada 30% (16 orang).

### 5.1.2 Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang diperoleh pada saat pengumpulan data meliputi:

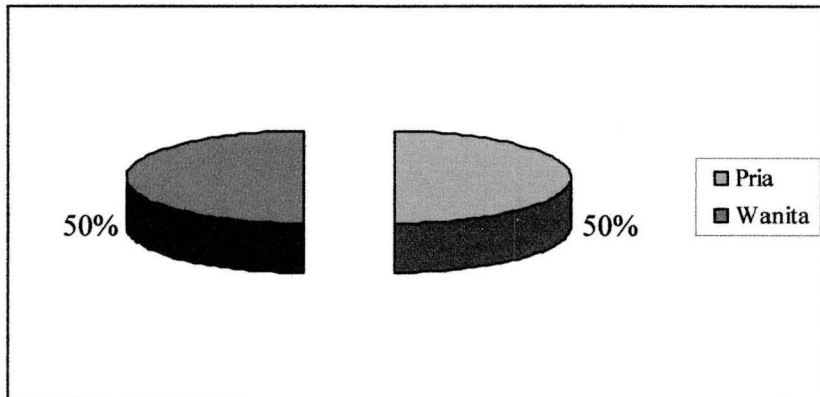
#### 1. Umur Responden



Gambar 5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Umur Pasien DM tipe 2 di Puskesmas Mojo Surabaya Tanggal 18 juni-13 juli 2007

Berdasarkan Gambar 5.1 diagram *pie* menunjukkan bahwa dari 16 responden sebagian besar berusia 56-65 tahun (69%) dan hampir setengah berusia 45-55 tahun (31%).

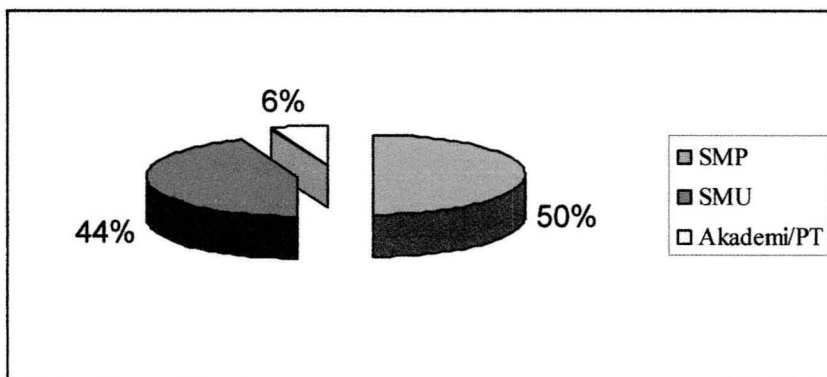
## 2. Jenis Kelamin



Gambar 5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien DM tipe 2 di Puskesmas Mojo Surabaya Tanggal 18 Juni-13 Juli 2007

Berdasarkan Gambar 5.2 diagram *pie* menunjukkan bahwa jumlah responden pria dan wanita mempunyai proporsi yang sama, yaitu 8 orang pria (50%) dan 8 orang (50%) wanita.

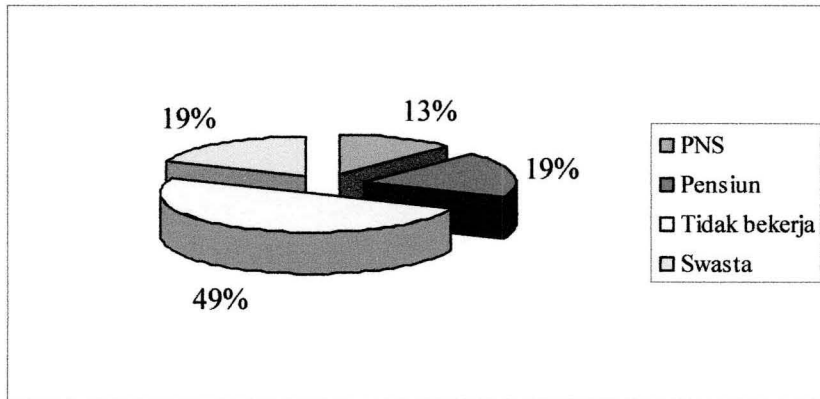
## 3. Tingkat Pendidikan



Gambar 5.3 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Pasien DM tipe 2 di Puskesmas Mojo Surabaya Tanggal 18 Juni-13 Juli 2007

Berdasarkan Gambar 5.3 diagram *pie* menunjukkan bahwa setengah dari jumlah responden (50%) berpendidikan SMP dan sebagian kecil lulusan akademi/ perguruan tinggi sebanyak 1 orang (6%).

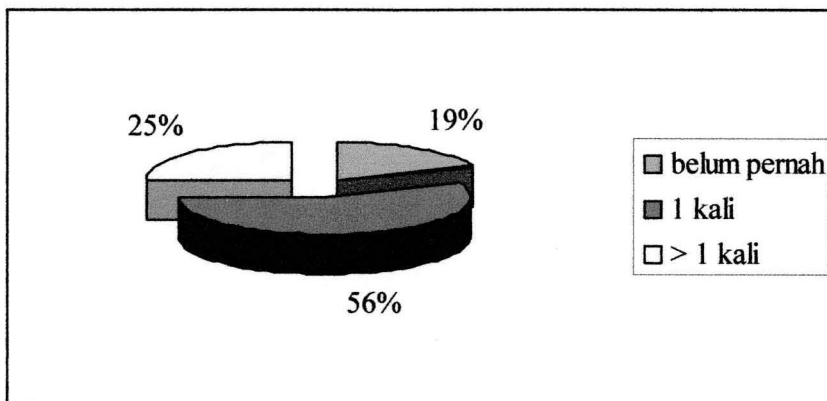
#### 4. Pekerjaan



Gambar 5.4 Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan Pasien DM tipe 2 di Puskesmas Mojo Surabaya Tanggal 18 Juni-13 Juli 2007

Berdasarkan Gambar 5.4 diagram *pie* menunjukkan bahwa hampir setengah responden (49%) tidak bekerja dan sebagian kecil bekerja sebagai PNS (13%).

#### 5. Frekuensi mendapat informasi tentang terapi DM



Gambar 5.5 Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Mendapat Informasi Terapi DM yang Diperoleh di Puskesmas Mojo Surabaya Tanggal 18 Juni-13 Juli 2007

Berdasarkan gambar 5.5 diagram *pie* diatas sebagian besar responden (56%) mendapat informasi tentang terapi DM selama 1 kali dan sebagian kecil belum mendapat informasi terapi DM sebanyak 3 orang (19%).

### 5.1.3 Data Variabel Penelitian

1. Tingkat Pengetahuan pasien Diabetes mellitus tipe 2 sebelum dan sesudah konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes

Tabel 5.1 Tingkat Pengetahuan Pasien DM tipe 2 Sebelum dan Sesudah Dilakukan Konseling Kunjungan Rumah (*home visit*) tentang Terapi Diabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Mojo Surabaya tanggal 18 Juni-13 Juli 2007

Kriteria Pengetahuan	Pengetahuan			
	Sebelum	Prosentase	Sesudah	Prosentase
Kurang	6	38%	0	0
Cukup	8	49%	9	56%
Baik	2	13%	7	44%
Jumlah	16	100%	16	100%
<i>Wilcoxon signed rank test</i> $p=0,001$ $\alpha<0,05$				

Berdasarkan tabel 5.1 dapat dijelaskan bahwa sebelum diberikan konseling kunjungan rumah (*home visit*), responden mempunyai tingkat pengetahuan kurang sebanyak 6 responden (38%), sesudah diberikan konseling tidak ada responden dalam kategori pengetahuan kurang. Sedangkan responden dengan tingkat pengetahuan baik sebanyak 2 responden (13%), sesudah diberikan konseling meningkat menjadi 44%.

Hasil uji statistik menggunakan *wilcoxon signed rank test* didapat nilai signifikansi  $p=0,001$  dan  $\alpha<0,05$ , berarti ada pengaruh konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes terhadap tingkat pengetahuan pasien DM tipe 2 dalam melaksanakan terapi DM.



2. Sikap pasien Diabetes mellitus tipe 2 sebelum dan sesudah konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes

Tabel 5.2 Sikap Pasien DM tipe 2 Sebelum dan Sesudah Dilakukan Konseling Kunjungan Rumah (*home visit*) tentang Terapi Diabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Mojo Surabaya tanggal 18 Juni-13 Juli 2007

Kriteria Sikap	Sikap			
	Sebelum	Prosentase	Sesudah	Prosentase
Positif	5	31%	14	87%
Negatif	11	69%	2	13%
Jumlah	16	100%	16	100%
<i>Wilcoxon signed rank test</i> $p=0,003$ $\alpha<0,05$				

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa sebelum diberikan konseling, responden mempunyai sikap positif sebanyak 5 responden (31%), sesudah diberikan konseling meningkat menjadi 87%. Sikap negatif sebelum intervensi sebanyak 11 responden (69%) dan setelahnya menurun menjadi 13% (2 responden).

Pengujian statistik menggunakan *wilcoxon signed rank test* didapat nilai signifikansi  $p=0,003$  dan  $\alpha<0,05$ , berarti ada pengaruh konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes terhadap sikap pasien DM tipe 2 dalam melaksanakan terapi DM.

3. Tindakan (praktik) pasien Diabetes mellitus tipe 2 sebelum dan sesudah konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes

Tabel 5.3 Tindakan (praktik) Pasien DM tipe 2 Sebelum dan Sesudah Dilakukan Konseling Kunjungan Rumah (*home visit*) tentang Terapi Diabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Mojo Surabaya tanggal 18 Juni-13 Juli 2007

Kriteria Tindakan	Tindakan			
	Sebelum	Prosentase	Sesudah	Prosentase
Kurang	8	49%	0	0
Cukup	6	38%	10	62%
Baik	2	13%	6	38%
Jumlah	16	100%	16	100%
<i>Wilcoxon signed rank test</i> $p=0,001$ $\alpha<0,05$				

Berdasar tabel 5.3 dapat diketahui bahwa sebelum diberikan konseling, responden mempunyai tindakan/praktik dalam melaksanakan terapi DM kurang patuh sebanyak 8 responden (49%), setelah diberikan konseling tidak ada responden dalam kategori kurang patuh. Sedangkan responden yang baik dalam melaksanakan terapi DM sebelum intervensi 13%, sesudah intervensi meningkat menjadi 38%.

Pengujian statistik menggunakan *wilcoxon signed rank test* didapat nilai signifikansi  $p=0,001$  dan  $\alpha<0,05$ , berarti ada pengaruh konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes terhadap tindakan pasien DM tipe 2 dalam melaksanakan terapi DM.

4. Pengendalian kadar gula darah pasien Diabetes mellitus tipe 2 sebelum dan sesudah konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes

Tabel 5.4 Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Konseling Kunjungan Rumah (*home visit*) tentang Terapi Diabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Mojo Surabaya tanggal 18 Juni-13 Juli 2007

No.	Kadar Gula Darah Acak (GDA) dalam satuan mg/dl		Penurunan
	Sebelum	Sesudah	
1	314	230	84
2	269	209	60
3	347	169	178
4	240	218	30
5	300	168	132
6	389	210	179
7	382	281	101
8	318	217	101
9	318	235	83
10	217	179	38
11	315	235	80
12	214	174	40
13	281	170	111
14	202	169	33
15	341	204	137
16	424	170	254
Mean	304.4	202.4	102
SD	65.05	33.2	-
t <sub>hitung</sub>	6.507		-
P(Sig)	0.000		-

Uji statistik dengan menggunakan *paired t-test* didapatkan angka t-hitung sebesar 6,507 dengan tingkat signifikansi  $p = 0,000$ , artinya ada beda bermakna antara kadar gula darah acak (GDA) sebelum dilakukan konseling dengan kadar gula darah acak setelah dilakukan konseling. Terdapat penurunan antara kadar gula darah sebelum dilakukan konseling pada pasien DM tipe 2 dengan kadar gula darah setelah dilakukan konseling.

Fakta lain yang ditemukan yaitu dengan hasil uji statistik yang lain memperkuat bukti bahwa terdapat penurunan kadar gula darah yang disebabkan perubahan perilaku (pengetahuan, sikap dan tindakan).

Tabel 5.5 Peningkatan Pengetahuan terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pasien DM Sesudah Dilakukan Konseling Kunjungan Rumah (*home visit*) tentang Terapi Diabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Mojo Surabaya tanggal 18 Juni-13 Juli 2007

Tingkat Pengetahuan (Post konseling)	Penurunan GDA			
	Sangat tinggi	Tinggi	Cukup	Rendah
Baik	-	2 13%	3 18,5%	2 13%
Cukup	-	-	6 37%	3 18,5%
Kurang	-	-	-	-
Jumlah	0	2	9	5
<i>Wilcoxon signed rank test</i> $p=0,008$ $\alpha<0,05$				

Keterangan:

Sangat tinggi : 76-100%

Tinggi : 51-75%

Cukup : 25-50%

Rendah : <25%

Berdasarkan tabel 5.5 di atas dapat diketahui bahwa sesudah diberikan konseling responden berpengetahuan baik yang memiliki penurunan GDA tinggi sebanyak 2 orang (13%), sedangkan responden yang mempunyai pengetahuan cukup dengan penurunan GDA tinggi tidak ada.

Hasil uji statistik menggunakan *wilcoxon signed rank test* didapat nilai signifikansi  $p=0,008$  dan  $\alpha<0,05$ , berarti ada pengaruh peningkatan pengetahuan terhadap penurunan kadar gula darah pasien DM tipe 2.

Tabel 5.6 Perubahan Sikap terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pasien DM tipe 2 Sesudah dilakukan Konseling Kunjungan Rumah (*home visit*) tentang Terapi Diabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Mojo Surabaya tanggal 18 Juni-13 Juli 2007

Perubahan sikap (Post konseling)	Penurunan GDA			
	Sangat tinggi	Tinggi	Cukup	Rendah
Positif	-	6 38%	7 44%	1 6%
Negatif	-	1 6%	1 6%	-
Jumlah		7	8	1
<i>Wilcoxon signed rank test</i> $p=0,011$ $\alpha<0,05$				

Berdasarkan tabel 5.6 di atas dapat diketahui bahwa sesudah diberikan konseling responden dengan sikap positif yang memiliki penurunan GDA tinggi sebanyak 2 orang (13%), sedangkan responden dengan sikap negatif yang memiliki penurunan GDA tinggi tidak ada.

Hasil uji statistik menggunakan *wilcoxon signed rank test* didapat nilai signifikansi  $p=0,011$  dan  $\alpha<0,05$ , berarti ada pengaruh perubahan sikap terhadap pengendalian kadar gula darah pasien DM tipe 2.

Tabel 5.7 Perubahan Tindakan terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pasien DM tipe 2 Sesudah Dilakukan Konseling Kunjungan Rumah (*home visit*) tentang Terapi Diabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Mojo Surabaya tanggal 18 Juni-13 Juli 2007

Perubahan tindakan (Post konseling)	Penurunan GDA			
	Sangat tinggi	Tinggi	Cukup	Rendah
Baik	-	2 13%	2 13%	2 13%
Cukup	-	-	7 43%	3 18%
Kurang	-	-	-	-
Jumlah	0	2	9	5
<i>Wilcoxon signed rank test</i> $p=0,014$ $\alpha<0,05$				

Berdasarkan tabel 5.7 di atas dapat diketahui bahwa sesudah diberikan konseling responden dengan kepatuhan yang baik memiliki penurunan GDA tinggi sebanyak 2 orang (13%) sedangkan responden dengan kepatuhan cukup yang memiliki penurunan GDA tinggi tidak ada.

Hasil uji statistik menggunakan *wilcoxon signed rank test* didapat nilai signifikansi  $p=0,014$  dan  $\alpha<0,05$ , berarti ada pengaruh peningkatan tindakan (kepatuhan terapi) terhadap penurunan kadar gula darah pasien DM tipe 2.

## 5.2 Pembahasan

Berdasar tabel 5.1 dapat diketahui bahwa sebelum konseling kunjungan rumah (*home visit*) masih ada 6 responden yang mempunyai tingkat pengetahuan kurang. Hal ini disebabkan responden tersebut belum pernah mendapat informasi tentang terapi diabetes. Konseling diabetes yang diberikan di Pusat Kesehatan Masyarakat (puskesmas) Mojo Surabaya masih kurang dan tidak diberikan melalui kunjungan rumah. Pasien Diabetes mellitus tipe 2 yang datang berobat hanya diberikan konseling gizi jika kadar gula darah tinggi ( $>250$  mg/dl) dan tidak dilakukan program kunjungan rumah (*home visit*) khusus untuk penyakit degeneratif seperti Diabetes mellitus. Sesudah diberi konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes, terdapat pengaruh terhadap perubahan pengetahuan pasien DM tipe 2. Hal ini dapat dilihat dari hasil kuesioner yang diberikan sesudah konseling (*post test*), ada peningkatan pengetahuan responden sebelum dan sesudah dilakukan konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes. Peningkatan pengetahuan juga dipengaruhi oleh metode pendidikan kesehatan yang diberikan yaitu pemberian *leaflet*, ceramah, tanya

jawab, observasi ulang dan dilakukan individu. Pemakaian alat bantu seperti *leaflet* dapat membantu responden dalam memahami informasi yang diberikan. Menurut Nasrul (1998) keberhasilan pendidikan kesehatan dipengaruhi oleh alat bantu sehingga dapat mempermudah pemahaman sasaran. Metode pendidikan kesehatan diberikan secara individual sesuai dengan kondisi dan kebutuhan pasien DM tipe 2 yang melibatkan keluarga sebagai *support system*. Materi yang diberikan berfokus pada individu sehingga responden akan lebih memahami materi yang diberikan. Konseling diberikan 3 kali dengan satu materi tiap pertemuan, karena hal ini didasari teori proses belajar asosiasi yang dikemukakan Jhon lock (Notoatmodjo, 2003) yaitu: belajar adalah mengambil tanggapan-tanggapan dan menggabungkannya dengan jalan mengulang-ulang, yang dimaksud tanggapan adalah suatu keadaan yang timbul dari jiwa setelah dilakukan penginderaan, tanggapan yang telah ada berhubungan dengan tanggapan yang baru. Pengetahuan sangat diperlukan dalam merubah perilaku pasien DM tipe 2 dalam melaksanakan terapi diabetes. Pengetahuan menyebabkan orang berperilaku sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki. Upaya peningkatan pengetahuan bisa dilakukan dengan pemberian informasi melalui konseling. Agar penguasaan materi bisa optimal maka perlu memperhatikan metode yang digunakan dan kondisi internal pasien DM yaitu kesiapan untuk belajar. Kondisi di lapangan menunjukkan bahwa saat pasien DM tipe 2 berobat rutin ke puskesmas Mojo Surabaya terjadi keterbatasan komunikasi antara pasien DM tipe 2, keluarga pasien dan petugas kesehatan. Jadi, konseling yang idealnya diberikan saat pasien berobat belum optimal. Selama ini konseling gizi yang diberikan hanya diberikan kepada pasien yang sakit saja, sedangkan keluarga sebagai

pendamping pasien tidak diikutsertakan dalam pemberian konseling terapi diabetes. Keadaan ini bisa mempengaruhi penerimaan pasien dalam melaksanakan informasi yang didapat.

Berdasarkan analisis data pada tabel 5.2 terdapat perubahan sikap *pre* dan *post* yang membuktikan bahwa ada pengaruh konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes terhadap perubahan sikap pasien DM tipe 2 dalam melaksanakan terapi diabetes. Sebelum diberikan konseling terdapat responden yang menunjukkan sikap negatif. Keadaan ini disebabkan oleh tingkat pengetahuan responden tentang terapi diabetes masih rendah. Menurut Azwar (2003) bahwa sikap terdapat 3 komponen yaitu: kognitif, afektif dan konatif. Jadi, kognitif/pengetahuan merupakan komponen yang bisa mempengaruhi sikap seseorang. Jika pengetahuan responden kurang, itu cenderung bersikap negatif dalam melaksanakan terapi diabetes. Pendidikan kesehatan merupakan suatu usaha untuk membantu individu, keluarga dan masyarakat dalam meningkatkan kemampuan baik pengetahuan, sikap maupun ketrampilan untuk mencapai hidup sehat secara optimal (Herawani, 2001). Tabel 5.2 menunjukkan setelah diberikan konseling terjadi peningkatan sikap, dari sikap negatif menuju sikap positif. Keadaan ini dipengaruhi oleh:

1) Pemberian konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes

Pendidikan kesehatan (konseling) merupakan suatu stimuli yang menghadirkan informasi persuasif dengan tujuan merubah sikap seseorang menjadi lebih baik. Tujuannya, setelah diberi konseling terjadi perubahan sikap responden dari negatif menjadi positif. Ester (2006) menyebutkan bahwa konseling merupakan suatu bentuk hubungan saling membantu antara dua individu dalam usaha melakukan



perubahan sikap dengan memasukkan ide, pikiran dan faktor-faktor lewat pesan komunikatif sehingga bisa membuka peluang terjadinya perubahan yang diinginkan. Penelitian ini menunjukkan bahwa informasi yang disampaikan dapat diterima responden.

## 2) Karakteristik responden: tidak bekerja dan usia responden

Sebagian besar responden (54%) tidak bekerja. Hal ini memungkinkan pasien DM tidak meninggalkan jadwal diet yang sudah dibuat dengan teratur. Sedangkan usia responden antara usia 45-65 tahun dimana Friedman (1998) menyebutkan bahwa pada usia 45-65 tahun merupakan tahap perkembangan keluarga dalam penentuan lingkungan yang sehat. Dalam masa ini upaya untuk melaksanakan gaya hidup sehat menjadi lebih menonjol pada keluarga. Motivasi utama sangat diperlukan untuk usia pertengahan dalam memperbaiki gaya hidup yang menjadi sumber penyakit Diabetes mellitus tipe 2. Adanya perasaan rentan terhadap penyakit menumbuhkan keyakinan bahwa pemeriksaan yang teratur dan kebiasaan hidup yang sehat merupakan cara-cara yang efektif untuk mengurangi kerentanan terhadap berbagai penyakit dan merupakan pendorong hidup sehat. Setelah konseling, hasil *post test* kuesioner tentang sikap masih menunjukkan responden yang mempunyai sikap negatif. Hal ini tercermin pada jawaban responden yang cenderung tidak setuju jika hanya makan makanan kecil pada saat lapar ditengah jam makan. Pasien lebih memilih untuk makan makanan yang berat di saat lapar. Keadaan ini bisa memberikan dampak pada peningkatan kadar gula darah pasien DM tipe 2. Sikap negatif tersebut bisa disebabkan oleh: 1) Informasi yang salah di masyarakat, seperti pasien yang terkena penyakit DM tidak boleh makan gula, padahal gula adalah sumber energi yang penting untuk menghasilkan tenaga. Hal

ini didukung oleh Smeltzer dan Bare (2001) bahwa penurunan kadar glukosa darah menyebabkan sel-sel otak tidak memperoleh cukup bahan bakar untuk bekerja dengan baik. 2) Frekuensi dan waktu pendidikan kesehatan yang terbatas, untuk merubah sikap seseorang diperlukan pendidikan/konseling yang berkesinambungan agar tercipta sikap yang diinginkan. Menurut Notoatmodjo (2003) bahwa sebelum seseorang menghadapi sikap baru maka dalam diri orang tersebut terjadi proses yaitu mengetahui stimulus, tertarik dengan stimulus, mencoba bersikap baru kemudian menghadapi sikap tersebut. Sikap merupakan proses internal yang butuh waktu dan tiap individu memberi respon yang berbeda untuk berubah. Pengukuran sikap tidak hanya dipandang dari satu dimensi saja tapi harus mengikutsertakan beberapa aspek didalamnya. Penggunaan alat ukur untuk mengukur sikap juga perlu diperhatikan. Alat ukur dalam penelitian ini adalah kuesioner menggunakan skala likert dengan metode *check list* sehingga ada kemungkinan responden untuk jawaban yang tidak sesuai dengan sikap responden yang sesungguhnya. Hal ini menyebabkan jawaban responden cenderung bersifat subjektif.

Berdasar rerata hasil observasi yang dilakukan peneliti setelah dilakukan konseling pada minggu ketiga kunjungan rumah (observasi pertama dilakukan pada saat minggu pertama kunjungan rumah) terjadi peningkatan tindakan responden, sebagian besar responden melakukan tindakan yang cukup dan sesuai dengan teori. Selain pembelajaran, tindakan pasien DM tipe 2 dalam melaksanakan terapi diabetes juga dipengaruhi berbagai faktor antara lain: pekerjaan pasien DM tipe 2, sebagian besar responden tidak bekerja, sehingga bisa melaksanakan terapi diabetes tanpa terhambat dengan kesibukan yang lain.

Hasil penelitian Goodman (1988) yang dikutip Suliha (2002) bahwa kesehatan seseorang dipengaruhi tingkat umur, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan. Semakin cukup umur, tingkat kematangan akan lebih baik dalam berpikir dan bekerja. Semakin tinggi pendidikan seseorang, makin mudah menerima informasi dan meningkatkan pengetahuan yang dimiliki sehingga terjadi perubahan tindakan yang lebih baik. Kondisi di lapangan menunjukkan bahwa pasien DM hanya patuh pada minum obat hipoglikemik (kombinasi antara glibenclamide dan metformin) yang mempunyai efek menurunkan kadar gula darah pasien DM tipe 2. Hal ini tidak sesuai dengan teori yang diungkapkan Tjokroprawiro (2000) bahwa terapi DM meliputi diet diabetes, latihan fisik, dan obat hipoglikemi. Diharapkan dengan melakukan 3 terapi tersebut dapat mengendalikan kadar gula darah pasien DM dalam batas normal/turun untuk kadar gula darah yang tinggi. Hal ini berarti bahwa ada pengaruh konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes terhadap perubahan perilaku pasien DM tipe 2 dalam melaksanakan terapi DM. Walaupun tidak selalu, tingkat pengetahuan yang meningkat biasanya akan diikuti perubahan sikap dan perilaku hidup sehari-hari yang nantinya akan diperoleh hasil atau perbaikan-perbaikan yang diharapkan, hal-hal yang menjadi hambatan antara lain: penderita mengerti tapi tidak menerima, menerima tetapi tidak melaksanakan, atau melaksanakan tetapi tidak secara terus menerus (Basuki, 2001). Perbaikan pengetahuan dan merawat diri sendiri merupakan 2 hal yang direkomendasikan ADA (*American Diabetes Association*) untuk tercapainya tujuan dari DSME (*Diabetes Self Management Education*) yaitu peningkatan pengetahuan itu sendiri, kontrol metabolik (gula darah), pencegahan komplikasi akut maupun kronis, dan kualitas hidup yang baik melalui perubahan sikap dan

perilaku hidup sehari-hari (Norris et al., 2002). Pada penelitian kami terdapat perubahan sikap dan perilaku yang positif bermakna pada responden, sebagian responden mempunyai sikap negatif sebelum konseling dan menjadi positif setelah konseling, demikian juga mengenai tindakan responden, sebagian besar mempunyai tindakan yang tidak patuh sebelum konseling dan menjadi patuh setelah konseling.

Kadar glukosa darah yang diukur pada penelitian ini adalah kadar gula darah acak (GDA) yang diukur melalui *glucotest* di laboratorium puskesmas Mojo Surabaya oleh petugas laborat. Analisis tabel 5.4, terjadi penurunan kadar gula darah acak (GDA) sebelum dilakukan konseling dengan kadar gula darah acak setelah dilakukan konseling. Pada penderita DM tipe 2, kadar gula darah merupakan konsekuensi dari kepatuhan penderita dalam menjalankan pengobatan, termasuk kepatuhan diet, olahraga dan OAD. Terbukti pada tabel 5.5, tabel 5.6 dan tabel 5.7 tentang pengaruh perubahan perilaku terhadap pengendalian kadar gula darah pasien DM tipe 2. Meskipun penderita diberi penjelasan tentang terapi diabetes dengan konseling, pemberian leaflet dan kunjungan rumah untuk memantau keadaan pasien, namun jika penderita tidak mengaplikasikan anjuran terapi setiap hari, atau mengalami kesulitan dalam mengaplikasikannya, maka pengendalian kadar gula darah sulit dicapai. Sehingga diperlukan dukungan penuh keluarga dalam mengendalikan kadar gula darah pasien dan memantau perkembangan penyakitnya. Konseling yang dilakukan dengan mengunjungi keluarga perlu ada persiapan dan dikaji kasus. Dalam penelitian ini, keluarga yang dikunjungi adalah keluarga pasien DM tipe 2 dengan kadar gula darah >180 mg/dl. Dalam melakukan konseling kunjungan rumah (*home visit*) kekuatan

keluarga perlu diidentifikasi, seperti yang dikemukakan oleh Friedman (1998) bahwa kekuatan-kekuatan keluarga dapat digunakan sebagai sumber pendukung dalam pengendalian kadar gula darah pasien DM tipe 2. Lingkungan tempat tinggal pasien Diabetes mellitus yang menjadi responden dalam penelitian berada di lingkungan perkotaan (surabaya) yang memungkinkan informasi tentang penyakit dan penanganannya mudah didapatkan meskipun sebagian besar responden hanya berpendidikan SMP, tapi dengan adanya pembelajaran (konseling) secara *continue* dapat menambah pengetahuan dan merubah perilaku seseorang menjadi positif dalam penanganan suatu penyakit khususnya dalam pengendalian kadar gula darah.

## BAB 6

### SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dikemukakan simpulan dan saran dari hasil penelitian tentang pengaruh konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes terhadap pengendalian kadar gula darah pasien DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Mojo Surabaya.

#### 6.1 Simpulan

1. Tingkat pengetahuan di Puskesmas Mojo meningkat setelah dilakukan konseling kunjungan rumah (*home visit*). Pendekatan individual dalam pembelajaran lebih efektif dalam penambahan informasi sesuai kebutuhan pasien.
2. Sikap pasien DM tipe 2 menjadi positif setelah dilakukan konseling. Konseling dapat merubah pandangan pasien dalam menyikapi suatu penyakit.
3. Tindakan pasien DM tipe 2 dalam menjalankan terapi menjadi baik/patuh setelah dilakukan konseling kunjungan rumah. Konseling kunjungan rumah membuat keluarga lebih aktif sebagai *support system* dalam menjalankan terapi diabetes.
4. Peningkatan pengetahuan, perubahan sikap dan tindakan pasien DM tipe 2 mempunyai pengaruh yang signifikan (kuat) terhadap penurunan kadar gula darah. Kadar gula darah pasien DM tipe 2 dipengaruhi oleh gaya hidup/perilaku sehari-hari.

## 6.2 Saran

1. Perlu dibentuk tim kesehatan khusus dalam penanganan penyakit DM di tingkat puskesmas yang melibatkan dokter, ahli gizi, apoteker, dan lain-lain.
2. Pelaksanaan program kunjungan rumah (*home visit*) tidak hanya untuk penyakit TBC tapi juga untuk penyakit degeneratif yang lain seperti DM untuk lebih meningkatkan kemitraan dengan keluarga dalam penanganan penyakit DM.
3. Pemberian konseling lebih ditingkatkan di Puskesmas Mojo Surabaya untuk semua pasien DM dengan tujuan pencegahan dan pengendalian yang ditindak lanjuti dengan kunjungan rumah (*home visit*).
4. Penambahan informasi bagi pasien DM lebih ditingkatkan dengan menambah sarana dan prasarana seperti: *leaflet* gizi, *leaflet* latihan fisik dan *leaflet* OAD
5. Pemberian konseling diberikan secara terjadwal untuk meningkatkan kedisiplinan petugas kesehatan dan pasien DM dalam pengobatan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi (1998). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta. Hal: 136-223.
- Arikunto, Suharsimi (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek edisi 6*. Jakarta: Rineka Cipta. Hal: 177, 215.
- Azwar, S (2003). *Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Hal: 21-25.
- Bahrodin (2006). *Efek Penyuluhan Kelompok Terhadap Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2*. Penelitian Karya Ilmiah Untuk Mendapatkan Keterangan Keahlian Ilmu Penyakit Dalam. Universitas Airlangga Surabaya. Tidak dipublikasikan.
- Basuki (2001). *Sikap Manusia dan Penanganannya*. Jakarta: Puspa Swara. Hal: 32-37
- Budi, Triton Prawira. (2006). *SPSS 13.0 Terapan; Riset Statistik Parametrik*. Yogyakarta: CV. Andi Offset. Hal: 54
- Campbell, Ian W dan Soon Song (2007). Diabetes and Stress. <http://www.healthtouch.com>. 14 April 2007. Pukul: 13.00 WIB.
- Direktorat Gizi Masyarakat Dirjen Bina Kesehatan Masyarakat Depkes RI. (2006). Peran Diit dalam Penanggulangan Diabetes. <http://www.gizi.net.id>. 2 Mei 2007. Pukul: 14.30 WIB.
- Ester, Mary (2006). *Konseling Kesehatan*. Jakarta: Hipokrates. Hal: 242.
- Ewless, et all. (1994). *Promoting Health A Practical Guide*. Middlesex: Peterborough Road Harrow. Hal: 561, 564
- Friedman, Marilyn (1998). *Keperawatan Keluarga Teori dan Praktek*. Jakarta: EGC. Hal: 5-10.
- Guyton dan Hall (1997). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi: 9. Jakarta: EGC. Hal: 642.
- Herawani, dkk. (2001). *Pendidikan Kesehatan dalam Keperawatan*. Jakarta: EGC. Hal: 5-10.
- Hamann, Barbara (2001). *Disease Identification, Prevention and Control*. Boston: Mc Graw Hill Companies. Hal: 43.



- Latipun (2001). *Psikologi Konseling*. Malang: Universitas Muhammadiyah. Hal: 40-45.
- Mc leod, John (2004). *Pengantar Konseling Teori & Studi Kasus edisi 3*. Jakarta: Kencana. Hal: 5-10.
- Mappiare, Andi (2004). *Pengantar ling dan Psikoterapi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada. Hal: 44-46.
- Mathur, Ruchi (2007). *Diabetes Mellitus*. [http://www.medicinenet.com/diabetes\\_mellitus\\_article.htm](http://www.medicinenet.com/diabetes_mellitus_article.htm). 19 April 2007. Pukul: 13.00 WIB.
- Mayfield, Jennifer (1997). *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus; New Criteria*. <http://www.aafp.org/afp/981015ap/mayfield.html>. 19 April 2007. Pukul: 14.00 WIB.
- Nasrul, Effendi (1998). *Dasar-dasar Keperawatan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC. Hal 56-58.
- Neighbors dan Donovan (1998). *A Practical Guide to Medical Surgical Nursing in the Home*. USA: Saunders Company. Hal: 65-68.
- Norris, et all. (2002). *Tipe 2 Diabetes Mellitus*. California: Red Wood Company. Hal: 34, 37
- Notoatmodjo, S. (1993). *Pengantar Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku Kesehatan edisi 1*. Jogjakarta: Andi offset. Hal: 121-124
- Notoatmodjo, S. (2003). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. Hal: 1-10.
- Noer, Sjaifoellah (1996). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam edisi 3*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. Hal: 571-581.
- Nursalam (2003). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika. Hal: 34-36.
- Nursalam & Pariani (2003). *Riset Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika. Hal: 65-70.
- Rahmawati, Setyaningrum (2006). *Efektifitas Liflet Diabetes Mellitus Modifikasi Terhadap Pengendalian Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2*, *Sains Kesehatan*, vol. 3, no. 19. 291.
- Sediaoetomo, A. (2000). *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi*. Jakarta Timur: Dian Rakyat. Hal: 60-63.

- Sianipar, Dunanty (2007). *Indikator Perilaku Sehat Skala Nasional*. <http://www.promosikesehatan.com/artikel.php?nid=14>. 19 April 2007. Pukul: 14.00 WIB.
- Smeltzer, Suzanne and Brenda Bare (2001). *Buku Ajar Medikal Bedah Brunner & Suddarth*. Edisi 8. Jakarta: EGC. Hal: 156-160.
- Soedarto (2002). *Sinopsis Klinis*. Surabaya: Airlangga University Press. Hal: 114-115.
- Sujono, Hadi (2000). *Hepatologi*. Jakarta: EGC. Hal: 113-115.
- Suliha, Uha (2001). *Pendidikan kesehatan dalam keperawatan*. Jakarta: EGC. Hal: 1-5.
- Swanson, Janice & Mary (1997). *Community Health Nursing: Promoting the Health of Aggregates*. USA: Saunders Company. Hal: 54-56.
- Tjokroprawiro, Askandar (1991). *Naskah Lengkap Simposium Nasional Perkembangan Mutakhir Endokrinologi Metabolisme*. Surabaya: Gideon Offset. Hal: 53
- Tjokroprawiro, Askandar (2000). *Diabetes Mellitus : Klasifikasi, Diagnosis dan Terapi edisi 3*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. Hal: 56-60.
- Tjokroprawiro, Askandar (2006). *Hidup Sehat dan Bahagia Bersama Diabetes Mellitus*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. Hal: 79.
- Waspadji, Sarwono (2000). *Naskah Lengkap Pertemuan Ilmiah Tahunan Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: PIP bagian IPD FKUI. Hal: 73.
- Widmann, Frances (1995). *Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. Jakarta: EGC. Hal: 467.



Surabaya, 12 April 2007

Nomor : 063 /J03.1.17/PSIK/2007  
 Lampiran : 1 (satu) berkas  
 Perihal : Permohonan Bantuan Fasilitas Pengumpulan  
 Data Awal Mahasiswa PSIK – FK Unair

Kepada Yth.

Kepala Dinas Kesehatan.....

Kota Surabaya

di -

Surabaya

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini dalam mengumpulkan data awal sebagai bahan penyusunan proposal penelitian.

Nama : Erine Imeswari.....  
 NIM : 010310655B.....  
 Judul Penelitian : Pengaruh Konseling Gizi Melalui Kunjungan  
 Rumah (Home Visit) Terhadap Pengendalian  
 Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2.....  
 Tempat : Puskesmas Mojo.....

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

Tembusan:  
 Kepala Puskesmas Mojo



Ketua Program Studi

Prof. H. Eddy Soewandojo, dr., SpPD, KTI  
 NIP : 130 325 831



REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS AIRLANGGA  
**PEMERINTAH KOTA SURABAYA**  
**DINAS KESEHATAN**

Jl. Jemursari No. 197. Telp. (031) 8439473, 8439372, 8473729 Fax. (031) 8473728  
 SURABAYA (60243)

**SURAT IJIN**  
**SURVEY / PENELITIAN**

Nomor : 072 / 4477 / 436.5.5 / 2007

Memperhatikan surat :  
 Dari : Ketua Program Studi S. I Ilmu Keperawatan Fakultas  
 Kedokteran Universitas Airlangga  
 Tanggal : 12 April 2007  
 Perihal : Pengambilan data

Dengan ini menyatakan tidak keberatan dilakukan survey / penelitian oleh :

Nama : **Erine Imeswari**  
 N I M : 010310655B  
 Pekerjaan : Mahasiswa  
 Tujuan Penelitian : Menyusun Karya Tulis Ilmiah  
 Tema Penelitian : Pengaruh Konseling Gizi Melalui Kunjungan Rumah ( Home  
 Visit ) terhadap Pengendalian Kadar Glukosa Darah Pasien  
 Diabetes Melitus Tipe I  
 Lamanya Penelitian : Bulan April s/d Mei 2007  
 Daerah / tempat penelitian : **Puskesmas Mojo**  
 Pengikut : -

Dengan syarat-syarat / ketentuan sebagai berikut :

1. Yang bersangkutan harus mentaati ketentuan-ketentuan / peraturan-peraturan yang berlaku dimana dilakukannya kegiatan survey / penelitian.
2. Dilarang menggunakan kuesioner diluar design yang telah ditentukan.
3. Yang bersangkutan sebelum dan sesudah melakukan survey / penelitian harap melaporkan pelaksanaan dan hasilnya kepada Dinas Kesehatan Kota Surabaya.
4. Surat ijin ini akan dicabut / tidak berlaku apabila yang bersangkutan tidak memenuhi syarat-syarat serta ketentuan seperti tersebut diatas.

Sehubungan dengan hal tersebut diharapkan Kepada Saudara Kepala Puskesmas untuk memberikan bantuan, pengarahan dan bimbingan sepenuhnya.

Demikian atas perhatian Saudara di ucapkan terima kasih.

Surabaya, 20 April 2007  
 a.n KEPALA DINAS KESEHATAN  
 Kepala Bidang Kesehatan Masyarakat



dr. Sri Setiyani  
 Pembina



Surabaya, 14 Juni 2007

Nomor : /J03.1.17./PSIK/  
 Lampiran : 1 (satu) berkas  
 Perihal : **Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian**  
**Mahasiswa PSIK – FK Unair**

Kepada Yth.

Kepala Dinas Kesehatan Kota Surabaya

di

Surabaya

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Adapun Proposal Penelitian ini terlampir.

Nama : Erine Imeswari  
 NIM : 010310655 B  
 Judul Penelitian : Pengaruh Konseling Kunjungan Rumah (*home visit*) terhadap pengendalian kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus Tipe 2  
 Tempat : Puskesmas Mojo Kecamatan Gubeng Surabaya

Atas Perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

Ketua Program Studi

Prof. H. Eddy Soewandojo, dr., SpPD, KTI  
 NIP : 130 325 831



IR - PEBUDJANTAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

# PEMERINTAH KOTA SURABAYA

## DINAS KESEHATAN

Jl. Jemursari No. 197 Telp. (031) 8439473, 8439372, 8473729 Fax. (031) 8473728  
S U R A B A Y A (60243)

### SURAT IJIN

### SURVEY / PENELITIAN

Nomor : 072 / 796 / 436.5.5 / 2007

Memperhatikan Surat

Dari : Ketua Program Studi S I Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran  
Universitas Airlangga Surabaya

Tanggal : 14 Juni 2007

Perihal : Pengambilan Data

Dengan ini menyatakan tidak keberatan dilakukan survey / penelitian oleh :

Nama : **Erine Imeswari**  
 N I M : 010310655 B  
 Pekerjaan : Mahasiswa  
 Tujuan Penelitian : Menyusun Skripsi  
 Tema Penelitian : Pengaruh Konseling Kunjungan Rumah ( Home Visit ) terhadap  
 Pengendalian Kadar Gula Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2  
 Lamanya Penelitian : Bulan Juni sampai dengan Bulan Agustus Tahun 2007  
 Daerah / tempat : **Puskesmas Mojo**  
 penelitian  
 Pengikut : -

Dengan Syarat – syarat / ketentuan sebagai berikut :

1. Yang bersangkutan harus mentaati ketentuan – ketentuan / peraturan – peraturan yang berlaku dimana dilakukannya kegiatan survey / penelitian
2. Dilarang menggunakan kuesioner diluar design yang telah ditentukan
3. Yang bersangkutan sebelum dan sesudah melakukan survey / penelitian harap melaporkan pelaksanaan dan hasilnya kepada Dinas Kesehatan kota Surabaya
4. Surat ijin ini akan dicabut / tidak berlaku apabila yang bersangkutan tidak memenuhi syarat – syarat serta ketentuan seperti tersebut diatas

Sehubungan dengan hal tersebut diharapkan Kepada Saudara Kepala Puskesmas untuk memberikan bantuan, pengarahan dan bimbingan sepenuhnya.

Demikian atas perhatian Saudara diucapkan terima kasih.

Surabaya , 18 Juni 2007

a.n. KEPALA DINAS KESEHATAN  
Kepala Bidang Kesehatan Masyarakat



dr. Sri setiyani  
Pembina

NIP. 140 248 618



IR PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**DINAS KESEHATAN**  
**PUSAT KESEHATAN MASYARAKAT**  
**MOJO - KECAMATAN GUBENG**  
**Jln. Mojoklanggru Wetan II / 11 Telpon 5932332 Surabaya**

Surabaya, 18 Juni 2007

Nomor : 848 / 108 / 436.5.5.32 / 2007  
 Lampiran : -  
 Perihal : Persetujuan Ijin Penelitian

Kepada :  
 Yth. Ketua PRODI S 1 Ilmu Keperawatan  
 Fakultas Kedokteran UNAIR  
 di  
Surabaya

Menindak lanjuti Surat Ijin Penelitian dari Dinas Kesehatan Kota Surabaya yang menyatakan tidak keberatan dilakukan penelitian di Puskesmas Mojo kepada Mahasiswa PSIK FK. UNAIR :

Nama : Erine Imeswari

NIM : 010310655 B

Maka pada prinsipnya kami tidak keberatan dan memberi persetujuan ijin kepada mahasiswa tersebut melakukan penelitian di Puskesmas Mojo.

Demikian persetujuan kami untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kepala Puskesmas Mojo

dr. BAMBANG SULISTYO  
 NIP. 140 255 209



## Lampiran 6

**LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Assalamu'alaikum.wr.wb

Bapak / Ibu yang kami hormati.

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Erine Imeswari

Nim : 010310655 B

Adalah mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya, akan melakukan penelitian dengan judul : "Pengaruh Konseling Kunjungan Rumah (*home visit*) Tentang Terapi Diabetes Terhadap Pengendalian Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2".

Tujuan dari penelitian ini untuk memberikan gambaran pengaruh konseling kunjungan rumah (*home visit*) tentang terapi diabetes terhadap pengendalian kadar gula darah pasien Diabetes mellitus tipe 2. Manfaat dari penelitian ini dapat mengembangkan program *home visit* bagi penanganan penyakit degeneratif di Masyarakat.

Untuk itu saya memerlukan kerja sama dari Bapak/Ibu untuk menjawab beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan kondisi Bapak / Ibu penderita Diabetes mellitus tipe 2.

Keterangan Bapak/Ibu akan sangat berguna bagi masukan untuk penanganan penyakit Diabetes mellitus. Oleh karena itu saya mohon dengan hormat kiranya Bapak/Ibu bersedia memberikan keterangan yang saya perlukan. Keterangan Bapak/Ibu hanya diperuntukkan dalam penelitian ini. Nama dan alamat Bapak/Ibu akan saya catat, tetapi saya menjamin kerahasiaan identitas

Demikian atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu memberi keterangan kepada saya, saya sampaikan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb

Surabaya, 2007

Hormat saya,

Erine Imeswari



**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan saya bersedia / tidak bersedia (\*) ikut berpartisipasi dalam penelitian yang dilakukan oleh Erine Imeswari, mahasiswa Program Studi SI Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang berjudul :

“Pengaruh Konseling Kunjungan Rumah (*home visit*) Tentang Terapi Diabetes Terhadap Pengendalian Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2”.

Demikian pernyataan ini saya buat secara sadar, sukarela dan tanpa paksaan dari siapapun.

(\*) pilih salah satu

Surabaya, 2007

Yang membuat pernyataan

( )

**LEMBAR KUESIONER**

**No. responden :**

**Tanggal Pengisian :**

**Berilah tanda (X) pada huruf yang sesuai dengan jawaban anda**

**Data Demografi**

1. Umur pasien Diabetes mellitus:

- a. 45 – 55 tahun
- b. 56 – 60 tahun

2. Jenis Kelamin:

- a. Pria
- b. Wanita

3. Tingkat pendidikan:

- a. SMP
- b. SMU
- c. Akademi/PT

4. Pekerjaan:

- a. PNS
- b. Pensiun
- c. Tidak bekerja
- d. Swasta

5. Berapa kali anda mendapat informasi tentang terapi Diabetes mellitus tipe 2?

- a. Belum pernah
- b. 1 kali
- c. > 1 kali

**1. PENGETAHUAN RESPONDEN TENTANG TERAPI DIABETES**

**Buatlah jawaban menyilang (x) pada salah satu pilihan jawaban yang benar**

1. Apakah yang saudara ketahui tentang diabetes mellitus tipe 2
  - a. Penyakit menular
  - b. Penyakit karena virus
  - c. Penyakit yang mematikan
  - d. Penyakit gula yang terjadi akibat pola hidup
2. Penyakit diabetes sering dijumpai pada usia
  - a. 10 – 20 tahun
  - b. 20 – 30 tahun
  - c. 30 – 40 tahun
  - d. > 40 tahun
3. Tanda-tanda awal penyakit diabetes mellitus tipe 2
  - a. Banyak minum
  - b. Banyak kencing
  - c. Banyak makan
  - d. Semua jawaban benar
4. Penyakit diabetes mellitus tipe 2 mudah menimbulkan komplikasi pada
  - a. Jantung
  - b. Mata
  - c. Kaki
  - d. Semua benar
5. Yang penting dalam pengobatan diabetes mellitus tipe 2 adalah mengatur
  - a. Makan
  - b. Olah raga
  - c. Obat atau suntik
  - d. Semua benar
6. Pengaturan makanan penderita diabetes mellitus tipe 2 meliputi
  - a. Tidak boleh makan nasi
  - b. Tidak boleh makan yang mengandung banyak gula
  - c. Harus makanan yang direbus
  - d. Semua jawaban benar
7. Gangguan yang terjadi apabila aturan makanan tidak dipatuhi
  - a. Terjadi komplikasi
  - b. Gula darah akan naik
  - c. Mudah terjadi luka
  - d. Semua jawaban benar

8. Berapa jam snack atau makanan kecil dimakan setelah nasi
  - a. 1 jam setelah makan
  - b. 2 jam setelah makan
  - c. 3 jam setelah makan
  - d. 4 jam setelah makan
9. Jumlah kalori dalam makanan untuk penderita diabetes mellitus tipe 2 harus
  - a. Sesuai berat badan
  - b. Sesuai dengan nafsu makan
  - c. Sesuai dengan umur
  - d. Sesuai dengan jenis kelamin
10. Termasuk komplikasi diabetes mellitus tipe 2 adalah
  - a. Kesemutan
  - b. Mata kabur
  - c. Penurunan kemampuan seksual
  - d. Semua benar
11. Kelainan mata akibat diabetes mellitus tipe 2 adalah
  - a. Mata kabur
  - b. Sering ganti ukuran lensa kaca mata
  - c. Lensa mata menjadi keruh
  - d. Semua benar
12. Perawatan kaki penderita diabetes mellitus tipe 2 yang benar meliputi
  - a. Perawatan kuku kaki dengan kikir
  - b. Direndam air hangat
  - c. Diberikan lotion atau krim pada sela-sela jari kaki
  - d. Latihan jalan tanpa alas kaki
13. Jenis olah raga yang baik untuk penderita diabetes mellitus tipe 2
  - a. Jalan kaki selama 30 menit tidak berhenti
  - b. Main golf
  - c. Tennis
  - d. Bulu tangkis

14. Berapa jam latihan fisik yang dianjurkan untuk penderita diabetes mellitus tipe 2
- a. ½ jam
  - b. 1 jam
  - c. 1½ jam
  - d. 2 jam
15. Apabila penderita diabetes mellitus tipe 2 telah melaksanakan diet, minum obat dan olah raga dengan benar namun kadar gula tetap tinggi maka
- a. Olah raga harus dikurangi
  - b. Perlu ditelusuri kemungkinan adanya masalah psikologi yang sedang dihadapi
  - c. Diet harus dirubah
  - d. Semua benar

## Sikap responden tentang terapi penyakit Diabetes Mellitus tipe 2

Berilah centang (√) pada kolom jawaban

SS : Sangat setuju

S : Setuju

TS : Tidak setuju

STS : Sangat tidak setuju

No	Pertanyaan	SS	S	TS	STS	Kode
1.	Saya akan makan sesuai dengan anjuran diit yang sudah diberikan					
2.	Saya tidak akan makan daging, telur dan ikan untuk menghindari gula darah naik					
3.	Jika saya merasa lapar ditengah jadwal makan saya cuma makan makanan kecil					
4.	Saya akan makan 2 porsi sekaligus jika saya lapar					
5.	Saya berolahraga selama 30 menit dalam tiap harinya					
6.	Saya akan melakukan olahraga berat dan lama agar kadar gula darah saya cepat turun					
7.	Jika saya sedang repot saya tidak meminum obat sesuai jadwal					
8.	Jika saya telat meminum obat (OAD) saya harus teratur makan					
9.	Jika kadar gula darah saya turun saya bisa makan seenaknya					
10.	Saya akan memeriksa kadar gula darah di puskesmas supaya saya dapat memantau penyakit saya					

**Lembar observasi responden dalam praktek terapi Diabetes mellitus tipe 2**

No kode:

No	Hal yang diamati	Dilakukan	Tidak dilakukan
1.	Penderita makan sesuai dengan jumlah yang ditentukan		
2.	Penderita makan sesuai dengan jadwal yang ditentukan		
3.	Penderita makan sesuai dengan jenis yang ditentukan		
4.	Penderita makan kudapan/makanan kecil secara terkontrol		
5.	Penderita makan makanan sesuai menu yang dimasak untuk seluruh anggota keluarga		
6.	Penderita berolahraga minimal 3 hari sekali		
7.	Penderita berolahraga selama $\pm$ 30 menit		
8.	Penderita minum OAD (obat anti diabetik) sesuai dosis yang diberikan		
9.	Penderita kontrol rutin tiap 3 hari sekali		
10.	Penderita periksa kadar gula darah tiap 2 minggu sekali		

**LEMBAR OBSERVASI KADAR GULA DARAH PASIEN DM TIPE 2  
DI PUSKESMAS MOJO SURABAYA**

<b>No</b>	<b>Kode Responden</b>	<b>Tanggal Pemeriksaan</b>	<b>GDA <i>pre</i></b>	<b>GDA <i>post</i></b>



## SATUAN ACARA PEMBELAJARAN

Topik	: Terapi Diabetes Mellitus Tipe 2
Sub Topik	: Konseling tentang pengaturan diet diabetes mellitus tipe 2
Sasaran	: Pasien diabetes mellitus tipe 2 yang bersedia dilakukan konseling kunjungan rumah ( <i>home visit</i> )
Waktu	: 30 menit

---

### I. TUJUAN

#### 1. Tujuan Instruksional Umum

Setelah mendapatkan konseling tentang diet diabetes mellitus selama 30 menit, maka pasien DM tipe 2 dan pendamping yaitu keluarga dapat memiliki pemahaman dan mematuhi anjuran diet yang diberikan

#### 2. Tujuan Instruksional Khusus

Setelah mendapatkan konseling diet diabetes mellitus diharapkan penderita DM tipe 2 mampu:

- 1) Memahami definisi diabetes mellitus tipe 2 dan gejala diabetes mellitus tipe 2
- 2) Memahami pengertian dan tujuan diet diabetes mellitus tipe 2
- 3) Menyebutkan ukuran dan komposisi diet diabetes per individu
- 4) Menyebutkan makanan yang dapat dikonsumsi dan yang harus dihindari.

- 5) Melakukan diit sesuai jenis, jadwal dan jumlah yang sudah dianjurkan

## II. MATERI

1. Definisi dan gejala diabetes mellitus tipe 2
2. Pengertian dan tujuan diit diabetes mellitus tipe 2
3. Ukuran dan komposisi diit diabetes yang sudah disusun per individu
4. Jenis makanan yang dapat dikonsumsi dan yang harus dihindari
5. Pengaturan diit sesuai jenis, jadwal, dan jumlah

## IV. METODE

1. Diskusi dan tanya jawab

## V. MEDIA

1. Leaflet

## VI. KEGIATAN

No	Kegiatan	Peserta	Waktu
I	Pembukaan		5 menit
1	Memberikan salam dan memperkenalkan diri	Membalas salam	
2	Menjelaskan maksud pertemuan	Mendengarkan, memperhatikan	
3	Menjelaskan tujuan konseling	Mendengarkan, memperhatikan	
II	Penyajian materi		15 menit
1	Menjelaskan definisi dan gejala DM tipe 2	Mendengarkan, memperhatikan	
2	Menjelaskan pengertian dan tujuan diit DM tipe 2	Mendengarkan, memperhatikan	
3	Menjelaskan ukuran dan komposisi diit yang sudah disusun	Mendengarkan, memperhatikan	
4	Menjelaskan jenis makanan yang dapat dikonsumsi dan yang harus dihindari	Mendengarkan, memperhatikan	
5	Menjelaskan pengaturan diit sesuai jenis, jadwal dan jumlah	Mendengarkan, memperhatikan	
III	Tanya jawab		5 menit
1	Mempersilahkan responden dan keluarga untuk bertanya	Bertanya	
2	Menjawab pertanyaan	Mendengarkan	

IV	Penutup		5 menit
1	Melakukan evaluasi	Menjawab	
2	Menutup pertemuan	Membalas salam	

## VII.EVALUASI

### 1. Evaluasi struktur

-Pasien dan keluarga dapat mengikuti konseling sesuai dengan kontrak yang sudah dibuat sebelumnya

-Sarana dan prasarana memadai

### 2. Evaluasi proses

-Pasien dan keluarga antusias terhadap materi konseling

-Pasien dan keluarga konsentrasi terhadap materi

-Pasien dan keluarga mengajukan pertanyaan

### 3. Evaluasi hasil

-Pasien dan keluarga memahami tentang diit diabetes mellitus tipe 2

-Kegiatan konseling berjalan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai

## SATUAN ACARA PEMBELAJARAN

Topik	: Terapi Diabetes Mellitus Tipe 2
Sub Topik	: Konseling tentang Latihan fisik atau olahraga diabetes mellitus tipe 2
Sasaran	: Pasien diabetes mellitus tipe 2 yang bersedia dilakukan konseling kunjungan rumah ( <i>home visit</i> )
Waktu	: 30 menit

---

### I. TUJUAN

#### 1. Tujuan Instruksional Umum

Setelah mendapatkan konseling tentang latihan fisik diabetes selama 30 menit, maka pasien DM tipe 2 dan pendamping yaitu keluarga dapat memilih dan melakukan olahraga yang sesuai dengan kebutuhan pasien DM tipe 2

#### 2. Tujuan Instruksional Khusus

Setelah mendapatkan konseling tentang pengaturan olahraga diharapkan penderita DM tipe 2 mampu:

- 1) Mengetahui jenis olahraga yang sesuai untuk pasien diabetes mellitus tipe 2
- 2) Mengetahui fungsi olahraga bagi pasien diabetes mellitus tipe tipe
- 3) Mengetahui aturan olahraga fisik yang sesuai untuk pasien diabetes mellitus tipe 2

## II. MATERI

1. Jenis olahraga/latihan fisik untuk pasien Diabetes mellitus tipe 2
2. Fungsi olahraga bagi pasien Diabetes mellitus tipe2
3. Aturan olahraga fisik yang sesuai untuk pasien DM tipe 2

## IV. METODE

1. Diskusi dan tanya jawab

## V. MEDIA

1. *Leaflet*

## VI. KEGIATAN

No	Kegiatan	Peserta	Waktu
I	Pembukaan		5 menit
1	Memberikan salam dan memperkenalkan diri	Membalas salam	
2	Menjelaskan maksud pertemuan	Mendengarkan, memperhatikan	
3	Menjelaskan tujuan konseling	Mendengarkan, memperhatikan	
II	Penyajian materi		15 menit
1	Menjelaskan jenis olahraga untuk pasien DM tipe 2	Mendengarkan, memperhatikan	
2	Menjelaskan fungsi olahraga bagi pasien DM tipe 2	Mendengarkan, memperhatikan	
3	Menjelaskan aturan olahraga fisik untuk pasien DM tipe 2	Mendengarkan, memperhatikan	
III	Tanya jawab		5 menit
1	Mempersilahkan peserta untuk bertanya	Bertanya	
2	Menjawab pertanyaan	Mendengarkan	
IV	Penutup		5 menit
1	Melakukan evaluasi	Menjawab	
2	Menutup pertemuan	Membalas salam	

## VII.EVALUASI

### 1. Evaluasi struktur

- Pasien dan keluarga dapat mengikuti konseling sesuai dengan kontrak yang sudah dibuat sebelumnya
- Sarana dan prasarana memadai

### 2. Evaluasi proses

- Pasien dan keluarga antusias terhadap materi konseling
- Pasien dan keluarga konsentrasi terhadap materi
- Pasien dan keluarga mengajukan pertanyaan

### 3. Evaluasi hasil

- Pasien memahami dan melaksanakan olahraga sesuai yang dianjurkan
- Kegiatan konseling berjalan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai

## SATUAN ACARA PEMBELAJARAN

- Topik** : Terapi Diabetes Mellitus Tipe 2
- Sub Topik** : Konseling tentang pengaturan obat anti diabetik (OAD) atau obat hipoglikemik oral (OHO)
- Sasaran** : Pasien diabetes mellitus tipe 2 yang bersedia dilakukan konseling kunjungan rumah (*home visit*)
- Waktu** : 30 menit
- 

### I. TUJUAN

#### 1. Tujuan Instruksional Umum

Setelah mendapatkan konseling tentang pengaturan OAD/OHO selama 30 menit, maka pasien DM tipe 2 dan pendamping yaitu keluarga dapat memiliki pemahaman dan mematuhi anjuran minum obat sesuai dosis dan aturan pemakaian yang diberikan

#### 2. Tujuan Instruksional Khusus

Setelah mendapatkan konseling tentang pengaturan OAD diharapkan penderita DM tipe 2 mampu:

- 1) Menyebutkan nama obat dan jenis obat yang diberikan
- 2) Mengetahui fungsi obat hipoglikemik dan aturan meminum obat
- 3) Mengetahui gejala hipoglikemik dan penanganan hipoglikemik secara mandiri dengan pengobatan atau tanpa pengobatan

## II. MATERI

1. Jenis obat diabetes mellitus tipe 2
2. Fungsi obat hipoglikemik dan aturan minum obat hipoglikemik
3. Gejala hipoglikemik dan penanganan hipoglikemik secara mandiri

## IV. METODE

1. Diskusi dan tanya jawab

## V. MEDIA

1. Leaflet

## VI. KEGIATAN

No	Kegiatan	Peserta	Waktu
I	Pembukaan		5 menit
1	Memberikan salam dan memperkenalkan diri	Membalas salam	
2	Menjelaskan maksud pertemuan	Mendengarkan, memperhatikan	
3	Menjelaskan tujuan konseling	Mendengarkan, memperhatikan	
II	Penyajian materi		15 menit
1	Menjelaskan jenis obat DM tipe 2	Mendengarkan, memperhatikan	
2	Menjelaskan fungsi obat hipoglikemik dan aturan minum obat	Mendengarkan, memperhatikan	
3	Menjelaskan gejala hipoglikemik dan penanganan hipoglikemik secara mandiri	Mendengarkan, memperhatikan	
III	Tanya jawab		5 menit
1	Mempersilahkan peserta untuk bertanya	Bertanya	
2	Menjawab pertanyaan	Mendengarkan	
IV	Penutup		5 menit
1	Melakukan evaluasi	Menjawab	
2	Menutup pertemuan	Membalas salam	



## VII.EVALUASI

### 1. Evaluasi struktur

-Pasien dan keluarga dapat mengikuti konseling sesuai dengan kontrak yang sudah dibuat sebelumnya

-Sarana dan prasarana memadai

### 2. Evaluasi proses

-Pasien dan keluarga antusias terhadap materi konseling

-Pasien dan keluarga konsentrasi terhadap materi

-Pasien dan keluarga mengajukan pertanyaan

### 3. Evaluasi hasil

-Pasien memahami dan mematuhi aturan meminum OAD/OHO

-Kegiatan konseling berjalan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai

## MATERI KONSELING

### I. Diit Diabetes meliitus tipe 2

#### 1. Pengertian Diabetes mellitus tipe 2

Kumpulan gejala yang timbul pada seseorang akibat tubuh mengalami gangguan dalam mengontrol kadar gula darah yang disebabkan oleh pengeluaran hormon insulin tidak adekuat atau fungsi insulin terganggu (resistensi insulin) atau justru gabungan dari keduanya.

#### 2. Gejala Diabetes mellitus tipe 2

- a. Banyak minum (polidipsi)
- b. Banyak makan (poliphagi)
- c. Banyak kencing (poliuri)
- d. Penurunan berat badan

#### 3. Pengertian diit Diabetes mellitus

Pengaturan makan pada pasien Diabetes mellitus tipe 2 berdasarkan jumlah, jadwal dan jenis makanan yang sesuai dengan berat badan pasien.

#### 4. Tujuan diit Diabetes mellitus

- a. Menurunkan kadar gula darah mendekati normal
- b. Mengendalikan kadar lemak/lipid dalam darah
- c. Mencapai berat badan normal dan mempertahankannya
- d. Dapat melakukan pekerjaan sehari-hari seperti biasa
- e. Menyesuaikan makanan dengan kesanggupan tubuh menggunakannya
- f. Menurunkan kadar gula dalam urine

**5. Macam diit yang ada di Puskesmas Mojo Surabaya**

1) Diit 1100 kalori, terdiri dari:

- a. Protein : 36,49 gr
- b. Lemak : 22,81 gr
- c. HA : 179,35 gr
- d. Kolesterol : 93,75 gr

Pembagian makanan sehari adalah:

- \* Pagi jam 06.30 : - Nasi : 60 gram
  - Daging : 25 gram
  - Sayuran A : 25 gram
  - Sayuran B : 100 gram
  - Minyak : 5 gram
- \* Jam 09.30 : - Pisang : 125 gram
- \* Siang jam 12.30 : - Nasi : 100 gram
  - Daging : 25 gram
  - Tempe : -
  - Sayuran A : 50 gram
  - Sayuran B : 100 gram
  - Minyak : 5 gram
- \* Jam 15.30 : - kentang/pisang 125 gram dan papaya
- \* Malam jam 18.30: - Nasi : 100 gram
  - Daging : 25 gram
  - Tempe : -
  - Sayuran A : 50 gram

- Sayuran B : 100 gram

- Minyak : 5 gram

\* Jam 21.30 : Kentang/pisang 125 gram

2) Diit 1300 kalori, terdiri dari:

a. Protein : 41,74 gram

b. Lemak : 23,65 gram

c. HA : 217,66 gram

d. Kolesterol : 93,25 gram

Pembagian makanan sehari adalah:

\* Pagi jam 06.30 : - Nasi : 70 gram

- Daging : 25 gram

- Tempe : 10 gram

- Sayuran A : 25 gram

- Sayuran B : 100 gram

- Minyak : 5 gram

\* Jam 09.30 : - Pisang : 125 gram

\* Siang jam 12.30 : - Nasi : 100 gram

- Daging : 25 gram

- Tempe :-

- Sayuran A : 50 gram

- Sayuran B : 100 gram

- Minyak : 5 gram

\* Jam 15.30 : - kentang/pisang 125 gram dan papaya

\* Malam jam 18.30:- Nasi : 100 gram

- Daging : 25 gram
- Tempe : -
- Sayuran A : 100 gram
- Sayuran B : 50 gram
- Minyak : 5 gram

\* Jam 21.30 : Kentang/pisang 125 gram

3) Diit 1500 kalori, terdiri dari:

- a. Protein : 48,63 gram
- b. Lemak : 36,26 gram
- c. HA : 300,56 gram
- d. Kolesterol : 112,5 gram

Pembagian makanan sehari adalah:

- \* Pagi jam 06.30 : - Nasi : 45 gram
  - Daging : 25 gram
  - Tempe : 25 gram
  - Sayuran A : 25 gram
  - Sayuran B : 100 gram
  - Minyak : 5 gram
- \* Jam 09.30 : - Pisang : 150 gram
- \* Siang jam 12.30 : - Nasi : 120 gram
  - Daging : 25 gram
  - Tempe : -
  - Sayuran A : 50 gram
  - Sayuran B : 100 gram

- Minyak : 7,5 gram
- \* Jam 15.30 : - kentang/pisang 150 gram dan pepaya
- \* Malam jam 18.30:- Nasi : 120 gram
  - Daging : 25 gram
  - Tempe :-
  - Sayuran A : 100 gram
  - Sayuran B : 50 gram
  - Minyak : 7,5 gram
- \* Jam 21.30 : Kentang/pisang 150 gram

## 6. Jenis makanan untuk Diabetes mellitus

- a. Jenis makanan yang dipilih:
  - Penggunaan gula murni dan makanan serta minuman yang diolah dengan gula murni gula murni tidak dianjurkan seperti: gula pasir, gula jawa, dodol, coklat, selai, madu, sirup, susu kental manis, es krim, kue-kue manis, buah kaleng dsb.
  - Sayur-sayuran
  - Semua macam buah boleh dimakan menurut jumlah yang ditentukan
- b. Jumlah makanan yang dikonsumsi sepanjang hari:
  - Gunakan makanan sumber karbohidrat kompleks seperti nasi, kentang, roti, mi.
  - Jumlah makanan sehari dan pembagiannya perlu diatur, dengan memperhatikan selang waktu pagi, siang dan malam serta makanan selingan jam 10.00 dan jam 16.00 sore

- Makanlah secara teratur sesuai dengan jumlah dan pembagian makanan yang telah yang telah ditentukan oleh konsultan gizi.

## **II. Latihan Fisik Diabetes mellitus**

### **1. Olahraga untuk Diabetes mellitus bisa disingkat dengan CRIPE:**

- 1) Continyu (berkesinambungan)

Contoh: jogging selama 30 menit tanpa istirahat

- 2) Ritmis

Contoh: jalan kaki, jogging, berlari kecil, berenang dll

- 3) Interval

Contoh: jalan cepat diselingi jalan lambat

- 4) Progresif

Contoh: jalan lambat kemudian semakin cepat

- 5) Elastis

Contoh: sebelum olahraga sebaiknya dilakukan pemeriksaan jantung

### **2. Tujuan melakukan latihan fisik/olahraga**

- 1) Memperbaiki pencernaan glukosa/tepung
- 2) Membuang kelebihan kalori sehingga mencegah kegemukan
- 3) Mencegah adanya ketahanan insulin pada kegemukan
- 4) Memperbaiki aliran darah
- 5) Meningkatkan kadar kolesterol HDL sebagai faktor pelindung untuk penyakit jantung koroner
- 6) Pengaturan/regulasi Diabetes mellitus akan lebih mudah

### 3. Takaran latihan olahraga

- 1) Intensitas latihan, dapat diukur dengan menghitung detak nadi maksimal (DNM):  $220 - \text{usia}$  (dalam tahun)  
Dianggap baik jika DNM 72-87 %
- 2) Lama latihan  
Minimal dilakukan selama lebih dari 25 menit
- 3) Frekuensi latihan  
Cukup dengan 3 kali dalam 1 minggu

### 4. Kebutuhan kalori untuk berbagai kegiatan

- Menyapu : 1,7/menit
- Cuci pakaian : 3,0/menit
- Menyetrika : 4,2/menit
- Bersepeda : 4,5/menit
- Menulis : 2,0/menit
- Berenang : 5,0/menit
- Berkebun : 5,6/menit

### III. Pengaturan Obat Hipoglikemik Oral (OHO)

#### 1) Pengertian OHO

Obat-obatan yang digunakan untuk menurunkan kadar gula darah pasien Diabetes mellitus tipe 2.

#### 2) Kegunaan/fungsi:

- a. Metformin : - Menurunkan gula darah  
- Menurunkan produksi gula hati  
- Menurunkan kadar kolesterol darah



- Tidak meningkatkan pengeluaran hormone insulin sehingga tidak menyebabkan hipoglikemi

b. Glibenclamide : -Menurunkan kadar gula darah secara langsung, sehingga pasien tidak boleh melewatkan jadwal makannya

3) Jenis dan karakteristik obat yang sering diberikan:

a. Metformin

- Bentuk sediaan kapsul, berwarna putih dan ada bungkusnya
- Biasanya diminum 1x sebelum makan pada sore hari
- Diminum 15-30 menit sebelum makan nasi

b. Glibenclamide

- Bentuk sediaan pil, bulat dan kecil berwarna putih dalam dosis 5 mg
- Diminum 2x sehari (pagi dan siang hari)
- Indikasi: Diabetes mellitus ringan/ sedang tanpa komplikasi dan bagi yang tidak responsive terhadap diit

4) Hipoglikemi

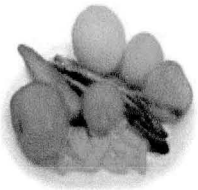
Merupakan suatu keadaan yang terjadi bila kadar gula darah terlalu rendah

- \* Penyebab : Ketidakseimbangan antara makanan yang dimakan, gerak badan dan obat yang diberikan
- \* Gejala : Keringatan, badan dingin, gemetar, kepala pusing, lemas, mata berkunang-kunang dan rasa perih ulu hati
- \* Cara penanganan:
  - Minumlah segera 1 gelas sirup atau makanlah 1-2 sendok makan gula pasir atau gula-gula

5) Komplikasi Diabetes mellitus:

- a. Hipoglikemi, tandanya: rasa lapar, gemetar keringat dingin dan pusing.
- b. Koma diabetik, tandanya: nafsu makan menurun, sering kencing, nafas cepat dan dalam serta berbau aseton dan badan terasa panas
- c. Luka diabetik: luka yang tidak kunjung sembuh

# DIET DIABETES MELLITUS



Oleh:

**ERINE IMESWARI**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
2007**

SKRIPSI

## **DIABETES MELLITUS, APA ITU ?**

Penyakit dimana kadar glukosa (gula sederhana) didalam darah tinggi karena tubuh tidak bisa melepaskan atau menggunakan insulin secara adekuat

### **Gejala :**

- Banyak kencing.
- Banyak minum dan makan
- Berat badan turun tanpa sebab yang jelas
- Kadar gula darah puasa  $\geq 126$  mg/dl
- Kadar gula darah 2 jam setelah makan  $\geq 200$  mg/dl

### **Diit diabetes mellitus:**

Pengaturan makanan untuk pasien diabetes melitus yang disesuaikan dengan kebutuhan

### **Tujuan:**

Menyesuaikan makanan dengan kesanggupan tubuh menggunakannya, seingan membantu dalam:

- Menurunkan kadar gula darah mendekati normal
- Menurunkan gula dalam urine
- Mencapai berat badan normal
- Dapat melakukan pekerjaan sehari-hari

PENGENDALIAN KADAR GULA

### **Makanan yang baik dimakan:**

Sayuran dan buah-buahan segar, dalam jumlah tertentu

### **Makanan yang tidak boleh dimakan:**

Gula pasir, gula jawa, madu, sirup, selai, susu kental manis, kue manis, dodol, kecap manis dll.

### **Bumbu-bumbu yang harus dihindari:**

Kecap asin, petis, saus tomat, Maggi

### **Makanan yang dibatasi:**

Nasi, Kentang, Singkong, Jagung, Mi, Bihun, Ubi, dan sebangsa tepung-tepungan

### **Macam-macam Diit Diabetes Mellitus**

#### 1. Diit 1100 kalori

Kalori	: 1100
Protein	: 36,49 gram
Lemak	: 22,81 gram
Hidrat arang	: 179,35 gram
Cholesterol	: 93,25 gram

Pembagian makanan sehari:

#### • Pagi jam 06.30:

Nasi	: 60 gram
Daging	: 25 gram
Sayuran A	: 25 gram

ERINE IMESWARI

- Sayuran B : 100 gram
- Minyak : 5 gram
- Jam 09.30:
- Pisang : 125 gram
- Siang jam 12.30:
- Nasi : 100 gram
- Daging : 25 gram
- Tempe : -
- Sayuran A : 50 gram
- Sayuran B : 100 gram
- Minyak : 5 gram
- Jam 15.30:
- Kentang/pisang 125 gram dan papaya
- Malam jam 18.30:
- Nasi : 100 gram
- Daging : 25 gram
- Tempe : -
- Sayuran A : 50 gram
- Sayuran B : 100 gram
- Minyak : 5 gram
- Jam 21.30:
- Kentang/pisang 125 gram

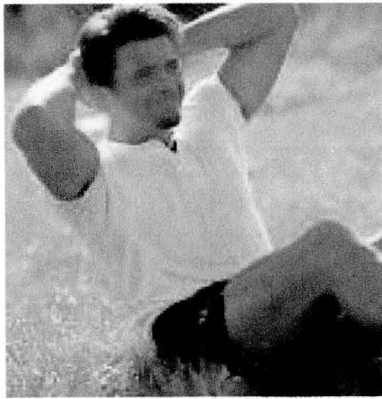
## 2. Diet 1300 Kalori

- Kalori : 1300
- Protein : 41,74 gram
- Lemak : 23,65 gram
- Hidrat arang : 217,66 gram
- Cholesterol : 93,25 gram
- Pembagian makanan sehari:
- Pagi jam 06.30:
- Nasi : 70 gram
- Daging : 25 gram
- Tempe : 10 gram
- Sayuran A : 25 gram
- Sayuran B : 100 gram
- Minyak : 5 gram
- Jam 09.30 :
- Pisang 125 gram
- Siang jam 12.30 :
- Nasi : 100 gram
- Daging : 25 gram
- Tempe : -
- Sayuran A : 50 gram
- Sayuran B : 100 gram
- Minyak : 5 gram

## 3. Diet 1500 kalori

- Kalori : 1500
- Protein : 48,63 gram
- Lemak : 36,26 gram
- Hidrat arang : 300,56 gram
- Cholesterol : 112,5 gram
- Pembagian makanan sehari:
- Pagi jam 06.30:
- Nasi : 45 gram
- Daging : 25 gram
- Tempe : 25 gram
- Sayuran A : 25 gram
- Sayuran B : 100 gram
- Minyak : 5 gram
- Jam 09.30 :
- Pisang 150 gram
- Siang jam 12.30 :
- Nasi : 120 gram
- Daging : 25 gram
- Tempe : -
- Sayuran A : 50 gram
- Sayuran B : 100 gram
- Minyak : 7,5 gram

# LATIHAN FISIK DIABETES MELLITUS



Oleh:

**ERINE IMESWARI**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
2007**

SKRIPSI

IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
Olahraga untuk pasien diabetes mellitus (CRIPE):

1. Continyu (berkesinambungan)  
Contoh: jogging selama 30 menit tanpa istirahat
2. Ritmis  
Contoh: jalan kaki, jogging, berlari, berenang, bersepeda dll
3. Interval  
Contoh: jalan cepat diselingi jalan lambat
4. Progresif  
Contoh: jalan lambat kemudian semakin cepat
5. Elastisitas (daya tahan)  
Contoh: sebelum olahraga sebaiknya dilakukan pemeriksaan kardiovaskuler

PENGENDALIAN KADAR GULA

Tujuan melakukan latihan fisik/olahraga:

1. Memperbaiki pencernaan glukosa/tepung
2. Membuang kelebihan kalori sehingga mencegah kegemukan
3. Mencegah adanya ketahanan insulin pada obesitas
4. Memperbaiki aliran darah
5. Meningkatkan kadar kolesterol HDL sebagai faktor pelindung untuk penyakit jantung koroner
6. Pengaturan/regulasi Diabetes Mellitus akan lebih mudah

ERINE IMESWARI

**Takaran latihan olahraga:**

Seperti obat, olahraga juga mempunyai takaran sesuai:

**1. Intensitas latihan**

Dapat diukur dengan menghitung detak nadi maksimal (DNM)

DNM: 220-usia (dalam tahun)

Dianggap baik jika DNM 72-87%

**2. Lama latihan**

Minimal dilakukan selama lebih dari 25 menit

**3. Frekuensi latihan**

Cukup dengan 3 kali dalam 1 minggu

**Kebutuhan kalori untuk berbagai****kegiatan:**

- Menyapu lantai : 1,7/menit
- Cuci pakaian : 3,0/menit
- Menyetrika : 4,2/menit
- Bersepeda : 4,5/menit
- Menulis : 2,0/menit
- Berenang : 5,0/menit
- Berkebun : 5,6/menit
- dll

**Kiat hidup sehat dengan Diabetes Mellitus**

1. Olahraga secara teratur
2. Menjaga berat badan supaya ideal
3. Berhenti merokok
4. Menjaga kadar gula darah dalam batas normal (120-160 mg/dl)
5. Memperbanyak konsumsi sayur dan buah
6. Mengendalikan stress dan emosi
7. Memeriksa kadar gula darah secara berkala
8. Hindari makanan berlemak yang berlebihan, contoh: keju, kepiting, udang, santan, Susu kental manis dll
9. Cegah konsumsi garam berlebihan

# OBAT HIPOGLIKEMIK ORAL (OHO)



Oleh:

**ERINE IMESWARI**

PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
2007

OHO (obat hipoglikemik oral),  
apa itu?

Obat-obatan yang digunakan untuk menurunkan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe 2

Kegunaan / fungsi:

1. Metformin

- Menurunkan gula darah
- Menurunkan produksi gula hati
- Menurunkan kadar kolesterol darah
- Tidak meningkatkan pengeluaran hormone insulin sehingga tidak menyebabkan hipoglikemi

2. Glibenclamide

- Menurunkan kadar gula darah secara langsung, sehingga pasien tidak boleh melewati jadwal makannya

Jenis obat diabetes yang sering  
diberikan:

1. Metformin

- Bentuk sedaan kapsul, berwarna putih, dan ada bungkusnya
- Biasanya diminum 1x sebelum makan pada sore hari
- Diminum 15-30 menit sebelum makan nasi

2. Glibenclamide

- Bentuk sedaan pil, bulat dan kecil berwarna putih dalam dosis 5 mg
- Diminum 2x sehari (pagi dan siang hari)
- Indikasi: Diabetes mellitus ringan/sedang tanpa komplikasi dan bagi yang tidak responsif dengan diet saja

Hipoglikemi:

Merupakan suatu keadaan yang terjadi bila kadar gula dalam darah terlalu rendah

Penyebab:

Ketidakseimbangan antara:

- Makanan yang dimakan
- Gerak badan dan
- Obat yang diberikan

Gejala:

- Keringatan
- Badan dingin
- Gemetar
- Kepala pusing
- Lemas
- Mata berkunang-kunang
- Rasa perih di ulu hati
- dll

- Minumlah segera 1 gelas sirup atau makanlah 1-2 sendok makan gula pasir atau gula-gula
- Melaporkan segera ke petugas kesehatan terdekat

Komplikasi diabetes mellitus:

1. Hipoglikemi, tandanya:

Rasa lapar, gemetar, keringat dingin dan pusing

2. Koma diabetik, tandanya:

Nafsu makan menurun, sering kencing, nafas cepat dan dalam serta berbau aseton dan badan terasa panas

3. Luka diabetik

Luka yang tidak kunjung sembuh



Insulin bentuk sediaan pil



Insulin bentuk sediaan tablet



Insulin suntik



## TABULASI DATA

No	Karakteristik reponden					Sebelum							Sesudah						
	Umur	Jenis Kelamin	Penddkn	Pekerjaan	Frek	Pengetahuan		Sikap			Tindakan		Pengetahuan		Sikap			Tindakan	
						Skor	Kode	Skor	T	Kode	Skor	Kode	Skor	Kode	Skor	T	Kode	Skor	Kode
1	2	1	1	3	2	6	1	29	30,40	1	7	1	11	2	30	24,30	1	9	2
2	2	1	2	2	2	10	2	42	67,16	2	10	2	11	2	44	67,25	2	11	2
3	1	1	2	1	1	11	2	31	38,70	1	11	2	14	3	38	48,85	2	13	3
4	1	2	1	3	2	7	1	39	59,4	2	8	1	10	2	41	58,05	2	10	2
5	2	1	2	2	2	11	2	30	36,08	1	9	2	12	3	34	36,58	1	12	3
6	1	2	1	3	2	8	1	34	46,44	1	7	1	9	2	40	54,98	2	9	2
7	1	1	1	1	1	6	1	34	46,44	1	7	1	10	2	36	42,71	2	9	2
8	2	1	1	4	2	7	1	31	38,70	1	6	1	11	2	41	58,05	2	10	2
9	2	1	2	3	2	8	1	38	56,90	2	6	1	10	2	40	54,98	2	11	2
10	1	2	1	3	1	12	3	35	49,03	1	14	3	13	3	38	48,85	2	15	3
11	2	2	3	2	3	9	2	34	46,44	1	11	2	10	2	37	45,78	2	11	2
12	2	1	2	3	2	9	2	38	56,80	2	8	1	12	3	38	48,85	2	9	2
13	2	2	2	4	2	14	3	30	36,08	1	12	3	14	3	38	48,85	2	13	3
14	2	2	2	4	2	10	2	34	46,44	1	9	2	11	2	38	48,85	2	12	3
15	2	2	1	3	2	11	2	40	61,98	2	8	1	13	3	41	58,05	2	10	2
16	2	2	1	3	2	9	2	35	49,03	1	10	2	14	3	40	54,98	2	13	3

## Keterangan:

Umur : 1: 45-55 thn 2: 56-65 thn

Jenis kelamin : 1: Pria 2: Wanita

Pendidikan : 1: SMP 2: SMU 3: Akademi/PT

Pekerjaan : 1: PNS 2: Pensiun 3: Tidak bekerja 4: Swasta

Frekuensi : 1: Belum pernah 2: 1 kali 3: &gt; 1kali

Pengetahuan dan Tindakan: 1: Kurang ( $\leq 8$ )

2: Cukup (9 – 11)

3: Baik (12 – 15)

Sikap (pre)

1: Negatif ( $T \leq 49,81$ ) X mean : 35,42: Positif ( $T > 49,81$ ) SD : 3,86

Sikap (post)

1: Negatif ( $T \leq 46,93$ ) X mean : 38,42: Positif ( $T > 46,93$ ) SD : 3,26

## Pengolahan Data dengan Menggunakan SPSS 12

### Wilcoxon Signed Ranks Test

#### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post pengetahuan - Pre pengetahuan	Negative Ranks	0(a)	.00	.00
	Positive Ranks	11(b)	6.00	66.00
	Ties	5(c)		
	Total	16		

a Post pengetahuan < Pre pengetahuan

b Post pengetahuan > Pre pengetahuan

c Post pengetahuan = Pre pengetahuan

#### Test Statistics(b)

	Post pengetahuan - Pre pengetahuan
Z	-3.317(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a Based on negative ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

### NPar Tests

### Wilcoxon Signed Ranks Test

#### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post sikap - Pre sikap	Negative Ranks	0(a)	.00	.00
	Positive Ranks	5(b)	3.00	15.00
	Ties	11(c)		
	Total	16		

a Post sikap < Pre sikap

b Post sikap > Pre sikap

c Post sikap = Pre sikap

#### Test Statistics(b)

	Post sikap - Pre sikap
Z	-2.236(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	.025

a Based on negative ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

### Wilcoxon Signed Ranks Test

#### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Pre Tindakan - Pre Tindakan	Negative Ranks	0(a)	.00	.00
	Positive Ranks	12(b)	6.50	78.00
	Ties	4(c)		
	Total	16		

- a Pre Tindakan < Pre Tindakan
- b Pre Tindakan > Pre Tindakan
- c Pre Tindakan = Pre Tindakan

#### Test Statistics(b)

	Pre Tindakan - Pre Tindakan
Z	-3.464(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

- a Based on negative ranks.
- b Wilcoxon Signed Ranks Test

### T-Test

#### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre GDA	304.44	16	65.052	16.263
	Post GDA	202.38	16	33.160	8.290

#### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre GDA & Post GDA	16	.323	.222

#### Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre GDA - Post GDA	102.063	62.743	15.686	68.629	135.496	6.507	15	.000

## NPar Tests

### Wilcoxon Signed Ranks Test

#### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Penurunan GDA - Peningkatan pengetahuan	Negative Ranks	8(a)	4.50	36.00
	Positive Ranks	0(b)	.00	.00
	Ties	8(c)		
	Total	16		

- a Penurunan GDA < Peningkatan pengetahuan  
 b Penurunan GDA > Peningkatan pengetahuan  
 c Penurunan GDA = Peningkatan pengetahuan

#### Test Statistics(b)

	Penurunan GDA - Peningkatan pengetahuan
Z	-2.640(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	.008

- a Based on positive ranks.  
 b Wilcoxon Signed Ranks Test

## NPar Tests

### Wilcoxon Signed Ranks Test

#### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
penurunan GDA - perubahan sikap	Negative Ranks	0(a)	.00	.00
	Positive Ranks	7(b)	4.00	28.00
	Ties	9(c)		
	Total	16		

- a penurunan GDA < perubahan sikap  
 b penurunan GDA > perubahan sikap  
 c penurunan GDA = perubahan sikap

#### Test Statistics(b)

	penurunan GDA - perubahan sikap
Z	-2.530(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	.011

- a Based on negative ranks.  
 b Wilcoxon Signed Ranks Test

## NPar Tests

### Wilcoxon Signed Ranks Test

#### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Perubahan tindakan - Penurunan GDA	Negative Ranks	0(a)	.00	.00
	Positive Ranks	7(b)	4.00	28.00
	Ties	9(c)		
	Total	16		

a Perubahan tindakan < Penurunan GDA

b Perubahan tindakan > Penurunan GDA

c Perubahan tindakan = Penurunan GDA

#### Test Statistics(b)

	Perubahan tindakan - Penurunan GDA
Z	-2.460(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	.014

a Based on negative ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test