

SKRIPSI

**PERUBAHAN *SELF EMPOWERMENT*
PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DENGAN
PENDEKATAN *DIABETES SELF MANAGEMENT*
EDUCATION DI PUSKESMAS KEBONSARI SURABAYA**

Penelitian Quasy Experimental



Oleh :
METIA ARIYANTI
NIM. 131011238

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2012**

SKRIPSI

**PERUBAHAN *SELF EMPOWERMENT*
PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DENGAN
PENDEKATAN *DIABETES SELF MANAGEMENT*
EDUCATION DI PUSKESMAS KEBONSARI SURABAYA**

Penelitian Quasy Experimental

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)
dalam Program Studi Ilmu Keperawatan
pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan UNAIR



Oleh :
METIA ARIYANTI
NIM. 131011238

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2012**

SURAT 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, 10 Februari 2012
Yang Menyatakan

METIA ARIYANTI
NIM 131011238

SKRIPSI

**PERUBAHAN *SELF EMPOWERMENT* PADA
PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DENGAN
PENDEKATAN *DIABETES SELF MANAGEMENT
EDUCATION* DI PUSKESMAS KEBONSARI SURABAYA**

Oleh :
METIA ARIYANTI
NIM. 131011238

SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI
TANGGAL 10 FEBRUARI 2012

Oleh :
Pembimbing Ketua

Kusnanto, S.Kp.,M.Kes.
NIP. 196808291989031002

Pembimbing

Ika Yuni Widyawati, M.Kep.,Ns.,Sp.Kep.MB
NIP. 197806052008122001

Mengetahui
Plh. Wakil Dekan I
Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga
Wakil Dekan II

Yuni Sufyanti Arief, S.Kp.,M.Kes.
NIP.197806062001122001

SKRIPSI

**PERUBAHAN *SELF EMPOWERMENT* PADA
PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DENGAN
PENDEKATAN *DIABETES SELF MANAGEMENT
EDUCATION* DI PUSKESMAS KEBONSARI SURABAYA**

Oleh :
METIA ARIYANTI
NIM. 131011238

Telah diuji

Pada tanggal, 15 Februari 2012

PANITIA PENGUJI

Ketua : Ninuk Dian Kurniawati, S.Kep.,Ns.,MANP

Anggota : 1. Kusnanto, S.Kp.,M.Kes.

2.Ika Yuni Widyawati, M.Kep.,Ns.,Sp.Kep.MB

Mengetahui
Plh. Wakil Dekan I
Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga
Wakil Dekan II

Yuni Sufyanti Arief, S.Kp.,M.Kes.
NIP.197806062001122001

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan bimbinganNya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “PERUBAHAN *SELF-EMPOWERMENT* PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE-2 DENGAN PENDEKATAN *DIABETES SELF MANAGEMENT EDUCATION* (DSME) DI PUSKESMAS KEBONSARI SURABAYA”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.

Bersama ini perkenalkanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. Purwaningsih, S.Kp.,M.Kes., selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Ilmu Keperawatan.
2. Mira Triharini, S.Kp.,M.Kep., selaku Wakil Dekan I Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan Program Studi Ilmu Keperawatan.
3. Yuni Sufyanti Arief, S.Kp.,M.Kes., selaku Wakil Dekan II Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan Program Studi Ilmu Keperawatan.
4. Yulis Setiya Dewi, S.Kep.,Ns.,M.Ng., selaku Wakil Dekan III Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan Program Studi Ilmu Keperawatan.
5. Kusnanto, S.Kp.,M.Kes., selaku pembimbing ketua yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ika Yuni Widyawati, M.Kep.,Sp.KMB., selaku pembimbing kedua yang telah dengan sabar memberikan arahan, dukungan, bantuan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons) selaku penguji sidang proposal, yang telah memberikan masukan dan bimbingan dalam perbaikan proposal skripsi ini.
8. Sriyono, M.Kep.,Sp.KMB. selaku penguji sidang proposal, yang telah memberikan masukan dan bimbingan dalam perbaikan proposal skripsi ini.
9. Ninuk Dian Kurniawati, S.Kep.,Ns.,MANP., selaku ketua penguji skripsi, yang telah memberikan masukan dan bimbingan dalam perbaikan skripsi ini.
10. dr. Adhenik Purwo Handhenny selaku Kepala Puskesmas Kebonsari Surabaya yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk mengambil data dan melakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari.
11. Perawat di Puskesmas Kebonsari Surabaya (Bu Rapih, Pak Didik dan Bu Kris) serta pegawai Puskesmas yang telah memberikan bantuan dan fasilitas dalam penelitian ini.
12. Orangtua penulis (Bambang Sugiri dan Endang Sulistiyowati), Uti (Sularni), Akung (Wagiyo) dan Mbah Broto Putri serta Alm. Mbah Broto Kakung yang telah memberikan dukungan, semangat, motivasi, saran dan terutama doa selama masa perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini.
13. Kedua adik tersayang (Uki dan Ian) yang telah memberikan dukungannya, memotivasi dan menghibur selama penyelesaian skripsi ini.
14. Seluruh karyawan Fakultas Keperawatan UNAIR, Pak Hendy, Pak Udin, Bu Nur, Bu Anik dan Pak Anwar yang telah membantu kelancaran skripsi ini.
15. Para responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Bu Kader (Gumoho) yang telah membantu peneliti dalam pengambilan data.
16. Sahabat-sahabatku Mbak Sindhi, Mbak Innez, Mbak Layli, Mas Octo, Mas Heri, Kak Yusi, Bunda Wahyu Widiati, Mbak Irawati dan Mas Jehan yang selalu kasih dukungan, motivasi dan bantuan pada penulis, thanks mas dan mbak bro. Teman seperjuangan penelitian di Puskesmas Kebonsari, Mas Wujang, terima kasih sudah menjadi partner yang baik.
17. Teman-teman B13 yang telah memberikan motivasi, bantuan dan kerjasama selama perkuliahan maupun dalam penyelesaian skripsi ini.
18. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dan mendukung dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis sadar bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, tetapi penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan bagi keperawatan.

Surabaya, Februari 2012

Penulis,

Metia Ariyanti

ABSTRACT

INCREASING SELF EMPOWERMENT DIABETES MELLITUS PATIENTS TYPE 2 WITH DIABETES SELF MANAGEMENT EDUCATION (DSME)

A Quasy Experimental Design in Region of Puskesmas Kebonsari Surabaya

By: **Metia Ariyanti**

Diabetes Mellitus (DM) is an incurable. The number of people suffer from DM and its complication have increased each year. Diabetes Self Management Education (DSME) is the ongoing process of facilitating knowledge, skill and ability needed for diabetes self care and self empowerment that enable people to build the capacity that make the diabetes patients become more confidence to change the attitude toward a responsibility to take care themselves and achieve a good quality of life.

The purpose of the study was to analyze the effect of DSME to improve self-empowerment type-2 DM patients in the region of Puskesmas Kebonsari Surabaya.

This study used quasy experimental design. The population was all patients with diabetes mellitus as many as 331 people, 93 people were categorized as new patients between 45-55 years of age. Total sample was 20 respondents recruited using purposive sampling, 10 respondents assigned in treatment group and 10 respondents in comparison group. Data were collected by using questionnaire Diabetes Empowerment Scale. Data were analyzed with Wilcoxon signed rank test and Mann Whitney U test with level of significiance $p \leq 0.05$.

The result of this experiment showed that the influence of DSME in increasing self-empowerment is significant with $p = 0.005$ in treatment group but not in $p = 0.916$ in comparison group. This means, there was significant influence of DSME to improve self empowerment on type-2 DM patients.

It can be concluded that DSME have significant influence to self-empowerment on type-2 DM patients. Further study should be considered to investigate the influence of DSME toward independence and compliance on type-2 DM patients.

Keywords: *Diabetes Self Management Education (DSME), self-empowerment, Diabetes Mellitus (DM)*

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul Depan	i
Halaman Sampul Dalam	ii
Lembar Pernyataan	iii
Lembar Persetujuan	iv
Lembar Penetapan Panitia Penguji	v
Ucapan Terima Kasih	vi
Abstract	ix
Daftar Isi	x
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Daftar Lambang, Singkatan dan Istilah	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat teoritis	6
1.4.2 Manfaat praktis	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Konsep Diabetes Mellitus	7
2.1.1 Pengertian	7
2.1.2 Klasifikasi	7
2.1.3 Gejala klinis	9
2.1.4 Diagnosis DM	10
2.1.5 Komplikasi dan penatalaksanaan	13
2.1.6 Pengelolaan DM	17
2.2 Konsep <i>Diabetes Self Management Education</i>	22
2.2.1 Pengertian	22
2.2.2 Tujuan	22
2.2.3 Standar Pelaksanaan	23
2.2.4 Prinsip DSME	25
2.2.5 Komponen DSME	25
2.2.6 Tahapan DSME	27
2.3 Konsep <i>Self-Empowerment</i>	28
2.3.1 Pengertian	28
2.3.2 Tujuan <i>Self-Empowerment</i>	29
2.3.3 Aspek <i>self-empowerment</i>	30
2.3.4 Strategi Pemberdayaan	30

2.3.5 <i>Diabetes Empowerment Scale (DES)</i>	31
2.4 DSME terhadap <i>Self-Empowerment</i>	32
2.5 Teori Keperawatan Nola J. Pender	33
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	37
3.1 Kerangka Konseptual	37
3.2 Hipotesis	38
BAB 4 METODE PENELITIAN	39
4.1 Design Penelitian	39
4.2 Kerangka Operasional	40
4.3 Populasi, Sampel, Besar Sampel dan Tehnik Sampling	41
4.3.1 Populasi	41
4.3.2 Sampel	41
4.3.3 Sampling	42
4.4 Identifikasi Variabel	42
4.4.1 Variabel Independen	42
4.4.2 Variabel Dependen	42
4.5 Definisi Operasional	43
4.6 Pengumpulan dan Pengolahan Data	46
4.6.1 Instrumen penelitian.....	46
4.6.2 Lokasi dan waktu penelitian	47
4.6.3 Prosedur pengambilan data	47
4.6.4 Cara Analisis data	49
4.7 Etika Penelitian	49
4.7.1 Lembar persetujuan menjadi responden	50
4.7.2 <i>Anonimity</i> (tanpa nama)	49
4.7.3 <i>Confidentiality</i> (kerahasiaan)	50
4.8 Keterbatasan Penelitian	50
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	52
5.1 Hasil Penelitian	52
5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian	52
5.1.2 Karakteristik demografi responden	52
5.1.3 Variabel yang diukur	55
5.2 Pembahasan	58
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	67
6.1 Kesimpulan	67
6.2 Saran	68
Daftar Pustaka	69
Lampiran	72

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian	35
Gambar 4.1 Kerangka Operasional	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Kriteria Interpretasi Hasil Tes Glukosa Darah..... 12
Tabel 2.2	Klasifikasi KAD 15
Tabel 2.3	Penatalaksanaan 16
Tabel 4.1	Model Rancangan Penelitian Quasy Eksperiment 39
Tabel 4.2	Definisi Operasional 44
Tabel 5.1	Distribusi responden berdasarkan IMT pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya Tahun 2012 51
Tabel 5.2	Distribusi responden berdasarkan jenis pendidikan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya Tahun 2012 52
Tabel 5.3	Distribusi responden berdasarkan lama menderita pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya Tahun 2012 52
Tabel 5.4	Distribusi responden berdasarkan diet pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya Tahun 2012 53
Tabel 5.5	Distribusi responden berdasarkan jenis olahraga pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya Tahun 2012 53
Tabel 5.6	Distribusi responden berdasarkan jenis pendidikan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya Tahun 2012 54
Tabel 5.7	Data tingkat <i>self-empowerment</i> penderita DM sebelum mendapat perlakuan DSME pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya tahun 2012 54
Tabel 5.8	Data tingkat <i>self-empowerment</i> penderita DM sesudah mendapat perlakuan DSME pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya tahun 2012 55
Tabel 5.9	Hasil analisis statistik <i>Self-Empowerment</i> Penderita DM tipe-2 kelompok perlakuan sebelum dan sesudah mendapatkan Perlakuan di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya tahun 2012 55
Tabel 5.10	Hasil analisis statistik <i>Self-Empowerment</i> Penderita DM tipe-2 kelompok kontrol sebelum dan sesudah mendapatkan Perlakuan di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya tahun 2012 55
Tabel 5.11	Hasil analisis statistik <i>Self-Empowerment</i> Penderita DM tipe-2 Sebelum dan Sesudah Mendapatkan Perlakuan di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya tahun 2012 56

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Permohonan Bantuan Data Awal	72
Lampiran 2 Surat Bakesbangpol dan linmas Surabaya	73
Lampiran 3 Surat Dinas Kesehatan	74
Lampiran 4 Surat Keterangan Penelitian Puskesmas Kebonsari.....	75
Lampiran 5 Lembar Permohonan menjadi Responden	76
Lampiran 6 Lembar Persetujuan menjadi Responden.....	77
Lampiran 7 Lembar Data Demografi dan gaya hidup	78
Lampiran 8 Kuesioner <i>Self-empowerment</i>	81
Lampiran 9 Data Demografi Kelompok Perlakuan	83
Lampiran 10 Data Demografi Kelompok Kontrol	85
Lampiran 11 Hasil Pretest-Postest Kelompok Perlakuan	87
Lampiran 12 Hasil Pretest-Postest Kelompok Kontrol	88
Lampiran 13 Hasil Analisis <i>Wilcoxon signed rank test</i>	89
Lampiran 14 Hasil Analisis <i>Mann Whitney U Test</i>	90
Lampiran 15 Booklet	91

DAFTAR SINGKATAN

ADA	:	<i>American Diabetes Association</i>
BB	:	Berat Badan
BMI	:	<i>Body Mass Index</i>
DM	:	Diabetes mellitus
DSME	:	<i>Diabetes Self Management Education</i>
IMT	:	Indek Massa Tubuh
K.HONK	:	Koma Hiperosmolar Non Ketotik
KAD	:	Keto Asidosis Diabetikum
OHO	:	Obat Hipoglikemik Oral
TB	:	Tinggi badan

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut *American Diabetes Association* (ADA), Diabetes Mellitus (DM) merupakan sekelompok penyakit metabolik yang ditandai oleh hiperglikemia akibat cacat pada sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya dan membutuhkan perawatan medis serta pendidikan pengelolaan mandiri untuk mencegah komplikasi akut dan menurunkan resiko jangka panjang (2010). DM dapat menimbulkan masalah dan komplikasi yang fatal seperti gangguan jantung, ginjal, kebutaan, amputasi atau koma diabetikum jika pengidap DM tidak mendapatkan penanganan yang tepat mengenai kenaikan jumlah kalori yang tidak terkontrol dan aktivitas fisik yang kurang (Hiswani, 2008). DM memang tidak dapat disembuhkan, tetapi dapat dikontrol dengan melakukan perubahan lingkungan, organisasi dan sistem perilaku.

Di Puskesmas Kebonsari, penderita DM mengalami peningkatan setiap tahun. Pada tahun 2009, jumlah penderita DM baru sebanyak 231 orang dan penderita DM lama sebanyak 34 orang, sedangkan pada tahun 2010, penderita DM baru sebanyak 303 orang dan penderita DM lama sebanyak 55 orang, jumlah penderita DM tahun 2011 bulan Januari sampai dengan November 2011 sebanyak 261 pasien DM baru dan 70 pasien DM lama (Puskesmas Kebonsari, 2011). Pertambahan jumlah diabetisi tersebut dapat disebabkan oleh DM yang tidak terkontrol karena diabetisi belum mengetahui dan tidak mampu melakukan penatalaksanaan DM secara mandiri, atau diabetisi tahu mengenai DM dan

penatalaksanaannya tapi tidak mampu melaksanakan selain itu terdapat juga diabetisi yang tahu, mampu tentang DM dan penatalaksanaannya tapi tidak mau menerapkannya. Seorang perawat dapat menggunakan potensi lingkungan untuk memandirikan diabetisi dengan merubah diabetisi dari tidak tahu menjadi tahu, mampu sesuai keadaan diabetisi dan keluarga dan kemauan diabetisi untuk berubah. Literatur kesehatan, *empowerment* atau pemberdayaan difokuskan pada pengukuran aspek individual pemberdayaan dengan konsep individu seperti *self-efficacy* (keyakinan) dan *self-esteem*, perbedaan kedua konsep ini saling terkait karena pemberdayaan masyarakat tercipta karena kemandirian seseorang (Woodall, Raine, South & Booth, 2010). *Diabetes Self Management Education* (DSME) merupakan elemen penting perawatan untuk penderita DM dan diperlukan untuk meningkatkan kualitas hidup penderita DM dengan memfasilitasi pemberian pengetahuan, ketrampilan dan kemampuan secara berkelanjutan dengan menggabungkan kebutuhan, tujuan dan pengalaman hidup orang dengan DM dan *evidence based* (ADA, 2011). Salah satu cara meningkatkan kualitas hidup adalah dengan meningkatkan *self-empowerment* dari penderita DM. Program *empowerment* bertujuan untuk meningkatkan aktivitas fisik, memperbaiki pola makan sehat dan meningkatkan kesehatan mental yang lebih baik dan sejahtera dengan menggunakan tiga unsur model *empowerment* yaitu membangun kepercayaan diri, membangun kapasitas dengan jalan meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan serta membangun *sistem challenge* (Woodall, Raine, South and Booth, 2010). Sampai saat ini aplikasi DSME belum dapat diterapkan sehingga pengaruh DSME terhadap *self-empowerment* belum dapat dijelaskan.

Menurut data dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2003, terdapat sekurang-kurangnya 194 juta jiwa atau 5,1% dari 3,8 miliar penduduk dunia usia 20-79 tahun yang menderita DM. Sekitar 80% diantaranya berada di negara berkembang, salah satunya adalah Indonesia (Depkes RI, 2005). Di Indonesia, penderita DM mencapai 8 juta jiwa dan diprediksi akan meningkat menjadi lebih dari 21 juta jiwa pada tahun 2025. Jumlah penderita DM yang semakin tinggi tersebut membawa Indonesia menduduki peringkat keempat di dunia setelah India, China, dan Amerika Serikat (WHO, 2009). Menurut data Puskesmas Kebonsari pada tahun 2009 mencatat penderita DM sebanyak 265 pasien dan pada tahun 2010 terdapat sebanyak 358 penderita DM, sedangkan pada bulan Januari hingga November 2011 tercatat sebanyak 331 penderita diabetes dan sebanyak 72 penderita dirujuk ke rumah sakit karena komplikasi seperti hipertensi, jantung, ganggren dan periodontitis (Puskesmas Kebonsari, 2011). Penderita DM di wilayah Puskesmas Kebonsari belum menerapkan *empowerment* secara mandiri mengenai penatalaksanaan DM.

DM merupakan salah satu penyakit *silent killer*, komplikasi DM bisa menyebabkan kematian seseorang jika tidak waspada dan tidak menjaga gaya hidupnya, misalnya saja salah satu komplikasi DM yang sering dijumpai adalah kaki diabetik (*diabetic foot*), yang dapat bermanifestasi sebagai ulkus, infeksi dan ganggren. Penderita DM mempunyai resiko 15% terjadi ulkus kaki diabetik pada masa hidupnya. Sebenarnya jika penderita DM mengetahui bagaimana cara perawatan kaki maka komplikasi kaki diabetik (*diabetic foot*) ini tidak akan terjadi. Penderita DM juga cenderung mengalami gangguan penglihatan dan dapat menyebabkan kehilangan penglihatan karena terjadi retinopathy. Di kota

Surabaya, penderita DM yang mengalami komplikasi gangguan mata seperti katarak sebanyak 16,3% dan retinopathy sebanyak 27,2% (Tjokroprawiro, 2002). Upaya pencegahan terjadinya retinopathy serta gangguan mata pada penderita DM adalah dengan menjaga kadar glukosa darah tetap terkontrol dengan perencanaan makan dan latihan jasmani yang teratur. Pengelolaan DM terdiri dari lima pilar yaitu edukasi, perencanaan makan (*meal planning*), latihan jasmani, obat hipoglikemik (OHO) dan monitoring glukosa darah yang diharapkan dapat membangun kepercayaan diri penderita DM, membangun kapasitas diabetisi dengan jalan meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan penderita DM serta membangun sistem perubahan perilaku diabetisi demi mencapai pemecahan masalah yang dihadapi dengan menggunakan *empowerment* yang dimiliki sehingga kualitas hidup yang sejahtera.

Upaya untuk meningkatkan keterlibatan penderita dalam melakukan pengelolaan DM adalah dengan memberdayakan penderita DM secara mandiri dengan menerapkan DSME. Pencegahan komplikasi jauh lebih baik daripada mengobati dan sudah selangkahnya aplikasi DSME terhadap *self-empowerment* perlu ditingkatkan. DSME merupakan salah satu cara terbaik untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan penderita DM untuk melakukan perawatan diri. DSME memberikan informasi bagaimana mengelola DM secara mandiri. Oleh karena itu, peneliti ingin meneliti pengaruh aplikasi DSME terhadap *self-empowerment* pada penderita DM di Puskesmas Kebonsari Surabaya.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh aplikasi *Diabetes Self Management Education* (DSME) terhadap peningkatan *self-empowerment* pada Penderita DM tipe 2 di Puskesmas Kebonsari Surabaya.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Menganalisis pengaruh aplikasi *Diabetes Self Management Education* (DSME) terhadap peningkatan *Self-Empowerment* pada Penderita DM tipe-2 di Puskesmas Kebonsari Surabaya.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Menganalisis *self-empowerment* penderita DM tipe-2 di Puskesmas Kebonsari Surabaya sebelum mendapatkan perlakuan antara yang mendapatkan perlakuan aplikasi DSME maupun yang tidak mendapatkan perlakuan.
2. Menganalisis tingkat *self-empowerment* penderita DM tipe-2 di Puskesmas Kebonsari Surabaya sesudah mendapatkan perlakuan antara yang mendapatkan perlakuan aplikasi DSME maupun yang tidak mendapatkan perlakuan.
3. Menganalisis perbedaan tingkat *self-empowerment* penderita DM tipe-2 di Puskesmas Kebonsari Surabaya antara yang mendapatkan perlakuan aplikasi DSME maupun yang tidak mendapatkan perlakuan.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini dapat menjelaskan pengaruh aplikasi DSME terhadap *self-empowerment* pada penderita DM di Puskesmas Kebonsari Surabaya sehingga dapat dipergunakan dalam pengembangan ilmu keperawatan medikal bedah yang berhubungan dengan DSME terhadap *self-empowerment* bagi diabetisi.

1.4.2 Manfaat praktis

1. Profesi keperawatan

Dengan dilaksanakannya aplikasi DSME terhadap *self-empowerment* diharapkan perawat dapat melaksanakan dan meningkatkan penatalaksanaan DM seperti edukasi, perencanaan makan, latihan jasmani, *obat hipoglukemik oral* (OHO) dan *self monitoring* sehingga terjalin *thrust* yang baik antara perawat dengan diabetisi.

2. Diabetisi

Pemberian aplikasi DSME terhadap *self-empowerment* pada penderita DM diharapkan dapat meningkatkan kemandirian diabetisi serta tercipta *self-management* sehingga dapat meningkatkan status kesehatan dan kualitas hidup diabetisi.

3. Peneliti

Penelitian ini menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman dalam penerapan ilmu secara langsung yaitu tentang keperawatan medikal bedah khususnya mengenai DSME terhadap *self-empowerment* untuk penderita DM.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Mellitus (DM)

2.1.1 Pengertian

Diabetes mellitus (DM) adalah sekelompok penyakit metabolik yang ditandai oleh hiperglikemia akibat cacat pada sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. DM membutuhkan perawatan medis dan pendidikan pengelolaan mandiri dan dukungan untuk mencegah komplikasi akut dan menurunkan resiko komplikasi jangka panjang (*American Diabetes Association, 2010*).

Diabetes Mellitus (DM) adalah keadaan hiperglikemia kronik disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, saraf, dan pembuluh darah disertai lesi pada membran basalis dalam pemeriksaan dengan mikroskop elektron (Mansjoer, Triyanti, Savitri, Wardhani, Setiowulan, 2001).

2.1.2 Klasifikasi

Klasifikasi etiologi DM berdasarkan *American Diabetes Association* (ADA), 2010 adalah sebagai berikut:

2.1.2.1 DM type 1 (destruksi sel beta, umumnya menjurus ke definisi insulin absolut):

1. Melalui proses imunologik
2. Idiopatik

2.1.2.2 DM type 2

Bervariasi mulai yang predominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai yang pre dominan gangguan sekresi insulin bersama resistensi insulin.

2.1.2.3 DM tipe lain

DM tipe lain antara lain:

1. Defek genetik fungsi sel beta
2. Defek genetik kerja insulin: resistensi insulin tipe A, *Leprechaunism*, sindrom Rabson Mendelhall, diabetes lipoatrofik dan lainnya.
3. Penyakit eksokrin pankreas: pankreatitis, trauma/pankreatektomi, neoplasma, fibrosis kistik, hemokromatosis, pankreatopati fibro kalkulus, dan lainnya.
4. Endokrinopati: akromegali, sindrom cushing, feokromositoma, hipertiroidisme somatostatinoma, aldosteronoma, dan lainnya.
5. Karena obat/ zat kimia: vacor, pentamidin, asam nikotinat, glukokortikoid, hormone tiroid, diazoxid, agonis β adrenergic, tiazid, dilantin, interferon alfa, dan lainnya.
6. Infeksi: rubella congenital, CMV, dan lainnya.
7. Immunologi (jarang): sindrom 'stiff-man', antibodi antireseptor insulin, dan lainnya.
8. Sindroma genetik lain: sindrom Down, sindrom Klinefelter, sindrom Turner, dan lainnya.

2.1.2.4 DM Gestasional (DMG)

DM gestasional adalah DM yang terjadi pada masa kehamilan.

2.1.3 Gejala klinis

DM sering diketahui sesudah ada komplikasi seperti stroke, penyakit jantung koroner, dan sebagainya. Gejala penyakit DM pada setiap penderita tidaklah sama, gejala-gejala di bawah ini adalah gejala yang sering timbul dan tidak menutup kemungkinan adanya variasi gejala yang lain. Gejala dan tanda-tanda penyakit DM dapat digolongkan menjadi 2, yaitu gejala akut dan gejala kronis.

2.1.3.1 Gejala akut

Menurut Tjokroprawiro (2007), gejala akut DM antara lain:

1. Keluhan “TRIAS”: banyak makan (polifagia), banyak minum (polidipsia), banyak kencing (poliuria). Dalam fase ini biasanya penderita menunjukkan berat badan yang terus bertambah, karena pada saat ini jumlah insulin masih mencukupi.
2. Bila keadaan tersebut tidak segera diatasi, lama kelamaan mulai timbul gejala yang disebabkan oleh kurangnya insulin, dan bukan 3P lagi, melainkan hanya 2P saja (polidipsia dan poliuria) dan beberapa keluhan lain:
 - 1) Nafsu makan mulai berkurang (tidak polifagia), bahkan kadang-kadang disusul dengan mual jika kadar glukosa darah melebihi 500 mg/dl
 - 2) Berat badan turun dengan cepat (dapat turun 5-10 kg dalam waktu 2-4 minggu)
 - 3) Mudah lelah

- 4) Bila tidak lekas diobati akan timbul rasa mual bahkan penderita akan jatuh koma (tidak sadarkan diri) dan disebut koma diabetik.

2.1.3.2 Gejala kronis

Menurut Tjokroprawiro (2007), gejala kronis dari DM adalah:

1. Kesemutan
2. Kulit terasa panas (*wedangen*), atau seperti ditusuk-tusuk jarum
3. Terasa tebal di kulit, kalau berjalan seperti di atas bantal atau kasur
4. Kram
5. Lelah
6. Mudah mengantuk
7. Mata kabur, biasanya sering ganti kacamata
8. Gatal di sekitar kemaluan, terutama wanita
9. Gigi mudah goyah dan mudah lepas
10. Kemampuan seksual menurun, bahkan impoten
11. Pada ibu hamil sering mengalami keguguran atau kematian janin dalam kandungan atau berat bayi lahir lebih dari 4 kg.

2.1.4 Diagnosis DM

Menurut ADA (2010), diagnosis DM dibedakan menjadi:

2.1.4.1 Pemeriksaan penyaring (*screening*) perlu dilakukan pada kelompok tersebut di bawah ini:

1. Pasien dewasa usia berapapun yang mengalami *overweight* ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$)

dan disertai tambahan faktor resiko sebagai berikut:

- 1) Tidak ada aktivitas fisik.

- 2) Riwayat DM dalam garis keturunan.
 - 3) Termasuk dalam populasi etnik resiko tinggi (Afrika-Amerika, bangsa Latin, penduduk asli Amerika, Asia-Amerika, kepulauan Pasifik).
 - 4) Wanita yang melahirkan bayi dengan berat > 9 lb (> 4 kg) atau yang telah didiagnosa DM gestasional.
 - 5) Hipertensi (\geq 140/90 mmHg atau sedang mendapatkan terapi untuk hipertensi)
 - 6) HDL kolesterol < 35 mg/dL (0,90 mmol/l) dan atau trigliserid > 250 mg/dl (2,82 mmol/l).
 - 7) Wanita dengan sindrom polikistik ovarii.
 - 8) Pada pemeriksaan sebelumnya didapatkan $A1C \geq 5,7\%$, toleransi glukosa terganggu dan glukosa darah puasa terganggu.
 - 9) Kondisi klinis lainnya sehubungan dengan resistensi insulin (obesitas berat, achantosis nigricans).
 - 10) Memiliki riwayat penyakit kardiovaskuler
2. Jika tidak ditemukan kriteria seperti di atas, tes untuk diabetes bisa dilakukan mulai usia 45 tahun.
 3. Jika hasilnya normal, tes penyaring harus diulang tiap 3 tahun, dan frekuensi dilakukan tes tergantung pada hasil pemeriksaan awal dan status resiko.
- 2.1.4.2 Pelaksanaan tes toleransi glukosa oral (TTGO) untuk diagnosis DM adalah sebagai berikut:
1. Tiga hari sebelumnya makan karbohidrat cukup.
 2. Kegiatan jasmani seperti yang biasa dilakukan.
 3. Puasa semalam selama 10-12 jam.

4. Periksa glukosa darah puasa.
5. Diberikan glukosa 75 gram, dilarutkan dalam air 250 ml, dan diminum dalam waktu 5 menit.
6. Diperiksa glukosa darah 2 jam sesudah beban glukosa.
7. Selama pemeriksaan, pasien yang diperiksa tetap boleh minum air putih, namun harus istirahat dan tidak merokok.
8. Untuk tujuan penelitian atau diagnosis DMG, dilakukan pemeriksaan glukosa darah pada 0, 1, 2 dan 3 jam sebelum dan sesudah minum beban glukosa 75 gram tersebut.

2.1.4.3 Kriteria untuk diagnosis DM

Berdasarkan ADA (2010), kriteria untuk mendiagnosis DM adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Kriteria Interpretasi Hasil Tes Glukosa Darah

Interpretasi Hasil Tes Glukosa Darah		
Tes	Hasil	Diagnosis
Glukosa Plasma Puasa (<i>Fasting Plasma Glucose</i>), mg/dL.	≤ 99	Normal
	100 -125	Glukosa Darah Puasa Terganggu
	≥ 126	Diabetes, dikonfirmasi dengan pengulangan tes pada hari yang berbeda.
Tes Toleransi Glukosa Oral (2 jam setelah beban glukosa 75 gram), mg/dL.	≤ 139	Normal
	140 – 199	Toleransi Glukosa Terganggu
	≥ 200	Diabetes, dikonfirmasi dengan pengulangan tes pada hari yang berbeda.
Hemoglobin A1C, %.	≤ 5.4	Normal
	5.5 – 6.4	Resiko tinggi / prediabetes, memerlukan <i>screening</i> dengan kriteria glukosa.
	≥ 6.5	Diabetes, dikonfirmasi dengan pengulangan tes pada hari yang berbeda.
Glukosa Darah Acak, mg/dL.	≥ 200	Diabetes, bagi pasien yang mengalami gejala atau keluhan khas hiperglikemi.

2.1.5 Komplikasi dan penatalaksanaan

2.1.5.1 Komplikasi akut

1. Hipoglikemia

Hipoglikemia gejala yang timbul akibat tubuh kekurangan glukosa yang harus diketahui semua penderita karena harus segera ditangani. Batasan hipoglikemia meliputi:

- 1) Hipoglikemia murni (*True Hypoglycemic*), apabila glukosa darah < 60 mg/dl.
- 2) Reaksi hipoglikemi (*Hypoglycemic reaction*), apabila glukosa darah turun mendadak, misalnya dari 400 mg/dl tiba-tiba menjadi 150 mg/dl, walaupun glukosa darah masih > 100 mg/dl.
- 3) Koma hipoglikemi, akibat glukosa darah turun sampai di bawah 30 mg/dl.
- 4) Hipoglikemi reaktif (*Reactive Hypoglycemia*), yaitu gejala hipoglikemi yang terjadi 3-5 jam sesudah makan.

Gejala yang timbul seperti lapar, gemetar, keringat dingin, pusing, gelisah sampai koma.

Penatalaksanaan :

- 1) Beri pisang/ roti/ karbohidrat kompleks lain, bila gagal lakukan langkah selanjutnya.
- 2) Beri I/ tetesi gula kental atau madu di bawah lidah, bila gagal lanjutkan ke langkah berikutnya.
- 3) Injeksi glukosa 40% i.v. 25 ml (encerkan 2 kali), beri infus marto (maltosa 10%) atau glukosa 10%. Bila belum sadar dapat diulang 25 ml glukosa 40% setiap ½ jam (sampai sadar), dan dapat diulang sampai enam kali, jika masih

gagal lanjutkan ke langkah berikutnya. Injeksi glukosa 40% i.v. adalah menggunakan rumus berikut:

Rumus 1: diberikan 1 flash bila kadar gula darah 60-90 mg/dl

Rumus 2: diberikan 2 flash bila kadar gula darah 30-60 mg/dl.

Rumus 3: diberikan 3 flash bila kadar gula darah < 30 mg/dl.

- 4) Injeksi metilprednisolon 62,5-125 mg i.v. dan dapat diulang, serta dapat dikombinasi dengan injeksi fenitoin 3 x 100mg i.v. atau fenitoin oral dengan dosis 3 x 100 mg sebelum makan.
- 5) Bila perlu injeksi efedrin (bila tidak ada kontraindikasi: jantung dan lain-lain) 25-50 mg atau injeksi glucagon 1 mg i.m.

2. Koma lakto asidosis

Klasifikasi :

- 1) Koma asidosis asam laktat (KAAL) tipe A, (primer:hipoksia), yaitu:
 - a. Semua jenis shock
 - b. Decomp cordis
 - c. Asfiksia
 - d. Intoksikasi CO
- 2) Koma asidosis asam laktat (KAAL) tipe B
 - a. Kelainan sistemik: DM, neoplasia, RFT/LFT terganggu, konvulsi
 - b. Obat: biguande, salisilat, alkohol (methanol, etanol), glukosa alkohol (sorbitol,dll)

Gejala Klinis dari koma lakto asidosis berupa strupor atau koma, biasanya hiperglikemi ringan (tetapi glukosa darah juga normal atau sedikit

menurun). Diagnosis ditegakkan bila terjadi stupor atau koma, glukosa darah sekitar 250 mg/dl dan anion gap lebih dari 15-20 mEq/l.

Penatalaksanaan koma lakto asidosis dapat menggunakan beberapa obat antara lain, Biguanide, Salisilat, Alkohol (methanol, etanol), glukosa alkohol (misalnya sorbitol) dan lain-lain. Terapi dilakukan berdasarkan penyebabnya.

3. Keto Asidosis Diabetik-Koma Diabetik

Ketoasidosis adalah keadaan dekompensasi-kekacauan metabolic yang ditandai oleh trias hiperglikemia, asidosis dan ketosis, terutama disebabkan oleh defisiensi insulin absolute dan relatif (Sudoyo, 2006).

Tabel 2.2 Klasifikasi KAD

Stadium	Macam KAD	pH darah	Bikarbonat darah (BIK)
1. Ringan	KAD ringan	7,30-7,35	15-20 mEq/l
2. Sedang	Prekoma diabetik	7,20-7,30	12-15 mEq/l
3. Berat	Koma diabetik (KD)	6,90-7,20	8-12 mEq/l
4. Sangat besar	KD berat	< 6,90	< 8 mEq/l

Kriteria diagnosis KAD adalah sebagai berikut:

- a. Klinis : Poliuria, polidipsia, mual, dan atau muntah, pernapasan Kussmaul (dalam dan frekuen), lemah, dehidrasi, hipotensi sampai shock, kesadaran terganggu sampai koma.
- b. Darah : hiperglikemi lebih dari 300 mg/dL (biasanya melebihi 500 mg/dL) dan bikarbonat kurang dari 20 mEq/l (dan pH < 7,35).
- c. Urine : glukosuria dan ketonuria.

Tabel 2.3 Penatalaksanaan

Fase	Uraian terapi
Fase I (Fase gawat)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rehidrasi: NaCl 0,9% atau RL 2 L/2 jam pertama, lalu 80 tts/mnt selama 4 jam, lalu 30 tts/mnt selama 18 jam (4-6 L/24 jam), diteruskan sampai 24 jam berikutnya (20 tts/mnt). 2. IDR (Insulin Dosis Rendah) IV: 4 unit/jam i.v. (rumus minus satu) 3. Infus K⁺ per 24 jam: 25 mEq (bila K⁺ = 3,0-3,5 mEq/l), 50 mEq (K⁺ 2,5-3,0 mEq/l), 75 mEq (bila K⁺ 2,0-2,5 mEq/l) dan 100 mEq (bila K⁺ < 20 mEq/l). 4. Infus BIK: bila pH ≤ 7,2-7,3 atau BIK < 12 mEq/l: 50-100 mEq drip dalam 2 jam (bolus BIK 50-100 mEq diberikan bila pH ≤ 7,0) 5. Antibiotika: dipilih yang <i>up to date</i> dan dosis adekuat.
Glukosa darah ± 250 mg/dL atau reduksi ±	
Fase II (Fase rehabilitasi)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rumatan: NaCl 0,9 % atau Potacol R (IR 4-8 u), Maltosa 10% (IR 6-12 u) bergantian: 20 tts/mnt (dimulai perlahan, berjalan perlahan, dan diakhiri perlahan). 2. Kalium: par enteral (bila K⁺ < 4mEq/l) atau per os (air tomat, kaldu). 3. IR (Insulin Reguler): 3 x 8-12 u / s.c. 4. Makanan lunak, karbohidrat kompleks per oral.

4. Koma Hiperosmolar Non Ketotik (K.HONK)

Diagnosis klinis dikenal dengan sebutan tetralogi HONK: “1 yes, 3 no”,

yaitu:

- 1) Glukosa dasar > 600 mg/dL (hiperglikemia).
- 2) Tidak ada riwayat diabetes sebelumnya (No DM history).
- 3) Bikarbonat > 15 mEq/l, pH darah normal (No Kussmaul).
- 4) Tidak ada ketonuria dan tidak didapatkan bau aseton (No ketonemia).

Penatalaksanaan hampir sama dengan terapi KAD : Fase I → Fase II,

tanpa infus bikarbonat tetapi diberikan:

- 1) NaCl 0,45%
- 2) RI seperti pada terapi KAD
- 3) Antibiotika menurut indikasi

- 4) Apabila plasma Na < 150 mEq/l diberi normal salin, namun apabila Na > 150 mEq/l diberi hipotonik salin.

Prognosis K.HONK buruk, dengan mortalitas \pm 50%.

2.1.5.2 Komplikasi Kronis

1. Rambut tipis dan mudah rontok
2. Pendengaran menurun sering mendenging bahkan tuli
3. Retinopati diabetes
4. Gangguan rasa pengecap karena lidah terasa tebal
5. *Xerostomi* diabetik
6. *Hipersalivasi* diabetik
7. Gigi mudah goyang dan tanggal
8. Impotensi
9. Makroangiopati: mengenai pembuluh darah besar, pembuluh darah jantung, pembuluh darah tepi, pembuluh darah otak.
10. Mikroangiopati: mengenai pembuluh darah kecil, retinopati diabetik, nefropati.
11. Neuropati diabetik.
12. Rentan infeksi.
13. Ganggren

2.1.6 Pengelolaan DM

Dalam pengelolaan DM terdapat lima pilar pengendalian DM yang meliputi edukasi, perencanaan makanan (*meal planning*), latihan jasmani, *obat hipoglikemik oral* (OHO) dan monitoring glukosa darah. Tujuan dari pengelolaan

DM jangka pendek adalah hilangnya berbagai keluhan/gejala DM sehingga pasien dapat menikmati kehidupan yang sehat dan nyaman, sedangkan tujuan jangka panjang adalah tercegahnya berbagai komplikasi baik pada pembuluh darah (mikroangiopati dan makroangiopati) maupun pada susunan saraf (neuropati) sehingga dapat menekan angka morbiditas dan mortalitas.

2.1.6.1 Edukasi (*Education*)

Edukasi (*Education*) adalah pendidikan dan pelatihan mengenai pengetahuan dan ketrampilan bagi pasien diabetes yang bertujuan menunjang perubahan perilaku untuk meningkatkan pemahaman pasien akan penyakitnya, yang diperlukan untuk mencapai keadaan sehat optimal dan penyesuaian keadaan psikologik serta kualitas hidup yang lebih baik (Soegondo, Soewondo, Subekti, 2009). Edukasi merupakan bagian integral dari asuhan keperawatan diabetisi. *Self-empowerment* dapat dicapai dengan pemberian edukasi yang komprehensif. Keberhasilan pengelolaan DM membutuhkan partisipasi aktif diabetisi, keluarga dan masyarakat sehingga terjadi peningkatan pengetahuan dan ketrampilan, muncul kepercayaan diri pada diabetisi serta diharapkan terjadi perubahan perilaku.

2.1.6.2 Perencanaan makan (*meal planning*)

Perencanaan makan (*meal planning*) adalah salah satu penatalaksanaan non-farmakologis yang direkomendasikan untuk pasien DM. Walaupun telah mendapatkan penyuluhan mengenai perencanaan makan (*meal planning*), lebih dari 50% pasien tidak melaksanakannya (Waspadji, Sukardji, Octarina, 2009). *Meal planning* dalam pengelolaan DM bertujuan untuk mempertahankan kadar glukosa darah dan lipid dalam batas-batas normal, menjamin nutrisi yang optimal,

mencapai dan mempertahankan berat badan idaman, mencegah komplikasi akut dan kronis serta meningkatkan kualitas hidup (Waspadji, Sukardji, Octarina, 2009). *Meal planning* harus memperhatikan 3J yaitu jadwal makan, jumlah kalori dan jenis makanan. Jadwal makan harus diikuti dengan interval makan setiap tiga jam yaitu makan pagi (pukul 07.00 WIB) dilanjutkan selingan pagi (pukul 10.00 WIB), makan siang (pukul 13.00 WIB) dilanjutkan dengan selingan makan siang (pukul 16.00 WIB) dan makan malam (pukul 19.00 WIB). Standar *meal planning* yang dianjurkan adalah makanan yang mengandung komposisi yang seimbang antara lain karbohidrat, protein dan lemak sesuai kecukupan gizi yang baik yaitu karbohidrat 45-60%, protein 10-20% dan lemak 20-25% (Soegondo, Soewondo, Subekti, 2009).

Jumlah kalori disesuaikan dengan pertumbuhan, status gizi, umur, stres akut dan kegiatan jasmani untuk mencapai dan mempertahankan berat idaman.

Penentuan status gizi, dipakai *Body Mass Index* (BMI) :

$$\text{BMI} = \text{IMT} = \frac{\text{BB (kg)}}{\text{TB (m}^2\text{)}}$$

Keterangan:

BMI = *Body Mass Index*

IMT = Indeks Massa Tubuh

BB = Berat badan

TB = Tinggi badan

Klasifikasi IMT :

BB kurang	< 18,5
BB normal	18,5 – 24,9
BB lebih	≥ 25
Pre obesitas	25 – 29,9
Obesitas I	30 – 34,9
Obesitas II	35 – 39,9
Obesitas III	≥ 40

Penentuan jumlah kalori untuk kepentingan klinis digunakan Rumus Brocca, yaitu:

$$\text{BB Idaman} = (\text{TB} - 100) - 10\%$$

BB kurang	< 90% BB
BB normal	90 – 110% BB idaman
BB lebih	110 – 120% BB idaman
Gemuk	> 120% BB idaman

Pada dasarnya *meal planning* pada penderita DM tidak berbeda pada orang normal, untuk mendapatkan kepatuhan terhadap pengaturan makan yang baik diperlukan pengetahuan mengenai bahan penukar sesuai untuk setiap individu pasien, cara hidupnya, pola jam kerja pasien, latar belakang kultur, pendidikan dan penghasilan sehingga tercapai tujuan *meal planning*.

2.1.6.3 Latihan jasmani

Diabetisi dianjurkan untuk latihan jasmani secara teratur (3-4 kali seminggu) selama kurang lebih 30 menit, yang sifatnya sesuai CRIPE (*continuous, rhythmical, interval, progresive, endurance training*). Sedapat mungkin mencapai zona sasaran 75-85% denyut nadi maksimal, disesuaikan dengan kemampuan dan kondisi penyakit penyerta (Waspadji, Sukardji, Octarina, 2009).

Sebagai contoh olahraga ringan adalah berjalan kaki biasa selama 30 menit, olahraga sedang adalah berjalan cepat selama 20 menit dan olahraga berat misalnya jogging.

Dalam pengelolaan DM tipe-2, latihan jasmani yang teratur memegang peran penting, manfaatnya antara lain:

1. Memperbaiki metabolisme : menormalkan kadar glukosa darah dan lipid darah
2. Meningkatkan kerja insulin
3. Membantu menurunkan berat badan

4. Meningkatkan kesegaran jasmani dan rasa percaya diri
5. Mengurangi resiko penyakit kardiovaskuler

Latihan fisik dapat dimulai dengan pemanasan (*warming up*), latihan inti (*conditioning*), pendinginan (*cooling down*) dan peregangan (*stretching*). Latihan fisik sebaiknya disesuaikan dengan usia dan status kesegaran jasmani (Smetlzer et al, 2001).

2.1.6.4 Intervensi Farmakologik

Jika pasien telah melaksanakan program makan dan latihan jasmani teratur tetapi kadar glukosa darah belum tercapai, perlu ditambahkan OHO maupun insulin.

1. Obat hipoglikemik oral (OHO)

Berdasarkan cara kerjanya dibagi menjadi 4 yaitu :

1) Pemicu sekresi insulin

Sulfonilurea

2) Penambah sensitifitas insulin

3) Penghambat glukoneogenesis

4) Penghambat absorpsi glukosa

2. Insulin

Berdasarkan lama kerianva insulin dibagi menjadi empat jenis

1) Insulin kerja cepat

2) Insulin kerja pendek

3) Insulin kerja menengah

4) Insulin kerja panjang

3. Kombinasi obat hipoglikemik oral dengan insulin

2.2 Diabetes Self Management Education (DSME)

2.2.1 Pengertian

Diabetes Self Management Education (DSME) adalah proses yang berkelanjutan untuk memfasilitasi pengetahuan, ketrampilan dan kemampuan yang diperlukan untuk perawatan diri penderita DM. (Funnell et al, 2011). Proses ini menggabungkan kebutuhan, tujuan dan pengalaman hidup orang dengan DM berdasarkan standard *evidence based*. DSME menggunakan metode pedoman, konseling dan intervensi perilaku untuk meningkatkan pengetahuan mengenai DM dan meningkatkan ketrampilan individu dan keluarga dalam mengelola penyakit DM (Jack et al., 2004).

2.2.2 Tujuan

Tujuan dari DSME adalah untuk mendukung pengambilan keputusan, perilaku perawatan diri, pemecahan masalah dan kolaborasi aktif dengan tim perawatan kesehatan untuk meningkatkan hasil klinis, status kesehatan dan kualitas hidup.

Menurut Palestin (2007), tujuan DSME adalah meningkatkan pengetahuan diabetisi tentang DM dan pengelolaannya, meningkatkan status psikososial diabetisi, kepercayaan diri dan sikap terhadap program pengobatan dan mekanisme koping serta meningkatkan perilaku sehat diabetisi seperti monitoring kadar gula darah secara mandiri, perencanaan makan, latihan jasmani dan istirahat cukup, konsumsi OHO dan menghindari rokok.

2.2.3 Standar Pelaksanaan

Menurut Funnell (2010) dalam *National Standards for Diabetes Self-Management Education (DSME)* menyebutkan bahwa standar pelaksanaan DSME dibagi menjadi tiga domain, yaitu :

2.2.3.1 Struktur

Struktur DSME meliputi:

1. DSME memiliki dokumentasi dari struktur organisasi, misi dan tujuan yang mengakui dan mendukung kualitas DSME sebagai komponen integral dari perawatan diabetes.
2. DSME sebaiknya menunjuk sebuah kelompok penasehat untuk meningkatkan kualitas. Kelompok penasehat tersebut adalah profesi kesehatan, penderita diabetes, masyarakat dan *stakeholder*.
3. DSME akan menentukan kebutuhan pendidikan DM dari populasi dan mengidentifikasi sumber daya yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut.
4. Koordinator akan ditunjuk untuk mengawasi perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi dari DSME. Koordinator akan mempersiapkan pengetahuan dan pengalaman dalam perawatan penyakit kronis dan pendidikan dalam program pengelolaan mandiri penderita DM.

2.2.3.2 Proses

Proses dalam DSME antara lain:

1. DSME diberikan oleh satu atau lebih tenaga kesehatan. Tenaga kesehatan akan mempersiapkan pengetahuan dan pengalaman baru

dalam pendidikan kesehatan secara berkelanjutan dan manajemen untuk penderita DM.

2. Penulisan kurikulum yang mencerminkan bukti-bukti saat ini dan pedoman praktek dengan kriteria hasil berfungsi sebagai kerangka DSME.
3. Penilaian individual dan rencana pendidikan akan dikembangkan bersama oleh diabetisi dan petugas kesehatan untuk secara langsung memilih intervensi yang tepat yang berhubungan dengan pendidikan kesehatan dan strategi dukungan manajemen diabetisi secara mandiri.
4. Ukuran rencana tindak lanjut untuk dukungan manajemen secara mandiri yang dilakukan secara terus menerus akan meningkatkan kerjasama antara petugas kesehatan dan diabetisi

2.2.3.3 Hasil

1. DSME mengukur keberhasilan pasien dan pencapaian tujuan dengan menggunakan ukuran yang tepat untuk mengevaluasi efektifitas dari pemberian pendidikan kesehatan
2. DSME mengukur efektifitas proses pendidikan kesehatan dan memberikan kesempatan untuk mengembangkan dengan mencatat peningkatan kualitas rencana secara berkelanjutan yang berkembang dan tinjauan sistematika dokumen dari kesatuan data proses dan hasil.

2.2.4 Prinsip DSME

Prinsip DSME menurut Funnel (2010) adalah

1. Intervensi DSME efektif dalam meningkatkan hasil pasien klinis, kualitas hidup pasien, paling tidak dalam jangka pendek
2. Intervensi DSME meningkatkan model pengajaran primer yang biasa dilakukan menjadi model pengajaran yang berbasis pemberdayaan pasien
3. Tidak ada program pengajaran yang terbaik, namun demikian program pengajaran yang melibatkan strategi perilaku dan psikososial menunjukkan peningkatan hasil yang lebih baik
4. Dukungan yang berkelanjutan dari petugas kesehatan merupakan sesuatu yang penting untuk mempertahankan kemajuan yang sudah dicapai pasien selama mengikuti program DSME
5. Menetapkan tujuan perilaku adalah strategi yang efektif untuk mendukung manajemen diri perilaku.

2.2.5 Komponen DSME

Menurut Schumacher dan Jancksonville (2005), komponen dalam pelaksanaan DSME:

1. Pengetahuan dasar tentang diabetes

Menjelaskan mengenai definisi, patofisiologi dasar diabetes, alasan pengobatan dan komplikasi yang muncul.

2. Pengobatan

Menjelaskan mengenai definisi, tipe, dosis, cara menyimpan. Insulin : dosis, jenis insulin, cara penyuntikan, dll. Sedangkan untuk obat hipoglikemik oral meliputi dosis, kapan diminum, dll.

3. Monitoring

Menjelaskan monitoring apa saja yang perlu dilakukan, pengertian, tujuan, dan hasil dari pemeriksaan berkala (*monitoring*). Dampak hasil dan strategi lanjutan. Peralatan yang digunakan dalam monitoring, frekuensi, waktu pemeriksaan.

4. Nutrisi

Menjelaskan mengenai fungsi nutrisi bagi tubuh, pengaturan diet, kebutuhan kalori, jadwal makan, manajemen nutrisi ketika sedang sakit, kontrol berat, gangguan makan dan lain-lain.

5. Olahraga dan Aktivitas

Menjelaskan mengenai kebutuhan evaluasi medis sebelum melakukan olahraga, gangguan alas kaki dan peralatan pelindung dalam olahraga, lakukan pemeriksaan pada kaki dan sepatu setiap kali selesai olahraga.

6. Stres dan Psikososial

Menjelaskan mengenai identifikasi faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya distress, dukungan keluarga dan lingkungan dalam kepatuhan pengobatan.

7. Perawatan kaki

Menjelaskan mengenai insidensi, penyebab, tanda dan gejala, cara mencegah, komplikasi, pengobatan, rekomendasikan pada pasien jadwal pemeriksaan berkala.

8. Sistem pelayanan kesehatan dan sumber daya

Memberikan informasi tentang tenaga kesehatan dan sistem pelayanan kesehatan yang ada di lingkungan pasien yang dapat membantu pasien.

2.2.6 Tahapan DSME

Berdasarkan hasil penelitian Central DuPage Hospital (2003), pelaksanaan DSME dibagi menjadi 4 tahap dan menyampaikan topik yang berbeda-beda, sebelum tahap pertama, didahului dengan pertemuan awal dan pada akhir kegiatan dilakukan *follow up* dari masing-masing sesi, meliputi :

1. Pertemuan awal membahas tentang: riwayat kesehatan, *pre-test* dan penetapan tujuan bersama
2. Tahap 1 membahas tentang: DM (definisi, klasifikasi, faktor penyebab, etiologi dan gejala), komplikasi akut dan kronis, diskusi dan konseling, *problem solving* dan *review* tujuan yang telah ditetapkan.
3. Tahap 2 membahas tentang: penataksanaan DM, *review* tujuan yang telah ditetapkan, diskusi, konseling dan *problem solving*.
4. Tahap 3 membahas tentang: pengendalian stres, perawatan kaki, *review* tujuan yang telah ditetapkan, diskusi, konseling dan *problem solving*.
5. Tahap 4 membahas tentang: pencegahan/meminimalisir komplikasi akut dan kronis, melanjutkan pemberian pendidikan kesehatan, *review* tujuan yang telah ditetapkan, diskusi, konseling dan *problem solving*.

Follow up dari masing-masing sesi yaitu diskusi, konseling dan *review* program.

2.3 *Self-Empowerment*

2.3.1 Pengertian

Empowerment adalah proses dimana individu, organisasi dan komunitas memperoleh sesuatu yang lebih dari keadaan mereka (Woodal, Raine, South & Booth, 2010).

Self empowerment disebut juga sebagai *psychological empowerment* dimana kapasitas individu direalisasikan untuk membangun kepercayaan, meningkatkan harga diri dan mengembangkan mekanisme koping atau meningkatkan ketrampilan pribadi untuk membuat pilihan mengenai kesehatan (Woodal, Raine, South & Booth, 2010). *Self empowerment* dapat disimpulkan bahwa orang memiliki rasa kontrol atas kehidupan mereka.

Empowerment berpusat pada pasien dengan pendekatan kolaboratif yang disesuaikan dengan perawatan diabetes. *Self-empowerment* didefinisikan untuk membantu diabetisi untuk menemukan dan mengembangkan kapasitas yang bertanggung jawab atas hidup diabetisi sendiri (Funnell and Anderson, 2004).

Self-empowerment, dalam pengertian yang luas, tidak hanya menyangkut individu memperoleh ketrampilan untuk diri mereka sendiri, tetapi juga komunitas dalam mengatasi hambatan struktural dan menciptakan perubahan melalui kemitraan, partisipasi dan tindakan (Woodal, Raine, South & Booth, 2010).

Empowerment model dibagi menjadi tiga elemen yaitu membangun kepercayaan, meningkatkan kapasitas dan melakukan perubahan (Woodal, Raine, South & Booth, 2010).

2.3.2 Tujuan *Self-empowerment*

Sulistiyani (2004) menjelaskan bahwa tujuan dari *empowerment* adalah untuk membentuk individu masyarakat menjadi mandiri yang meliputi kemandirian berpikir, bertindak dan mengendalikan apa yang mereka lakukan demi mencapai pemecahan masalah yang dihadapi dengan menggunakan daya atau kemampuan yang dimiliki.

Daya atau kemampuan yang dimaksud adalah kognitif, konatif, psikomotorik dan afektif.

1. Kognitif

Pada hakikatnya merupakan kemampuan berpikir yang dilandasi oleh pengetahuan dan wawasan seseorang dalam rangka mencari solusi atas permasalahan yang dihadapi.

2. Konatif

Suatu sikap perilaku yang terbentuk dan diarahkan pada perilaku yang sensitif terhadap nilai-nilai pemberdayaan masyarakat.

3. Psikomotorik

Kecakapan ketrampilan yang dimiliki individu sebagai upaya mendukung individu dalam melakukan aktivitas.

4. Afektif

Perasaan yang dimiliki oleh individu yang diharapkan dapat diintervensi untuk mencapai keberdayaan dalam sikap dan perilaku.

2.3.3 Aspek *Self-empowerment*

Aspek *self-empowerment* menurut Posibility Coaches (2011) adalah sebagai berikut:

1. Pengakuan (*Recognition*)
2. Kesadaran (*Awareness*)
3. *Responsibility*
4. *Realising the past self-empowerment*
5. *Releasing worry about the future*
6. *Trust*
7. *Cultivate a new mindset*
8. *Share*
9. *Live in alignment with Truth*
10. *Forgiveness*

2.3.4 Strategi Pemberdayaan

Strategi pemberdayaan atau intervensi dapat meningkatkan hasil kesehatan individu dipengaruhi oleh 5 bidang utama, yaitu :

1. Peningkatan *self-efficacy* dan *self-esteem*

Menurut Woodall, Raine, South & Booth (2010), intervensi *empowerment* menunjukkan peningkatan kesejahteraan psikologi termasuk *self-efficacy*, kepercayaan diri dan *self-esteem*.

2. *Greater sense of control*

Pendekatan *empowerment* memungkinkan diabetisi untuk mengambil kontrol yang lebih besar untuk mengelola kondisi mereka sendiri (Woodall, Raine, South & Booth, 2010).

3. Peningkatan pengetahuan dan kesadaran

Hubungan pemberdayaan dan peningkatan pengetahuan, kesadaran dibuktikan oleh NICE yang menyarankan bahwa keterlibatan masyarakat mampu mengembangkan ketrampilan dan pengetahuan diabetisi (Woodall, Raine, South & Booth, 2010).

4. Perubahan perilaku

5. *A greater sense of community, broadened social networks and social support*

Dukungan sosial memiliki efek menguntungkan dan sebagai sebuah penentu penting pada kesehatan, baik di rumah atau di masyarakat, misalnya orang lebih baik mengatasi stres dengan berbagi dengan orang lain dan hal ini dapat mengarah pada *empowerment* (Woodall, Raine, South & Booth, 2010).

2.3.5 *Diabetes Empowerment Scale (DES)*

Self-empowerment dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan *Diabetes Empowerment Scale (DES)* yang telah teruji validitas dan reliabilitas serta telah menjadi bahan rujukan. Anderson (2000) membagi DES menjadi 3 sub skala yaitu:

2.3.5.1 Aspek psikososial penderita DM

Aspek psikososial mengukur persepsi kemampuan pasien untuk mengelola stres, mendapatkan dukungan sosial, memotivasi diri sendiri dan mengambil keputusan terkait perawatan diri yang “tepat bagi saya”

2.3.5.2 Penilaian ketidakpuasan dan kesiapan untuk berubah

Ketidaksiapan dan kesiapan untuk berubah menilai persepsi kemampuan diabetisi untuk mengidentifikasi hal-hal yang dirasa diabetisi tidak puas mengenai perawatan DM dan kemampuan diabetisi untuk menentukan diabetisi siap untuk mengubah rencana perawatan penyakit DM secara mandiri (misalnya mengenai perencanaan makan, latihan jasmani, mengkonsumsi OHO dan perawatan rutin).

2.3.5.3 Pengaturan dan pencapaian tujuan diabetisi

Pengaturan dan pencapaian tujuan diabetisi digunakan untuk menilai persepsi kemampuan pasien untuk menetapkan tujuan yang realistis dan mencapainya dengan mengatasi hambatan dalam mencapai tujuan diabetisi.

2.4 DSME terhadap *self-empowerment*

DSME adalah fondasi penting bagi pendekatan *empowerment* dan diperlukan diabetisi untuk mengelola DM dan membuat keputusan. Tujuan DSME terhadap *self-empowerment* adalah membantu diabetisi untuk membuat keputusan tentang perawatan DM dan mendapat kejelasan tentang tujuan, nilai-nilai dan motivasi. Diabetisi perlu belajar mengenai DM dan cara aman perawatan, membutuhkan informasi tentang berbagai pilihan pengobatan, manfaat dan biaya dari masing-masing strategi, bagaimana membuat perubahan dalam perilaku dan bagaimana memecahkan masalah dan seorang diabetisi perlu memahami peran mereka

sebagai pembuat keputusan dan bertanggung jawab atas perawatan mereka (Funnell and Anderson, 2004).

2.5 Teori Keperawatan Nola J. Pender

Model promosi kesehatan (*Health Promotion Model*) menurut Nola J. Pender dalam Wahyudi (2010) adalah suatu cara untuk menggambarkan interaksi manusia dengan lingkungan fisik dan interpersonalnya dalam berbagai dimensi. *Health Promotion Model* (HPM) lahir dari penelitian tentang 7 faktor persepsi kognitif dan 5 faktor modifikasi tingkah laku yang mempengaruhi dan meramalkan tentang perilaku kesehatan. Model ini menggabungkan dua teori dalam perspektif keperawatan manusia dilihat sebagai fungsi yang holistik, yaitu teori pengharapan nilai (*expectancy-value*) dan teori pembelajaran sosial (*social cognitive theory*) yang konsisten dengan semua teori yang memandang pentingnya promosi kesehatan dan pencegahan penyakit adalah suatu yang logis dan ekonomis. Secara spesifik seseorang akan bertindak dan akan tetap mempertahankan dengan cara meningkatkan hasil yang ingin dicapai yang disebut sebagai nilai personal yang positif dan peningkatan berdasarkan informasi yang tersedia untuk mencapai hasil yang diinginkan. Individu tidak akan melakukan sesuatu tindakan yang tidak berguna dan tidak bernilai bagi dirinya. Individu tidak akan melakukan kegiatan walaupun kegiatan tersebut menarik bagi dirinya jika dirasakan tidak mungkin kegiatan tersebut dicapainya. Motivasi yang signifikan dari perubahan nilai subyektif berdasarkan dugaan bahwa banyak orang yang tidak puas dengan situasi yang ada pada daerah khusus, yang menghasilkan penghargaan yang terbesar atau keuntungan yang terbesar berkaitan dengan

berbagai perubahan. Motivasi yang signifikan dari harapan yang subyektif atau tujuan yang berdasarkan pada perubahan pada ilmu sebelumnya dari kesuksesan seseorang atau kesuksesan orang lain dalam mencapai tujuan dan keyakinan seseorang bahwa seseorang yang sukses akan sama atau superior bagi orang lain.

Variabel HPM yaitu sikap yang berhubungan dengan aktivitas, komitmen pada rencana tindakan dan adanya kebutuhan yang mendesak. Penjelasan tentang variabel dari HPM adalah

2.5.1 Individual characteristic and experience

Setiap manusia mempunyai karakteristik yang unik dan pengalaman yang dapat mempengaruhi tindakannya.

1. Perilaku sebelumnya
2. Faktor personal
 - 1) Biologi: usia, jenis kelamin, *body mass index* (BMI), status pubertas, status menopause, kapasitas aerobik, kekuatan, ketangkasan atau keseimbangan
 - 2) Psikologi : *self-esteem*, motivasi diri dan status kesehatan
 - 3) Sosiokultural: suku, etnis, akulturasi, pendidikan dan status sosio ekonomi

2.5.2 Behaviour-specific cognition and effect

1. Manfaat tindakan

Manfaat tindakan secara langsung dapat memotivasi perilaku dan menjadi gambaran mental positif atau *reinforcement* positif. Menurut teori ekspektasi, motivasi penting untuk mewujudkan hasil dari pengalaman seseorang melalui observasi dari orang lain dalam perilaku.

2. Hambatan tindakan

Hambatan tindakan misalnya seperti ketidaksediaan, tidak cukup, mahal, sukar atau waktu yang terpakai dari suatu kegiatan utama. Kesiapan melakukan perubahan rendah dan rintangan tinggi seperti makan tinggi lemak dan perilaku tidak sehat seperti merokok. Rintangan adalah sikap yang langsung menghalangi kegiatan melalui pengurangan komitmen rencana kegiatan.

3. *Self-efficacy*

Pengaruh *self-efficacy* yang dirasakan hambatan menghasilkan tindakan keberhasilan lebih tinggi dalam persepsi sehingga menurunkan hambatan kinerja perilaku.

4. Sikap yang berhubungan dengan aktivitas

Sikap yang berhubungan dengan aktivitas, misalnya emosi yang timbul pada kegiatan itu, tindakan diri, lingkungan dimana kegiatan itu berlangsung. Pengaruh perilaku menunjukkan suatu reaksi emosional langsung, dapat berupa positif atau negatif, lucu, menyenangkan, menjijikkan, dan lain sebagainya.

5. Pengaruh interpersonal

Kognisi tentang perilaku, keyakinan atau sikap yang lain. Pengaruh interpersonal meliputi norma-norma (harapan orang lain yang signifikan), dukungan sosial (dorongan instrumental dan emosional) dan pemodelan (perwakilan belajar melalui mengamati orang lain terlibat dalam perilaku tertentu). Sumber utama pengaruh interpersonal adalah keluarga, teman sebaya dan penyedia layanan kesehatan.

6. Pengaruh situasional

Persepsi pribadi dan kognisi dari setiap situasi yang dapat memfasilitasi atau menghambat perilaku. Pengaruh situasional mungkin memiliki pengaruh langsung atau tidak langsung pada perilaku kesehatan.

2.5.3 *Behaviral outcomes*

1. Komitmen rencana tindakan

Komitmen rencana tindakan adalah niat dan identifikasi strategi yang direncanakan mengarah pada pelaksanaan perilaku kesehatan.

2. Kebutuhan yang mendesak

Kebutuhan mendesak adalah pilihan menjadi perilaku alternatif yang mendesak masuk ke dalam kesadaran, sehingga tindakan yang mungkin dilakukan segera sebelum kejadian terjadi. Perilaku alternatif ini menjadikan individu dalam kontrol yang rendah karena lingkungan tak terduga seperti kerja atau tanggung jawab merawat keluarga.

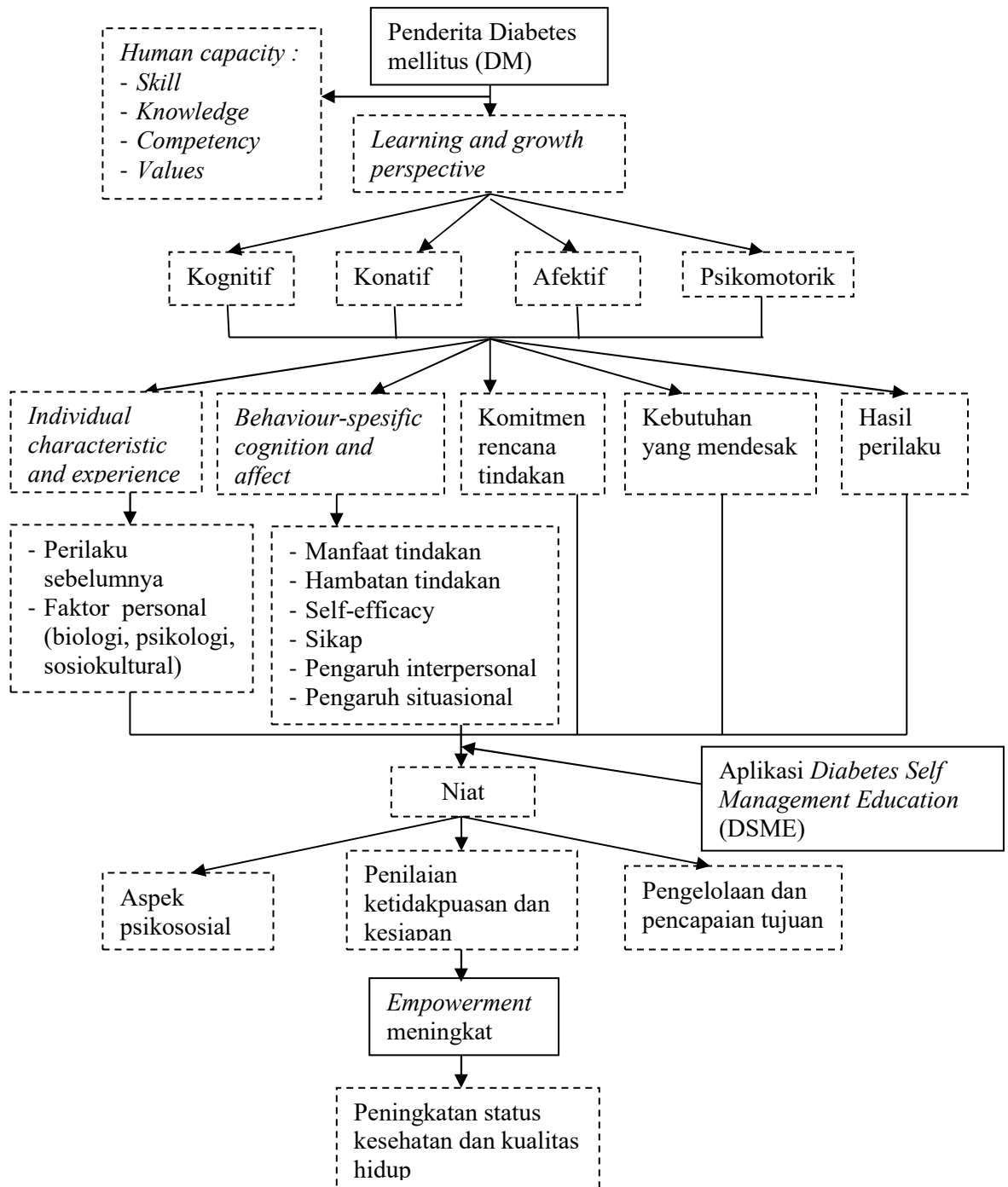
3. Hasil perilaku

Perilaku promosi kesehatan adalah tindakan akhir atau hasil tindakan. Perilaku ini akhirnya secara langsung ditujukan pada pencapaian hasil kesehatan positif untuk klien. Perilaku promosi kesehatan terutama sekali terintegrasi dalam gaya hidup sehat yang menyerap pada semua aspek kehidupan seharusnya mengakibatkan peningkatan kesehatan, peningkatan kemampuan fungsional dan kualitas hidup yang lebih baik pada semua tingkat perkembangan.

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konseptual



———— = diteliti
 - - - - - = tidak diteliti

Gambar 3.1 Kerangka Konsep Pengaruh Aplikasi Diabetes *Self Management Education* (DSME) terhadap *Self-Empowerment* pada Penderita Diabetes Mellitus (DM)

Dari gambar 3.1 dapat dijelaskan mekanisme pengaruh aplikasi *Diabetes Self Management Education* (DSME) terhadap *self-empowerment* pada penderita Diabetes Mellitus (DM). Pada pasien yang menderita DM (diabetisi) diberikan aplikasi DSME dengan cara diberi pengetahuan dasar tentang DM, pengobatan, monitoring, nutrisi yang dikonsumsi, olahraga dan aktifitas, bagaimana perawatan kaki dan sistem pelayanan kesehatan dan sumber daya sehingga akan meningkatkan pengetahuan dan pengelolaan management diri pada penderita DM, meningkatkan kepercayaan diri penderita DM serta terjadi perubahan sistem perilaku diabetisi yang dapat membangun terbentuknya *self-empowerment* pada diabetisi dan dapat meningkatkan status kesehatan serta kualitas hidup diabetisi.

3.2 Hipotesis penelitian

Ada pengaruh aplikasi *diabetes self management education* (DSME) terhadap *self-empowerment* pada penderita DM.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan studi eksperimental yaitu menilai perubahan *self-empowerment* pada penderita Diabetes Mellitus (DM) tipe-2 dengan pendekatan *Diabetes Self Management Education* (DSME) dengan menggunakan design *quasy experiment* yaitu membandingkan 2 kelompok, antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dengan pemilihan kedua kelompok ini tidak menggunakan tehnik acak (Nursalam, 2008). Sebelum dilakukan perlakuan, peneliti melakukan observasi yang pertama (*pretest*) untuk mengetahui sejauh mana *self-empowerment* pada penderita DM baik kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan. Setelah diterapkan aplikasi DSME pada kelompok perlakuan, peneliti melakukan observasi yang terakhir (*post test*) pada kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan sehingga memungkinkan peneliti mengetahui dan menganalisa apakah ada pengaruh penerapan aplikasi DSME dengan meningkatkan *self-empowerment* pada penderita DM tipe-2 pada kedua kelompok tersebut.

Tabel 4.1 Model Rancangan Penelitian Quasy Eksperiment

Subyek	Pre-test	Perlakuan	Post-test
K-A	O	I	O ₁ -A
K-B	O	-	O ₁ -B
	Time 1	Time 2	Time 3

Keterangan:

K-A : subyek perlakuan (pasien DM)

K-B : subyek kontrol (Pasien DM)

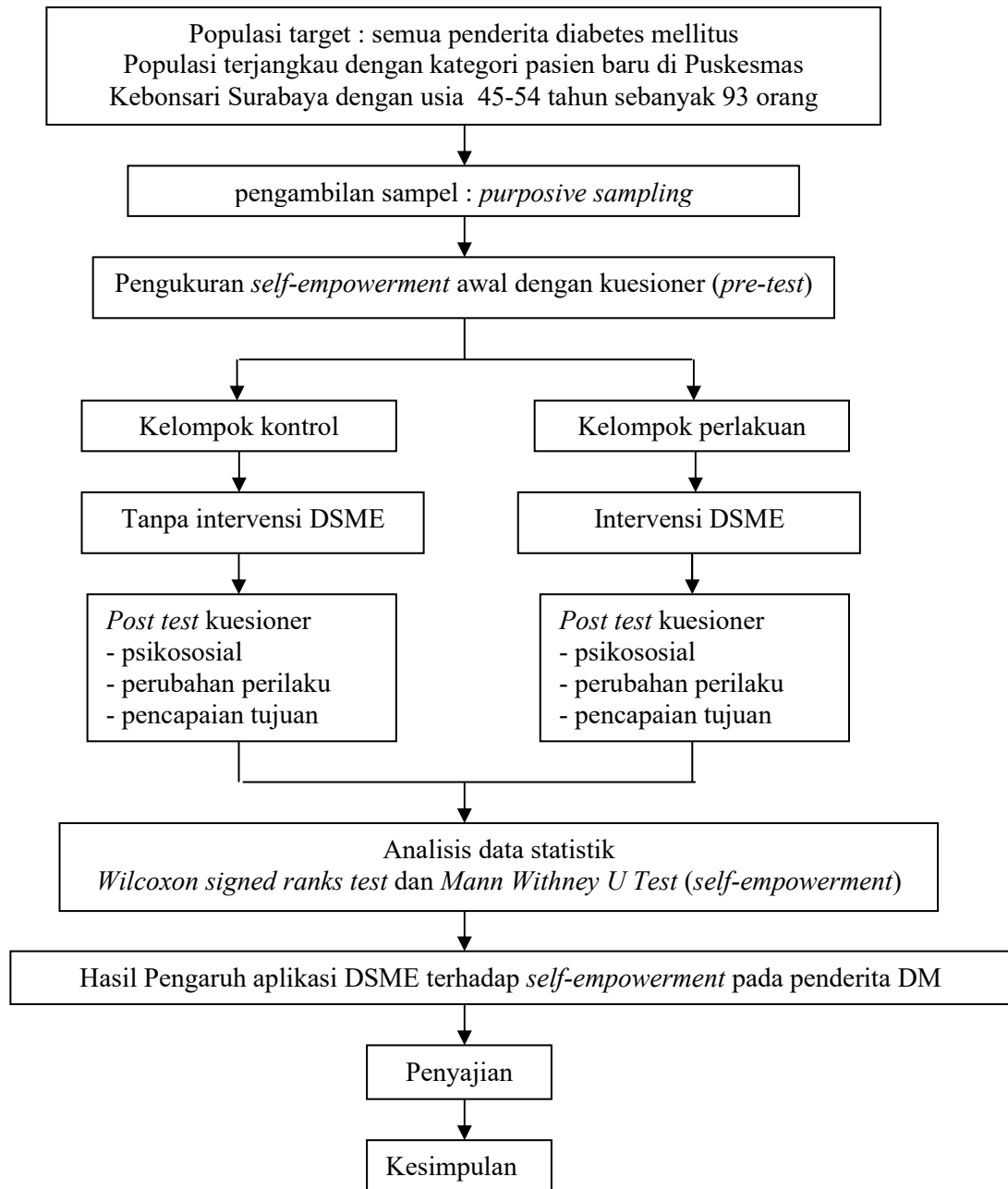
- : tidak dilakukan intervensi

O : observasi sebelum intervensi (kelompok perlakuan dan kontrol)

I : intervensi DSME

O₁ : Observasi sesudah intervensi (kelompok perlakuan dan kontrol)
(Nursalam, 2008)

4.2 Kerangka Operasional



Gambar 4.1 Kerangka Operasional Perubahan Self Empowerment pada Penderita DM tipe-2 dengan Pendekatan DSME

4.3 Populasi, Sampel dan Sampling

4.3.1 Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti (Ruslan, 2006). Populasi target dalam penelitian ini adalah semua penderita DM tipe-2 di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya pada bulan Januari-November 2011 yaitu sebanyak 331 orang. Populasi terjangkau adalah penderita DM tipe 2 yang tergolong pasien baru dan melakukan kunjungan pada bulan Januari- November dengan usia 45-54 tahun yaitu sebanyak 93 orang.

4.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian yang diambil dari keseluruhan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoadmojo, 2005). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 20 orang yang dibagi menjadi kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sehingga terdapat 10 responden pada masing-masing kelompok. Peneliti menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi untuk mengurangi bias hasil penelitian.

Kriteria inklusi

1. Penderita DM tipe 2
2. Usia 45-55 tahun
3. DM tanpa komplikasi seperti retinopati diabetikum, ganggren diabetikum atau penyulit lainnya.
4. Tidak mengalami gangguan pendengaran maupun penglihatan
5. Jenis kelamin laki-laki atau perempuan

Kriteria eksklusi

1. Tidak kooperatif
2. Bukan penduduk asli Desa Kebonsari

4.3.3 *Sampling*

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk mewakili populasi (Nursalam, 2008). Teknik *sampling* merupakan cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel supaya memperoleh sampel yang sesuai dengan keseluruhan subyek penelitian (Nursalam, 2008).

Dalam penelitian ini menggunakan metode *non-probability sampling* dengan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel yang dilakukan berdasarkan pemahaman dan pengetahuan peneliti terkait populasi dan tujuan penelitian (Polit&Back, 2008).

4.4 Identifikasi Variabel

4.4.1 Variabel independen

Variabel bebas adalah variabel yang nilainya menentukan variabel lain. Variabel bebas biasanya dimanipulasi, diamati dan diukur untuk diketahui hubungan atau pengaruhnya terhadap variabel lain (Nursalam, 2008). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Diabetes Self Management Education (DSME)*.

4.4.2 Variabel dependen

Variabel tergantung adalah variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain (Nursalam, 2008). Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah *self-empowerment*.

4.5 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan proses pengertian variabel yang dirumuskan dalam akurasi, komunikasi dan replikasi untuk observasi dan mengukur secara cermat terhadap suatu obyek penelitian (Nursalam, 2008).

Tabel 4.2 Definisi Operasional Pengaruh Aplikasi DSME terhadap *Self-Empowerment* pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Kebonsari Surabaya

Variabel	Definisi operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
Independen : DSME	Proses pembelajaran yang dijalankan untuk memfasilitasi kebutuhan diabetisi terkait pengetahuan, ketrampilan dan kemampuan dalam perawatan diri atau pengelolaan DM.	Penjelasan dan diskusi mengenai: 1. Definisi, klasifikasi, penyebab, tanda dan gejala DM) 2. Komplikasi, penanganan dan penatalaksanaan DM secara umum 3. Perencanaan makan 4. Latihan fisik 5. Terapi medis (manfaat dan efek samping) Durasi : + 60 menit Frekuensi : 4 kali dalam 2 minggu	SAP Booklet	-	-
Dependen: <i>Self-empowerment</i>	Kemampuan untuk menemukan dan mengembangkan kapasitas yang bertanggung jawab atas hidup diabetisi sendiri.	dilakukan tes tentang <i>self-empowerment</i> penderita DM terkait dengan: 1. Pengelolaan aspek psikososial diabetisi 2. Menilai ketidakpuasan dan kesiapan untuk berubah 3. Menetapkan dan pencapaian tujuan diabetisi	Kuesioner Pengelolaan aspek psikososial item no 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 Penilaian ketidakpuasan & kesiapan diabetisi item no 1, 2, 3, 4, 15, 16, 17, 19 dan 28	Ordinal	<i>Self-empowerment</i> diukur dengan <i>Diabetes Empowerment Scale</i> yang terdiri dari 28 item pernyataan dengan skor: Sangat Setuju (SS) =4 Setuju (S) = 3 Tidak Setuju (TS) = 2 Sangat Tidak Setuju (STS) = 1 Hasil yang didapat, dijumlahkan kemudian dibagi 28

			Pengaturan dan pencapaian tujuan diabetisi item no 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 dan 14	Nilai tertinggi yang didapat = 4 Nilai terendah yang didapat = 1 Kategori : Rendah = 1-2.24 Sedang = 2.24-3 Tinggi = 3.01-4
--	--	--	---	--

4.6 Pengumpulan dan Pengolahan Data

4.6.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data menggunakan lembar kuesioner, dengan mengamati *self-empowerment* penderita DM. Setelah lembar kuesioner sebagai instrument penelitian selesai disusun harus dilakukan uji coba karena alat pengukuran tidak akan berguna bilamana alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian tidak memiliki validitas dan reabilitas.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur *self-empowerment* pada penderita DM adalah *Diabetes Empowerment Scale* (DES) oleh Anderson RM (2000) dengan nilai alpha 0,96. Instrumen ini terdiri dari 28 item pertanyaan tentang *self-empowerment* dan berisi tiga *subscale* dengan penilaian jawaban “sangat setuju” = 4, “setuju” = 3, “tidak setuju” = 2, “sangat tidak setuju” = 1. Setiap skor yang terukur akan dikategorikan sesuai dengan cara interpretasi skor : rendah (1-2.24), sedang (2.24-3) dan tinggi (3.01-4). *Subscale* yang pertama adalah mengelola aspek psikososial diabetes berisi 9 item yaitu item no 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25,26 dan 27 dengan nilai alpha 0,93. *Subscale* kedua menilai ketidakpuasan dan kesiapan diabetisi untuk berubah, berisi 9 item yaitu item no 1, 2, 3, 4, 15, 16, 17, 19 dan 28 dengan nilai alpha 0,81. *Subscale* ketiga yaitu menetapkan dan mencapai tujuan, berisi 10 item antara lain item no 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 dan 14 dengan alpha 0,91.

4.6.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2011–Januari 2012, di Puskesmas Kebonsari Surabaya.

4.6.3 Prosedur Penelitian

4.6.3.1 Persiapan alat dan bahan

Persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan adalah sebagai berikut, persiapan SAP dan booklet.

4.6.3.2 Prosedur pengumpulan data dan penelitian

Usaha untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian ini menggunakan tehnik pengumpulan data dengan kuesioner. Kuesioner digunakan untuk mengetahui sejauh mana *self-empowerment* pada penderita DM tipe 2.

Adapun langkah-langkah pengumpulan data sebagai berikut:

1. Mengajukan ijin pada Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga untuk melakukan penelitian.
2. Peneliti menyerahkan surat ijin untuk melakukan penelitian dari Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga ke Baskesbangpol dan Linmas Kota Surabaya dan Dinas Kesehatan Kota Surabaya.
3. Menyerahkan surat ijin untuk melakukan penelitian pada Kepala Puskesmas Kebonsari Surabaya setelah mendapatkan ijin dari Bakesbangpol dan linmas Kota Surabaya dan Dinas Kesehatan Kota Surabaya
4. Mengidentifikasi responden yang memenuhi kriteria inklusi.
5. Persetujuan dan penandatanganan *informed consent* dari responden yang terpilih dilakukan oleh peneliti.

6. Melakukan *pre-test* terhadap *self-empowerment* pada responden yang terpilih.
7. Responden akan dikelompokkan menjadi kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan cara *purposive sampling*.
8. Responden yang terpilih mendapatkan perlakuan penerapan DSME sebanyak 4 kali dengan durasi 60-120 menit tiap pertemuan selama 2 minggu pada kelompok perlakuan dan diberikan booklet kepada diabetisi.
9. Pada tahap pertama, responden dan peneliti bertemu untuk mendiskusikan mengenai DM (pengertian, klasifikasi, penyebab, gejala dan komplikasi) yang dilakukan di rumah masing-masing responden.
10. Tahap kedua, responden dan peneliti membahas mengenai perencanaan makan (*meal planning*) yang dilakukan di rumah masing-masing responden.
11. Tahap ketiga, responden dan peneliti membahas mengenai latihan jasmani, perawatan kaki, senam kaki dan pengendalian stres dengan metode *sharing* yang dilakukan di salah satu rumah responden.
12. Tahap keempat, responden dan peneliti membahas mengenai komplikasi DM dan cara penanganan jika terjadi hipoglikemia.
13. Pada kelompok kontrol, peneliti tidak memberikan intervensi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh aplikasi DSME dalam meningkatkan *self-empowerment* penderita DM, dengan demikian peneliti akan memberikan intervensi yang sama pada kelompok kontrol.
14. Melakukan *post-test* pada kedua kelompok mengenai *self-empowerment*.
15. Mencatat hasil pengumpulan data dalam lembar pengumpulan data.

4.6.4 Cara Analisis Data

Setelah lembar observasi struktur diisi oleh responden, dihitung nilai skor masing-masing subyek penelitian baik *pre-test* maupun *post-test*. Pengolahan data pada penelitian ini akan dilaksanakan dengan tahap *coding*, *tabulating* dan *editing*. *Coding* digunakan untuk mengklarifikasikan jawaban-jawaban yang ada dilakukan dengan jalan menandai masing-masing jawaban dengan kode berupa angka kemudian dimasukkan dalam lembaran tabel kerja guna mempermudah dalam membaca. *Tabulating* digunakan untuk memasukkan data-data hasil penelitian kedalam tabel sesuai kriteria. *Editing* berfungsi untuk meneliti kembali apa lembar observasi sudah lengkap.

Tehnik analisa data dilakukan setelah data terkumpul, dimana pengukuran awal dan akhir *self-empowerment* kedua kelompok subyek penelitian akan didapatkan data pasangan *self-empowerment* dari kedua kelompok subyek. Data kemudian dilakukan perhitungan statistik dengan uji *Wilcoxon signed rank test* dan *Mann Whitney*. Uji statistik ini menggunakan program komputerisasi dengan tingkat $\alpha = 0,05$.

4.7 Etika Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan subjek penelitian adalah penderita DM tipe-2, maka peneliti harus memahami dan melaksanakan prinsip-prinsip etika penelitian supaya tidak melanggar hak-hak (otonomi) manusia. Prinsip-prinsip etika yang berlaku, meliputi:

1. Lembar persetujuan menjadi responden (*Informed Consent*)

Subjek harus mendapatkan informasi secara lengkap tentang tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, mempunyai hak untuk bebas berpartisipasi atau menolak menjadi responden. Jika responden bersedia diteliti, maka harus menandatangani lembar persetujuan. Jika responden menolak untuk diteliti, maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati hak responden. Pada *informed consent* juga dicantumkan bahwa data yang diperoleh hanya akan dipergunakan untuk pengembangan ilmu.

2. Tanpa nama (*Anonymity*)

Peneliti memberikan kuesioner dengan tidak menuliskan nama asli responden, peneliti hanya menggunakan inisial, hal ini digunakan untuk menjaga privasi responden.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Informasi yang diberikan oleh responden selaku subjek penelitian akan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti dan hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan sebagai hasil penelitian.

4.8 Keterbatasan Penelitian

Peneliti dalam melakukan penelitian juga memiliki keterbatasan, keterbatasan yang dialami peneliti, diantaranya

1. Besar sampel

Sampel yang digunakan adalah 20 responden. Sampel yang digunakan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sehingga sampel yang digunakan masih sedikit.

2. Waktu

Waktu yang digunakan untuk melakukan penelitian kurang lebih 2 minggu dengan 4 kali pertemuan.

3. Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Diabetes Empowerment Scale* (DES), tetapi dalam penelitian mengenai *self-empowerment*, DES tidak dapat digunakan sendiri, perlu adanya observasi atau pemantauan mengenai perkembangan responden dalam kesehariannya setelah diterapkan DSME.

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya. Wilayah kerja Puskesmas Kebonsari meliputi empat Kelurahan yaitu Kelurahan Kebonsari, Kelurahan Jambangan, Kelurahan Pagesangan dan Kelurahan Karah.

5.1.2 Karakteristik demografi responden

Penelitian ini terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol (pembanding), dimana pada masing-masing kelompok perlakuan dan pembanding terdapat 10 responden (subyek penelitian) dengan Diabetes Mellitus (DM). Kelompok perlakuan terdiri dari 5 orang laki-laki dan 5 orang perempuan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dan sama dengan kelompok kontrol yaitu dengan klasifikasi usia 45-55 tahun.

Karakteristik responden yang diperoleh pada saat pengumpulan data sebagai berikut:

1. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Tabel 5.1 Distribusi responden berdasarkan IMT pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol penderita DM tipe-2 di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya Tahun 2012

IMT	Kelompok perlakuan	%	Kelompok kontrol	%
BB kurang	1	10	0	0
BB normal	5	50	6	60
Pre obesitas	2	20	4	40
Obesitas	2	20	0	0
Σ	10	100	10	100

Keterangan : Σ = jumlah

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa IMT responden pada kelompok perlakuan terbanyak adalah kategori BB normal sebanyak 5 responden (50%) sedangkan kelompok kontrol sebanyak 6 orang (60%).

2. Jenis pendidikan

Tabel 5.2 Distribusi responden berdasarkan jenis pendidikan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol penderita DM tipe-2 di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya Tahun 2012

Jenis Pendidikan	Kelompok perlakuan	%	Kelompok kontrol	%
SD	1	10	3	30
SMP	6	60	2	20
SMA	2	20	4	40
PT	1	10	1	10
Σ	10	100	10	100

Keterangan : Σ = jumlah

Tabel diatas menunjukkan bahwa pendidikan responden pada kelompok perlakuan terbanyak adalah SMP yaitu sebanyak 6 orang (60%) dan pada kelompok kontrol terbanyak adalah SMA yaitu sebanyak 4 orang (40%).

3. Lama menderita DM

Tabel 5.3 Distribusi responden berdasarkan lama menderita pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol penderita DM tipe-2 di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya Tahun 2012

Lama menderita	Kelompok perlakuan	%	Kelompok kontrol	%
< 2 tahun	4	40	3	30
2 – 4 tahun	4	40	3	30
> 4 tahun	2	20	4	40
Σ	10	100	10	100

Keterangan : Σ = jumlah

Gambar diatas menunjukkan bahwa penderita DM pada kelompok perlakuan menderita DM selama 2-4 tahun dan kurang dari 2 tahun yaitu masing-masing sebesar 4 orang (40%) dan pada kelompok kontrol penderita DM yang menderita lebih dari 4 tahun sebanyak 4 orang (40%).

4. Diet

Tabel 5.4 Distribusi responden berdasarkan diet pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol penderita DM tipe-2 di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya Tahun 2012

Diet	Kelompok perlakuan	%	Kelompok kontrol	%
1 – 2 kali seminggu	4	40	0	0
3 – 4 kali seminggu	1	10	0	0
Setiap hari	0	0	2	20
Tidak pernah	5	50	8	80
Σ	10	100	10	100

Keterangan : Σ = jumlah

Tabel diatas menunjukkan bahwa penderita DM pada kelompok perlakuan yang melakukan diet 1-2 kali seminggu sebanyak 4 orang (40%) dan 3-4 kali seminggu sebanyak 1 orang (10%), sedangkan pada kelompok kontrol yang melakukan diet setiap hari sebanyak 2 orang (20%).

5. Olahraga

Tabel 5.5 Distribusi responden berdasarkan jenis olahraga pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol penderita DM tipe-2 di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya Tahun 2012

Jenis Olahraga	Kelompok perlakuan	%	Kelompok kontrol	%
Berjalan	3	30	4	40
Pekerjaan aktif	1	10	0	0
Senam	1	10	0	0
Lainnya	0	0	1	10
Tidak pernah	5	50	5	50
Σ	10	100	10	100

Keterangan : Σ = jumlah

Tabel diatas menunjukkan bahwa penderita DM pada kelompok perlakuan sebanyak 5 orang (50%) tidak melakukan olahraga dan sebanyak 3 orang (30%) melakukan olahraga dengan berjalan, sedangkan pada kelompok kontrol yang melakukan olahraga dengan berjalan sebanyak 4 orang (40%) dan 1 orang (10%) melakukan olahraga lainnya yaitu bulu tangkis dan sisanya tidak melakukan olahraga.

6. Informasi

Tabel 5.6 Distribusi responden berdasarkan jenis pendidikan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol penderita DM tipe-2 di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya Tahun 2012

Sumber Informasi	Kelompok perlakuan	%	Kelompok kontrol	%
Tidak pernah	1	10	1	10
Dokter/perawat	8	80	7	70
Buku	1	10	1	10
Radio	-	-	-	-
Televisi	-	-	-	-
Lainnya	-	-	1	10
Σ	10	100	10	100

Keterangan : Σ = jumlah

Tabel diatas menunjukkan bahwa penderita DM terbanyak mendapatkan informasi dari dokter/perawat, pada kelompok perlakuan terdapat sebanyak 8 orang (80%) dan kelompok kontrol sebanyak 7 orang (70%).

5.1.3 Variabel yang diukur

1. Tingkat *self-empowerment* penderita DM tipe-2 sebelum mendapat perlakuan DSME

Hasil penelitian diperoleh data sebelum mendapatkan perlakuan DSME pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebagai berikut:

Tabel 5.7 Data tingkat *self-empowerment* penderita DM tipe-2 sebelum mendapat perlakuan DSME pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada tahun 2012

Kategori	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	Σ	%	Σ	%
Rendah	-	-	1	10
Sedang	10	100	9	90
Tinggi	-	-	-	-
Σ	10	100	10	100

Keterangan: Σ = jumlah

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebelum diberi tindakan pada kelompok perlakuan, jumlah responden penelitian sebagian besar memiliki *self-empowerment* dengan kategori sedang sebanyak 10, sedangkan pada kelompok

kontrol yang memiliki *self-empowerment* rendah sebanyak 1 orang (10%) dan sedang sebanyak 9 orang (90%).

2. Tingkat *self-empowerment* penderita DM tipe-2 sesudah mendapatkan perlakuan DSME

Hasil penelitian diperoleh data sesudah mendapatkan perlakuan DSME pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebagai berikut:

Tabel 5.8 Data tingkat *self-empowerment* penderita DM tipe-2 sesudah mendapat perlakuan DSME pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada tahun 2012

Kategori	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	Σ	%	Σ	%
Rendah	-		1	10
Sedang	5	50	9	90
Tinggi	5	50	-	-
Σ	10	100	10	100

Keterangan: Σ = jumlah

Tabel diatas menunjukkan bahwa sesudah dilakukan DSME pada kelompok perlakuan sebagian besar mengalami peningkatan *self-empowerment* yaitu sebanyak 5 orang (50%) dengan kategori *self-empowerment* tinggi dan sisanya sedang, sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar memiliki *self-empowerment* sedang yaitu sebanyak 9 orang (90%).

Tabel 5.9 Hasil analisis statistik *Self-Empowerment* Penderita DM tipe-2 kelompok perlakuan sebelum dan sesudah mendapatkan Perlakuan di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya tahun 2012

	n	Median (min - max)	p
<i>Self-empowerment</i> sebelum dilakukan DSME	10	2,54 (2,29-2,89)	0,005
<i>Self-empowerment</i> sesudah dilakukan DSME	10	2,91 (2,50-3,18)	

Keterangan: n = jumlah
p = nilai probability

Tabel 5.10 Hasil analisis statistik *Self-Empowerment* Penderita DM tipe-2 kelompok kontrol sebelum dan sesudah mendapatkan Perlakuan di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya tahun 2012

	n	Median (min - max)	p
<i>Self-empowerment</i> sebelum dilakukan DSME	10	2,64 (2,00-3,00)	0,916
<i>Self-empowerment</i> sesudah dilakukan DSME	10	2,55 (2,04-3,00)	

Keterangan: n = jumlah
p = nilai probability

Hasil uji statistik *Wilcoxon signed rank test* pada kelompok perlakuan dengan signifikasi $p < 0.05$ diperoleh nilai $p = 0.005$, sehingga hasil tersebut mengindikasikan bahwa pada kelompok perlakuan terjadi peningkatan *self-empowerment* yang signifikan antara sebelum dan sesudah dilakukan pendekatan DSME, sedangkan hasil uji statistik *Wilcoxon signed rank test* pada kelompok kontrol diperoleh nilai $p = 0,916$ sehingga hasil tersebut mengindikasikan bahwa pada kelompok kontrol tidak terjadi perubahan *self-empowerment* yang signifikan sebelum dan sesudah perlakuan.

3. Perbedaan tingkat *self-empowerment* penderita DM tipe-2 sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan DSME antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Tabel 5.11 Hasil analisis statistik *Self-Empowerment* Penderita DM tipe-2 Sebelum dan Sesudah Mendapatkan Perlakuan di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya Tahun 2012

	n	Median (minimum-maksimum)	p
<i>Self-empowerment</i> kelompok perlakuan	10	2,91 (2,50-3,18)	0.005
<i>Self-empowerment</i> kelompok kontrol	10	2,55 (2,04-3,00)	

Keterangan: n = jumlah
p = nilai probability

Hasil uji statistik *Mann Whitney U Test* diatas menunjukkan tingkat signifikasi $p < 0.05$ didapatkan nilai $p = 0.005$, sehingga dapat dijelaskan bahwa ada perubahan *self-empowerment* sebelum dan sesudah antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada penderita DM tipe-2 di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya.

Hasil analisa data diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh DSME terhadap peningkatan *self-empowerment* pada penderita DM tipe-2 di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan *self-empowerment* yang signifikan antara sebelum dan sesudah dilakukan DSME pada kelompok perlakuan dan tidak adanya perubahan tingkat kemandirian yang berarti antara pretest dan posttest pada kelompok kontrol, sehingga hipotesis penelitian bahwa ada pengaruh DSME terhadap *self-empowerment* pada penderita DM tipe-2 diterima.

5.2 Pembahasan

DSME adalah fondasi penting bagi pendekatan *empowerment*. DSME merupakan salah satu bentuk cara membantu diabetisi untuk membuat keputusan tentang perawatan DM dan mendapat kejelasan tentang tujuan, nilai-nilai dan motivasi sehingga dapat meningkatkan *self-empowerment* penderita DM (Funnell and Anderson, 2004). Diabetisi perlu belajar mengenai DM dan cara aman perawatan DM serta membutuhkan informasi tentang berbagai pilihan pengobatan, manfaat dan biaya dari masing-masing strategi. Diabetisi perlu tahu bagaimana membuat perubahan perilaku dan bagaimana memecahkan masalah serta perlu memahami peran mereka sebagai pembuat keputusan dan bertanggungjawab atas perawatan DM mereka.

Hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya menunjukkan bahwa *self-empowerment* sebelum dilakukan DSME pada kelompok perlakuan keseluruhan memiliki tingkat *self-empowerment* sedang. Penderita DM yang menjadi responden dalam penelitian ini rata-rata sudah pernah

mendapatkan informasi dari berbagai pihak, 8 responden mendapat informasi dari dokter/perawat, 1 responden mendapatkan informasi dari buku dan 1 responden belum pernah mendapat informasi mengenai DM dan perawatannya. Jenis informasi terbanyak yang didapat diabetisi mengenai diet, makanan yang boleh dikonsumsi dan makanan yang harus dikurangi, tentang obat hipoglikemik oral (OHO) serta beberapa mengetahui mengenai penanganan jika terjadi hipoglikemik, akan tetapi masih terdapat 5 orang penderita DM yang belum dapat menerapkan perencanaan makan sesuai jumlah yang masing-masing diabetisi butuhkan, belum mampu melaksanakan 3J (jumlah, jadwal, jenis) sehingga beberapa penderita DM belum mampu mengubah perawatan DM mereka menjadi rencana yang dapat dilaksanakan. Sebagian responden (5 orang) dari penderita DM melakukan olahraga seperti berjalan, senam dan melakukan pekerjaan aktif selama 1-2 kali dalam seminggu selama kurang lebih 30 menit tetapi sebagian responden belum melakukan olahraga rutin. Tingkat *self-empowerment* 9 responden pada kelompok kontrol memiliki tingkat *self-empowerment* sedang. Penderita DM pada kelompok kontrol sebagian besar dari responden pada kelompok kontrol sudah mendapatkan informasi mengenai DM, 7 responden mendapat informasi dari dokter/perawat, 1 responden mendapat informasi dari buku, 1 responden mendapatkan informasi dari alternatif dan 1 responden belum mendapatkan informasi mengenai DM serta perawatannya. Jenis informasi yang didapat berupa edukasi tentang perencanaan makan, OHO serta motivasi untuk mematuhi anjuran minum obat. Sama halnya dengan kelompok perlakuan, pada kelompok kontrol terdapat 8 orang penderita DM yang belum menerapkan diet sesuai kebutuhannya dan sebagian responden (5 orang) belum menjalankan

olahraga, sehingga beberapa penderita DM belum memiliki persepsi untuk menetapkan tujuan dan mencapainya dengan mengatasi hambatan yang ada.

Empowerment bertujuan membentuk individu masyarakat menjadi mandiri (Sulistiyani, 2004). Program *empowerment* bertujuan untuk meningkatkan aktivitas fisik, memperbaiki pola makan sehat dan meningkatkan kesehatan mental yang lebih baik dan sejahtera dengan menggunakan tiga unsur model *empowerment* yaitu membangun kepercayaan diri, membangun kapasitas dengan jalan meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan serta membangun *sistem challenge* (Woodall, Raine, South & Booth, 2010).

DSME merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kapasitas penderita DM dengan meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan mengenai DM dan perawatan DM melalui edukasi berkala. DSME diharapkan dapat membantu penderita DM dalam mengelola DM, seperti edukasi tentang *meal planning* serta penerapannya, memotivasi untuk menerapkan *meal planning* dan memotivasi untuk menggunakan obat sesuai anjuran dokter sehingga stres yang berhubungan dengan DM dapat meningkatkan kepercayaan diri dalam membuat keputusan yang tepat bagi dirinya. Penderita DM seharusnya mampu mengidentifikasi hal-hal yang dirasa kurang memuaskan dalam perawatan serta mampu menentukan kesiapannya dalam mengubah rencana perawatan DM seperti kesiapan untuk melakukan aktivitas fisik secara rutin 3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit, kesiapan mematuhi perencanaan makan (*meal planning*) sesuai dengan jadwal, jumlah dan jenis dan kesiapan penderita DM dalam manajemen aspek psikososial sehingga kesehatan mental lebih baik dan dapat hidup sejahtera. Tujuan tersebut dapat terlaksana jika ada niat, komitmen dan kehendak dari

penderita DM untuk merealisasikannya dan belajar mengatasi hambatan-hambatan yang ada sehingga *self-empowerment* meningkat. Penderita DM yang belum siap berubah dapat disebabkan karena faktor hambatan yang sulit untuk dirubah, misal gaya hidup yang biasa makan dengan makanan berkolesterol tinggi atau karena kesibukan yang padat sehingga penderita DM tidak ada waktu untuk berolahraga, hal-hal tersebut dapat membuat diabetisi terkadang stres dengan DM yang diderita sehingga sulit untuk berubah serta berkomitmen dengan pilihan mengenai kesehatannya.

Hasil penelitian setelah dilakukan DSME menunjukkan tingkat *self-empowerment* pada kelompok perlakuan sebagian memiliki *self-empowerment* sedang dan sebagian lagi tinggi yaitu rata-rata penderita DM tahu kemana bisa mendapatkan dukungan setelah mengalami dan menjalani perawatan DM baik dari tenaga kesehatan, keluarga maupun dirinya sendiri. Penderita DM mengetahui dan dapat mengungkapkan perasaannya mengenai DM dan perawatan DM yang klien rasakan. Penderita DM juga mengerti hal-hal sulit yang dapat menghambat perawatan DM. Sedangkan pada kelompok kontrol, sebagian besar memiliki *self-empowerment* sedang yaitu rata-rata penderita DM belum mampu menjalani perawatan DM serta mengelola DM dan stres, sehingga beberapa penderita DM belum memiliki kemampuan untuk menetapkan tujuan dan mencapainya dengan mengatasi hambatan yang ada.

DSME merupakan proses yang berkelanjutan untuk memfasilitasi pengetahuan, ketrampilan dan kemauan yang diperlukan untuk perawatan diri penderita DM (Funnell et al, 2011). *Empowerment* membentuk masyarakat menjadi mandiri yang meliputi kemandirian berpikir, bertindak dan

mengendalikan apa yang diabetisi lakukan demi mencapai pemecahan masalah yang dihadapi dengan menggunakan daya atau kemampuan yang dimiliki, misalnya kemampuan kognitif, konatif, psikomotorik dan afektif (Sulistiyani, 2004). Perubahan empowerment dipengaruhi oleh beberapa aspek seperti aspek pengakuan (*recognition*), kesadaran, *responsibility*, *realising the past self-empowerment*, *releasing worry about the future*, *trust*, *cultivate a mindset*, *share*, *live in alignment with truth* dan *forgiveness* (Possibility Coaches, 2011).

Perubahan *empowerment* yang signifikan terjadi pada kelompok perlakuan dikarenakan adanya pengakuan dan kesadaran dari responden, mereka mengakui bahwa mereka menderita DM dan mereka sadar bahwa DM termasuk salah satu penyakit yang tidak dapat disembuhkan. Penderita DM berusaha untuk bertanggungjawab dengan apa yang harus dilakukan dan apa yang harus dihindari sesuai dengan daya atau kemampuan, kesadaran dan kemauan untuk mengelola DM, akan tetapi hal tersebut dirasakan sulit untuk beberapa penderita DM dan hal tersebut menyebabkan mereka stres yang berkepanjangan, baik pengaruh secara langsung, maupun pengaruh tidak langsung, bagaimana cara pandang dan reaksi terhadap suatu penyakit untuk sembuh menjadi salah satu faktor tingkat keberhasilan dalam proses pengendalian DM. Selain itu, percaya bahwa penderita DM dapat membuat keputusan yang terbaik yang sesuai untuk dirinya sendiri serta mengembangkan pola pikir baru tentang kesediaannya mencegah komplikasi, mengontrol pikiran mengenai perencanaan makan, latihan jasmani yang rutin dan meminum obat secara teratur dapat membawa diabetisi kearah keadaan kesejahteraan dan *empowerment* yang baik. Pada usia 45-54 tahun, perkembangan kognitifnya masih berkembang bagus, masih dapat mempelajari

ketrampilan dan informasi yang baik. Tingkat pendidikan yang berbeda juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi *self-empowerment* seseorang, tetapi kemauan, kesadaran dan lama menderita DM dapat menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi *self-empowerment* diabetisi, tingkat pendidikan yang tinggi tentunya memiliki *self-empowerment* yang tinggi. Pada penelitian didapatkan bahwa tingkat pendidikan yang tinggi memiliki *self-empowerment* sedang, dan terdapat responden yang berpendidikan rendah memiliki *self-empowerment* sedang pula, hal tersebut bisa disebabkan karena lama menderita menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kemandirian diabetisi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa *self-empowerment* tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan.

Hasil uji analisis didapatkan hasil bahwa terjadi perubahan *self-empowerment* pada penderita DM tipe-2 di Puskesmas Kebonsari Surabaya sebelum dan sesudah dilakukan DSME antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Data diatas dapat diketahui bahwa *self-empowerment* pada kelompok perlakuan lebih baik dari kelompok kontrol.

Menurut Schumacher dan Jancksonville, 2005, pelaksanaan DSME meliputi pengetahuan dasar tentang DM, pengobatan, monitoring glukosa darah, nutrisi, olahraga dan aktivitas, stres dan psikososial, perawatan kaki serta sistem pelayanan kesehatan dan sumber daya. Komponen DSME tersebut dibagi menjadi 4 tahap dengan 4x pertemuan selama kurang lebih dua minggu. Berdasarkan hasil penelitian Central DuPage Hospital, 2003, pada pertemuan awal membahas tentang riwayat kesehatan, *pre-test* serta penetapan tujuan bersama, tahap pertama membahas mengenai DM, komplikasi akut dan kronis, tahap kedua membahas

tentang perencanaan makan, tahap ketiga membahas tentang pengendalian stres, perawatan kaki dan olahraga, tahap keempat membahas mengenai pencegahan dan penanganan komplikasi akut dan kronis dan pertemuan akhir membahas tentang review, diskusi dan *post-test*.

Penderita DM membutuhkan informasi mengenai DM beserta penatalaksanaan dan pencegahan komplikasi, sehingga komplikasi akut maupun kronis dapat diminimalisasikan. Pengetahuan tentang DM yang dalam pelaksanaannya dibagi dalam 4 tahap dengan 4 kali pertemuan yang dapat menjadi pemicu tumbuhnya kesadaran diabetisi untuk hidup sehat dan sejahtera dengan penyakit DM sehingga kapasitas diri diabetisi meningkat, timbul kepercayaan diri untuk melakukan suatu sistem perubahan sehingga *self-empowerment* meningkat.

Hasil penelitian *self-empowerment* dengan pendekatan DSME pada kelompok perlakuan antara *pre-test* dan *post-test* menunjukkan hasil yang signifikan, pada tahap pertama penderita DM dilakukan *pre-test* yang kemudian dilanjutkan dilakukan tahap DSME. Pada kelompok perlakuan responden nomor 7 mengalami peningkatan *empowerment* yang lebih baik daripada yang lain, hal ini karena klien mau mencoba untuk memahami kekurangan dan kelebihan serta mengubah rencana perawatan DM dalam kehidupan sehari-harinya, walaupun klien belum bisa mengontrol stres karena keluarga, klien pada awalnya tidak melakukan diet setelah dilakukan DSME, klien melakukan diet 1-2x seminggu, sebagian besar responden belum menerapkan 3J dalam perencanaan makan, setelah dilakukan DSME, beberapa klien mencoba menerapkan makan sesuai jadwal dan jenis makanan yang dimakan walaupun dalam porsi jumlah belum sesuai dengan yang

dibutuhkan. Pada pembahasan mengenai DM, sebagian responden pada kelompok perlakuan mengatakan gejala dan etiologi sesuai dengan apa yang disampaikan serta sebagian responden menjadi tahu sedikit gambaran mengenai komplikasi yang dialami jika penderita DM tidak melakukan lima pilar penatalaksanaan DM. Tahap kedua mengenai perencanaan makan, beberapa responden tidak mengetahui mengenai 3J (jadwal, jumlah dan jenis), sebagian dari responden mengaku bahwa makan sesuka hatinya dengan jumlah dan jenis yang responden suka, setelah dilakukan DSME mengenai *meal planning*, responden menjadi tahu jenis makanan yang boleh dikonsumsi banyak dan makanan yang sebaiknya dikurangi. Pada pertemuan selanjutnya, membahas mengenai pengendalian stres, perawatan kaki dan olahraga, pada pertemuan ini, responden belajar mengenai cara mengendalikan stres yang berhubungan dengan DM, perawatan kaki supaya tidak terjadi komplikasi seperti kaki diabetik serta senam kaki dan olahraga. Responden sebagian sudah mengerti mengenai perawatan kaki, sehingga pada tahap ini peneliti menggunakan teknik sharing berdasarkan pengalaman penderita DM yang lain. Selain itu, diajarkan mengenai senam kaki dan semua responden antusias dikarenakan hal tersebut merupakan hal baru bagi responden. Pada tahap terakhir, klien diajarkan mengenai pencegahan dan penanganan komplikasi serta mengenai pemakaian insulin dan dilakukan post test. Sedangkan data *post-test* pada kelompok kontrol rata-rata tidak terjadi perubahan *self-empowerment*.

Empowerment atau pemberdayaan difokuskan pada pengukuran aspek individual *empowerment* dengan konsep individu seperti *self-efficacy* (keyakinan) dan *self-esteem*, perbedaan kedua konsep ini saling terkait karena pemberdayaan masyarakat tercipta karena kemandirian seseorang (Woodall, Raine, South &

Booth, 2010). Perubahan *self-empowerment* tersebut dipengaruhi oleh daya atau kemampuan seseorang seperti kemampuan *kognitif, konatif, psikomotorik* dan *afektif* (Sulistiyani, 2004). Kemampuan-kemampuan tersebut yang akan merubah diabetisi dari tahu menjadi tahu, mampu sesuai dengan keadaan diabetisi dan keluarga serta yang terpenting adalah kemauan diabetisi untuk berubah sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

Hakikatnya setiap manusia memiliki kemampuan dan kemauan yang berbeda-beda, ada yang tahu tapi tidak mampu melakukannya secara mandiri, ada yang tahu, mampu tapi tidak mau menerapkan dalam kesehariannya dan mungkin saja ada yang belum tahu mengenai perawatan DM. kemampuan kognitif merupakan kemampuan berpikir yang dilandasi oleh pengetahuan dan wawasan diabetisi dalam rangka mencari solusi atau permasalahan yang sedang dihadapi. Kebanyakan penderita DM mendapatkan informasi yang berhubungan dengan DM dari dokter atau perawat dan buku. Pada klien yang berwawasan tinggi dengan latar belakang pendidikan tinggi mempunyai *self-empowerment* yang tinggi atau baik dan dapat dengan cepat mendapatkan solusi dari permasalahannya. Pada klien dengan ketrampilan yang cukup dapat mendukung diabetisi dalam melakukan aktivitas dalam upaya pencegahan komplikasi yang diharapkan dapat diintervensi untuk mencapai kemandirian dalam mengelola DM.

Berdasarkan uraian tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa *self-empowerment* pada kelompok perlakuan mengalami peningkatan yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Ditinjau dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, secara umum dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh aplikasi *Diabetes Self Management Education* (DSME) terhadap peningkatan *self-empowerment* pada penderita DM tipe-2 di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya. Secara khusus dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. *Self-empowerment* pada penderita DM tipe-2 di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya sebelum mendapatkan perlakuan berupa dilakukan DSME pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol memiliki nilai sedang, hal ini menandakan bahwa seluruh responden memiliki karakteristik yang tidak jauh berbeda.
2. *Self-empowerment* pada penderita DM tipe-2 di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya sesudah mendapatkan perlakuan berupa penerapan DSME pada kelompok perlakuan ada peningkatan yang signifikan antara *pre-test* dan *post-test* karena DSME efektif bila digunakan untuk menilai persepsi kemampuan diabetisi dalam membentuk individu menjadi mandiri meliputi kemandirian berpikir, bertindak dan mengendalikan apa yang dilakukan demi mencapai pemecahan masalah. Sedangkan pada kelompok kontrol tidak terjadi peningkatan *self-empowerment* yang berarti antara *pre-test* dan *post-test*

3. Ada perbedaan *self-empowerment* sebelum dan sesudah perlakuan antara kedua kelompok, yaitu terjadi peningkatan *self-empowerment* setelah dilakukan DSME pada kelompok perlakuan dari pada kelompok kontrol.

6.2 Saran

6.2.1 Bagi praktik keperawatan

Perlu mengembangkan kompetensi perawat untuk melakukan kebutuhan *self-empowerment* dengan melakukan DSME sehingga meningkatkan penatalaksanaan DM serta terjalin *thrust* yang baik antara perawat dengan diabetisi.

6.2.2 Untuk Penelitian Selanjutnya

1. Perlu dilakukan lanjutan tentang aplikasi DSME untuk meningkatkan *self-empowerment* pada penderita DM tipe-2 dengan mengambil sampel dengan jumlah yang lebih besar.
2. Perlu dilakukan lanjutan tentang pemberian aplikasi DSME untuk meningkatkan *self-empowerment* diabetisi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson 2000, *Survey Instrument*, University of Michigan Medical School, diakses tanggal 21 November 2011 jam 13.29 WIB, <<http://www.med.umich.edu/mdrtc/profs/survey.html>>.
- Anonim 2008, *Aplikasi teori Orem (Self Care) dalam Keperawatan*, diakses tanggal 19 Desember 2011 pukul 13.52 WIB, <<http://ilmukeperawatan.wordpress.com/2008/04/02/aplikasi-teori-orem-self-care-dalam-keperawatan/>>.
- Barnard, Neal D., Dr.,M.D 2011, *Hidup Bebas Diabetes*, Rodale, New York.
- Central DuPage Hospital 2003, *Diabetes Self Management Education Online*, diakses tanggal 2 November 2011 jam 18.36 WIB, <<http://www.cdh.org/Medical-Services/Services-A-Z/Diabetes-Center/Diabetes-Education.aspx>>.
- Dahlan, M. Sopiudin 2011, *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan Seri Evidence Based Medicine 1*, Penerbit Salemba Medika, Jakarta.
- Funnell et al 2010, National Standarts for Diabetes Self Management Education,
- Funnell, Anderson 2007, *Diabetes Spectrum, From DSME to DSMS: Developing Empowerment-Based Diabetes Self-Management Support*, Vol.20, No.4, diakses tanggal 11 November 2011 jam 19.43 WIB, <<http://spectrum.diabetesjournals.org/content/20/4/221.full>>.
- Funnell, et al 2011, *Diabetes Care, National Standards for Diabetes Self-Management Education*, Vol.34, diakses tanggal 30 Oktober 2011 jam 06.21 WIB, <http://care.diabetesjournals.org/content/34/Supplement_1/S89.full.pdf>.
- Hidayat, A 2007, *Metode Penelitian Kebidanan & Teknik Analisa Data*, Salemba Medika, Jakarta.
- Hiswani 2008, *Penyuluhan Kesehatan pada Penderita Diabetes Mellitus*, diakses tanggal 20 Oktober 2011 jam 22.56 WIB, <<http://www.fkusu.ac.id>>.
- Jack et al 2004, *Understanding the Environmental Issues in Diabetes Self-Management Education Research: A Reexamination of 8 Studies in Community-Based Settings*, Ann Intern Med., 140:964-971.
- Mangoenprasodjo, A. Setiono 2005, *Hidup Sehat&Normal dengan Diabetes*, Penerbit Thinkfresh, Yogyakarta.

- Mansjoer, Triyanti, Savitri, Wardhani, Setiowulan (ed), 2001, *Kapita Selekta Kedokteran Ed. Ketiga*, Media Aeculapius, Jakarta.
- Notoadmojo 2005, *Metodologi Penelitian Kesehatan edisi revisi*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Nugroho 2009, *Konsep dan Aplikasi Model Keperawatan Menurut Dorothea Orem dalam Keperawatan Komunitas*, diakses tanggal 19 Desember 2011 jam 13.54 WIB, <<http://akangnoval.blogspot.com/2009/10/konsep-dan-aplikasi-model-keperawatan.html>>.
- Nursalam 2009, *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, Salemba Medika, Jakarta.
- Palestin, B 2007, *Pendidikan Kesehatan dalam Pengelolaan Diabetes secara Mandiri (Diabetes Self-Management Education) Bagi Diabetisi Dewasa*, diakses tanggal 15 November 2011 jam 18.24 WIB, <<http://bondankomunitas.blogspot.com/>>.
- PERKENI 2006, *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia*, diakses tanggal 13 November 2011 jam 07.25 WIB , <<http://perkeni.net/>>.
- Polit & Back 2008, *Essential of Nursing Research: Appraising Evidence for Nursing Practice 7th Ed*, Lippincott Wiliam and Wilkins, China
- Puskesmas Kebonsari 2011, *Data Kunjungan Pasien Puskesmas Kebonsari*, Puskesmas Kebonsari, Surabaya.
- Ruslan 2006, *Metode Penelitian Pubik Relations dan Komunikas*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Saputra 2009, *Biografi Dorothea Elizabeth Orem*, diakses tanggal 19 Desember 2011 jam 14.05 WIB, <<http://erik-acver-qincai.blogspot.com/2009/>>.
- Smeltzer 2001, *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Volume 2*, edisi 8, EGC, Jakarta
- Soegondo, Soewondo, Subekti, (ed.) 2009, *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu Panduan Penatalaksanaan Diabetes Melitus bagi Dokter dan Edukator*, Balai Penerbit FKUI, Jakarta.
- Sulistiyani, Ambar Teguh 2004, *Kemitraan dan Modul-modul Pemberdayaan*, Gava Media, Yogyakarta.
- Tjokroprawiro 2007, *Hidup Sehat dan Bahagia bersama Diabetes Mellitus*, Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama

Waspadji, Sukardji, Octarina, (ed.) 2009, *Pedoman Diet Diabetes Melitus Sebagai Panduan bagi Dietisien/ahli gizi, dokter, mahasiswa dan petugas kesehatan lain*, Edisi ke 2, Balai Penerbit FKUI, Jakarta.

Woodall, Raine, South & Booth 2010, *Empowerment and Health & Well-being Evidence Review*, diakses tanggal 13 November 2011 jam 18.18 WIB, <<http://www.yhpho.org.uk/resource/view.aspx?RID=87504>>.

Lampiran 1

Lampiran 2

Lampiran 3

Lampiran 4

Lampiran 5

LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Metia Ariyanti
NIM : 131011238

Adalah mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya, akan melakukan penelitian dengan judul :

“Perubahan *Self Empowerment* Penderita Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2 dengan Pendekatan *Diabetes Self Management Education* (DSME) di wilayah Kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya ”.

Untuk maksud di atas, saya mohon kesediaan bapak/ ibu untuk menjadi responden dalam penelitian tersebut. Adapun hal-hal yang perlu bapak/ ibu ketahui adalah:

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui apakah ada pengaruh aplikasi *Diabetes Self Management Education* (DSME) terhadap *self-empowerment* penderita diabetes mellitus di Puskesmas Kebonsari. Manfaat penelitian ini adalah menerapkan teori *Diabetes Self Management Education* untuk meningkatkan *self-empowerment* bapak/ ibu dalam upaya meningkatkan kualitas kesehatan dan mencegah terjadinya komplikasi. *Diabetes Self Management Education* sudah diterapkan di luar negeri dan banyak penderita Diabetes mellitus yang dapat hidup normal dan aktif. Di Indonesia, DSME sudah mulai diterapkan di beberapa kota besar di Indonesia dan salah satunya adalah kota Surabaya.

Identitas bapak/ ibu akan dirahasiakan sepenuhnya oleh peneliti dan hanya data yang bapak/ ibu isikan yang akan digunakan demi kepentingan penelitian. Penelitian ini tidak akan memungut biaya apapun dari bapak/ ibu. Kerahasiaan informasi yang diberikan bapak/ ibu dan keluarga dijamin oleh peneliti karena hanya kelompok data tertentu saja yang akan dilaporkan sebagai hasil penelitian.

Jika bapak/ ibu bersedia menjadi responden, silahkan menandatangani lembar persetujuan dan mengisi kuesioner yang telah saya siapkan dan jika keberatan, bapak/ibu tidak akan dipaksa menjadi responden dalam penelitian.

Demikian surat permohonan ini saya buat. Atas perhatian dan partisipasi bapak/ibu sekalian saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Metia Ariyanti

Lampiran 6

Lembar Persetujuan Menjadi Responden Penelitian

(INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bersedia menjadi peserta/responden penelitian yang dilakukan oleh Metia Ariyanti mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya yang berjudul:

“ Perubahan *Self Empowerment* Penderita Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2 dengan Pendekatan *Diabetes Self Management Education* (DSME) di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya ”

Persetujuan ini saya buat dengan sadar dan tanpa paksaan dari siapapun. Demikian pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, Desember 2011

Yang menyetujui,

(.....)

Lampiran 7

Kode Responden :

LEMBAR DATA DEMOGRAFI DAN GAYA HIDUP

Judul Penelitian: Perubahan *Self Empowerment* Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Pendekatan *Diabetes Self Management Education* (DSME) di wilayah kerja Puskesmas Kebonsari Surabaya

Petunjuk : Berilah tanda ceklist (√) pada kotak yang Anda anggap sesuai.

Jenis Kelamin : Laki- laki Perempuan

Umur : tahun

Tinggi badan :cm

Berat badan :kg

1. Pendidikan

- Tidak sekolah
- SD
- SMP
- SMA
- PT

2. Status keluarga

- Belum menikah
- Menikah
- Cerai
- Janda/Duda

3. Bekerja

- Bekerja
- Tidak

4. Tempat tinggal

- Hidup sendiri
- Hidup bersama keluarga
- Lainnya :

5. Anda telah menderita kencing manis selamatahun

Penyakit lainnya:

- Tidak ada
- Ada, jenis penyakit:
 - Hipertensi
 - Penyakit pada hati
 - Penyakit pada ginjal
 - Penyakit pada saraf
 - Gangguan pada mata
 - Masalah pada kaki akibat diabetes
 - Lainnya:

6. Apakah anda berusaha mendapatkan informasi mengenai kencing manis sebelum ini?
- Tidak
 - Ya, dari
 - dokter/perawat
 - Buku
 - Majalah
 - Radio
 - Televisi
 - Lainnya
7. Apakah anda secara teratur melakukan kontrol mengenai kondisi kencing manis yang Anda alami pada dokter?
- Tidak
 - Ya, seberapa sering kali per minggu atau kali per bulan
8. Dalam 3 bulan terakhir ini, apakah Anda pernah mengalami permasalahan serius berkaitan dengan kencing manis (misal : masuk rumah sakit)?
- Tidak
 - Ya, total kali
9. Pengendalian masalah diabetes yang selama ini Anda lakukan adalah:
- Obat dokter
 - Suntikan insulin : nama obat :
 - Diet makanan
 - Olahraga
 - Lainnya
10. Apakah jenis diet makanan yang sedang Anda lakukan saat ini?
- Diet karbohidrat
 - Diet rendah lemak
 - Diet rendah garam
 - Diet rendah purin/asam urat
 - Lainnya
11. Rutinkah Anda menjalankan pola diet untuk diabetes?
- Tidak pernah
 - 1-2 hari dalam seminggu
 - 3-4 hari dalam seminggu
 - 5-6 hari dalam seminggu
 - Setiap hari
12. Apakah Anda berolahraga?
- Ya
 - Tidak, lanjutkan pada poin 16
13. Jenis olahraga apakah yang Anda lakukan?
- Berjalan
 - Berenang
 - Bersepeda
 - Pekerjaan aktif
 - Senam
 - Lainnya

14. Seberapa sering Anda berolahraga setiap minggu?
Satu hari tiap minggu
- 1-2 hari tiap minggu
 - 3-4 hari tiap minggu
 - 5-6 hari tiap minggu
 - Setiap hari
15. Setiap kali Anda berolahraga, berapa lama Anda berolahraga? (dalam menit)
- 1-10 menit tiap kali
 - 11-15 menit tiap kali
 - 16-20 menit tiap kali
 - 21-30 menit tiap kali
 - Lebih dari 30 menit tiap kali
16. Seberapa sering Anda memeriksa kadar gula darah Anda?
- Tiap hari
 - Tiap minggu
 - Tiap bulan
 - Tidak tentu
17. Dalam melakukan pengendalian diri terkait dengan diabetes, hal apakah yang dirasakan paling menyulitkan?
- Menjalankan diet makanan
 - Berolahraga
 - Memeriksa kadar gula darah
 - Melakukan kontrol pada dokter
 - Lainnya
18. Masalah apakah yang membuat Anda mudah mengalami stres?
- Pekerjaan
 - Keluarga
 - Teman
 - Lainnya
19. Apakah reaksi Anda dalam menghadapi suatu kondisi yang menekan/stres?
- Diam
 - Marah
 - Menangis
 - Lainnya

Lampiran 8

LEMBAR KUESIONER DIABETES EMPOWERMENT SCALE

Petunjuk Pengisian

- Berilah tanda centang (√) pada jawaban yang Anda anggap paling tepat
 SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju
- Biarkan kolom kode tetap kosong

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS	Kode
1	Saya percaya bahwa saya tahu bagian dari perawatan diabetes yang membuat saya puas					
2	Saya percaya bahwa saya tahu bagian dari perawatan diabetes yang membuat saya kurang/tidak puas					
3	Saya percaya bahwa saya tahu bagian dari perawatan diabetes yang siap saya rubah					
4	Saya percaya bahwa saya tahu bagian dari perawatan diabetes yang belum siap saya rubah					
5	Saya percaya bahwa saya dapat memilih tujuan –tujuan diabetes yang realistis					
6	Saya percaya bahwa saya mengetahui mana yang paling penting bagi saya					
7	Saya percaya bahwa saya mengetahui hal-hal tentang diri saya sendiri yang dapat membantu atau mencegah saya mencapai tujuan diabetes saya					
8	Saya percaya bahwa saya dapat menggali ide yang dapat membantu saya untuk mencapai tujuan dari perawatan diabetes saya					
9	Saya percaya bahwa saya mampu mengubah tujuan dari perawatan diabetes menjadi rencana yang dapat dijalankan					
10	Saya percaya bahwa saya dapat mencapai tujuan dari perawatan diabetes yang sudah saya tentukan					
11	Saya percaya bahwa saya tahu hal-hal sulit yang dapat menghambat saya dalam mencapai tujuan dari perawatan diabetes					
12	Saya percaya bahwa saya dapat menentukan cara lain untuk mengatasi hambatan dari perawatan diabetes saya					
13	Saya percaya bahwa saya dapat mencoba cara lain untuk mengatasi hambatan dari perawatan diabetes saya					

14	Saya percaya bahwa saya dapat memutuskan cara terbaik untuk mengatasi hambatan dari perawatan diabetes saya					
15	Saya percaya bahwa saya dapat menjelaskan atau mengungkapkan perasaan saya mengenai diabetes yang saya derita					
16	Saya percaya bahwa saya dapat menjelaskan atau mengungkapkan perasaan saya mengenai perawatan diabetes yang saya derita					
17	Saya percaya bahwa saya tahu bahwa memiliki diabetes dapat menciptakan stres atau tekanan dalam hidup saya					
18	Saya percaya bahwa saya tahu cara positif untuk mengatasi stres yang berhubungan dengan diabetes saya					
19	Saya percaya bahwa saya tahu cara negatif untuk mengatasi stres yang berhubungan dengan diabetes saya					
20	Saya percaya bahwa saya dapat menangani dengan baik stres yang berhubungan dengan diabetes					
21	Saya percaya bahwa saya tahu kemana saya bisa mendapatkan dukungan dalam menjalani perawatan diabetes saya					
22	Saya percaya bahwa saya dapat meminta dukungan dalam menjalani perawatan diabetes saya					
23	Saya percaya bahwa saya dapat mendukung diri sendiri dalam menerima serta mengatasi diabetes saya					
24	Saya percaya bahwa saya tahu apa yang membantu saya tetap termotivasi untuk merawat diabetes saya					
25	Saya percaya bahwa saya dapat memotivasi diri saya sendiri untuk merawat diabetes saya					
26	Saya percaya bahwa saya cukup tahu mengenai diabetes untuk membuat pilihan yang tepat dalam perawatan diabetes saya					
27	Saya percaya bahwa saya cukup tahu mengenai saya sendiri untuk menentukan pilihan untuk perawatan diabetes saya					
28	Saya percaya bahwa saya mampu menggambarkan apakah ini berharga untuk merubah bagaimana saya merawat diabetes saya					

Lampiran 9

Data Demografi Kelompok Perlakuan

No respon- den	Umur	Berat Badan	Tinggi Badan	IMT	Pendidikan	Status Keluarga	Bekerja	Tempat Tinggal	lama mende- rita	informasi	kontrol
P1	55 th	81 kg	159 cm	32,04	SMP	menikah	tidak bekerja	bersama keluarga	2 th	ya (dokter/perawat)	1 x bln
P2	50 th	50 kg	155 cm	20,81	SMP	menikah	tidak bekerja	bersama keluarga	2 th	ya (dokter/perawat)	tidak
P3	52 th	72 kg	160 cm	28,13	SMP	menikah	bekerja	bersama keluarga	3 th	ya (dokter/perawat)	tidak
P4	55 th	43 kg	156 cm	17,67	SMU	menikah	bekerja	bersama keluarga	1 th	ya (dokter/perawat)	1 x bln
P5	50 th	66 kg	174 cm	21,79	PT	menikah	bekerja	bersama keluarga	6 bln	ya (dokter/perawat)	1 x bln
P6	55 th	71 kg	151 cm	31,14	SMP	menikah	bekerja	bersama keluarga	15 th	ya (dokter/perawat)	1 x bln
P7	45 th	65 kg	151 cm	28,51	SMA	menikah	tidak bekerja	bersama keluarga	2 th	ya (buku)	2 x bln
P8	46 th	55,5 kg	154 cm	23,40	SD	menikah	tidak bekerja	bersama keluarga	1 th	ya (dokter/perawat)	1 x bln
P9	44 th	54 kg	170 cm	18,69	SMA	menikah	bekerja	bersama keluarga	6 th	tidak	tidak
P10	42 th	59 kg	162 cm	22,48	SMA	menikah	bekerja	bersama keluarga	1 th	ya (dokter/perawat)	1 x bln

Data Demografi Kelompok Perlakuan

No responden	rawat inap	pengendalian masalah	jenis diet	rutin diet	olahraga	jenis OR	brp kali OR	lama OR	periksa GDS	penyulit	penyebab stres	ekspresi
P1	tidak	insulin, glucobay	DK	1-2x /mggu	iya	berjalaran	setiap hari	11-15 menit	1 x bln	diet	keluarga	marah
P2	tidak	obat dokter	DK	TP	TP	TP	TP	TP	TT	diet	keluarga	diam
P3	tidak	obat cina	DRL, DRP	TP	TP	TP	TP	TP	TT	OR, tx GDS	keluarga	diam
P4	tidak	obat dokter	DK	TP	iya	berjalaran	1-2 hr/mggu	11-15 mnt	1 x bln	diet	pekerjaan	diam
P5	tidak	obat dokter	DK	1-2x /mggu	iya	pekerjaan aktif	5-6 hr/mggu	> 30 mnt	1 x bln	diet	keluarga	marah
P6	tidak	obat dokter, diet, olahraga	DK, DRL, DRG, DRP	1-2x /mggu	iya	senam	1-2 hr/mggu	21-30 mnt	1 x bln	diet	keluarga	marah
P7	tidak	obat dokter, olahraga	DK	3-4x /mggu	TP	TP	TP	TP	TT	diet	keluarga	marah, menangis
P8	tidak	glimepirid, neuralgin	DK	1-2x /mggu	iya	berjalaran	1-2 hr/mggu	1-10 mnt	1 x bln	diet	keluarga	diam
P9	tidak	obat dokter	DK	TP	TP	TP	TP	TP	TT	diet	pekerjaan, keluarga	diam
P10	tidak	obat dokter	lainnya	TP	TP	TP	TP	TP	1 x bln	diet	pekerjaan	marah

Lampiran 10

Data Demografi Kelompok Kontrol

No respon- den	Umur	Berat Badan	Tinggi Badan	IMT	Pendidikan	Status Keluarga	Bekerja	Tempat Tinggal	lama mende- rita	informasi	kontrol
K1	53 th	47 kg	149 cm	21,75	SMA	menikah	bekerja	bersama keluarga	6 th	ya (dokter/perawat)	tidak
K2	55 th	72 kg	168 cm	25,51	SMA	menikah	bekerja	bersama keluarga	1 th	ya (dokter/perawat)	tidak
K3	45 th	45 kg	153 cm	19,22	SMP	menikah	bekerja	bersama keluarga	4 th	ya (dokter/perawat)	tidak
K4	54 th	73 kg	160 cm	28,52	SD	menikah	bekerja	bersama keluarga	2 th	ya (dokter/perawat)	1 x bln
K5	55 th	67 kg	166 cm	24,31	SMA	menikah	bekerja	bersama keluarga	1,5 th	ya (alternatif)	1 x bln
K6	55 th	70 kg	167 cm	25,09	SMA	menikah	bekerja	bersama keluarga	10 th	ya (dokter/perawat, buku)	1 x bln
K7	55 th	52 kg	152 cm	22,51	SMP	janda	tidak bekerja	bersama keluarga	6 th	ya (dokter/perawat)	1 x bln
K8	55 th	42 kg	150 cm	18,67	PT	cerai	tidak bekerja	bersama keluarga	20 th	ya (dokter/perawat)	tidak
K9	53 th	81 kg	167 cm	29,04	SD	menikah	bekerja	bersama keluarga	1 th	ya (dokter/perawat)	1 x bln
K10	55 th	44 kg	154 cm	18,55	SD	menikah	bekerja	bersama keluarga	7 th	tidak	tidak

Data Demografi Kelompok Kontrol

No responden	rawat inap	pengendalian masalah	jenis diet	rutin diet	olahraga	jenis OR	brp kali OR	lama OR	periksa GDS	penyulit	penyebab stres	ekspresi
K1	tidak	obat-obatan	lainnya	TP	TP	TP	TP	TP	TT	diet	keluarga	marah
K2	tidak	diet makanan	DK	TP	iya	berjalaran	1 x sminggu	1-10 mnt	TT	tx GDS	pekerjaan	marah
K3	tidak	obat-obatan	lainnya	TP	TP	TP	TP	TP	TT	diet	pekerjaan	marah
K4	tidak	metformin, gliben	lainnya	TP	iya	berjalaran	1 x sminggu	1-10 mnt	1 x bln	diet	pekerjaan	marah
K5	tidak	metformin, gliben, diet makanan, OR	DK	setiap hari	iya	berjalaran	setiap hari	11-15 mnt	1 x bln	kontrol pada dokter	pekerjaan	diam
K6	tidak	Metformin	DK	TP	iya	lainnya (badminton)	1-2hrxsminggu	> 30 mnt	1 x bln	diet	keluarga	marah
K7	tidak	obat-obatan, insulactard, diet	DK	setiap hari	TP	TP	TP	TP	1 x bln	olahraga	keluarga	diam
K8	tidak	Gliben	lainnya	TP	TP	TP	TP	TP	TT	diet	keluarga	diam
K9	tidak	metformin, gliben	DK	TP	iya	berjalaran	3-4 x seminggu	21-30 mnt	1 x bln	diet	pekerjaan	marah
K10	tidak	Lainnya	lainnya	TP	TP	TP	TP	TP	TT	diet	keluarga	diam

Lampiran 11

Hasil Pretest Kelompok Perlakuan

No Res-ponden	Item DES																												Total		Kategori
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
P1	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	70	2.5	sedang	
P2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	2	2	2	4	1	1	1	3	3	2	3	3	2	3	3	70	2.5	sedang
P3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	76	2.71	sedang
P4	1	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	4	69	2.46	sedang
P5	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	81	2.89	sedang
P6	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	64	2.29	sedang
P7	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	4	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	76	2.71	sedang
P8	2	2	1	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	71	2.54	sedang
P9	2	2	2	3	3	3	3	3	2	4	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	71	2.54	sedang
P10	3	2	3	1	3	4	2	2	2	2	1	4	3	2	4	3	2	1	3	2	3	2	2	3	3	4	2	3	71	2.54	sedang

Hasil Postest Kelompok Perlakuan

No Res-ponden	Item DES																												Total		Kategori
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
P1	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	4	3	2	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	79	2.82	sedang
P2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	2	2	3	4	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	81	2.89	tinggi
P3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	82	2.93	tinggi
P4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	79	2.82	sedang
P5	3	2	4	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	85	3.04	tinggi
P6	3	2	2	3	1	3	4	3	1	3	4	4	4	2	1	2	2	1	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	70	2.5	sedang
P7	3	2	3	3	2	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	89	3.18	tinggi
P8	4	2	3	1	3	3	4	3	4	3	2	3	4	4	3	4	2	3	4	2	3	3	4	3	4	3	4	2	87	3.11	tinggi
P9	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	2	3	2	4	3	4	3	2	3	4	4	4	3	3	2	3	2	82	2.93	Sedang
P10	3	2	4	1	3	4	4	3	3	2	1	4	3	2	4	4	2	1	3	4	3	2	2	4	4	4	2	3	81	2.89	Sedang

Lampiran 12

Hasil Pretest Kelompok Kontrol

No Res-ponden	Item DES																												Total		Kategori
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
K1	3	3	2	3	4	3	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	64	2.29	sedang
K 2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	70	2.5	sedang
K 3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	75	2.68	sedang
K 4	3	3	3	3	2	2	3	4	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	75	2.68	sedang
K 5	3	2	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	2	2	3	4	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	4	84	3	sedang
K 6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	78	2.79	sedang
K 7	1	1	1	1	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	67	2.39	sedang
K 8	2	2	1	2	2	2	3	1	2	2	3	1	1	1	3	2	2	2	2	2	3	3	3	1	2	2	2	2	56	2	rendah
K 9	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	4	3	2	2	2	4	3	3	74	2.64	sedang
K 10	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	74	2.64	sedang

Hasil Postest Kelompok Kontrol

No Res-ponden	Item DES																												Total		Kategori
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
K1	2	3	2	3	2	2	3	2	1	1	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	65	2.32	sedang
K 2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	70	2.5	sedang
K 3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	71	2.54	sedang
K 4	3	2	3	3	2	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	77	2.75	sedang
K 5	2	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	84	3	sedang
K 6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	78	2.79	sedang
K 7	1	1	1	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	69	2.46	sedang
K 8	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	3	1	1	1	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	57	2.04	rendah
K 9	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	4	4	2	2	2	3	3	2	74	2.64	sedang
K 10	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	72	2.57	sedang

Lampiran 13

Hasil Analisis *Wilcoxon Signed rank test***Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
pre_tx	10	2.5679	.16705	2.29	2.89
pre_k	10	2.5607	.28023	2.00	3.00
post_tx	10	2.9107	.18615	2.50	3.18
post_k	10	2.5607	.26516	2.04	3.00

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
post_tx - pre_tx	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	10 ^b	5.50	55.00
	Ties	0 ^c		
	Total	10		
post_k - pre_k	Negative Ranks	2 ^d	5.50	11.00
	Positive Ranks	4 ^e	2.50	10.00
	Ties	4 ^f		
	Total	10		

a. post_tx < pre_tx

b. post_tx > pre_tx

c. post_tx = pre_tx

d. post_k < pre_k

e. post_k > pre_k

f. post_k = pre_k

Test Statistics^c

	post_tx - pre_tx	post_k - pre_k
Z	-2.807 ^a	-.105 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.005	.916

a. Based on negative ranks.

b. Based on positive ranks.

c. Wilcoxon Signed Ranks Test

Lampiran 14

Hasil Analisis *Mann Whitney U Test***Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
post	20	2.7357	.28628	2.04	3.18
kel	20	1.50	.513	1	2

Ranks

kel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
post perlakuan	10	14.25	142.50
post kontrol	10	6.75	67.50
Total	20		

Test Statistics^b

	post
Mann-Whitney U	12.500
Wilcoxon W	67.500
Z	-2.839
Asymp. Sig. (2-tailed)	.005
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.003 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: kel