

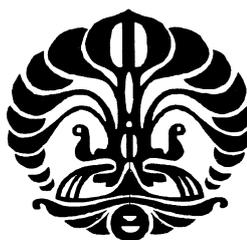


TESIS

**ANALISIS HUBUNGAN KESADARAN DIRI PASIEN DENGAN
KEJADIAN KOMPLIKASI DIABETES MELLITUS DALAM
KONTEKS ASUHAN KEPERAWATAN DI
RSUD Dr. ADNAN W.D. PAYAKUMBUH**

**OLEH
Sri Yanti
0706195485**

**MAGISTER ILMU KEPERAWATAN
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK, JULI 2009**



TESIS

**ANALISIS HUBUNGAN KESADARAN DIRI PASIEN DENGAN
KEJADIAN KOMPLIKASI DIABETES MELLITUS DALAM
KONTEKS ASUHAN KEPERAWATAN DI
RSUD Dr. ADNAN W.D. PAYAKUMBUH**

**Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Ilmu
KeperawatanKekhususan Keperawatan Medikal Bedah**

**OLEH
Sri Yanti
0706195485**

**MAGISTER ILMU KEPERAWATAN
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK, JULI 2009**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa tesis ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Indonesia. Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang diberikan oleh Universitas Indonesia kepada saya.

Nama : Sri Yanti

NPM : 0706195485

Tanda Tangan :

Tanggal : 22 Juli 2009

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Tesis ini telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Tesis pada Program Pasca Sarjana Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

Depok, 22 Juli 2009

Pembimbing I

DR. Ratna Sitorus, S.Kp., M.App.Sc

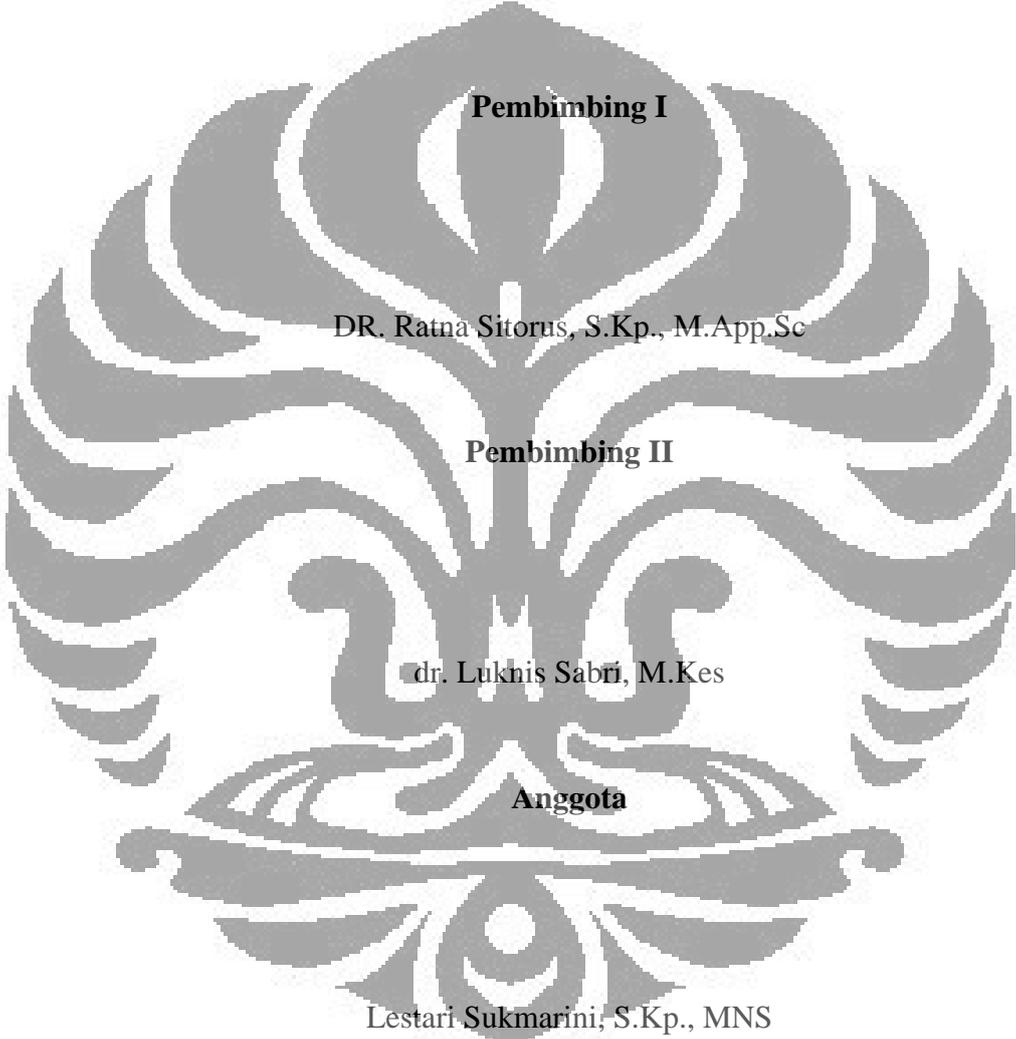
Pembimbing II

Dr. Luknis Sabri, M.Kes

LEMBAR PENGESAHAN

Panitia Penguji Sidang Tesis
Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah
Program Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

Depok, 22 Juli 2009



Pembimbing I

DR. Ratna Sitorus, S.Kp., M.App.Sc

Pembimbing II

dr. Luknis Sabri, M.Kes

Anggota

Lestari Sukmarini, S.Kp., MNS

Anggota

I Gusti Ayu Nyoman Suriati, S.Kp., M.Kes.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyusun tesis ini dengan judul: “Analisis Hubungan Kesadaran Diri Pasien dengan Kejadian Komplikasi Diabetes Mellitus dalam Konteks Asuhan Keperawatan di RSUD dr. Adnan W.D. Payakumbuh”. Tesis ini diajukan sebagai bahan untuk menyelesaikan pendidikan Magister Ilmu Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah pada Program Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

Dalam menyelesaikan tesis ini, penulis mendapatkan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan terima kasih khususnya kepada yang terhormat :

1. DR. Ratna Sitorus, S.Kp., M.App.Sc., selaku pembimbing I yang dengan sabar dan tulus telah memberikan banyak bimbingan dan arahan kepada penulis.
2. dr. Luknis Sabri, M.Kes., selaku pembimbing II yang dengan sabar dan tulus memberikan banyak bimbingan, arahan sehingga tesis ini selesai pada waktunya.
3. Dewi Irawaty, S.Kp., M.App., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan tesis
4. Krisna Yetty, S.Kp., M.App.Sc., selaku Ketua Program Studi Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.
5. Ibu Ketua Yayasan dan Ketua STIKES Payung Negeri beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melanjutkan studi Program Pasca Sarjana di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

6. Badan Kesbang Politik dan Linmas Pemerintah Propinsi Sumatera Barat, Kesbang Linmas Pemerintah Kota Payakumbuh, dan Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota Sumbar dalam hal ini Kantor Pelayanan Perizinan Terpadu yang telah memberi ijin dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini.
7. Direktur RSUD dr. Adnan W.D. Payakumbuh Sumbar beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melakukan penelitian.
8. Direktur RSUD Suliki Kabupaten Lima Puluh Kota Sumbar beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melakukan penelitian dalam rangka uji instrumen penelitian.
9. Ayah bunda, kakak-kakak dan seluruh anggota keluarga besarku yang telah memberikan banyak dukungan secara mental, materi, dan spiritual dalam penyusunan tesis ini.
10. Teman-temanku seperjuangan angkatan 2007 yang telah bersama-sama dalam segala suka dan duka serta semua pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan tesis ini.

Akhirnya penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca. Penulis menyadari bahwa dengan keterbatasan pengetahuan dan kemampuan, tentunya masih banyak kekurangan dalam penyusunan tesis ini. Untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan tulisan ini.

Depok, 22 Juli 2009

Penulis

PROGRAM STUDI PASCASARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN UNIVERSITAS INDONESIA

Tesis, Juli 2009

Sri Yanti

Analisis Hubungan Kesadaran Diri Pasien Dengan Kejadian Komplikasi Diabetes Mellitus Dalam Konteks Asuhan Keperawatan Di RSUD dr. Adnan W.D. Payakumbuh Sumbar.

xv + 118 hal + 13 tabel + 2 skema + 1 gambar + 13 lampiran

ABSTRAK

Diabetes mellitus (DM) adalah suatu keadaan dimana ditemukan peninggian kadar gula darah kronik yang dapat menimbulkan komplikasi akut dan kronik. Perawatan DM harus meliputi aspek emosional, sosial, perilaku, spiritual dan psikologis serta perubahan fisik dengan menerapkan lima pilar manajemen DM yakni kontrol gula darah, diet, latihan, pengobatan, dan pendidikan kesehatan yang dapat membantu meningkatkan kemampuan pasien dalam perawatan diri dan mencegah komplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kesadaran diri pasien dengan kejadian komplikasi DM di RSUD dr. Adnan W.D Payakumbuh Sumbar. Penelitian ini menggunakan desain *Cross Sectional Study*. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 69 responden yang terdiri dari pasien rawat inap dan pasien rawat jalan bagian penyakit dalam di RSUD dr. Adnan W.D Payakumbuh. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *consecutive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan kesadaran diri berhubungan dengan kejadian komplikasi DM ($p=0,000$). Pasien dengan kesadaran diri kurang berisiko 20 kali untuk terjadi komplikasi dibanding pasien dengan kesadaran diri baik setelah dikontrol variabel usia, jenis kelamin, tipe DM, pendidikan, pekerjaan, dan penyuluhan. Diperoleh juga ada hubungan antara penyuluhan dengan kejadian komplikasi DM ($p=0,027$). Pasien yang tidak mendapatkan penyuluhan berisiko 9 kali untuk terjadi komplikasi dibanding dengan pasien yang pernah mendapat penyuluhan. Faktor konfonding hubungan kesadaran diri dengan kejadian komplikasi DM pada penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, tipe DM, tingkat pendidikan, pekerjaan dan penyuluhan. Penelitian ini merekomendasikan perlunya meningkatkan kesadaran diri pasien sebagai salah satu intervensi mandiri perawat dalam mencegah komplikasi DM dan perlu penelitian lebih lanjut terkait strategi yang efektif dalam meningkatkan kesadaran diri pasien DM dengan komplikasi.

Kata kunci : diabetes mellitus (DM); kejadian komplikasi; kesadaran diri

Daftar pustaka 57 (1990-2009)

**POST GRADUATE PROGRAM FACULTY OF NURSING
UNIVERSITY OF INDONESIA**

Thesis, July 2009

Sri Yanti

The Analysis of Patient Self Awareness to Diabetes Mellitus Complications in Nursing Context at dr. Adnan W.D Hospital Payakumbuh West Sumatera

xv + 118 pages + 13 tables + 2 schemes + 1 picture + 13 additions

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a condition manifested by chronic high level of blood sugar that resulting in acute and chronic complications. Nursing care of DM must be concern to emotional, social, behavior, spiritual, psychological, and physical problem by applying five keys of DM management which consists of blood sugar control, diet, exercises, insulin treatment, and health education. These can help to increase patient's self care and prevent from complications. The purpose of this study was to analyse the relation between self awareness and DM complications at dr. Adnan Hospital Payakumbuh West Sumatera. A design cross sectional study was used in this research. The total samples of this study were 69 DM patients who selected from outpatient and inpatient of Medical Unit dr. Adnan Hospital. The sample was selected by a consecutive sampling method. The result showed that self awareness was correlated to DM complications ($p=0,000$). The patients which low self awareness have risk 20 times to complications after controlled by age, gender, DM type, level of education, occupation, and health education. Health education was correlated to DM complications too ($p=0,027$). The patients who never got health education have risk 9 times to complications after controlled by other variables. Confounding factors of correlated self awareness to DM complications in this study were age, gender, type of DM, level of patient education, occupation, and health education. This study recommended on the needs to improve patient self awareness as one of the independent nursing interventions and need future research about the effective strategy to increase patient self awareness with diabetes complications.

Key words: diabetes mellitus (DM); complications; self awareness

References 57 (1990-2009)

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SKEMA	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat Penelitian	11
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	
A. Diabetes Mellitus	12
1. Pengertian DM	12
2. Tipe DM	13
3. Etiologi DM	14
4. Tanda dan Gejala DM	16
5. Penatalaksanaan DM	17
6. Komplikasi DM	29
7. Penatalaksanaan Komplikasi	37

B. Asuhan Keperawatan Pasien DM	40
1. Pengkajian	40
2. Diagnosa Keperawatan	41
3. Intervensi Keperawatan	42
a. Pengertian Kesadaran Diri	43
b. Tingkat Kesadaran Diri	48
c. Strategi Meningkatkan Kesadaran Diri	49
d. Mengukur Kesadaran Diri	52
C. Kerangka Teori.....	55
BAB III : KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI	
OPERASIONAL	
A. Kerangka Konsep	56
B. Hipotesis	58
C. Definisi Operasional	59
BAB IV : METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	61
B. Tempat dan Waktu Penelitian	61
C. Populasi dan Sampel	62
D. Pengumpulan Data.....	64
E. Etika Penelitian	65
F. Alat Pengumpulan Data	67
G. Uji Validitas dan Reliabilitas	69
H. Pengolahan Data	69
I. Analisis Data	70
BAB V : HASIL PENELITIAN	
A. Analisis Univariat	73
B. Analisis Bivariat	78
C. Analisis Multivariat	83

BAB VI : PEMBAHASAN

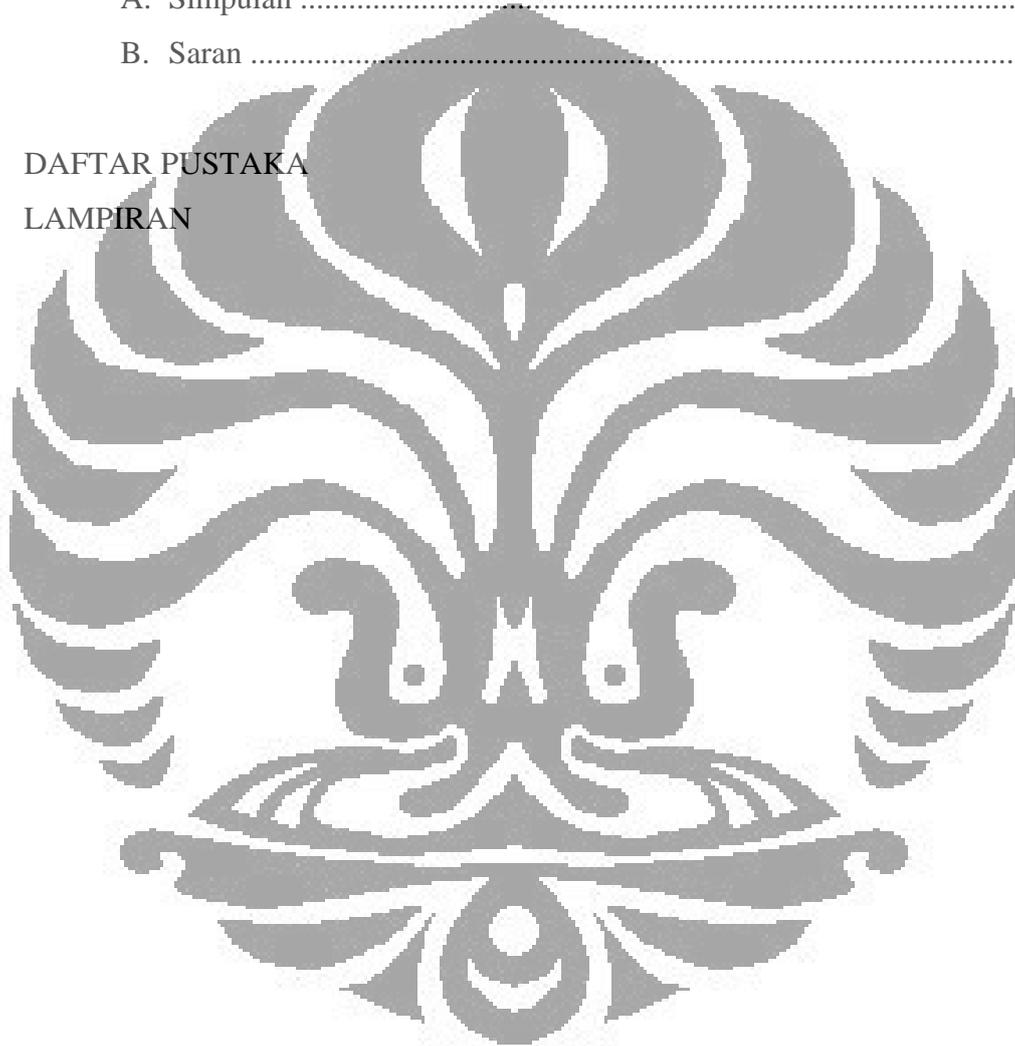
A. Interpretasi dan Diskusi Hasil Penelitian	86
B. Keterbatasan Penelitian	108
C. Implikasi Dalam Keperawatan	109

BAB VII : KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	112
B. Saran	113

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1. Tingkat <i>Self Consciousness</i> dan <i>Self Awareness</i>	48
Tabel 3.1. Definisi Operasional dan Variabel Penelitian	59
Tabel 4.1. Distribusi Pertanyaan Kuesioner Penelitian	68
Tabel 4.2. Analisis Bivariat Hubungan Kesadaran Diri Pasien dengan Kejadian Komplikasi DM	71
Tabel 5.1. Distribusi Responden Menurut Kesadaran Diri dan Kejadian Komplikasi	74
Tabel 5.2. Distribusi Responden Menurut Jenis Komplikasi	75
Tabel 5.3. Hasil Analisis Usia dan Lama Menderita DM	75
Tabel 5.4. Distribusi Responden Menurut Usia, Lama Sakit, Jenis Kelamin, Tipe DM, Tingkat Pendidikan, Pekerjaan, dan Pernah Tidak Mendapat Penyuluhan	76
Tabel 5.5. Distribusi Responden Menurut Kesadaran Diri dan Kejadian Komplikasi	78
Tabel 5.6. Distribusi Responden Menurut Usia, Lama Sakit, Jenis Kelamin, Tipe DM, Tingkat Pendidikan, Pekerjaan, Penyuluhan dan Kejadian Komplikasi DM	79
Tabel 5.7. Analisis Hasil <i>p Value</i> Masing-masing Variabel, Kandidat Konfounding, dan Kandidat Interaksi	83
Tabel 5.8. Analisis Hasil Perubahan OR Variabel Konfounding	84
Tabel 5.9. Model Akhir Kejadian Komplikasi DM	85

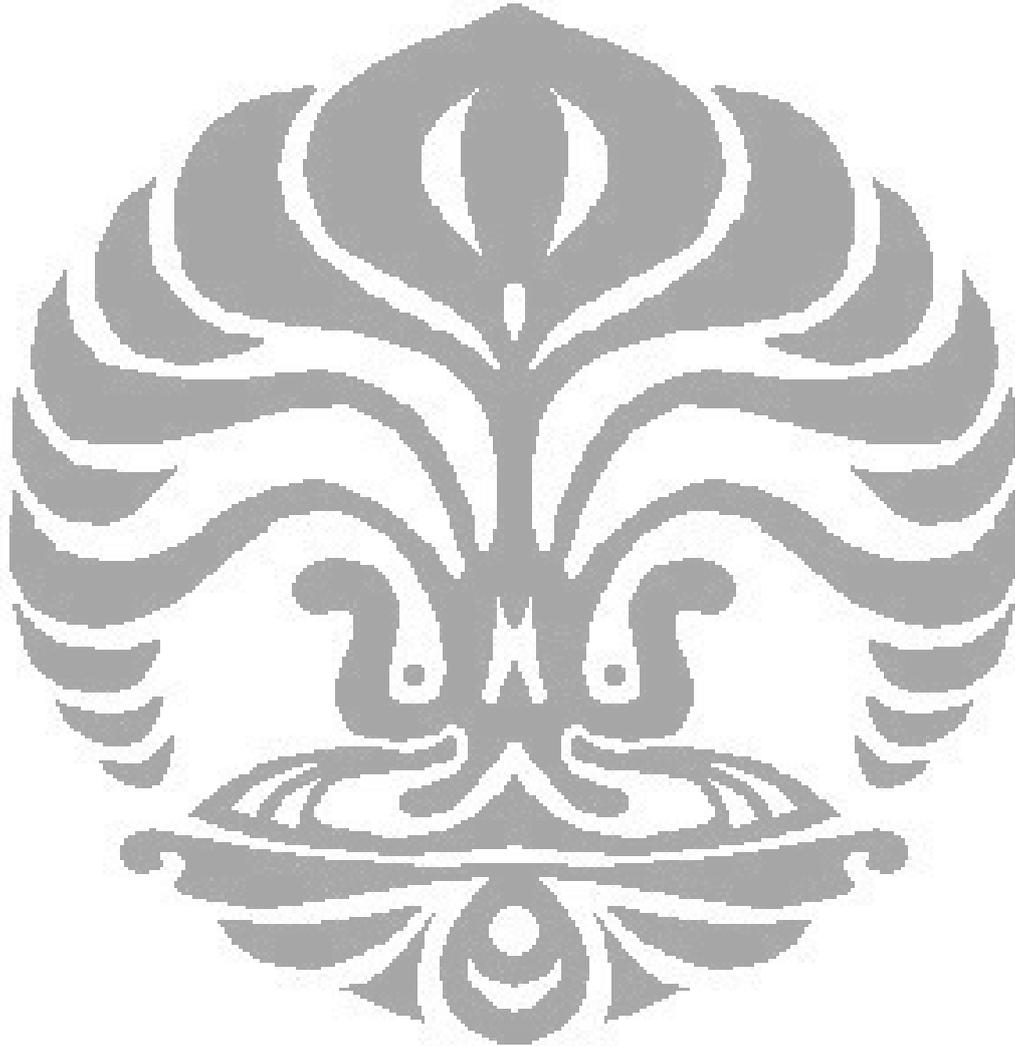
DAFTAR SKEMA

	Hal
Skema 2.1. Kerangka Teori Kesadaran Diri Pasien Dengan Kejadian Komplikasi DM	55
Skema 3.1. Kerangka Konsep Penelitian	57



DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1. Konsep Kesadaran Diri Johari Window	45



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Penjelasan Penelitian
- Lampiran 2 : Persetujuan menjadi responden
- Lampiran 3 : Data Demografi Responden
- Lampiran 4 : Kuesioner Kesadaran Diri
- Lampiran 5 : Kuesioner Kejadian Komplikasi
- Lampiran 6 : Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- Lampiran 7 : Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 8 : Lolos Kaji Etik
- Lampiran 9 : Permohonan Ijin Penelitian
- Lampiran 10 : Rekomendasi dan Ijin Penelitian
- Lampiran 11 : *Factor analysis of the patients' PCRS items (Versi Hebrew)*
- Lampiran 12 : *The items of the Spirituality Questionnaire (SQ) According to the four factors*
- Lampiran 13 : *Public Awareness of Diabetes Mellitus Questionnaire*

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang penelitian berkaitan dengan konsep dasar masalah penelitian secara umum dan pentingnya penelitian ini dilaksanakan, disamping itu juga menguraikan tentang rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

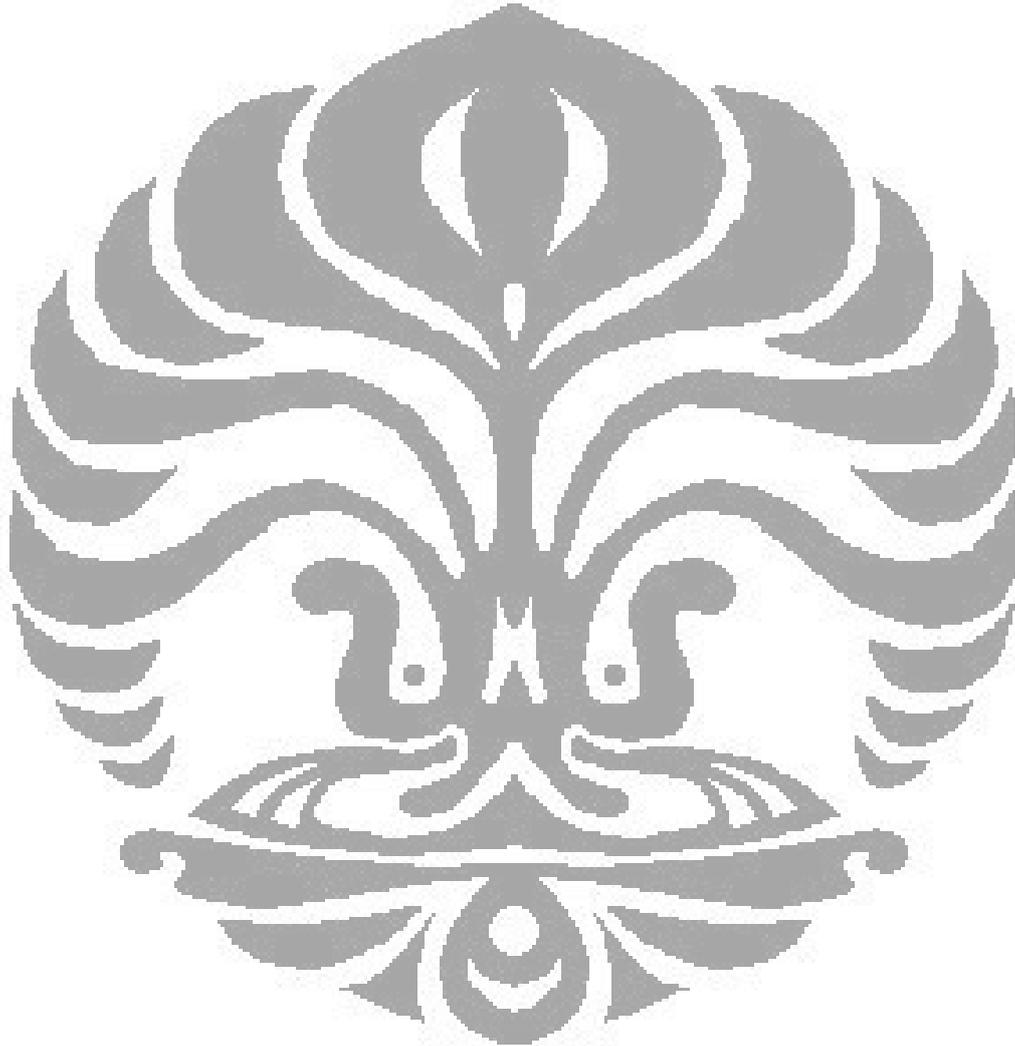
A. LATAR BELAKANG

Diabetes mellitus (DM) adalah suatu keadaan dimana ditemukan peninggian kadar gula darah yang kronik. Kondisi kronik DM ini dapat menimbulkan komplikasi yang mengenai semua alat tubuh mulai dari kepala sampai ke kaki (Adam, 2005). Oleh karena itu, dampak DM terhadap kehidupan dan kesehatan merupakan hal yang perlu dipertimbangkan, hal-hal kecil secara signifikan dapat berkembang dengan cepat pada pasien DM yang dapat menimbulkan kecacatan dengan merusak fungsi tubuh individu dan kualitas hidupnya. Sehingga memberikan dampak negatif terhadap kualitas dan lama hidup (Hogan, et al., (2003, dalam Irons, et al., 2007).

Data *World Diabetes Foundation* (WDF) (2007) menunjukkan bahwa jumlah penderita DM di dunia mencapai 246 juta orang. Setiap tahunnya ditemukan 6 juta kasus baru pada DM. DM menyebabkan 3,8 juta kematian di dunia atau 6% dari kematian global. Angka tersebut sama dengan kematian yang disebabkan

HIV/AIDS. Setiap tahunnya sebanyak 3,5 juta orang meninggal akibat DM. Bila tindakan pencegahan tidak dilakukan segera, diperkirakan pada tahun 2025

.....



HIV/AIDS. Setiap tahunnya sebanyak 3,5 juta orang meninggal akibat DM. Bila tindakan pencegahan tidak dilakukan segera, diperkirakan pada tahun 2025 kematian akibat DM di dunia mencapai 380 juta jiwa dan peningkatan jumlah akan terjadi di negara-negara berkembang. Menurut catatan WDF, saat ini prevalensi penderita DM di Asia Tenggara-Selatan sebanyak 53,4 juta orang. Sebanyak 20% dari jumlah tersebut diketahui menderita DM tipe 2. Di Indonesia saat ini jumlah penderita DM diperkirakan 6 juta orang. Prof. Martin Sillink, *President International Diabetes Federation*, mengatakan saat ini ancaman DM bagi kalangan muda di Asia Tenggara-Selatan sudah pada tahap bahaya. Namun, sejauh ini kebijakan penanganan penyakit *non-communicable diseases* (NCDs) masih diabaikan pengambil kebijakan di tiap negara. Bila itu dibiarkan, akan menjadi bencana sosial ekonomi di wilayah Asia Tenggara-Selatan (Media Indonesia, 2008).

Berdasarkan data rekam medik Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo pada tahun 2006, terdapat sebanyak 679 pasien DM yang dirawat inap, sementara untuk rawat jalan tercatat sebanyak 377 pasien DM. Pada tahun 2007 diperoleh data sebanyak 694 pasien DM yang dirawat inap, sedangkan untuk rawat jalan diperoleh sebanyak 414 pasien DM. Sementara Data rekam medik RSUD Dr. Adnan W.D tahun 2007 tercatat sebanyak 458 pasien yang mengalami DM, 134 (29,3%) kasus baru pada instalasi rawat jalan sementara untuk rawat inap terdapat 59 (12,9%) pasien. Pada tahun 2008 tercatat sebanyak 527 pasien DM, 146 (27,7%) kasus baru rawat jalan sementara untuk rawat inap terdapat 96 (18,3%) pasien. Berdasarkan data tersebut terlihat adanya kenaikan jumlah pasien DM yang dirawat di RSCM sebagai rumah sakit rujukan nasional maupun di rumah sakit daerah

Menurut Almond (2005) terdapat beberapa komplikasi yang dapat terjadi sebagai akibat dari penyakit DM, diantaranya adalah penyakit jantung yang merupakan penyebab 50% - 80% kematian pasien DM, retinopati sebagai penyebab terbesar terjadinya kebutaan dan gangguan penglihatan, penyakit gagal ginjal, dan neuropati yang berdampak terhadap kehilangan sensorik, kerusakan ekstremitas bagian bawah, dan impotensi. Neuropati merupakan salah satu komplikasi DM terbesar yang lebih dari 50% pasien DM mengalami beberapa bentuk neuropati. Neuropati karena perubahan pada pembuluh darah dan saraf dapat menimbulkan ulkus kaki pada 5% pasien dan terjadi pada beberapa kejadian amputasi ekstremitas (50% ulkus kaki menyebabkan amputasi).

Menurut Persadia (2008) penyandang DM memiliki risiko kejadian kaki DM sebesar 15% dan memiliki risiko amputasi 15-40 kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang tidak menyandang DM. Pada tahun 2007, sebanyak 35% pasien di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo dengan kaki DM menjalani amputasi. Sedangkan menurut Tobing (2008), penderita DM juga berisiko lebih tinggi mengalami disfungsi ereksi atau impotensi sebanyak 2,6 - 4 kali. Penyebab utama terjadinya disfungsi ereksi pada penderita DM adalah neuropati.

DM sebagai penyakit kronis yang paling banyak komplikasi, tentunya akan sangat berdampak terhadap emosional dan kondisi psikologis pasien. Dengan demikian diharapkan pasien DM mampu melakukan manajemen diri dengan baik untuk mencegah terjadinya komplikasi. Hal ini membutuhkan kesadaran diri yang tinggi dari pasien itu sendiri.

Mayer dalam Lubis (2008) mengatakan bahwa umumnya ada 3 gaya yang tampil ketika seseorang menghadapi emosinya, yaitu: 1) perasaan terbebani (*engulfed*), merupakan tipe yang tenggelam dalam emosinya dan tidak mampu keluar dari situasi emosi tertentu sehingga tidak mampu mengontrol perilaku emosionalnya; 2) menerima (*accepting*), merupakan tipe seseorang yang menyadari emosinya namun cenderung menerima begitu saja dan tidak berusaha untuk beradaptasi dengan emosi yang muncul; dan 3) sadar diri (*self aware*), merupakan orang yang menyadari dan memahami emosi yang terjadi pada dirinya, mengetahui batas-batas norma yang perlu dijaga dan berpikir untuk mengelola emosi yang dirasakan agar perilakunya masih berada dalam ambang batas tersebut.

Ketika sadar diri, seseorang jadi lebih mudah mengontrol emosi yang dirasakannya dan bisa lebih efektif mengendalikan perilaku emosional. Jadi kesadaran diri (*self awareness*) adalah perhatian yang berlangsung ketika seseorang mencoba memahami keadaan internal dirinya. Prosesnya berupa refleksi dimana seseorang secara sadar memikirkan hal-hal yang dialami berikut emosi-emosi mengenai pengalamannya. Sehingga emosi tersebut akan berpengaruh terhadap perawatan pasien terutama pasien DM dengan penyakit kronisnya.

Perawatan DM harus meliputi aspek emosional, sosial, perilaku, spiritual dan psikologis serta perubahan fisik (Diabetes New Zealand, 2008). Perawat yang melaksanakan praktik dengan menggunakan model keperawatan holistik berusaha untuk menciptakan kondisi yang dapat meningkatkan kesehatan secara optimal. Pada model ini, perawat menggunakan proses keperawatan dengan cara menganggap pasien sebagai orang yang paling tahu tentang kondisi

kesehatannya, dan menghargai pengalaman subjektif pasien sebagai suatu yang relevan untuk mempertahankan kesehatan atau untuk membantu proses penyembuhan pasien. Menurut model holistik, pasien adalah orang yang ikut berperan aktif dalam usaha peningkatan kesehatan, dimana pasien akan bekerjasama secara erat dengan perawat untuk menentukan intervensi yang tepat dan diperlukan (Rawlins, Williams, & Beck (1993, dalam Potter & Perry, 2005)). Pasien DM yang dapat berperan aktif dalam perawatannya adalah pasien yang memiliki kesadaran diri yang baik.

Perawat sebagai pemberi perawatan, membantu pasien mendapatkan kembali kesehatannya melalui proses penyembuhan yang lebih dari sekedar sembuh dari penyakit tertentu namun berfokus pada kebutuhan kesehatan pasien secara holistik, meliputi upaya mengembalikan kesehatan emosi, spiritual, dan sosial. Sebelum mengambil tindakan keperawatan, baik dalam pengkajian kondisi pasien, pemberian perawatan, dan mengevaluasi hasil, perawat menyusun rencana tindakan dengan menetapkan pendekatan terbaik bagi tiap pasien. Penetapan ini dilakukan sendiri oleh perawat atau dapat berkolaborasi dengan keluarga pasien dan dalam keadaan seperti ini perawat juga dapat bekerjasama dan berkonsultasi dengan tenaga kesehatan profesional yang lain (Keeling & Ramos (1995, dalam Faulkner, 2008)).

Seiring dengan berjalannya waktu dan bertambahnya kebutuhan pelayanan kesehatan menuntut perawat kontemporer saat ini memiliki pengetahuan dan keterampilan di berbagai bidang. Saat ini perawat memiliki peran yang lebih luas dengan penekanan pada peningkatan kesehatan dan pencegahan penyakit, juga memandang pasien secara komprehensif. Perawat kontemporer

menjalankan fungsi dalam kaitannya dengan berbagai peran pemberi perawatan, pembuat keputusan klinik dan etika, pelindung dan advokat bagi pasien, manajer kasus, rehabilitator, komunikator dan pendidik (Potter & Perry, 2005).

Perawat memiliki peran kunci sebagai edukator dalam model Pendidikan Kesehatan dalam Pengelolaan Diabetes Mandiri (PKPDM) bagi lansia diabetisi (*Diabetes Control and Complications Trial Research Group*, 1993; Franz, Callahan, & Castle, 1994; Levetan, Salas, Willets, & Zurnoff, 1995). Tugas perawat edukator DM adalah (1) memberikan pendidikan kesehatan mengenai pengelolaan DM secara mandiri secara berkala; (2) intervensi perilaku; dan (3) konseling dan *coaching* pengelolaan DM secara mandiri (Mensing, et al. (2007, dalam Bondanpalestin, 2008)).

Edukasi DM merupakan komponen penting dalam manajemen DM, disamping kontrol diet, latihan fisik, dan akses terhadap pengobatan dan perawatan. Edukasi DM harus memberikan suatu pengetahuan yang luas tentang DM, komplikasi dan penanganannya. Sumber daya praktis yang diperlukan bagi perawatan mandiri diantaranya adalah kemampuan untuk memonitor diri, sikap positif dan kesadaran diri (Nordisk, 2008).

Nordisk (2008) mengatakan bahwa dengan meningkatkan pendidikan DM, kesadaran dan motivasi untuk *self-care*, dapat meningkatkan penanganan, mengurangi komplikasi dan mengurangi biaya DM pada masyarakat. Kurangnya kesadaran tentang DM di kalangan umum mempersulit pemahaman lain, seperti dalam penggunaan insulin. Kurangnya pendidikan dan kesadaran tentang DM dihadapi oleh semua kalangan di dunia, terutama di Cina yang memiliki populasi dan risiko DM yang sangat besar.

Sebagian besar komplikasi DM mungkin dapat ditunda dan dicegah. Pelayanan dirancang untuk meningkatkan hasil melalui pencegahan dan manajemen diri bukan hanya untuk meningkatkan kesadaran tetapi dapat mengarah pada peningkatan kesejahteraan kesehatan. Mereka dapat menghemat banyak biaya secara langsung dalam jangka waktu yang singkat maupun dalam jangka waktu yang lama (Diabetes New Zealand, 2008)

Hasil penelitian *Diabetes Control and Complications Trial* (DCCT) (1993), menunjukkan bahwa kontrol gula darah yang baik, dicapai melalui manajemen DM yang intensif, dapat menurunkan, menghindari, dan bahkan dapat mencegah komplikasi yang berbahaya seperti retinopati, nefropati, dan neuropati. Penelitian di Ontario mengenai edukasi singkat tentang kesadaran diri menunjukkan adanya dampak jangka pendek dan panjang terhadap remaja dan dewasa muda dengan DM tipe 1. Dimana diperoleh peningkatan yang signifikan pada jumlah pendeteksian tanda kadar glukosa darah rendah, tinggi dan normal pada satu tahun setelah intervensi. Kesadaran diri tidak diajar pada program edukasi konvensional DM, tetapi penelitian ini menunjukkan perlu perubahan kurikulum DM untuk menyertakan keterampilan pentingnya *self care* DM pada semua kelompok umur. Penelitian ini menghasilkan temuan kritis untuk penelitian lanjutan di area kesadaran diri (*self awareness*). Penelitian lanjut pada remaja dan dewasa muda diperlukan untuk menentukan hubungan antara kesadaran diri dan *outcome* kesehatan, seperti kontrol gula darah dan berbagai ukuran kualitas hidup (Hernandez & Williamson, 2004).

Studi di Amerika menunjukkan ada pengaruh positif dari *Blood Glucose Awareness Training* (BGAT) pada deteksi hypoglikemia, keputusan untuk tidak

mengendarai dan meningkatkan kadar gula darah selama hipoglikemia, beberapa episode hipoglikemia, dan kecelakaan lalu lintas. DM tipe 1 dengan terapi insulin intensif efektif dalam mencegah terjadinya komplikasi DM tetapi juga meningkatkan frekuensi hipoglikemia. Pengenalan tepat waktu dan koreksi hipoglikemia merupakan hal yang penting untuk menghindari episode hipoglikemia. Seperempat pasien dengan DM tipe 1 kesulitan mengenali waktu hipoglikemia, pasien kurang sadar dengan keadaan hipoglikemianya (Broers, et al., 2005).

Manajemen diri merupakan suatu strategi kunci untuk manajemen perawatan pasien DM. Studi kualitatif di Australia menjelaskan bahwa pasien DM tipe 2 berpengalaman dalam melaksanakan manajemen diri dan akses terhadap pelayanan komunitas. Data dikumpulkan dari partisipan yang diinterview tentang persepsi mereka tentang fasilitator, hambatan, dan kendala dalam perawatan DM pada setting regional. Penemuan mengindikasikan adanya kesulitan yang dialami partisipan dalam mengakses pelayanan yang berkualitas pada daerah tersebut. Penemuan lain menunjukkan perlu bagi profesional kesehatan untuk mengembangkan strategi dalam memperbaiki pelayanan komunitas bagi pasien DM tipe 2 dan untuk meningkatkan kesadaran publik tentang manajemen DM (Wellard, Rinnie, & King, 2008).

Berdasarkan pengamatan di lapangan menunjukkan semakin banyaknya penderita DM dan hampir setiap pasien mengalami komplikasi. Padahal informasi tentang pilar manajemen DM selalu diberikan terutama ketika pasien dirawat di rumah sakit. Salah satu diantaranya adalah edukasi tentang penyakit DM, manajemen diet, latihan, kontrol gula darah dan pengelolaan secara

mandiri. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran diri pasien dalam menangani penyakit dan mencegah terjadinya komplikasi lanjut akibat DM yang dapat meningkatkan angka kesakitan dan kematian akibat komplikasi tersebut. Namun, pada kenyataannya pasien yang dirawat pada umumnya telah mengalami komplikasi bahkan dengan multipel komplikasi. Ini terjadi mungkin karena masih kurangnya kesadaran diri akan dampak tidak melakukan kontrol gula darah secara teratur terhadap terjadinya komplikasi.

Selain dari itu, sebagian besar perawat masih kurang melakukan komunikasi interpersonal dan melakukan pengkajian serta intervensi khusus yang terkait dengan kesadaran diri pasien DM. Perawatan pasien DM masih lebih fokus pada kondisi fisik dan masih kurang memperhatikan kondisi psikologis, sosial dan spiritual pasien. Padahal pasien DM lebih sering mengalami masalah emosional dan psikologis terkait dengan terjadinya komplikasi yang begitu banyak dan kompleks.

Studi di luar negeri sudah banyak membahas kondisi emosional, psikologis dan kesadaran diri (*self awareness*) pasien, tetapi di Indonesia masih belum banyak laporan mengenai hal ini. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti hubungan kesadaran diri pasien dengan kejadian komplikasi DM.

B. RUMUSAN MASALAH

Seiring dengan terjadinya peningkatan prevalensi DM maka secara tidak langsung akan meningkatkan angka kesakitan dan kematian akibat DM dan komplikasinya. Meskipun metode penatalaksanaan sudah semakin maju dan berkembang, namun masih banyak pasien DM yang mencari bantuan pelayanan

kesehatan setelah mengalami kondisi sakit yang parah atau dengan komplikasi lanjut. Padahal berdasarkan wawancara di rumah sakit, kebanyakan pasien mengatakan bahwa mereka sudah berpengalaman dengan penyakit DM. Meskipun demikian masih banyak pasien yang belum melakukan kontrol secara teratur untuk meminimalkan komplikasi. Berdasarkan fakta tersebut maka peneliti ingin lebih jauh mengetahui tentang bagaimana hubungan antara kesadaran diri pasien DM dengan kejadian komplikasi.

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah agar teridentifikasinya hubungan kesadaran diri dengan kejadian komplikasi pada pasien DM di RSUD Dr. Adnan W.D. Payakumbuh Sumbar

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah teridentifikasinya:

- a. Gambaran karakteristik pasien DM yang dirawat di RSUD Dr. Adnan W.D. Payakumbuh Sumbar
- b. Gambaran kesadaran diri pasien DM yang dirawat di RSUD Dr. Adnan W.D. Payakumbuh Sumbar
- c. Gambaran komplikasi yang terjadi pada pasien DM yang dirawat di RSUD Dr. Adnan W.D. Payakumbuh Sumbar
- d. Hubungan kesadaran diri dengan kejadian komplikasi pada pasien DM yang dirawat di RSUD Dr. Adnan W.D. Payakumbuh Sumbar
- e. Hubungan karakteristik pasien dengan kejadian komplikasi DM pada pasien yang dirawat di RSUD Dr. Adnan W.D. Payakumbuh Sumbar

D. MANFAAT PENELITIAN

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat pada:

1. Pelayanan Keperawatan Medikal Bedah

Dengan mendapatkan gambaran tentang hubungan kesadaran diri (*self awareness*) pasien DM dengan kejadian komplikasi, perawat medikal bedah yang bekerja ditatanan layanan keperawatan dapat menjadikannya sebagai landasan dalam memberikan pelayanan yang holistik. Hasil penelitian ini juga sebagai dasar bagi perawat spesialis medikal bedah untuk lebih meningkatkan pemahamannya tentang kesadaran diri pasien tentang kejadian komplikasi yang nantinya dapat digunakan dalam menetapkan intervensi keperawatan yang mandiri, lebih spesifik dan berkualitas sehingga asuhan yang komprehensif dapat diwujudkan dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan keperawatan.

2. Perkembangan Ilmu Keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan menambah kekayaan keilmuan keperawatan di Indonesia yang berhubungan dengan keperawatan medikal bedah khususnya pada aspek emosional dan psikologis yakni kesadaran diri (*self awareness*) pasien dan menjadi masukan bagi pengembangan kurikulum pendidikan keperawatan

3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi peneliti lainnya yang mempunyai perhatian dan minat terhadap pengembangan asuhan keperawatan pada pasien DM terkait dengan kesadaran diri pasien dalam mencegah terjadinya komplikasi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang tinjauan konsep dan teori serta hasil penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu tinjauan teori diabetes, asuhan keperawatan, dan kesadaran diri pasien diabetes.

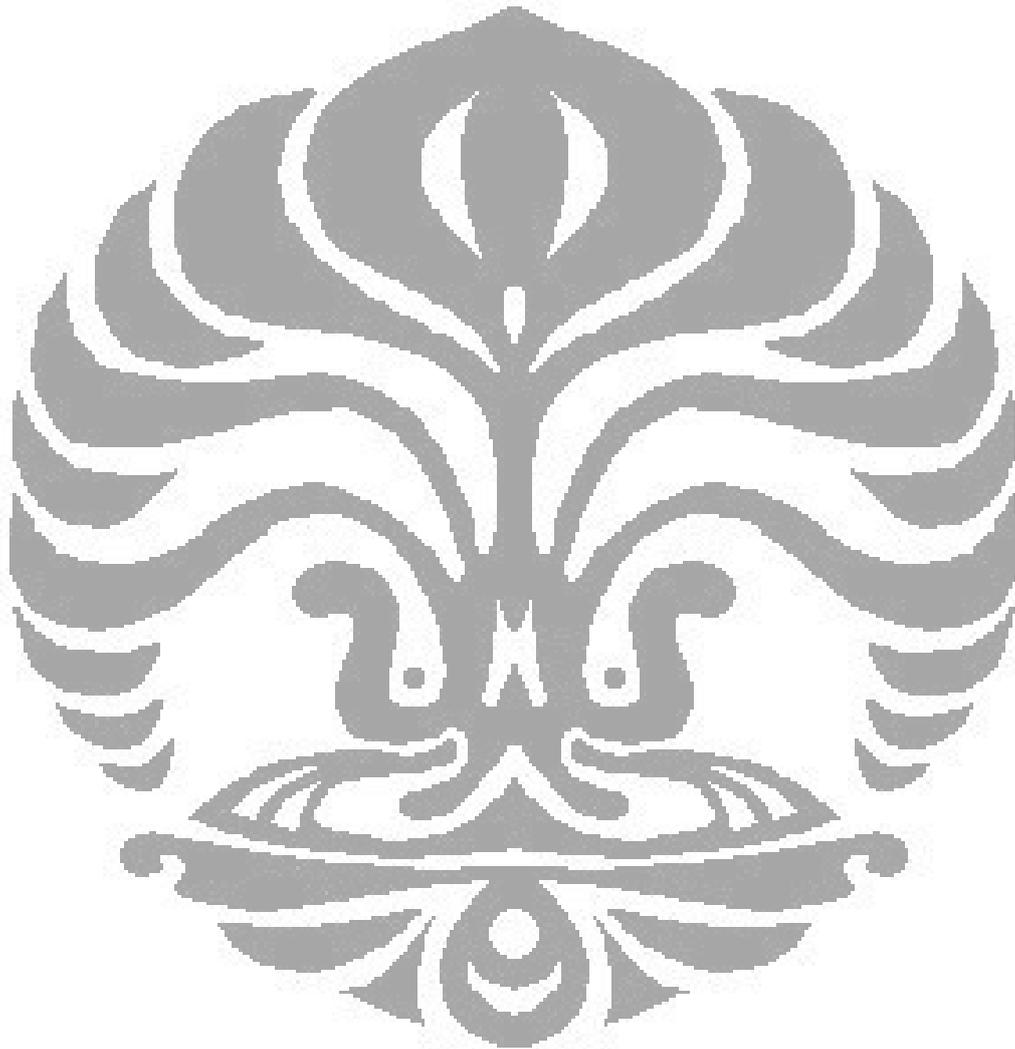
A. Diabetes Mellitus (DM)

1. Pengertian

Diabetes mellitus (DM) menurut Black dan Hawk (2005) merupakan penyakit sistemik kronik yang ditandai dengan kekurangan insulin atau penurunan kemampuan tubuh untuk menggunakan insulin, sedangkan menurut *American Diabetes Association* (2004, dalam Smeltzer, et al., 2008) adalah sekelompok penyakit metabolik dengan karakteristik terjadinya hiperglikemia yang disebabkan kekurangan sekresi insulin, dan menurut LeMone dan Burke (2008) DM adalah suatu penyakit kronis yang biasa terjadi pada orang dewasa yang memerlukan supervisi medis dan edukasi tentang perawatan mandiri pasien yang berkelanjutan. Selain dari itu, seiring dengan pergeseran gaya hidup, sekarang semakin banyak penyakit DM yang juga ditemukan pada anak-anak (Yuharmen, 2009).

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa penyakit DM merupakan penyakit metabolik kronik yang berkaitan dengan gangguan insulin tubuh

yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah yang memerlukan pengawasan dan pendidikan medis yang berkelanjutan.



yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah yang memerlukan pengawasan dan pendidikan medis yang berkelanjutan.

2. Tipe DM

Menurut Smeltzer dan Bare (2002) ada beberapa tipe DM yang berbeda; penyakit ini dibedakan berdasarkan penyebabnya, perjalanan klinik dan terapinya. Klasifikasi DM yang utama adalah:

- a. Tipe 1: DM tergantung insulin (*Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (IDDM)). Pada DM tipe 1 terdapat ketidakmampuan untuk menghasilkan insulin karena sel-sel beta pankreas telah dihancurkan oleh sel-sel autoimun.
- b. Tipe 2: DM tidak tergantung insulin (*Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (NIDDM)). Pada DM tipe 2 terdapat dua masalah utama yang berhubungan dengan insulin, yaitu: resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Normalnya insulin akan terikat dengan reseptor khusus pada permukaan sel. Sebagai akibat terikatnya insulin dengan reseptor tersebut, terjadi suatu rangkaian reaksi dalam metabolisme glukosa di dalam sel. Resistensi insulin pada DM tipe 2 disertai dengan penurunan reaksi intrasel ini. Dengan demikian insulin menjadi tidak efektif untuk menstimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan.
- c. DM yang berhubungan dengan keadaan atau sindrom lainnya. Seperti DM dan kehamilan, DM yang terjadi selama kehamilan perlu mendapat perhatian khusus. Wanita yang sudah diketahui menderita DM sebelum terjadinya pembuahan harus mendapatkan penyuluhan atau konseling tentang penatalaksanaan DM selama kehamilan. Pengendalian DM yang

buruk (hiperglikemia) pada saat pembuahan dapat disertai timbulnya malformasi kongenital. Karena alasan ini, wanita yang menderita DM harus mengendalikan penyakitnya dengan baik sebelum konsepsi terjadi dan sepanjang kehamilannya.

DM yang tidak terkontrol pada saat melahirkan akan disertai dengan peningkatan insidens makrosomia janin (bayi yang sangat besar), persalinan dan kelahiran yang sulit, bedah sesar serta kelahiran mati (*stillbirth*).

- d. Gestasional DM (GDM), terjadi pada wanita yang tidak menderita DM sebelum kehamilannya. Hiperglikemia selama kehamilan akibat sekresi hormon-hormon plasenta. Semua wanita hamil harus menjalani skrining pada usia kehamilan 24 hingga 27 minggu untuk mendeteksi kemungkinan DM. Penatalaksanaan pendahuluan mencakup modifikasi diet dan pemantauan kadar glukosa darah. Sesudah melahirkan bayi, kadar glukosa darah pada wanita yang menderita DM gestasional akan kembali normal. Walaupun begitu, banyak wanita yang mengalami DM gestasional ternyata dikemudian hari menderita DM tipe 2.

3. Etiologi DM

Menurut Smeltzer dan Bare (2002) ada beberapa faktor penyebab DM, diantaranya:

- a. DM Tipe 1

DM tipe 1 ditandai oleh penghancuran sel-sel beta pankreas. Kombinasi faktor genetik, imunologi dan mungkin pula lingkungan (misalnya, infeksi virus) diperkirakan turut menimbulkan destruksi sel beta.

1) Faktor-faktor Genetik

Penderita DM tidak mewarisi DM tipe 1 itu sendiri: tetapi, mewarisi suatu predisposisi atau kecenderungan genetik kearah terjadinya DM tipe 1. Kecenderungan genetik ini ditemukan pada individu yang memiliki tipe antigen *Human Leucocyte Antigen* (HLA) tertentu. HLA merupakan kumpulan gen yang bertanggung jawab atas antigen transplantasi dan proses imun lainnya.

2) Faktor-faktor Imunologi

Pada DM tipe 1 terdapat bukti adanya suatu respon autoimun. Respon ini merupakan respons abnormal dimana antibodi terarah pada jaringan normal tubuh dengan cara bereaksi terhadap jaringan tersebut yang dianggapnya seolah-olah sebagai jaringan asing. Otoantibodi terhadap sel-sel pulau Langerhans dan insulin endogen (internal) terdeteksi pada saat diagnosis dibuat dan bahkan beberapa tahun sebelum timbulnya tanda-tanda klinis DM tipe 1.

3) Faktor-faktor Lingkungan

Penyelidikan juga sedang dilakukan terhadap kemungkinan faktor-faktor eksternal yang dapat memicu destruksi sel beta. Sebagai contoh, penyelidikan virus atau toksik tertentu.

b. DM Tipe 2

Mekanisme yang tepat yang menyebabkan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin pada DM tipe 2 masih belum diketahui. Faktor genetik diperkirakan memegang peranan dalam proses terjadinya

resistensi DM tipe 2. Faktor-faktor ini adalah: 1) Usia (resistensi insulin cenderung meningkat pada usia diatas 65 tahun); 2) Obesitas; 3) Riwayat keluarga; dan 4) Kelompok etnik (di Amerika Serikat, golongan Hispanik serta penduduk asli Amerika tertentu memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk terjadinya DM tipe 2 dibandingkan dengan golongan Afro-Amerika).

4. Tanda dan Gejala DM

Smeltzer, et al., (2008) menyebutkan bahwa manifestasi klinik dari pasien DM tergantung dari tingkat hiperglikemia. Manifestasi yang umum pada semua tipe DM adalah 3P yaitu poliuria, polidipsi dan poliphagi. Poliuria (meningkatnya pengeluaran urin) dan polidipsi (meningkatnya rasa haus) keduanya dapat menyebabkan hilangnya cairan karena diuresis osmotik. Pasien selalu merasa lapar (poliphagi) yang disebabkan karena proses katabolik yang menyebabkan berkurangnya insulin dan penurunan protein dan lemak. Gejala lain adalah kelelahan, pandangan kabur, kulit kering, lecet pada kulit atau adanya luka yang lama sembuh.

Menurut Smeltzer, et al., (2008) diagnostik DM ditegakkan berdasarkan gejala polidipsi, poliphagi, poliuri dan peningkatan glukosa darah. Berdasarkan kriteria diagnostik WHO, peningkatan glukosa sebagai kriteria DM adalah > 140 mg/dl (7,8 mmol/L) pada pemeriksaan gula darah puasa, atau > 200mg/dl (11,1 mmol/L) pada pemeriksaan gula darah sewaktu atau glukosa plasma dari sampel yang diambil 2 jam kemudian sesudah

mengonsumsi 75 g karbohidrat (2 jam postprandial) > 200 mg/dl (11,1 mmol/L) dan pemeriksaan dilakukan sedikitnya dua kali.

5. Penatalaksanaan DM

Menurut Smeltzer dan Bare (2002) tujuan utama terapi DM adalah mencoba menormalkan aktivitas insulin dan kadar glukosa darah dalam upaya untuk mengurangi terjadinya komplikasi vaskuler serta neuropatik. Tujuan terapeutik pada setiap tipe DM adalah mencapai kadar glukosa darah normal (euglikemia) tanpa terjadinya hipoglikemia dan gangguan serius pada pola aktivitas pasien. Ada lima komponen dalam penatalaksanaan DM:

a. Diet

Prinsip umum. Diet dan pengendalian berat badan merupakan dasar dari penatalaksanaan DM. Penatalaksanaan nutrisi pada penderita DM diarahkan untuk mencapai tujuan: 1) memberikan semua makanan esensial (misalnya vitamin, mineral); 2) mencapai dan mempertahankan berat badan yang sesuai; 3) memenuhi kebutuhan energi; 4) mencegah fluktuasi kadar glukosa darah setiap harinya dengan mengupayakan kadar glukosa darah mendekati normal melalui cara-cara yang aman dan praktis; dan 5) menurunkan kadar lemak darah jika kadar ini meningkat.

Bagi pasien-pasien obesitas (khususnya pasien DM tipe 2), penurunan berat badan merupakan kunci dalam penanganan DM. Secara umum penurunan berat badan bagi individu obesitas menjadi faktor utama untuk mencegah timbulnya penyakit DM. Obesitas akan disertai peningkatan resistensi terhadap insulin dan merupakan salah satu faktor etiologi utama

yang menyertai DM tipe 2. Sebagian penderita DM tipe 2 yang obesitas dan memerlukan insulin atau obat oral untuk mengendalikan kadar glukosa darahnya mungkin dapat mengurangi secara signifikan atau bahkan menghapus sama sekali kebutuhan terapi melalui berat badan. Bahkan penurunan berat yang hanya 10% dari total berat badan dapat memperbaiki kadar glukosa darah secara signifikan. Untuk pasien DM yang obesitas dan tidak menggunakan insulin, konsistensi dalam hal volume makanan atau penentuan jam makan tidak begitu menentukan. Sebaliknya, fokus utamanya terletak pada penurunan keseluruhan jumlah kalori yang dimakan. Namun demikian, pasien tidak boleh terlambat untuk makan. Pengaturan jarak waktu makan di sepanjang hari akan membuat pankreas dapat melakukan fungsinya dengan lebih teratur.

b. Latihan

Latihan sangat penting dalam penatalaksanaan DM karena efeknya dapat menurunkan kadar glukosa darah dan mengurangi faktor resiko kardiovaskuler. Latihan akan menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot dan memperbaiki pemakaian insulin. Sirkulasi darah dan tonus otot juga diperbaiki dengan berolahraga. Latihan dengan cara melawan tahanan (*resistance training*) dapat meningkatkan *lean body mass* dan dengan demikian menambah laju metabolisme istirahat (*resting metabolic rate*). Semua efek ini sangat bermanfaat pada DM karena dapat menurunkan berat badan, mengurangi stress, dan mempertahankan kesegaran tubuh. Latihan juga akan mengubah kadar lemak darah yaitu meningkatkan kadar HDL-kolesterol dan menurunkan kadar kolesterol total serta trigliserida. Semua manfaat

ini sangat penting bagi penyandang DM mengingat adanya peningkatan risiko untuk terkena penyakit kardiovaskuler pada DM.

c. Pemantauan

Beberapa jenis pemantauan DM, diantaranya:

1) Pemantauan Glukosa Darah Mandiri (PGDM)

Dengan melakukan PGDM, penderita DM kini dapat mengatur terapinya untuk mengendalikan kadar glukosa darah secara optimal. Cara ini memungkinkan deteksi dan pencegahan hipoglikemia serta hiperglikemia, dan berperan dalam menurunkan kadar glukosa darah normal yang kemungkinan akan mengurangi komplikasi DM jangka panjang.

Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan DM di Indonesia (2006) menyatakan bahwa untuk memantau kadar glukosa darah dapat dipakai darah kapiler. Saat ini banyak dipasarkan alat pengukur kadar glukosa darah cara reagen kering yang umumnya sederhana dan mudah didapat. Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah memakai alat-alat tersebut dapat dipercaya sejauh kalibrasi dilakukan dengan baik dan cara pemeriksaan dilakukan sesuai dengan cara standar yang dianjurkan. Secara berkala, hasil pemantauan dengan cara reagen kering perlu dibandingkan dengan cara konvensional.

PGDM dianjurkan bagi pasien dengan pengobatan insulin atau pemicu sekresi insulin. Waktu pemeriksaan PGDM bervariasi, tergantung pada terapi. Waktu yang dianjurkan adalah pada saat

sebelum makan, 2 jam setelah makan (menilai *ekskursi* maksimal glukosa), menjelang waktu tidur (untuk menilai risiko hipoglikemia), dan di antara siklus tidur (untuk menilai adanya hipoglikemia nokturnal yang kadang tanpa gejala) atau ketika mengalami gejala seperti *hypoglycemic spells*.

2) Hiperglikemia Pagi Hari

Kenaikan kadar glukosa darah yang terjadi pada pagi hari dapat disebabkan oleh dosis insulin yang tidak adekuat, fenomena fajar (*down phenomenon*) atau efek *Somogyi*. Fenomena fajar ditandai oleh naiknya kadar glukosa darah pada pukul 3.00 pagi. Fenomena ini diperkirakan terjadi akibat limpahan nokturnal sekresi hormon pertumbuhan yang menyebabkan peningkatan kebutuhan akan insulin saat dini hari pada penderita DM tipe 1. Fenomena ini harus dibedakan dengan keadaan yang dinamakan penyusutan insulin (*insulin waning*, peningkatan progresif kadar glukosa darah dari saat akan tidur malam hingga pagi harinya), atau efek *Somogyi* (*hipoglikemia nocturnal*) yang diikuti oleh hiperglikemia reaktif (*rebound hyperglycemia*).

3) Hemoglobin Glikosilasi

Hemoglobin glikosilasi merupakan pemeriksaan darah yang mencerminkan kadar glukosa darah rata-rata selama periode waktu kurang lebih 2 hingga 3 bulan. Ketika terjadi kenaikan kadar glukosa darah, molekul glukosa akan menempel pada hemoglobin dalam sel

darah merah. Semakin lama glukosa dalam darah berada diatas kadar normal, semakin banyak glukosa terikat dengan sel darah merah dan semakin tinggi kadar hemoglobin glikosilasi. Kompleks ini (hemoglobin yang terikat dengan glukosa) bersifat permanen dan berlangsung disepanjang usia sel darah merah yang lamanya kurang lebih 120 hari. Jika kadar glukosa darah normal dapat dipertahankan dan kenaikan kadar glukosa darah jarang terjadi, maka nilai total tidak akan meningkat secara drastis. Namun, bila kadar glukosa darah selalu tinggi, maka hasil pemeriksaan tersebut akan meningkat.

4) Pemeriksaan Urin untuk Glukosa

Sebelum adanya metode pemantauan mandiri glukosa darah, pemeriksaan glukosa urin merupakan satu-satunya cara untuk memantau DM setiap hari. Pada saat ini, pemeriksaan glukosa urin hanya terbatas pada pasien yang tidak bersedia atau tidak mampu untuk melakukan pemeriksaan glukosa darah.

Prosedur yang umum dilakukan meliputi aplikasi urin pada strip atau tablet pereaksi dan mencocokkan warna pada strip dengan peta warna.

Kekurangan pada pemeriksaan urin adalah: a) Hasil tidak mencerminkan kadar glukosa darah pada saat pemeriksaan; b)

Hipoglikemia tidak mungkin terdeteksi karena hasil glukosa urin yang negatif dapat terjadi apabila kadar glukosa darah berkisar dari 0

hingga 180 mg/dl (10mmol/L) atau lebih; c) Pasien dapat mempunyai

anggapan yang salah bahwa kadar glukosanya terkendali dengan baik jika hasilnya selalu negatif; d) Berbagai macam obat (misalnya,

aspirin, vitamin C, beberapa antibiotik) dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan glukosa urin; e) Pada lansia dan penderita penyakit ginjal, ambang ginjal (yaitu, kadar glukosa darah saat glukosa muncul dalam urin) akan meningkat: sehingga, hasil pembacaan negatif palsu dapat terjadi seiring dengan kenaikan kadar glukosa darah yang cukup serius. Keuntungan pada pemeriksaan kadar glukosa urin terletak pada biaya yang lebih murah dan sifatnya yang noninvasif daripada metode pemantauan mandiri glukosa darah (Smeltzer & Bare, 2002).

5) Pemeriksaan Urin untuk Keton

Senyawa-senyawa keton (atau badan keton) dalam urin merupakan sinyal yang memberitahukan bahwa pengendalian kadar glukosa darah pada DM tipe 1 sedang mengalami kemunduran. Apabila insulin dengan jumlah yang efektif mulai berkurang, tubuh akan mulai memecah simpanan lemaknya untuk menghasilkan energi. Badan keton merupakan produk sampingan proses pemecahan lemak ini, dan senyawa-senyawa keton tersebut bertumpuk dalam darah serta urin. Satu-satunya metode yang digunakan untuk memantau adanya badan keton secara mandiri oleh pasien adalah pemeriksaan urin.

Pemeriksaan keton urin harus dilakukan pada saat penderita DM tipe 1 mengalami glukosuria atau kenaikan kadar glukosa darah yang tidak dapat dijelaskan (lebih dari 250 mg/dl atau 14 mmol/L), dan pada keadaan sakit serta hamil (Smeltzer & Bare, 2002).

Siddall (2008) mengatakan publikasi *United Kingdom Prospective Diabetes Study* (UKPDS) 10 tahun yang lalu di *Lancet*, merupakan skala terbesar pertama yang menunjukkan bahwa komplikasi DM dapat dicegah dengan cara lebih mengontrol gula darah secara intensif dan kontrol tekanan darah dengan ketat. Ini membawa perubahan pada manajemen DM di dunia. Penelitian menunjukkan bahwa terapi glukosa intensif pada pasien yang baru didiagnosa DM tipe 2 dapat menurunkan terjadinya resiko komplikasi mikrovaskular dan tidak signifikan menurunkan resiko miokard infark 16%. Pasien obesitas yang mendapatkan Metformin, menurunkan resiko miokard infark 39% dan kematian 36%.

d. Terapi

Intervensi farmakologis diberikan jika sasaran kadar glukosa darah belum tercapai dengan pengaturan makan dan latihan jasmani. Intervensi farmakologis meliputi:

1). Obat Hipoglikemik Oral (OHO)

Soegondo (2007) mengatakan bahwa berdasarkan cara kerjanya, obat hipoglikemik oral terbagi menjadi 4 golongan yaitu pemicu sekresi insulin (*insulin sekretagogue*) yang termasuk pada golongan ini adalah sulfonilurea dan glinid, obat golongan ini mempunyai efek utama meningkatkan sekresi insulin oleh sel beta pankreas, meningkatkan jumlah reseptor insulin pada otot dan sel lemak, meningkatkan efisiensi sekresi insulin dan potensi stimulasi insulin transport karbohidrat ke sel otot dan jaringan lemak serta penurunan produksi glukosa oleh hati. Golongan yang kedua adalah penambah

sensitivitas terhadap insulin, yaitu Tiazolidindion, yang berefek menurunkan resistensi insulin dengan meningkatkan jumlah protein pengangkut glukosa, sehingga meningkatkan ambilan glukosa di perifer. Golongan ketiga adalah penghambat glukoneogenesis, yaitu Metformin dimana obat ini mempunyai efek utama mengurangi produksi glukosa hati, disamping juga memperbaiki ambilan glukosa perifer. Diberikan pada saat atau sesudah makan karena mempunyai efek mual dan golongan terakhir adalah penghambat Glukosidase Alfa: Acarbose, obat ini bekerja dengan mengurangi absorpsi glukosa di usus halus, sehingga mempunyai efek menurunkan kadar glukosa darah sesudah makan. Acarbose tidak menimbulkan hipoglikemia.

2). Insulin

Insulin adalah suatu hormon yang diproduksi oleh sel beta pankreas. Insulin dibentuk dari proinsulin yang bila distimulasi oleh peningkatan kadar glukosa darah akan terbelah untuk menghasilkan insulin dan peptide penghubung (*C-peptide*) yang masuk kedalam aliran darah. Pengaruh insulin terhadap tubuh adalah menstimulasi pemasukan asam amino ke dalam sel dan kemudian meningkatkan sintesa protein. Insulin meningkatkan penyimpanan lemak dan mencegah penggunaan lemak sebagai bahan energi. Insulin menstimulasi pemasukan glukosa kedalam sel untuk digunakan sebagai sumber energi dan membantu penyimpanan glikogen didalam sel otot dan hati. Terapi insulin dapat diberikan pada semua orang dengan DM tipe 1 memerlukan insulin eksogen (insulin yang disuntikan dan merupakan produk farmasi), orang dengan DM tipe 2

tertentu yang membutuhkan insulin bila terapi jenis lain tidak dapat mengendalikan kadar glukosa darah atau apabila mengalami stress fisiologis, orang dengan DM kehamilan, pada pasien DM dengan ketoasidosis, orang dengan DM yang mendapat nutrisi parenteral atau yang memerlukan suplemen tinggi kalori, untuk memenuhi kebutuhan energi yang meningkat, secara bertahap akan memerlukan insulin eksogen untuk mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal selama periode resistensi insulin atau ketika terjadi peningkatan kebutuhan insulin atau pada pengobatan sindroma hiperglikemi non-ketotik-hiperosmolar.

Menurut Dokter Spesialis Endokrinologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia/Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (FKUI/RSCM) baru-baru ini di Jakarta, suntikan insulin selama ini diberikan sebagai pilihan terakhir dalam pengobatan DM, setelah diet maupun pengobatan oral tidak mampu mengontrol kadar gula darah penderita DM. Pengalaman menunjukkan bahwa suntikan insulin memang menolong menekan kadar gula darah penderita DM, namun satu hal yang tak kalah penting untuk diperhatikan adalah komplikasi yang biasa terjadi pada penderita DM seperti gagal ginjal, kebutaan, stroke, serangan jantung, hingga gangguan pada sistem syaraf. Karena itu, penting bagi para dokter untuk memberikan suntikan lebih awal untuk pasien DM agar menekan terjadinya kasus komplikasi yang lebih parah. Dengan mempertahankan kadar glukosa darah senormal mungkin, kualitas hidup pasien DM terbukti meningkat. WHO gencar mempromosikan *early insulinitation*. Karena hal tersebut, telah nyata

bermanfaat dalam mencapai target kadar glukosa darah yang diharapkan (Klinik Sehat, 2009).

Insulin inhalasi sebanding dengan pemberian insulin injeksi dan sebanding dengan obat anti hipoglikemia pada pasien DM tipe 2. Ini ditunjukkan oleh semua penelitian yang telah dilakukan selama 6 bulan, bersifat *open* label dan lebih dari 90% subjek penelitian adalah warga kulit putih. Tidak ada perbedaan yang bermakna antara pengobatan dengan kombinasi NPH dan injeksi insulin analog 2 sampai 3x sehari dengan kombinasi ultralente dan insulin inhalasi. Pasien yang menggunakan kombinasi ultralente dan insulin inhalasi lebih jarang mengalami hipoglikemia. Pemberian insulin inhalasi tiga kali sehari untuk mengganti obat oral yang diberikan 2 kali sehari lebih efektif selama periode 12 sampai 24 minggu. Insulin inhalasi memiliki insiden hipogkemia lebih tinggi dibandingkan dengan obat oral. Pada penelitian yang telah dilakukan, secara umum pasien merasa lebih nyaman menggunakan insulin inhalasi dibandingkan dengan insulin injeksi (Putri, 2008).

e. Pendidikan

Ahli diet klinik menggunakan berbagai sarana dan bahan-bahan pengajaran serta cara pendekatan pada perencanaan makanan. Pendidikan awal akan membahas pentingnya konsistensi atau kontinuitas pada kebiasaan makan, hubungan antara makanan dan insulin, dan adanya rencana makan (*meal plan*) yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Kemudian pendidikan tindak lanjut akan

memfokuskan perhatian pada keterampilan penatalaksanaan yang lebih mendalam. Perawat memegang peranan yang penting dalam mengkomunikasikan informasi yang tepat kepada ahli diet dan menambah pemahaman pasien.

Belajar menggunakan sistem makanan pengganti mungkin sulit dilakukan bagi pasien. Hal ini dapat berhubungan dengan keterbatasan kemampuan intelektual pasien untuk memahami materi tersebut, atau dengan persoalan emosional, seperti sulit menerima kenyataan bahwa dirinya menderita DM. Informasi yang disampaikan harus dibuat sesederhana mungkin dengan memberikan kesempatan kepada pasien untuk mempraktikkannya dan mendapatkan informasi ulang. Disamping itu, kita harus menekankan bahwa penggunaan sistem makanan pengganti atau klasifikasi makanan lebih memudahkan pasien dalam berfikir mengenai makanan daripada merubah cara makan (Smeltzer & Bare, 2002)

Adam (2005) mengatakan bahwa seorang pakar DM dr. R.D. Lawrence sejak lama telah membuat suatu pemikiran yang dikenal dengan dogma Lawrence yaitu "*the diabetic patient must be his own doctor*". Pendapat ini baru menjadi kenyataan puluhan tahun kemudian setelah dikembangkannya apa yang dikenal "memantau glukosa darah sendiri dirumah" (*home blood glucose self-monitoring*), dimana penderita dapat melakukan pemeriksaan glukosa darahnya sendiri di rumah. Di negara yang maju khususnya di Amerika Serikat, penyuluhan bagi penderita DM (*patient education*) sudah merupakan

salah satu dari tata cara penatalaksanaan DM. Tujuan penyuluhan ialah: 1) Memberi pengetahuan tentang DM; 2) Mengajarkan penderita mengenai pengobatan DM, khususnya mengenai pengaturan diet dan olah raga; 3) Melakukan pemantauan keadaan DM; 4) Pengertian hipoglikemi; 5) Pengertian tentang komplikasi kronik, bahaya dan faktor pemburuk; 6) Meningkatkan motivasi penderita untuk berobat.

Pentingnya penyuluhan sebagai salah satu metoda pengobatan yang terbukti bahwa pada mereka yang mendapat penyuluhan secara tetap, komplikasi koma DM makin jarang terjadi, jumlah amputasi menurun, kemungkinan masuk rumah sakit makin kurang dan kepatuhan berobat meningkat. Penyuluhan sebaiknya dilakukan oleh satu kelompok penyuluh yang terdiri atas dokter, ahli gizi dan perawat khusus (*nurse educator*). Penyuluhan dapat dilakukan pada penderita rawat inap maupun rawat jalan dalam lingkungan rumah sakit. Selain dalam lingkungan rumah sakit, penyuluhan dapat pula dilakukan melalui Perkumpulan Diabetes di luar lingkungan rumah sakit.

Menurut Funnell (2008) *Diabetes Self-Management Education* (DSME) merupakan suatu bagian penting dari perawatan pasien DM dan dibutuhkan untuk memperbaiki kesehatan pasien. Yang menjadi pertimbangan dalam standar DSME adalah: 1) Penyuluhan DM efektif untuk memperbaiki hasil klinis dan kualitas hidup dalam jangka waktu yang singkat; 2) DSME dikembangkan dari presentasi yang bersifat *didactic* kepada yang lebih teoritis berdasarkan beberapa

model yang kuat; 3) Tidak ada program atau pendekatan edukasi yang lebih baik; program yang menunjukkan strategi perubahan perilaku dan psikososial dapat mempengaruhi hasil. Studi lain menunjukkan bahwa dengan pendekatan kultur dan usia dapat memperbaiki hasil dan edukasi tersebut lebih efektif; 4) *Support* adalah kritis untuk mempertahankan kemajuan partisipan selama program DSME; 5) Tujuan pola perilaku merupakan suatu strategi yang efektif untuk mendukung perilaku manajemen mandiri.

6. Komplikasi DM

a. Komplikasi Akut DM

Menurut Smeltzer dan Bare (2002) ada tiga komplikasi akut DM yang penting dan berhubungan dengan gangguan keseimbangan kadar glukosa darah jangka pendek. Ketiga komplikasi tersebut adalah: hipoglikemia, ketoasidosis diabetik dan sindrom HHNK (hiperglikemik hiperosmoler nonketotik atau HONK (hiperosmoler nonketotik).

Hipoglikemia (kadar glukosa darah yang abnormal rendah) terjadi kalau kadar glukosa darah turun dibawah 50 hingga 60 mg/dl (2.7 hingga 3.3 mmol/L). Keadaan ini dapat terjadi akibat pemberian insulin atau preparat oral yang berlebihan, konsumsi makanan yang terlalu sedikit, atau karena aktivitas fisik yang berat. Hipoglikemia dapat terjadi setiap saat pada siang atau malam hari. Kejadian ini biasa dijumpai sebelum makan, khususnya jika waktu makan tertunda atau bila pasien lupa makan cemilan (Smeltzer & Bare, 2002)

Hipoglikemi dicegah dengan mengikuti pola makan, penyuntikan insulin dan latihan yang teratur. Makan cemilan antara jam-jam makan dan pada saat akan tidur malam mungkin diperlukan untuk melawan efek insulin yang maksimal. Secara umum, pasien harus menghadapi saat puncak kerja insulin dengan mengkonsumsi cemilan dan makanan tambahan pada saat melakukan aktifitas fisik dengan intensitas yang lebih besar. Pemeriksaan rutin kadar glukosa darah harus dilakukan sehingga perubahan kebutuhan insulin dapat diantisipasi dan disesuaikan.

DM ketoasidosis disebabkan oleh tidak adanya insulin atau tidak cukupnya jumlah insulin yang nyata. Keadaan ini mengakibatkan gangguan pada metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak. Ada tiga gambaran klinis yang penting dari diabetik ketoasidosis: dehidrasi, kehilangan elektrolit, dan asidosis.

Sindrom Hiperglikemik Hiperosmolar Nonketotik (HHNK) merupakan keadaan yang didominasi oleh hiperosmolaritas dan hiperglikemia dan disertai perubahan tingkat kesadaran (*sense of awareness*). Pada saat yang sama tidak ada atau terjadi ketosis ringan. Kelainan dasar biokimia pada sindrom ini berupa kekurangan insulin efektif. Keadaan hiperglikemia persisten menyebabkan diuresis osmotik sehingga terjadi kehilangan cairan dan elektrolit. Untuk mempertahankan keseimbangan osmotik, cairan akan berpindah dari ruang intrasel ke dalam ruang ekstrasel. Dengan adanya glukosuria dan dehidrasi, akan dijumpai keadaan hipernatremia dan peningkatan osmolaritas (Smeltzer & Bare, 2002)

b. Komplikasi Kronis DM

Menurut Smeltzer dan Bare (2002) komplikasi jangka panjang DM diantaranya:

1) Komplikasi makrovaskular

Berbagai tipe penyakit makrovaskuler tergantung pada lokasi lesi aterosklerotik:

- a) Penyakit arteri koroner. Perubahan aterosklerotik dalam pembuluh arteri koroner menyebabkan peningkatan insidens infark miokard pada penderita DM (dua kali lebih sering pada laki-laki dan tiga kali lebih sering pada wanita). Pada penyakit DM terdapat peningkatan kecenderungan untuk mengalami komplikasi akibat infark miokard dan kecenderungan untuk mendapatkan serangan infark yang kedua.

Salah satu ciri unik pada penyakit arteri koroner yang diderita oleh pasien-pasien DM adalah tidak terdapatnya gejala iskemik yang khas. Jadi, pasien mungkin tidak memperlihatkan tanda-tanda awal penurunan aliran darah koroner dan dapat mengalami infark miokard asimtomatik ("*silent*") dimana keluhan sakit dada atau gejala khas lainnya tidak dialaminya. Infark miokard asimtomatik ini hanya dijumpai melalui pemeriksaan elektrokardiogram. Kurangnya gejala iskemik ini disebabkan oleh neuropati otonom.

Adam (2005) mengatakan bahwa prevalensi penyakit arteri koroner pada penderita DM meningkat sesuai dengan lamanya menderita DM. Dengan pengertian makin lama menderita DM

maka makin besar kemungkinan mengalami penyakit arteri koroner.

b) Penyakit serebrovaskuler. Perubahan aterosklerotik dalam pembuluh darah serebral atau pembentukan embolus di tempat lain dalam sistem pembuluh darah sehingga terjepit dalam pembuluh darah serebral dapat menimbulkan serangan iskemik dan stroke. Penyakit serebrovaskuler pada pasien DM serupa dengan yang terjadi pada pasien nondiabetes, kecuali dalam hal bahwa pasien DM beresiko dua kali lipat untuk terkena penyakit serebrovaskuler. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kemungkinan terjadinya kematian akibat penyakit serebrovaskuler lebih besar pada penderita DM. Disamping itu, kesembuhan dari serangan stroke dapat terhalang pada pasien-pasien yang kadar glukosa darahnya sudah tinggi ketika dan segera sesudah diagnosis *cerebrovascular accident* dibuat.

Gejala penyakit serebrovaskular ini dapat menyerupai gejala pada komplikasi akut DM (sindrom HHNK atau hipoglikemia). Gejala tersebut mencakup keluhan pusing atau vertigo, gangguan penglihatan, bicara pelo dan kelemahan.

c) Penyakit vaskuler perifer. Perubahan aterosklerotik dalam pembuluh darah besar pada ekstremitas bawah merupakan penyebab meningkatnya insidens (dua atau tiga kali lebih tinggi dibandingkan pada pasien-pasien nondiabetes) penyakit oklusif arteri perifer pada pasien-pasien DM. Tanda-tanda dan gejala

penyakit vaskuler perifer dapat mencakup berkurangnya denyut nadi perifer dan klaudikasio intermiten (nyeri pada pantat atau betis ketika berjalan). Bentuk penyakit oklusif arteri yang parah pada ekstremitas bawah ini merupakan penyebab utama meningkatnya insiden ganggren dan amputasi pada pasien-pasien DM. Neuropati dan gangguan kesembuhan luka juga berperan dalam proses terjadinya penyakit kaki pada DM.

2) Komplikasi mikrovaskuler

Ada dua tempat di mana gangguan fungsi kapiler dapat bereaksi serius; kedua tempat tersebut adalah mikrosirkulasi retina mata dan ginjal.

a) Retinopati diabetik. Kelainan patologis mata yang disebabkan oleh perubahan dalam pembuluh-pembuluh darah kecil pada retina mata. Ada tiga stadium utama retinopati: retinopati nonproliferatif (*background retinopathy*), retinopathy praproliferatif, dan retinopathy proliferasi. Sebagian besar pasien DM mengalami retinopati nonproliferatif dengan derajat tertentu dalam waktu 5 hingga 15 tahun setelah diagnosis DM ditegakkan. Sebanyak 90% pasien DM (dengan kadar glukosa darah yang tidak terkontrol dengan baik) memperlihatkan manifestasi klinis yang membuktikan adanya retinopathy nonproliferatif. Sebagian besar pasien ini tidak menderita gangguan penglihatan dan beresiko kecil mengalami kebutaan di masa mendatang. Komplikasi retinopathy nonproliferatif, yaitu edema macula, terjadi pada

kurang lebih 10% penderita DM tipe 1 dan 2, dan dapat mengakibatkan distorsi visual serta kehilangan penglihatan sentral.

Retinopati praproliferatif, keadaan yang merupakan bentuk lanjutan dari retinopati nonproliferatif ini dianggap sebagai pencetus terjadinya retinopati proliferasif yang lebih serius.

Retinopati proliferasif merupakan bahaya terbesar yang mengancam penglihatan terjadi pada retinopati stadium lanjut ini. Gangguan penglihatan yang berhubungan dengan retinopati proliferasif ini disebabkan oleh perdarahan vitreus atau ablasi retina.

- b) Nefropati. Penyandang DM tipe 1 sering memperlihatkan tanda-tanda permulaan penyakit renal setelah 15 hingga 20 tahun kemudian, sementara pasien DM tipe 2 dapat terkena penyakit renal dalam waktu 10 tahun sejak diagnosis ditegakkan. Hasil penelitian DCCT (1993), memperlihatkan bahwa terapi intensif DM dengan tujuan mencapai kadar hemoglobin A₁C yang sedekat mungkin dengan batas-batas kadar tersebut pada orang normal ternyata dapat menurunkan insidens tanda-tanda dini nefropati, seperti mikroalbuminuria sebesar 39%, dan albuminuria 54%.

Bukti menunjukkan bahwa segera sesudah terjadi DM, khususnya bila kadar glukosa darah meninggi, maka mekanisme filtrasi ginjal akan mengalami stress yang menyebabkan kebocoran protein darah ke dalam urin. Sebagai akibatnya, tekanan dalam pembuluh

darah ginjal meningkat. Kenaikan tekanan tersebut diperkirakan berperan sebagai stimulus untuk terjadinya nefropati. Berbagai obat dan diet kini sedang dicoba untuk mencegah komplikasi ini.

3) Neuropati

Neuropati dalam DM mengacu kepada sekelompok penyakit yang menyerang semua tipe syaraf, termasuk saraf perifer (sensorimotor), otonom, dan spinal. Kelainan tersebut tampak beragam secara klinis dan bergantung pada lokasi sel saraf yang terkena. Patogenesis neuropati dalam DM dapat dikaitkan dengan mekanisme vaskuler atau metabolik atau keduanya, meskipun perannya yang berhubungan mekanisme ini masih belum berhasil ditentukan. Penebalan membran basalis kapiler dan penutupan kapiler dapat dijumpai. Disamping itu, mungkin terdapat demielinisasi saraf yang diperkirakan berhubungan dengan hiperglikemia. Hantaran saraf akan terganggu apabila terdapat kelainan pada selubung myelin. Dua tipe neuropati diabetik yang paling sering dijumpai adalah polineuropati sensorik dan neuropati otonom (Smeltzer & Bare, 2002).

4) Tuberkulosis Paru

Adam (2005) mengatakan bahwa di negara maju seperti Amerika Serikat, Eropa dan Australia, tuberkulosis paru tidak pernah dilaporkan sebagai komplikasi DM. Lain halnya di negara yang sedang berkembang atau negara miskin, tuberkulosis paru merupakan salah satu masalah utama penderita DM. Penelitian klinik di beberapa sentral di Indonesia melaporkan prevalensi tuberkulosis paru yang

bervariasi antara 15,3%-29,5%. Di Ujung Pandang telah dilakukan beberapa kali penelitian dan ternyata prevalensi tuberkulosis paru cukup tinggi bila dibandingkan dengan di tempat lain. Tuberkulosis paru pada penderita DM mempunyai masalah tersendiri oleh karena selain pengobatan yang berlangsung lama, sebagian besar dari penderita mempunyai keadaan gizi yang kurus sehingga membutuhkan pengobatan dengan suntikan insulin.

Orchard, et al., (1990) pada studi epidemiologi prevalensi komplikasi utama DM tipe 1 dan faktor-faktor resikonya pada subjek yang didiagnosa DM tipe 1. Retinopathy proliferative terjadi 70% pada subjek dengan DM tipe 1 setelah 30 tahun. Sejalan dengan nephropathy, prevalensi retinopathy proliferative lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria dalam jangka waktu yang singkat. Pada pria yang sebelumnya dilaporkan dengan DM tipe 1 dalam jangka waktu yang lebih panjang (25 tahun atau lebih) memiliki pola yang berbeda pada mikroalbuminuria dilihat dari jenis kelamin. Para pria meningkat tiga kali dibanding wanita. Prevalensi mikroalbuminuria dan nephropathy lebih besar dalam jangka waktu 30 tahun 84% (pada pria) dan 59% (pada wanita). Polyneuropathy distal lebih tinggi pada laki-laki. Prevalensi kardiovaskuler (serangan jantung dan serebral) menunjukkan tidak ada perbedaan berdasarkan jenis kelamin, sedangkan penyakit vaskuler perifer umumnya pada wanita setelah 30 tahun lebih besar 30% dibanding pada laki-laki 11% yang ditentukan dengan perbandingan tekanan darah kaki dan lengan tangan kurang dari 0.8 saat istirahat atau setelah latihan.

7. Penatalaksanaan Komplikasi DM

Menurut Sudoyo, et al., (2006) ada beberapa strategi pengelolaan berbagai komplikasi kronik DM adalah dengan mengetahui berbagai faktor resiko terkait terjadinya komplikasi kronik DM secara umum maupun faktor resiko khusus komplikasi kronik DM yang tertentu seperti mikroalbuminuria untuk nefropati ataupun deformitas kaki untuk penyakit pembuluh darah perifer, kemudian dapat segera dilakukan berbagai usaha umum untuk pencegahan kemungkinan terjadinya komplikasi kronik DM.

a. Pengendalian kadar glukosa darah

Saat ini pilar utama pengelolaan DM meliputi penyuluhan, pengaturan makan, kegiatan jasmani dan pemakaian obat hipoglikemia oral maupun insulin, baik sendiri maupun dengan cara kombinasi berbagai obat hipoglikemia. Usaha menggabungkan berbagai sarana pengelolaan tersebut sudah terbukti dapat dengan bermakna menurunkan insidensi komplikasi kronik DM, seperti yang sudah dibuktikan pada studi UKPDS, dan studi Kumamoto pada DM tipe 2 serta studi DCCT pada penyandang DM tipe 1. Banyak sekali ditemui berbagai algoritma dan petunjuk praktis pengelolaan DM, termasuk yang diajukan oleh Perkumpulan Endokrinologi Indonesia pada tahun 2002.

Gallichan (2006) menyatakan bahwa kontrol glukosa darah dapat menurunkan resiko komplikasi DM dan telah dibuktikan oleh dua penelitian *landmark*. Berdasarkan penelitian DCCT selama 10 tahun yang dilakukan pada orang Amerika yang diikuti oleh 1.400 orang dengan DM tipe 1 diperoleh mean masing-masingnya 6,5 tahun, dengan

membandingkan kelompok dengan penatalaksanaan konvensional (hanya dengan kontrol gula darah biasa) dan dengan kelompok dengan penatalaksanaan intensif (memperoleh perbaikan kontrol glukosa darah). Yang penting secara klinis retinopati dan nefropati (diindikasikan dengan ekskresi albumin dalam urine) dan neuropati berkurang sedikitnya sepertiga dalam kelompok dengan kontrol gula darah yang ketat. Sama dengan yang dilakukan oleh *UK Prospective Diabetes Study* (UKPDS) dengan jelas menunjukkan bahwa ada keuntungan dari kontrol gula darah yang ketat pada DM tipe 2. Penelitian selama 20 tahun yang mengikutsertakan 5.000 pasien yang baru didiagnosa DM. Ada sedikit perbedaan pada pemeriksaan HbA_{1c} hanya 1% antara pasien dengan penatalaksanaan konvensional (HbA_{1c} 7,9%) dan pada kelompok yang intensif (7,0%) diperoleh sebanyak 24% penurunan komplikasi mikrovaskular. Penemuan besar lainnya menunjukkan bahwa pengontrolan tekanan darah secara ketat pada DM tipe 2 menurunkan komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular, 44% menurunkan resiko terjadinya stroke.

b. Tekanan Darah

Untuk mendapatkan tekanan darah yang sebaik-baiknya guna mencegah komplikasi kronik DM, sudah banyak buku petunjuk dan algoritma yang dikemukakan, juga oleh Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. Obat penghambat sistem renin angiotensin (Inhibitor ACE, ARB atau pun kombinasi keduanya) dapat dipergunakan untuk mencegah kemungkinan terjadinya dan kemungkinan semakin bertambah beratnya mikroalbuminuria.

c. Pengendalian lipid

Mengenai pengelolaan lipid pada penyandang DM juga sudah dibicarakan secara ekstensif. Pada pengelolaan dislipidemia, DM dianggap sebagai faktor resiko yang setara dengan penyakit jantung koroner, sehingga adanya DM pada dislipidemia harus dikelola secara lebih agresif dan sasaran pengelolaan lipid untuk penyandang DM seyogyanya lebih rendah daripada orang normal, non DM, yaitu kadar kolesterol LDL kurang dari 100 mg/dL. Dianjurkan untuk menurunkan kadar kolesterol LDL sampai 70 mg/dL pada pasien dengan penyakit pembuluh darah koroner yang disertai DM atau dengan berbagai komponen sindrom metabolik lain seperti kadar kolesterol HDL yang rendah, dan kadar trigliserida yang tinggi. Demikian juga dengan adanya faktor resiko lain yang kuat, seperti misalnya pada perokok berat.

d. Faktor lain

Pola hidup sehat: pengubahan pola hidup kearah pola hidup yang lebih sehat merupakan dasar penting utama usaha pencegahan dan pengelolaan komplikasi kronik DM. Pola hidup sehat harus selalu diterapkan dan dibudayakan sepanjang hidup. Merokok juga sudah dengan sangat jelas berperan penting pada terjadinya kelainan makrovaskular pada penyandang DM.

Perencanaan makan yang sesuai dengan anjuran pelaksanaan pola hidup meliputi anjuran mengenai jumlah masukan kalori secara keseluruhan maupun persentase masing-masing komponen diet baik makronutrien

maupun mikronutriennya, yang tercakup secara keseluruhan dalam anjuran gizi seimbang bagi penyandang DM.

Walaupun hubungan antara masukan protein tinggi dengan resiko terjadinya mikroalbuminuria maupun perburukan lebih lanjut dapat ditunjukkan bahwa secara konklusif terbukti, pada metaanalisis sudah dapat ditunjukkan bahwa paling sedikit pada penyandang DM tipe 1 yang disertai nefropati, restriksi masukan protein terbukti dapat memperlambat perburukan laju filtrasi glomerular. Saat ini dianjurkan untuk memberikan masukan protein sebanyak 0,8 g/kg berat badan idaman bagi penyandang DM dengan nefropati. Dianjurkan untuk memberikan protein dengan nilai biologis yang tinggi (Sudoyo, et al., 2006).

B. Asuhan Keperawatan Pasien DM

1. Pengkajian

Menurut Lewis, Heitkemper, & Dirksen (2000); LeMone & Burke (2008), pengkajian keperawatan pada pasien DM meliputi: data subjektif dan data objektif. Data subjektif meliputi informasi penting tentang kesehatan dan pola fungsional kesehatan. Informasi kesehatan terdiri dari riwayat kesehatan yang lalu, riwayat kesehatan keluarga, pengobatan, pembedahan dan penatalaksanaan lainnya. Pola fungsional kesehatan terdiri dari: persepsi kesehatan dan manajemen kesehatan, status nutrisi dan metabolik, eliminasi, aktivitas dan latihan, kognitif, seksualitas, coping dan toleransi stress serta nilai-nilai dan kepercayaan. Sedangkan data objektif terdiri hasil pemeriksaan fisik yang terkait dengan rasio tinggi/berat badan, tanda vital, pemeriksaan mata, integumen, respirasi, kardiovaskuler, gastrointestinal, urinarius,

neurologi, muskuloskeletal, dan gangguan fungsi seksual serta hasil pemeriksaan laboratorium lainnya.

Menurut Ignatavius & Workman (2006) dalam pengkajian kebutuhan belajar, perlu pengkajian kesadaran pasien tentang DM dan kebutuhan belajar pasien dan keluarga. Pengkajian meliputi: usia, pekerjaan, kesenangan/yang tidak disenangi, ketakutan, gaya hidup, evaluasi kesehatan umum, sikap tentang kesehatan, perilaku *self care*, kemampuan dan gaya belajar, keinginan untuk belajar, penerimaan DM, pengetahuan terbaru tentang DM, kebutuhan keterampilan, sikap dan tujuan, latar belakang budaya, bahasa, dan situasi rumah. Selain dari itu perlu dikaji keterbatasan fisik, kognitif dan emosional pasien.

2. Diagnosa Keperawatan

Terkait dengan kesadaran diri pasien DM ada beberapa diagnosa keperawatan menurut (NANDA, 2005; Lemone, & Burke, 2008; Ignatavius & Workman, 2006; Lewis, Heitkemper, & Dirksen, 2000) adalah: gangguan penyesuaian diri b.d kurang optimis, perubahan status kesehatan, kurang motivasi untuk perubahan perilaku; cemas b.d kurang menyadari konflik nilai/tujuan hidup, perubahan status kesehatan; ketegangan peran pemberi rawat (*caregivers*) b.d penyakit kronis, masalah kognitif/psikologis, ketidakmampuan dalam memenuhi harapan sendiri/orang lain; coping tidak efektif b.d tidak adekuat menghadapi stressor, ketidakmampuan beradaptasi; distress spiritual b.d penyakit kronis, kecemasan; dan inefektif regimen terapeutik b.d ketidakberdayaan, kurang pengetahuan, kesulitan ekonomi.

3. Intervensi Keperawatan

Berdasarkan *Nursing Interventions Classification (NIC)* Dochterman & Bulechek (2004) terkait dengan diagnosa keperawatan diatas, terdapat intervensi keperawatan yang sesuai pada domain *behavioral* yaitu *coping assistance* (membantu dalam pertahanan diri). Intervensi *coping assistance* bertujuan untuk membantu pasien mengembangkan kekuatannya, beradaptasi dengan perubahan fungsi, atau mencapai fungsi maksimal yang terdiri dari: *anticipatory guidance*; tingkatkan body image; tingkatkan coping; konseling; beri support dalam membuat keputusan; support emosional; manajemen *mood*; terapi rekreasi; tingkatkan peran; tingkatkan keamanan pasien; tingkatkan *self awareness* (kesadaran diri); tingkatkan *self esteem*, beri support spiritual; tingkatkan support system; terapi kelompok; *touch therapy*; *trust telling*; klarifikasi nilai-nilai.

Untuk meningkatkan kesadaran diri (*self awareness*) pasien, perawat membantu pasien untuk mengeksplorasi dan mengerti pikiran, perasaan, motivasi, dan perilakunya. Aktivitas yang dapat dilakukan diantaranya: dorong pasien untuk mengenali dan mendiskusikan pikiran dan perasaannya tentang dirinya; bantu mengidentifikasi nilai-nilai yang berkontribusi terhadap konsep diri; observasi respon atau perilaku pasien; bantu mengidentifikasi prioritas hidup; bantu mengidentifikasi dampak penyakit terhadap konsep diri; bicarakan penolakan pasien terhadap kenyataan; hadapi perasaan ambivalen pasien (marah atau depresi); observasi status emosional pasien; bantu untuk menerima ketergantungan terhadap orang lain; bantu untuk merubah pandangan diri sebagai korban dengan maksud yang benar; bantu untuk menyadari pernyataan negatif tentang diri; bantu

mengidentifikasi perasaan bersalah; situasi yang menimbulkan kecemasan; eksplorasi dengan pasien kebutuhan kontrol; bantu pasien untuk mengidentifikasi atribut diri yang positif; bantu pasien/keluarga untuk mengidentifikasi alasan untuk perbaikan; bantu mengidentifikasi kemampuan, mempelajari gaya; kaji kembali persepsi diri yang negatif; bantu pasien mengidentifikasi sumber motivasi; bantu pasien mengidentifikasi perilaku diri yang destruktif; fasilitasi pasien untuk mengekspresikan diri bersama teman sejawat (*peer group*); dan bantu mengenali pernyataan yang tidak sesuai (Dochterman & Bulechek, 2004).

a. Pengertian Kesadaran Diri (*Self Awareness*)

Kesadaran diri menurut Qumana (2008) adalah keadaan dimana seseorang bisa memahami dirinya sendiri dengan setepat-tepatnya. Seseorang disebut memiliki kesadaran diri jika ia memahami emosi dan perasaan yang sedang dirasakan, kritis terhadap informasi mengenai dirinya sendiri, dan sadar tentang dirinya yang nyata. Orang sedang berada dalam kesadaran diri memiliki kemampuan memonitor diri, yakni mampu membaca situasi sosial dalam memahami orang lain dan mengerti harapan orang lain terhadap dirinya.

Kesadaran diri bisa dibedakan menjadi dua, yakni kesadaran diri publik dan kesadaran diri pribadi. Orang yang memiliki kesadaran diri publik berperilaku mengarah keluar dirinya. Artinya, tindakan-tindakannya dilakukan dengan harapan agar diketahui orang lain. Orang dengan kesadaran publik tinggi cenderung selalu berusaha untuk melakukan

penyesuaian diri dengan norma masyarakat. Dirinya tidak nyaman jika berbeda dengan orang lain.

Orang dengan kesadaran diri pribadi tinggi kebalikan dengan kesadaran diri publik. Tindakannya mengikuti standar dirinya sendiri. Mereka tidak peduli norma sosial. Mereka nyaman-nyaman saja berbeda dengan orang lain. Bahkan tidak jarang mereka ingin tampil beda. Mereka-mereka yang mengikuti berbagai kegiatan yang tidak lazim dan aneh termasuk orang-orang yang memiliki kesadaran diri pribadi yang tinggi (Qumana, 2008).

Kesadaran diri tumbuh ketika manusia berhasil menjadikan dirinya sendiri sebagai obyek refleksi. Pada momen itu seseorang dapat melihat dirinya sebagaimana orang lain melihatnya, yakni sebagai obyek dari perhatian mereka. Dengan kata lain kesadaran diri hanya mungkin dicapai melalui kesadaran dari orang lain. Seseorang sangat tergantung dari pengakuan orang lain tentang dirinya. Ketergantungan pada 'yang lain' merupakan suatu syarat yang diperlukan supaya orang bisa bergerak dari tahap pra-reflektif ke tahapan reflektif, atau dari tahap kesadaran menuju tahap kesadaran diri (Wattimena, 2008)

Joseph Luft dan Harrington Ingham, mengembangkan konsep Johari Window sebagai perwujudan bagaimana seseorang berhubungan dengan orang lain yang digambarkan sebagai sebuah jendela. 'Jendela' tersebut terdiri dari matrik 4 sel, masing-masing sel menunjukkan daerah diri (*self*) baik yang terbuka maupun yang disembunyikan. Keempat sel tersebut disajikan dalam gambar berikut:

Gambar 2.1
Konsep Kesadaran Diri Johari Window

	Tahu Tentang Diri	Tidak Tahu Tentang Diri
Diketahui Orang Lain	A Daerah Terbuka (Open Area)	B Daerah Buta (Blind Area)
Tidak Diketahui Orang Lain	C Daerah Tersembunyi (Hidden Area)	D Daerah Yang Tidak Disadari (Unconscious Area)

Sumber: Teja (2008)

Open area adalah informasi tentang diri kita yang diketahui oleh orang lain. Ketika memulai sebuah hubungan, kita akan menginformasikan sesuatu yang ringan tentang diri kita. Makin lama maka informasi tentang diri kita akan terus bertambah secara vertikal sehingga mengurangi *hidden area*. Makin besar *open area*, makin produktif dan menguntungkan hubungan interpersonal kita.

Hidden area berisi informasi yang kita tahu tentang diri kita tapi tertutup bagi orang lain. Dengan tidak berbagi mengenai *hidden area*, biasanya akan menjadi penghambat dalam berhubungan. Hal ini akan membuat orang lain miskomunikasi tentang kita, yang kalau dalam hubungan kerja akan mengurangi tingkat kepercayaan orang.

Blind area yang menentukan bahwa orang lain sadar akan sesuatu tapi kita tidak. Sehingga dengan mendapatkan masukan dari orang lain, *blind area* akan berkurang. Makin kita memahami kekuatan dan kelemahan diri kita yang diketahui orang lain, maka akan bagus dalam bekerja tim.

Unconscious area adalah informasi yang orang lain dan juga kita tidak mengetahuinya. Sampai kita dapat pengalaman tentang sesuatu hal atau orang lain melihat sesuatu akan diri kita bagaimana kita bertingkah laku atau berperasaan. Jendela ini akan mengecil sehubungan kita tumbuh dewasa, mulai mengembangkan diri atau belajar dari pengalaman (Teja, 2008)

Menurut Perls, orang yang sehat adalah orang yang dapat mengatur dirinya sendiri, tanpa adanya campur tangan dari pihak luar seperti kebutuhan atau tuntutan orang lain maupun peraturan undang-undang. Dengan demikian hanya kesadaran dirilah yang dapat menimbulkan perkembangan dan pertumbuhan pribadi yang sehat (Duane, 2005).

Notoatmodjo (2003) mengatakan bahwa pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam pembentukan tindakan seseorang. Penelitian Rogers (1974) mengungkapkan bahwa sebelum orang mengadopsi perilaku baru, di dalam diri orang tersebut terjadi proses yang berurutan, yakni: 1) *awareness* (kesadaran), yakni orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui stimulus (objek) terlebih dahulu; 2) *interest*, yakni orang mulai tertarik kepada stimulus; 3) *evaluation* (menimbang-nimbang baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya). Hal ini berarti sikap responden sudah lebih baik lagi; 4) *trial*, orang telah mulai mencoba perilaku baru; 5) *adoption*, subjek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran, dan sikapnya terhadap stimulus.

Berdasarkan hal diatas dapat disimpulkan bahwa kesadaran diri (*self awareness*) muncul ketika seseorang mendapatkan stimulus baik dari dalam maupun dari luar dirinya dan mampu berespon sesuai dengan norma yang berlaku sebagaimana orang lain melihat dirinya. Individu yang mengenal dirinya dengan baik dan menerima keadaan yang dialaminya, mempunyai keinginan untuk memperbaiki diri. Pasien DM yang memiliki kesadaran diri yang baik akan mengetahui segala hal tentang penyakit dan dirinya dengan baik. Pengetahuan tersebut bisa diperoleh dari edukasi/penyuluhan ataupun dengan mencari sumber informasi sendiri. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dalam menangani masalah kesehatannya. Sehingga dengan demikian, akan mampu menerima keadaan dirinya dan berpartisipasi aktif dalam menangani masalah kesehatan terutama dalam mencegah terjadinya komplikasi akibat penyakit DM.

b. Tingkat Kesadaran Diri (*Self Awareness*)

Menurut Morin (2008) ada tingkatan *self consciousness* dan *self awareness* sebagai berikut:

Tabel 2.1
Tingkat *self consciousness* dan *self awareness*

Tingkat	Definisi	Konsep yang Berhubungan
<i>Meta self awareness</i>	Sadar akan kesadaran diri	– <i>Consciousness</i> ⁵ – Pengembangan diri
<i>Self awareness</i>	Fokus perhatian pada diri sendiri; memproses informasi pribadi dan publik	– <i>Consciousness</i> ⁴ – Pengembangan dan diri sendiri – Level simbolik – Meta-representasi <i>self-consciousness</i> – Konseptual <i>self-consciousness</i> – <i>Self-concept</i> – Reflektif, pengulangan, <i>self & meta consciousness</i>
<i>Consciousness</i>	Fokus perhatian pada lingkungan; memproses masuknya stimulus eksternal	– Pikiran tidak sadar – Ekologi dan interpersonal diri – Level neurokortikal – <i>Consciousness</i> ³⁻⁶ – <i>Sensorimotor awareness</i> – <i>Core, peripheral, primary & minimal consciousness</i>
<i>Unconsciousness</i>	Tidak berespon terhadap diri dan lingkungan	– <i>Consciousness</i> ⁶ – <i>Non-consciousness</i> – <i>Arousal</i> – <i>Limbic stage</i> – <i>Sensorimotor cognition</i>

Sumber: Morin (2008)

c. Strategi Meningkatkan Kesadaran Diri Pasien DM

Beberapa strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesadaran diri menurut Santoso (2008), diantaranya dengan introspeksi diri setiap saat. Introspeksi untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan diri. Introspeksi terhadap perilaku adaptasi, terhadap situasi dan kondisi di sekitar. Introspeksi akan meningkatkan pengetahuan tentang diri sendiri, posisi diri dan kaitannya dengan individu lain. Ini semua akan meningkatkan kesadaran diri dan biasanya akan timbul niat untuk memperbaiki diri. Individu yang intensif berintrospeksi akan mampu menerima semua kritik dan saran dari orang lain. Selain introspeksi, untuk meningkatkan kesadaran diri, seorang individu harus melatih kepekaan untuk memahami perubahan situasi.

Menurut Ezra, J (2007), ada beberapa cara untuk membangun kesadaran diri. Diantaranya adalah dengan mengenali kekuatan dan kelemahan pribadi, belajar berkonsentrasi dan bersikap fokus, selalu mengevaluasi diri dan kondisi di sekitar kita, dan memiliki nilai-nilai pribadi sebagai tolak ukur kehidupan.

Studi kualitatif di Australia yang meminta partisipan untuk memberikan idea yang dapat membantu pasien DM. Tiga pandangan yang disarankan partisipan adalah: program DSME, ketersediaan konselor DM dan strategi kesadaran DM yang ditargetkan pada sekolah anak-anak. Meningkatkan kesadaran tentang DM yang berpengaruh terhadap kondisi sosial seseorang, disarankan oleh partisipan sebagai suatu strategi penting untuk membantu memperbaiki hubungan sosial dan pemilihan manajemen

mandiri bagi pasien DM. Promosi kesehatan yang diberikan oleh perawat dapat membantu mengurangi miskonsepsi masyarakat tentang DM dan aspek psikososial (Wellard, Rinnie, & King, 2008).

Empowerment didefinisikan sebagai suatu proses edukasi yang dirancang untuk membantu pasien mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan kesadaran diri yang diperlukan secara efektif mengasumsikan tanggung jawab terhadap kesehatan sehubungan dengan pengambilan keputusan. Pendekatan *empowerment* terhadap perawatan DM meliputi area psikososial dengan cara membantu individu mengembangkan keterampilan dan kesadaran diri dalam penentuan tujuan, pemecahan masalah, manajemen stress, koping, dukungan sosial dan motivasi. Hal ini memungkinkan bagi pasien untuk membuat keputusan tentang perawatan DM. *Empowerment* memberikan suatu perubahan konseptual pada hubungan antara pasien dan edukator. Pasien bukan lagi konsumen baru dari pelayanan kesehatan, tetapi mitra aktif dalam menetapkan perawatan DM (Diabetes New Zealand, 2008).

Melalui buku-buku, adaptasi kultur komunitas, manajemen perawatan kasus DM, dan edukasi perawatan DM dapat meningkatkan perawatan klinik DM secara signifikan, kesadaran diri, dan pemahaman tentang DM pada populasi (Tsimikas, et al., 2004).

Berdasarkan studi Mohan, et al., (2005) di India Selatan tepatnya di Chennai yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kesadaran tentang diabetes pada masyarakat, diperoleh bahwa kesadaran dan pengetahuan tentang DM masih belum adekuat. Program edukasi intensif tentang DM

sangat dibutuhkan di daerah urban dan rural India untuk meningkatkan kesadaran tentang DM. Perlu ditingkatkan penyuluhan tentang DM melalui media massa, pengajaran di masyarakat dan penyuluhan dari rumah ke rumah di daerah tersebut.

Di Cina, upaya yang telah dilakukan Novo Nordisk untuk meningkatkan kesadaran publik tentang DM meliputi:

- a. Membiayai pengembangan DM dalam bahasa Cina pada situs web informasi yang mengarah kepada pasien dan penyedia pelayanan kesehatan. Telah menerima lebih dari 50.000 pasien sejak ditetapkan pada bulan Oktober 2000. Sekitar 46 juta orang di Cina telah mengakses internet.
- b. Memulai Novo Care Club untuk orang dengan DM pada bulan Juli 2001 dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan individu dan memberikan pelayanan yang lebih baik. Itu telah hampir 30.000 anggota pada akhir 2002.
- c. Bekerjasama dengan media untuk menyebarkan informasi tentang DM pada tahun 2002, ada 22 acara televisi dan sekitar 40 program acara radio nasional (mencapai 600 juta orang) dan sekitar 160 media cetak.
- d. Mensponsori lebih dari 100 klinik sejak masa lima tahun lalu, untuk menghitung pasien DM.
- e. Mensponsori 10 klinik mobile untuk mencapai komunitas tanpa klinik DM (Nordisk, 2003)

d. Mengukur Kesadaran Diri (*Self Awareness*)

The Patient Competency Rating Scale (PCRS) merupakan salah satu skala yang luas dalam mengukur *deficit self awareness* pasien post *Traumatic Brain Injury* (TBI). Instrumen asli dalam versi Inggris telah diterjemahkan kedalam bahasa Spanyol dan Jepang yang digunakan pada studi perbandingan inter-cultural. PCRS versi Hebrew merupakan suatu skala yang reliabel dan valid untuk mengukur penurunan kesadaran diri pasien *post* TBI dan digunakan di klinik serta untuk tujuan penelitian. Instrumen ini reliabel dengan *Cronbach alpha* 0,901 dan koefisien reliabilitas *split half* sebesar 0,831. PCRS terdiri dari terdiri dari 30 item pertanyaan yang mencakup 4 domain fungsi yaitu: kemampuan kognitif, aktifitas sehari-hari, emosional, dan fungsi sosial. Pertanyaan dijawab dengan menggunakan skala Likert dari 1 (tidak dapat melakukan) sampai 5 (dapat melakukan dengan mudah). (Hoofien & Sharoni, 2006).

Fischer, Trexler, & Gauggel (2004), menggunakan PCRS pada studinya yang bertujuan untuk membandingkan ketelitian fungsi kesadaran pasien yang mengalami keterbatasan aktivitas. Partisipan yang terdiri dari 24 pasien TBI (TBI dan gangguan *cerebrovascular*) dan 22 pasien dengan gangguan orthopedi. Kemampuan yang dikaji adalah dengan melakukan tes memori dan motorik. Kesadaran diri pasien yang mengalami keterbatasan aktivitas diukur dengan cara membandingkan rata-rata nilai pasien dan staf dengan menggunakan PCRS. Hasil PCRS menunjukkan bahwa pasien dengan gangguan orthopedi berada dibawah rata-rata dan pasien TBI berada diatas rata-rata. Kedua kelompok pasien sama menurut penilaian staf. Dalam memprediksikan fungsi yang dapat diobservasi

tidak satupun dari kelompok yang menunjukkan kelebihan fungsi motorik, namun pasien TBI memiliki kemampuan terlalu tinggi dalam tes memori. Bagaimanapun, kesimpulan antara kedua ukuran kesadaran (PCRS, prediksi fungsi) adalah rendah, yang menunjukkan tingkat kesadaran diri yang berbeda.

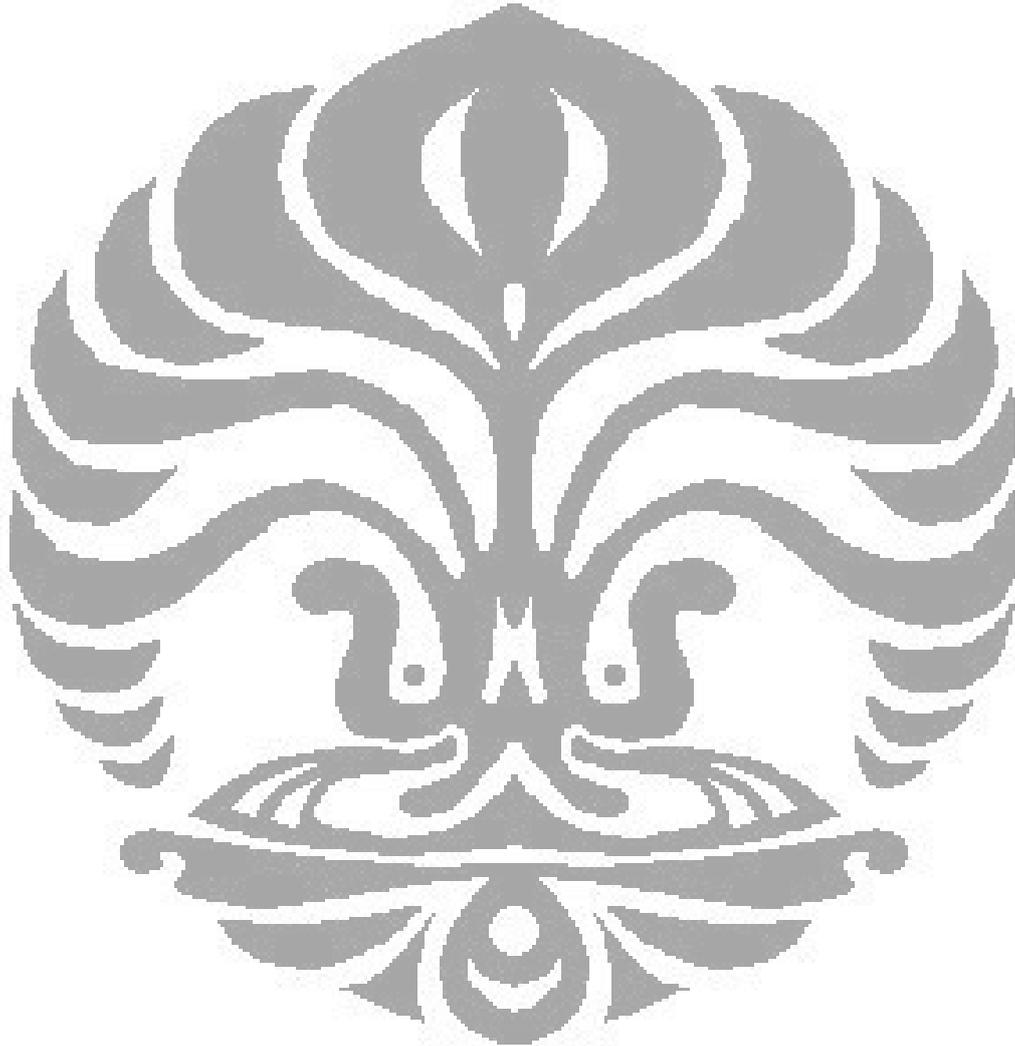
Coulon, et al., (2007) mengemukakan *Self Awareness of Defisit Interview* (SADI) digunakan untuk mengukur kesadaran diri pasien yang terdiri dari 3 tingkatan interdependensi pasien yakni: *intellectual awareness (impairment)*, *emergent awareness (disability)*, dan *anticipatory awareness* yang memberikan gambaran pasien ketika mengalami gangguan yang mempengaruhi kinerja pasien.

C.H.E.K. Institute (2001) mengemukakan *Health and Lifestyle Awareness Questionnaire* yang terdiri dari 20 item pertanyaan berupa pertanyaan terbuka, yang juga digunakan untuk mengetahui kesadaran diri pasien.

Menurut Wee, Ho, dan Li (2002) dalam penelitian di Singapore tahun 1999 tentang *Public Awareness of Diabetes Mellitus in Singapore* yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kesadaran tentang DM menggunakan kuesioner terdiri dari 41 item pertanyaan tentang pengetahuan umum DM, faktor resiko, gejala, komplikasi, penatalaksanaan, dan pemantauan DM untuk mengetahui tingkat kesadaran pasien tentang DM. Namun tidak dijelaskan validitas dan reliabilitas instrumen yang digunakan.

Parsian dan Dunning (2009) menjelaskan dalam *Developing and Validating a Questionnaire to Measure Spirituality: a Psychametric*

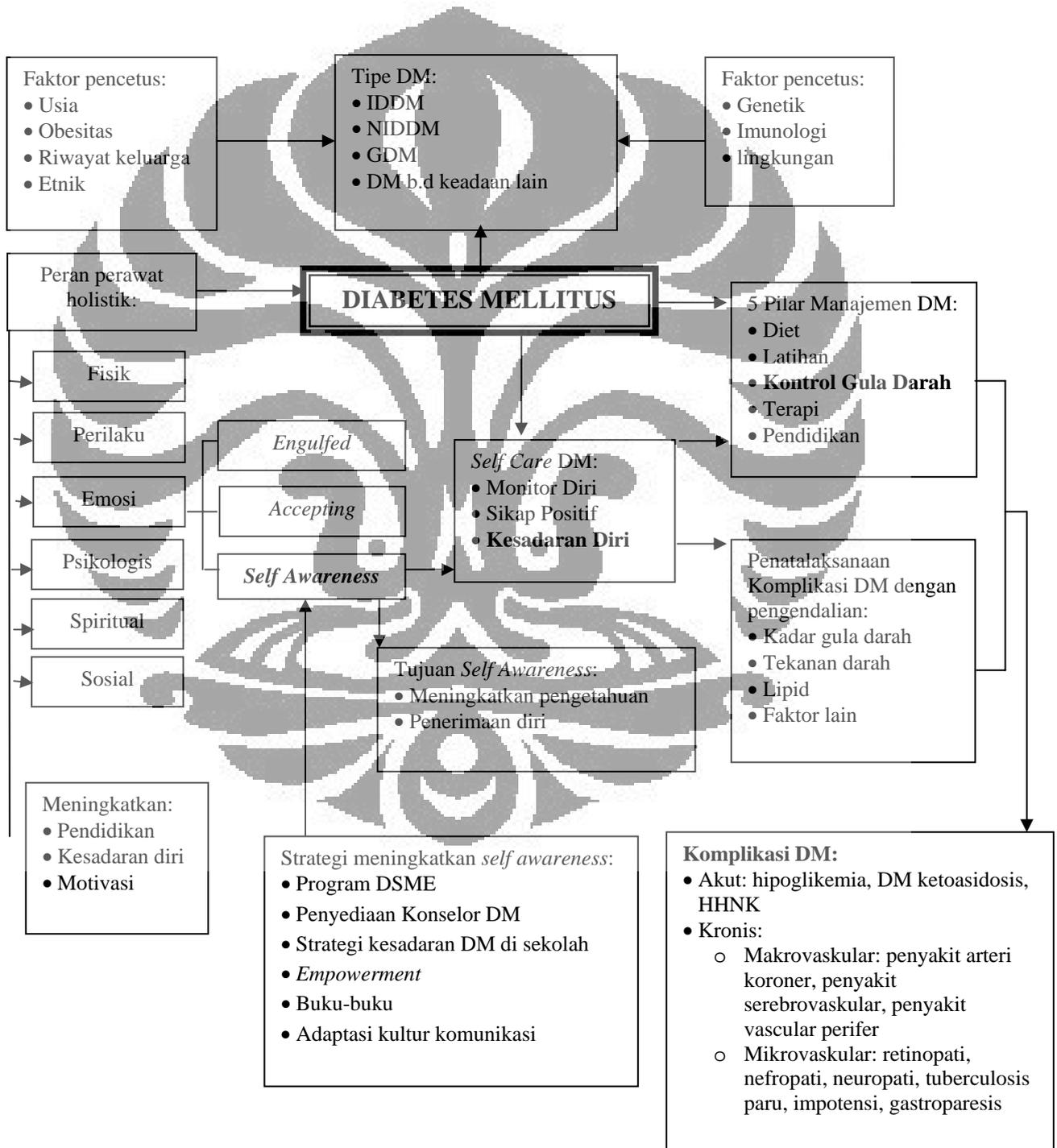
Process bahwa dikembangkan kuesioner untuk mengukur spiritualitas dan mengkaji hubungan antara spiritual dan coping dewasa muda dengan DM. Kuesioner terdiri dari 29 item pertanyaan yang terdiri dari 4 faktor yaitu: kesadaran diri, keyakinan spiritual, praktik spiritual, dan kebutuhan spiritual. *Spirituality Questionnaire* (SQ) secara umum reliabel dengan *Cronbach alpha* 0,94 dan keempat subskala reliabel antara 0,80-0,91.



C. Kerangka Teori

Dari tinjauan teori diatas disusun skema atau kerangka teori sebagai kerangka pikir analisa dan pembahasan hasil penelitian

Skema 2.1
Kerangka Teori Kesadaran Diri Pasien dengan Kejadian Komplikasi DM



Sumber: Black (2005), Notoatmodjo (2003), Smeltzer (2002), Hernandez & Williamson (2004), Adam (2005), Sudoyo (2006), Lubis (2008), Wellard (2008), Novo Nordisk (2003), Diabetes New Zealand (2008), Tsimikas (2004)

BAB III

KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS, DAN DEFINISI

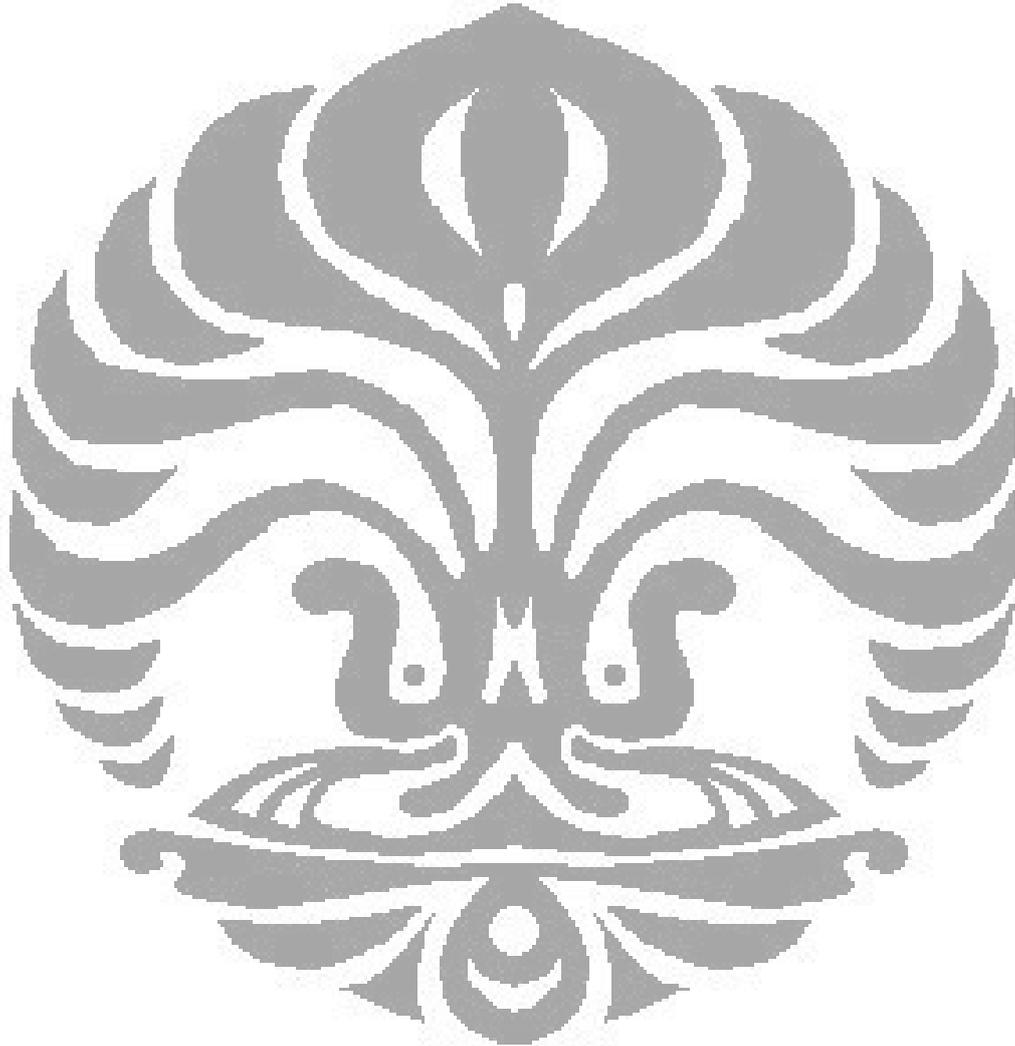
OPERASIONAL

Pada bab ini diuraikan kerangka konsep penelitian, hipotesis penelitian dan definisi operasional penelitian. Kerangka konsep penelitian diperlukan sebagai landasan berpikir untuk melakukan suatu penelitian yang dikembangkan dari tinjauan teori yang telah dibahas. Sedangkan definisi operasional adalah untuk memperjelas maksud dan tujuan suatu penelitian yang dilakukan.

A. Kerangka Konsep

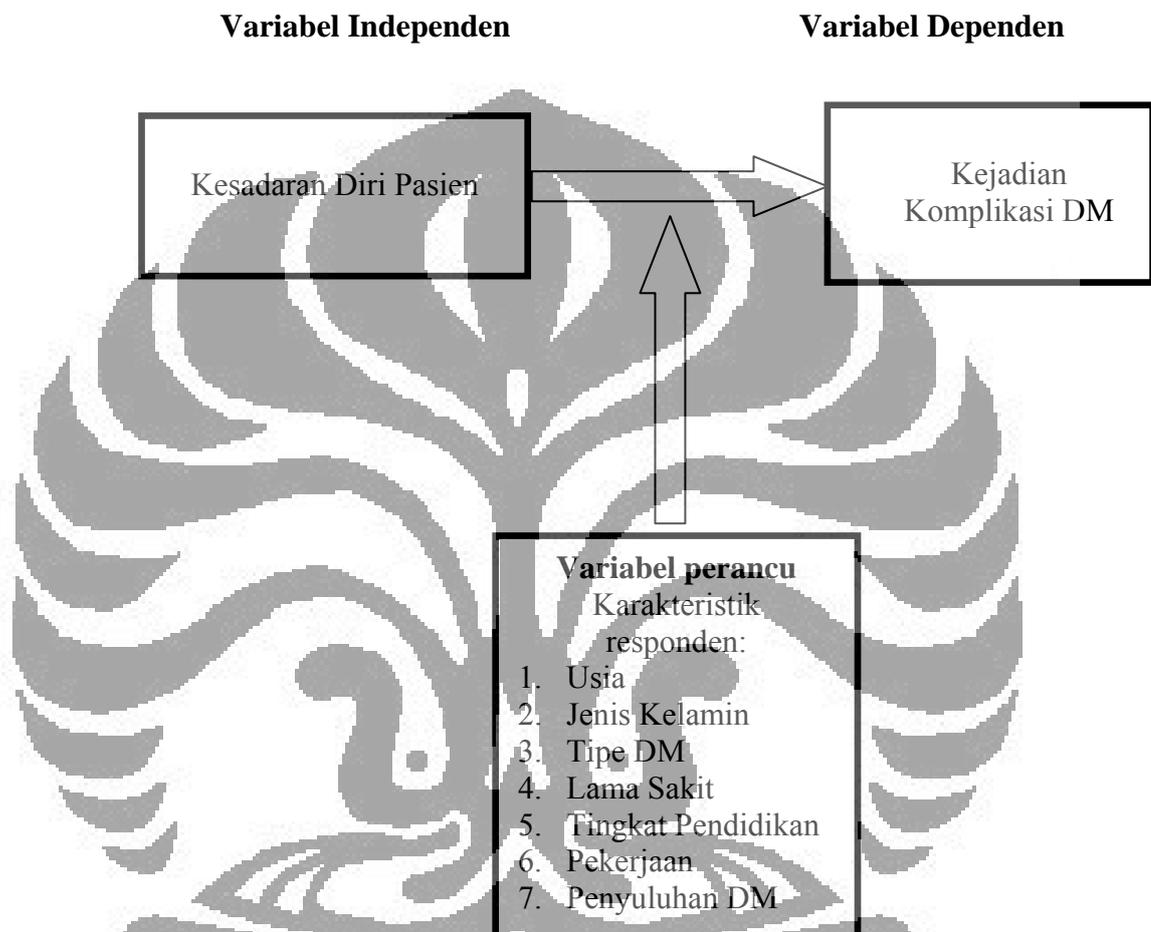
Berdasarkan tinjauan kepustakaan, diperoleh gambaran bahwa kondisi pasien DM sebagai penyakit kronik yang tidak menular memiliki risiko paling banyak mengalami komplikasi. Untuk mengatasi komplikasi tersebut pasien dituntut untuk berperan serta dalam perawatan mandiri salah satu diantara pilar manajemen DM adalah dengan pemantauan glukosa darah. Disamping itu untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pasien dalam melakukan perawatan mandiri, para diabetisi telah memberikan edukasi sehubungan dengan penyakit DM. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan pasien dan pasien dapat menerima keadaannya serta meningkatnya kesadaran diri untuk berperan aktif dalam penatalaksanaan penyakitnya. Adapun kerangka konsep penelitian ini digambarkan dalam

bentuk bagan yang terdiri dari variabel independent dan variabel dependent,
sebagai berikut :



bentuk bagan yang terdiri dari variabel independent dan variabel dependent, sebagai berikut :

Skema 3.1.
Kerangka Konsep



Berdasarkan gambaran kerangka konsep penelitian di atas, variabel penelitian adalah sebagai berikut :

1. Variabel Terikat (*Dependent variable*)

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kejadian komplikasi DM

2. Variabel Bebas (*Independent variable*)

Variabel bebas pada penelitian ini adalah kesadaran diri

3. Variabel perancu (*Confounding variable*)

Variabel perancu dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, lama menderita DM, pendidikan, tipe DM, tingkat pendidikan, pekerjaan dan penyuluhan DM.

B. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan tujuan dan pertanyaan penelitian pada bagian sebelumnya, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

1. Hipotesis Mayor

Ada hubungan antara kesadaran diri pasien dengan kejadian komplikasi DM

2. Hipotesis Minor

a. Ada hubungan antara kesadaran diri pasien dengan kejadian komplikasi DM setelah dikontrol karakteristik pasien

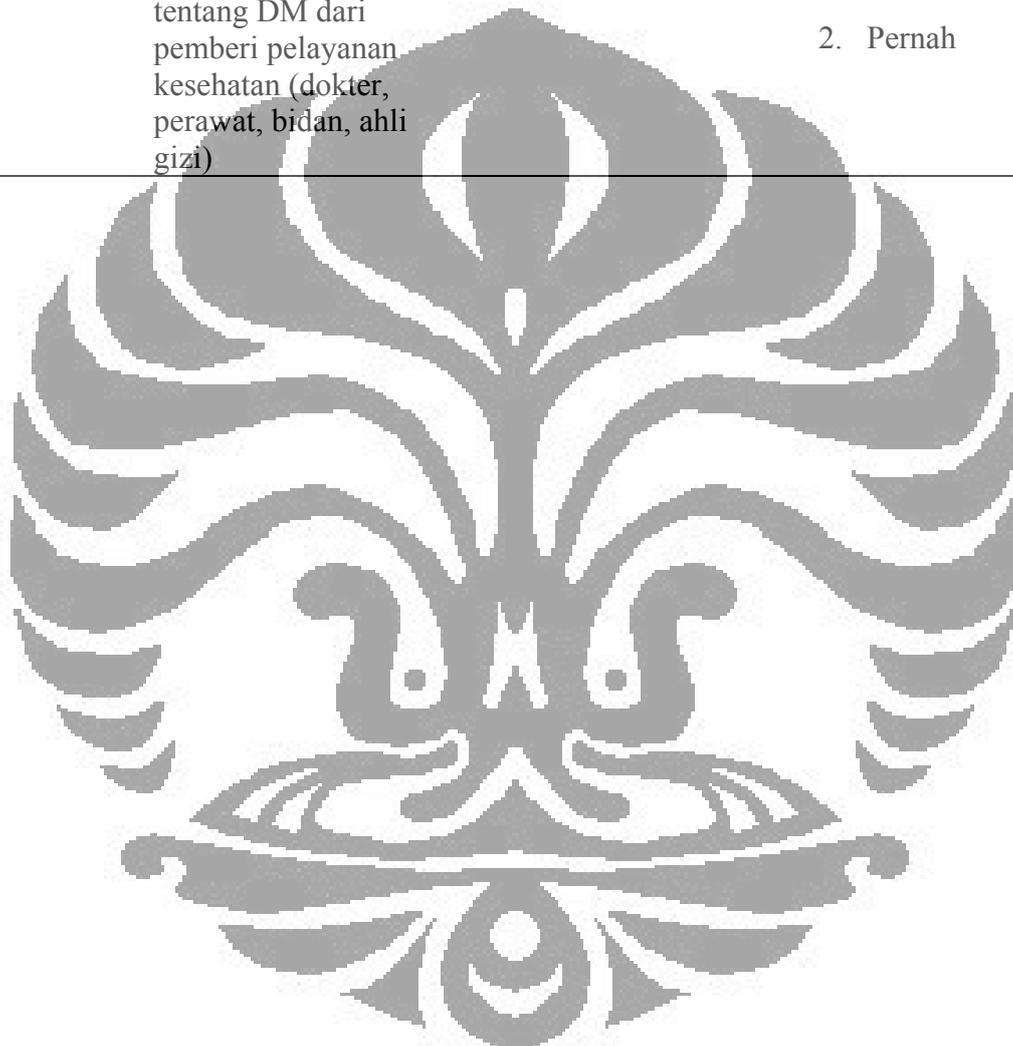
b. Ada hubungan antara karakteristik pasien dengan kejadian komplikasi DM.

C. Definisi Operasional

Tabel 3.1.
Definisi Operasional dan Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Independen				
Kesadaran Diri	Kemampuan pasien untuk menyadari keadaan diri sendiri berdasarkan pengetahuan dan penerimaan keadaannya sendiri yang mengalami penyakit DM	Kuesioner yang terdiri dari 30 pertanyaan tentang 4 domain kesadaran diri yaitu: fungsi kognitif, kegiatan sehari-hari, fungsi sosial, dan emosional pasien	Dikelompokkan menjadi 2 yaitu: 1: kesadaran diri kurang < mean (skor 23,18) 2: kesadaran diri baik \geq mean (skor 23,18)	Ordinal
Variabel Dependen				
Kejadian Komplikasi	Jenis penyakit lain yang dialami pasien akibat menderita DM dan penyakit yang dialami setelah didiagnosa dengan mengalami DM	Kuesioner dan studi dokumentasi	Dikelompokkan menjadi 2 yaitu: 1: dengan komplikasi 2: tanpa komplikasi	Nominal
Variabel konfounding				
Usia	Usia responden berdasarkan ulang tahun yang terakhir	Kuesioner	1. < mean (55,2 tahun) 2. \geq mean (55,2 tahun)	Ordinal
Jenis Kelamin	Gender yang dibagi menjadi laki-laki dan perempuan	Kuesioner	1. Perempuan 2. Laki-laki	Nominal
Lama DM	Lamanya waktu pasien diketahui mengalami DM sampai sekarang	Kuesioner	1. < median (4 tahun) 2. \geq median (4 tahun)	Ordinal
Tipe DM	Jenis diagnosa DM yang dialami pasien	Kuesioner dan studi dokumentasi	1. IDDM 2. NIDDM	Nominal
Tingkat pendidikan	Jenis jenjang pendidikan terakhir pasien	Kuesioner	1. Rendah (SD & SMP) 2. Tinggi (SMA & PT)	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Pekerjaan	Jenis pekerjaan sehari-hari pasien dalam memenuhi kebutuhan hidup dan perekonomian keluarga	Kuesioner	1. Tidak bekerja 2. Bekerja	Nominal
Penyuluhan DM	Penjelasan yang pernah diperoleh pasien tentang DM dari pemberi pelayanan kesehatan (dokter, perawat, bidan, ahli gizi)	Kuesioner	1. Tidak pernah 2. Pernah	Nominal



BAB IV

METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang metode penelitian atau cara yang akan digunakan dalam penelitian berupa langkah-langkah teknis dan operasional pada penelitian yang akan dilaksanakan. Metode penelitian tersebut meliputi desain penelitian, populasi dan sampel, tempat dan waktu penelitian, pengumpulan data, uji validitas dan reliabilitas instrumen, etika penelitian dan analisa data.

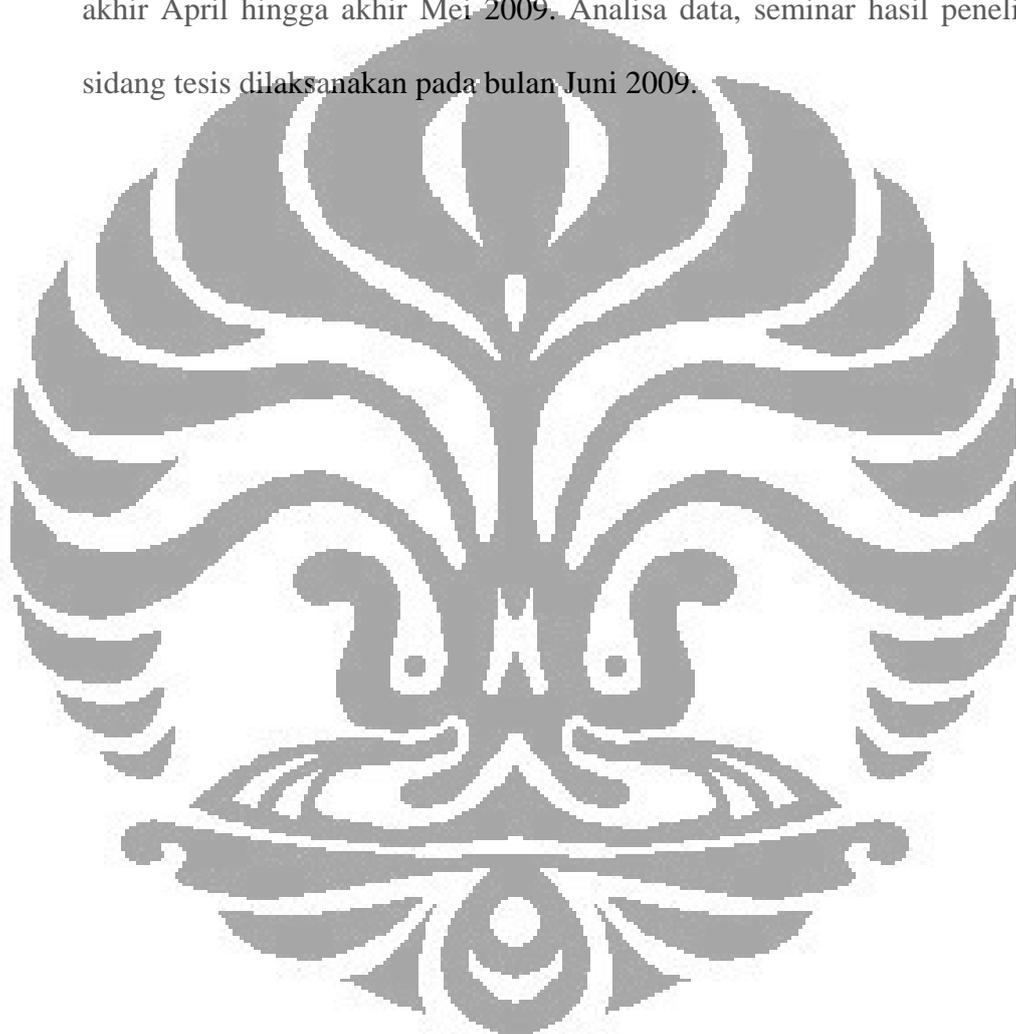
A. Disain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif korelasi karena bertujuan untuk memberikan gambaran dan menjelaskan hubungan antar variabel (Nursalam, 2000). Desain yang digunakan adalah *cross sectional study* karena penelitian ini mempelajari aspek respon individu tertentu di suatu waktu tertentu (Dempsey, 2002). Hal ini berarti bahwa variabel independen dan dependen diobservasi pada waktu yang sama.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUD Dr. Adnan W.D. Payakumbuh Sumbar. Karena rumah sakit ini lebih mudah terjangkau untuk pengambilan data penelitian ini.

Waktu penelitian dilakukan mulai dari tahap penyusunan proposal pada bulan Februari hingga Maret 2009. Ujian Proposal dilaksanakan pada bulan April 2009 dan dilanjutkan dengan pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti mulai akhir April hingga akhir Mei 2009. Analisa data, seminar hasil penelitian dan sidang tesis dilaksanakan pada bulan Juni 2009.



Waktu penelitian dilakukan mulai dari tahap penyusunan proposal pada bulan Februari hingga Maret 2009. Ujian Proposal pada bulan April 2009 dan dilanjutkan dengan pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti mulai akhir April hingga akhir Mei 2009. Analisa data dilakukan pada bulan Juni 2009, dilanjutkan seminar hasil penelitian dan sidang tesis pada bulan Juli 2009.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien DM yang dirawat di RSUD Dr. Adnan W.D. Payakumbuh Sumbar.

2. Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *non probability sampling* melalui *consecutive sampling*. Dimana semua subjek yang datang dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subjek yang diperlukan terpenuhi (Sastroasmoro & Ismael, 2002). Peneliti mengembangkan kriteria tertentu yang dianggap representatif bagi populasi target dan dengan sengaja memilih unit *sampling* yang sesuai dengan kriteria tersebut. Dalam hal ini yang menjadi kriteria inklusi sampel adalah :

- a. Pasien DM yang menjalani perawatan di RSUD Dr. Adnan W.D. Payakumbuh Sumbar
- b. Kooperatif dan dapat berkomunikasi verbal dengan baik.
- c. Bisa baca tulis
- d. Bersedia menjadi responden.

Kriteria eksklusi yang menyebabkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi tidak dapat diikutsertakan dalam penelitian ini antara lain :

- a. Pasien DM selain DM tipe 1 dan 2.
- b. Terjadi penurunan status kesehatan secara drastis.

Perkiraan besar sampel dihitung berdasarkan rumus sampel tunggal untuk uji hipotesis proporsi suatu populasi (Sastroasmoro & Ismael, 2002):

$$n = \frac{(z_{\alpha} \sqrt{P_0 Q_0} + z_{\beta} \sqrt{P_1 Q_1})^2}{(P_1 - P_0)^2}$$

Keterangan:

n = besaran sampel

z_{α} = tingkat kepercayaan sebesar 95% (1,96)

z_{β} = power penelitian 80% (0,842)

P_0 = proporsi pasien DM dengan kesadaran diri kurang yang mengalami komplikasi = 0,50

P_1 = proporsi pasien DM dengan kesadaran diri baik tanpa komplikasi = 0,65
(dengan perbedaan yang diharapkan adalah 0,15)

$Q_0 = 1 - P_0$

$Q_1 = 1 - P_1$

Berdasarkan rumus di atas, maka perkiraan besar sampel dalam penelitian ini adalah 85 orang. Jumlah sampel yang diperoleh sebanyak 69 orang.

D. Pengumpulan Data

Penelitian pada dasarnya bekerja atas data, oleh karenanya data yang diperlukan haruslah dikumpulkan terlebih dahulu sebelum diolah, dianalisis dan disajikan dalam bentuk informasi. Cara yang dilakukan dalam pengumpulan data haruslah sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian, perlu diingat dalam pengumpulan data yang baik haruslah memenuhi persyaratan pokok, yaitu mudah, cepat dan tepat. Jenis alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Prosedur pengumpulan data penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Peneliti mengajukan ijin untuk melakukan penelitian kepada Badan Kesbang Politik dan Linmas Pemerintah Propinsi Sumatera Barat, Kesbang Linmas Pemerintah Kota Payakumbuh dilanjutkan kepada Direktur RSUD Dr. Adnan W.D. Payakumbuh Sumbar dan Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota Sumbar dilanjutkan kepada Direktur RSUD Suliki.
2. Setelah mendapatkan ijin penelitan, peneliti melakukan sosialisasi rencana penelitian kepada manajemen rumah sakit atau pihak yang terkait.
3. Peneliti melakukan pemilihan data *collector* dari perawat poliklinik dan perawat instalasi rawat inap penyakit dalam.
4. Setelah diperoleh data *collector*, mereka diberikan penjelasan tentang tata cara pengisian kuesioner dan bagaimana memfasilitasi responden.

5. Peneliti melakukan identifikasi pasien DM yang sesuai dengan kriteria inklusi di rumah sakit tersebut berdasarkan catatan medik pasien, dan memberikan penjelasan kepada responden tentang prosedur penelitian
6. Jika calon responden setuju untuk menjadi responden maka peneliti akan memberikan kuesioner yang telah disiapkan oleh peneliti
7. Responden diingatkan bahwa semua pertanyaan harus diisi lengkap, jika ada pertanyaan yang kurang dimengerti maka responden dapat menanyakan langsung kepada peneliti, bila telah selesai mengisi maka kuesioner langsung dikembalikan kepada peneliti untuk dilakukan tahap selanjutnya yaitu pengolahan data.

E. Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan suatu pedoman bagi peneliti untuk melakukan suatu tindakan dalam upayanya menemukan jawaban atas pertanyaan yang diajukan. Ada aturan-aturan yang berlaku dan mengatur segala tingkah laku dan tindakan yang dibuat oleh seorang peneliti (Prasetyo & Jannah, 2005). Dalam melakukan penelitian ini, peneliti mendapat surat pengantar dari Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia dan permintaan izin ke Direktur RSUD Suliki dan Direktur RSUD Adnan W.D. Payakumbuh Sumbar, yang tembusannya disampaikan ke bagian litbang rumah sakit yang bersangkutan. Setelah mendapat persetujuan baru melakukan penelitian dengan memperhatikan beberapa aspek yang ada dalam etika penelitian sebagai berikut:

1. *Scientific Misconduct*

Dalam pengambilan data, peneliti tidak boleh melakukan penipuan dan rekayasa. Dimana peneliti harus melakukan pengambilan data sesuai dengan prosedur yang ditentukan. Data yang digunakan dalam penelitian harus sesuai dengan data yang diperoleh dari jawaban responden terhadap kuesioner yang diberikan dan data pada rekam medik rumah sakit tempat penelitian dilakukan

2. *Informed consent*

Sebelum memperoleh data peneliti terlebih dahulu menjelaskan tujuan penelitian dan meminta persetujuan responden sebagai subjek penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan menjadi responden. Ini bertujuan untuk memberikan perlindungan terhadap responden dan pertanggungjawaban peneliti terhadap data yang diberikan.

3. *Anonimity dan confidentiality*

Dalam penelitian ini, peneliti harus menjaga kerahasiaan data yang diperoleh selama penelitian, baik data dari responden maupun data yang dari rekam medik rumah sakit. Peneliti menjaga kerahasiaan identitas responden sebagai subjek penelitian dengan cara menggunakan nomor responden.

4. Peneliti harus berani mengungkapkan kebenaran, yang didukung pertanggungjawaban secara ilmiah

F. Alat Pengumpul Data

Alat atau instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner berupa daftar pertanyaan yang tersusun dengan baik, sehingga responden tinggal memberi tanda silang atau *chek list* pada pilihan jawaban yang tersedia. Bentuk pertanyaan dalam kuesioner ini adalah pertanyaan tertutup yang harus dijawab responden dengan memilih jawaban yang telah disediakan.

Kuesioner terdiri atas 3 (tiga) bagian, yaitu :

1. Demografi Responden. Pada bagian ini berisi 7 buah pertanyaan yang meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, tipe DM, lama menderita DM, dan pernah tidaknya mendapat penyuluhan.
2. Kesadaran diri (*self awareness*) pasien, pengumpulan data dilakukan dengan mengisi kuesioner yang diadopsi dan dimodifikasi dari *The Patient Competency Rating Scale* (PCRS), kuesioner penelitian Wee, Ho, dan Li pada tahun 1999 di Singapore tentang *Public Awareness of Diabetes Mellitus in Singapore* yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kesadaran tentang DM dan *Spirituality Questionnaire* (SQ) subskala *self awareness*. Kuesioner terdiri dari 30 item pertanyaan tentang kemampuan kognitif, aktivitas sehari-hari, fungsi sosial dan emosional pasien yang mengarah kepada kondisi penyakit DM. Pertanyaan dijawab dengan menggunakan skala *Guttman* dimana jawaban benar diberi nilai 1 dan jawaban salah diberi nilai 0. Total skor adalah 30, selanjutnya dikategorikan menjadi 2 kategori yaitu kesadaran diri kurang jika skor

yang benar kurang dari mean, dan kesadaran diri baik jika skor sama dan lebih besar dari mean. Dengan distribusi pertanyaan sebagai berikut :

Tabel 4.1
Distribusi Pertanyaan Kuesioner Penelitian

No	Domain	Item Pertanyaan	Sumber Adopsi dan Modifikasi
1	Kognitif	Berjumlah 9 pertanyaan yaitu pada nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9	PCRS dan kuesioner penelitian Wee, Ho, & Li tahun 1999
2	Aktivitas sehari-hari	Berjumlah 6 pertanyaan yaitu pada nomor 10, 11, 12, 13, 14, dan 15	PCRS dan kuesioner penelitian Wee, Ho, & Li tahun 1999
3	Fungsi social	Berjumlah 5 pertanyaan yaitu pada nomor 16, 17, 18, 19, dan 20	PCRS dan kuesioner penelitian Wee, Ho, & Li tahun 1999
4	Emosional	Berjumlah 10 pertanyaan yaitu pada nomor 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, dan 30	PCRS dan SQ subskala <i>self awareness</i> .

- Kejadian komplikasi DM, peneliti menggunakan pertanyaan tertutup dimana responden dapat menjawab pertanyaan dengan menggunakan *chek list* atau menyilangi item yang dirasa sesuai dengan keadaan pasien sendiri dan dengan melakukan studi dokumentasi tentang komplikasi DM yang dialami pasien.

G. Uji Validitas dan Reliabilitas

Instrumen atau alat pengumpul data sebelum digunakan dalam pengumpulan data, dilakukan uji validitas dan realibilitas. Uji instrumen dilakukan pada 30 responden diluar sampel yakni dilakukan di RSUD Suliki yang memiliki karakteristik yang sama dengan sampel yaitu responden yang sesuai dengan kriteria inklusi sampel. Instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner Kesadaran Diri untuk mengukur tingkat kesadaran diri responden tentang DM dengan jumlah soal 30 butir soal dan ditambah dengan pertanyaan tentang kejadian komplikasi DM.

Analisis uji validitas dan reliabilitas menggunakan *system computerize* dengan *degree of freedom* $30 - 2 = 28$ (r table 0,361). Hasil uji validitas kuesioner Kesadaran Diri adalah 5 butir soal dinyatakan tidak valid, yaitu soal nomor 2 ($r = 0,257$), nomor 16 ($r = 0,254$), nomor 24 ($r = 0,254$), nomor 25 ($r = 0,199$), dan nomor 27 ($r = 0,199$). Karena substansi soal tersebut dianggap penting, maka soal-soal tersebut tetap dimasukkan dengan memperbaiki strukturnya. Hasil uji reliabilitas diperoleh *r alpha cronbach's* 0,727 (r alpha $> 0,361$) dan *r coefficient split half* 0,769

H. Pengolahan Data

Data yang terkumpul dalam penelitian perlu diolah sedemikian rupa agar dapat disajikan dalam bentuk tabel sehingga mudah dianalisis dan ditarik kesimpulan. Agar analisis penelitian menghasilkan informasi yang benar, ada 4 tahapan dalam pengolahan data yang harus dilalui, yaitu:

1. **Editing**, dengan melakukan pengecekan isian formulir atau kuesioner apakah jawaban yang ada dikuesioner sudah lengkap, jelas, relevan, dan konsisten
2. **Coding**, dengan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka/bilangan. Kegunaan dari *coding* adalah untuk mempermudah pada saat analisis data dan juga mempercepat pada saat *entry* data
3. **Entry**, melakukan *entry* data dari kuesioner ke paket program komputer (*program SPSS for window*)
4. **Cleaning**, melakukan pengecekan kembali data yang sudah di *entry* apakah ada kesalahan atau tidak dengan cara mengetahui *missing* data, variasi data, dan konsistensi data (Hastono, 2007).

I. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Tujuan analisis ini adalah untuk mendeskripsikan masing-masing variabel yang diteliti, untuk data numerik dengan menghitung mean, median, standar deviasi, nilai minimal dan maksimal. Sedangkan data katagorik dengan menghitung frekuensi dan presentase. Penyajian data dari masing-masing variabel menggunakan tabel dan diinterpretasikan berdasarkan hasil yang diperoleh.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara dua variabel (Hastono, 2007). Sedangkan analisis tabulasi silang digunakan untuk meringkas dan mengetahui sebaran data

serta dapat digunakan untuk menganalisis secara deskriptif. Variabel yang ditabulasi-silangkan pada penelitian ini adalah :

Tabel 4.2
Analisis bivariat kesadaran diri pasien dengan kejadian komplikasi DM

No	Variabel independen	Variabel dependen	Jenis uji statistik
1.	Kesadaran diri	Kejadian komplikasi	Chi-square
	Variabel perancu		
2.	Usia, jenis kelamin, lama mengalami DM, jenis DM, pekerjaan, tingkat pendidikan, dan penyuluhan DM	Kejadian komplikasi	Chi-square

3. Analisis Multivariat

Menurut Hastono (2007) dengan analisis multivariat dapat mengetahui apakah variabel independen berhubungan dengan variabel dependen dipengaruhi variabel lain atau tidak. Karena variabel dependen berbentuk katagorik maka pada analisis multivariat yang digunakan pada penelitian ini adalah Uji Regresi Logistik Ganda. Yang merupakan salah satu pendekatan model matematis yang digunakan untuk menganalisis hubungan satu atau beberapa variabel independen dengan sebuah variabel dependen katagorik yang bersifat dikotom.

Langkah dalam melakukan pemodelan adalah melakukan analisis bivariat dengan menggunakan uji analisis regresi logistik sederhana pada variabel yang menjadi kandidat model, jika hasil uji bivariat mempunyai nilai $p < 0.25$ maka variabel tersebut masuk dalam pemodelan, untuk variabel dengan nilai

$p > 0.25$ tapi secara substansi dirasa penting maka variabel tersebut dapat masuk dalam pemodelan.

Setelah didapatkan variabel-variabel yang akan dimasukkan dalam pemodelan, dilanjutkan dengan analisis multivariat dengan menggunakan uji regresi logistik ganda. Keuntungannya adalah mampu untuk memasukkan beberapa variabel dalam satu model. Kegunaan analisis regresi logistik ganda mencakup dua hal yaitu model prediksi dan model faktor risiko. Pada penelitian ini menggunakan model faktor risiko yang merupakan pemodelan dengan tujuan untuk mengestimasi secara valid hubungan satu variabel utama dengan variabel dependen dengan mengontrol beberapa variabel konfounding.

Tahapan pemodelan yang digunakan adalah:

- 1) Melakukan pemodelan lengkap, mencakup variabel utama, semua kandidat konfounding dan kandidat interaksi (interaksi dibuat antara variabel utama dengan semua variabel konfounding).
- 2) Melakukan penilaian interaksi, dengan cara mengeluarkan variabel interaksi yang nilai p value-nya tidak signifikan dikeluarkan dari model secara berurutan satu per satu dari nilai p value yang terbesar.
- 3) Melakukan penilaian konfounding, dengan cara mengeluarkan variabel konfounding satu per satu dimulai dari yang memiliki nilai p value terbesar, setelah dikeluarkan diperoleh selisih OR variabel utama antara sebelum dan sesudah variabel kovariat (X_1) dikeluarkan lebih besar dari 10%, maka variabel tersebut dinyatakan sebagai konfounding dan harus tetap berada dalam model.

BAB V

HASIL PENELITIAN

Bab ini mendeskripsikan tentang hasil penelitian tentang analisis hubungan kesadaran diri pasien dengan kejadian komplikasi DM di RSUD Dr. Adnan WD. Payakumbuh Sumatera Barat. Berdasarkan data yang diperoleh selama masa penelitian pada bulan Mei 2009, pasien DM yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 69 orang, 65 orang di poliklinik penyakit dalam dan 4 orang diperoleh dari ruang rawat inap penyakit dalam. Analisis yang dilakukan yaitu : 1) analisis univariat berupa karakteristik responden yaitu usia, jenis kelamin, tipe DM, lama sakit, tingkat pendidikan, pekerjaan, penyuluhan, tingkat kesadaran diri, dan kejadian komplikasi DM. 2) analisis bivariat berupa hubungan antara masing-masing variabel kesadaran diri, usia, jenis kelamin, tipe DM, lama sakit, tingkat pendidikan, pekerjaan, dan penyuluhan dengan kejadian komplikasi DM. 3) analisis multivariat berupa faktor-faktor konfonding kesadaran diri pasien dengan kejadian komplikasi DM dan pemodelan. Analisis statistik data hasil penelitian ditampilkan sebagai berikut:

A. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menjelaskan variabel utama yaitu kesadaran diri dan kejadian komplikasi, dan karakteristik masing-masing variabel yaitu usia,

jenis kelamin, tipe DM, lama sakit, tingkat pendidikan, pekerjaan, penyuluhan, tingkat kesadaran diri dan kejadian komplikasi DM. Hasil analisis dijelaskan sebagai berikut :

1. Distribusi Responden Menurut Kesadaran Diri dan Kejadian Komplikasi

Tabel 5.1
Distribusi Responden Menurut Kesadaran Diri dan Kejadian Komplikasi
Di RSUD dr. Adnan W.D. Payakumbuh Mei 2009 (n = 69)

No	Variabel	Jumlah	Persentase
1	Kesadaran Diri		
	Baik	36	52,2
	Kurang	33	47,8
2	Kejadian Komplikasi		
	Ada Komplikasi	47	68,1
	Tidak Ada Komplikasi	22	31,9

Jumlah responden berdasarkan tingkat kesadaran diri hampir merata, responden yang kesadaran diri baik berjumlah 36 orang (52,2%) dan kesadaran diri kurang 33 orang (47,8%). Jumlah responden berdasarkan kejadian komplikasi lebih banyak mengalami komplikasi dibanding yang tidak mengalami komplikasi, responden yang mengalami komplikasi 47 orang (68,1%) dan tidak mengalami komplikasi 22 orang (31,9%).

Jenis komplikasi yang terjadi pada responden dapat dilihat pada table 5.2. Dimana tiga jenis komplikasi terbanyak yang terjadi adalah gangguan penglihatan berjumlah 29 orang (37,7%), hipertensi 22 orang (31,9%), dan luka yang lama sembuh 21 orang (40,4%). Sedangkan gangguan jantung, ginjal, gastritis, penyakit paru dan gangguan seksual lebih sedikit, dan yang paling kecil adalah komplikasi stroke 1 orang (1,4%).

Dari responden yang mengalami komplikasi tersebut, ada beberapa responden yang mengalami komplikasi DM lebih dari satu atau *multiple complications*.

Tabel 5.2
Distribusi Responden Menurut Jenis Komplikasi
Di RSUD dr. Adnan W.D. Payakumbuh Mei 2009 (n = 69)

Jenis Komplikasi	Jumlah	Persentase
Gangguan penglihatan	29	37,7
Penyakit ginjal	5	7,2
Penyakit jantung	9	13,1
Hipertensi	22	31,9
Penyakit paru	3	4,3
Stroke	1	1,4
Luka lama sembuh	21	40,4
Gangguan seksual	3	4,3
Gastritis	5	7,2

2. Distribusi Responden Menurut Karakteristik

Tabel 5.3
Hasil Analisis Usia dan Lama Menderita DM
Di RSUD dr. Adnan W.D. Payakumbuh Mei 2009 (n = 69)

Variabel	Mean (tahun)	Median (tahun)	SD (tahun)	Min-mak (tahun)	CI 95 % (tahun)
Usia	55,2	54,0	10,6	33-80	52,7-57,8
Lama Sakit	4,5	4	3,4	1-16	3,7-5,3

Rata-rata usia responden 55,2 tahun dengan median 54 tahun dan standar deviasi 10,6 tahun, usia termuda 33 tahun dan tertua 80 tahun. Diyakini 95 % usia responden diantara 52,7 – 57,8 tahun. Rerata durasi atau lama menderita DM adalah 4,5 tahun dengan median 4 tahun dan standar deviasi 3,4 tahun, lama sakit yang paling singkat

adalah 1 tahun dan paling lama 16 tahun. Diyakini 95 % lama sakit DM yang dialami responden antara 3,7 – 5,3 tahun.

Tabel 5.4
Distribusi Responden Menurut Usia, Lama Sakit, Jenis Kelamin, Tipe DM, Tingkat Pendidikan, Pekerjaan, dan Pernah Tidak Mendapat Penyuluhan
Di RSUD dr. Adnan W.D. Payakumbuh Mei 2009 (n = 69)

No	Variabel	Jumlah	Persentase
1	Usia		
	< 55,2 tahun	39	56,5
	≥ 55,2 tahun	30	43,5
2	Lama Sakit		
	< 4 tahun	48	69,6
	≥ 4 tahun	21	30,4
3	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	25	36,2
	Perempuan	44	63,7
4	Tipe DM		
	IDDM	24	37,8
	NIDDM	45	65,2
5	Pendidikan		
	Pendidikan Rendah	38	55,0
	Pendidikan Tinggi	31	45,0
6	Pekerjaan		
	Bekerja	26	37,6
	Tidak Bekerja	43	62,4
7	Penyuluhan		
	Pernah	53	76,8
	Tidak Pernah	16	23,2

Jumlah responden berdasarkan rata-rata usia hampir merata. Usia responden berdistribusi secara normal, dimana responden yang usia kurang dari mean (kurang dari 55,2 tahun) berjumlah 39 orang (56,5%) dan responden yang berusia 55,2 tahun keatas berjumlah 30 orang (43,5%).

Sementara untuk lama sakit responden tidak berdistribusi secara normal sehingga lama sakit dikategorikan berdasarkan nilai median. Responden yang sakit kurang dari 4 tahun lebih banyak dibanding responden yang lama sakit selama 4 tahun keatas. Responden sakit kurang dari 4 tahun berjumlah 48 orang (69,6%) dan responden yang lama sakit selama 4 tahun atau lebih berjumlah 21 orang (30,4%). Berdasarkan jenis kelamin perempuan lebih banyak dibanding laki-laki. Responden laki-laki berjumlah 25 orang (36,2%) dan perempuan 44 orang (63,7%).

Berdasarkan tipe DM maka responden dengan DM tipe 2 (NIDDM) lebih banyak dibanding DM tipe 1 (IDDM). Responden IDDM berjumlah 24 (37,8%) dan NIDDM 45 orang (65,2%). Berdasarkan tingkat pendidikan, responden yang berpendidikan rendah (SD dan SLTP) berjumlah 38 orang (55%) dan responden yang berpendidikan tinggi (SLTA dan Perguruan Tinggi) berjumlah 31 orang (45%).

Jumlah responden berdasarkan kategori pekerjaan, responden yang tidak bekerja lebih banyak dibanding responden yang bekerja. Responden yang bekerja sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan Non PNS atau swasta berjumlah 26 orang (36,6%) dan responden yang tidak bekerja (ibu rumah tangga dan tidak bekerja) berjumlah 43 orang (62,4%).

Responden yang pernah mendapat penyuluhan lebih banyak dibanding responden yang tidak pernah mendapat penyuluhan. Responden yang pernah mendapat penyuluhan berjumlah 53 orang (76,8%) dan yang tidak pernah 16 orang (23,2%).

B. Analisis Bivariat

1. Hubungan Kesadaran Diri dengan Kejadian Komplikasi DM

Tabel 5.5
Distribusi Responden Menurut Kesadaran Diri dan Kejadian Komplikasi
Di RSUD dr. Adnan W.D. Payakumbuh Mei 2009 (n = 69)

Kesadaran Diri	Kejadian Komplikasi				Total		OR (95% CI)	P value
	Ada komplikasi		Tidak ada komplikasi					
	n	%	n	%	n	%		
Kurang	30	90,9	3	9,1	33	100	11,176	0.000*
Baik	17	47,2	19	52,8	36	100	2,882 - 43,339	
Jumlah	47	68,1	22	31,9	69	100		

Hasil analisis hubungan antara kesadaran diri dengan kejadian komplikasi DM diperoleh bahwa ada sebanyak 30 (90,9%) responden memiliki kesadaran diri kurang mengalami komplikasi. Sedangkan responden dengan kesadaran diri baik, ada 17 (47,2%) yang mengalami komplikasi. Hasil uji statistik diperoleh nilai p value = 0,000 maka dapat disimpulkan ada hubungan kejadian komplikasi dengan kesadaran diri responden. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR = 11,176, artinya responden dengan kesadaran diri kurang mempunyai peluang 11,176 kali untuk mengalami komplikasi dibanding responden kesadaran diri baik.

2. Hubungan Karakteristik Responden dengan Kejadian Komplikasi DM

Tabel 5.6
Distribusi Responden Menurut Usia, Lama Sakit, Jenis Kelamin, Tipe DM, Tingkat Pendidikan, Pekerjaan, Penyuluhan dan Kejadian Komplikasi Di RSUD dr. Adnan W.D. Payakumbuh Mei 2009 (n = 69)

Variabel	Kejadian Komplikasi				Total		OR (95% CI)	P value
	Ada komplikasi		Tidak ada komplikasi		n	%		
	n	%	n	%				
Usia								
< 55,2 tahun	27	69,2	12	30,8	39	100	1,125	1,000
≥55,2 tahun	20	66,7	10	33,3	30	100	0,406-3,117	
Lama Sakit								
≥4 tahun	18	85,7	3	14,3	21	100	3,931	0,073
< 4 tahun	29	60,4	19	39,6	48	100	1,017-15,198	
Jenis Kelamin								
Perempuan	32	72,7	12	27,3	44	100	1,778	0,411
Laki-laki	15	60	10	40	25	100	0,629-5,027	
Tipe DM								
NIDDM	32	71,1	13	28,9	45	100	1,477	0,646
IDDM	15	62,5	9	37,5	24	100	0,518-4,212	
Pendidikan								
Rendah	30	78,9	8	21,1	38	100	3,088	0,060
Tinggi	17	54,8	14	45,2	31	100	1,078 – 8,851	
Pekerjaan								
Tidak Bekerja	31	72,1	12	27,9	43	100	1,615	0,519
Bekerja	16	61,5	10	38,5	26	100	0,574-4,539	
Penyuluhan								
Tidak Pernah	15	93,8	1	6,3	16	100	9,844	0,027*
Pernah	32	60,4	21	39,6	53	100	1,208-80,205	

*Bermakna pada α : 0.05

Berdasarkan tabel 5.5 diatas dapat dilihat bahwa :

a. Hubungan Usia dengan Kejadian Komplikasi DM

Hasil analisis hubungan antara usia dengan kejadian komplikasi DM diperoleh bahwa ada sebanyak 27 (69,2%) responden usia kurang 55,2 tahun mengalami komplikasi. Sedangkan responden yang usia 55,2 tahun keatas, ada 20 (66,7%) yang mengalami komplikasi. Hasil uji statistik diperoleh nilai p value = 1,000 maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan kejadian komplikasi dengan usia responden. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR = 1,125, artinya responden yang berusia kurang dari 55,2 tahun mempunyai peluang 1,125 kali untuk mengalami komplikasi dibanding responden yang berusia 55,2 tahun keatas.

b. Hubungan Lama Sakit dengan Kejadian Komplikasi DM

Hasil analisis hubungan antara lama sakit dengan kejadian komplikasi DM diperoleh bahwa ada sebanyak 18 (85,7%) responden sakit lebih dari 4 tahun mengalami komplikasi. Sedangkan responden yang sakit kurang dari 4 tahun, ada 29 (60,4%) yang mengalami komplikasi. Hasil uji statistik diperoleh nilai p value = 0,073 maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan kejadian komplikasi dengan lama sakit responden. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR = 3,931, artinya responden yang lama sakit lebih dari 4 tahun mempunyai peluang 3,931 kali untuk mengalami komplikasi dibanding responden yang lama sakit kurang dari 4 tahun.

c. Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Komplikasi

Hasil analisis hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian komplikasi DM diperoleh bahwa ada sebanyak 32 (72,7%) responden perempuan mengalami komplikasi. Sedangkan responden laki-laki, ada 15 (60%) yang mengalami

komplikasi. Hasil uji statistik diperoleh nilai p value = 0,411 maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan kejadian komplikasi dengan jenis kelamin responden. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR = 1,778, artinya responden perempuan mempunyai peluang 1,778 kali untuk mengalami komplikasi dibanding responden laki-laki.

d. Hubungan Tipe DM dengan Kejadian Komplikasi

Hasil analisis hubungan antara tipe DM dengan kejadian komplikasi DM diperoleh bahwa ada sebanyak 32 (71,1%) responden NIDDM mengalami komplikasi. Sedangkan responden IDDM, ada 15 (62,5%) yang mengalami komplikasi. Hasil uji statistik diperoleh nilai p value = 0,646 maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan kejadian komplikasi dengan tipe DM responden. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR = 1,477, artinya responden NIDDM mempunyai peluang 1,447 kali untuk mengalami komplikasi dibanding responden IDDM.

e. Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Komplikasi DM

Hasil analisis hubungan antara pendidikan dengan kejadian komplikasi DM diperoleh bahwa ada sebanyak 30 (78,9%) responden yang pendidikan rendah mengalami komplikasi. Sedangkan responden pendidikan tinggi, ada 17 (54,8%) yang mengalami komplikasi. Hasil uji statistik diperoleh nilai p value = 0,060 maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan kejadian komplikasi dengan tingkat pendidikan responden. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR = 3,088, artinya responden yang berpendidikan rendah mempunyai peluang 3,088 untuk mengalami komplikasi dibanding responden yang berpendidikan tinggi.

f. Hubungan Pekerjaan dengan Kejadian Komplikasi DM

Hasil analisis hubungan antara pekerjaan dengan kejadian komplikasi DM diperoleh bahwa ada sebanyak 31 (72,1%) responden yang tidak bekerja mengalami komplikasi. Sedangkan responden yang bekerja, ada 16 (61,5%) yang mengalami komplikasi. Hasil uji statistik diperoleh nilai p value = 0,519 maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan kejadian komplikasi dengan pekerjaan responden. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR = 1,615, artinya responden tidak bekerja mempunyai peluang 1,615 kali untuk mengalami komplikasi dibanding responden yang bekerja.

g. Hubungan Penyuluhan dengan Kejadian Komplikasi DM

Hasil analisis hubungan antara penyuluhan dengan kejadian komplikasi DM diperoleh bahwa ada sebanyak 15 (93,8%) responden tidak pernah mendapat penyuluhan mengalami komplikasi. Sedangkan responden yang pernah mendapat penyuluhan, ada 32 (60,4%) yang mengalami komplikasi. Hasil uji statistik diperoleh nilai p value = 0,027 maka dapat disimpulkan ada hubungan kejadian komplikasi dengan penyuluhan responden. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR = 9,844, artinya responden tidak pernah mendapat penyuluhan mempunyai peluang 9,844 kali untuk mengalami komplikasi dibanding responden yang pernah mendapat penyuluhan.

C. Analisis Multivariat

Analisis statistik yang digunakan untuk mengetahui variabel konfounding antara kesadaran diri dengan kejadian komplikasi DM adalah dengan regresi logistik ganda model resiko. Analisis multivariat dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

1. Melakukan pemodelan lengkap, mencakup variabel utama, semua kandidat konfounding yang mencakup karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, tipe DM, lama sakit, tingkat pendidikan, pekerjaan dan penyuluhan, serta kandidat interaksi (interaksi dibuat antara variabel utama dengan semua variabel konfounding)
2. Melakukan penilaian interaksi, dengan mengeluarkan variabel interaksi yang nilai p value tidak signifikan dikeluarkan dari model secara berurutan satu per satu dari nilai p value terbesar

Tabel 5.7
Analisis Hasil p Value Masing-masing Variabel, Kandidat Konfounding,
dan Kandidat Interaksi

Variabel	P value		Perubahan p value					
Kesadaran diri	0,513	0,583	0,567	0,552	0,225	0,083	0,101	0,002
Usia	0,385	0,316	0,244	0,252	0,269	0,233	0,187	0,315
Jenis Kelamin	0,982	0,886	0,621	0,488	0,540	0,607	0,529	0,253
Tipe DM	0,552	0,534	0,515	0,257	0,217	0,239	0,218	0,132
Lama Sakit	0,718	0,865	0,867	0,870	0,801	0,800	0,061	0,059
Penyuluhan	0,999	0,210	0,207	0,192	0,203	0,189	0,093	0,106
Pekerjaan	0,990	0,845	0,843	0,779	0,404	0,436	0,427	0,353
Tingkat pendidikan	0,981	0,810	0,797	0,770	0,995	0,181	0,183	0,193
Usia * kesadaran diri	0,438	0,360	0,305	0,324	0,350	0,303	0,249	Keluar
Jenis Kelamin * kesadaran diri	0,885	0,975	Keluar	-	-	-	-	-
Tipe DM * kesadaran diri	0,780	0,723	0,716	Keluar	-	-	-	-
Lama Sakit * kesadaran diri	0,370	0,440	0,440	0,441	0,390	0,384	Keluar	-
Penyuluhan * kesadaran diri	0,999	Keluar	-	-	-	-	-	-
Pekerjaan * kesadaran diri	0,773	0,655	0,650	0,593	Keluar	-	-	-
Pendidikan * kesadaran diri	0,715	0,563	0,534	0,513	0,660	Keluar	-	-

Setelah variabel interaksi dengan nilai p value yang tidak signifikan dikeluarkan, maka tidak ada variabel interaksi, karena perubahan p value semua kandidat interaksi $> 0,05$ sehingga dikeluarkan dari pemodelan multivariat.

3. Melakukan penilaian konfounding

Tabel 5.8
Analisis Hasil Perubahan OR Variabel Konfounding
Di RSUD dr. Adnan W.D. Payakumbuh Mei 2009 (n = 69)

Variabel	P value	Perubahan OR (%)							
Kesadaran diri	0,002	20,2	13,7	15,4	26,2	25,5	47,5	0,7	
Usia	0,315	0,6	Keluar	0,1	0,5	1,8	0,9	2,1	
Jenis Kelamin	0,253	32,6	0,5	Keluar	3,7	22,5	38,4	14,4	
Tipe DM	0,132	1,8	23,1	12,9	7,6	Keluar	18,3	27,3	
Lama Sakit	0,059	2,9	4,2	3,6	4,6	3,5	1,9	Keluar	
Penyuluhan	0,106	10,4	17,1	21,2	50,2	20,1	Keluar	22,2	
Pekerjaan	0,353	Keluar	14,4	50	100,7	2,5	9,2	32,3	
Tingkat pendidikan	0,193	37,7	8,4	3,1	Keluar	8,6	49,8	39,1	

Setelah masing-masing variabel kovariat (pekerjaan, usia, jenis kelamin, tipe DM, dan penyuluhan) dikeluarkan maka diperoleh perubahan OR lebih dari 10%. Sehingga variabel tersebut dinyatakan sebagai variabel konfounding. Sementara untuk variabel kovariat lama sakit tidak termasuk variabel konfounding karena perubahan OR kurang dari 10%.

Berdasarkan tabel 5.8 didapatkan bahwa setelah dilakukan analisis konfounding, variabel penyuluhan, tipe DM, usia, pekerjaan, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan merupakan konfounding hubungan kesadaran diri dengan kejadian komplikasi DM. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR = 19,740 artinya responden dengan kesadaran diri kurang berisiko 20 kali untuk mengalami komplikasi dibanding responden yang

kesadaran diri baik setelah dikontrol variabel penyuluhan, tingkat pendidikan, tipe DM, usia, jenis kelamin, dan pekerjaan. Responden yang tidak pernah mendapat penyuluhan berisiko 9 kali untuk mengalami komplikasi dibanding responden yang pernah mendapatkan penyuluhan DM setelah dikontrol variabel kesadaran diri, tingkat pendidikan, tipe DM, usia, jenis kelamin, dan pekerjaan. Responden dengan pendidikan rendah berisiko 4,6 kali untuk mengalami komplikasi dibanding responden yang pendidikan tinggi setelah dikontrol variabel kesadaran diri, penyuluhan, tipe DM, usia, jenis kelamin, dan pekerjaan. Sementara responden dengan NIDDM berisiko 2,4 kali untuk mengalami komplikasi dibanding responden dengan IDDM setelah dikontrol variabel kesadaran diri, penyuluhan, tingkat pendidikan, usia, jenis kelamin, tipe DM, dan pekerjaan.

Tabel 5.9
Model Akhir Kejadian Komplikasi DM
Di RSUD dr. Adnan W.D. Payakumbuh Mei 2009 (n = 69)

Variabel	B	P value	OR
Kesadaran diri	2,983	0,001	19,740
Usia	-0,014	0,664	0,986
Jenis Kelamin	-1,114	0,172	0,328
Tipe DM	0,904	0,235	2,469
Penyuluhan	2,192	0,064	8,949
Pekerjaan	-1,303	0,169	0,272
Tingkat pendidikan	1,541	0,086	4,669
Konstanta	-6,257		

Dengan pemodelan regresi logistik ganda sebagai berikut :

$$P(x) = \frac{1}{1 + e^{-(-6,257 + 2,983 \text{ KD} + 2,192 \text{ P} + 1,541 \text{ didik} + 0,904 \text{ Tipe} - 0,014 \text{ usia} - 1,114 \text{ JK} - 1,303 \text{ KRJ})}}$$

BAB VI

PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil penelitian berdasarkan tujuan penelitian, tinjauan teori dan hasil penelitian sebelumnya. Pembahasan ini terdiri atas interpretasi, diskusi hasil, keterbatasan penelitian dan implikasi dalam keperawatan.

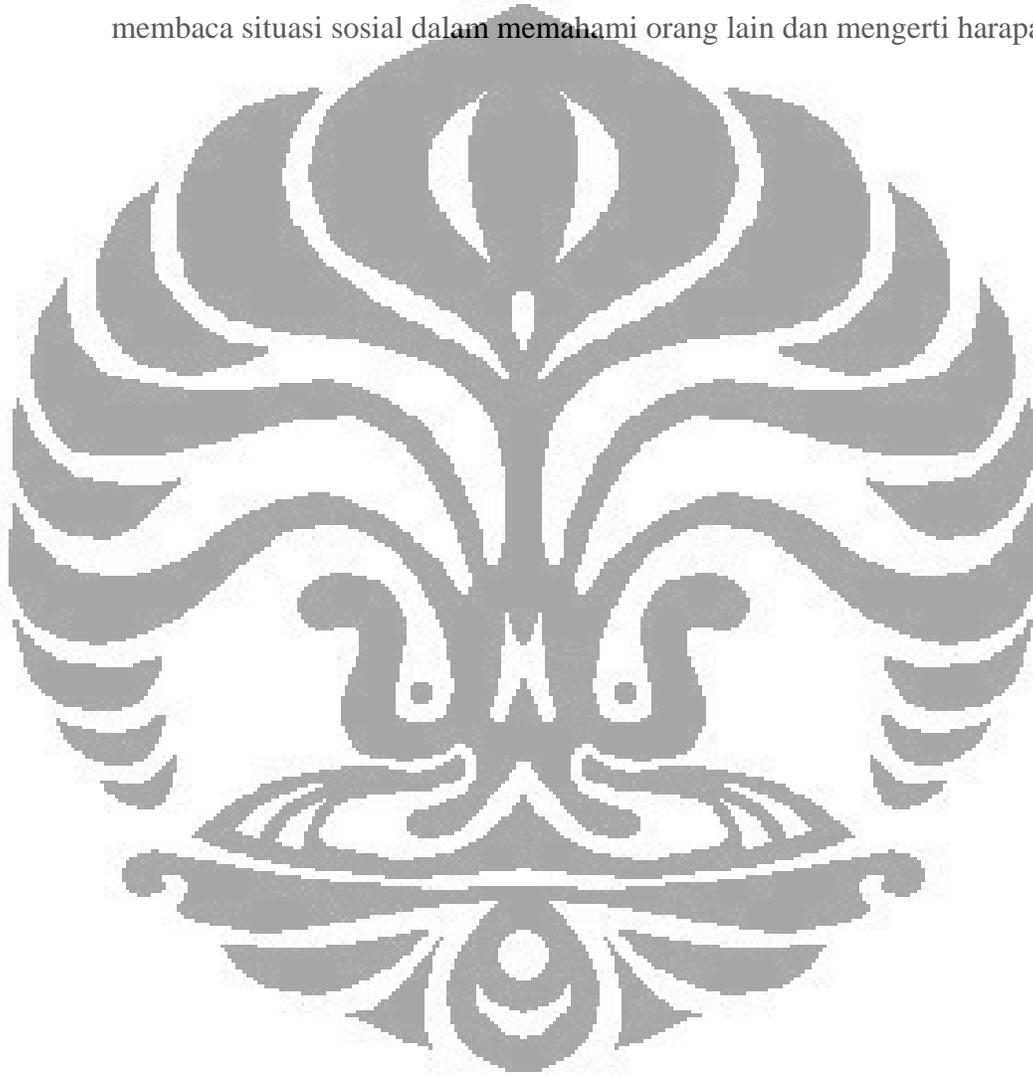
A. Interpretasi dan Diskusi Hasil Penelitian

1. Hubungan Kesadaran Diri dengan Kejadian Komplikasi DM

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesadaran diri responden hampir merata. Responden dengan kesadaran diri baik lebih banyak dengan jumlah 36 orang (52,2%) dibanding responden dengan kesadaran diri rendah yaitu 33 orang (47,8%). Namun persentase kejadian komplikasi lebih banyak ditemukan pada responden dengan kesadaran diri kurang.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa kesadaran diri merupakan faktor utama yang paling berpengaruh dengan kejadian komplikasi DM (p value = 0,000), dimana pada kelompok kesadaran diri kurang lebih memiliki resiko terjadinya komplikasi dari pada kelompok dengan kesadaran diri baik.

Secara konsep, menurut Qumana (2008) seseorang yang sedang berada dalam kesadaran diri memiliki kemampuan untuk memonitor diri, yakni mampu membaca situasi sosial dalam memahami orang lain dan mengerti harapan orang



Penelitian Rogers (1974) dalam Notoatmodjo (2003), mengungkapkan bahwa sebelum orang mengadopsi perilaku baru, pertama kali yang terjadi di dalam dirinya adalah menyadari adanya stimulus, tertarik terhadap stimulus, dan mempertimbangkan baik tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya. Kemudian mencoba perilaku baru dan berperilaku sesuai dengan pengetahuan, kesadaran, dan sikapnya terhadap stimulus. Dalam hal ini, kesadaran diri sangat dibutuhkan sebagai dasar dalam meningkatkan pengetahuan dan merubah perilaku pasien DM agar terhindar dari komplikasi yang akan memperburuk keadaan sakitnya.

Sesuai dengan teori perubahan perilaku Stimulus Organisme Reaksi (S-O-R) bahwa perubahan perilaku terjadi akibat seseorang mengalami stimulus secara terus menerus sehingga perubahan perilaku semakin mudah (Notoatmodjo, 2003). Ditinjau dari teori perubahan perilaku bahwa pasien DM dengan penyakit kronisnya, memiliki banyak pengalaman terpapar stimulus berupa gejala komplikasi sehingga timbul upaya intervensi terhadap gejala komplikasi dan antisipasi pencegahan terjadinya komplikasi yang lebih berat.

Hernandez dan Bradish (1996, dalam Hernandez dan Williamson, 2004), menyatakan bahwa kesadaran diri merupakan kesadaran yang dalam tentang diri sendiri dan bagaimana bereaksi terhadap beberapa situasi, yaitu sensitif terhadap perubahan gejala dan sensasi tubuh, mengetahui tanda dan gejala utama terjadinya perubahan kadar gula darah, memahami hal-hal yang dapat menimbulkan terjadinya perubahan, dan mengetahui keadaan tubuh dalam waktu yang berbeda. Penelitian edukasi singkat tentang kesadaran diri menunjukkan

adanya dampak pada remaja dan dewasa muda dengan DM tipe 1. Diperoleh peningkatan signifikan pada jumlah pendeteksian gejala kadar glukosa darah rendah, tinggi dan normal satu tahun setelah intervensi (Hernandez & Williamson, 2004). Penelitian ini menunjukkan bahwa dengan kesadaran diri akan membantu pasien DM untuk mendeteksi adanya gejala komplikasi.

Menurut Perls dalam Duane (2005), orang yang sehat adalah orang yang dapat mengatur dirinya sendiri, tanpa adanya campur tangan dari pihak lain. Berdasarkan hal tersebut, pasien DM yang telah menyadari kondisinya akan berusaha semaksimal mungkin untuk melakukan *self care* guna mempertahankan dan menjaga kondisi kesehatannya. *Self care* yang baik membuat pasien dapat mengendalikan kondisi DM dengan baik dan terhindar dari komplikasi tanpa tergantung kepada orang lain.

Sesuai dengan konsep Qumana (2008) yang menyatakan bahwa seseorang yang sedang berada dalam kesadaran diri memiliki kemampuan untuk memonitor diri, mampu membaca situasi sosial dan mengerti harapan orang lain terhadap dirinya. Pasien DM yang memiliki kesadaran diri cenderung untuk mampu memonitor diri, memperbaiki diri agar dapat mengatasi penyakit dan mencegah terjadinya komplikasi DM.

Untuk mencapai kesadaran diri sangat tergantung dari pengakuan orang lain tentang dirinya sebagai syarat agar bisa bergerak dari tahap pra-reflektif ke tahapan reflektif, atau dari tahap kesadaran menuju tahap kesadaran diri (Wattimena, 2008). Berdasarkan hal ini, pasien DM dengan penyakit kronisnya

sangat membutuhkan adanya pengakuan dari orang lain terutama dari tenaga kesehatan tentang kondisi kesehatannya. Sehingga dengan demikian, mereka akan menyadari keadaan yang sebenarnya. Dengan dukungan dan penjelasan komplikasi DM yang berkesinambungan akan membuat kesadaran pasien menjadi semakin mendalam. Pasien akan berusaha mengendalikan kondisi DM-nya dan terhindar dari komplikasi karena kesadaran diri sudah tercapai.

Menurut Morin (2008) seseorang yang berada pada tingkat kesadaran diri (*self awareness*), fokus perhatiannya adalah pada diri sendiri dengan memproses informasi pribadi dan publik. Sesuai dengan konsep kesadaran diri Johari Window dalam Teja (2008) yang juga menyatakan bahwa seseorang memiliki kesadaran diri yang baik berada pada *open area*, dimana informasi tentang dirinya diketahui juga oleh orang lain. Semakin lama, informasi akan semakin bertambah dan mereka akan semakin produktif. Pasien DM dengan kesadaran diri akan memiliki informasi yang banyak tentang kondisinya. Membuatnya semakin produktif dalam arti mereka mampu mengendalikan kondisi DM tersebut agar dapat mempertahankan kualitas hidupnya.

McClean (2005) menyimpulkan bahwa apoteker dan tenaga kesehatan yang terlibat dalam perawatan dan manajemen DM harus meningkatkan kesadaran diri pasien tentang komplikasi dengan memberikan konseling sesuai kebutuhan. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran diri pasien memang penting. Peran perawat sebagai salah satu tenaga kesehatan yang menangani pasien DM selama 24 jam

di rumah sakit sangat dibutuhkan dalam memberikan pendidikan kesehatan untuk meningkatkan kesadaran diri pasien agar kejadian komplikasi dapat diatasi.

Perawatan DM optimal adalah dengan melakukan pemeriksaan mata secara teratur, perawatan kaki, kontrol gula darah, monitor tekanan darah dan kadar kolesterol. Hal tersebut merupakan cara untuk meminimalkan dan mencegah terjadinya komplikasi. Meningkatkan kesadaran diri tentang DM, sangat berpengaruh terhadap situasi sosial seseorang sebagai strategi penting dalam membantu memperbaiki hubungan sosial dan menentukan manajemen diri bagi pasien DM. Promosi kesehatan yang dilakukan oleh perawat dapat membantu mengurangi miskonsepsi masyarakat tentang DM dan aspek psikososial hidup dengan penyakit DM (Engelgau et al., 2003 dalam Wellard (2008)). Berdasarkan hal tersebut, kesadaran diri pasien dan masyarakat sangat penting untuk mencegah terjadinya komplikasi DM.

Seiring dengan penelitian Mohan, et al. (2005) yang menyimpulkan bahwa kesadaran diri dan pengetahuan tentang DM di India masih belum adekuat. Program edukasi DM yang intensif sangat dibutuhkan pada daerah urban dan rural. Berdasarkan hasil penelitian hanya 19% dari masyarakat yang mengetahui tentang DM dapat menimbulkan komplikasi. Hal ini menunjukkan kesadaran diri masyarakat tentang DM masih kurang, sehingga akan memberi peluang besar untuk terjadinya DM pada masyarakat dan mempermudah berkembangnya komplikasi.

Nordisk (2008) juga mengatakan bahwa dengan meningkatkan pendidikan DM, kesadaran diri dan motivasi untuk *self-care*, dapat meningkatkan penanganan, mengurangi komplikasi dan mengurangi biaya DM pada masyarakat. Karena dengan kurangnya kesadaran tentang DM akan mempersulit pemahaman dalam hal pengelolaan DM. Dalam hal ini, kesadaran diri merupakan salah satu aspek penting bagi pasien DM untuk melakukan perawatan mandiri guna mencegah terjadinya komplikasi.

Prevalensi retinopati diabetik sebagai salah satu komplikasi DM, di Indonesia tidak banyak berbeda dengan yang dilaporkan di beberapa negara ASEAN lainnya. Ada kecenderungan bahwa angka kebutaan akibat DM di Indonesia akan cukup tinggi. Ada dua alasan yang menunjang, yaitu karena sebagian pasien DM di Indonesia baru mengunjungi dokter setelah disertai dengan berbagai komplikasi. Alasan lain adalah karena adanya berbagai hambatan pada mereka yang telah didiagnosa DM, sehingga tidak melakukan kontrol secara maksimal. Kedua hal tersebut dapat memperburuk komplikasi kronik yang sudah ada (Adam, 2005). Sesuai dengan penelitian ini bahwa responden pada umumnya datang ke rumah sakit karena sudah mengalami penyakit lain tanpa diketahui telah menderita DM sebelumnya.

Berdasarkan hal diatas, terbukti bahwa banyaknya komplikasi yang terjadi pada pasien DM disebabkan karena masih kurangnya kesadaran diri dalam mencegah terjadinya komplikasi baik akut maupun kronis. Responden dengan kesadaran diri kurang berisiko 11 kali mengalami komplikasi dibanding dengan kesadaran

diri baik. Meskipun sudah sering terpapar stimulus akan gejala komplikasi DM, karena kesadaran dirinya masih kurang tetap saja komplikasi mudah berkembang.

Agar pasien DM dapat menerapkan *self care* terhadap penyakit kronisnya, sangat dibutuhkan sekali adanya motivasi internal dan eksternal untuk menumbuhkan dan meningkatkan kesadaran diri. Karena kondisi kronis tersebut tidak hanya berpengaruh terhadap perubahan fisik tetapi juga mempengaruhi aspek emosional dan psikososial. Dalam hal ini perawat dan tim kesehatan sangat berperan dalam memberikan edukasi terkait dengan emosional dan psikososial pasien yakni dalam meningkatkan kesadaran diri dan motivasi *self care* pasien DM.

2. Hubungan Karakteristik Responden dengan Kejadian Komplikasi DM

a. Hubungan Usia dengan Kejadian Komplikasi DM

Hasil analisis univariat diperoleh bahwa rata-rata usia responden 55,2 tahun, dengan usia terendah 33 tahun dan usia tertinggi 80 tahun. Sesuai dengan pernyataan WHO yang menyebutkan bahwa setelah seseorang mencapai usia 30 tahun, maka kadar glukosa darah akan naik 1-2 mg% per tahun pada saat puasa dan akan naik sekitar 5,6-13 mg% pada 2 jam setelah makan (Sudoyo, et al., 2006). Hal ini menunjukkan bahwa responden memiliki risiko tinggi mengalami DM.

McClellan (2005) pada penelitiannya menyatakan bahwa ada hubungan antara usia dengan kejadian komplikasi DM (p value $< 0,01$). Namun pada

penelitian ini diperoleh bahwa tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian komplikasi DM (p value = 1,000). Meskipun Sudoyo (2006), mengatakan bahwa pada usia lanjut respon otonomik cenderung turun dan sensitifitas perifer epinefrin juga berkurang. Seiring dengan bertambahnya usia dan perubahan respon otonomik tersebut, maka kemungkinan terjadinya komplikasi juga akan lebih besar pada pasien DM usia lanjut. Pada penelitian ini tidak terlihat adanya hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian komplikasi. Hal ini bisa terjadi karena responden secara umum lebih banyak yang berusia kurang dari 55, 2 tahun.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian tahun 2004 di RSUP Dr. Kariadi Semarang pada pasien DM dengan retinopati diperoleh bahwa usia pasien retinopati terbanyak pada kelompok usia 50-59 tahun. Hal ini juga sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa prevalensi retinopati meningkat sebanding dengan bertambahnya usia. Penurunan yang terjadi pada kelompok usia di atas 60 tahun kemungkinan besar karena pasien banyak meninggal di usia lanjut dan karena komplikasi DM yang lain (FK UNDIP, 2005).

Merujuk pada penelitian ini, usia memang berkontribusi terhadap kejadian komplikasi DM, namun tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian komplikasi. Ini diasumsikan bisa terjadi karena responden berada dalam rentang usia yang jauh berbeda dimana usia responden termuda adalah 30 tahun dan usia tertua 80 tahun. Sementara kebanyakan responden berusia

kurang dari 55,2 tahun. Namun kejadian komplikasi tidak hanya dipengaruhi oleh faktor usia, namun juga ada faktor lain yang berkontribusi terhadap kejadian komplikasi seperti kesadaran diri, penyuluhan, tingkat pendidikan, tipe DM, jenis kelamin, dan pekerjaan.

b. Hubungan Lama Sakit dengan Kejadian Komplikasi DM

Hasil analisis univariat diperoleh bahwa rata-rata lama sakit responden adalah 4,5 tahun dengan lama sakit paling singkat 1 tahun dan paling lama 16 tahun. Pasien DM yang lama memiliki kecenderungan berkurangnya intensitas keluhan otonomik atau bahkan menghilang disebabkan oleh kegagalan yang progresif aktivasi sistem saraf otonomik, sehingga sering terjadi hipoglikemia yang tidak disadari/unawareness (Smeltzer, 2008; Sudoyo, et al., 2006).

Penelitian ini sejalan dengan konsep teori di atas, dengan rata-rata lama menderita DM pada responden 4,5 tahun berarti responden termasuk mulai berisiko mengalami komplikasi DM. Namun terlihat rata-rata pasien mengalami DM masih lebih singkat, tetapi telah banyak yang mengalami komplikasi. Hal ini dapat terjadi karena kebanyakan pasien datang ke rumah sakit untuk mendapatkan penanganan setelah mengeluhkan terjadinya gejala lain seperti hipertensi, gangguan penglihatan, dan masalah fisik lainnya.

Hasil analisis didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara lama menderita DM dengan kejadian komplikasi DM (p value = 0,073). Berbeda dengan penelitian tahun 2004 di RSUP Dr. Kariadi Semarang dari hasil uji *Chi*

square didapatkan bahwa *p value* = 0,01, yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara lama menderita DM terhadap derajat retinopati diabetik. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa komplikasi retinopati yang lebih berat sejalan dengan makin lamanya menderita DM. Kondisi ini disebabkan karena telah terjadi banyak perubahan seluler pada membran basalis sel-sel retina sehingga terbentuk aterosklerosis pada pembuluh darah retina. Karena kadar glukosa darah pasien sangat mungkin berkaitan dengan tingkat pendidikan pasien, sikap terhadap kesehatan, pola makan, dan ketaatan minum obat hipoglikemik oral. Selain itu juga dipengaruhi oleh sejauh mana kerusakan yang terjadi pada sel-sel beta pankreas. Sejalan dengan bertambahnya lama menderita DM jumlah pasien yang menderita komplikasi retinopati, lebih banyak pada kelompok retinopati proliferasif (FK UNDIP, 2005).

Sejalan dengan penelitian Adam (2005), prevalensi penyakit arteri koroner pada pasien DM meningkat sesuai dengan lamanya menderita DM. Makin lama menderita DM maka makin besar kemungkinan mengalami penyakit arteri koroner. Hal ini menunjukkan bahwa lama mengalami DM berpengaruh terhadap kejadian komplikasi retinopati.

Penelitian ini lebih difokuskan pada aspek emosional pasien DM yaitu terkait dengan kesadaran diri sebagai salah satu upaya penatalaksanaan dan pencegahan terjadinya komplikasi. Pasien DM yang lama memiliki kecenderungan lebih banyak mengalami komplikasi, sehingga pengalaman

terpapar gejala komplikasi tersebut merupakan stimulus terhadap tindakan deteksi dini kejadian komplikasi. Menurut teori perilaku sakit menjelaskan bahwa seseorang yang sering mengalami kondisi sakit atau merasakan adanya gejala sakit memiliki kecenderungan untuk berperilaku dengan menaruh perhatian terhadap gejala-gejala pada dirinya dan kemudian mencari pertolongan (Notoatmodjo, 2003). Diharapkan pada pasien DM yang sering terpapar gejala komplikasi, mampu mengenali adanya perubahan pada dirinya dan segera mencari bantuan tenaga kesehatan untuk mencegah terjadinya perburukan keadaan.

Berbeda juga dengan penelitian McClear (2005) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara lama sakit dengan komplikasi mikrovaskuler (p -value $< 0,01$). Hasil penelitian ini jika dikaitkan dengan asuhan keperawatan, pasien yang lebih lama menderita DM memiliki risiko lebih besar mengalami komplikasi, sehingga pengkajian keperawatan perlu difokuskan pada riwayat DM dan penatalaksanaan dengan menerapkan lima pilar manajemen DM, diantaranya kontrol gula darah, diet, latihan, penggunaan insulin dan edukasi. Meskipun pada penelitian ini tidak ditemukan adanya hubungan antara lama sakit dengan kejadian komplikasi. Hal ini diasumsikan dapat terjadi karena sebagian besar responden datang ke rumah sakit sudah mengalami komplikasi padahal sudah menderita DM sebelumnya tanpa diketahui. Responden datang karena keluhan pusing, hipertensi, merasa baal dikaki, bahkan mengeluh sudah mengalami luka yang tidak sembuh-sembuh.

Berdasarkan uji statistik diperoleh rata-rata lama sakit masih kurang dari 5 tahun tetapi sudah banyak yang mengalami komplikasi DM. Responden yang lama sakit lebih dari 4 tahun berisiko 3,9 atau 4 kali mengalami komplikasi dibanding responden lama sakit kurang dari 4 tahun.

c. Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Komplikasi DM

Hasil analisis univariat diperoleh bahwa responden perempuan lebih banyak dibanding responden laki-laki (63,7%) adalah perempuan. Komplikasi terbesar adalah pada perempuan sebesar 72,7%.

Berbeda dengan penelitian tahun 2004 di RSUP Dr. Kariadi Semarang pada pasien DM dengan retinopati yang diperoleh bahwa pasien berjenis kelamin laki-laki mendapat komplikasi retinopati proliferasif dua kali lebih banyak daripada wanita (FK UNDIP, 2005). Hal ini bisa terjadi karena pada penelitian ini hanya melihat kejadian komplikasi secara umum, tidak dikaitkan dengan kejadian komplikasi secara spesifik. Dan jumlah responden perempuan juga lebih banyak dibanding laki-laki.

Pada penelitian Orchard, et. al. (1990) mengatakan bahwa jenis kelamin perempuan lebih berisiko mengalami komplikasi DM yakni nephropathy dan retinopathy proliferasif dibanding laki-laki dalam jangka waktu yang singkat. Pada laki-laki yang sebelumnya dilaporkan dengan DM tipe 1 dalam jangka waktu yang lebih panjang (25 tahun atau lebih) memiliki pola yang berbeda pada mikroalbuminuria. Para laki-laki meningkat tiga kali dibanding wanita.

Prevalensi mikroalbuminuria dan nephropathy lebih besar dalam jangka waktu 30 tahun 84% (pada laki-laki) dan 59% (pada wanita). Polyneuropathy distal lebih tinggi pada laki-laki. Prevalensi kardiovaskuler menunjukkan tidak ada perbedaan berdasarkan jenis kelamin, sedangkan penyakit vaskuler perifer umumnya pada wanita setelah 30 tahun lebih besar 30% dibanding pada laki-laki 11% .

Sama halnya dengan perubahan aterosklerotik dalam pembuluh arteri koroner yang menyebabkan peningkatan insiden infark miokard pada pasien DM (dua kali lebih sering pada laki-laki dan tiga kali lebih sering pada wanita). Pada penyakit DM terdapat peningkatan kecenderungan untuk mengalami komplikasi akibat infark miokard dan kecenderungan untuk mendapatkan serangan infark yang kedua (Smeltzer & Bare, 2002).

Merujuk pada penelitian ini, responden perempuan berisiko 1,7 kali untuk mengalami komplikasi dibanding responden laki-laki, dengan kejadian komplikasi terbanyak adalah gangguan penglihatan. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa perempuan lebih berisiko untuk mengalami komplikasi DM. Diasumsikan dapat terjadi karena perempuan mempunyai rutinitas harian sehingga menjadi hambatan dalam melakukan kontrol penyakitnya secara maksimal.

Hasil analisis bivariat pada penelitian ini, diperoleh bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian komplikasi DM (p value =

0,411). Sesuai dengan penelitian McClear (2005) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian komplikasi mikrovaskuler (p value = 0,24). Hal ini bisa terjadi mengingat karena banyaknya komplikasi yang dapat terjadi akibat penyakit DM. Masing-masing komplikasi memiliki resiko yang berbeda untuk terjadi jika dilihat berdasarkan jenis kelaminnya.

d. Hubungan Tipe DM dengan Kejadian Komplikasi DM

Hasil analisis univariat diperoleh bahwa sebagian besar responden mengalami DM tipe 2 (NIDDM) sebesar 65,2%. Hasil analisis bivariat, diperoleh bahwa tipe DM tidak berhubungan dengan kejadian komplikasi DM (p value = 0,646).

Sesuai dengan penelitian Adam (2005), komplikasi retinopathy nonproliferatif, yaitu edema macula, terjadi pada kurang lebih 10% pasien DM tipe 1 dan 2. Penyandang DM tipe 1 sering memperlihatkan tanda-tanda permulaan penyakit renal setelah 15 hingga 20 tahun kemudian, sementara pasien DM tipe 2 dapat terkena penyakit renal dalam waktu 10 tahun sejak diagnosis ditegakkan. Hasil penelitian bedah mayat pada DM memperlihatkan angka prevalensi penyakit arteri koroner yang berkisar antara 18%-75%, angka ini menunjukkan kelipatan 1,2-6,6 kali dibandingkan populasi non-DM. Pada umumnya prevalensi penyakit arteri koroner pada pasien DM meningkat sesuai dengan lamanya menderita DM. Karena banyak

faktor resiko lain yang mempengaruhi seperti hipertensi, obesitas, dan hiperkolesterolemia (Adam, 2005).

Selain dari itu, Smeltzer dan Bare (2002) juga menyatakan bahwa penyandang DM tipe 1 sering memperlihatkan tanda-tanda permulaan penyakit renal setelah 15 hingga 20 tahun kemudian, sementara pasien DM tipe 2 dapat terkena penyakit renal dalam waktu 10 tahun sejak diagnosis ditegakkan. Berdasarkan hal diatas terlihat bahwa DM tipe 1 dan 2 sama-sama berisiko terhadap terjadinya komplikasi. Namun jangka waktu terjadinya komplikasi dapat berbeda sesuai dengan pengelolaan penyakitnya. Karena banyak faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya komplikasi DM dan tidak terlihat perbedaan tipe DM yang lebih berpengaruh terhadap kejadian komplikasi.

Penelitian diluar negeri pada pasien IDDM, ternyata sekitar 30-40% pasien ini akan menjadi nefropati diabetik dini dalam jangka waktu 5-15 tahun setelah diketahui menderita DM. Setelah menderita DM selama 10-15 tahun maka sekitar 30-40% akan menjadi nefropati klinik, maka perjalanan penyakit akan terus atau tidak dapat dihambat lagi. Penelitian di Inggris menunjukkan bahwa pada orang Asia jumlah pasien nefropati diabetik lebih tinggi dibandingkan dengan orang barat. Hal ini disebabkan karena pasien NIDDM orang Asia terjadi pada usia yang relatif muda sehingga berkesempatan mengalami nefropati diabetik lebih besar (Adam, 2005).

Merujuk pada hasil penelitian ini maka kejadian komplikasi terbanyak ditemukan pada NIDDM. Responden dengan NIDDM berisiko 1,4 kali mengalami komplikasi dibanding IDDM. Hal ini diasumsikan dapat terjadi mengingat jumlah pasien NIDDM jauh lebih besar dan meningkat pesat dibanding IDDM seiring dengan perubahan pola hidup yang dapat memicu terjadinya penyakit DM. Selain dari itu, pada pasien dengan IDDM, umumnya mereka dituntut untuk melakukan pengobatan dan kontrol secara teratur.

e. Hubungan Pekerjaan dengan Kejadian Komplikasi DM

Penelitian ini menyimpulkan bahwa lebih dari setengah responden (62,4%) tidak bekerja. Berdasarkan analisis bivariat diperoleh tidak ada hubungan yang signifikan antara pekerjaan responden dengan kejadian komplikasi DM (p value = 0,519).

Menurut Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan DM Tipe 2 di Indonesia (2006), latihan jasmani sehari-hari dan teratur (3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit) merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan DM tipe 2. Kegiatan sehari-hari seperti berjalan kaki ke pasar, menggunakan tangga, berkebun harus tetap dilakukan. Latihan jasmani selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan jasmani yang dianjurkan berupa latihan jasmani yang bersifat aerobik seperti jalan kaki, bersepeda santai, jogging, dan berenang. Latihan jasmani

sebaiknya disesuaikan dengan usia dan status kebugaran jasmani. Untuk mereka yang relatif sehat, intensitas latihan jasmani bisa ditingkatkan, sementara yang sudah mendapat komplikasi DM dapat dikurangi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden sangat rentan dengan terjadinya penyakit DM karena terkait dengan latihan fisik atau aktivitas sehari-hari. Maka responden yang tidak bekerja juga sangat rentan terhadap terjadinya komplikasi DM dan pada kenyataannya memang banyak terjadi komplikasi pada responden yang tidak bekerja. Responden yang tidak bekerja berisiko 1,6 kali mengalami komplikasi dibanding responden yang bekerja.

Jika pekerjaan dikaitkan dengan aktivitas fisik sehari-hari, aktivitas merupakan salah satu dari lima pilar manajemen DM yang dapat berkontribusi dalam pengelolaan DM dan mencegah terjadinya komplikasi DM. Namun tidak ditemukan adanya hubungan antara pekerjaan dengan kejadian komplikasi DM.

Sesuai dengan penelitian McClear (2005), yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara pekerjaan dengan komplikasi mikrovaskuler (p value = 0,21). Hal ini bisa terjadi karena pada penelitian ini tidak melihat jenis pekerjaan responden sehari-hari terkait dengan jenis aktivitasnya. Tetapi penelitian ini hanya melihat status pekerjaan responden saja.

f. Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Komplikasi DM

Penelitian ini menyimpulkan bahwa lebih dari setengah jumlah responden (55%) berpendidikan rendah. Analisis statistik terhadap hubungan tingkat pendidikan dengan kejadian komplikasi disimpulkan bahwa ada hubungan antara kedua variabel tersebut (p value = 0,060).

Tingkat pendidikan merupakan indikator bahwa seseorang telah menempuh jenjang pendidikan formal di bidang tertentu, bukan indikator bahwa seseorang telah menguasai beberapa bidang ilmu tertentu. Semakin tinggi pendidikan semakin mudah menerima pengaruh luar yang positif, obyektif dan terbuka terhadap berbagai informasi termasuk informasi kesehatan (Notoatmodjo, 2003). Kemampuan melakukan pengelolaan DM dan pencegahan komplikasi dihasilkan dari interaksi pengetahuan, sikap dan tindakan terhadap pengelolaan DM yang diperoleh melalui pengalaman sendiri atau orang lain dan sumber informasi lain seperti media atau mungkin melalui pendidikan formal.

Berdasarkan kajian teoritis bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang akan mempermudah orang tersebut untuk memperoleh informasi (Soekanto, 2000). Pendidikan mempengaruhi daya serap seseorang terhadap informasi yang diterima. Seseorang dengan pendidikan yang baik, lebih matang terhadap proses perubahan pada diri individu tersebut, sehingga lebih mudah menerima pengaruh luar yang positif, obyektif dan terbuka terhadap berbagai informasi termasuk informasi kesehatan (Notoatmodjo, 2002).

Pengetahuan tentang DM dan komplikasi dapat diperoleh dari pengalaman pasien sendiri atau dari sumber informasi lain, walaupun hanya pada jenis pendidikan formal tertentu pengetahuan tentang DM dan komplikasinya dapat dipelajari. Sehingga tingkat pendidikan bukan merupakan variabel yang dominan terhadap kejadian komplikasi DM.

Tingkat pendidikan diperlukan dalam pengkajian keperawatan sebagai faktor predisposisi yang menunjang terhadap tingkat pengetahuan pasien tentang DM dan komplikasinya. Tingkat pendidikan sering dihubungkan dengan pengetahuan, dimana seseorang berpendidikan tinggi diasumsikan lebih mudah menyerap informasi sehingga pemberian asuhan keperawatan dapat disesuaikan dengan tingkat pendidikan yang mencerminkan tingkat kemampuan pemahaman dan kemampuan menyerap informasi.

Hal ini menunjukkan bahwa perlu dilakukan pengkajian tentang faktor yang menyebabkan pasien DM tidak mengetahui komplikasi yang sering terjadi. Kurangnya pasien DM mengenal tanda komplikasi disebabkan oleh kurang memahami atau kurangnya informasi yang diberikan oleh tenaga kesehatan pada saat pasien mulai terdiagnosa DM. Rendahnya tingkat pendidikan pasien dapat mempengaruhi seseorang dalam penerimaan informasi yang diberikan terkait dengan pengelolaan DM dan komplikasi. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin mudah seseorang untuk menerima informasi yang diberikan, namun sebaliknya semakin rendah tingkat pendidikan seseorang maka semakin sulit untuk menerima informasi yang diberikan. Pada penelitian ini diperoleh bahwa responden dengan pendidikan

rendah berisiko 3 kali untuk mengalami komplikasi dibanding responden dengan pendidikan tinggi.

g. Hubungan Penyuluhan dengan Kejadian Komplikasi DM

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa pada umumnya responden (76,8%) sudah pernah mendapatkan penyuluhan tentang DM. Tetapi masih banyak responden yang mengalami komplikasi. Pada responden yang tidak pernah mendapat penyuluhan, kejadian komplikasi juga lebih banyak. Penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara penyuluhan dengan kejadian komplikasi (p value = 0,027).

Penyuluhan merupakan salah satu faktor yang paling dominan berhubungan dengan kejadian komplikasi setelah kesadaran diri. Pada kelompok yang tidak pernah mendapat penyuluhan lebih berisiko mengalami komplikasi 9,8 kali dibanding kelompok yang pernah atau sering mendapat penyuluhan. Beberapa literatur menjelaskan bahwa penyuluhan merupakan salah satu pilar manajemen DM yang sangat berpengaruh dalam penatalaksanaan DM dan pencegahan komplikasinya.

Penyuluhan sangat berkaitan dengan pengetahuan pasien tentang DM yang dapat diperoleh melalui beberapa sumber informasi diantaranya dari media massa, tenaga kesehatan, atau dari pengalaman pasien sendiri. Pendidikan kesehatan yang berkaitan dengan pemberian informasi tentang monitor glukosa darah, komplikasi akut maupun kronik, pengelolaan peningkatan dan penurunan glukosa darah harus diberikan sedini mungkin atau sejak pertama

pasien terdiagnosa DM (Smeltzer, 2008). Sistem komunikasi juga berperan dalam meningkatkan pengetahuan pasien DM. Komunikasi timbal balik antara perawat dan pasien dapat dilakukan dalam layanan konsultasi berkaitan dengan peningkatan pengetahuan tentang DM dan komplikasinya.

Sedangkan menurut Funnell (2008) DSME (*Diabetes Self Management Education*) merupakan suatu bagian penting dari perawatan DM dan dibutuhkan untuk memperbaiki kesehatan pasien. Yang menjadi pertimbangan dalam standar DSME salah satunya adalah karena penyuluhan DM efektif untuk memperbaiki hasil klinis dan kualitas hidup dalam jangka waktu yang singkat sebagai program yang menunjukkan strategi perubahan perilaku dan psikososial. Studi lain menunjukkan bahwa dengan pendekatan kultur dan usia dapat memperbaiki hasil edukasi tersebut lebih efektif; dan dengan tujuan perubahan pola perilaku merupakan suatu strategi yang efektif untuk mendukung perilaku manajemen mandiri.

Adam (2005) mengatakan bahwa pentingnya penyuluhan sebagai salah satu metoda penatalaksanaan yang terbukti bahwa pada mereka yang mendapat penyuluhan secara tetap, komplikasi koma DM makin jarang terjadi, jumlah amputasi menurun, kemungkinan masuk rumah sakit makin kurang dan kepatuhan berobat meningkat. Karena tujuan penyuluhan adalah untuk memberi pengetahuan tentang DM, mengajarkan pasien mengenai pengobatan DM, khususnya mengenai pengaturan diet dan olah raga, melakukan pemantauan keadaan DM, pengertian hipoglikemi, pengertian tentang

komplikasi kronik, bahaya dan faktor pemburuk, dan meningkatkan motivasi pasien untuk berobat.

Penyuluhan sebaiknya dilakukan oleh satu kelompok yang terdiri atas dokter, ahli gizi, dan perawat khusus (*nurse educator*). Penyuluhan dapat dilakukan pada pasien rawat inap maupun rawat jalan dalam lingkungan rumah sakit. Selain dalam lingkungan rumah sakit, penyuluhan dapat pula dilakukan melalui Perkumpulan Diabetes di luar lingkungan rumah sakit. Dalam arti perkumpulan DM adalah suatu perkumpulan yang didirikan untuk pasien DM dengan bimbingan dokter yang mempunyai pengetahuan tentang DM. Manfaat dari perkumpulan DM antara lain:

- 1) Dapat dipakai sebagai tempat untuk melakukan kegiatan penyuluhan
- 2) Melalui perkumpulan DM dapat dilakukan berbagai kegiatan demonstrasi seperti mengatur diet, olahraga massal senam DM
- 3) Dapat membantu pasien yang tidak mampu dengan mengumpulkan dana khusus.

Berdasarkan hal di atas terlihat bahwa pernah tidaknya pasien DM mendapatkan penyuluhan memang berperan penting dalam terjadinya komplikasi DM. Penyuluhan terkait dengan pengetahuan tentang DM dan komplikasinya dapat diperoleh dengan berbagai cara tidak hanya dari pelayanan kesehatan saja.

Sesuai dengan pendapat Tsimikas, et al., (2004) yang menyatakan bahawa dengan adanya informasi dari buku-buku, adaptasi kultur masyarakat,

manajemen perawatan kasus DM, dan edukasi perawatan DM dapat meningkatkan perawatan klinik DM secara signifikan, kesadaran diri, dan pemahaman tentang DM.

Merujuk pada penelitian ini, terlihat bahwa masih banyak responden yang mengalami komplikasi padahal sudah mendapatkan penyuluhan tentang DM. Hal ini diasumsikan dapat terjadi karena penyuluhan yang diberikan masih belum adekuat, belum adanya perkumpulan DM di rumah sakit bersangkutan dan penyuluhan masih bersifat individual. Sehingga pasien DM tidak dapat berbagi pengalaman tentang penanganan penyakitnya dan bersama-sama meningkatkan kemampuan dalam mencegah terjadinya komplikasi. Maka dari itu, untuk mencegah berlanjutnya kondisi DM yang parah, perlu dibentuk suatu perkumpulan DM agar pasien dapat mengontrol penyakitnya dengan baik.

B. Keterbatasan Penelitian

1. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner tertutup sehingga tidak dapat mengeksplorasi informasi dari responden secara luas. Sebelum dilakukan pengumpulan data terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen. Pada uji tersebut ditemukan ada beberapa pertanyaan yang tidak valid, tetapi karena mengingat substansi tersebut penting untuk diketahui maka tetap dimasukkan dengan merubah struktur pertanyaan. Seharusnya uji

instrumen dilakukan lagi tetapi karena keterbatasan waktu, maka pengujian hanya dilakukan sekali.

2. Sampel

Penelitian ini dilakukan didaerah pedesaan dalam jangka waktu 1 bulan dengan kriteria sampel bisa tulis baca. Peneliti tidak dapat memperoleh sampel lebih banyak lagi sesuai perhitungan jumlah sampel sebelumnya dan untuk meningkatkan power penelitian. Karena banyak responden termasuk kriteria eksklusi salah satunya karena berpendidikan rendah (tidak sekolah) dan tidak dapat tulis baca terutama pada responden yang sudah berusia lanjut.

3. Pengisian Kuesioner

Independensi pengisian kuesioner tidak terjamin secara mutlak karena beberapa responden saling berinteraksi dalam mengisi kuesioner. Peneliti tidak dapat menghindari pengisian kuesioner secara bersama sama oleh responden karena keterbatasan waktu yang tersedia bagi responden. Sehingga pada saat pengumpulan kuesioner yang telah diisi oleh responden, peneliti memvalidasi lagi beberapa item yang didiskusikan responden saat pengisian. Ini bertujuan agar jawaban yang diberikan responden adalah jawaban yang sesungguhnya sesuai dengan kondisi masing0masing.

C. Implikasi Dalam Keperawatan

1. Pelayanan Keperawatan Medikal Bedah

Implikasi hasil penelitian terhadap pelayanan keperawatan adalah memberikan informasi atau masukan kepada praktisi keperawatan tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian komplikasi DM sebagai acuan dalam merumuskan

perencanaan asuhan keperawatan dalam upaya untuk meningkatkan pengetahuan, penatalaksanaan DM dan pencegahan komplikasi kronis yang berat dan yang sering terjadi.

Kesadaran diri pasien merupakan faktor utama yang berhubungan dengan kejadian komplikasi DM. Faktor lain yang berhubungan adalah penyuluhan. Intervensi mandiri keperawatan berupa pendidikan kesehatan tentang komplikasi DM menjadi prioritas dalam asuhan keperawatan. Tujuan pendidikan kesehatan harus disesuaikan dengan kebutuhan pasien mengenai tanda dan gejala komplikasi serta intervensi mandiri (*self care*).

Penyuluhan merupakan faktor konfonding yang paling dominan mempengaruhi terjadinya komplikasi DM setelah kesadaran diri, dimana pasien yang tidak pernah mendapat penyuluhan atau pendidikan kesehatan lebih berisiko mengalami komplikasi seiring dengan kurangnya pengetahuan dalam penanganan penyakitnya. Identifikasi pernah tidaknya mendapat penyuluhan dalam pengkajian keperawatan dapat dijadikan landasan merumuskan asuhan keperawatan. Asuhan keperawatan terhadap pasien yang tidak pernah mendapat penyuluhan menggunakan pendekatan yang berbeda dengan pasien yang sudah pernah mendapat penyuluhan, misalnya dalam hal materi pendidikan kesehatan tentang DM untuk membantu pasien dapat memahami tentang DM secara mendasar.

Pengkajian karakteristik pasien tentang usia, jenis kelamin, tipe DM, tingkat pendidikan, pekerjaan, dan penyuluhan sangat diperlukan karena mempengaruhi

kejadian komplikasi. Dengan perbedaan karakteristik pasien juga akan membedakan dalam strategi pemberian intervensi keperawatan dalam rangka meningkatkan kesadaran diri untuk mencegah terjadinya komplikasi DM.

2. Pengembangan Ilmu Keperawatan

Penelitian ini menjelaskan bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian komplikasi DM adalah kesadaran diri dan penyuluhan. Hasil penelitian ini dapat dijadikan landasan atau bahan kajian untuk mengembangkan strategi pembelajaran di institusi pendidikan dalam rangka meningkatkan kesadaran diri pasien DM dan mencegah terjadinya komplikasi. Hal ini sangat berkaitan dengan penyuluhan tentang DM dan komplikasi.

Penelitian ini juga merupakan salah satu bagian dari upaya meningkatkan *self care* dalam asuhan keperawatan pasien DM dengan komplikasi yaitu pengkajian keperawatan tentang faktor risiko komplikasi DM, sehingga dapat dikembangkan penelitian lebih lanjut terkait dengan kesadaran diri pasien DM dan komplikasi.

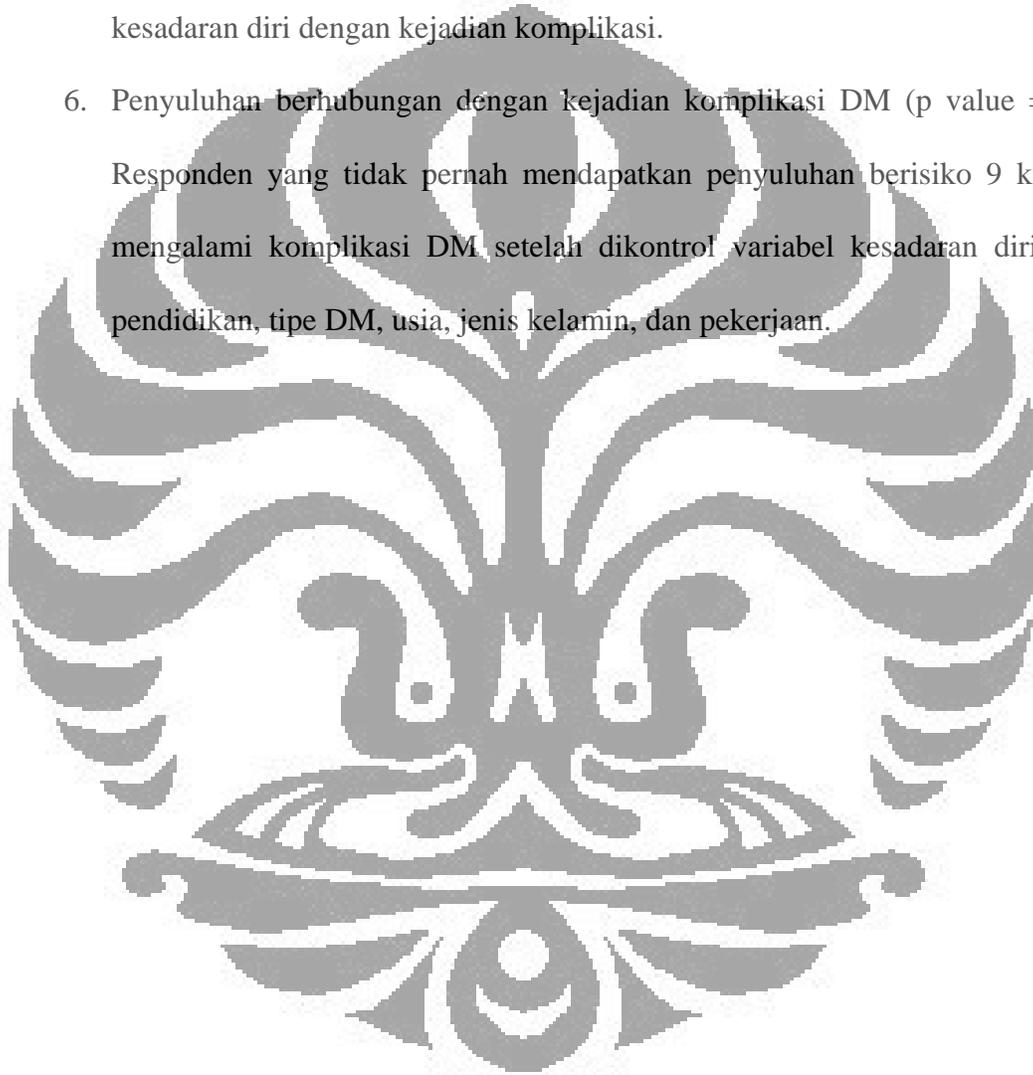
BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Gambaran karakteristik responden berdasarkan rata-rata usia adalah 55,2 tahun, dengan lama sakit rata-rata 4,5 tahun. Berdasarkan jenis kelamin menunjukkan perempuan lebih banyak dari laki-laki yaitu 63,7%. Sebagian besar responden mengalami DM tipe 2 (NIDDM) sebesar 65,2%, berpendidikan rendah sebesar 55%, responden yang tidak bekerja 65,2% dan yang pernah mendapatkan penyuluhan sebesar 76,8%.
2. Kesadaran diri responden pada umumnya masih kurang karena hanya 52,2% responden yang memiliki kesadaran diri baik
3. Kejadian komplikasi DM terjadi sebesar 68,1%, dengan jenis komplikasi terbanyak adalah gangguan penglihatan, hipertensi, dan luka yang lama sembuh.
4. Kesadaran diri berhubungan dengan kejadian komplikasi DM (p value = 0,000), dimana responden dengan kesadaran diri kurang berisiko 20 kali untuk mengalami komplikasi DM setelah dikontrol variabel penyuluhan, tingkat pendidikan, tipe DM, usia, jenis kelamin, dan pekerjaan.

5. Karakteristik responden yang terdiri dari usia, jenis kelamin, tipe DM, tingkat pendidikan, dan pekerjaan merupakan faktor konfonding untuk hubungan kesadaran diri dengan kejadian komplikasi.
6. Penyuluhan berhubungan dengan kejadian komplikasi DM (p value = 0,027). Responden yang tidak pernah mendapatkan penyuluhan berisiko 9 kali untuk mengalami komplikasi DM setelah dikontrol variabel kesadaran diri, tingkat pendidikan, tipe DM, usia, jenis kelamin, dan pekerjaan.



5. Karakteristik responden yang terdiri dari usia, jenis kelamin, tipe DM, tingkat pendidikan, dan pekerjaan merupakan faktor konfonding untuk hubungan kesadaran diri dengan kejadian komplikasi.
6. Penyuluhan berhubungan dengan kejadian komplikasi DM (p value = 0,027). Responden yang tidak pernah mendapatkan penyuluhan berisiko 9 kali untuk mengalami komplikasi DM setelah dikontrol variabel kesadaran diri, tingkat pendidikan, tipe DM, usia, jenis kelamin, dan pekerjaan.

B. Saran

1. Bagi Pelayanan Keperawatan Medikal Bedah

- a. Hendaknya dilakukan pelatihan-pelatihan pada perawat terkait dengan strategi yang efektif untuk meningkatkan kesadaran diri pasien DM dan menyediakan klinik konsultasi DM
- b. Perawat hendaknya dapat meningkatkan kesadaran diri pasien DM dengan membentuk perkumpulan DM di rumah sakit. Ini bertujuan agar dapat memberikan penyuluhan yang berkesinambungan kepada pasien terkait dengan DM dan komplikasinya.
- c. Perawat hendaknya dapat meningkatkan kemampuan pasien untuk menurunkan terjadinya komplikasi akibat penyakit DM dengan menjadikan pengkajian kesadaran diri sebagai intervensi mandiri perawat dalam memberikan asuhan keperawatan yang holistik.

2. Bagi Pengembangan Ilmu Keperawatan

- a. Institusi pendidikan keperawatan hendaknya dapat menjadikan aspek emosional dan psikologis yakni kesadaran diri pasien DM dalam

pembelajaran sebagai salah satu bentuk intervensi keperawatan mandiri yang penting guna mencegah terjadinya komplikasi DM

- b. Institusi pendidikan keperawatan hendaknya dapat mengembangkan strategi pendidikan kesehatan yang efektif dalam meningkatkan kesadaran diri pasien DM tentang komplikasi.

3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Perlu dilakukan penelitian lanjut mengenai strategi yang efektif dalam meningkatkan kesadaran diri pasien DM, misalnya dengan membandingkan tingkat kesadaran diri pasien tentang komplikasi DM setelah dilakukan penyuluhan dengan metode ceramah dan dengan FGD (*Focus Group Discussion*).

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, J.M.F. (2005). Komplikasi kronik diabetik masalah utama penderita diabetes dan upaya pencegahan, *Bidang Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Hasanudin*, 26 (3), 53-61
- Almond, J.D. (2005). Tackling the diabetes epidemic. *Practice Nurse*, 30 (10), 30A
- Anderson, R.M. & Okanovic, M.P. (1999). The patient empowerment approach to diabetes care. *Diabetologia Croatica*, 28 (3)
- Black, J.M. & Hawk, J.H. (2005). *Medical surgical nursing: Clinical management for positive outcomes*. 7th ed. St. Louis Missouri: Elsevier Saunders.
- Bondanpalestin. (2008). Perawat komunitas sebagai perawat educator diabetes, <http://bondan.komunitas.blogspot.com>, diperoleh tanggal 06 Februari 2009
- Broers S., Vliet K.P.V, Cessie S., Spinhoven P., Ven N.C.W., & Radder, J.K. (2005). Blood glucose awareness training in Dutch type 1 diabetes patients: one-year follow-up, *The Journal of Medicine*, 63 (5)
- C.H.E.K. Institute. (2001). Health and Lifestyle Awareness Questionnaire. <http://www.theorganicexperiencenyc.com/forms/Health-Lifestyle-Awareness-Questionnaire.pdf>, diperoleh tanggal 10 Maret 2009
- Coulon, C., Campos, F., Blazquez, G., Garrido, C., Hernandez, R., Salvador, F. et. al. (2007). The awareness climbing: an educational board game for improving self awareness following acquired brain injury. *Journal Neurologia*, 44 (6), 334-8
- Dempsey, P.A. & Dempsey, A.D. (2002). *Riset keperawatan buku ajar & latihan (nursing research: Text and workbook)*.ed.4. Jakarta: Penerbit buku Kedokteran, EGC
- Diabetes New Zealand. (2008). Patient charter, <http://www.diabetes.org.nz>, diperoleh tanggal 06 Februari 2009
- Dochterman, J.M. & Bulechek, G.M. (2004). *Nursing interventions classification (NIC)* 4th ed. United States of America: Mosby.
- Duane. (2005). Kesadaran diri, <http://blog.kenz.or.id>, diperoleh tanggal 06 Februari 2009
- Ezra, J & Ezra, J. (2007). Enhancing self awareness (Meningkatkan kesadaran diri). http://www.powercharacter.compage_smart/27/juni.html.html, diperoleh tanggal 2 Maret 2009

- Faulkner, A. (2008). Peran perawat (Ners) menuju Indonesia sehat 2010. <http://ilmukeperawatan.wordpress.com>, diperoleh tanggal 06 Februari 2009
- FK UNDIP. (2005). Hubungan kadar glukosa darah dan lama menderita diabetes dengan derajat retinopati diabetika. *Media Medika Muda*, Juli-Desember 2006
- Fischer S., Trexler, L.E., & Gauggel S. (2004). Awareness of activity limitations and prediction of performance in patients with brain injuries and orthopedic disorders. *Journal of the International Neuropsychological Society*. 10, 190-199
- Funnell, M.M., Brown, T.L., Childs, B.P., Haas, L.B., Hoseney, G.M., Jensen, B., et al. (2008). National standards for diabetes self-management education, *Diabetes Association*. 31 (1), S97-S104
- Gallichan, M. (2006). Managing long-term health risk in diabetes. *Practice Nurse*, 31 (3), 27-29
- Hastono, S.P. (2007). Analisis data kesehatan, Jakarta: FKM UI
- Hernandez, C.A. & Williamson, K.M. (2004). Education of a self-awareness education session for youth with type 1 diabetes, *Pediatric Nursing*, 30 (6), 459
- Hoofien, D. & Sharoni, L. (2006). Measuring unawareness of deficits among patients with traumatic brain injury: Reliability and validity of the patient competency rating scale- Hebrew version, *The Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences*, 43 (4), 296
- Ignatavicius, D.D., & Workman, M.L. (2006). *Medical surgical nursing: Critical thinking for collaborative*. Elsevier Saunders. St.Louis
- Irons, B.K., Vickers, P., Esperat, C., Valdez, G.M., Dadich, K.A., Boswell, C., et al. (2007). The need for a community diabetes education curriculum for healthcare professional. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 38 (5), 227-231
- Kematian akibat diabetes setara HIV/AIDS. (2008). *Media Indonesia*, hlm 1., http://mediaindonesia.com/index.php?par_id=NTIONDK=.htm, diperoleh tanggal 06 Februari 2009
- Klinik Sehat. (2009). Suntikan insulin tepat, <http://klinik-sehat.com/tag/suntikan-insulin/>, diperoleh tanggal 12 Maret 2009
- Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan DM Tipe 2 di Indonesia. (2006)
- LeMone, P., & Burke, K. (2008). *Medical surgical nursing critical thinking in client care. 4th edition*. Pearson Education, Inc

- Lewis, S.M., Heitkemper, M.M., & Dirksen, S.R. (2000). *Medical surgical nursing*. 5th ed. St.Louis : Missouri. Mosby-Year Book, Inc.
- Lubis, N. (2008). Self awareness: Langkah awal menuju adaptasi emosi. <http://blog.caturstudio.com>, diperoleh tanggal 10 Maret 2009
- McClea, M. T., Andrews W. J., & McElnay J. C. (2005). Characteristics associated with neuropathy and/ or retinopathy in a hospital outpatient diabetic clinic population, *Pharm World Sci*, 27, 154-158
- Mohan, D., Raj, D., Shanthirani, CS., Datta, M., Unwin, NC., Kapur, A., et al. (2005). Awareness and knowledge of diabetes in Chennai - The Chennai urban rural epidemiology study, *Diabetes of Epidemiology*. 53
- Morin, A. (2008). Level of consciousness and self awareness: A comparison and integration of various views. *Mount Royal College: Canada*
- NANDA. (2005). *Nursing Diagnosis: Definitions & Classification 2005-2006*. Philadelphia: NANDA International
- Notoatmodjo, S. (2003). *Pendidikan dan perilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Novo Nordisk. (2003). Living the triple bottom line in China, <http://www.susrep/2002.novonordisk.com/sustain/ability/sustainability/strategy/china/tbl.asp.htm>, diperoleh tanggal 10 Maret 2009
- Nursalam. (2000). *Metodologi riset keperawatan*, Jakarta: Sagung Seto
- Orchard TJ, Dorman JS, Maser RE, Becker DJ, Drash AL, Ellis D, et al. (1990). Prevalence of complications in IDDM by sex and duration. *American Diabetes Association*, 39 (9), 1116-1124
- Parsian, N., & Dunning, T. (2009). Developing and validating a questionnaire to measure spirituality: A psychometric process. *Global Journal of Health Science*, 1 (1), 2-11
- Persadia. (2008). <http://www.persadia.org>, diperoleh tanggal 06 Februari 2009
- Potter, P.A., & Perry, A.G. (2005). *Buku ajar fundamental keperawatan konsep, proses, dan praktik edisi 4*. EGC. Jakarta
- Prasetyo, B., & Jannah, L.M. (2005). *Metode penelitian kuantitatif teori dan aplikasi*. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada
- Putri, A. (2008). Insulin Inhalasi Untuk Diabetes Mellitus. <http://adiputrisweety/insulin-inhalasi-untuk-diabetes-mellitus/>, diperoleh tanggal 2 Maret 2009

- Qumana. (2008). Kesadaran diri, <http://smart-life.co.ccp=13>, diperoleh tanggal 06 Februari 2009
- Santoso, U. (2008). Pentingnya keterbukaan dan kesadaran diri yang baik dalam komunikasi, <http://uripsantoso.wordpress.com>, diperoleh tanggal 10 Maret 2009
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2002). *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. edisi 2*. Jakarta: Sagung Seto.
- Siddall, R. (2008). EASD 44th annual meeting, *Practice Nurse*. 36 (6), 42
- Smeltzer, S.C., & Bare, G.B. (2002). *Buku ajar keperawatan medikal bedah*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Smeltzer, et al. (2008). *Brunner & Suddarth: Textbook of medical surgical nursing*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Sudoyo, et al. (2006). *Buku ajar Ilmu Penyakit Dalam edisi 4*, Jakarta: FKUI
- Soegondo. (2007). *Penatalaksanaan DM Terpadu*, Jakarta: FKUI
- Teja, A. (2008). Teori komunikasi Johari Window, <http://meiliemma.wordpress.com>, diperoleh tanggal 06 Januari 2009
- Tobing, N.L. (2008). Impotensi atau disfungsi ereksi ancaman bagi diabetisi. <http://indo.diabetes.com>, diperoleh tanggal 06 Februari 2009
- Tsimikas, A.P., Walker, C., Rivard, L., Talavera, G., Reimann, J.O.F., Salmon, M., et.al. (2004). Improvement in diabetes care of underinsured patients enrolled in project dulce a community-based, culturally appropriate, nurse case management and peer education diabetes care model. *Diabetes Care*, 27 (1), 110-115
- Wattimena. (2008). Knowledge is power, <http://reza.antonius.multiply.com>, diperoleh tanggal 06 Januari 2009
- Wellard S.J. Rinnie S., & King R. (2008). Perceptions of people with type 2 diabetes about self-management and the efficacy of community based service. *Contemporary Nurse: A Journal for the Australian Nursing Profession*, 29 (2), 218-226
- Wee, H.L., Ho, H.K., & Li, S.C. (2002). Public awareness of diabetes mellitus in Singapore. *Singapore Medical Journal*. 43 (3), 128-134
- Yuharmen. (2009). Diabetes mellitus pada anak. <http://medisiana.com/viewtopic.php>, diperoleh tanggal 07 April 2009

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS INDONESIA**

PENJELASAN PENELITIAN

Judul Penelitian : Analisis Hubungan Kesadaran Diri Pasien dengan Kejadian Komplikasi Diabetes Mellitus di RSUD dr. Adnan W.D Payakumbuh Sumbar

Peneliti : Sri Yanti
NPM : 0706195485

Saya, mahasiswa Program Studi Pascasarjana Ilmu Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah Universitas Indonesia, bermaksud melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh hubungan kesadaran diri pasien dengan kejadian komplikasi diabetes mellitus. Ibu/Bapak/Saudara yang turut berpartisipasi dalam penelitian ini, akan diharapkan mengisi kuesioner dan menjawab pertanyaan yang telah disediakan.

Kami menjamin bahwa penelitian ini tidak berdampak negatif atau merugikan pasien. Bila selama penelitian ini, Bapak/Ibu/Saudara merasakan ketidaknyamanan, maka Bapak/Ibu/Saudara berhak untuk berhenti dari penelitian dan akan mendapat tindakan dari tenaga ahli/konselor.

Kami akan berusaha menjaga hak-hak Bapak/Ibu/Saudara sebagai responden dari kerahasiaan selama penelitian berlangsung, dan peneliti menghargai keinginan responden untuk tidak meneruskan dalam penelitian, kapan saja saat penelitian berlangsung. Hasil penelitian ini kelak akan dimanfaatkan sebagai masukan bagi perawat dalam memberikan asuhan keperawatan terhadap pasien diabetes mellitus.

Dengan penjelasan ini, kami sangat mengharapkan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara. Atas perhatian dan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara dalam penelitian ini, kami ucapkan terima kasih

Payakumbuh, Mei 2009

Peneliti

Sri Yanti

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS INDONESIA**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Analisis Hubungan Kesadaran Diri Pasien dengan Kejadian
Komplikasi Diabetes Mellitus di RSUD dr. Adnan W.D
Payakumbuh Sumbar

Peneliti : Sri Yanti
NPM : 0706195485

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan oleh peneliti tentang penelitian yang akan dilaksanakan sesuai judul diatas, saya mengetahui bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kesadaran diri dengan kejadian komplikasi diabetes mellitus. Saya memahami bahwa keikutsertaan saya dalam penelitian ini sangat besar manfaatnya bagi peningkatan kualitas pelayanan keperawatan terutama perawatan pasien diabetes mellitus dalam mencegah terjadinya komplikasi diabetes di RSUD dr. Adnan W.D Payakumbuh Sumbar

Saya memahami bahwa risiko yang akan terjadi sangat kecil dan saya berhak untuk menghentikan keikutsertaan saya dalam penelitian ini tanpa mengurangi hak-hak saya mendapatkan perawatan di rumah sakit ini.

Saya juga mengerti bahwa catatan mengenai penelitian ini akan dijamin kerahasiaannya, semua berkas yang mencantumkan identitas subyek penelitian hanya akan digunakan untuk keperluan pengolahan data dan bila sudah tidak digunakan akan dimusnahkan serta hanya peneliti yang tahu kerahasiaan data tersebut.

Selanjutnya secara sukarela dan tidak ada unsur paksaan dari siapapun, dengan ini saya menyatakan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.

Responden,

(.....)

Payakumbuh, Mei 2009
Peneliti,

Sri Yanti, S.Kep., Ners

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Sri Yanti

Tempat, tanggal lahir : Padang Japang, 01 Mei 1981

Jenis kelamin : Perempuan

Pekerjaan : Staf pengajar STIKES Payung Negeri Pekanbaru

Alamat rumah : Jl. Bhakti IX No. 2 Pekanbaru

Alamat institusi : Jl. Tamtama No. 5 Labuhbaru Pekanbaru

Riwayat Pendidikan:

- a. Program Pasca Sarjana FIK UI tahun 2007 – sekarang
- b. AKTA V Universitas Negeri Padang tahun 2006
- c. Pendidikan Profesi Keperawatan Universitas Andalas tahun 2005-2006
- d. S1 Keperawatan Universitas Andalas tahun 2003-2005
- e. DIII Keperawatan AKPER Payung Negeri Pekanbaru tahun 2000-2003
- f. SMUN 01 Suliki Gunung Mas Kec. Suliki Kab. 50 Kota Sumbar tahun 1996 – 1999
- g. MTsN Padang Japang Kec. Guguk Kab. 50 Kota Sumbar tahun 1993 – 1996
- h. SDN 03 Padang Japang Kec. Guguk Kab. 50 Kota Sumbar tahun 1987 - 1993

Riwayat Pekerjaan:

- a. Staf Pengajar STIKES Payung Negeri Pekanbaru tahun 2008 – sekarang
- b. Staf Pengajar STIKES Hang Tuah Pekanbaru tahun 2006 – 2007

**Factor analysis of the patients' PCRS items
(Versi Hebrew)**

Item		Load	(α coef ²)
Factor 1	<i>Cognitive/Memory</i>		0.869
12	Problem in remembering daily schedule	0.815	
13	Problem in remembering important things	0.814	
10	Problem in remembering last night's dinner	0.727	
11	Problem in remembering names of people	0.670	
24	Problem in scheduling daily activities	0.618	
6	Problem in taking care of finances	0.607	
7	Problem in keeping appointments on time	0.556	
9	Problem in staying involved in work when tired	0.503	
23	Problem in recognizing when someone is upset	0.397	
Factor 2	<i>Activities of daily living</i>		0.876
4	Problem in washing the dishes	0.842	
1	Problem in preparing own meals	0.840	
2	Problem in dressing	0.804	
5	Problem in doing the laundry	0.778	
3	Problem in intaking care of personal hygiene	0.599	
14	Problem in driving a car	0.582	
Factor 3	<i>Interpersonal/social functioning</i>		0.589
22	Problem in participating in group activities	0.778	
17	Problem in handling arguments	0.734	
8	Problem in starting conversation in a group	0.679	
21	Problem in showing affection	0.659	
20	Problem in behaving properly around people	0.606	
16	Problem in adjusting to unexpected changes	0.562	
18	Problem in accepting criticism	0.482	
26	Problem in meeting daily responsibilities	0.467	
15	Problem in accepting help	0.438	
Factor 4	<i>Emotional functioning</i>		0.748
29	Problem in keeping emotions from affecting ability to go about the day's activities	0.798	
28	Problem in keeping from being depressed	0.699	
27	Problem in controlling my temper when upset	0.593	
19	Problem in controlling crying	0.558	
30	Problem in controlling laughter	0.518	
25	Problem in understanding new instructions	0.470	

Sumber : Hoofien, D. & Sharoni, L. (2006).

The items of the Spirituality Questionnaire (SQ) According to the four factors

No	Items	1	2	3	4
<i>Self-Awareness (α=0.91)</i>					
1	I am satisfied with who I am.				
2	I have good qualities.				
3	I have positive attitude towards myself.				
4	I am a worthy person.				
5	I am generally self-confident.				
6	My life is meaningful to me.				
7	I believe I am equal to other people.				
8	I am a compassionate person.				
9	I find meaning in difficult situations.				
10	I think about positive things.				
<i>Importance of spiritual beliefs in life (α=0.91)</i>					
11	My spirituality helps me define my goals.				
12	My spirituality helps me decide who I am.				
13	My spirituality is part of my whole approach to life.				
14	My spirituality is integrated into my life.				
<i>Spiritual practices (α=0.80)</i>					
15	I become involved in environmental programs.				
16	I read books about spirituality.				
17	I meditate to achieve inner peace.				
18	I try to live in harmony with nature.				
19	I try to find any opportunity to enhance spirituality.				
20	I use silence to get in touch with myself.				
<i>Spiritual needs (α=0.89)</i>					
21	I search for a purpose in life.				
22	I enjoy listening to music.				
23	I need to find answers to the life mysteries.				
24	Maintaining relationships is important to me.				
25	I need to attain inner peace.				
26	I seek beauty in my life.				
27	I need to have strong connections with people.				
28	My life is evolving.				
29	I need to develop a meaningful life.				

(1=not relevant, 2=somewhat relevant, 3=relevant, 4=very relevant).

Sumber : Parsian, N., & Dunning, T. (2009).

Public Awareness of Diabetes Mellitus Questionnaire

No	Items	Correct	Wrong	Unsure
<i>General Knowledge of diabetes.</i>				
1	Diabetes is a condition of high blood sugar			
2	Diabetes is a condition of insufficient insulin			
3	Diabetes is a condition of the body not responding to insulin			
4	Diabetes is non-contagious			
5	How many types of diabetes are there?			
6	Diabetes is not curable			
7	Insulin is a hormone			
8	Insulin controls blood sugar			
9	Insulin is required for some diabetic patients			
<i>Knowledge of risk factors of diabetes.</i>				
10	Family history of diabetes			
11	Age above 40 years old			
12	Obesity			
13	Pregnancy			
<i>Knowledge on symptoms and complications of diabetes.</i>				
14	Constant feeling of thirst			
15	Frequent urination			
16	Weight loss despite normal appetite			
17	Blurred vision			
18	Slow healing of cuts and wounds			
19	Tiredness and weakness			
20	Decaying limbs that require surgical removal			
21	Eye problems			
22	Kidney problems			
23	High blood pressure			
24	Loss of sensation in arms and legs			
<i>Knowledge of treatment and management of diabetes.</i>				
Medications available				
25	Insulin injections are available for the control of diabetes			
26	Tablets and capsules are available for the control of diabetes			
Lifestyle and non-medical measures				
27	Diabetics should carry sweets and jelly beans when they are out			
28	Diabetics should exercise regularly			
29	Diabetics should have good weight control			
30	Diabetics should go for regular eye check-up			
31	Diabetics should have a low fat and high fibre diet			
32	Diabetics should care for their toes and feet			
Things diabetics should not do				
33	Diabetics should not consume alcohol			
34	Diabetics should not donate blood			
35	Diabetics should not smoke			
36	Diabetics should not wear tight shoes			
37	Diabetics should not skip meals when busy			
<i>Knowledge of monitoring of diabetic conditions.</i>				
38	Diabetics should test for blood glucose			
39	Diabetics should test for sugar in the urine			
40	Diabetics should make regular visits to the eye doctor			
41	Diabetics should go for regular medical check-ups			

Sumber : Wee, Ho, & Li, (2002)