



UNIVERSITAS INDONESIA

**HUBUNGAN DEPRESI DAN DUKUNGAN KELUARGA  
TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA PASIEN  
DIABETES MELLITUS TIPE 2  
DI RSUD SRAGEN**

**TESIS**

Diajukan sebagai persyaratan untuk  
Memperoleh Gelar Magister Ilmu Keperawatan  
Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah

**Oleh :**

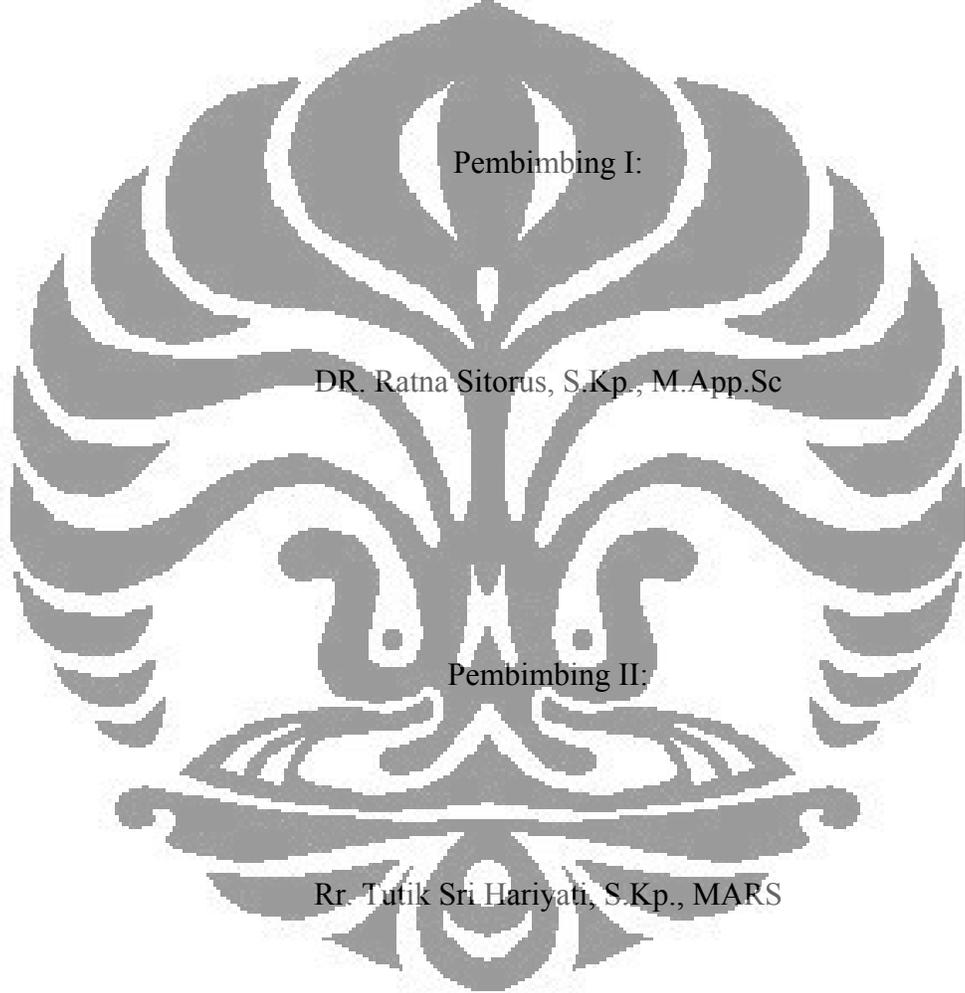
**Atyanti Isworo  
NPM 0606155650**

**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS INDONESIA  
DEPOK, 2008**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Penelitian ini telah diperiksa dan disetujui untuk dipertahankan dihadapan TIM Penguji Sidang Tesis Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

Depok, Desember 2008

The watermark logo of Universitas Indonesia is a large, stylized emblem in the center of the page. It features a central vertical axis with symmetrical, flowing, and layered patterns on either side, resembling a traditional Indonesian motif. The text is overlaid on this watermark.

Pembimbing I:

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

Pembimbing II:

Rr. Tutik Sri Hariyati, S.Kp., MARS

**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS INDONESIA**

Tesis, Desember 2008

Atyanti Isworo

**HUBUNGAN DEPRESI DAN DUKUNGAN KELUARGA TERHADAP KADAR  
GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI RSUD SRAGEN**

xiv + 110 + 24 tabel + 4 skema + 13 lampiran

**ABSTRAK**

Diabetes Mellitus (DM) merupakan gangguan metabolik kronik yang dapat menurunkan aspek kehidupan pasien secara keseluruhan, baik fisik maupun psikologis. Salah satu gangguan psikologis yang sering terjadi adalah depresi dan kondisi ini membutuhkan suatu manajemen komprehensif dengan melibatkan keluarga dalam pemberian pelayanan keperawatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara depresi dan dukungan keluarga terhadap kadar gula darah pada pasien DM tipe 2. Desain penelitian menggunakan *analytic correlation* dengan pendekatan *cross-sectional*. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 166 pasien DM tipe 2 dengan menggunakan teknik *pupposive sampling* di Poli Klinik Penyakit Dalam RSUD Sragen pada bulan September sampai November 2008. Instrumen CES-D (*Center for Epidemiological Studies-Depressed Mood Scale*) digunakan untuk mengukur depresi dan instrumen DFBC (*The Diabetes Family Behavior Checklist*) untuk menentukan total skor dukungan keluarga. Analisis statistik yang digunakan adalah *chi square*, *t-test independent* dan regresi logistik ganda. Hasil penelitian tentang hubungan depresi dan kadar gula darah didapatkan nilai  $p=0,0005$  dan hubungan dukungan keluarga dan kadar gula darah nilai  $p=0,0005$ . Pada hubungan antara faktor pengganggu ditemukan bahwa status ekonomi tidak berhubungan dengan kadar gula darah ( $p=0,052$ ). Dukungan keluarga merupakan faktor paling dominan berhubungan dengan kadar gula darah (OR=9,758). Umur, tingkat pendidikan dan komplikasi merupakan faktor pengganggu. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan yang bermakna antara depresi dan dukungan keluarga terhadap kadar gula darah pasien DM tipe 2. Hasil penelitian ini merekomendasikan untuk dilakukan skrining tentang depresi pada pasien DM dan melibatkan keluarga merupakan hal yang penting dalam pemberian asuhan keperawatan.

Kata Kunci: depresi, dukungan keluarga, kadar gula darah, diabetes mellitus  
Daftar Pustaka : 88 (1990-2008)

**POST GRADUATE NURSING PROGRAMME  
FACULTY OF NURSING, UNIVERSITY OF INDONESIA**

Thesis, December 2008  
Atyanti Isworo

**THE RELATIONSHIP OF DEPRESSION AND FAMILY SUPPORT WITH BLOOD  
GLUCOSE LEVEL IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS AT SRAGEN  
PUBLIC HOSPITAL**

xiv + 110 pages + 24 tables + 4 schemas + 13 appendices

**ABSTRACT**

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic metabolic disease that may have debilitating effect toward the whole life of type 2 diabetic patient, not only the physical aspect but also psychological aspect. Depression is one psychological disorder, therefore this condition requires a comprehensive management with involving family on nursing care. The purpose of this study was to identify the correlation among depression and family support with blood glucose level of type 2 DM patients. This study used an analytic correlational design with cross-sectional approach, recruited 166 respondents by purposive sampling method at Outpatient Ward of Internal Medicine Clinic, Sragen Public Hospital on September until November 2008. The CES-D (Center for Epidemiological Studies-Depressed Mood Scale) was used to assess depressive symptoms while the DFBC (The Diabetes Family Behavior Checklist) to determine the total score of family support. Chi Square, t-test independent and a multiple logistic regression were used to examine the relationship of depression and family support with blood glucose. The result revealed that there were significant relationships among depression and blood glucose level ( $p$  value 0,0005) and family support ( $p=0,0005$ ). There was no significant correlation between economic status and blood glucose level ( $p=0,052$ ). In addition, family support became the most dominant factor related to blood glucose level (OR=10,925). Meanwhile, age, education level, and complications became the confounding factors. It concluded that there were relationship among depression and family support with blood glucose level of type 2 DM patients. The findings of this study suggested that screening individuals with diabetes for depressive symptoms and participation of family would be important aspect of diabetes care.

Key Words: depression, family support, blood glucose level, diabetes mellitus.

References: 88 (1990-2008)

## KATA PENGANTAR

### *Bismillahirrahmanirrahim*

Alhamdulillah, puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT Yang Maha Segalanya karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis penelitian yang berjudul “Hubungan depresi, dukungan keluarga terhadap kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Sragen”.

Peneliti menyadari bahwa tesis penelitian ini dapat diselesaikan atas bantuan berbagai pihak. Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih yang tulus kepada :

1. Dewi Irawaty, MA., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.
2. Krisna Yetti, S.Kp, M.App.Sc, selaku Ketua Program Pascasarjana Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia dan Koordinator Mata Ajar Tesis yang telah memberikan pengarahan tentang penyusunan tesis.
3. Dr. Ratna Sitorus, S.Kp, M.App.Sc, selaku Pembimbing I yang dengan penuh kesabaran telah membimbing dan mendukung peneliti dalam menyusun dan menyelesaikan laporan tesis penelitian ini.
4. Ibu Rr. Tutik Sri Hariyati, S.Kp., MARS, selaku Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan peneliti pada penyusunan laporan tesis penelitian ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Direktur RSUD Sragen, Staf bagian Diklat RSUD Sragen, Staf bagian poli penyakit dalam RSUD Sragen yang telah memberikan bantuan selama penelitian.

6. Seluruh staf pengajar Program Magister Ilmu Keperawatan terutama Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah dan seluruh staf akademik yang telah membantu peneliti.
7. *My greatest family: Orang tua (“The Great” Ayah dan Ummiku who always tried to me right from wrong), my elder Laksmi dan mas Jaja, eldest Ninik dan my sweetie Tata, my lovely brother Pitt and my cutie Amar, thanks for being there for me and always inspiring me. U’re the miracle that I ever had. Dee, thanks for being my life sweetest friends.*
8. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Program Magister Keperawatan terutama Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah ’06 Genap yang telah memberikan dukungan dan semangat bagi peneliti
9. Semua pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini.

Semoga semua bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada peneliti mendapat balasan dari ALLAH SWT dan dicatat sebagai amal kebaikan. Amin

Depok,

Desember 2008

Peneliti

## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
PANITIA SIDANG.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SKEMA.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB I : PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	9
<b>BAB II : TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>11</b>
A. Diabetes Mellitus.....	11
1. Diagnosis dan Definisi.....	11
2. Klasifikasi Diabetes.....	14
3. Komplikasi.....	16
4. Intervensi Farmakologis.....	20
B. Depresi.....	21
1. Pengertian Depresi.....	21
2. Penyebab Depresi.....	22
3. Psiconeuroimunologi.....	24
4. Diabetes dan Depresi.....	25
5. Karakteristik Personal yang Memengaruhi.....	

Depresi dan DM.....	29
C. Keluarga.....	30
1. Pengertian dan Fungsi Keluarga.....	30
2. Dukungan Keluarga.....	33
3. Diabetes dan Dukungan Keluarga.....	36
4. Karakteristik Personal yang Mempengaruhi Dukungan Keluarga dan DM.....	38
D. Asuhan Keperawatan.....	40
1. Pengkajian.....	40
2. Diagnosa Keperawatan.....	42
3. Intervensi Keperawatan.....	43
4. Evaluasi.....	47
E. Kerangka Teori.....	48
 <b>BAB III : KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI</b>	
OPERASIONAL.....	49
A. Kerangka Konsep.....	49
B. Hipotesis.....	51
C. Definisi Operasional.....	52
 <b>BAB IV : METODE PENELITIAN</b>	
A. Rancangan Penelitian.....	55
B. Populasi dan Sampel.....	55
C. Tempat Penelitian.....	57
D. Waktu Penelitian.....	57
E. Etika Penelitian.....	58
F. Alat Pengumpulan Data.....	60
G. Prosedur Pengumpulan Data.....	63
H. Pengolahan dan Analisis Data.....	64

BAB V : HASIL PENELITIAN.....	70
A. Hasil Analisis Univariat.....	70
B. Hasil Analisis Bivariat.....	74
C. Hasil Analisis Multivariat.....	82
BAB VI : PEMBAHASAN.....	91
A. Interpretasi dan Hasil Diskusi.....	91
B. Keterbatasan Penelitian.....	104
C. Implikasi Keperawatan.....	106
BAB VII: SIMPULAN DAN SARAN.....	108
A. Simpulan.....	108
B. Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

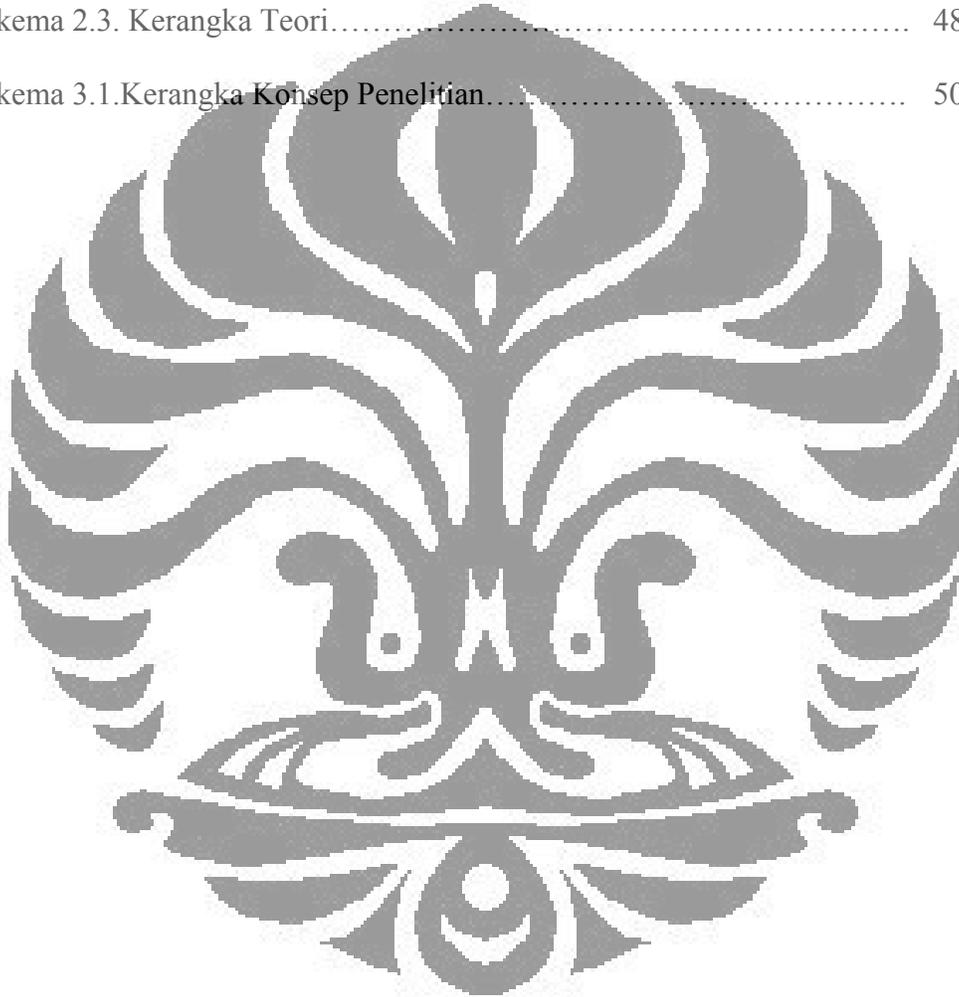
## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1	Kriteria Diagnostik DM berdasarkan glukosa plasma puasa... 12
Tabel 2.2	Perbandingan kadar gula darah sewaktu dengan HbA1c..... 13
Tabel 3.1.	Definisi Operasional..... 52
Tabel 4.1.	Jadwal Penelitian..... 58
Tabel 4.2	Hasil Uji Validitas Kuesioner Penelitian..... 63
Tabel 5.1.	Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pernikahan, status ekonomi dan komplikasi... 71
Tabel 5.2.	Distribusi responden berdasarkan umur dan lama menderita DM... 72
Tabel 5.3	Distribusi responden berdasarkan gejala depresi, dukungan keluarga dan kadar gula darah..... 73
Tabel 5.4.	Hubungan antara depresi dengan kadar gula ..... 74
Tabel 5.5	Hubungan antara dukungan keluarga dengan kadar gula darah..... 75
Tabel 5.6	Hubungan antara jenis kelamin dengan kadar gula darah..... 76
Tabel 5.7.	Hubungan antara tingkat pendidikan dengan kadar gula darah... 77
Tabel 5.8	Hubungan antara status pernikahan dengan kadar gula darah..... 78
Tabel 5.9.	Hubungan antara status ekonomi dengan kadar gula darah ..... 79
Tabel 5.10	Hubungan antara komplikasi dengan kadar gula darah ..... 80
Tabel 5.11	Hubungan antara umur dengan kadar gula darah ..... 81
Tabel 5.12	Hubungan antara lama menderita DM dengan kadar gula darah... 82
Tabel 5.13	Hasil seleksi bivariat regresi logistik depresi, dukungan keluarga dengan kadar gula darah ..... 83

Tabel 5.14	Hasil analisis pemodelan awal depresi dan dukungan keluarga dengan kadar gula darah .....	84
Tabel 5.15	Hasil analisis pemodelan akhir variabel depresi dan dukungan keluarga dengan kadar gula darah.....	85
Tabel 5.16	Hasil seleksi bivariat regresi logistik depresi, dukungan keluarga dan faktor pengganggu dengan kadar guladarah.....	87
Tabel 5.17	Hasil analisis seleksi uji interaksi faktor pengganggu dengan depresi dan dukungan keluarga terhadap kadar gula darah.....	88
Tabel 5.18	Hasil pemodelan awal multivariat hubungan antara faktor pengganggu, dengan depresi dan dukungan keluarga terhadap kadar gula darah.....	89
Tabel 5.19	Hasil pemodelan akhir multivariat hubungan antara faktor pengganggu, dengan depresi dan dukungan keluarga terhadap kadar gula darah.....	90

## DAFTAR SKEMA

	Hal
Skema 2.1. Pengaruh Lingkungan Eksternal terhadap <i>Health Outcomes</i> ....	35
Skema 2.2. Komponen Penting untuk Menghadapi Stres.....	36
Skema 2.3. Kerangka Teori.....	48
Skema 3.1. Kerangka Konsep Penelitian.....	50



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Penjelasan Riset
- Lampiran 2 Surat Pernyataan Bersedia Sebagai Responden Penelitian
- Lampiran 3 Prosedur Pemeriksaan Gula Darah
- Lampiran 4 Lembar Gula Darah
- Lampiran 5 Kuesioner Penelitian Data Demografi
- Lampiran 6 Kuesioner Penelitian Depresi
- Lampiran 7 Kuesioner Penelitian Dukungan Keluarga
- Lampiran 8 Analisis Data
- Lampiran 9 Permohonan Meninjau di RSUD Sragen
- Lampiran 10 Keterangan Lolos Kaji Etik
- Lampiran 11 Permohonan Ijin Penelitian di RSUD Sragen
- Lampiran 12 Persetujuan Ijin Penelitian
- Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Penyakit kronis merupakan penyakit dalam waktu yang sangat lama dan biasanya tidak dapat disembuhkan. Menurut Sarafino (2004) penyakit kronis merupakan kontributor utama yang dapat berpengaruh pada ketidakstabilan emosi dan kondisi fisik bahkan dapat menjadi penyakit kematian. Diabetes mellitus adalah salah satu penyakit kronis yang tidak dapat disembuhkan.

Diabetes Mellitus (DM) merupakan masalah kesehatan global. DM adalah gangguan sistem endokrin yang dikarakteristikan oleh fluktuasi kadar gula darah yang abnormal, biasanya berhubungan dengan *defect* produksi insulin dan metabolisme glukosa (Dunning, 2003).

Jumlah pasien DM diperkirakan meningkat secara signifikan dari 176 sampai 370 juta antara tahun 2000 dan 2030, dimana lebih dari 80% dari mereka tinggal di negara berkembang (WHO, 2003). Menurut *International Diabetes Federation* (2000) sekitar 125 juta orang di Indonesia mengidap DM pada tahun

2000 dan diperkirakan pada tahun 2020 akan ada sejumlah 178 juta penduduk berusia 20 tahun menderita DM (Suyono, 2007 dalam Soegondo, 2007). Sekitar 2200 orang di dunia didiagnosa DM tiap hari (Wu Shu Fang, 2007).

DM disebabkan oleh hiposekresi atau hipoaktivitas dari insulin. Saat aktivitas insulin tidak ada atau berkurang (*deficient*), kadar gula darah meningkat karena glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel jaringan (Black & Hawk, 2005). Ada dua jenis DM yang paling umum, yaitu tipe 1 dan tipe 2. DM tipe 1 adalah “penyakit autoimun dimana tubuh tidak dapat menghasilkan insulin, dan lebih sering terjadi pada anak-anak dan remaja” (*American Diabetes Association*, 2004) dan jumlahnya sekitar 5-10% dari DM. Penatalaksanaan untuk DM tipe 1 adalah injeksi insulin harian. DM tipe 2 adalah gangguan metabolik dimana ada produksi insulin tetapi jumlahnya tidak adekuat atau reseptor insulin tidak dapat berespon terhadap insulin (*insulin resistance*) (Lewis, 2004). Tipe ini paling umum dan insidennya mencapai 90-95% dari DM. Penatalaksanaan untuk DM tipe 2 meliputi diet, latihan, insulin dan medikasi.

DM dapat mengakibatkan peningkatan gula darah (hiperglikemia) dan penurunan gula darah (hipoglikemia). Penyakitnya sendiri menyebabkan hiperglikemia, sedangkan penatalaksanaan DM dapat mengakibatkan hipoglikemia. Kontrol DM yang buruk dapat mengakibatkan hiperglikemia dalam jangka panjang, yang menjadi pemicu beberapa komplikasi yang serius baik makrovaskular maupun mikrovaskular seperti penyakit jantung, penyakit vaskuler perifer, gagal ginjal, kerusakan saraf dan kebutaan. Hipoglikemia juga mempunyai akibat yang

negatif meliputi kerusakan fungsi kognitif, delirium, ketidaksadaran dan pada beberapa kasus dapat mengakibatkan kerusakan otak dan kematian (Bell & Ala, 2002). Sebagian besar pasien DM berkembang ke arah komplikasi jangka panjang. Kebutaan berhubungan dengan retinopati diabetik menyerang 12.000 sampai 24.000 orang pada tiap tahun dan merupakan penyebab kebutaan baru pada orang usia 20-47 tahun. Sebanyak sepuluh sampai 21% orang dengan DM berkembang ke arah penyakit ginjal karena nefropati diabetik yang merupakan penyebab paling umum dari *end stage renal disease*.

Lebih jauh pasien DM berisiko dua sampai empat kali terjadinya stroke. Terakhir sekitar 60-70% orang dengan DM terjadi kerusakan saraf dari tingkat ringan sampai berat, dimana yang mengalami kerusakan saraf berat dapat memicu dilakukannya amputasi anggota tubuh bagian bawah. Risiko amputasi kaki 15-40 kali lebih besar pada orang dengan DM. Tiap tahun, 56.200 orang DM kehilangan kaki (*American Diabetes Association, 2002*).

Banyaknya komplikasi yang mengiringi penyakit DM telah memberikan kontribusi terjadinya perubahan fisik, psikologis maupun sosial. Salah satu perubahan psikologis yang paling sering terjadi adalah kejadian depresi pada pasien DM. Studi melaporkan bahwa pasien DM dua kali lebih besar mengalami gejala depresi atau di diagnosa depresi dibandingkan dengan populasi umum (Anderson, et al. 2001; Egede, Zheng, & Simpson, 2002).

Akhir-akhir ini diperkirakan dari 10,9% sampai 32,9% pasien DM terkena depresi (Anderson, et al., 2001 dalam Wu Shu Fang, 2007). Jumlah ini beragam sesuai metode klasifikasi *psychopathological* dan pengkajian gejala depresi. Umumnya, penelitian empiris menunjukkan bahwa gejala depresi berdasarkan laporan sendiri (*symptom-based self-reported*) adalah lebih tinggi daripada yang ditemukan dari diagnosis klinik menurut *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder* (Anderson et al. 2001 dalam Wu Shu Fang, 2007). Sebagai contoh, Peyrot dan Rubin (1997 dalam Maki, 2004) melaporkan 41,3% (95% CI:37,4-45,2%) pasien DM mengalami depresi yang didasarkan pada *self-reported*.

Penting dipertimbangkan bahwa rata-rata kejadian gejala depresi lebih tinggi dibandingkan dengan populasi umum yang ditentukan menggunakan metode pengkajian yang sama. Prevalensi depresi pada populasi umum hanya sekitar 5% (Richards & Perri, 2002). Dibandingkan populasi umum, pasien yang mengalami DM tipe 2 frekuensi dan durasi mengalami gangguan depresi lebih besar (Lustman, et al. 1997 dalam Wu Shu Fang, 2007). Kejadian depresi adalah kronik pada pasien DM. Beberapa penelitian yang mayoritas adalah pasien DM (79%), rata-rata terjadi 4 episode depresi dalam 5 tahun *follow up* (Lustman, Griffith & Clouse, 1988 dalam Maki, 2004) dengan berbagai gejala depresi yang berbeda.

Gejala khas yang terjadi pada depresi adalah bila selama dua minggu atau lebih seseorang mengalami perasaan sedih (*depressed mood*) sepanjang hari dan

terjadi hampir tiap hari, sulit tidur atau tidur terlalu banyak yang terjadi hampir setiap hari, merasa lesu, lelah tidak bertenaga hampir setiap hari, tidak ada perhatian/minat terhadap semua aktivitas harian hampir setiap hari. Gejala lainnya merasa hidup ini tidak berharga, merasa bersalah tanpa alasan serta kehilangan rasa percaya diri. Selain itu seseorang yang mengalami depresi tidak dapat berpikir/berkonsentrasi dan terus menerus memikirkan kematian (Semiardji, 2007 dalam Soegondo, Soewondo & Subekti, 2007).

Gejala depresi yang dialami oleh pasien DM mempunyai implikasi terhadap kualitas hidupnya, kepatuhan regimen dan biaya pelayanan kesehatan (Goldney, et al. 2004). Penelitian menunjukkan bahwa gejala depresi yang berat dihubungkan dengan biaya pelayanan kesehatan yang lebih tinggi, kebutuhan medikasi dan diet yang tidak terpenuhi dan kerusakan fungsional secara keseluruhan dalam pelayanan primer pasien DM (Ciechanowski, Katon & Russo, 2000).

Penelitian empiris juga menunjukkan hubungan antara depresi dan buruknya kontrol glikemik. Lustman, et al. (2000 dalam Wu Shu Fang, (2007) melakukan *review* meta analisis dari 24 studi. *Review* ini menyatakan hubungan yang kuat antara depresi dan kontrol glikemik yang diukur dengan kadar HbA1c ( $z=5,4$ ,  $p=0,0001$ ) dengan ukuran standar efek rendah sampai sedang 0,17(95% CI 0,13-0,20). Penemuan dari studi kontrol juga menunjukkan bahwa perawatan efektif pada depresi menghasilkan peningkatan kontrol glikemik (HbA1c) (Lustman, et al. 2000; Lustman, et al. 1998 dalam Wu Shu Fang, 2007).

Salah satu manajemen dalam perawatan pasien depresi yang berhubungan dengan penyakit DM adalah melibatkan dukungan sosial dalam perawatan. Dalam literatur disebutkan bahwa interaksi sosial berperan dalam adaptasi pasien dengan penyakit kronis. Salah satu dukungan sosial yang dapat diperoleh pasien yang paling banyak adalah dukungan dari keluarga. Sebuah studi melaporkan bahwa 77% pasien dengan penyakit jantung memperoleh dukungan dari keluarganya (Rubin, 2000).

Lebih jauh studi yang dilakukan oleh Reinhardt (2001) melaporkan bahwa dukungan negatif yang diberikan anggota keluarga adalah prediktor terkuat pada kejadian gejala depresi. Studi tersebut diukur menggunakan *Center for Epidemiological Studies-Depression Scale* (CES-D; Radloff, 1997) pada 570 sampel dewasa yang beradaptasi terhadap kerusakan visual kronis.

Griffin, et al. (2001) melakukan studi longitudinal untuk menyelidiki peran pemberian dukungan keluarga pada adaptasi psikologikal dan status penyakit. Studi dilakukan pada pasien dewasa (42 tahun) dengan *rheumatoid arthritis*. Griffin et al. menemukan korelasi yang kuat antara afek negatif pasien dan keluarga yang tidak mendukung seperti pemberian hukuman. Penelitian ini menemukan interaksi sosial yang negatif antara pasien dan pemberi dukungan adalah prediktor yang signifikan terhadap afek negatif pasien dan status penyakit lebih buruk, yang dilaporkan oleh dokter setelah diadakan *follow up* sembilan bulan.

Dukungan positif dapat juga menghasilkan dampak negatif terhadap adaptasi penyakit kronik. Beberapa peneliti berpendapat bahwa penerimaan dukungan sosial positif yang terlalu banyak seperti selalu mengingatkan tentang perawatan yang harus dilakukan atau dihindari dapat dirasakan berlebihan dan mengikis autonomi pasien (Ellard & Smith, 1990; CoyneFisher, et al. 1997). Kesimpulannya, penelitian menunjukkan bahwa konteks sosial/keluarga mungkin dapat meningkatkan atau mengganggu kesehatan individu, hasil kesehatan dan penyesuaian/adaptasi penyakit kronis.

Fenomena tentang dukungan keluarga dapat meningkatkan atau mengganggu kesehatan individu juga terjadi di Indonesia, khususnya di Rumah Sakit Umum Daerah Sragen. Berdasarkan studi pendahuluan diketahui data bulan Agustus 2008 menunjukkan terdapat 300 pasien DM. Sebanyak 30% (90 pasien DM) mempunyai kadar gula darah sewaktu tidak normal ( $>200$  mg/dL).

Sejumlah 90 pasien yang gula darahnya tidak terkontrol tersebut mayoritas (75%) adalah janda/duda yang ditinggal pasangannya baik karena cerai atau kematian yang diungkap berdasarkan wawancara dengan pasien. Selain itu ada sepertiga (empat dari tujuh) pasien DM tiga diantaranya wanita dan satu laki-laki yang rawat inap di ruang penyakit dalam tidak ditunggu oleh pasangannya. Mereka mengaku sudah menderita DM lebih dari 10 tahun dengan berbagai komplikasi DM yang menyertai. Diantaranya nefropati, neuropati, retinopati dan kardiovaskular (berdasarkan catatan medis). Mereka juga mengatakan sedih dan terpukul karena pasangannya tidak peduli lagi dengan alasan bosan. Hal tersebut

membuat pasien merasa tidak berguna dan tidak berdaya. Berdasarkan catatan medis keempat pasien tersebut nilai gula darahnya belum terkontrol.

Penelitian tentang hubungan depresi dan dukungan keluarga terhadap kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 sejauh ini belum banyak diketahui. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti hubungan antara depresi, dukungan keluarga terhadap kadar gula darah pasien DM tipe 2.

## **B. Rumusan Masalah**

Kadar gula darah yang tidak terkontrol atau tidak stabil dapat dikarenakan oleh masalah psikososial seperti depresi dan dukungan keluarga. Penelitian menunjukkan bahwa depresi berpengaruh terhadap kontrol glikemik. Kontrol glikemik dapat diukur melalui jangka pendek dengan kadar gula darah maupun jangka panjang dengan kadar *glycosilated hemoglobin/HbA1c*. Penelitian menunjukkan depresi berpengaruh terhadap kadar HbA1c. Selain itu penelitian mengenai dukungan keluarga juga berpengaruh terhadap status kesehatan. Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan antara depresi dan dukungan keluarga terhadap kadar gula darah. Maka pertanyaan penelitian ini adalah “Bagaimanakah hubungan antara depresi dan dukungan keluarga terhadap kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 di RSUD Sragen?”

### C. Tujuan Penelitian

#### 1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian adalah untuk mengetahui hubungan antara depresi dan dukungan keluarga terhadap kadar gula darah.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik pasien DM tipe 2
- b. Mengidentifikasi gejala depresi pasien DM tipe 2
- c. Mengidentifikasi dukungan keluarga pasien DM tipe 2
- d. Mengidentifikasi hubungan antara depresi dengan kadar gula darah
- e. Mengidentifikasi hubungan antara dukungan keluarga dengan kadar gula darah
- f. Menganalisis variabel bebas (depresi dan dukungan keluarga) yang paling dominan mempengaruhi kadar gula darah
- g. Menganalisis hubungan faktor pengganggu (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status sosial ekonomi, komplikasi DM, lama menderita DM dan status pernikahan) terhadap depresi, dukungan keluarga dan kadar gula darah.

### D. Manfaat Penelitian

#### 1. Bagi pelayanan keperawatan

- a. Menambah pengetahuan dan kesadaran perawat tentang pentingnya memperhatikan aspek psikososial pasien sehingga pelayanan yang diberikan semakin berkualitas dan profesional.

- b. Sebagai bahan masukan untuk memberikan asuhan keperawatan secara holistik biopsikososiokultural sehingga akan menurunkan risiko komplikasi yang disebabkan fluktuatifnya kadar gula darah.
  - c. Bagi spesialis keperawatan medikal bedah membantu menyebarkan ilmu yang dimiliki untuk meningkatkan pelayanan yang lebih baik bagi pasien.
  - d. Menambah wawasan dalam mengembangkan intervensi keperawatan pada pasien DM khususnya masalah psikosial pasien.
2. Bagi perkembangan ilmu keperawatan
- a. Sebagai bahan masukan bagi ilmu keperawatan khususnya mengenai hubungan antara depresi dan dukungan keluarga dengan kadar gula darah dalam konteks asuhan keperawatan pasien DM
  - b. Sebagai informasi dasar untuk penelitian selanjutnya mengenai faktor-faktor yang dapat mempengaruhi fluktuasi gula darah pada pasien DM
  - c. Dapat meningkatkan pemahaman tentang pasien sebagai individu yang holistik biopsikososiokultural.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Diabetes Mellitus

##### 1. Diagnosis dan Definisi

Diabetes Mellitus (DM) meliputi kelompok penyakit heterogen dari berbagai etiologis. Hal ini didefinisikan sebagai keadaan simptomatik atau asimtomatik yang mengganggu metabolisme karbohidrat dikarakteristikan dengan kadar glukosa plasma puasa  $\geq 126$  mg/dL ( $7,0$  mmol/L) atau lebih, atau  $\geq 200$  mg/dL ( $11,1$  mmol/L) atau lebih saat 2 jam pada pengukuran tes toleransi glukosa oral. Diagnosis DM dapat juga dibuat random dengan nilai gula darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dL ( $11,1$  mmol/L) atau lebih tinggi jika hal tersebut dihubungkan dengan gejala (*polydipsia*, *polyuria*, *polyphagia*, kehilangan berat badan yang tidak dapat dijelaskan penyebabnya) (Guthrie & Guthrie, 2002).

*Impaired Fasting Glucose* (IFG) atau *Impaired Glucose Tolerance* (IGT) dikenal sebagai istilah “prediabetes”, dimana kadar gula darah tidak normal tetapi pada tingkat ini tidak ditemukan diagnosis aktual DM. Diagnosis kerusakan glukosa puasa ditetapkan bila nilai glukosa plasma puasa antara

110 mg/dL dan 126 mg/dL (6,1-7,0 mmol/L); dan kerusakan toleransi glukosa sebagai dua jam glukosa plasma dari 140/dL sampai 200mg/dL (7.8- <11.1 mmol/L). Kedua kategori tersebut, IFG dan IGT merupakan faktor risiko untuk DM dan penyakit kardiovaskular (American Diabetes Association, 2002). Tabel 2.1 menunjukkan kriteria diagnostik untuk DM berdasarkan pada glukosa plasma puasa.

Tabel 2.1  
Kriteria Diagnostik untuk Diabetes Berdasarkan pada Glukosa Plasma Puasa (vena)

Keadaan	Glukosa plasma puasa (vena)	
	Mmol/L	mg/dL
Normal	<6,1	<110
Kerusakan glukosa puasa	≥6,1 dan <7,0	≥110 dan <126
Diabetes Mellitus	≥7,0	≥126

Sumber: American Diabetes Association, 2002

Definisi lainnya secara nyata menyatakan bahwa DM adalah gangguan metabolik dimana kemampuan tubuh untuk menggunakan glukosa, lemak dan protein terganggu, karena defisiensi insulin atau resisten insulin, keduanya memicu peningkatan konsentrasi glukosa (hiperglikemia) dan glukosuria (Dunning, 2003). Umumnya semua tipe DM adalah hiperglikemia kronis yang dihubungkan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi dan kegagalan beberapa organ khususnya mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah (Alberti & Zimmet, 1998). Seperti telah disebutkan diatas bahwa penentuan kriteria diagnostik DM berdasarkan pada kadar gula darah puasa dengan menggunakan plasma vena adalah  $\geq 126$  mg/dL. Sedangkan untuk kadar gula darah sewaktu untuk DM adalah  $\geq 200$  mg/dL. Kadar gula

darah sewaktu merupakan hasil pemeriksaan sesaat pada suatu hari tanpa memperhatikan waktu makan terakhir.

Kontrol glikemik jangka panjang dapat diukur dengan menggunakan kadar *glukosilated hemoglobin* (HbA1c). Tabel berikut adalah menunjukkan hubungan antara kadar gula darah sewaktu dengan HbA1c.

Tabel 2.2  
Perbandingan Kadar Glukosa Darah Sewaktu dengan HbA1c

Kadar gula darah sewaktu (mg/dL)	Kadar HbA1c (%)
90	5
120	6
150	7
180	8
210	9
240	10
270	11
300	12

Sumber: Maki, (2004) dalam <http://www.proquest.umi.com>, diperoleh tanggal 27 Agustus 2008.

Menurut Waspadji (2007 dalam Soegondo, Soewondo dan Subekti, 2007) menyatakan bahwa pasien DM harus dikelola dengan baik untuk mendapatkan kadar gula darah yang terkendali baik sampai senormal mungkin. Ditekankan bahwa penyakit DM tidak dapat disembuhkan tetapi kadar gula darahnya dapat dikendalikan agar tetap selalu normal (<150 mg/dL).

## 2. Klasifikasi Diabetes

Sejak tahun 1995, *American Diabetes Association* (ADA) mengadakan pertemuan untuk *mereview* literatur dan menentukan perubahan sistem klasifikasi DM dan kriteria diagnostik yang sesuai. Sistem klasifikasi terbaru mengidentifikasi 4 tipe DM: tipe 1, tipe 2, diabetes gestasional dan tipe spesifik lainnya. Nomor arab digunakan pada sistem yang baru ini untuk mengurangi kebingungan tipe II sebagai nomor "11". Selain itu kriteria diagnostik tidak memerlukan test toleransi glukosa oral atau *oral glucose tolerance test* (OGTT) (Guthrie & Guthrie, 2002).

DM tipe 1 (dulunya disebut tipe I, IDDM atau diabetes juvenile) dikarakteristikan dengan destruksi sel beta karena proses autoimun, biasanya menyebabkan defisiensi insulin absolut (*Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*, 1997). Lebih dari 95% pasien dengan DM tipe 1, penyakit berkembang sebelum usia 25 tahun. Ada dua bentuk DM tipe 1: *immune mediated diabetes mellitus*, yang dihasilkan dari destruksi autoimun sel beta pankreas dan idiopatik DM, mengarah pada bentuk penyakit yang tidak diketahui etiologinya (Dunning, 2003).

DM tipe 2 (sebelumnya disebut tipe II, NIDDM atau *adult-onset*) dikarakteristikan dengan resistensi insulin pada jaringan perifer dan defek sekretori insulin pada sel beta (*Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*, 1997). Sebagian besar tipe ini muncul saat usia dewasa (lebih dari 30 tahun) tetapi dapat juga terjadi pada segala

usia (Guthrie & Guthrie, 2002) dan berhubungan dengan riwayat keluarga DM pada wanita khususnya wanita yang mempunyai riwayat diabetes gestasional, usia tua (>40 tahun) dan dengan obesitas serta kurangnya olahraga; meskipun demikian prevalensi gangguan makan hampir sama baik pada tipe 1 dan tipe 2 (Herpertz, Albus & Wagener, 1998; Dunning, 2003).

Mayoritas orang dengan DM tipe 2 membutuhkan terapi *multiple* untuk mempertahankan tercapainya tujuan gula darah, sebagai contoh 50-70% membutuhkan insulin, sering dikombinasi dengan regimen obat oral. Ini artinya bahwa manajemen DM lebih kompleks pada pasien DM tipe 2 dan biaya manajemen penyakit tersebut meningkat baik oleh pasien dan sistem kesehatan (Dunning, 2003).

DM gestasional merupakan klasifikasi operasional (daripada kondisi patofisiologis) mengarah pada perkembangan DM pada wanita selama periode gestasi. Definisi DM gestasional ini dan diagnosis nya tidak berubah pada rekomendasi terbaru (*Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, 1997*).

DM tipe lainnya yang spesifik meliputi DM yang disebabkan oleh proses penyakit lain yang dapat diidentifikasi, defek genetik dari fungsi sel beta seperti *Maturity Diabetes in the Young* (MODY), defek genetik kegiatan insulin, penyakit pankreas sebagai kelenjar eksokrin seperti kanker dan pankreatitis, penyakit endokrin seperti penyakit Cushing's dan akromegali

dan obat atau bahan kimia yang mempengaruhi DM (*Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, 1997*).

### 3. Komplikasi

Komplikasi DM berkontribusi terhadap biaya kesehatan baik pada pasien maupun pemberi pelayanan kesehatan, banyak orang dirawat di rumah sakit karena menderita DM. Komplikasi dapat diklasifikasikan akut dan jangka panjang. Komplikasi akut terjadi selama perubahan kadar gula darah sedangkan komplikasi jangka panjang biasanya terjadi pada DM yang sudah lama dan hiperglikemia yang menetap (Dunning, 2003). Komplikasi akut meliputi hipoglikemia, hiperglikemia, infeksi, atropi lemak atau hipertropi dan alergi insulin. Pada beberapa tahun ini, penyakit vaskular dan neuropati dan komplikasi jangka panjang dari DM menjadi penyebab kematian pada pasien DM (Guthrie & Guthrie, 2002).

Komplikasi jangka panjang dapat dibagi menjadi komplikasi makrovaskular meliputi peningkatan atherosklerosis dan penyakit kardiovaskular, infark miokard dan stroke (Dunning, 2003; Guthrie & Guthrie, 2002) dan komplikasi mikrovaskular meliputi retinopati, neuropati dan nefropati (Wandell, 1998; Dunning, 2003).

Penyakit jantung koroner, sebagai komplikasi makrovaskular DM merupakan penyebab kematian terbesar pada pasien dengan DM tipe 2 pada Caucasia dan negara industri. Diperkirakan laju kematian penyakit jantung koroner

berkisar antara 50-60% (Panzram, 1987 dalam Guthrie & Guthrie, 2002). Risiko mortalitas meningkat dua sampai empat kali dibandingkan dengan populasi *non* DM (Jarret, 1984 dalam Guthrie & Guthrie, 2002). Penyakit pembuluh darah kecil atau mikroangiopati melibatkan pembuluh darah kecil pada seluruh tubuh, ini merupakan manifestasi klinik yang munculnya hanya pada dua organ yaitu ginjal dan mata. Menurut ADA, retinopati diabetik merupakan penyebab kebutaan baru pada pasien dewasa usia 20-74 tahun setelah 20 tahun menderita DM tipe 2, sekitar 60 % pasien berada pada tingkat retinopati (ADA, 1998).

Sejumlah faktor dapat memainkan peran pada perkembangan komplikasi DM. Studi menunjukkan bahwa faktor paling penting dari komplikasi makrovaskular adalah lamanya menderita DM, umur, hipertensi, hiperglikemia dan merokok (Morrish et al. 1991 dalam Guthrie & Guthrie, 2002; Wandell, 1998). Studi tersebut juga menunjukkan komplikasi mikrovaskular, faktor yang paling penting adalah lama menderita DM dan umur (Wandell, 1998).

Faktor risiko untuk komplikasi mikrovaskular meliputi peningkatan tekanan darah, peningkatan serum total dan LDL (Low Density Lipoprotein), penurunan serum HDL (High Density Lipoprotein) dan peningkatan serum trigliserida, kontrol gula darah yang buruk dan merokok. Pada tahun 1998, *United Kingdom Prospective Diabetes Study* menunjukkan pentingnya mengontrol tekanan darah untuk menurunkan risiko penyakit kardiovaskular

dan penurunan gula darah untuk menurunkan insiden komplikasi mikrovaskular (UKPDS, 1998).

Besarnya permasalahan DM dapat diukur dengan angka kekerapannya dan penyulit yang disebabkan. Dari berbagai penelitian epidemiologis di Indonesia didapatkan angka kekerapan DM berkisar antara 1,3-6,1%. Data di Jakarta menunjukkan adanya kenaikan kekerapan DM jika dibandingkan angka tahun 1982 (1,7%), tahun 1993 (5,6%) dan angka tahun 2001 sebesar 12,8% (Soegondo, Soewondo, Subekti, 2007).

Perubahan yang juga tampak pada masyarakat adalah bahwa hipertensi pada penderita DM meningkat dari 15% menjadi 25%. Kegeraman pada kelompok *non* DM meningkat dari 4,2% menjadi 10,9% pada kelompok *non* DM laki-laki dan dari 17,1% menjadi 24% pada kelompok *non* DM wanita.

Mengenai penyulit menahun DM, data di Indonesia juga menunjukkan adanya peningkatan yang serupa. Dari data Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT), prevalensi penyakit jantung meningkat dari 5,2% pada tahun 1980 menjadi 6,3% pada tahun 1986. Demikian pula angka kematian penyakit jantung meningkat dari 9,7% pada tahun 1986 menjadi 16,5% pada SKRT 1992. Didalamnya tentu termasuk pasien DM yang meninggal akibat penyakit jantung. Komplikasi DM dapat menyebabkan masalah yang berat yang mempengaruhi pasien dan keluarga mereka dan diketahui menyebabkan beban pada pelayanan kesehatan. Perawatan DM berhubungan dengan

komplikasi memberikan dampak beban finansial dan memerlukan pertimbangan yang serius (Soegondo, Soewondo, Subekti, 2007).

Penurunan risiko berkembangnya komplikasi DM dapat dicegah melalui kontrol gula darah yang sesuai atau menurunkan faktor yang menyebabkan berkembangnya penyakit. Sebagai contoh, hubungan antara komplikasi mikrovaskular dan tingkat kontrol metabolik diukur dengan HbA1c menunjukkan hubungan yang kuat (Dahl-jorgensen, Brinchmann-Hansen, Bangstad & Hansen, 1994 dalam Maki, 2004). Perawatan DM yang memadai dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas dengan menurunnya komplikasi kronik (ADA, 2002).

Tujuan pengendalian DM adalah mencegah terjadinya komplikasi kronis (Perkeni, 2006). Dengan kata lain pasien DM dengan komplikasi mempunyai kendali DM yang buruk. Komplikasi kronik DM dapat dicegah dengan bekerja keras untuk mencapai kadar serum gula darah, tekanan darah dan lipid pada keadaan normal. Komplikasi ini dapat secara efektif diatasi bila dideteksi secara dini. Terapi agresif dapat mencegah atau meningkatkan perkembangan komplikasi DM sehingga pelaksanaannya dimulai sejak awal diagnosis (Bell & Ala, 2002).

Mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan buruknya kadar gula darah sehingga mampu membuat strategi perawatan yang lebih komprehensif merupakan solusi dasar yang efektif untuk manajemen DM. Menurut

Anderson (1985 dalam Lustman, et al. 2000), pasien DM selain mengalami perubahan fisik juga psikologis yang akhirnya mempengaruhi hasil kesehatan.

Perubahan psikologis yang paling sering terjadi pada pasien dengan penyakit kronis khususnya DM adalah depresi. Oleh karena itu topik tentang depresi akan digambarkan dibawah ini.

#### 4. Intervensi Farmakologis

Intervensi farmakologis ditambahkan jika sasaran gula darah belum tercapai dengan terapi gizi dan latihan jasmani. Pada intervensi farmakologis yang dibahas disini adalah obat hipoglikemik oral (OHO). Berdasarkan cara kerjanya OHO dibagi 4 (Perkeni, 2006):

##### a. Pemicu sekresi insulin

Glinid merupakan obat yang cara kerjanya dengan meningkatkan sekresi insulin. Obat ini diabsorpsi dengan cepat setelah pemberian secara oral dan diekskresi secara cepat melalui hati.

##### b. Penambah sensitivitas terhadap insulin

Tiazolidindion, golongan ini mempunyai efek menurunkan resistensi insulin dengan meningkatkan jumlah protein pengangkut glukosa sehingga meningkatkan ambilan glukosa di perifer.

##### c. Penghambat *glukoneogenesis*

Metformin, mempunyai efek utama mengurangi produksi glukosa hati (*glukoneogenesis*), disamping juga memperbaiki ambilan glukosa perifer.

d. Penghambat *glukosidase alfa* (Acarbose)

Obat ini bekerja dengan mengurangi absorpsi glukosa diusus halus, sehingga mempunyai efek menurunkan gula darah sesudah makan

## B. Depresi

### 1. Pengertian Depresi

Depresi adalah gangguan *mood* (perasaan dasar), kondisi emosional berkepanjangan yang mewarnai seluruh proses mental (berpikir, berperasaan dan berperilaku) seseorang (Rice, 2001). Beck (1999 dalam McDowell & Nowell, 2001) menjelaskan bahwa pola depresi dapat disebut sebagai *dysfunctional beliefs*, yaitu faktor kerentanan seseorang dimana ketika seseorang mengalami suatu peristiwa yang negatif (stres), seseorang cenderung menjadi depresi dan menginterpretasikan kejadian atau pengalaman tersebut sebagai sesuatu yang negatif.

Seseorang yang depresi akhirnya memiliki pandangan yang negatif, baik pada dirinya dan lingkungan juga tentang masa depannya. Beck (1999 dalam McDowell & Nowell, 2001) menyebut keyakinan ini sebagai *negative cognitive triad*. Keyakinan ini dipandang sebagai gejala dasar dari depresi, dimana didalamnya juga termasuk gangguan *somatic* (seperti gangguan tidur), gangguan motivasi (seperti pasif dan tidak melakukan aktivitas) dan gangguan afektif (seperti kesedihan mendalam).

Orang yang menderita depresi seringkali tidak dapat menjelaskan alasannya menjadi depresi meskipun mereka dapat menyatakan sebagai perasaan yang menyakitkan dan menyedihkan. Depresi perlu dideteksi karena depresi membuat orang tidak dapat berfungsi seutuhnya, tidak dapat menggunakan segenap kemampuan yang dimilikinya dan mengurangi kemungkinan seseorang untuk berfungsi efektif.

## 2. Penyebab Depresi

Terdapat banyak faktor yang mungkin mempengaruhi perkembangan depresi, misalnya dilihat dari faktor genetik yang menyatakan bahwa orangtua yang depresi kemungkinannya akan mempunyai anak yang depresi pula. Faktor lain yang juga mempengaruhi perkembangan depresi adalah faktor psikososial dan faktor sosiokultural (Coleman, Butcher & Carson, 2003 dalam Taylor, 2006).

### a. Faktor biologis

Berdasarkan faktor biologis, faktor genetik menjadi penyebab timbulnya depresi. Depresi lebih sering terjadi pada orang yang mempunyai riwayat trauma, kekerasan seksual kekerasan fisik, cacat fisik, struktur keluarga yang tidak lengkap (Surwantara, Lubis, & Rusli, 2005).

### b. Faktor psikososial

Berdasarkan faktor psikososial, terdapat empat kategori yang berpotensi menyebabkan depresi, yaitu: *stress*, perasaan tidak berdaya dan kehilangan harapan, pertahanan yang ekstrim melawan *stress*, pengaruh

hubungan interpersonal dari gangguan afektif. **Stres** sebagai faktor pencetus. Beck (1999 dalam McDowell & Nowell, 2001) mengungkapkan depresi biasanya terjadi karena adanya *stressor*.

**Perasaan tidak berdaya dan kehilangan harapan.** Hiroto, Seligman & Weiss (2003 dalam Sarafino, 2004) mengemukakan bahwa perasaan tidak berdaya (*learned helplessness*) merupakan dasar reaksi depresi, dimana seseorang merasa tidak mampu menemukan jalan keluar atau penyelesaian masalah yang dihadapi terutama saat menghadapi stres. Seseorang akan berhenti berusaha dan kemudian menyerah.

**Pertahanan yang ekstrim melawan stres.** Pelarian dari masalah karena menyerah atau mengaku kalah adalah pilihan cara yang dilakukan seseorang untuk menghadapi situasi tertekan, tetapi cara itu hanya akan memberikan kelegaan atau kebahagiaan sesaat karena tidak menghilangkan stres itu sendiri.

**Pengaruh hubungan interpersonal dari gangguan afektif.** Depresi terjadi karena seseorang mengharapkan perhatian orang lain tetapi perhatian tersebut dirasa kurang. Maka timbul perasaan negatif dan berakhir dengan penolakan terhadap orang lain yang biasanya memberikan perhatian.

c. Faktor sosiokultural

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kidson (dalam Coleman, Butcher & Carson, 2003 dalam Taylor, 2006) menyebutkan bahwa depresi sering terjadi pada kelompok masyarakat non industrialis karena kehidupan mereka yang cenderung lebih miskin.

3. Psiconeuroimunologi

Berbagai kondisi, emosional baik positif maupun *stress*, dapat menyebabkan terjadinya aktivasi *hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis* (HPA). Rangsangan yang tiba di hipotalamus akan menyebabkan sekresi *corticotrophin releasing factor* (CRF), yang terutama berperan sentral dalam reaksi stres (sekresi CRF stabil dalam kondisi emosi positif). CRF kemudian memicu reaksi HPA. Selain itu *nucleus mpPVN* hipotalamus juga berhubungan dengan *locus coeruleus* (LC). Dengan demikian aktivasi HPA juga mengaktifkan sistem saraf otonom (Sholeh, 2006).

Sekresi CRF oleh neuron *mpPVN* hipotalamus bergantung pada keseimbangan antara kondisi yang merangsang dan kondisi yang menghambat, sintesis dan sekresi. *Neurotransmitter* yang diketahui meningkatkan sekresi CRF adalah *acetylcholine* dan *serotonin*, sedangkan yang menghambat adalah kortisol dan *Gamma Aminobutyric Acid* (GABA). GABA terutama banyak terdapat di area hipokampus sesuai dengan hipokampus yang berfungsi sebagai pengontrol respons emosi dan pengendali HPA (Dunn, 1995 dalam Sholeh 2006).

Pada keadaan *stress*, terdapat substansi yang menyerupai *beta carboline*, yaitu antagonis GABA yang diduga menyebabkan penurunan jumlah (down regulate) reseptor GABA menyebabkan berkurangnya hambatan terhadap timbulnya kecemasan dan memudahkan reaksi *stress* (Ferrare et al. 1993 dalam Sholeh 2006). Dengan demikian dapat dipahami bahwa dalam kondisi senang, tenang dan optimistik, sekresi kortisol dan antagonis GABA dan sintesis GABA positif normal.

#### 4. Diabetes dan Depresi

Sejumlah studi menunjukkan hubungan antara diabetes dan depresi (Anderson, et al. 2001). Hal tersebut merupakan masalah kesehatan yang penting sebab gangguan depresi umumnya dihubungkan dengan masalah penyakit kronik seperti DM (Finkelstein et al. 2003). Hubungan antara DM dan depresi sedikit diketahui (Jack, et al. 2004 dalam Wu Shu Fang, 2007), walaupun DM meningkatkan risiko depresi dengan prevalensi dari 15-40% (Dunning, 2003).

Penelitian menunjukkan bahwa DM dianggap *stressor* bagi pasien. Berdasarkan konsep psikoneuroimunologi, secara integral amigdala mengirimkan informasi kepada *locus coeruleus* yang memicu sistem otonom kemudian ditransmisikan ke hipotalamus sehingga terjadi sekresi CRF. Dalam kaitannya terhadap kadar gula darah, sebagai respon terhadap CRF, *pituitary anterior* mengeluarkan *adrenocorticotrophic hormone* (ACTH) dalam darah. ACTH di transportasikan menuju kelenjar adrenal. ACTH

menstimulasi produksi kortisol dalam kortek adrenal. Kortisol dikeluarkan dalam aliran darah, menyebabkan peningkatan kadar gula darah, asam lemak dan asam amino (Smeltzer & Bare, 2008).

Depresi juga mempengaruhi kemampuan *self care* pasien DM. Depresi dapat berkontribusi pada penurunan fisik dan fungsi mental yang menyebabkan seseorang malas mengikuti *self care* harian secara rutin, sehingga menyebabkan kontrol glikemik yang rendah dan meningkatkan risiko komplikasi. (Lustman et al. 2000). Ciechanowski, Katon dan Russo (2000) menyatakan bahwa orang dengan depresi lebih sering mempunyai tingkah laku *self care* yang tidak adekuat dan membutuhkan intervensi.

Hubungan antara depresi dan *self care* saling terjalin (Talbot & Nouwen, 2000), Pasien DM yang depresi menunjukkan gejala energi yang rendah, tidak berharga, tidak berdaya, tanpa pengharapan yang dimanifestasikan dalam tingkah laku yang menyusahkan dan buruk. Pasien DM mendapat label sebagai orang yang tidak patuh terhadap regimen *self care* DM (Guthrie & Guthrie, 2002), sementara masalah depresi tidak terdiagnosa. Sebuah instrumen skrining yang efektif diperlukan untuk mendeteksi gejala depresi lebih dini.

Depresi masih saja tidak dikenali dan tidak terobati pada banyak kasus, meskipun hal tersebut spesifik berhubungan dengan DM. Diperkirakan bahwa hanya sepertiga orang dengan DM dan depresi dikenali dan dirawat

(Lustman et al. 2000). Banyak pengukuran generik tentang status emosional digunakan dalam studi termasuk juga individu dengan DM. Instrumen psikometrik meliputi *Well-being Questionnaire; the Profile of Mood State, the Symptom Checklist (SCL-90R); the Kellner Symptom Questionnaire and the Affect Balance Scale*. Depresi pada individu dengan DM diteliti dengan menggunakan skala: *the Beck Depression Inventory, the Zung Self-Rating Depression Scale dan the Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D)* (Rubin & Peyrot, 1999). Alat tersebut efektif untuk mendeteksi depresi pada pasien dengan DM.

Instrumen CES-D merupakan kuesioner yang terdiri dari 20 item pertanyaan yang dikembangkan oleh Radloff (1977 dalam Skarbek, 2006). Alat ini digunakan untuk mengukur tingkat gejala depresi yang menekankan pada komponen gangguan afektif. Semakin tinggi nilai pada pemeriksaan CES-D mengindikasikan gejala depresi. Nilai kurang dari 15 menunjukkan seseorang tidak mengalami depresi, sedangkan lebih dari 15 maka orang tersebut mengalami gejala depresi (Radloff, 1977 dalam Skarbek, 2006).

Sejumlah artikel penelitian memberikan informasi tentang depresi pada DM yang meningkat. Pada tahun 1997, Lustman et al. mengadopsi *The Beck Depression Inventory* pada survei yang dilakukan pada pasien dengan DM dan menemukan bahwa 70% dari 172 pasien dengan DM mempunyai masalah depresi, tiga sampai empat kali lebih tinggi daripada orang yang sehat (Lustman et al. 1997). Hanninen, Takal dan Keinanen-Kiukaanniemi

(1999 dalam Wu Shu Fang, 2007) melakukan studi pada pasien dengan DM tipe 2 dan menemukan bahwa 28,8% subjek mempunyai tendensi (kecenderungan) untuk depresi.

Studi juga menemukan bahwa pasien dengan DM mempunyai tingkat depresi lebih tinggi dibandingkan dengan populasi umum (Lustman et al. 1997). Sebagai contoh Peyrot dan Rubin (1997) menemukan bahwa rata-rata gangguan depresi (41%) dan kecemasan (49%) lebih tinggi daripada populasi umum yang kurang dari 10%. Egede, Zheng dan Simpson (2002) menemukan bahwa rata-rata pasien dengan DM-depresi adalah dua kali lebih besar daripada orang yang sehat dan untuk DM dengan gangguan depresi, rata-rata biaya medis tiap tahun 4,5 kali lebih besar dibandingkan dengan DM tanpa gangguan depresi.

Depresi berkontribusi pada beban biaya ekonomi pada biaya pelayanan kesehatan. Gejala depresi dihubungkan dengan peningkatan sejumlah komplikasi DM pada 89% dari 27 studi dan mempunyai hubungan yang signifikan antara depresi dan retinopati, neuropati, nefropati dan disfungsi seksual. Menurut DeRekener, Resnick & Schwartz (2003) memperlihatkan bahwa depresi diperkirakan meningkatkan biaya kesehatan lima kali untuk DM.

## 5. Karakteristik personal dan penyakit yang mempengaruhi depresi dan DM

Gangguan psikologikal dapat dihubungkan dengan beberapa komplikasi yang berhubungan dengan DM dan variabel demografik. Anderson et al. (2001) mengindikasikan bahwa gangguan depresi pada orang dengan DM secara signifikan berhubungan dengan jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pernikahan, kontrol gula darah dan komplikasi yang kompleks. Depresi lebih tinggi terjadi pada wanita, orang yang tidak menikah dan mempunyai tingkat pendidikan rendah (Rubin & Peyrot, 2001).

Komplikasi akut atau kronik disebabkan karena kontrol gula darah yang tidak stabil merupakan faktor yang penting terjadinya depresi (Fisher et al. 2001 dalam Wu Shu Fang, 2007). Peyrot dan Rubin (1997) menemukan bahwa depresi disertai dengan tiga atau lebih komplikasi DM. Selain itu, kontrol glikemik secara signifikan memburuk pada pasien dengan depresi dibandingkan dengan yang tidak depresi (DeGroot, et al. 1999 dalam Maki, 2004). Peneliti juga mengindikasikan bahwa kontrol gula darah yang buruk dan lamanya sakit DM dapat meningkatkan masalah depresi pada orang dengan DM (Anderson et al., 2001).

Dari literatur diatas dapat disimpulkan bahwa orang dengan DM mempunyai kecenderungan untuk terjadinya masalah depresi. Lebih dari itu, masalah depresi juga mempengaruhi banyak atribut seperti jenis kelamin, usia, edukasi, status pernikahan, aktivitas fisik, komplikasi, riwayat keluarga DM dan lamanya sakit DM.

## C. Keluarga

### 1. Pengertian dan fungsi keluarga

Keluarga merupakan unit dasar dari masyarakat, yang mempunyai serangkaian tugas dan perkembangan. Semua anggota keluarga saling mempengaruhi satu dan lainnya melalui interaksi dan saling memberikan dukungan dalam memperlihatkan fungsi dasar yang perlu untuk kesejahteraan keluarga. Interaksi anggota keluarga tergantung dari struktur dan fungsi dalam keluarga tersebut (May & Mahlmeister, 1994 dalam Shives, 1998). Adanya salah satu anggota keluarga yang sakit kronis tentu saja akan menyebabkan ketegangan dan keputusasaan yang berlangsung tidak hanya sementara. Hal tersebut sangat berpengaruh pada penanganan anggota keluarga yang menderita sakit.

Menurut Friedman, Bowden dan Jones (2003) terdapat lima fungsi dasar keluarga yaitu:

- a. **Fungsi afektif** berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan psikososial keluarga. Tiap anggota keluarga akan mengembangkan sikap saling menghormati, saling menyayangi dan mencintai, dan akan mempertahankan hubungan yang akrab dan intim sesama anggota keluarga sehingga masing-masing anggota keluarga akan dapat mengembangkan konsep diri yang positif. Kebahagiaan dan kegembiraan mengindikasikan bahwa fungsi afektif keluarga berhasil. Anggota keluarga yang mengalami sakit kronis DM adalah sumber stres bagi keluarga, sehingga akan berdampak pada kemampuan keluarga

dalam memberikan perhatian dan penghargaan pada pasien. Pada akhirnya, akan berakibat buruk pada kemandirian pasien dalam memenuhi kebutuhan secara interpersonal maupun intrapersonal.

b. **Fungsi sosialisasi** adalah proses perkembangan dan perubahan yang dilalui individu disepanjang kehidupannya sebagai respons terhadap situasi yang terpola dari lingkungan sosial. Fungsi ini dapat dicapai melalui interaksi dan hubungan yang harmonis sesama anggota keluarga, sehingga masing-masing anggota keluarga mampu menerima suatu tugas dan peran dalam keluarga (Friedman, Bowden, & Jones, 2003). Penyakit DM dengan komplikasinya sering kali menyebabkan individu sangat tergantung pada anggota keluarga lainnya yang sehat, sehingga akan menambah beban bagi para keluarga menyebabkan keluarga merasa tidak mampu untuk menjalankan perannya secara sosial.

c. **Fungsi reproduksi**, dimana keluarga berfungsi untuk menjaga kelangsungan keturunan dan menambah sumber daya manusia (Friedman, Bowden, & Jones, 2003). Pada kasus dimana yang mengalami sakit DM adalah isteri atau suami yang masih berusia produktif, maka keluarga akan mengalami gangguan dalam menjalankan fungsi ini. Hal ini juga akan menambah stresor baru bagi keluarga tersebut dan juga anggota lainnya untuk menjadi produktif. Apalagi

kompliksai yang ditimbulkan oleh penyakit diabetes sendiri dapat menyebabkan disfungsi seksual.

d. **Fungsi ekonomi** merupakan fungsi keluarga untuk menyediakan sumber-sumber ekonomi yang memadai dan mengalokasikan sumber-sumber tersebut secara efektif. Namun setelah masalah DM yang dialami oleh anggota keluarga, tentunya perencanaan keuangan akan berubah dan bahkan terganggu. Penanganan DM disamping membutuhkan biaya yang cukup besar juga dialami sepanjang hayat. Apabila keluarga tidak memiliki sumber-sumber dana atau keuangan yang cukup memadai, maka tidak jarang keluarga akan memutuskan untuk menghentikan pengobatan.

e. **Fungsi perawatan kesehatan** adalah bagaimana kemampuan keluarga untuk mencegah timbulnya gangguan kesehatan dan kemampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit. Penyakit DM merupakan penyakit yang dapat secara langsung mengganggu kesehatan fisik anggota keluarga, selain itu juga adanya dampak psikologis sangatlah berat dirasa oleh keluarga. Keluarga yang memiliki anggota keluarga dengan penyakit DM, tidak hanya menghadapi suatu beban emosional berat tetapi juga adanya risiko penyakit fisik yang cukup tinggi. Beberapa keluarga dengan masalah penyakit kronis DM merasa tidak mampu untuk melaksanakan fungsi perawatan kesehatan ini. Mereka akan menghentikan perawatan atau pengobatan disebabkan karena

banyak faktor yang antara lain adalah ekonomi dan psikologis mereka yang kurang siap menerima kondisi pasien yang membutuhkan perawatan sepanjang hidupnya.

## 2. Dukungan Keluarga

Penyakit kronis seperti DM, tidak hanya mempengaruhi kondisi pasien sendiri namun juga anggota keluarga yang lain. Diatas telah disebutkan bahwa fungsi keluarga mengalami perubahan dengan adanya anggota keluarga yang sakit DM. Pasien DM sendiri akan mengalami situasi yang sangat menekan (*stressful*) sehingga membutuhkan bantuan dari luar orang tersebut. Ada berbagai hal yang dapat membantu seseorang dalam mengatasi permasalahan dan/atau *stress* yang dihadapi. Salah satunya adalah dengan adanya dukungan dari anggota keluarga yang lain.

Menurut Baron & Byrne (1991 dalam Taylor 2006) dukungan keluarga berperan meningkatkan kesehatan tubuh dan menciptakan efek positif. Dukungan keluarga diartikan sebagai bantuan yang diberikan oleh anggota keluarga yang lain sehingga akan memberikan kenyamanan fisik dan psikologis pada orang yang dihadapkan pada situasi stres.

Keluarga merupakan bagian dari kelompok sosial. House (2000 dalam Smet, 2004) membedakan lima dimensi dari dukungan sosial yang meliputi:

- a. Dukungan emosional, mencakup ungkapan empati, kepedulian dan perhatian terhadap orang yang bersangkutan

- b. Dukungan penghargaan, terjadi melalui ungkapan penghargaan positif untuk orang lain, dorongan maju atau persetujuan dengan gagasan atau perasaan individu, dan perbandingan positif seseorang dengan orang lain.
- c. Dukungan instrumental, mencakup bantuan secara langsung seperti ketika anggota keluarga lain memberikan pinjaman uang atau menolong dengan membantu menyelesaikan pekerjaan orang lain ketika berada pada situasi yang meredakan.
- d. Dukungan informatif, mencakup pemberian nasihat, petunjuk, saran dan umpan balik
- e. *Network support*, menimbulkan perasaan menjadi suatu bagian di dalam suatu kelompok tertentu yang mempunyai minat atau aktivitas sosial tertentu.

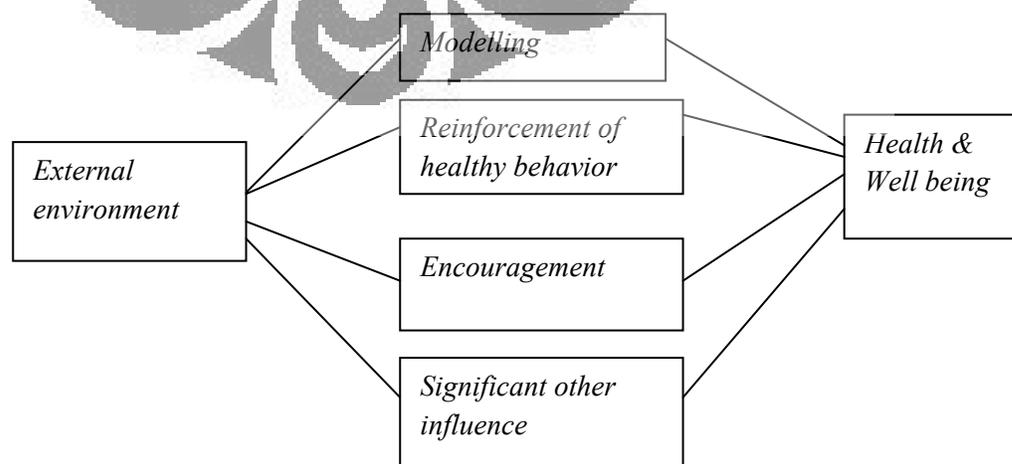
Dukungan keluarga sangat berperan dalam menjaga atau mempertahankan integritas seseorang baik fisik ataupun psikologis. Deaux & Wrightmans, (1988 dalam Taylor, 2006) mengatakan bahwa orang yang berada dalam keadaan stres akan mencari dukungan dari orang lain sehingga dengan adanya dukungan tersebut, maka diharapkan dapat mengurangi tingkat stres.

Selain berperan dalam melindungi seseorang terhadap sumber stres, dukungan keluarga juga memberikan pengaruh positif terhadap kondisi kesehatan seseorang. Seseorang dengan dukungan keluarga yang tinggi akan dapat mengatasi stres-nya dengan lebih baik (Taylor, 2006).

Ada dua model utama yang dapat menjelaskan peranan dari dukungan keluarga dalam menghadapi suatu peristiwa dan dampak dari stres yang sedang dihadapi seseorang (Taylor, 2006), yaitu *the direct effects model* dan *the buffering model*.

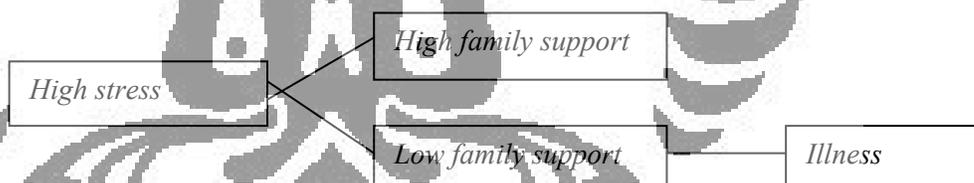
Berdasarkan *the direct effects model*, dukungan keluarga melibatkan jaringan yang cukup luas yang mempunyai dampak positif secara langsung bermanfaat bagi kesehatan dan kesejahteraan seseorang serta dapat mereduksi kecemasan, ketidakberdayaan dan keputusasaan. Seseorang yang sedang mengalami stres akan mendapatkan perasaan dan pengalaman positif bahwa kehidupan dapat berjalan dengan stabil bila mendapatkan dukungan dari lingkungan sekitarnya. Adanya model yang memberikan contoh gaya atau cara hidup sehat, penguatan tingkah laku sehat serta dorongan semangat dan pengaruh orang yang berarti merupakan faktor-faktor dari lingkungan eksternal yang dapat mempengaruhi kesehatan.

Skema 2.1. pengaruh lingkungan eksternal terhadap *health outcomes*



Menurut *the buffering model*, dukungan keluarga berpengaruh terhadap kesehatan dengan melindungi anggota keluarga lain dari dampak negatif yang ditimbulkan oleh stres. Cohen (2003 dalam Sarafino, 2004) menggambarkan dua cara bekerja model ini, yaitu pertama, ketika ada anggota keluarga yang menghadapi stres kuat dan menilai dukungan keluarga yang tinggi maka orang tersebut dapat menilai rendah *stressor* yang muncul dibandingkan dengan orang yang mendapatkan sedikit dukungan dari lingkungan keluarganya. Kedua, dukungan keluarga dapat memodifikasi reaksi seseorang terhadap *stressor* setelah melakukan penilaian sebelumnya. Orang yang tidak mendapatkan atau sedikit mendapatkan dukungan keluarga mempunyai kecenderungan tinggi untuk mengalami dampak negatif dari stres.

Skema 2.2. komponen penting untuk menghadapi stres



### 3. Diabetes dan dukungan keluarga

Pasien DM membutuhkan dukungan dalam perawatan mereka untuk mengatur penyakitnya. DM membuat seseorang membutuhkan peningkatan dukungan (Guthrie & Guthrie, 2002). Dukungan keluarga ditemukan secara signifikan berkorelasi dengan status fungsional, dimana fungsi tubuh semakin baik dengan dukungan yang adekuat (Shih & Shih, 1999 dalam Wu Shu

Fang, 2007) atau status kesehatan DM dan peningkatan *self care* (Dimkovic & Oreopoulos, 2000).

Williams dan Bond (2002) melakukan survei dan menemukan bahwa dukungan keluarga berhubungan dengan *self care*. Belgrave dan Lewis (1994 dalam Wu Shu Fang, 2007) meneliti peran dukungan keluarga dalam pemenuhan dan perilaku kesehatan lainnya dan menemukan bahwa dukungan keluarga secara signifikan berhubungan dengan perilaku kesehatan yang positif dengan mematuhi aktivitas kesehatan. Pada studi *cross-sectional* terhadap 95 pasien Hispanic dewasa yang memerlukan insulin mengeksplorasi dukungan keluarga dan *self management* DM. Hasilnya menunjukkan bahwa partisipasi sedikit puas dengan bantuan yang mereka terima untuk *self care*, *personal care* dan bantuan finansial tetapi dukungan keluarga ini tidak berhubungan dengan *self management* secara kuat (Leeson-Kreig, Bernal & Wooley, 2002 dalam Wu Shu Fang, 2007).

Dukungan keluarga mempunyai pengaruh positif terhadap kesehatan psikososial secara keseluruhan. Sehubungan dengan hal tersebut, intervensi pelayanan kesehatan harus melibatkan dukungan keluarga. White, Richter dan Fry (1992 dalam Taylor, 2006) menunjukkan dukungan keluarga yang diterima lebih besar maka adaptasi psikososial terhadap penyakit semakin baik pula.

Pada percobaan klinik secara random oleh Maxwell, Hunt & Bush (1992 dalam Wu Shu Fang, 2007), 204 pasien DM diteliti dan dibagi dalam dua kelompok. Kelompok kontrol menerima latihan program saja sedangkan kelompok eksperimen selain dapat latihan program juga memperoleh dukungan pertemuan dimana mereka mendapat dukungan informasional dan emosional. Setelah tujuh bulan dilakukan *follow up*, kedua kelompok menunjukkan peningkatan kontrol metabolik (HbA1c), pengetahuan DM, frekuensi praktik manajemen DM yang direkomendasikan dan penyesuaian emosional, walaupun tidak ada peningkatan tambahan pada kelompok eksperimen.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Heinrichs et al. (2003) yang meneliti hubungan antara dukungan keluarga dengan kualitas tidur menemukan bahwa pemberian dukungan keluarga yang adekuat berpengaruh secara positif dengan penurunan kadar katekolamin dan kortisol saliva. Dengan penemuan tersebut, berarti pemberian dukungan keluarga mengurangi hormon yang menyebabkan situasi *stressful*.

#### 4. Karakteristik personal yang mempengaruhi dukungan keluarga dan DM

Sejumlah literatur memberikan perhatian terhadap karakteristik personal yang memainkan peran dalam dukungan keluarga yang diterima oleh pasien DM. Laki-laki dengan DM melaporkan lebih banyak mendapat dukungan dari anggota keluarga, sedangkan wanita menerima dari temannya (Kvam & Lyons, 1991 dalam Wu Shu Fang, 2007). Murphy, Williamson & Nease

(1994) melakukan penelitian *cross-sectional* dengan menggunakan telepon untuk meneliti peran dukungan keluarga diantara pasien dewasa DM tipe 2 dan hasilnya bahwa 51% laki-laki dalam studi ini mengidentifikasi istrinya sebagai anggota keluarga yang memonitor kesehatan, tetapi hanya 8% wanita yang mengidentifikasi suaminya sebagai anggota keluarga yang memonitor kesehatan. Selain itu orang dengan tingkat edukasi yang lebih tinggi juga mempunyai perasaan lebih besar didukung oleh keluarga dan temannya (Kvam & Lyons, 1991 dalam Wu Shu Fang, 2007).

Ford, Tilley dan McDonald (1998) merangkum literatur dari populasi *African-American* dan menyimpulkan bahwa status sosial ekonomi tidak ditekankan dalam studi, tapi ini dapat diperkirakan bahwa edukasi dan pendapatan secara positif mempengaruhi kesehatan dan kontrol glikemik.

Komplikasi dan lamanya menderita sakit juga akan mempengaruhi dukungan keluarga. Dimana semakin banyak komplikasi dan semakin lama sakit menyebabkan beban dan menguras energi keluarga yang akhirnya berdampak pada dukungan yang diberikan (Anderson et al. 2001). Selain itu status pernikahan juga mempengaruhi dukungan keluarga. Dengan adanya pasangan akan memberikan pengertian dan dukungan pada yang lainnya. Orang yang menikah dan hidup dengan pasangannya akan mempunyai dukungan yang baik dan penyesuaian psikologis yang baik pula.

Sebagai kesimpulan, peningkatan insiden dan prevalensi DM merupakan perhatian kesehatan utama yang berkelanjutan. Dukungan keluarga merupakan faktor yang relevan pada manajemen DM.

#### **D. Asuhan Keperawatan Klien dengan Diabetes Mellitus**

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

Pengkajian pasien dengan DM berfokus pada masalah hipoglikemia dan hiperglikemia, kerusakan kulit, dan pada faktor-faktor fisik, emosional, serta sosial yang dapat mempengaruhi kemampuan pasien untuk mempelajari dan melaksanakan berbagai aktivitas perawatan diri/*self care activities* (Black & Hawk 2005; Smeltzer & Bare, 2008).

##### **a. Riwayat kesehatan**

Pasien dapat mengalami gejala khas klasik DM seperti poliuria, polidipsia dan polipagia. Selain itu pasien dapat mengalami penglihatan kabur, penurunan berat badan yang tanpa sebab, luka yang tidak sembuh, kulit kering, gatal-gatal pada daerah vagina (Smeltzer & Bare, 2008).

Riwayat penyakit masa lalu dan keluarga juga perlu dikaji. Pasien mungkin pernah melahirkan bayi diatas 4 kg (diabetes gestasional). Atau penyakit lain yang diderita pasien atau keluarga seperti penyakit jantung, hipertensi, hiperlipidemia, gangguan endokrin, riwayat pembedahan pankreas dan pankreatitis (Black & Hawk, 2005).

### Riwayat psikososial

Pengkajian dapat dilakukan dengan menggali penerimaan pasien terhadap penyakitnya/tingkat kecemasan, sistem pendukung yaitu orang-orang dekat yang akan membantu, kelompok DM, kemampuan finansial. Perlu juga mengkaji fasilitas kesehatan yang digunakan pasien, kepatuhan/*adherence* serta kemampuan *self care* yang meliputi perencanaan diet, latihan, terapi farmakologi. Selain itu kaji gaya hidup, budaya dan kebiasaan pasien yang dapat mempengaruhi pengobatan. Mengkaji tingkat pengetahuan yang telah dimiliki pasien tentang DM dan perawatannya (Doenges, 2000; Black & Hawk, 2005; Smeltzer & Bare, 2008).

### b. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan pada seluruh tubuh untuk mendeteksi adanya kerusakan organ yang ditimbulkan oleh DM. Pada pemeriksaan fisik dapat ditemukan : mata cekung, perdarahan pada vitreus, katarak. Pola napas cepat dan dalam (*Kusmaul's breathing*) karena ketoasidosis diabetik. Perifer pucat dan dingin, pucat pada elevasi, kulit kering, penurunan tekanan darah, peningkatan frekuensi nadi. Penurunan refleks patella dan penurunan tonus otot, nyeri, klaudikasio. Pada saluran pencernaan dapat terjadi rasa begah karena penurunan kecepatan pengosongan lambung. Pusing saat berubah posisi. Pada kaki ditemukan ulkus, kapalan, *hammer toe*, kulit kering, bentuk kaki *charcoat*, hilangnya bulu pada jari kaki. Pada eliminasi juga ditemukan inkontinensia baik

urin atau alvi, poliuria. Pada pengkajian tentang seksualitas/ reproduksi ditemukan gangguan ereksi, keputihan (Doenges, 2000, Smeltzer & Bare, 2008).

c. Pemeriksaan diagnostik

Pemeriksaan laboratorium yang dilakukan adalah kadar gula darah: puasa, 2 jam PP (post prandial) dan gula darah sewaktu. Perlu juga dilakukan pemeriksaan profil lipid, analisa urin yang meliputi glukosuria, ketonuria, mikroalbuminuria. Selain itu pemeriksaan keton darah, *C-peptide* dan *glycosilated haemoglobin (HbA1c)* yang dilakukan setiap tiga bulan (Black & Hawk, 2005).

2. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan data pengkajian, diagnosa keperawatan yang ditemukan:

- a. Risiko kekurangan volume cairan berhubungan dengan adanya poliuria dan dehidrasi
- b. Ketidakseimbangan nutrisi berhubungan dengan peningkatan hormon stres dan ketidakseimbangan insulin, makanan dan aktivitas fisik
- c. Risiko kerusakan integritas kulit berhubungan dengan imobilitas dan berkurangnya sensasi (disebabkan neuropati)
- d. Risiko cedera berhubungan dengan penurunan ketajaman penglihatan, hipoglikemia, penurunan sensasi rasa pada kaki.

Adapun diagnosa keperawatan yang berhubungan dengan masalah depresi dan dukungan keluarga menurut NANDA (2005 dalam Santosa, 2006) yaitu:

- a. Cemas berhubungan dengan masa depan yang tidak pasti, persepsi tentang efek penyakit, dan penanganan terhadap gaya hidup
- b. Koping individu tidak efektif berhubungan dengan krisis situasional, ketidakpastian, dukungan sosial tidak adekuat
- c. Koping keluarga tidak efektif berhubungan dengan ketidakadekuatan, ketidaktepatan informasi atau pemahaman keluarga, penyakit kronis
- d. Ketakutan berhubungan dengan ketidakberdayaan, ancaman nyata pada kesejahteraan dirinya, kemungkinan mati
- e. Keputusan berhubungan dengan penurunan kondisi fisik
- f. Ketidakberdayaan berhubungan dengan kehilangan kepercayaan terhadap nilai yang ada, *stress* berkepanjangan, kegagalan atau penurunan kondisi psikologis

### 3. Intervensi Keperawatan

- a. Memperbaiki *intake* nutrisi
- b. Mempertahankan keseimbangan cairan
- c. Mencegah terjadinya cedera
- d. Mempertahankan integritas kulit

Intervensi keperawatan untuk diagnosa depresi dan dukungan keluarga berdasarkan *Nursing Intervention Classification* (NIC):

a. Menurunkan tingkat kecemasan

Cemas merupakan perasaan tidak nyaman atau ketakutan yang tidak jelas dan gelisah disertai dengan respon otonom (NANDA, 2005 dalam Santosa, 2006). Oleh karena itu intervensi keperawatan yang dapat dilakukan adalah menurunkan/mengurangi kecemasan. Tindakan perawatan yang dapat dilakukan adalah menyediakan informasi yang aktual berkaitan dengan diagnosis, perawatan, prognosis; mengajarkan pasien untuk menggunakan teknik relaksasi yang tepat; memberi dorongan kepada pasien untuk mengungkapkan pikiran dan perasaan untuk mengeksternalisasikan kecemasan; membantu pasien mengidentifikasi mekanisme koping yang dibutuhkan untuk mengurangi kecemasan; mendampingi pasien untuk meningkatkan keamanan dan mengurangi ketakutan. Kolaborasi: mengelola pengobatan untuk menurunkan kecemasan sesuai kebutuhan (Dochterman & Bulechek, 2004)

b. Peningkatan koping

Peningkatan koping didefinisikan sebagai tindakan membantu pasien untuk beradaptasi menerima *stressor*, perubahan, atau pengobatan yang mengganggu kebutuhan hidup dan peran. Tindakan keperawatan yang dapat diberikan adalah menghargai penyesuaian diri pasien terhadap perubahan *body image*, menggunakan pendekatan yang menenangkan dan menentramkan, menyediakan bagi pasien pilihan yang realistis sebagai cara terkait dengan perasaan tak berdaya, mendukung

penggunaan sumber-sumber spiritual, mendukung aktivitas sosial dan komunitas, mendorong pasien untuk mengidentifikasi kekuatan dan kemampuannya sendiri serta membantu pasien dalam mengidentifikasi tujuan jangka panjang dan pendek yang tepat.

c. Dukungan kepada keluarga

Intervensi keperawatan yang dilakukan adalah pemberian dukungan kepada keluarga. Tindakan keperawatan yang dapat dilakukan adalah membantu interaksi antara pasien dan keluarga, menentukan tingkat keterlibatan yang diinginkan anggota keluarga dan pasien, memberikan pujian pada reaksi emosional keluarga terhadap kondisi pasien, mengidentifikasi sifat dukungan spiritual untuk keluarga, memberikan pilihan pengetahuan yang dibutuhkan untuk keluarga yang akan membantu mereka dalam membuat keputusan tentang perawatan pasien, kolaborasi dengan memberikan sumber-sumber spiritual untuk keluarga, memberikan kesempatan untuk mendapatkan dukungan dari kelompok sebaya.

d. Peningkatan coping, penurunan kecemasan dan peningkatan keamanan

Intervensi keperawatan yang dilakukan adalah penurunan kecemasan, peningkatan coping, peningkatan keamanan. Selain itu adalah dukungan emosional dan pemberian konseling. Adapun tindakan keperawatan adalah mengkaji respon takut subyektif dan obyektif pasien dan memberikan penilaian terhadap pemahaman pasien terhadap penyakitnya,

menjelaskan semua pemeriksaan dan pengobatan pada pasien/keluarga, memberikan penguatan positif bila dapat mengurangi takut, menemani pasien selama dalam situasi baru.

e. Membangkitkan harapan

Keputusasaan (*hopelessness*) adalah keadaan subyektif dimana individu tampak terbatas atau tidak memiliki alternatif pilihan dan tidak dapat memanfaatkan energi atas kemauannya sendiri (NANDA, 2005 dalam Santosa, 2006). Intervensi yang dapat dilakukan dalam NIC antara lain membangkitkan harapan, dukungan kelompok dan emosional, memfasilitasi pertumbuhan spiritual dan peningkatan sosialisasi.

Adapun tindakan keperawatan yang dapat dilakukan antara lain memantau afek dan kemampuan membuat keputusan, memberikan informasi tentang sumber-sumber di komunitas, mengajari pengenalan terhadap realitas dengan meninjau situasi dan membuat rencana yang mungkin, mendukung partisipasi aktif dalam aktivitas kelompok untuk mendapatkan dukungan sosial dan penyelesaian masalah, menggali faktor keputusasaan, menggali tindakan koping, memberikan penguatan positif atas perilaku yang menunjukkan inisiatif. Kolaborasi: mendapatkan konsultasi psikiatri, memberikan kesempatan pada pasien/keluarga untuk terlibat dalam kelompok pendukung.

- f. Peningkatan harga diri, memfasilitasi tanggung jawab diri

*Powerlessness* atau ketidakberdayaan merupakan persepsi tingkah laku yang tidak akan mempengaruhi hasil secara signifikan, kurang kontrol terhadap situasi tetap atau kejadian mendadak (NANDA, 2005 dalam Santosa, 2006).

Adapun tindakan keperawatan untuk diagnosa ketidakberdayaan adalah meningkatkan pengetahuan pasien secara bertahap, mengidentifikasi coping yang digunakan, memberikan dukungan psikologis bahwa pasien mempunyai tanggung jawab terhadap kesehatannya, memberikan penghargaan atas usaha yang dilakukan untuk mencegah komplikasi atau menurunnya kondisi kesehatan pasien. Kolaborasi mengadakan konferensi multidisiplin untuk mendiskusikan dan mengembangkan perawatan rutin pasien.

#### 4. Evaluasi

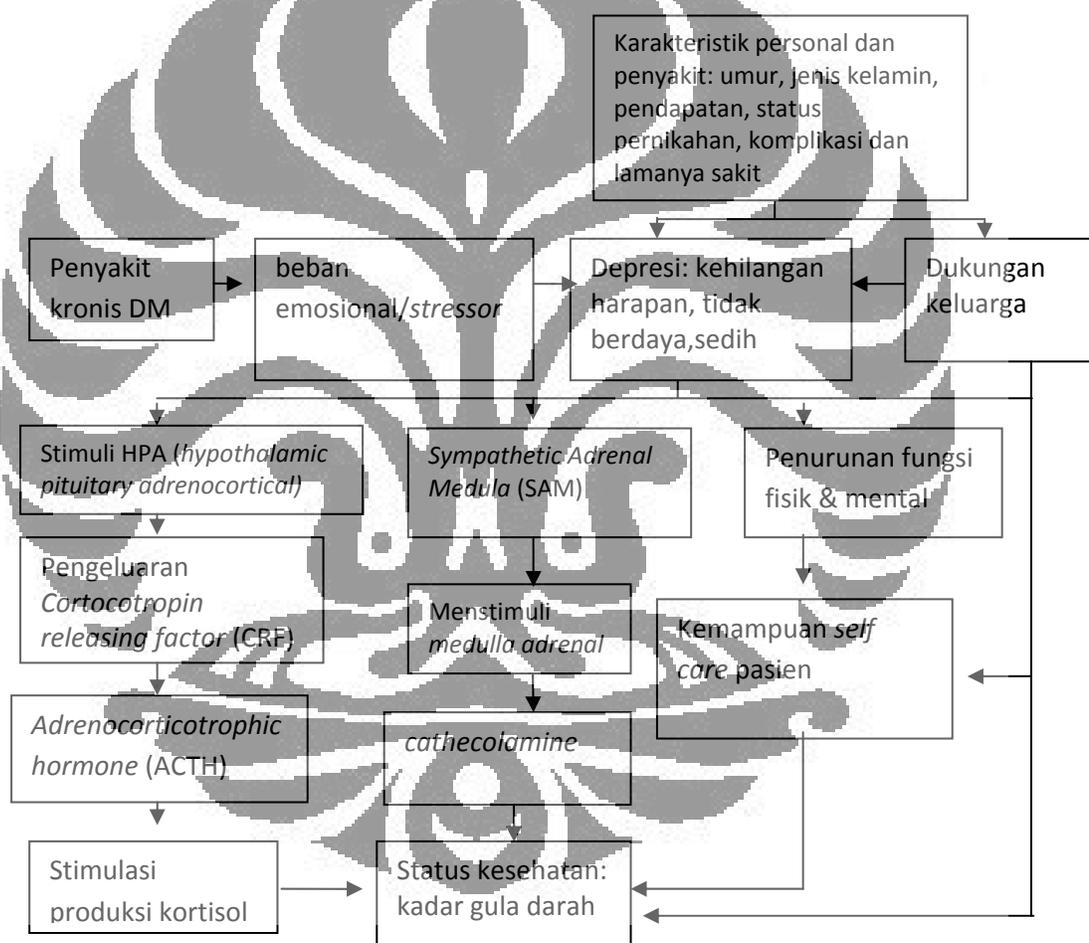
Hasil yang diharapkan pada asuhan keperawatan pasien dengan diabetes mellitus adalah:

- a. Tercapainya keseimbangan metabolik
- b. Tercapainya keseimbangan cairan dan elektrolit
- c. Tidak terjadi komplikasi
- d. Tercapainya kesehatan dan kesejahteraan psikososial

## E. Kerangka Teori

Kerangka teori menjelaskan hubungan antara depresi, dukungan keluarga dengan kadar gula darah. Adapun keterkaitan antara ketiga komponen tersebut digambarkan dalam skema dibawah ini:

Skema 2.3  
Keterkaitan antara Depresi, Dukungan Keluarga dengan Kadar Gula Darah



Kerangka teori dimodifikasi berdasarkan teori Mishel, M.H (1998) dalam Tomey & Alligood (2006); Black & Hawk (2005), Smeltzer & Bare (2008); Lustman et al. (2001).

## BAB III

### KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI

#### OPERASIONAL

##### A. Kerangka Konsep

Kadar gula darah adalah merupakan salah satu kriteria pengendalian DM. Banyak faktor yang berkontribusi terhadap fluktuasi kadar gula darah pada pasien DM, selain faktor fisiologis juga oleh faktor psikososial diantaranya depresi dan dukungan sosial. Depresi dapat secara langsung mempengaruhi kadar gula darah dengan proses fisiologis maupun secara tidak langsung dengan mempengaruhi kemampuan *self care*. *Self care* pada pasien DM yang mengalami depresi biasanya buruk sehingga kadar gula darah juga akan terpengaruh.

Dukungan keluarga akan memberikan respon penguatan terhadap coping pasien sehingga akan mempengaruhi kejadian depresi yang pada gilirannya akan meningkatkan kadar gula darah. Selain itu dukungan keluarga juga mempengaruhi hasil kesehatan yang dalam hal ini adalah kadar gula darah.

Untuk menjawab pertanyaan penelitian dan agar tujuan penelitian tercapai, kerangka konsep penelitian yang menerangkan hubungan antara depresi dan dukungan keluarga dengan kontrol gula darah meliputi:

1. Variabel bebas

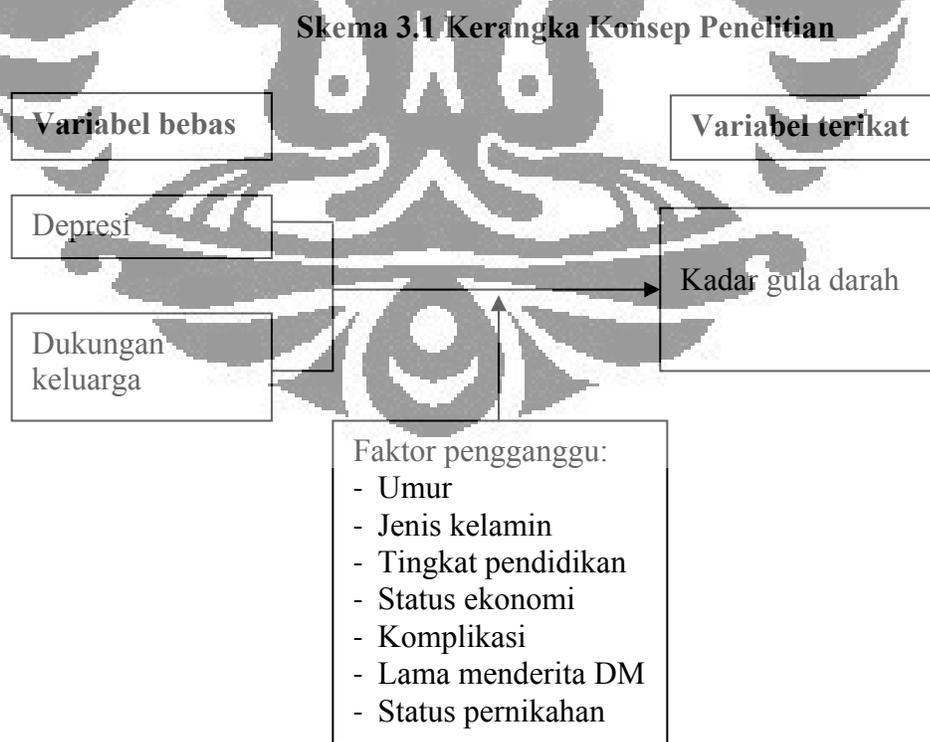
Variabel bebas pada penelitian ini yaitu depresi dan dukungan keluarga.

2. Variabel terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kadar gula darah.

3. Variabel pengganggu

Variabel pengganggu dalam penelitian ini adalah umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status ekonomi, lamanya menderita DM, komplikasi dan status pernikahan.



## B. Hipotesis

Berdasarkan kerangka konsep penelitian maka hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Ada hubungan yang signifikan antara depresi dengan kadar gula darah
- b. Ada hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dengan kadar gula darah
- c. Ada hubungan antara umur dengan depresi, dukungan keluarga dan kadar gula darah
- d. Ada hubungan antara jenis kelamin dengan depresi, dukungan keluarga dan kadar gula darah
- e. Ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan depresi, dukungan keluarga dan kadar gula darah
- f. Ada hubungan antara status ekonomi dengan depresi, dukungan keluarga dan kadar gula darah
- g. Ada hubungan antara komplikasi dengan depresi, dukungan keluarga dan kadar gula darah
- h. Ada hubungan antara lama menderita DM dengan depresi, dukungan keluarga dan kadar gula darah
- i. Ada hubungan antara status pernikahan dengan depresi, dukungan keluarga dan kadar gula darah

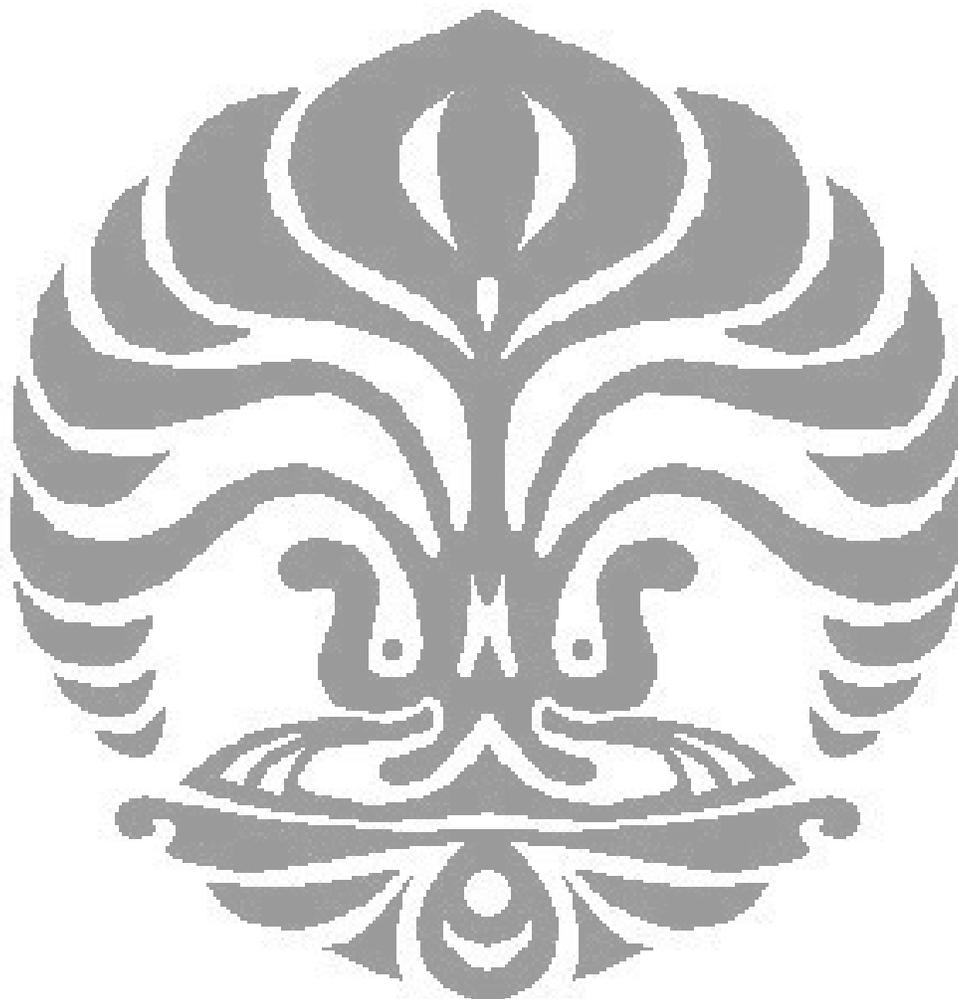
### C. Definisi Operasional

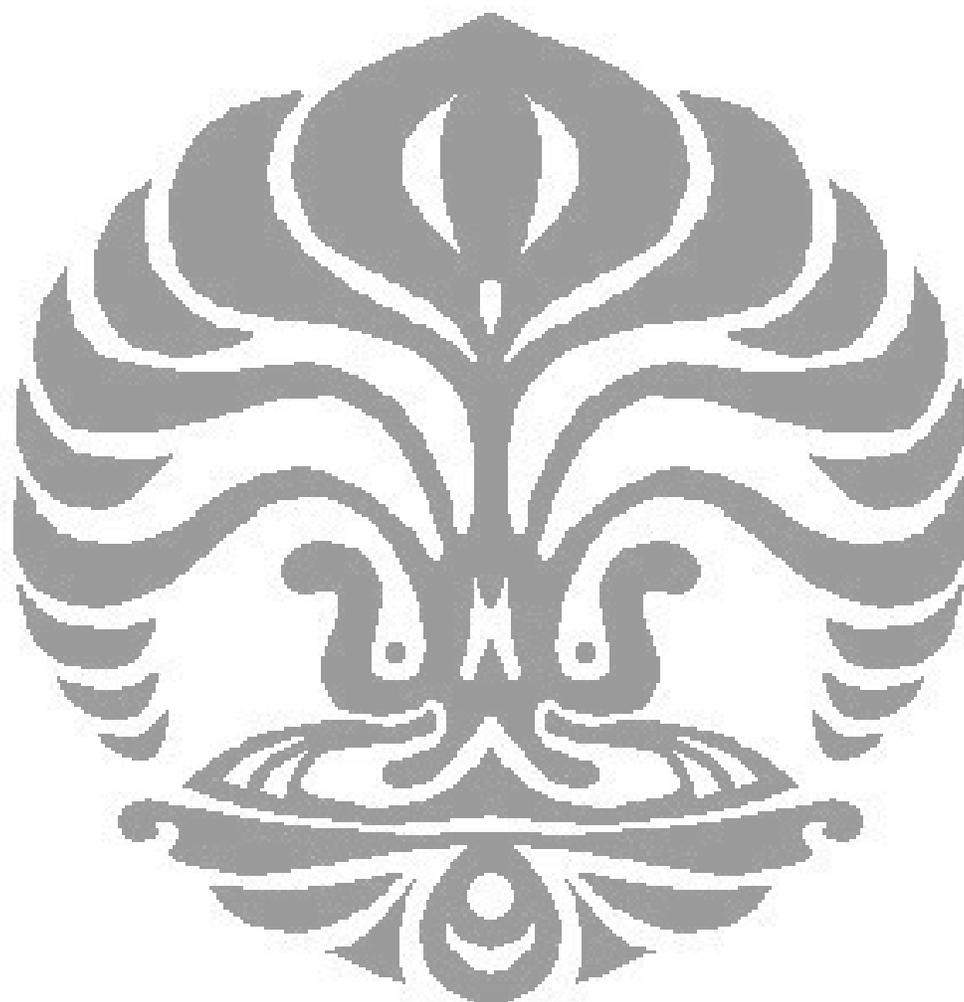
Tabel 3.1 Variabel, Definisi Operasional, Cara Ukur, Hasil Ukur dan Skala Ukur

Variabel	Definisi Operasional	Alat dan Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala ukur
<b>Bebas</b>				
Depresi	Perasaan sedih, sulit tidur atau terlalu banyak tidur, hidup tidak berharga, memikirkan kematian, pesimis tentang masa depan, tidak ada minat terhadap aktivitas harian, tidak dapat berkonsentrasi yang dialami hampir tiap hari.	Instrumen CES-D. Terdapat 20 pertanyaan dengan 4 poin skala Likert yang bernilai 0 (<1 hari) sampai 3 (5-7 hari).  Dengan pengisian kuesioner	Total skor CES-D 0= depresi, nilai CES-D $\geq$ 15 1= tidak depresi, nilai CES-D < 15	Nominal
Dukungan keluarga	Frekuensi dukungan yang diberikan oleh keluarga dalam konteks perawatan diabetes	<i>The Diabetes Family Behavior Checklist</i> (DFBC). Diukur dengan 5 point skala Likert dari 1 (tidak pernah) sampai 5 (sedikitnya 1 kali sehari), dengan pengisian kuesioner	Skor DFBC 7-45 0= keluarga non suportif 1= keluarga suportif Penentuan dengan <i>cut of point score</i> dengan menggunakan median yaitu 22	Nominal
<b>Terikat</b>				
Kadar gula darah	Nilai gula darah sewaktu (GDS) diukur secara acak	Diukur dengan glukometer dengan alat yang sama.	0= buruk, jika GDS $\geq$ 150 mg/dL 1= baik, jika GDS < 150 mg/dL	Nominal

Variabel	Definisi Operasional	Alat dan Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<b>Faktor pengganggu</b>				
Umur	Usia responden dihitung sesuai dengan tahun kelahiran sampai ulang tahun terakhir	Umur terakhir dan tanggal lahir. Dengan kuesioner	Jawaban responden yang menyatakan umur dalam tahun	Interval
Jenis kelamin	Ciri biologis: laki-laki dan perempuan	Pengamatan	0 = wanita 1 = laki-laki	Nominal
Tingkat pendidikan	Pendidikan formal terakhir responden	Pengisian kuesioner tentang tingkat pendidikan responden	0 = rendah, pendidikan responden SD,SLTP/ sederajat 1 = tinggi, pendidikan responden SMA, Akademi ,PT atau sederajat	Nominal
Status ekonomi	Tingkat status ekonomi responden dilihat dari pendapatan per bulan	Penghasilan perbulan responden dengan mengisi pada kuesioner	0 = rendah, pendapatan < UMR (Rp 750.000,-); 1 = Tinggi, pendapatan > UMR (Rp 750.000,-)	Nominal
Komplikasi	Penyakit penyerta lain	Kuesioner dan melihat status medis pasien.	0 = buruk, 1 atau lebih komplikasi 1 = baik, tidak ada komplikasi	Nominal
Lama DM	Waktu mulai di diagnosa DM sampai saat ini	Kuesioner dengan mengisi tahun dimulainya diagnosa DM	Jawaban responden yang menyatakan awal didiagnosa DM dalam tahun	Interval

Variabel	Definisi Operasional	Alat dan Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Status pernikahan	Status pernikahan seseorang saat ini	Kuesioner dengan mengisi status pernikahan	0 = sendiri (duda/janda, <i>single</i> , <i>cerai</i> ) 1 = menikah	Nominal





## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *analitic-correlation* yang digunakan untuk meneliti hubungan antara depresi, dukungan keluarga dan kadar gula darah. Adapun rancangan penelitian yang digunakan adalah pendekatan *cross-sectional study*. Menurut Nazir (2003) *cross-sectional study* adalah jika data dikumpulkan dengan cara *cross-sectional* atau pengamatan pada subjek hanya dilakukan satu kali.

#### B. Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien DM yang berobat jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Sragen pada bulan Oktober sampai November 2008.

##### 2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah pasien DM yang berobat jalan pada bulan Oktober sampai November 2008 di Rumah Sakit Umum Daerah Sragen sampai jumlah sampel terpenuhi.

Penelitian ini termasuk dalam kelompok analitik rancangan *cross-sectional study*, sehingga besar sampel pada penelitian ini menggunakan rumus seperti sebagai berikut: (Polit & Hungler, 1999).

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 P(1 - P)}{d^2}$$

Keterangan:

- n : besar sampel  
 $\alpha$  : kesalahan tipe 1 (95%)  
d : simpangan dari proporsi (5%)  
p : proporsi pasien DM yang mengalami depresi berdasarkan penelitian sebelumnya (Pardamean dan Dharmady, 2003).

Jumlah pasien DM pada bulan Agustus 2008 adalah 300 orang. Proporsi pasien DM yang mengalami depresi pada penelitian yang dilakukan Pardamean dan Dharmady (2003) di RSUP Cipto Mangunkusumo Jakarta sebanyak 17%, dengan  $\alpha = 95\%$  dan  $d = 5\%$ . Setelah dilakukan perhitungan dengan rumus diatas maka didapat jumlah sampel sebanyak 151 sampel. Mengantisipasi terhadap kemungkinan responden yang *dropout* maka ditambah 10% dari jumlah sampel, sehingga total sampel seluruhnya 166 sampel. Pada penelitian ini jumlah sampel yang didapatkan sesuai dengan besar sampel yang telah ditetapkan yaitu sebanyak 166 sampel.

Pengambilan sampel (*sampling*) dengan metode *non probability sampling* dengan teknik *purposive sampling* pada kelompok pasien DM dengan gula darah baik yang terkontrol maupun yang tidak terkontrol. *Purposive*

*sampling* yaitu pengambilan sampel didasarkan suatu tujuan tertentu dengan dilakukan seleksi terhadap kasus berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi sampel pada penelitian ini, yaitu:

- a. pasien DM tipe 2
- b. gula darah terkontrol maupun tidak terkontrol
- c. bersedia menjadi responden dan kooperatif
- d. dapat membaca dan menulis.

Sedangkan kriteria eksklusi adalah:

- a. pasien yang mengalami penurunan kesadaran
- b. mengalami gangguan fungsi kognitif
- c. menggunakan terapi insulin.

### **C. Tempat Penelitian**

Tempat penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah Sragen, khususnya pada poli rawat jalan penyakit dalam. Tempat penelitian ini dipilih karena Rumah Sakit Umum Daerah Sragen merupakan rumah sakit tipe B dan merupakan rumah sakit rujukan di kota Sragen. Rumah Sakit Umum Daerah Sragen merupakan rumah sakit jumlah pasien DM baik yang rawat jalan maupun inap cukup banyak. Diketahui pada tahun 2007 jumlah pasien DM yang berobat di poliklinik penyakit dalam tiap bulan rata-rata 300 (tiga ratus) orang. Kontrol pasien untuk penyakit DM di poli penyakit dalam dilakukan tiap hari, namun yang paling banyak adalah pada hari selasa, Kamis dan Jum'at.

#### D. Waktu Penelitian

Waktu pengumpulan data dilaksanakan selama 1 bulan mulai bulan Oktober sampai dengan November 2008.

Tabel 4.1 Jadwal Penelitian

Kegiatan	Bulan																		
	September					Oktober					November				Desember				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5
1. Pembuatan Proposal	■	■	■	■	■														
2. Ujian dan Perbaikan proposal						■	■	■	■	■									
3. Pengurusan ijin											■	■	■	■					
4. uji kuesioner																			
5. Pengumpulan data																			
6. Penyusunan laporan															■	■	■	■	■
7. ujian hasil dan tesis																			

#### E. Etika Penelitian

Penelitian ini hanya melibatkan sampel atau responden yang mau terlibat secara sadar dan tanpa paksaan. Sebelum penelitian dilakukan, peneliti menjelaskan tujuan, manfaat dan prosedur penelitian kepada responden. Selanjutnya peneliti meminta persetujuan responden untuk terlibat dalam penelitian. Responden yang setuju diminta untuk menandatangani surat persetujuan menjadi responden. Peneliti menerapkan prinsip-prinsip etik dalam melakukan penelitian ini. Adapun prinsip-prinsip etika penelitian yang diterapkan peneliti mengacu pada Polit dan Hungler (1999) yaitu :

1. *Self determination* ; sebelum menyatakan kesediaannya menjadi responden, peneliti memberi waktu dan kesempatan berpikir bagi responden untuk memahami tujuan penelitian sehingga keputusan yang diambilnya benar-benar mencerminkan kesadaran dirinya tanpa paksaan. Disini peneliti juga menjelaskan bahwa responden berhak mengundurkan diri sewaktu-waktu tanpa ada sanksi apapun. Setelah responden bersedia maka diminta untuk menandatangani formulir *informed consent*.
2. *Privacy* ; setelah responden menandatangani lembar *informed consent* maka dilakukan pengumpulan informasi dan pemeriksaan gula darah. Pengumpulan informasi dan pemeriksaan gula darah dilakukan di ruangan yang disediakan khusus oleh pihak rumah sakit untuk penelitian dekat dengan poli penyakit dalam. Tetapi ada sebagian responden yang menyatakan kesediaannya untuk ikut serta dalam penelitian ini namun pengumpulan informasi dan pemeriksaan gula darah dilakukan kunjungan rumah setelah sebelumnya dilakukan perjanjian antara peneliti dan responden.
3. *Anonimity* ; disini peneliti menerapkan prinsip *anonimity* dengan tanpa mencantumkan nama responden dalam laporan penelitian. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan informasi diberikan kode penomoran.
4. *Confidentiality* ; data pada penelitian ini disimpan oleh peneliti di tempat yang aman sampai peneliti menyelesaikan laporan penelitian. Data yang sudah selesai diteliti dan tidak diperlukan lagi dalam proses penelitian maka data tersebut dimusnahkan dengan cara di kubur untuk tetap mempertahankan kerahasiaan yang telah diberikan responden.

5. *Protection from discomfort* ; pada penelitian ini, peneliti mengantisipasi ketidaknyamanan akibat penelitian dengan tetap mempertahankan wawancara komunikasi sosial (menanyakan rumah dan terkait penyakit DM) yang bertujuan untuk menghindari ketidaknyamanan psikologis saat pengisian kuesioner dan pemeriksaan gula darah.

#### F. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner yang berhubungan dengan faktor psikososial: depresi dan dukungan keluarga pasien DM (terlampir). Data yang dikumpulkan yaitu:

1. Data demografi merupakan data primer yang dibuat sendiri oleh peneliti berdasarkan dari tinjauan teoritis. Data tersebut meliputi jenis kelamin, tanggal lahir, pendidikan, status pernikahan dan pendapatan per bulan.
2. Riwayat mengenai penyakit DM meliputi tahun diagnosa penyakit DM, komplikasi yang mengiringi perjalanan penyakit DM.
3. Lembar gula darah, digunakan untuk mencatat gula darah sewaktu yang diukur secara acak.
4. *The Diabetes Family Behavior Checklist*. Digunakan untuk mengkaji frekuensi tindakan keluarga baik *supportif* maupun *nonsupportif* dalam konteks perawatan DM. Terdiri dari 16 item pertanyaan yang berhubungan dengan lima area manajemen DM, meliputi tes gula darah (tiga item), diet (tiga item), latihan (tiga item), medikasi (dua item) dan masalah yang berhubungan dengan kepatuhan terhadap regimen (lima item). Dengan pilihan jawaban menggunakan skala Likert, dari 1(tidak pernah), 2= 1 bulan

sekali; 3= seminggu sekali; 4=beberapa kali seminggu; 5= sedikitnya sekali sehari. Sembilan item merupakan pertanyaan tentang dukungan keluarga *suportif* yaitu pertanyaan nomor 1,3-5, 8,10, 11,12, 13. Untuk item nomor tersebut pemberian nilai pada rentang 1-5. Terdapat 7 pertanyaan tentang dukungan keluarga *non suportif* yaitu nomor 2, 6, 7, 9, 14, 15,dan 16. Untuk item tersebut pemberian nilai dimulai dari 5-1. Semakin tinggi nilai pada pertanyaan dukungan keluarga suportif, keluarga tersebut semakin mendukung. Begitu juga bila semakin tinggi nilai pada pertanyaan *non suportif* keluarga tersebut tidak mendukung perawatan diabetes.

5. Gejala depresi diukur dengan instrumen dari *Center for Epidemiological Studies-Depressed Mood Scale (CES-D)*. CES-D terdiri dari 20 item pertanyaan yang dikembangkan oleh Radloff (1977 dalam Skarbek, 2006) yang digunakan untuk mengukur gejala depresi saat ini, dengan menekankan pada gangguan komponen afektif (contoh suasana hati depresi). Responden mengidentifikasi frekuensi saat mereka mengalami gejala selama seminggu pada 4 poin skala Likert dari 0= ( jarang atau tidak pernah, < 1 hari); 1= (beberapa waktu, 1-2 hari); 2 = kadang-kadang, 3-4 hari; 3 = (sering kali, 5-7 hari). Total skor adalah 60. Secara umum skor yang lebih tinggi mengindikasikan tingkat gejala depresi yang lebih tinggi pula (Radloff, 1977 dalam Skarbek, 2006).

Proses pengumpulan data dilakukan sendiri oleh peneliti. Rencananya peneliti akan melibatkan seorang *data collector* namun setelah dapat masukan dari pihak rumah sakit maka pengumpulan data dilakukan sendiri oleh peneliti. Disini

peneliti dibantu asisten yang bertugas mengecek kelengkapan kuesioner yang telah diisi responden.

Sebelum kuesioner digunakan untuk pengumpulan data, terlebih dahulu dilakukan uji coba kuesioner. Uji coba dilakukan pada 30 responden yang memiliki karakteristik sama dengan yang diteliti. Uji coba kuesioner dilakukan di poli penyakit dalam RSUD Sragen. Uji validitas yang dilakukan berupa:

1. Validitas isi (content validity)

Suatu alat ukur memenuhi validitas isi jika cukup atau adekuat mengukur area yang diteliti. Validitas isi dapat dicapai jika pertanyaan dalam alat ukur dapat mengukur apa yang ingin diukur atau diteliti. Validitas isi dapat ditentukan dengan meminta pendapat para ahli yang sesuai dengan area yang diteliti (Polit & Beck, 2004).

2. Validitas kriteria (criterion-related validity)

Validitas ini diukur dengan menggunakan rumus tertentu yang menghubungkan nilai atau skor instrumen dengan skor variabel (Polit & Beck, 2004). Pada penelitian ini, uji validitas koefisien dilakukan dengan menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment* ( $r$ ). Suatu pertanyaan dikatakan valid jika skor masing-masing item pertanyaan tersebut lebih dari  $r$  tabel (Hastono, 2003). Hasil uji korelasi pada kuesioner tentang depresi maupun dukungan keluarga menunjukkan semua pertanyaan memiliki skor nilai diatas nilai  $r$  tabel (0,169). Hasil tersebut didapatkan pada sekali

pengukuran dan dinyatakan bahwa semua item pertanyaan sudah valid sehingga semua item pertanyaan dapat dilakukan uji reliabilitas.

Uji reliabilitas yang dilakukan adalah uji  $\alpha$  Cronbach. Alat ukur dikatakan reliabel jika nilai  $r$  alpha lebih besar dari nilai  $r$  tabel (Hastono, 2003). Hasil dari uji reliabilitas untuk pertanyaan tentang depresi didapatkan nilai  $\alpha$  0,986. Nilai ini lebih besar dari nilai  $r$  tabel (0,169). Hasil ini menunjukkan bahwa alat ukur ini reliabel. Sedangkan untuk pertanyaan tentang dukungan keluarga didapatkan bahwa nilai  $\alpha$  0,979 lebih besar dari  $r$  tabel (0,169). Alat ukur ini juga reliabel. Hasil uji validitas dan reliabilitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.2. Hasil Uji Validitas Kuesioner Penelitian

Poin pertanyaan	Total pertanyaan	Rentang nilai r	$p$ -value ( $\alpha$ Cronbach)
Depresi	20	0,627-0,985	0,986
Dukungan keluarga	16	0,600-0,983	0,979

### G. Prosedur Pengumpulan Data

Adapun langkah langkah pengumpulan data dalam penelitian ini adalah

#### 1. Administratif

Pengumpulan data dilakukan setelah mendapatkan ijin dari pembimbing penelitian, uji etik oleh komite etik Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia dan setelah mendapat jawaban ijin pelaksanaan penelitian dari RSUD Sragen.

## 2. Teknis

Pengumpulan data melewati tahapan:

- a. Meminta izin kepada penanggung jawab ruangan dan mensosialisasikan maksud dan tujuan penelitian kepada tim yang merawat pasien.
- b. Menentukan responden yang memenuhi kriteria inklusi sesuai dengan teknik pengambilan sampel.
- c. Meminta kesediaan responden yang telah menjadi sampel dengan menjelaskan maksud dan tujuan penelitian terlebih dahulu.
- d. Meminta dengan sukarela kepada responden untuk menandatangani lembar *informed consent*.
- e. Melakukan observasi dan pengisian kuesioner kepada responden dengan memperhatikan kondisi kesehatan fisik pasien dan etika.
- f. Setelah selesai mengisi kuesioner maka dilakukan pemeriksaan kadar gula darah dengan glukometer. Pengisian kuesioner dan pengukuran gula darah dilakukan di sebuah ruangan khusus yang telah disediakan pihak rumah sakit. Saat pelaksanaan penelitian sebagian data yang diperoleh tidak didapatkan di rumah sakit namun peneliti mendatangi rumah pasien setelah mengadakan perjanjian dengan pasien untuk kunjungan rumah. Hal ini disebabkan terkadang pasien hanya sebentar berobat ke poli.
- g. Mengumpulkan hasil pengumpulan data untuk selanjutnya diolah dan dianalisis.

## H. Pengolahan dan Analisis Data

### 1. Pengolahan data

Setelah data yang diperlukan terkumpul selanjutnya dilakukan proses pengolahan sebagai berikut:

- a. Pemeriksaan data (*editing*), yaitu setiap data yang sudah selesai diisi oleh responden langsung diadakan pemeriksaan atau dikoreksi oleh asisten meliputi kelengkapan, kesesuaian, kejelasan, dan kekonsistenan jawaban.
- b. Pemberian kode (*coding*), setelah data dikoreksi dan lengkap maka data diberi kode 0 dan 1 sesuai pada definisi operasional.
- c. Pemrosesan data (*processing*), setelah kuesioner terisi seluruhnya, dan telah dilakukan pengkodean, selanjutnya data di-*entry* ke komputer
- d. Pembersihan data (*cleaning*), yaitu setelah data semua di-*entry* maka data diperiksa kembali sebelum dianalisis.
- e. Data yang telah diperiksa dianalisis sesuai analisis masing-masing variabel.

### 2. Analisis data

#### a. Analisis univariat

Tujuan dari analisis univariat adalah untuk mendeskripsikan masing-masing variabel yang diteliti termasuk karakteristik responden serta variabel pengganggu. Hasil analisis deskriptif data numerik (seperti umur, lama menderita DM) dengan mengukur mean, median, standar deviasi, nilai minimal-maksimal dan pada data katagorik (jenis kelamin, pendapatan, status pernikahan, tingkat pendidikan, komplikasi, gejala

depresi, dukungan keluarga dan kadar gula darah) dengan menghitung persentase dan frekuensi.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel bebas dan variabel terikat. Dimana depresi dan dukungan keluarga sebagai variabel bebas. Depresi dan dukungan datanya berbentuk katagorik. Kadar gula darah datanya juga berbentuk katagorik. Maka uji statistik yang digunakan adalah *chi square*.

Tujuan uji *chi square* adalah untuk menguji perbedaan proporsi/persentase antara beberapa kelompok data. Uji *chi square* dapat digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel katagorik dengan variabel katagorik (Hastono, 2007).

Analisis untuk mengetahui hubungan antara variabel pengganggu, yaitu umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status ekonomi, lama menderita DM, komplikasi dan status pernikahan dengan variabel terikat kadar gula darah dapat dilihat pada lampiran 8.

Pada lampiran 8 terlihat bahwa hubungan antara variabel umur dan kadar gula darah, hubungan antara variabel lama DM dengan kadar gula darah menggunakan analisis *t-test independent*. Sebelum dilakukan uji dengan *t-test independent* terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Syarat

menggunakan *t-test independent* adalah data berbentuk normal. Setelah dilakukan analisis kenormalan data, diketahui bahwa data umur dan lama DM distribusinya normal. Maka dapat dilakukan uji *t-independent*.

c. Analisis multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk melihat hubungan beberapa variabel bebas (lebih dari satu) dengan satu atau beberapa variabel terikat (umumnya satu variabel). Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi logistik ganda. Dalam regresi logistik ganda, variabel terikat berbentuk katagorik terutama dikotomis (Hastono, 2007).

Analisis multivariat digunakan untuk mengetahui variabel bebas dari depresi dan dukungan keluarga yang dominan berhubungan dengan variabel terikat kadar gula darah dengan pemodelan prediksi. Uji statistik yang dipakai yaitu uji regresi logistik ganda, tahapannya meliputi pemilihan variabel kandidat, pemodelan multivariat dan uji interaksi.

1) Seleksi kandidat

Variabel bebas depresi dan dukungan keluarga yang diprediksi berhubungan dengan variabel terikat yaitu kadar gula darah. Variabel kandidat akan dimasukkan ke dalam pemodelan multivariat jika hasil uji bivariat *p value* <0,25 atau secara substansi dianggap penting.

## 2) Pemodelan multivariat

Pada seleksi kandidat bila didapatkan  $p$  value  $>0,25$  maka variabel dapat masuk dalam pemodelan awal multivariat. Selanjutnya untuk mendapatkan pemodelan multivariat dilakukan dengan cara mempertahankan variabel bebas yang  $p$  value-nya  $\leq 0,05$  dan mengeluarkan variabel yang  $p$  value-nya  $>0,05$  secara bertahap mulai dari  $p$  value terbesar. Variabel yang dikeluarkan akan dimasukkan kembali ke dalam model jika terjadi adanya perubahan *Odd Ratio* (OR) satu atau lebih variabel yang melebihi 10%.

Langkah selanjutnya membandingkan nilai OR seluruh variabel bebas untuk melihat variabel mana yang paling dominan pengaruhnya terhadap variabel bebas kadar gula darah, dilihat dari  $exp(B)$  untuk variabel yang signifikan pada model terakhir. Semakin besar nilai  $exp(B)$  berarti semakin besar pengaruhnya terhadap variabel terikat (Hastono, 2007).

## 3) Uji interaksi

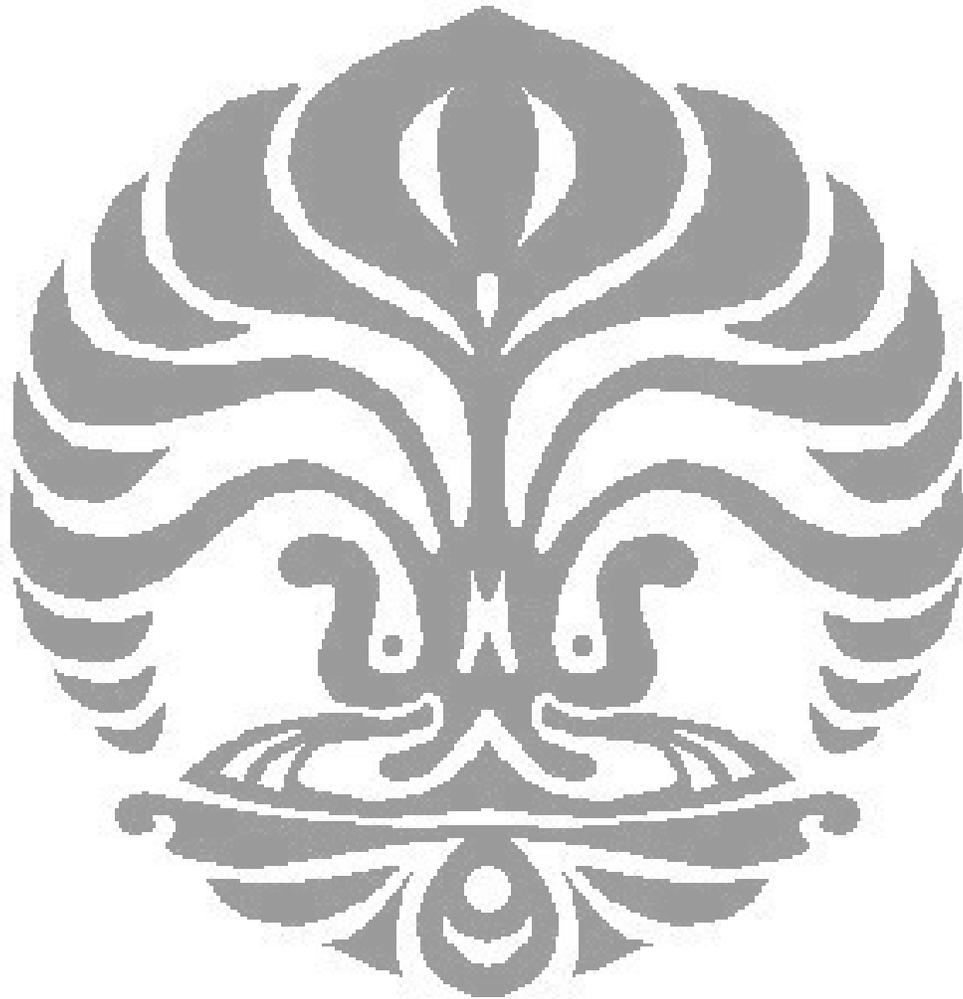
Sebelum pemodelan akhir ditetapkan, perlu dilakukan uji interaksi dari variabel-variabel bebas yang diduga ada interaksi. Pada penelitian ini variabel yang diduga ada interaksi yaitu depresi dan dukungan keluarga. Setelah dilakukan uji interaksi diketahui pada *output block 2:metode enter*. Jika memperlihatkan  $p$  value kurang dari 0,05 artinya ada interaksi antara kedua variabel tersebut.

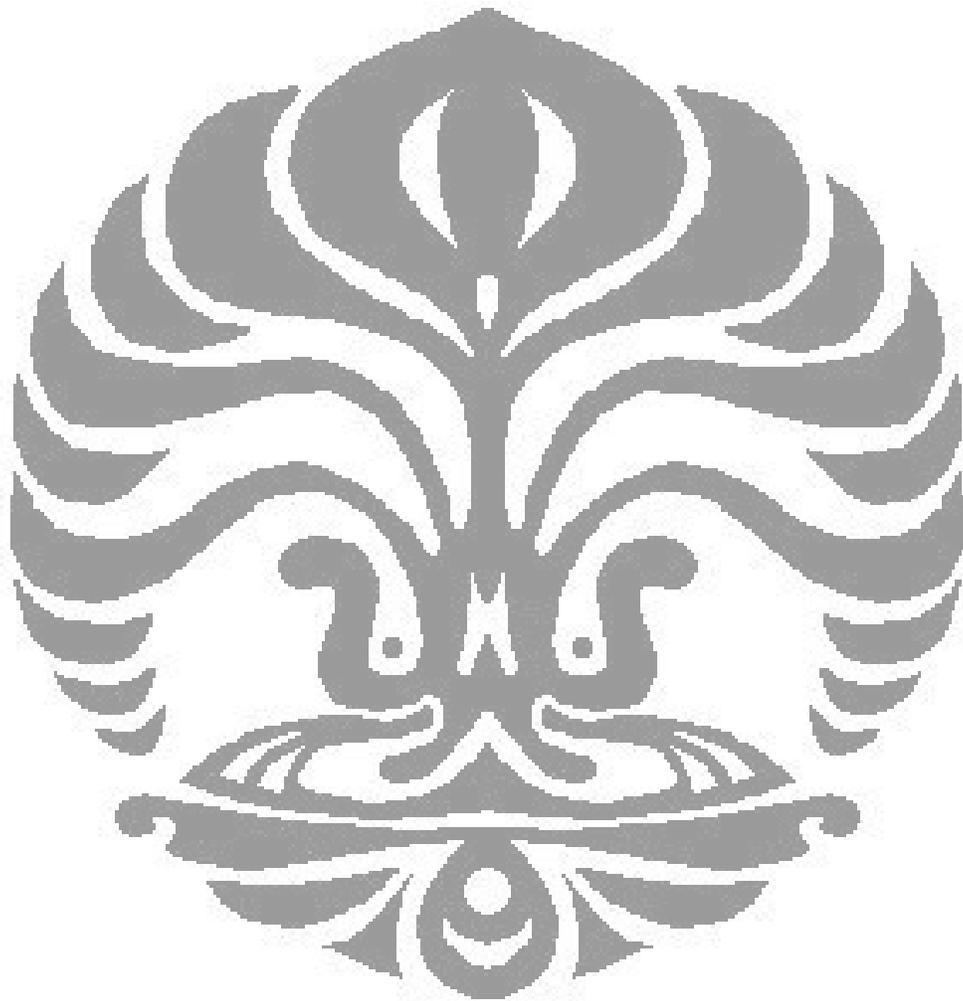
Sebaliknya jika *p value* >0,05 artinya tidak ada interaksi. Jika ada interaksi maka masukkan variabel tersebut ke dalam model.

#### 4) Uji pengganggu (*confounding*)

Uji pengganggu pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh variabel pengganggu meliputi: umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status ekonomi, lama menderita DM komplikasi DM, status pernikahan terhadap hubungan antara depresi, dukungan keluarga dengan kadar gula darah.

Uji statistik yang digunakan pada uji pengganggu ini adalah uji regresi logistik ganda model faktor risiko. Dengan cara mengeluarkan variabel pengganggu satu per satu dimulai dari yang memiliki nilai *p Wald* terbesar. Bila setelah dikeluarkan diperoleh selisih OR variabel utama antara sebelum dan setelah variabel pengganggu dikeluarkan lebih besar 10%, maka variabel tersebut dinyatakan sebagai pengganggu dan harus tetap berada dalam model (Hastono, 2007).





## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN**

Bab ini menguraikan hasil penelitian tentang hubungan depresi dan dukungan keluarga terhadap kadar gula dan analisis faktor pengganggu (jenis kelamin, tingkat pendidikan, status ekonomi, status pernikahan, komplikasi, lama DM dan umur) dalam mempengaruhi hubungan depresi dan dukungan keluarga terhadap kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 di ruang rawat jalan RSUD Sragen. Jumlah sampel yang didapatkan pada penelitian ini sesuai dengan yang ditetapkan pada besar sampel yaitu sejumlah 166. Berikut ini disajikan data hasil penelitian.

#### **A. Hasil Analisis Univariat**

##### **1. Karakteristik Responden**

Karakteristik responden terdiri dari umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pernikahan, status ekonomi dan komplikasi. Selain itu juga berisi umur dan lama sakit DM

- a. Jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pernikahan komplikasi dan status ekonomi

Tabel 5.1.  
Distribusi Responden berdasarkan Jenis kelamin, Tingkat pendidikan, Status pernikahan, Status ekonomi dan Komplikasi di RSUD Sragen Bulan Oktober-November Tahun 2008 (n= 166)

Variabel	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis kelamin	Wanita	98	59,0
	Laki-laki	68	41,0
Tingkat Pendidikan	Rendah	96	57,8
	Tinggi	70	42,2
Status Pernikahan	Sendiri	75	45,2
	Menikah	91	54,8
Status Ekonomi	Rendah	36	21,7
	Tinggi	130	78,3
Komplikasi	Buruk	104	62,7
	Baik	62	37,3

Hasil analisis diketahui bahwa distribusi responden berdasarkan jenis kelamin hampir sama. Lebih dari setengah jumlah pasien DM adalah wanita yaitu sebanyak 59% sedangkan sisanya yaitu 41% adalah laki-laki. Distribusi tingkat pendidikan juga merata. Pasien DM dengan tingkat pendidikan rendah sebanyak 57,8% sedangkan sisanya dengan tingkat pendidikan tinggi. Berdasarkan status pernikahan lebih banyak yang menikah dibanding yang sendiri, yaitu sebesar 54,8%. Sebagian besar responden mempunyai status ekonomi tinggi yaitu sebesar 78,3%.

Komplikasi buruk juga lebih banyak dibandingkan yang baik. Sebanyak 62,7% mempunyai komplikasi buruk.

b. Umur dan lama DM

Umur dan lama DM pasien DM yang berobat di RSUD Sragen adalah sebagai berikut:

Tabel 5.2.  
Distribusi Responden berdasarkan Umur dan Lama DM  
di RSUD Sragen Bulan Oktober-November  
Tahun 2008 (n=166)

Variabel	Mean	SD	Min-Maks
Umur	56,3	7,484	39 - 74
Lama DM	4,4	3,075	1 - 15

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa umur responden penelitian ini paling rendah adalah 39 tahun dan maksimal 74 tahun. Rata-rata umur responden adalah 56,3 tahun. Rata-rata responden mengalami DM selama 4,4 tahun dengan lamanya sakit DM paling rendah 1 tahun dan paling lama adalah 15 tahun.

2. Gejala depresi, dukungan keluarga dan kadar gula darah

Distribusi responden berdasarkan gejala depresi, dukungan keluarga dan kadar gula darah pada pasien DM yang berobat di RSUD Sragen adalah sebagai berikut:

Tabel 5.3  
 Distribusi Responden berdasarkan Gejala Depresi, Dukungan Keluarga dan  
 Kadar Gula Darah di RSUD Sragen Bulan Oktober-November  
 Tahun 2008 (n=166)

Variabel	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Gejala Depresi</b>	Depresi	109	65,7
	Tidak Depresi	57	34,3
<b>Dukungan keluarga</b>	Non suportif	87	52,4
	Suportif	79	47,6
<b>Kadar Gula darah</b>	Buruk	94	56,5
	Baik	72	43,4

Hasil analisis diketahui bahwa lebih dari setengah pasien mengalami depresi, yaitu sebesar 65,7%. Responden dengan dukungan keluarga *non suportif* lebih tinggi dibanding yang dukungan keluarga suportif, yaitu sebesar 52,4% pasien menyatakan menerima dukungan keluarga *non suportif* sedangkan sisanya 47,6% menerima dukungan keluarga *suportif*. Distribusi kadar gula darah juga hampir sama. Responden dengan kadar gula darah buruk lebih tinggi sedikit yaitu 56,6% sisanya 43,4% mempunyai kadar gula darah baik.

## B. Hasil Analisis Bivariat

### 1. Hubungan antara depresi dengan kadar gula darah

Tabel 5.4.  
Hubungan Depresi dengan Kadar Gula Darah di RSUD Sragen  
Bulan Oktober-November  
Tahun 2008 (n=166)

Depresi	Kadar Gula Darah				Total		OR (95%CI)	p value
	Buruk		Baik		n	%		
	n	%	n	%				
Depresi	85	78,0	24	10,5	109	100	18,89 8,12-43,92	<b>0,0005</b>
Tidak depresi	9	15,0	48	80,0	57	100		
<b>Jumlah</b>	<b>94</b>	<b>56,0</b>	<b>72</b>	<b>43,4</b>	<b>166</b>	<b>100</b>		

Tabel 5.4 menggambarkan sebanyak 85 (78%) pasien DM yang depresi mempunyai kadar gula darah buruk. Sedangkan diantara pasien DM yang tidak depresi terdapat 9 (15,0%) mempunyai kadar gula darah buruk.

Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p\text{-value} = 0,0005$ , pada  $\alpha$  5% maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara depresi dengan kadar gula darah. Analisis keeratan hubungan antara dua variabel nilai *Odds Ratio* (OR)=18,89 (CI:8,12-43,92) artinya pasien DM yang depresi mempunyai peluang sebesar 18,89 kali untuk mempunyai kadar gula darah buruk.

## 2. Hubungan antara dukungan keluarga dengan kadar gula darah

Tabel 5.5  
 Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kadar Gula Darah  
 di RSUD Sragen Bulan Oktober-November  
 Tahun 2008 (n=166)

Dukungan Keluarga	Kadar Gula Darah				Total		OR (95%CI)	p value
	Buruk		Baik		n	%		
	n	%	n	%				
<i>Non suportif</i>	75	86,2	12	13,8	87	100	19,74	<b>0,0005</b>
<i>Suportif</i>	19	24,1	60	75,9	79	100	8,88-43,86	
<b>Jumlah</b>	<b>94</b>	<b>56,6</b>	<b>72</b>	<b>43,4</b>	<b>166</b>	<b>100</b>		

Hasil analisis hubungan antara dukungan keluarga dengan kadar gula darah diperoleh ada sebanyak 75 (86,2%) pasien DM yang menerima dukungan keluarga *non suportif* mempunyai kadar gula darah buruk. Sedangkan pasien DM yang menerima dukungan keluarga *suportif*, ada 19 (24,1%) pasien dengan kadar gula darah buruk. Hasil uji statistik  $p=0,0005$  maka dapat disimpulkan ada hubungan bermakna antara dukungan keluarga dengan kadar gula darah. Dari analisis diperoleh pula nilai *Odd Ratio* (OR)=19,74, artinya pasien DM yang menerima dukungan keluarga *non suportif* mempunyai peluang 19,74 kali untuk mempunyai kadar gula darah buruk.

## 3. Hubungan antara jenis kelamin dengan kadar gula darah

Tabel 5.6  
 Hubungan Jenis Kelamin dengan Kadar Gula Darah  
 di RSUD Sragen Bulan Oktober-November  
 Tahun 2008 (n=166)

Jenis Kelamin	Kadar Gula Darah				Total		OR (95%CI)	p value
	Buruk		Baik		n	%		
	n	%	n	%				
Wanita	64	65,3	34	34,7	98	100	19,74	<b>0,011</b>
Laki-laki	30	44,1	38	55,9	68	100	8,88-43,86	
<b>Jumlah</b>	<b>94</b>	<b>56,6</b>	<b>72</b>	<b>43,4</b>	<b>166</b>	<b>100</b>		

Tabel 5.6 memberikan gambaran bahwa pasien DM wanita memiliki nilai gula darah buruk sebesar 64 (65,3%). Hasil *persentase* menunjukkan bahwa pasien DM laki-laki lebih baik kadar gula darahnya dibanding pasien DM wanita. Hasil uji statistik  $p=0,011$  maka dapat disimpulkan ada hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan kadar gula darah. Dari tabel diatas didapatkan gambaran bahwa nilai OR=19,74, artinya pasien DM wanita berpeluang 19,74 kali mempunyai kadar gula darah buruk dibanding pasien DM laki-laki.

## 4. Hubungan antara tingkat pendidikan dengan kadar gula darah

Tabel 5.7.  
 Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Kadar Gula Darah  
 di RSUD Sragen Bulan Oktober-November  
 Tahun 2008 (n=166)

Tingkat Pendidikan	Kadar Gula Darah				Total		OR (95%CI)	p value
	Buruk		Baik		n	%		
	n	%	n	%				
Rendah	63	65,6	33	34,4	96	100	2,40	<b>0,010</b>
Tinggi	31	44,3	39	55,7	70	100	1,27-4,52	
<b>Jumlah</b>	<b>94</b>	<b>56,6</b>	<b>72</b>	<b>43,4</b>	<b>166</b>	<b>100</b>		

Hasil analisis hubungan antara tingkat pendidikan dengan kadar gula darah diperoleh ada sebanyak 63 (65,6%) pasien DM dengan tingkat pendidikan rendah mempunyai kadar gula darah buruk. Sedangkan pasien DM dengan tingkat pendidikan tinggi ada 31 (44,3%) dengan kadar gula darah buruk. Hasil uji statistik  $p=0,010$  maka dapat disimpulkan ada hubungan bermakna antara tingkat pendidikan dengan kadar gula darah. Dari analisis diperoleh pula nilai *Odds Ratio* (OR)=2,40, artinya pasien DM dengan tingkat pendidikan rendah mempunyai peluang 2,4 kali untuk mempunyai kadar gula darah buruk.

## 5. Hubungan antara status pernikahan dengan kadar gula darah

Tabel 5.8  
 Hubungan Status Pernikahan dengan Kadar Gula Darah  
 di RSUD Sragen Bulan Oktober-November  
 Tahun 2008 (n=166)

Status Pernikahan	Kadar Gula Darah				Total		OR (95%CI)	p value
	Buruk		Baik		n	%		
	n	%	n	%				
Sendiri	58	77,3	17	22,7	75	100	5,21	<b>0,0005</b>
Menikah	36	39,6	55	60,4	91	100	2,63-10,34	
<b>Jumlah</b>	<b>94</b>	<b>56,6</b>	<b>72</b>	<b>43,4</b>	<b>166</b>	<b>100</b>		

Tabel 5.8 menunjukkan bahwa diantara pasien DM yang status pernikahannya sendiri ada sebanyak 58 (77,3%) mempunyai kadar gula darah buruk. Sedangkan pasien DM yang menikah ada 36 (39,6%) dengan kadar gula darah buruk. Hasil uji statistik  $p=0,0005$  maka dapat disimpulkan ada hubungan bermakna antara status pernikahan dengan kadar gula darah. Dari analisis diperoleh pula nilai *Odd Ratio* (OR)=5,21, artinya pasien DM sendiri mempunyai peluang 5,21 kali untuk mempunyai kadar gula darah buruk.

## 6. Hubungan antara status ekonomi dengan kadar gula darah

Tabel 5.9.  
 Hubungan Status Ekonomi dengan Kadar Gula Darah  
 di RSUD Sragen Bulan Oktober-November  
 Tahun 2008 (n=166)

Status Ekonomi	Kadar Gula Darah				Total		OR (95%CI)	p value
	Buruk		Baik		n	%		
	n	%	n	%				
Rendah	26	72,2	10	27,8	36	100	2,37	<b>0,052</b>
Tinggi	68	52,3	62	47,7	130	100	1,06-5,31	
<b>Jumlah</b>	<b>94</b>	<b>56,6</b>	<b>72</b>	<b>43,4</b>	<b>166</b>	<b>100</b>		

Tabel 5.9 menunjukkan diantara pasien DM yang status ekonominya rendah diperoleh ada sebanyak 26 (72,2%) mempunyai kadar gula darah buruk. Sedangkan pasien DM status ekonomi tinggi ada 68 (52,3%) dengan kadar gula darah buruk. Hasil uji statistik menunjukkan  $p=0,052$  maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan bermakna antara status ekonomi dengan kadar gula darah.

## 7. Hubungan antara komplikasi dengan kadar gula darah

Tabel 5.10  
 Hubungan Komplikasi dengan Kadar Gula Darah  
 di RSUD Sragen Bulan Oktober-November  
 Tahun 2008 (n=166)

Komplikasi	Kadar Gula Darah		Total		OR (95%CI)	p value
	Buruk	Baik	n	%		
Buruk	78	26	104	100	8,62	<b>0,0005</b>
Baik	16	46	62	100	4,19-17,75	
<b>Jumlah</b>	<b>94</b>	<b>72</b>	<b>166</b>	<b>100</b>		

Hasil analisis hubungan antara komplikasi dengan kadar gula darah diperoleh ada sebanyak 78 (75,0%) pasien DM dengan komplikasi buruk mempunyai kadar gula darah buruk. Sedangkan pasien DM dengan komplikasi baik ada 16 (25,8%) dengan kadar gula darah buruk. Hasil uji statistik  $p=0,0005$  maka dapat disimpulkan ada hubungan bermakna antara komplikasi dengan kadar gula darah. Dari analisis diperoleh pula nilai *Odd Ratio* (OR)=8,62 artinya pasien DM dengan komplikasi buruk mempunyai peluang 8,62 kali untuk mempunyai kadar gula darah buruk.

## 8. Hubungan antara umur dengan kadar gula darah

Tabel 5.11  
 Hubungan Umur dengan Kadar Gula Darah  
 di RSUD Sragen Bulan Oktober-November  
 Tahun 2008 (n=166)

<b>Kadar Gula Darah</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>SE</b>	<b>p value</b>	<b>n</b>
<b>Buruk</b>	58,94	7,18	0,740	0,0005	94
<b>Baik</b>	52,85	6,42	0,758		72

Rata-rata umur pasien DM yang mempunyai kadar gula darah buruk adalah 58,94 tahun dengan standar deviasi 7,18 tahun, sedangkan untuk pasien dengan kadar gula darah baik rata-rata umurnya 52,85 tahun dengan standar deviasi 6,42 tahun. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,0005$ , berarti pada  $\alpha$  5% terlihat ada perbedaan yang signifikan rata-rata umur pasien DM antara kadar gula darah yang buruk dengan yang baik.

## 9. Hubungan antara lama menderita DM dengan kadar gula darah

Tabel 5.12  
 Hubungan Lama DM dengan Kadar Gula Darah  
 di RSUD Sragen Bulan Oktober-November  
 Tahun 2008 (n=166)

Kadar Gula Darah	Mean	SD	SE	p value	n
Buruk	7,04	2,843	0,393	0,0005	94
Baik	4,17	2,326	0,274		72

Tabel 5.12 menggambarkan bahwa rata-rata lama menderita DM pasien DM yang mempunyai kadar gula darah buruk adalah 7,04 tahun dengan standar deviasi 2,843 tahun, sedangkan untuk pasien dengan kadar gula darah baik rata-rata lama menderita DM 4,17 tahun dengan standar deviasi 2,326 tahun. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,0005$ , berarti pada  $alpha$  5% terlihat ada perbedaan yang signifikan rata-rata lama menderita DM pasien DM antara kadar gula darah yang buruk dengan yang baik.

### C. Hasil Analisis Multivariat

#### 1. Seleksi kandidat

Menyeleksi subvariabel bebas depresi dan dukungan keluarga yang diprediksi berhubungan dengan kadar gula darah. Hasil analisisnya sebagai berikut:

Tabel 5.13  
 Hasil Seleksi Bivariat Regresi Logistik Depresi, Dukungan keluarga dengan  
 Kadar Gula Darah di RSUD Sragen Bulan Oktober-November  
 Tahun 2008 (n=166)

No	Variabel	B	Wald	<i>p-Wald</i>	OR	CI 95%
1.	Depresi - Depresi - Tidak depresi	2,939	46,582	0,0005	18,889	8,123-43,923
2.	Dukungan keluarga - Non suportif - Suportif	2,982	53,597	0,0005	19,737	8,882-43,858

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai *p-wald* seluruh variabel yaitu <0,25, sehingga seluruh variabel diteruskan ke dalam pemodelan multivariat. Langkah selanjutnya mempertahankan variabel depresi dan dukungan keluarga ke dalam pemodelan multivariat.

## 2. Pemodelan multivariat

Pemodelan awal dari pemodelan multivariat adalah sebagai berikut:

Tabel 5.14  
Hasil Analisis Pemodelan Awal Variabel Depresi dan Dukungan Keluarga dengan Kadar Gula Darah di RSUD Sragen Bulan Oktober-November Tahun 2008 (n=166)

Variabel	B	Wald	p-Wald	OR	CI 95%
Depresi	2,092	18,952	0,0005	8,104	3,159-20,789
Dukungan keluarga	2,278	26,289	0,0005	9,758	4,085-23,310

Dari hasil analisis variabel depresi dan dukungan keluarga *p value*-nya < 0,05. Sehingga seluruh variable tersebut masuk ke dalam pemodelan multivariat.

## 3. Uji interaksi

Sebelum pemodelan akhir ditetapkan, dilakukan uji interaksi dari variabel-variabel bebas yang diduga ada interaksi. Pada penelitian ini variabel depresi diduga ada interaksi dengan variabel dukungan keluarga. Setelah dilakukan uji interaksi diketahui pada *output blok 2: metode enter*, hasil uji *omnibusnya* memperlihatkan *p value* 0,887 berarti lebih dari 0,05. Artinya tidak ada interaksi antara depresi dengan dukungan keluarga.

Dengan demikian model terakhir dari analisis multivariat hubungan antara depresi, dukungan keluarga dengan kadar gula darah adalah sebagai berikut:

Tabel 5.15  
 Hasil Analisis Pemodelan Akhir Variabel Depresi dan Dukungan Keluarga  
 dengan Kadar Gula Darah di RSUD Sragen Bulan Oktober-November  
 Tahun 2008 (n=166)

Variabel	B	Wald	p-Wald	OR	CI 95%
Depresi	2,092	18,952	0,0005	8,104	3,159-20,789
Dukungan keluarga	2,278	26,289	0,0005	9,758	4,085-23,310

Dari analisis diketahui bahwa depresi dan dukungan keluarga berhubungan secara bermakna dengan kadar gula darah pada pasien DM. Hasil analisis didapatkan OR depresi adalah 8,104, artinya pasien DM yang mengalami depresi akan berisiko 8 kali lebih tinggi mempunyai kadar gula darah buruk dibandingkan pada pasien DM yang tidak depresi setelah dikontrol oleh dukungan keluarga. OR dukungan keluarga adalah 9,758 artinya pasien DM yang mempunyai dukungan keluarga *non suportif* berisiko akan mempunyai kadar gula darah buruk sebesar 9,758 kali lebih tinggi dibandingkan dengan pasien DM yang menerima dukungan keluarga *suportif*.

Variabel bebas yang paling berhubungan dengan kadar gula darah adalah dukungan keluarga. Artinya dukungan keluarga paling besar pengaruhnya terhadap kadar gula darah pada pasien DM yang ditunjukkan dengan nilai *exp* (B) paling besar yaitu 9,758.

#### 4. Uji Pengganggu (*Confounding*)

Uji pengganggu pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh karakteristik demografi yang dianggap sebagai pengganggu meliputi: jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, status ekonomi, status pernikahan, komplikasi dan lama DM terhadap hubungan antara variabel depresi dengan kadar gula darah dan variabel dukungan keluarga dengan kadar gula darah.

##### a. Seleksi bivariat

Langkah pertama dalam menentukan variabel yang masuk dalam pemodelan multivariat adalah seleksi bivariat. Variabel dengan nilai *p-wald*  $< 0,25$  dapat masuk dalam pemodelan awal multivariat.

Hasil seleksinya sebagai berikut:

Tabel 5.16  
 Hasil Seleksi Bivariat Regresi Logistik Depresi, Dukungan Keluarga dan  
 Faktor pengganggu dengan Kadar Gula Darah di RSUD Sragen  
 Bulan Oktober-November  
 Tahun 2008 (n=166)

Variabel	<i>p-value</i>
Depresi	0,0005
Dukungan keluarga	0,0005
Umur	0,0005
Jenis kelamin	0,007
Status pernikahan	0,0005
Tingkat pendidikan	0,006
Status ekonomi	0,030
Lama DM	0,0005
komplikasi	0,0005

Hasil seleksi bivariat semua variabel menghasilkan *p-value* < 0,25, sehingga semua variabel dapat masuk ke dalam pemodelan multivariat.

Lalu dilakukan uji interaksi:

b. Uji Interaksi

Dilakukan uji interaksi antara faktor pengganggu (umur, jenis kelamin, status pernikahan, status ekonomi, lama DM dan komplikasi) dengan variabel utama yaitu depresi dan dukungan keluarga. Dibawah ini disajikan tabel hasil uji interaksi.

Tabel 5.17  
 Hasil Analisis Seleksi Uji Interaksi Faktor Pengganggu dengan Depresi  
 dan Dukungan Keluarga terhadap Kadar Gula Darah di RSUD Sragen  
 Bulan Oktober-November Tahun 2008 (n=166)

No	Variabel	<i>p-Wald</i>	OR
1.	Depresi	0,753	8,764
2.	Dukungan keluarga	0,268	632,044
3.	Umur	0,421	0,951
4.	Jenis kelamin	0,963	1,049
6.	Status pernikahan	0,524	0,480
7.	Pendidikan	0,191	0,320
8.	Status ekonomi	0,688	0,657
9.	Lama DM	0,825	0,951
10.	Komplikasi	0,165	6,028
11.	Depresi* umur	0,647	0,948
12.	Depresi*jenis kelamin	0,194	0,125
13.	Depresi*st.pernikahan	0,690	0,553
14.	Depresi*tpendidikan	0,207	0,182
15.	Depresi*st.ekonomi	0,604	2,715
16.	Depresi*lama DM	0,117	1,789
17.	Depresi*komplikasi	0,385	6,492
18.	Duk. keluarga*umur	0,651	0,955
19.	Duk. keluarga*jenis kelamin	0,738	0,641
20.	Duk.keluarga* st.pernikahan	0,265	8,013
21.	Duk. Keluarga*pendidikan	0,311	3,390
22.	Duk.keluarga*st.ekonomi	0,962	1,084
23.	Duk.keluarga*lamaDM	0,245	0,663
24.	Duk.keluarga*komplikasi	0,271	0,124

Setelah dilakukan seleksi interaksi dengan mengeluarkan secara bertahap variabel interaksi yang tidak signifikan  $p > 0,05$ , pengeluaran dilakukan secara bertahap dari variabel interaksi yang *p value*-nya terbesar. Setelah dilakukan uji interaksi dimulai dari variabel yang *p value*-nya terbesar yaitu dukungan keluarga\*status ekonomi dikeluarkan hingga seluruh variabel interaksi diuji. Didapatkan semua variabel interaksi mempunyai

nilai *p value* >0,05, artinya tidak ada interaksi antar variabel pengganggu dengan variable bebas. Sehingga semua variabel interaksi keluar dari model.

c. Pemodelan awal multivariat

Tabel 5.18  
Hasil Pemodelan Awal Multivariat Hubungan antara Faktor Pengganggu, dengan Depresi dan Dukungan Keluarga terhadap Kadar Gula Darah di RSUD Sragen Bulan Oktober-November Tahun 2008 (n=166)

No	Variabel	B	Wald	<i>p-Wald</i>	OR	CI 95%
1.	Depresi	1,269	5,334	0,021	3,557	1,212-10,439
2.	Dukungan keluarga	2,422	26,289	0,001	11,274	2,777-45,774
3.	Umur	-0,66	2,674	0,102	0,936	0,865-1,013
4.	Jenis kelamin	-0,347	0,408	0,523	0,706	0,243-2,052
5.	Status pernikahan	0,337	0,199	0,655	1,401	0,319-6,152
6.	Pendidikan	-0,757	2,097	0,148	0,469	0,168-1,307
7.	Status ekonomi	0,004	0,000	0,995	1,004	0,272-3,713
8.	Lama DM	-0,122	0,732	0,392	0,894	0,691-1,156
9.	komplikasi	1,178	2,604	0,107	3,246	0,777-13,569

Dari pemodelan awal diatas, diketahui OR variabel utama depresi sebesar 3,557 dan OR dukungan keluarga 11,274. Selanjutnya keluarkan variabel yang mempunyai nilai *p value* > 0,05 dimulai dengan yang terbesar yaitu variabel status ekonomi, dengan melihat perubahan nilai OR. Bila perubahan OR > 10% maka dianggap sebagai pengganggu dan harus masuk lagi dalam model. Setelah semua variabel dianalisis didapatkan hasil pemodelan akhir sebagai berikut:

## d. Pemodelan akhir multivariat

Tabel 5.19  
 Hasil Pemodelan Akhir Multivariat Hubungan antara Faktor Pengganggu,  
 dengan Depresi dan Dukungan Keluarga terhadap Kadar Gula Darah  
 di RSUD Sragen Bulan Oktober-November Tahun 2008 (n=166)

No	Variabel	B	Wald	<i>p</i> -Wald	OR	CI 95%
1.	Depresi	1,250	5,371	0,020	3,490	1,213-10,046
2.	Dukungan keluarga	2,391	21,401	0,000	10,925	3,967-30,085
3.	Umur	-0,064	3,193	0,074	0,938	0,875-1,006
4.	Pendidikan	-0,834	2,800	0,094	0,434	0,164-1,154
5.	Komplikasi	1,642	10,308	0,001	5,164	1,896-14,069

Setelah dilakukan analisis *confounding*, ternyata umur, pendidikan dan komplikasi merupakan faktor pengganggu hubungan antara depresi, dukungan keluarga dengan kadar gula darah. Dari tabel 5.19 tergambar bahwa pasien DM yang mengalami depresi mempunyai peluang 3,49 kali mempunyai kadar gula darah buruk setelah dikontrol variabel umur, pendidikan dan komplikasi.

Dari tabel diatas juga menunjukkan bahwa pasien DM yang mendapat dukungan keluarga *non suportif* berpeluang 10,925 kali untuk mempunyai kadar gula darah buruk setelah dikontrol variabel umur, pendidikan dan komplikasi.

## **BAB VI**

### **PEMBAHASAN**

Bab ini membahas mengenai hasil penelitian meliputi karakteristik pasien DM, hubungan antara depresi dengan kadar gula darah, hubungan dukungan keluarga dengan kadar gula darah, faktor pengganggu yang mempengaruhi hubungan depresi, dukungan keluarga dengan kadar gula darah. Disamping itu dibahas juga mengenai implikasi hasil penelitian terhadap keperawatan serta keterbatasan penelitian.

#### **A. Interpretasi dan Hasil Diskusi**

##### **1. Hubungan Karakteristik Pasien DM dengan Kadar Gula Darah**

###### **a. Jenis Kelamin**

Hasil penelitian menunjukkan jumlah pasien DM wanita lebih banyak daripada pasien DM laki-laki. Soegondo (2006) menyatakan jenis kelamin mempengaruhi jumlah lemak tubuh sehingga mempengaruhi terjadinya DM tipe 2. Pada laki-laki jumlah lemak tubuh  $> 25\%$  sedangkan pada wanita jumlah lemak tubuh  $> 35\%$ . Berdasarkan hal tersebut maka insiden DM 2 lebih banyak pada wanita dibandingkan pada laki-laki.

Hal ini tidak sesuai dengan penelitian yang sudah pernah dilakukan. Beberapa penelitian yang dilakukan di Indonesia, ditinjau dari sudut rasio laki-laki dan wanita, umumnya didapatkan lebih banyak laki-laki (Waspadji, 2007 dalam Soegondo, Soewondo, Subekti, 2007). Hal ini dapat saja terjadi karena hasil tersebut adalah angka rumah sakit yang tentu saja tidak menggambarkan keadaan sesungguhnya di masyarakat.

Pada penelitian ini juga didapatkan hasil bahwa jenis kelamin mempunyai hubungan dengan kadar gula darah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Hilary (2001) bahwa pasien DM wanita menunjukkan tingkat kecemasan yang lebih tinggi dan persepsi kesehatan yang kurang dibandingkan laki-laki sehingga hal tersebut dapat berkontribusi pada peningkatan kadar gula darah.

Dalam *Journal of Behavioral Medicine* (2003) dikatakan bahwa wanita memiliki risiko tinggi untuk menderita depresi. Dampak dari depresi adalah menurunnya kemampuan pasien dalam melakukan kontrol terhadap makanan dan aktivitas yang dapat menyebabkan perubahan pada kadar gula darah. Pernyataan ini didukung oleh hasil penelitian bahwa pasien DM wanita berpeluang untuk mempunyai kadar gula darah buruk sebesar 19,74 kali dibanding pasien DM laki-laki.

b. Tingkat Pendidikan

Hubungan tingkat pendidikan dengan kadar gula darah terlihat pada analisis statistik bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan dengan kadar gula darah serta pasien DM dengan tingkat pendidikan rendah berpeluang mempunyai kadar gula darah buruk 2,4 kali daripada yang berpendidikan tinggi.

Distribusi responden menunjukkan bahwa lebih dari setengah jumlah pasien DM mempunyai tingkat pendidikan rendah. Tingkat pendidikan umumnya akan berpengaruh terhadap kemampuan dalam mengolah informasi. Menurut Notoatmodjo (2003) bahwa pengetahuan merupakan faktor predisposisi pada pembentukan perilaku kesehatan, dalam hal ini yaitu perilaku kepatuhan pasien DM dalam memelihara kesehatannya. Menurut Glasgow (1997) pendidikan merupakan faktor yang penting pada pasien DM untuk dapat memahami dan mengatur dirinya sendiri serta dalam mengontrol gula darah. Rubin (2000) juga menyatakan bahwa pasien dengan pendidikan baik dan memiliki penghasilan dilaporkan memiliki persepsi kesehatan yang lebih baik dibandingkan yang lainnya.

Peneliti berasumsi bahwa tingkat pendidikan secara tidak langsung akan mempengaruhi kadar gula darah dengan merubah perilaku individu tersebut. Dengan tingkat pendidikan yang tinggi maka akan dapat mengambil keputusan yang bijak sehubungan dengan tingkat kesehatannya.

c. Status Pernikahan

Hasil distribusi responden diketahui pasien yang menikah dan sendiri hampir sama. Status pernikahan sendiri disini, dikarenakan pasien ditinggal mati pasangannya. Tidak ada responden yang menyatakan cerai atau belum menikah. Pada penelitian menunjukkan bahwa status pernikahan berhubungan dengan kadar gula darah. Menurut Delamater (2000) orang yang menikah atau tinggal dengan pasangannya akan mempunyai penyesuaian psikologis yang baik. Whisman & Bruce (1999 dalam Skarbek, 2006) menyatakan bahwa dalam konteks hubungan pernikahan, ketidakhadiran pasangan berisiko tiga kali untuk terjadinya depresi dan hal ini tentu saja akan berimplikasi pada kesehatan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang didapatkan bahwa pasien yang sendiri berisiko sekitar 5 kali mempunyai kadar gula darah buruk.

Peneliti berasumsi bahwa pasien yang tinggal dengan pasangannya (menikah) akan lebih baik dalam hal memelihara kesehatan. Mereka akan mempunyai dukungan dan adanya saling mengingatkan dan pengertian satu sama lain. Hal ini didukung oleh penelitian Flores (2002) yang menganalisis variabel demografik dan respon kesehatan. Studi ini diperoleh hasil bahwa responden yang menikah mempunyai kontrol DM baik dan mempunyai status kesehatan yang lebih positif. Responden ini juga mempunyai kecenderungan nilai HbA1c rendah yang mengindikasikan kontrol metabolik yang baik. Studi ini juga melaporkan respon negatif disamping positif. Sebagai contoh responden dengan nilai HbA1c yang

lebih tinggi, tidak menikah dan tidak mempunyai anak. Mereka juga merasa kesehatannya tidak baik dan lebih banyak komplikasi. Hal tersebut mengindikasikan bahwa terdapat hubungan yang positif antara keberadaan keluarga dan *self managemen* DM.

d. Status Ekonomi

Penelitian menunjukkan status ekonomi pasien sebagian besar adalah diatas upah minimum regional (UMR) atau tinggi dan pada analisis hubungan antara status ekonomi dengan kadar gula darah didapatkan hasil bahwa status ekonomi tidak mempunyai hubungan dengan kadar gula darah. Hal ini tidak sesuai penelitian yang dilakukan Rubin (2000) menyatakan bahwa pasien dengan penghasilan baik berpengaruh positif terhadap kesehatan dan kontrol glikemik. Ford, Tilley dan McDonald (1998) juga menyimpulkan bahwa status ekonomi tidak ditekankan namun edukasi dan pendapatan secara positif mempengaruhi kesehatan dan kontrol glikemik.

Hasil penelitian tidak sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa status ekonomi akan mempengaruhi pasien DM dalam hal kesehatan. Hal ini dapat terjadi kemungkinan karena pada penelitian ini tidak mengungkapkan kebutuhan hidup secara keseluruhan terutama untuk biaya pengobatan. Berdasarkan penelitian kebutuhan pembiayaan dapat menyebabkan *burden* (Ciechanowski, Katon, & Russo, 2000). Sebuah studi melaporkan bahwa biaya medis pasien dengan DM lebih tinggi 4,3 kali dibanding yang tidak DM dan 75% pengeluaran keuangan

digunakan untuk merawat komplikasi yang berkaitan penyakit (DHEY, 2003; Lin et al. 2001).

Dengan tingginya biaya pengobatan tersebut maka sangat memungkinkan bila pasien banyak yang tidak menjalankan program terapi. Sebagai hasil akhirnya kadar gula darah tidak terkontrol.

e. Komplikasi

Penelitian ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah jumlah pasien DM mempunyai komplikasi yang buruk  $>1$ . Pada analisis hubungan didapatkan hasil bahwa komplikasi mempunyai hubungan dengan kadar gula darah. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Peyrot dan Rubin (1997) yang menemukan bahwa depresi disertai dengan tiga atau lebih komplikasi DM dan hal tersebut dapat menyebabkan memburuknya kontrol glikemik.

Pada analisis multivariat didapatkan hasil bahwa komplikasi merupakan faktor pengganggu hubungan antara depresi dan dukungan keluarga terhadap kadar gula darah. Pasien DM dengan banyak komplikasi yang menyertai akan menyebabkan beban tersendiri bagi pasien. Dimana DM merupakan penyakit metabolik kronis yang membutuhkan perawatan sepanjang hidupnya masih ditambah dengan penyakit penyerta lainnya.

Penelitian yang dilakukan Whitting (2006) menyebutkan bahwa depresi dapat menyebabkan komplikasi seperti neuropati, retinopati dan disfungsi seksual.

Komplikasi juga akan mempengaruhi dukungan keluarga. Banyaknya komplikasi yang diderita pasien DM menyebabkan beban dan menguras energi keluarga yang akhirnya berdampak pada dukungan keluarga sehingga keluarga tidak dapat memberikan fungsi keluarga secara optimal dan tidak jarang keluarga maupun pasien akan menghentikan pengobatan karena beban yang dirasakan akibat komplikasi penyakit. Hal ini menyebabkan tidak tertanganinya penyakit dengan baik.

DM jika tidak ditangani dengan baik akan mengakibatkan hiperglikemia dalam jangka panjang dan hal tersebut memicu timbulnya komplikasi pada berbagai organ tubuh. Ada berbagai macam teori/hipotesis yang menerangkan bahwa terdapat hubungan antara komplikasi dengan kadar gula darah. Salah satunya adalah teori sorbitol. Menurut teori ini hiperglikemia akan menyebabkan penumpukan kadar gula darah pada sel dan jaringan tertentu yang dapat men-*transport* glukosa tanpa memerlukan insulin. Glukosa yang berlebihan ini tidak akan termetabolisasi habis secara normal melalui glikolisis, tetapi sebagian dengan perantaraan enzim *aldose reduktase* akan diubah menjadi sorbitol. Sorbitol akan tertumpuk dalam sel/jaringan tersebut dan menyebabkan kerusakan dan perubahan fungsi.

f. Umur

Pada penelitian ini didapatkan rata-rata umur pasien DM adalah 56 tahun.

Diabetes Melitus tipe 2 adalah tipe DM yang paling banyak ditemukan.

Secara konsep diketahui bahwa DM tipe 2 merupakan jenis DM yang paling banyak, jumlahnya yaitu sekitar 90 – 95% dari seluruh penyandang DM dan banyak dialami oleh orang dewasa usia diatas 40 tahun (Porth, 2007). Hal itu disebabkan resistensi insulin pada DM tipe 2 cenderung meningkat pada usia lansia (didas 65 tahun), riwayat obesitas dan adanya faktor keturunan (Smeltzer & Bare, 2002).

Hasil analisis hubungan antara umur dengan kadar gula darah menunjukkan ada hubungan yang signifikan. Hasil analisis juga diketahui bahwa responden yang kadar gula darahnya buruk berada pada umur yang lebih tua dibandingkan yang kadar gula darahnya baik. Hal ini sesuai dengan penelitian Goldberg dan Coon (2003 dalam Rochmah 2006) menyatakan bahwa umur sangat erat kaitannya dengan terjadinya kenaikan kadar glukosa darah, sehingga semakin meningkat umur maka prevalensi DM dan gangguan toleransi glukosa semakin tinggi.

Proses menua yang berlangsung setelah umur 30 tahun mengakibatkan perubahan anatomis, fisiologis, dan biokimia. Perubahan dimulai dari tingkat sel, berlanjut pada tingkat jaringan dan akhirnya pada tingkat organ yang dapat mempengaruhi fungsi homeostasis. Komponen tubuh yang dapat mengalami perubahan adalah sel beta pankreas yang menghasilkan

hormon insulin, sel-sel jaringan target yang menghasilkan glukosa, sistem saraf, dan hormon lain yang mempengaruhi kadar glukosa.

WHO menyebutkan bahwa setelah usia 30 tahun, maka kadar glukosa darah akan naik 1-2 mg/dL/ tahun pada saat puasa dan akan naik 5,6-13 mg/dL pada 2 jam setelah makan (Rochmah, 2006). perubahan neuro-hormonal khususnya penurunan *insulin-like growth factor-1* (IGF-1) yang mengakibatkan menurunnya ambilan glukosa karena menurunnya jumlah dan sensitivitas reseptor insulin serta menurunnya aksi insulin. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sarjaini (2005) bahwa kelompok umur yang terbanyak mengalami penyakit sistem sistemik adalah usia 45 tahun keatas.

Pada analisis multivariat didapatkan umur merupakan faktor pengganggu dalam hubungan antara depresi dan dukungan keluarga terhadap kadar gula darah. Sebuah penelitian di Malaysia mengungkapkan bahwa pasien DM usia lanjut cenderung mengalami depresi (Sherina, et al. 2005). Selain itu penelitian ini mengungkap bahwa keluarga menjadi frustrasi dengan adanya pasien lanjut usia dan tidak jarang keluarga memutuskan untuk menitipkan lansia (lanjut usia) dipanti yang melayani para usia lanjut (Sherina, et al. 2005).

g. Lama DM

Penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan antara lama DM dan kadar gula darah. Penyakit DM merupakan penyakit metabolik kronik yang membutuhkan pengendalian sepanjang hidupnya. Seperti diungkapkan AOFAS (2007) bahwa pasien DM banyak yang menjadi putus asa, frustrasi atau takut dengan kondisi yang dialaminya karena penyakit ini memerlukan pengendalian diri yang ketat untuk tetap mempertahankan kadar gula darah dalam batas normal, seperti pengaturan diet dan makanan, perlu melakukan kegiatan jasmani yang teratur dan bila perlu mengkonsumsi obat hipoglikemik secara teratur.

Selain itu peneliti berasumsi bahwa semakin lama menderita DM akan menyebabkan komplikasi. Berdasarkan distribusi responden didapatkan hasil bahwa rata-rata pasien menderita DM selama 4,4 tahun. Tentu saja hal tersebut menyebabkan beban dan status emosional yang beragam. Menurut Black & Hawk (2005) komplikasi DM sering muncul pada 5 tahun setelah menderita.

2. Hubungan Depresi dengan Kadar Gula Darah

Pada penelitian ini didapatkan gambaran bahwa lebih dari setengah pasien DM mengalami depresi. Hal ini didukung oleh penelitian di Taiwan yang menunjukkan hasil bahwa prevalensi depresi pada pasien DM antara 26-49% (Liu et al., 1997; Tsai Chung, Wong, & Huang, 2005; Tsai, Wei & Lin, 2005).

Sebuah studi yang dilakukan Eaton (2002) menunjukkan bahwa pasien DM berisiko dua kali terjadi gejala depresi dibandingkan populasi umum.

Penelitian menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara depresi dan kadar gula darah. Hal ini sesuai penelitian yang dilakukan oleh Ikeda et al. (2000). Pada penelitian ini ditemukan hubungan yang signifikan antara ansietas, depresi, *self efficacy* dan kadar gula darah pada 113 pasien DM tipe 2 (Ikeda et al. 2000). Beardsley & Goldstein (2003) me-*review* literatur tentang hubungan antara *stress*, regulasi gula darah dan gaya koping. Menyimpulkan bahwa tingginya tingkat *stress* dihubungkan dengan buruknya regulasi gula darah.

Terdapat beberapa mekanisme depresi yang berkontribusi pada metabolisme glukosa. Gangguan depresi mempengaruhi axis *hypothalamic-pituitary-adrenal* dan dapat memicu pengeluaran kortisol berlebihan (Risch, 2002). Pada kondisi depresi, tubuh akan mengeluarkan hormon-hormon *stress* yang akan mempengaruhi peningkatan kadar gula darah. ACTH akan menstimulasi *pituitary anterior* untuk memproduksi glukokortikoid, terutama kortisol. Peningkatan kortisol akan mempengaruhi peningkatan kadar gula darah (Smeltzer & Bare, 2008). Selain itu kortisol juga dapat menginhibisi ambilan glukosa oleh sel tubuh (Individual Wellbeing Diagnostic Laboratories, 2008).

Depresi juga mempengaruhi metabolisme glukosa melalui mekanisme tingkah laku atau psikososial. Individual yang mengalami depresi mempunyai tingkat kepatuhan yang lebih rendah dan umumnya melaporkan kebiasaan gaya hidup

yang buruk (Anda, 2000). Penelitian menunjukkan bahwa tingkat depresi yang berat dihubungkan dengan ketidakpatuhan medikasi dan diet (Ciechanowski, Katon & Russo, 2000). Penemuan dari studi kontrol juga menunjukkan bahwa perawatan depresi yang efektif berhubungan dengan peningkatan kontrol glikemik (Lustman et al, 2000).

Pengalaman yang didapat peneliti bahwa pasien DM yang mengalami depresi menunjukkan kesulitan untuk patuh pada diet, latihan/olahraga dan regimen pengobatan. Mereka juga menggambarkan gagal untuk patuh terhadap praktek *self care* yang menyebabkan perasaan bersalah dan *stress* bertambah. Hal ini mungkin merupakan faktor penting dalam hubungan antara depresi dan DM. Mereka juga mengatakan bahwa kejadian yang negatif dalam kehidupan mereka dan didiagnosa DM dapat menyebabkan depresi sehingga dapat dimengerti bahwa prevalensi depresi pada pasien DM lebih tinggi daripada populasi umum.

### 3. Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kadar Gula Darah

Pada penelitian diperoleh bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dengan kadar gula darah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Steptoe et al. (2004). Penelitian memberikan bukti bahwa isolasi sosial dan kesendirian merupakan faktor risiko terjadinya sakit mental dan fisik (Steptoe et al. 2004). Hal ini juga didukung oleh Skarbek (2006) yang menyatakan bahwa dukungan keluarga yang negatif merupakan prediktor

terkuat dalam penyesuaian psikologis pasien DM yang mempengaruhi hasil kesehatan.

Secara fisiologis, dukungan sosial yang adekuat ditemukan berpengaruh secara positif pada *catecholamines* (Uchino et al. 1996 dalam Heinrichs et al. 2003) dan kadar kortisol saliva disupresi oleh oxytocin dengan adanya dukungan sosial dalam situasi *stressful* (Heinrichs et al. 2003). Hal ini dapat dipahami bahwa peningkatan kortisol mempengaruhi peningkatan glukosa darah melalui *glukoneogenesis*, katabolisme protein dan lemak (Guyton, 1996; Smeltzer & Bare, 2002). Selain itu kortisol juga dapat menghambat ambilan glukosa oleh sel tubuh (*Individual Wellbeing Diagnostic Laboratories*, 2008) sehingga dapat mempengaruhi kadar gula darah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien DM dengan dukungan keluarga *non suportif* mempunyai peluang sekitar 19 kali untuk mempunyai kadar gula darah buruk. Pada analisis multivariat juga didapatkan hasil bahwa dukungan keluarga paling besar pengaruhnya terhadap kadar gula darah. Hal ini sesuai penelitian yang sudah banyak dilakukan bahwa dukungan keluarga yang negatif merupakan prediktor terkuat dalam mempengaruhi hasil kesehatan pasien, utamanya dengan penyakit kronis (Ellard & Smith, 1990).

Menurut Lazarus & Folkman (1984 dalam Friedman, Bowden & Jones, 2003) dukungan keluarga dapat bertindak segera sebagai *buffer* terhadap stres dan akibatnya terhadap kerusakan tubuh. Dukungan keluarga dapat membantu

untuk mencegah stres dan sesuatu yang berbahaya atau mengancam. Dalam studi yang dilakukan *Pittsburgh Epidemiology of Diabetes Complications* (EDC), menyimpulkan bahwa faktor psikososial seperti dukungan keluarga mempunyai efek yang penting terhadap kontrol glikemik pada orang dewasa dengan DM tipe 2 dan juga penting pengaruhnya pada *self management* pada pasien DM.

Studi yang dilakukan oleh Schafer, McCaul & Glasgow (1996 dalam Skarbek 2006) meneliti dampak tingkah laku *supportif* dan *non supportif* anggota keluarga dalam hubungannya dengan kepatuhan dan kontrol metabolik pada individu dengan DM. Mereka menyimpulkan bahwa individu dengan tingkat perilaku *non supportif* keluarga yang lebih tinggi mempunyai tingkat kepatuhan rendah dan buruknya kontrol metabolik.

Peneliti berasumsi bahwa dukungan keluarga memerankan peran krusial pada kepatuhan *self management* dan secara tidak langsung akan mempengaruhi kontrol gula darah. Dilihat dari status pernikahan bahwa pasien yang sendiri berisiko 5,21 kali mempunyai kadar gula darah buruk. Tetapi penelitian disini tidak mengungkap perbedaan pemberi dukungan keluarga yang diberikan pada pasien.

## B. Keterbatasan Penelitian

### 1. Pengumpulan data dan instrumen penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian ini berdasarkan pada *self-report* pasien yang sangat bersifat individual. Pengukuran tingkat depresi dan dukungan keluarga yang dilakukan dalam penelitian ini membutuhkan pemahaman yang benar dari responden karena pengisian dari kuesioner harus dilakukannya secara mandiri. Meskipun peneliti telah memberikan pendampingan selama pengisian kuesioner tapi tidak semua responden dilakukan pendampingan. Bagaimanapun penelitian ini berusaha untuk memastikan validitas *self-report* responden. Sebagai contoh, *informed consent* ditekankan untuk aspek *confidentiality* pada partisipasi penelitian.

Skor depresi dan dukungan keluarga diukur dengan instrumen *Center for Epidemiological Depressed* (CES-D) dan *The Diabetes Family Behavior Checklist* (DFBC). Kuesioner berisi peristiwa dalam kehidupan yang telah berlangsung. Kebenaran pengisian kuesioner ini sangat dipengaruhi oleh kejujuran, pemahaman dan daya ingat responden terhadap peristiwa yang pernah dialaminya.

### 2. Variasi pemberian OHO

Obat Hipoglikemik Oral (OHO) yang digunakan responden dari dua golongan, yaitu golongan pemicu sekresi insulin (glibenklamide), penambah sensitivitas insulin (metformin), dan kombinasi antara keduanya (Glibenklamide dan metformin). Pada penelitian ini, waktu dan jumlah sampel menyebabkan peneliti

tidak membedakan jenis OHO yang digunakan responden sehingga peneliti belum dapat mengetahui apakah ada perbedaan penurunan KGDS (Kadar Gula Darah Sewaktu) antara ketiga jenis pemberian OHO tersebut.

### C. Implikasi Keperawatan

Hasil penelitian ini mempunyai implikasi yang penting pada praktek keperawatan. Keperawatan sebagai bagian integral dari pelayanan kesehatan adalah penting untuk mempertimbangkan isu-isu komorbiditas saat merawat pasien DM tipe 2. Perawat seharusnya mempertimbangkan apakah pasien dapat mengatasi kondisi medis kronis atau psikologis melalui proses intervensi, meliputi pengkajian, diagnosis dan implementasi perawatan. Pasien DM tipe 2 selain menghadapi penyakit DM juga mengalami gejala depresi yang mungkin berisiko untuk terjadi ketidakpatuhan perawatan medis dan gejala depresi yang muncul mengganggu praktek *self care* pasien DM. Oleh karena itu skrining untuk depresi dan kondisi psikologis lainnya (seperti ansietas) seharusnya menjadi hal yang penting pada fase pengkajian pasien DM.

Selain itu, pasien DM yang secara bersamaan mengalami depresi seharusnya dilakukan perawatan psikologikal untuk mengatasi depresi. Dalam intervensi untuk mengatasi depresi ini perawat berfokus pada monitoring depresi dan fluktuasi yang terkait dengan penyakit. Pemberian intervensi dalam bentuk olahraga, merupakan bentuk perawatan yang efektif. Lebih jauh perlu diperhatikan adanya kejadian

depresi berulang sehingga pencegahan untuk hal tersebut dengan pertemuan yang diadakan rutin dalam kurun waktu tertentu.

Pemberian dukungan keluarga juga berpengaruh terhadap kadar gula darah. Dukungan keluarga yang *non suportif* mempunyai implikasi negatif terhadap praktek *self care* pasien. Intervensi yang dapat dilakukan adalah dengan pelibatan keluarga dan seluruh tim kesehatan. Intervensi ini mengimplikasikan sebuah kolaborasi, pendekatan interdisiplin saat memberikan perawatan pada pasien DM.

Pemberian perawatan secara individual dan kelompok serta pelibatan keluarga akan meningkatkan seluruh kepercayaan diri pasien dan memfasilitasi komunikasi interpersonal yang efektif tentang *self care* DM, sehingga bermanfaat untuk menghadapi penyakit. Pasien DM dan keluarga mendapatkan manfaat dari partisipasi yang asertif dengan interaksi harian. Melalui hal ini pasien dan keluarganya belajar lebih efektif cara untuk mempertimbangkan, menerima dan menolak perawatan yang terkait penyakit.

## BAB VII

### SIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini merupakan bagian akhir dari laporan hasil penelitian mencakup simpulan hasil pembahasan yang berkaitan dengan upaya menjawab tujuan dan hipotesis penelitian. Terdapat pula beberapa saran peneliti berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan.

#### A. Simpulan

1. Karakteristik responden pada penelitian ini meliputi: jenis kelamin wanita (59%), sebanyak 57,8% mempunyai tingkat pendidikan rendah, status pernikahan yang sudah menikah lebih banyak (54,8%), sebagian besar responden mempunyai status ekonomi tinggi (78,3%), sebagian besar responden juga mempunyai komplikasi buruk (62,7%). Rata-rata umur responden adalah 56,3 tahun dengan lama menderita DM rata-rata 4,4 tahun. Sebagian besar responden juga mengalami depresi (65,7%) dan sebanyak 52,4% dengan dukungan keluarga *non suportif*.
2. Terdapat hubungan yang bermakna antara depresi dengan kadar gula darah ( $p=0,0005$ ) dan dukungan keluarga dengan kadar gula darah ( $p=0,0005$ )
3. Terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin ( $p=0,011$ ); tingkat pendidikan ( $p=0,010$ ); status pernikahan ( $p=0,0005$ ); komplikasi ( $p=0,0005$ );

umur ( $p=0,0005$ ); dan lama DM ( $p=0,0005$ ) dengan kadar gula darah. Pada hubungan antara status ekonomi pasien dengan kadar gula darah tidak ditemukan hubungan yang bermakna ( $p=0,052$ ).

4. Dukungan keluarga merupakan faktor yang paling dominan pengaruhnya terhadap kadar gula darah ( $OR=9,758$ )
5. Umur, pendidikan dan komplikasi merupakan faktor pengganggu dalam hubungan antara depresi, dukungan keluarga dengan kadar gula darah.

## B. Saran

1. Pelayanan keperawatan:
  - a. Melaksanakan pengkajian dengan metode skrining tentang depresi sehingga dapat memberikan intervensi keperawatan mengenai masalah depresi seperti membangkitkan harapan dan peningkatan coping.
  - b. Melaksanakan pengkajian tentang dukungan keluarga yang diterima pasien sehingga intervensi dalam perawatan pasien dapat melibatkan anggota keluarga.
2. Pengembangan Ilmu Keperawatan
  - a. Dapat dijadikan informasi dasar untuk penelitian selanjutnya mengenai faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kejadian depresi pada pasien DM dengan desain longitudinal maupun quasi eksperimen tentang manajemen pasien dengan masalah psikososial yang efektif.
  - b. Pada penelitian selanjutnya instrumen yang digunakan dalam penelitian perlu dilakukan modifikasi sesuai dengan kultur responden

### 3. Perawat Spesialis Keperawatan Medikal Bedah

- a. Perawat spesialis medikal bedah mulai membuat rencana asuhan keperawatan pada pasien DM dengan depresi maupun dukungan keluarga berdasarkan bukti hasil penelitian/*evidence based*, agar dapat mengurangi dampak negatif dari depresi dan kurangnya dukungan keluarga.
- b. Perawat spesialis medikal bedah melakukan kolaborasi dengan perawat spesialis komunitas untuk penanganan masalah depresi dan dukungan keluarga sebagai upaya dalam peningkatan status kesehatan pasien DM tipe 2 di masyarakat.



## DAFTAR PUSTAKA

- Alberti, K.G., & Zimmet, P.Z. (1998). Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO consultation. *Diabetes Med*, 539-553.
- American Diabetes Association (1998). Type 2 diabetes: Causes, complications, and new screening recommendations. *Geriatrics*, 53(3), 46-52.
- \_\_\_\_\_. (2002). Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 25 (suppl), S33-S49. <http://www.care.diabetesjournal>, diperoleh 28 Juli 2008.
- \_\_\_\_\_. (2004). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 27 (1), S5-S10. <http://www.care.diabetesjournal>, diperoleh 28 Juli 2008.
- Anda, B. (2007). Diabetes, the silent killer, <http://www.medicastore.com/med/index.php>. Diperoleh 4 Nopember 2008
- Anderson, R.J., Freeland, K.E., Clouse, R.E., & Lustman, P.J. (2001). The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes. *Diabetes Care*, 24. <http://www.care.diabetesjournal>, diperoleh 8 Agustus 2008.
- AGFAS, (2007), Diabetic foot ulcer lower the quality of life, <http://www.gwu.edu>, diperoleh tanggal 10 November 2008
- Beardsley, C., & Goldstein, K. (2003). Life events and the control of diabetes mellitus. *Psychosom Journal*, 23:159-162.
- Bell, D.S., & Ala, B. (2002). Chronic complications of diabetes. *Southern Medical Journal*, 95 (1), 30-34.
- Black, J.M., & Hawk, J.H. (2005). *Medical surgical nursing clinical management for positive outcomes*. 7<sup>th</sup> ed. St. Louis :Elsevier Saunders.
- Ciechanowski, P.S., Katon, W.J., & Russo, J.E. (2000). Depression and diabetes: Impact of depressive symptoms on adherence, function, and cost. *Archives of Internal Medicine*, 160. <http://www.intmedicine.com>, diperoleh tanggal 27 Juli 2008.
- Coyne Fisher, J., La Greca, A.M., Greco, T. Arfken, S., & Schneiderman, A.J. (1997). Social support, life events and depression. *Health Psychology*, 9, <http://www.proquest.umi.com>, diperoleh tanggal 7 Agustus 2008.

- Delamater, A.M. (2000). Improving patient adherence. *Clinical diabetes*, 24 , 71-77. <http://www.clinical.diabetesjournal.org>, diperoleh tanggal 06 Desember 2008
- DeRekenier, N., Resnick, H. E., & Schwartz, A. V. et al. (2003). Diabetes is associated with subclinical functional limitations in nondisabled older individuals. The health, aging, and body composition study. *Diabetes Care*, 26 (12). <http://www.care.diabetesjournal>, diperoleh 8 Agustus 2008.
- DHEY. (2003). Practice guideline. <http://www.cno.org>, diperoleh tanggal 22 November 2008.
- Dimkovic, N., & Oreopoulos, D.G. (2000). Chronic peritoneal dialysis in the elderly: A review. *Peritoneal Dialysis International*, 20. <http://www.medscape.com>, diperoleh tanggal 20 Agustus 2008.
- Dochterman, J.M., & Bulechek, G.M., (2004). *Nursing intervention classification* (4<sup>th</sup> ed. ), St. Louis: Mosby.
- Doenges, M. E., (2000), *Nursing care plans: Guidelines for planning and documenting patient care*. Pennsylvania : Davis Company
- Dunning, T. (2003). *Care of people with diabetes- A manual of nursing practice*. Melbourne: Blackwell Publishing.
- Eaten, W. W. (2002). Epidemiology evidence on the comorbidity of depression and diabetes. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 903–906.
- Egede, L.E., Zheng, D., & Simpson, K. (2002). Comorbid depression is associated with increased health care use and expenditures in individuals with diabetes. *Diabetes Care*, 25 (3). <http://www.care.diabetesjournal>, diperoleh 13 Agustus 2008.
- Ellard, T. & Smith, K.S. (1990). Social support, sense of control, and coping among patients with breast, lung or colorectal cancer. *Journal of Psychosocial Oncology*, 7. <http://web.ebscohost.com>, diperoleh tanggal 7 Agustus 2008.
- Expert committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus (1997). Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 20. <http://www.care.diabetesjournal>, diperoleh 28 Juli 2008.
- Flores, M. (2002). *Exploring the complex care of the diabetic patients* <http://www.jaapa.com/issues/diabeticcare>, diperoleh 19 Oktober 2008.
- Ford, M.E., Tilley, B.C., & McDonald, P.E. (1998). Social support among African-American adults with diabetes, part two: A review. *Journal of the National*

- Medical Association*, 90 (7). <http://www.medscape.com>, diperoleh tanggal 20 Agustus 2008.
- Friedman, M.M., Bowden, D., & Jones, M. (2003). *Family nursing: Theory and practice*. Ed. 3<sup>rd</sup>. Philadelphia: Appleton & Lange.
- Glasgow, D. (1997). *Nursing Perspectives on Quality of Life*, London and New York: Routledge.
- Goldney, R. D, Philips, P.J., Fisher, L.J., & Wilson, D.H. (2004). Diabetes, depression and quality of life: A population study. *Diabetes Care*, 27. <http://www.care.diabetesjournal>, diperoleh 8 Agustus 2008.
- Griffin, K.W., Friend, R., Kaell, A.T., & Bennett, R.S. (2001). Distress and disease status among patients with rheumatoid arthritis: Roles of coping styles and perceived responses from support providers. *Annals of Behavioral Medicine*, 23. <http://www.annals.org>, diperoleh tanggal 11 Agustus 2008.
- Guthrie, D.W., & Guthrie, R.A. (2002). *Nursing management of diabetes mellitus: Guide to the pattern approach*. New York: Springer publishing company.
- Guyton & Hall. (1996). *Textbook of medical physiology*. (9th Ed). Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Hastono, S.P. (2007). *Analisis data kesehatan: Basic data analysis for health research training*. FKM. UI. Tidak diterbitkan
- Heinrichs, M., Baumgartner, T., Kirschbaum, C., Ehlert, U. (2003) Social support and oxytocin interact to suppress cortisol and subjective responses to psychosocial stress. *Biological Psychiatry*, 54, 1389-1398.
- Herpertz, S., Albus, C., & Wagener, R. (1998). Comorbidity of eating disorders. Does diabetes control reflect disturbed eating behaviour? *Diabetes Care*, 21(7). <http://www.care.diabetesjournal>, diperoleh 8 Agustus 2008.
- Hilary, H. (2001). Psychological symptom among diabetes patients. *Diabetes Care* ,24:1923-1928. <http://care.diabetesjournals.org/cgi/content/full/24/11/1923> diperoleh tanggal 12 November 2008.
- Individual Wellbeing Diagnostic Laboratories, (2008). <http://www.iwdl.net/Practitioners/Adrenal%20Stress%.pdf>, diperoleh 8 Agustus 2008.
- Ikeda, N., Hara, Y., Kuboki, T., & Kumano, H. (2000). Prospective study on influence of psychosocial factors on glycemic control in Japanese patients with type 2

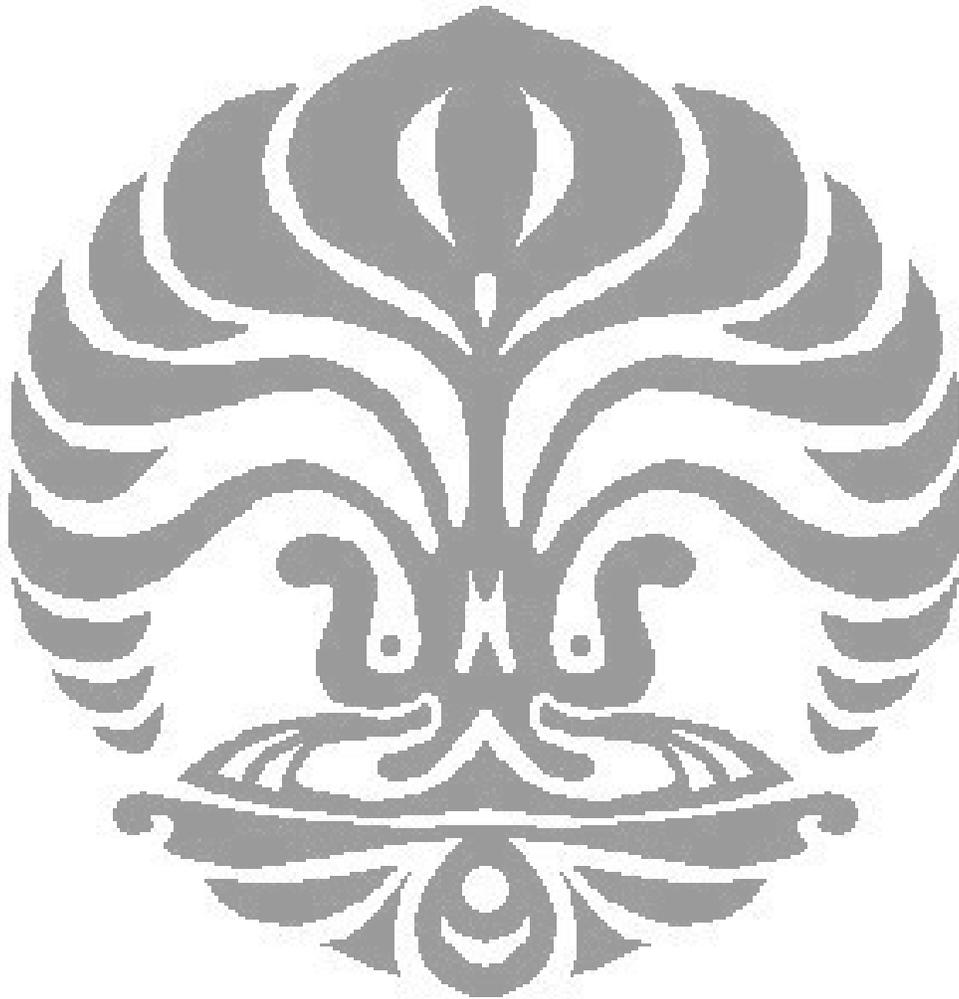
- diabetes. *Psychosomatics Journal*, 47:240-246. <http://www.care.diabetesjournal>, diperoleh 8 Agustus 2008.
- Journal of Behavioral Medicine (2003). Coping with Type II diabetes: The patient's perspective. <http://www.springerlink.com/content>, diperoleh tanggal 12 November 2008.
- Lewis, Kemper. (2004). *Medical surgical nursing assessment and management of clinical problems*. 5<sup>th</sup> ed. St. Louis :Mosby Inc.
- Lin, B.A., Berendt, A.R., Deery, H.G., Embil, J.M., (2001). Complications of diabetic. *CID*, 39, 885-888. <http://www.journal.unchicago.edu>, diperoleh 20 Agustus 2008.
- Liu, C. Y., Wang, S. J., Teng, E. L., Fuh, J. L., Lin, C. C., Lin, K. N., et al. (1997). Depressive disorders among older residents in a Chinese rural community. *Psychological Medicine*, 27, 943-949.
- Lustman, P.J., Clouse, R.E., Alrakawi, A., Rubin, E., & Gelenberg, A.J. (1997). Treatment of major depression in adults with diabetes: A primary care perspective. *Clinical Diabetes*, 15:22-24. <http://www.proquest.umi.com>, diperoleh tanggal 7 Agustus 2008.
- Lustman, P.J., Anderson, R.J., Freeland, K.E., De Groot, M., Carney, R.M., & Clouse, R.E. (2000). Depression and poor glycemic control. *Diabetes Care*, 23. <http://www.care.diabetesjournal>, diperoleh 8 Agustus 2008.
- Maki, M.L. (2004). The relationship of daily stress, regimen adherence, perceived control, emotional suppression and negative mood to glycemic control in adults with type 2 diabetes. <http://www.proquest.umi.com>, diperoleh tanggal 27 Agustus 2008.
- McDowell, J., & Nowell, D.K. (2001). Dimensions of the event that influence psychological distress: An evaluation and synthesis of the literature. In H.B. Kaplan (Ed). *Psychosocial Stress: Trends in theory and research*, h. 33-103. New York: Academic Press.
- Murphy, D.J., Williamson, P.S., & Nease, D.E. (1994). Supportive family members of diabetes adults. *Family Practice*, 14. <http://web.ebscohost.com>, diperoleh tanggal 12 Agustus 2008.
- Nazir, M. (2003). *Metode penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Notoatmodjo, S. (2003). *Pendidikan dan perilaku kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta

- Pardamean, E., & Dharmady, A. (2003). Depression and negative effect of psychosocial stressor between controllable and uncontrollable diabetic mellitus at Cipto Mangunkusumo National General Hospital. *Majalah Kedokteran Atma Jaya*, vol 2, (1): 61-66.
- Perkeni. (2006). *Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes mellitus tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: PB. PERKENI
- Peyrot, M., & Rubin, R.R. (1997). Levels and risks of depression and anxiety symptomatology among diabetic adults. *Diabetes Care*, 20. <http://www.care.diabetesjournal>, diperoleh 8 Agustus 2008.
- Polit, D.F., & Hungler, B.P. (1999). *Nursing research principle and methods* (6<sup>th</sup> ed.), Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Polit, D.F., Beck, C.T., & Hungler, B.P. (2001). *Essentials of nursing research: Methods, appraisal, and utilization* (5<sup>th</sup> ed.), Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Polit, D.F. & Beck, C.T. (2004). *Nursing research principle and methods* (7<sup>th</sup> ed.), Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Porth, C.M. (2007). *Essentials of pathophysiology: Concepts of altered health states* (2<sup>nd</sup> ed.), USA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Radloff, L.S.(1997). The CES-D scale: A self report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1. <http://proquest.umi.com>, diperoleh tanggal 2 Agustus 2008.
- Reinhardt, J.P. (2001). Effects of positive and negative social support received and provided on adaptation to chronic visual impairment. *Applied Developmental Science*, 5. <http://web.ebscohost.com>, diperoleh tanggal 12 Agustus 2008.
- Rice, D.A. (2001). Life events and depression: The plot thickens. *American Journal of Community Psychology*, Vol. 20, (2): 179-193.
- Richards, S., & Perri, M.G. (2002). *Depression: A primer for practitioners*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Risch, N. (2002). Major stressful life events in relation to prevalence of undetected Type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 20:1111-1113. <http://www.care.diabetesjournal>, diperoleh 8 Agustus 2008.
- Rochmah, W. (2006). Diabetes melitus pada usia lanjut. *Buku ajar ilmu penyakit dalam*. (3rd Ed.). (hlm 1937-1939). Jakarta: Pusat Penerbit Departemen Penyakit Dalam FKUI

- Rubin, R.R. (2000). Psychotherapy and counseling in diabetes mellitus. *Psychology in Diabetes Care* (pp. 235-263). Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.
- Rubin, R.R., & Peyrot, M. (1999). Quality of life and diabetes. *Diabetes Metabolism Research and Review*, 15. <http://web.ebscohost.com>, diperoleh tanggal 12 Agustus 2008.
- Rubin, R.R., & Peyrot, M. (2001). Psychological issue and treatments for people with diabetes. *Journal of Clinical Psychology*, 57 (4), 457-478.
- Santosa, B. (2006). *Panduan diagnosa keperawatan NANDA 2005 – 2006*. Jakarta: Prima Medika
- Sarafino, E.P. (2004). *Health psychology: Biopsychosocial interaction* (2<sup>nd</sup> ed.), New York: John Wiley & Sons Inc.
- Sarjaini, S.R. (2005). *Hidup sehat dengan reiki & energi-energi non reiki*, Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Shives, E. (1998). *Family concept to related to chronically ill*. New York: Springer Publishing Company.
- Sherina, M., Rudith, Y., Afghan, K., Nelly, J.K. (2005). Perspective among elderly DM patients in Malaysia. <http://medscape.com>, diperoleh tanggal 17 November 2008.
- Sholeh, M. (2006). *Terapi salat tahajud: Menyembuhkan berbagai penyakit*. Bandung: Mizan Publika.
- Skarbek, E.A. (2006). Psychosocial predictors of self care behaviors in type 2 diabetes mellitus patients: Analysis of social support, self-efficacy, and depression. <http://web.ebscohost.com>, diperoleh tanggal 12 Agustus 2008.
- Smeltzer & Bare. (2008). *Brunner & Suddarth's textbook of medical surgical nursing*. Philadelphia : Lippincott.
- Smet, K.G. (2004). Social support survey. *Social Science and Medicine*, 32 (6), 705-706.
- Soegondo.S. (2006). Diabetes sebabkan kematian lebih banyak dari pada AIDS (30 Desember, 2006). *Kompas*. hlm 1. <http://www.republika.co.id/online>, diperoleh 22 Oktober 2008.
- Soegondo, S., Soewondo, P., Subekti, I. (2007). *Penatalaksanaan diabetes melitus terpadu*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Stephoe, A., Aikens, J.E., Mayes, R., & Mooy, J.M. (2004). Elevated glycosylated albumin in NIDDM is a function of recent everyday environment stress. *Diabetes Care* (20), 159-163.

- Sudoyo, A.W.(2006). *Buku ajar ilmu penyakit dalam*. Jakarta: Pusat penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI.
- Surwantara, J.M., Lubis D.U., & Rusli, E. (2005). Evaluasi beck depression inventory sebagai sarana untuk mendeteksi depresi. *Jurnal Psikologi Social*. Vol. 12, (1): 69-77. Depok: Fakultas Psikologi UI.
- Talbot, F., & Nouwen, A. (2000). A review of the relationship between depression and diabetes in adults: Is there a link? *Diabetes Care*, 23 (10). <http://www.care.diabetesjournal>, diperoleh 8 Agustus 2008.
- Taylor, S.E. (2006). *Health psychology* (6<sup>th</sup>.Ed.), Singapore: Mc. Graw Hill Book Company.
- Tomey, M., & Alligood. (2006). *Nursing theorists and their work* (6<sup>th</sup> ed.), St. Louis: Mosby.
- Tsai, Y. F., Chung, J. W. Y., Wong, T. K. S., & Huang, C. M. (2005). Comparison of the prevalence and risk factors for depressive symptoms among elderly nursing home residents in Taiwan and Hong Kong. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 20, 315–321.
- Tsai, Y. F., Wei, S. L., & Lin, Y. P. (2005). Depressive symptoms, pain experiences, and pain management strategies among residents of Taiwanese public elder care homes. *Journal of Pain and Symptom Management*, 30, 63–69.
- UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study) (1998). Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with Type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet*, 352. <http://www.medscape.com>, diperoleh tanggal 8 Agustus 2008.
- Wandell, P.E. (1998). Risk factors for microvascular and macrovascular complications in men and woman with type 2 diabetes. *Scand Journal Prim Health Care*, 17, 116-121.
- Whitting, E. (2006). Macrovascular and microvascular complications. *Diabetes Care*, 43 (25). <http://www.care.diabetesjournal>, diperoleh tanggal 24 Agustus 2008.
- Williams, K.E., & Bond, M.J. (2002). The roles of self-efficacy, outcome expectancies and social support in the self-care behaviors of diabetes. *Psychology, Health & Medicine*, 7(2), 127-141.
- World Health Organization (2003). Diabetes estimates and projections. Dalam <http://www.who.int/ncd/dia/database4.htm>, diperoleh tanggal 8 Agustus 2008.

Wu Shu Fang. (2007). *Effectiveness of self management for person with type 2 diabetes following the implementation of a self-efficacy enhancing intervention program in Taiwan*. Queensland: Queensland university of Technology.



## ANALISIS DATA

### ANALISIS DATA UNIVARIAT

NO	VARIABEL	ANALISIS
1.	Umur	Mean, standar deviasi, min-max
2.	Jenis kelamin	Persentase
3.	Pendapatan	Persentase
4.	Status pernikahan	Persentase
5.	Tingkat pendidikan	Persentase
7.	Komplikasi DM	Persentase
8.	Lama menderita DM	Mean, standar deviasi, min-max
9.	Kadar gula darah	Persentase
10.	Skala depresi	Persentase
11.	Skala dukungan keluarga	Persentase

### ANALISIS DATA BIVARIAT

NO	VARIABEL BEBAS	VARIABEL TERIKAT	UJI
1.	Depresi	Kadar gula darah	<i>Chi Square</i>
2.	Dukungan keluarga	Kadar gula darah	<i>Chi Square</i>
3.	Umur	Kadar gula darah	<i>t- test independent</i>
4.	Jenis kelamin	Kadar gula darah	<i>Chi Square</i>
5.	Tingkat pendidikan	Kadar gula darah	<i>Chi Square</i>
6.	Status ekonomi	Kadar gula darah	<i>Chi Square</i>
7.	Lama menderita DM	Kadar gula darah	<i>t- test independent</i>
8.	Komplikasi	Kadar gula darah	<i>Chi Square</i>
9.	Status pernikahan	Kadar gula darah	<i>Chi Square</i>

### ANALISIS MULTIVARIAT

Analisis multivariat	Regresi logistik ganda model prediksi
Uji <i>Confounding</i>	Regresi logistik ganda model faktor risiko