

**BUNGAN ANTARA TINGKAT PENGETAHUAN LANSIA TENTANG
DIABETESMELLITUS DENGAN KEPATUHANDIET RENDAH GULA
DI RUANG FLAMBOYAN RSUDABDUL WAHAB SJAHRANIE
SAMARINDA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai persyaratan untuk
Memperoleh gelar Sarjana Keperawatan



DIAJUKAN OLEH

**Aulia Purnawarman
NIM. 11.113082.3.0360**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH
SAMARINDA**

2014

LEMBAR PENGESAHAN

**HUBUNGAN ANTARA TINGKAT PENGETAHUAN LANSIA TENTANG
DIABETESMELLITUS DENGAN KEPATUHAN DIET RENDAH GULA
DI RUANG FLAMBOYAN RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE
SAMARINDA**

SKRIPSI

DI SUSUN OLEH :

AULIA PURNAWARMAN

NIM. 11.113082.3.0360

**Diseminarkan untuk Diujikan
Pada tanggal, 2 Desember 2014**

Penguji I

Penguji II

Penguji III

Dr. Hj. Nunung Herlina, S.Kp., M.PdNs. Maridi M Dirjo, M.KepNs. Ediyar Miharja, S.Kep, M.H
NIP. 19580331.198111.2.001 NIDN. 971013 NIP. 19750521.199803.1.003

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan**

Ns. Siti Khoiroh Muflihatin, M.Kep
NIDN. 1115017703

INTISARI

HUBUNGAN ANTARA TINGKAT PENGETAHUAN LANSIA TENTANG DIABETESMELLITUS DENGAN KEPATUHAN DIET RENDAH GULADI RUANGFLAMBOYAN RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIESAMARINDA

Aulia Purnawarman¹, Maridi M Dirjo², Ediyar Miharja³, Nunung Herlina⁴

Latar Belakang : Jumlah pasien DM pada lansia dari bulan Januari-Maret 2014 yang dirawat inap di Ruang Flamboyan RSUD AWS berjumlah 52 orang. Sebanyak 70% pasien mengatakan tidak teratur baik jadwal, jumlah dan jenis makanan dalam konsumsi makanan. Hanya 30% pasien mengatakan makan sesuai diet yang dianjurkan dokter karena mereka beranggapan ingin cepat sembuh.

Tujuan : Penelitian bertujuan menganalisis hubungan antara tingkat pengetahuan lansia tentang DM dengan kepatuhan diet rendah gula di ruang Flamboyan RSUD AWS Samarinda.

Metode: Penelitian menggunakan jenis penelitian *deskriptive correlation*. Dengan jumlah responden 86 orang yaitu lansia penderita DM yang rawat inap di ruang Flamboyan RSUD AWS Samarinda tahun 2014. Analisis data menggunakan *univariat* dan *bivariat* menggunakan uji *Chi square*.

Hasil Penelitian : Mayoritas responden dengan usia antara 60 – 70 tahun (89,5%), jenis kelamin perempuan (55,8%), tidak bekerja (50%), pendidikan lulusan SD (53,5%). Gambaran pengetahuan lansia tentang DM tidak baik yaitu berjumlah 53 responden (61,6%), sedangkan pengetahuan lansia tentang DM baik hanya berjumlah 33 responden (38,4%). Gambaran lansia tidak patuh dalam diet rendah gula yaitu berjumlah 49 responden (57%), sedangkan lansia patuh dalam diet rendah gula hanya berjumlah 37 responden (43%).

Kesimpulan : Ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan lansia tentang DM dengan kepatuhan diet rendah gula di ruang Flamboyan RSUD AWS Samarinda ($P \text{ value} : 0,002 < \alpha : 0,05$).

Kata Kunci : Pengetahuan, Diabetes Mellitus, Kepatuhan, Diet Rendah Gula.

¹ Mahasiswa Program Sarjana Keperawatan STIKES Muhammadiyah Samarinda

² Dosen STIKES Muhammadiyah Samarinda

³ Dosen STIKES Muhammadiyah Samarinda

⁴ Dosen STIKES Muhammadiyah Samarinda

ABSTRACT

RELATIONSHIP BETWEEN THE LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT DIABETES MELLITUS IN ELDERLY PATIENT WITH LOW SUGAR DIET ADHERENCE IN FLAMBOYAN WARD AT ABDUL WAHAB SJAHRANIE HOSPITAL IN SAMARINDA

Aulia Purnawarman⁵, Maridi M Dirjo⁶, Ediyar Miharja⁷, Nunung Herlina⁸

Background : The number of patients with diabetes in the elderly from January until March 2014 were admitted in Flamboyan ward at AWS hospital in Samarinda numbered 52 people. As many as 70% of patients said either irregular schedule, the amount and type of food in the consumption of food. Only 30% of patients saying eat according to the diet recommended doctors because they believe wanted a speedy recovery.

Objective : The aim of this study is to analyze the relationship between the level of knowledge about DM in elderly patient with low-sugar diet adherence in Flamboyan ward at AWS hospital in Samarinda.

Methods : The study used type of correlation deskriptive research. With the number of respondents ie 86 elderly diabetic patients hospitalized in Flamboyan ward at AWS hospital in Samarinda 2014. Data were analyzed using univariate and bivariate using Chi square test.

Results : The majority of respondents were aged between 60-70 years (89.5%), female gender (55.8%), not working (50%), education of primary school graduates (53.5%). Overview level of knowledge the elderly majority is not good about DM that is numbered 53 respondents (61.6%), while level of knowledge the elderly is good about DM that is numbered only 33 respondents (38.4%). Overview low-sugar diet adherence the elderly majority is not adherence that is numbered 49 respondents (57%), while low-sugar diet adherence the elderly is adherence that is numbered only 37 respondents (43%).

Conclusion : There is a significant relationship between the level of knowledge about DM in elderly patient with low-sugar diet adherence in Flamboyan ward at AWS hospital in Samarinda (P value: 0.002 < α : 0.05).

Keywords : Knowledge, Diabetes Mellitus, Adherence, Low-Sugar Diet.

⁵NursingSTIKESMuhammadiyahSamarinda

⁶LecturerSTIKESMuhammadiyahSamarinda

⁷LecturerSTIKESMuhammadiyahSamarinda

⁸LecturerSTIKESMuhammadiyahSamarinda

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Diabetes mellitus (selanjutnya disingkat DM) yang umum dikenal sebagai kencing manis adalah penyakit yang ditandai dengan hiperglikemia (peningkatan kadar gula darah) yang terus-menerus dan bervariasi, terutama setelah makan. DM merupakan keadaan hiperglikemia kronik disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal, yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, dan pembuluh darah disertai lesi pada membran basalis dalam pemeriksaan dengan mikroskop elektron (Bilous, 2002).

Secara normal karbohidrat dalam makanan yang kita makan akan diubah menjadi glukosa yang selanjutnya akan didistribusikan ke seluruh sel tubuh untuk dijadikan energi dengan bantuan insulin. Namun pada orang yang menderita DM glukosa sulit masuk ke dalam sel karena insulin dalam tubuh kurang atau tidak ada. Sehingga mengakibatkan kandungan glukosa dalam darah meningkat dan pada gilirannya dapat menyebabkan akibat yang merugikan (Engram, 2002).

Menurut ADA (*American Diabetes Association*) pada tahun 2003, DM merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin

atau keduanya. Prinsip pengobatan DM hasil konsensus *PERSADA* (Persatuan Diabetes Indonesia) terdiri dari diet diabetes, latihan fisik teratur, penyuluhan kesehatan dan obat-obatan hipoglikemik. Dari pengobatan DM tersebut diharapkan terjadi penurunan kadar gula darah kearah keadaan normal sehingga penderita akan merasa dirinya sehat dan jika keadaan ini dapat dicapai setiap waktu, maka tercapailah maksud untuk mengontrol DM dengan baik (Hoesada, 2005).

Penyakit DM ini jika tidak ditangani dengan baik di takutkan akan terjadi komplikasi. Komplikasi yang sering terjadi pada penderita DM adalah komplikasi kronik yang sangat sukar di tangani karena berjalan pelan tapi pasti dan karena itu akan memerlukan biaya pengobatan yang sangat tinggi terutama yang disebabkan oleh makroangiopati yang ada hubungan dengan aterosklerosis atau PJK (penyakit jantung koroner), untuk menghindari terjadi komplikasi maka harus dilakukan tindakan atau penatalaksanaan DM yang berfungsi menormalkan aktifitas insulin. Penatalaksanaan DM adalah menjalankan diet dengan benar, latihan atau olahraga, pemantauan kadar glukosa, terapi dan pendidikan (Hoesada, 2005).

Laporan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2006 memperkirakan, bahwa sekitar 177 juta penduduk dunia mengidap DM dan jumlahnya diperkirakan akan naik menjadi 300 juta pada tahun 2025, hal ini dikarenakan tingginya usia harapan hidup, perubahan gaya hidup

modern, kegemukan dan pola makan. Upaya pencegahan dan penanganan diabetes perlu mendapat perhatian, jika tidak dampak penyakit tersebut bisa membawa komplikasi pada berbagai penyakit antara lain impotensi, penyakit jantung, stroke, tekanan darah tinggi, gagal ginjal, kerusakan sistem saraf, hingga pemicu terjadinya kebutaan. Hal ini tidak saja menyebabkan biaya perawatan dan pengobatannya yang mahal, tetapi juga mengakibatkan laju kematian penderita DM meningkat dibandingkan dengan penyakit umum lainnya. (Vitahealth, 2007).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan WHO pada tahun 2006, jumlah penderita DM di Indonesia pada tahun 2000 sekitar 5,6 juta orang dan jumlahnya meningkat tajam menjadi 12,4 juta pada tahun 2006 atau menduduki urutan terbesar keempat setelah India, Cina, dan Amerika Serikat. Dari Jumlah tersebut baru 50% penderita yang sadar mengidap dan sekitar 30% diantaranya melakukan pengobatan rutin (Vitahealth, 2007).

Di Provinsi Kalimantan Timur tahun 2013, pasien penderita DM rawat jalan di seluruh rumah sakit umum daerah dengan umur lebih dari 65 tahun menduduki urutan ke-7 dari 20 penyakit terbanyak dengan jumlah penderita 123 orang (6,45%). Sedangkan untuk pasien rawat inap jumlah pasien yang berusia lebih dari 65 tahun menduduki urutan ke-6 dari 20 penyakit terbanyak dengan jumlah penderitanya 200 orang (4,46%) (Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur, 2013).

Berdasarkan studi pendahuluan di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda (selanjutnya disingkat RSUD AWS), penulis mendapatkan jumlah pasien DM pada lansia dari bulan Januari-Maret 2014 yang dirawat inap di Ruang Flamboyan berjumlah 52 orang atau sekitar 42,3% dari 110 jumlah keseluruhan lansia penderita DM pada bulan Januari-Maret 2014 yang berkunjung di RSUD AWS (*Medical Record* RSUD AWS, 2014).

Hasil wawancara terhadap 10 orang lansia penderita DM yang dirawat inap di Ruang Flamboyan RSUD AWS ditemukan masalah yang berhubungan dengan konsumsi makanan yang tidak sesuai dengan aturan. Sebanyak 70% pasien mengatakan tidak teratur baik jadwal, jumlah dan jenis makanan dalam mengonsumsi makanan sehari-hari bahkan pasien suka mengonsumsi makanan ringan dengan tidak memperhatikan kandungan makanan yang dibolehkan dalam diet dengan alasan kurang mengetahui, malas atau bosan dengan menu yang sesuai aturan. Sebanyak 30% pasien mengatakan makan sesuai diet yang dianjurkan dokter karena mereka beranggapan ingin cepat sembuh.

Menurut Sidhartawan (2008), faktor lingkungan dan gaya hidup yang tidak sehat, seperti makan berlebihan, berlemak, kurang aktifitas dan stres berperan sangat besar sebagai pemicu DM. Selain itu DM juga bisa muncul karena adanya faktor keturunan.

Diet adalah terapi utama pada DM, maka setiap penderita semestinya patuh terhadap diet agar tidak terjadi komplikasi, baik akut

maupun kronis. Jika penderita tidak patuh terhadap diet DM, maka akan terjadi komplikasi dan pada akhirnya akan menimbulkan kematian. Kepatuhan penderita DM dalam diet sangat dipengaruhi oleh pengetahuan, dalam hal ini pengetahuan penderita tentang penyakit DM sangatlah penting karena pengetahuan ini akan membawa penderita DM untuk berpikir dan berusaha untuk tidak terkena penyakit atau dapat mengurangi kondisi penyakitnya. Apabila pengetahuan penderita DM baik, maka semestinya dapat mendukung terhadap kepatuhan diet DM itu sendiri (Effendi, 2009).

Berdasarkan fenomena di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan antara tingkat pengetahuan lansia tentang DM dengan kepatuhan diet rendah gula di ruang Flamboyan RSUD AWS Samarinda.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Bagaimana hubungan antara tingkat pengetahuan lansia tentang DM dengan kepatuhan diet rendah gula di ruang Flamboyan RSUD AWS Samarinda?”.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dibedakan menjadi tujuan umum dan tujuan khusus yaitu sebagai berikut :

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan lansia tentang DM dengan kepatuhan diet rendah gula di ruang Flamboyan RSUD AWS Samarinda.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden.
- b. Mengidentifikasi tingkat pengetahuan lansia tentang DM di ruang Flamboyan RSUD AWS Samarinda.
- c. Mengidentifikasi tingkat kepatuhan diet rendah gula di ruang Flamboyan RSUD AWS Samarinda.
- d. Menganalisis hubungan antara tingkat pengetahuan lansia tentang DM dengan kepatuhan diet rendah gula di ruang Flamboyan RSUD AWS Samarinda.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

- a. Akademis

Sebagai tambahan pengetahuan serta kepustakaan untuk mengembangkan ilmu keperawatan mengenai pengetahuan lansia tentang DM dengan kepatuhan diet rendah gula.

b. Peneliti

Menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman dalam meningkatkan khasanah ilmu pengetahuan bagi peneliti. Serta memudahkan peneliti berikutnya untuk meneliti kepatuhan diet rendah gula pada lansia penderita DM dengan variabel yang berbeda.

2. Manfaat Teoritis

a. Bagi Responden

Sebagai sumber informasi serta dapat menambah pengetahuan lansia, khususnya pada penderita DM dan pentingnya kepatuhan mengikuti pengobatan DM.

b. Bagi instansi Rumah Sakit

Sebagai pengelolaan kinerja atau peningkatan SOP tentang penanganan lansia DM serta sebagai bahan masukan bagi tenaga kesehatan khususnya tentang pengetahuan pasien DM sehingga berguna dalam meningkatkan pelayanan kesehatan terhadap penderita DM secara holistik di RSUD AWS Samarinda.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian ini adalah penelitian Purwanto (2010) yang berjudul hubungan tingkat pengetahuan lansia tentang DM dengan sikap diet rendah gula di Desa Kalanganyar RW 04 Sedati Sidoarjo. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif korelasidengan menggunakan pendekatan *Cross Sectional*. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh warga Desa Kalanganyar RW 04 Sedati Sidoarjo yang menderita DM. Variabel dalam penelitian ini adalah pengetahuan tentang DM dan sikap diet rendah gula. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan lansia tentang DM dengan sikap diet rendah gula di Desa Kalanganyar RW 04 Sedati Sidoarjo digunakan uji kolerasi *Rank Spearman*.

Perbedaan dengan penelitian sebelumnya yaitu pada variabel *dependen*, pada penelitian sebelumnya varibel *dependen* adalah sikap diet rendah gula sedangkan pada penelitian ini variabel *dependen* adalah kepatuhan diet rendah gula, uji statistik pada peneliti sebelumnya menggunakan uji kolerasi *Rank Spearman* sedangkan pada penelitian ini menggunakan uji statistik *Chi-Square*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Konsep Pengetahuan

a. Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan adalah segala sesuatu yang ada dikepala kita. Kita dapat mengetahui sesuatu berdasarkan pengalaman yang kita miliki. Selain pengalaman, kita juga menjadi tahu karena kita diberitahu oleh orang lain. Pengetahuan juga didapatkan dari tradisi (Prasetyo, 2007).

Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indra manusia yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2007).

Pengetahuan (*Knowledge*) adalah suatu proses dengan menggunakan pancaindra yang dilakukan seseorang terhadap obyek tertentu dapat menghasilkan pengetahuan dan keterampilan (Hidayat, 2007).

Pengetahuan seseorang biasanya diperoleh dari pengalaman yang berasal dari berbagai macam sumber seperti, media poster, kerabat dekat, media massa, media elektronik, buku petunjuk, petugas kesehatan, dan sebagainya. Pengetahuan dapat membentuk keyakinan tertentu, sehingga seseorang berperilaku sesuai dengan keyakinannya tersebut (Hidayat, 2007).

b. Cara Mendapatkan Pengetahuan

Dari berbagai macam cara yang telah digunakan untuk memperoleh kebenaran pengetahuan sepanjang sejarah, dapat dikelompokkan menjadi dua, yakni:

1) Cara Tradisional Untuk Memperoleh Pengetahuan

Cara-cara penemuan pengetahuan pada periode ini dilakukan sebelum ditemukan metode ilmiah, yang meliputi :

a) Cara Coba Salah (*Trial Dan Error*)

Cara coba-coba ini dilakukan dengan menggunakan kemungkinan tersebut tidak berhasil, dicoba kemungkinan yang lain. Apabila tidak berhasil, maka akan dicoba kemungkinan yang lain lagi sampai didapatkan hasil mencapai kebenaran.

b) Cara Kekuasaan atau Otoritas

Di mana pengetahuan diperoleh berdasarkan pada otoritas atau kekuasaan baik tradisi, otoritas pemerintahan, otoritas pemimpin agama, maupun ahli ilmu pengetahuan.

c) Berdasarkan Pengalaman Pribadi

Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masa yang lalu. Apabila dengan cara yang digunakan tersebut orang dapat memecahkan masalah yang sama, orang dapat pula menggunakan cara tersebut.

d) Melalui Jalan Pikiran

Dari sini manusia telah mampu menggunakan penalarannya dalam memperoleh pengetahuannya. Dengan kata lain, dalam memperoleh kebenaran pengetahuan, manusia telah menggunakan jalan fikiran.

2) Cara Modern dalam Memperoleh Pengetahuan

Cara baru atau modern dalam memperoleh pengetahuan pada dewasa ini lebih sistematis, logis, dan ilmiah. Cara ini disebut metode penelitian ilmiah (Notoatmodjo, 2007).

c. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

1) Umur

Umur adalah usia individu yang terhitung mulai saat dilahirkan sampai saat beberapa tahun. Semakin cukup umur tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja dari segi kepercayaan masyarakat yang lebih dewasa akan lebih percaya dari pada orang belum cukup

tinggi kedewasaannya. Hal ini sebagai akibat dari pengalaman jiwa (Nursalam, 2011).

Singgih (2010) mengemukakan bahwa makin tua umur seseorang maka proses-proses perkembangan mentalnya bertambah baik, akan tetapi pada umur tertentu bertambahnya proses perkembangan ini tidak secepat ketika berusia belasan tahun.

Ahmadi (2007), juga mengemukakan bahwa memori atau daya ingat seseorang itu salah satunya dipengaruhi oleh umur. Dari uraian ini dapat disimpulkan bahwa dengan bertambahnya umur seseorang dapat berpengaruh pada bertambahnya pengetahuan yang diperoleh, tetapi pada umur-umur tertentu atau menjelang usia lanjut kemampuan penerimaan atau pengingatan suatu pengetahuan akan berkurang.

2) Pendidikan

Tingkat pendidikan berarti bimbingan yang diberikan oleh seseorang terhadap perkembangan orang lain menuju ke arah suatu cita-cita tertentu (Sarwono, 1992, yang dikutip Nursalam, 2011).

Pendidikan adalah salah satu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Pendidikan mempengaruhi proses

belajar, menurut IB Marta (1997) yang dikutip oleh Notoatmodjo (2007), makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi. Pendidikan diklasifikasikan menjadi :

- a) Pendidikan tinggi: akademi/ PT
- b) Pendidikan menengah: SLTP/SLTA
- c) Pendidikan dasar : SD

Dengan pendidikan yang tinggi maka seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi baik dari orang lain maupun dari media masa, sebaliknya tingkat pendidikan yang kurang akan menghambat perkembangan dan sikap seseorang terhadap nilai-nilai yang baru diperkenalkan (Koentjaraningrat, 1997, yang dikutip oleh Nursalam, 2011).

Ketidaktahuan dapat disebabkan karena pendidikan yang rendah, seseorang dengan tingkat pendidikan yang terlalu rendah akan sulit menerima pesan, mencerna pesan, dan informasi yang disampaikan.

Wiet Hary yang dikutip oleh Notoatmodjo (2007), menyebutkan bahwa tingkat pendidikan turut pula menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan memahami pengetahuan yang mereka peroleh pada umumnya, semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin baik pula pengetahuannya.

3) Pengalaman

Pengalaman merupakan guru yang terbaik (*experient is the best teacher*), pepatah tersebut bisa diartikan bahwa pengalaman merupakan sumber pengetahuan, atau pengalaman itu merupakan suatu cara untuk memperoleh suatu kebenaran pengetahuan. Oleh sebab itu pengalaman pribadi pun dapat dijadikan sebagai upaya untuk memperoleh pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang diperoleh dalam memecahkan persoalan yang dihadapi pada masa lalu (Notoatmodjo, 2007).

Pengalaman akan menghasilkan pemahaman yang berbeda bagi tiap individu, maka pengalaman mempunyai kaitan dengan pengetahuan. seseorang yang mempunyai pengalaman banyak akan menambah pengetahuan (Cherin, 2009).

d. Tingkat Pengetahuan

Dari pengalaman dan penelitian, ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih baik dibandingkan perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan karena didasari oleh kesadaran, rasa tertarik, dan adanya pertimbangan dan sikap positif. Tingkatan pengetahuan terdiri atas 6 tingkat yaitu :

1) Tahu (*Know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk didalamnya adalah mengingat kembali (*Recall*) terhadap suatu yang khusus dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh karena itu, "Tahu" merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah gunanya untuk mengukur bahwa orang tahu yang dipelajari seperti: menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan, dan sebagainya.

2) Memahami (*Comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan secara benar tentang objek yang diketahui, dapat menjelaskan materi tersebut dengan benar.

3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang dipelajari pada situasi atau kondisi nyata.

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam suatu struktur organisasi tetapi masih ada kaitannya satu sama lain.

5) Sintesis (*Syntesis*)

Sintesis menunjukkan suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian–bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan penelitian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian ini berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria–kriteria yang ada (Notoatmodjo, 2007).

e. Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket (kuesioner) yang menanyakan tentang materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin diketahui atau diukur dapat disesuaikan dengan tingkatan-tingkatan di atas. Pengukuran tingkat pengetahuan dimaksudkan untuk mengetahui status pengetahuan seseorang dan disajikan dalam tabel distribusi frekuensi (Notoatmodjo, 2005).

f. Kategori Pengetahuan

Menurut (Arikunto, 2006) mengemukakan bahwa untuk mengetahui secara kualitas tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang dapat dibagi menjadi empat tingkat yaitu :

- a) Tingkat pengetahuan baik bila skor atau nilai 76- 100%
- b) Tingkat pengetahuan cukup bila skor atau nilai 56- 75%
- c) Tingkat pengetahuan kurang bila skor atau nilai 40- 55%
- d) Tingkat pengetahuan buruk bila skor atau nilai < 40%

2. Konsep Kepatuhan

a. Pengertian kepatuhan

Kepatuhan adalah derajat dimana pasien mengikuti anjuran klinis dari dokter yang mengobatinya (Kaplan dkk, 2007). Sedangkan menurut Sacket dan Niven (2000), kepatuhan adalah sejauh mana perilaku pasien sesuai dengan ketentuan yang diberikan oleh profesional kesehatan.

Adapun menurut Carpenito (2000) kepatuhan adalah tingkat seseorang dalam melaksanakan suatu aturandalam perilaku yang disarankan.

b. Faktor yang mempengaruhi kepatuhan

Menurut Smet (2004) faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhanseseorang yaitu sebagai berikut :

1) Demografi

Meliputi usia, jenis kelamin, suku bangsa, status sosio-ekonomi dan pendidikan. Umur merupakan faktor yang penting dimana anak-anak terkadang tingkat kepatuhannya jauh lebih tinggi daripada remaja, sedangkan faktor kognitif serta pendidikan

seseorang dapat juga meningkatkan kepatuhan terhadap aturan perawatan hipertensi.

2) Penyakit

Perilaku kepatuhan biasanya ditemukan rendah pada penyakit yang sudah terlanjur kronis serta saran-saran mengenai gaya hidup seperti mengurangi makanan berlemak, olahraga dan berhenti merokok.

3) Psikososial

Sikap seseorang terhadap perilaku kepatuhan menentukan tingkat kepatuhan. Kepatuhan seseorang merupakan hasil dari proses pengambilan keputusan orang tersebut, dan akan berpengaruh pada persepsi dan keyakinan orang tentang kesehatan. Selain itu keyakinan serta budaya juga ikut menentukan perilaku kepatuhan. Nilai seseorang mempunyai keyakinan bahwa anjuran kesehatan itu dianggap benar maka kepatuhan akan semakin baik.

4) Dukungan Sosial

Keluarga dapat menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan keyakinan dan nilai kesehatan bagi individu serta memainkan peran penting dalam program perawatan dan pengobatan. Pengaruh normatif pada keluarga dapat memudahkan atau menghambat perilaku kepatuhan, selain dukungan keluarga,

dukungan tenaga kesehatan diperlukan untuk mempertinggi tingkat kepatuhan, dimana tenaga kesehatan adalah seseorang yang berstatus tinggi bagi kebanyakan pasien, sehingga apa yang dianjurkan akan dilaksanakan.

3. Konsep Lansia

a. Pengertian Lansia

Menurut Hurlock (2002) dalam Depkes RI (2005), tahap terakhir dalam perkembangan ini dibagi menjadi usia lanjut dini yang berkisar antara usia enam puluh sampai tujuh puluh tahun dan usia lanjut yang dimulai pada usia tujuh puluh tahun hingga akhir kehidupan seseorang. Orang tua muda atau usia tua (usia 65 hingga 74 tahun) dan orang tua yang tua atau usia tua akhir (75 tahun atau lebih).

Penggolongan lansia menurut Depkes RI (2005) menjadi tiga kelompok yakni:

- 1) Kelompok lansia dini (55 – 64 tahun), merupakan kelompok yang baru memasuki lansia.
- 2) Kelompok lansia (65 tahun ke atas).
- 3) Kelompok lansia resiko tinggi, yaitu lansia yang berusia lebih dari 70 tahun.

b. Ciri-ciri dewasa akhir

- 1) Adanya periode penurunan atau kemunduran, yang disebabkan oleh faktor fisik dan psikologis.

- 2) Perbedaan individu dalam efek penuaan. Ada yang menganggap periode ini sebagai waktunya untuk bersantai dan ada pula yang menganggapnya sebagai hukuman.
- 3) Ada *stereotip-stereotip* mengenai usia lanjut, yang menggambarkan masa tua tidaklah menyenangkan.
- 4) Sikap sosial terhadap usia lanjut. Kebanyakan masyarakat menganggap orang berusia lanjut tidak begitu dibutuhkan karena energinya sudah melemah. Tetapi, ada juga masyarakat yang masih menghormati orang yang berusia lanjut terutama yang dianggap berjasa bagi masyarakat sekitar.
- 5) Mempunyai status kelompok minoritas. Adanya sikap sosial yang negatif tentang usia lanjut.
- 6) Adanya perubahan peran, karena tidak dapat bersaing lagi dengan kelompok yang lebih muda.
- 7) Penyesuaian diri yang buruk. Timbul karena adanya konsep diri yang negatif yang disebabkan oleh sikap sosial yang negatif.
- 8) Ada keinginan untuk menjadi muda kembali. Mencari segala cara untuk memperlambat penuaan.

c. Tugas Perkembangan dewasa akhir

Adapun tugas perkembangan pada masa dewasa akhir ini, diantaranya:

- 1) Menciptakan kepuasan dalam keluarga sebagai tempat tinggal di hari tua.
- 2) Menyesuaikan hidup dengan penghasilan sebagai pensiunan.
- 3) Membina kehidupan rutin yang menyenangkan.
- 4) Saling merawat sebagai suami-istri
- 5) Mampu menghadapi kehilangan (kematian) pasangan dengan sikap yang positif (menjadi janda atau duda).
- 6) Melakukan hubungan dengan anak-anak dan cucu-cucu.
- 7) Menemukan arti hidup dengan nilai moral yang tinggi.

d. Dinamika Perkembangan Lansia

1) Fisik

Perkembangan fisik pada masa lansia terlihat pada perubahan perubahan fisiologis yang bisa dikatakan mengalami kemunduran, perubahan perubahan biologis yang dialami pada masa lansia yang terlihat adanya kemunduran tersebut sangat berpengaruh terhadap kondisi kesehatan dan terhadap kondisi psikologis. Menurut Depkes RI (2005) terjadi perubahan fisik berupa penampilan pada usia dewasa akhir, diantaranya adalah :

- a) Daerah kepala : hidung menjulur lemas, bentuk mulut akan berubah karena hilangnya gigi, mata kelihatan pudar, dagu berlipat dua atau tiga, kulit berkerut/keriput dan kering, rambut menipis dan menjadi putih.

- b) Daerah Tubuh : bahu membungkuk dan tampak mengecil, Perut membesar dan tampak membuncit, pinggul tampak mengendor dan tampak lebih besar, garis pinggang melebar, payudara pada wanita akan mengendor
- c) Daerah persendian : pangkal tangan menjadi kendor dan terasa berat, kaki menjadi kendor dan pembuluh darah balik menonjol, tangan menjadi kurus kering, kaki membesar karena otot-otot mengendor, kuku tangan dan kaki menebal, mengeras dan mengapur.

2) Kognitif

a) Kecerdasan dan Kemampuan Memproses

Kecepatan memproses informasi mengalami penurunan pada masa dewasa akhir. Ada beberapa bukti bahwa orang-orang dewasa lanjut kurang mampu mengeluarkan kembali informasi yang telah disimpan dalam ingatannya. Meskipun kecepatan tersebut perlahan-lahan menurun, namun terdapat variasi individual di dalam kecakapan ini. Ketika penurunan itu terjadi hal ini tidak secara jelas menunjukkan pengaruhnya terhadap kehidupan kita dalam beberapa segi substansial.

b) Pekerjaan dan Pensiun

Pekerjaan merupakan satu perubahan penting dari pola pekerjaan orang-orang dewasa lanjut adalah meningkatnya

perkejaan-pekerjaan paruh waktu. Adapun pensiun merupakan ide yang relatif baru. Ide ini baru menampakkan efeknya di banyak negara maju sepanjang abad kesembilan belas dan awal abad dua puluh ketika harapan hidup meningkat.

c) Penghasilan

Dapat dipahami bahwa orang lansia mengkhawatirkan pendapatan mereka. Rata-rata pendapatannya hanya sekitar setengah dari apa yang mereka dapatkan ketika masih bekerja secara penuh.

d) Pengaturan Tempat Tinggal

Satu *stereotype* dari para lansia adalah bahwa mereka tinggal di dalam institusi-institusi-rumah sakit, rumah sakit jiwa, panti jompo (*nursing home*), dan sebagainya. Semakin tua seseorang, semakin besar hambatan mereka untuk tinggal sendirian. Mayoritas orang dewasa lanjut yang tinggal sendirian adalah janda, tinggal sendirian sebagai orang dewasa lanjut tidaklah berarti kesepian. Karena para lansia yang dapat menopang dirinya sendiri ketika hidup sendiri seringkali memiliki kesehatan yang baik dan sedikit ketidakmampuan, dan mereka selalu memiliki hubungan sosial dengan sanak keluarga, teman-teman, dan para tetangga.

e) Perkembangan Psikis

- Perkembangan intelektual yaitu kemerosotan intelektual lansia ini pada umumnya merupakan sesuatu yang tidak dapat dihindarkan, disebabkan berbagai faktor, seperti penyakit, kecemasan atau depresi. Tetapi kemampuan intelektual lansia tersebut pada dasarnya dapat dipertahankan. Salah satu faktor untuk dapat mempertahankan kondisi tersebut salah satunya adalah dengan menyediakan lingkungan yang dapat merangsang ataupun melatih ketrampilan intelektual mereka, serta dapat mengantisipasi terjadinya kepikunan.
- Perkembangan emosional yaitu memasuki masa tua, sebagian besar lanjut usia kurang siap menghadapi dan menyikapi masa tua tersebut, sehingga menyebabkan para lanjut usia kurang dapat menyesuaikan diri dan memecahkan masalah yang dihadapi.
- Perkembangan spiritual yaitu sebuah penelitian menyatakan bahwa lansia yang lebih dekat dengan agama menunjukkan tingkatan yang tinggi dalam hal kepuasan hidup, harga diri dan optimisme. Kebutuhan spiritual (keagamaan) sangat

berperan memberikan ketenangan batiniah, khususnya bagi para Lansia.

- Perkembangan minat yaitu minat dalam diri sendiri, orang menjadi semakin dikuasai oleh diri sendiri apabila semakin tua.
- Perkembangan kepribadian yaitu tahun-tahun akhir kehidupan merupakan suatu masa untuk melihat kembali apa yang telah dilakukan selama hidupnya. Jika kehidupan sebelumnya dapat dijalani dengan baik maka akan merasakan kepuasan/integritas pada masa tuanya, dan sebaliknya.
- Bahaya fisik dan psikis lansia yaitu secara individu, pengaruh proses menua dapat menimbulkan berbagai masalah fisik baik secara fisik-biologik, mental maupun sosial ekonomis. Dengan semakin lanjut usia seseorang, mereka akan mengalami kemunduran terutama di bidang kemampuan fisik, yang dapat mengakibatkan penurunan pada peranan-peranan sosialnya.

Beberapa tanda bahaya yang sebaiknya diantisipasi yaitu sebagai berikut :

- 1) Bahaya fisik yang umum terjadi pada usia lanjut

- a) Penyakit *degeneratif* atau penyakit kronis.
- b) Adanya hambatan fisik (penglihatan, pendengaran, otot, tulang dan lain-lain).
- c) Gangguan pada gigi/gusinya.
- d) Berkurangnya pemasukan gizi, karena minat makan yang berkurang, dalam hal ini dirinya ada rasa takut dan juga murung, ingin makan bersama orang lain.
- e) Menurunnya kemampuan dan gairah seksual.
- f) Mereka tergolong rentan/rawan terhadap kecelakaan.

2) Bahaya psikis pada lansia

- a) Ketidaksiapan untuk mengadakan perubahan pola kehidupannya.
- b) Dapat pula muncul pemikiran pada orang usia lanjut bahwa proses mental mereka sudah mulai dan sedang menurun.
- c) Masalah psikologis lain yang dapat menjadi gangguan adalah perasaan bersalah karena menganggur.
- d) Gangguan psikologis yang dipandang paling berbahaya adalah sikap mereka yang ingin tidak terlibat secara sosial.

4. Konsep DM

a. Pengertian DM

DM merupakan suatu kelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau

hyperglikemia. Glukosa secara normal bersirkulasi dalam jumlah tertentu dalam darah. Glukosa dibentuk di hati dari makanan yang dikonsumsi (Brunner dan Suddarth, 2002). DM adalah keadaan *hiperglikemik kronik* disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal, yang menimbulkan berbagai komplikasi pada mata, ginjal, syaraf dan pembuluh darah, disertai lesi pada membran basalis dalam pemeriksaan dengan *mikroskop eletron* (Mansjoer, 2001).

Smeltzer dan Bare (2001) menyatakan DM merupakan penyakit kronis yang menimbulkan gangguan multi sistem dengan karakteristik *hyperglikemi* yang disebabkan *defisiensi* insulin atau kerja insulin yang tidak adekuat.

b. Jenis DM

Jenis DM menurut Smeltzer dan Bare (2001) yang utama adalah:

1) DM Tipe 1

Keturunan, kerusakan fungsi sel beta di pankreas, autoimun dan idiopatik.

2) DM Tipe 2

Usia diatas 30 tahun, obesitas dan menurunnya produksi insulin atau berkurangnya daya kerja insulin atau keduanya.

3) DM pada masa kehamilan

Diabetes mellitusnya hanya pada waktu hamil saja.

4) DM yang berhubungan dengan keadaan atau sindrom lainnya.

Karena kelainan genetik, penyakit pankreas, obat, infeksi, antibodi, dan sindrom penyakit lain.

Tabel 2.1. Perbedaan DM Type I (IDDM) dan DM Type II (NIDDM)

No.	Uraian	IDDM	NIDDM
1	Nama lain	<i>Juvenil</i>	<i>Adult (dewasa)</i>
2	Usia onset	Sering < 30 tahun	Sering di > 30 thn
3	Keadaan klinik	Berat	Ringan
4	Produksi insulin	Sedikit (-)	< / normal / >
5	Ketosis	Cenderung terjadi	<i>Resisten</i>
6	Berat badan saat serangan	BB ideal/ kurus	Obesitas pada 80% klien
7	Komplikasi	Sering mempengaruhi pembuluh darah kecil pada mata & ginjal	Sering mempengaruhi pembuluh darah besar & saraf
8	Etiologi	Virus, genetika, lingkungan	Hereditas dan Obesitas
9	Penatalaksanaan	Diet, olahraga dan insulin	Diet, olahraga dan insulin

Sumber : Smeltzer dan Bare (2001)

c. Etiologi

Etiologi DM masih belum jelas atau belum dapat ditentukan dari berbagai literatur yang telah dibaca oleh peneliti ada berbagai faktor yang dapat mempengaruhi serta mengganggu pembuatan insulin dan

metabolisme karbohidrat di dalam sel–sel sehingga dapat menyebabkan hiperglikemia dan glukosuria (Sylvia, 2007).

d. Patofisiologi

Dalam proses metabolisme insulin memegang peranan penting yaitu bertugas memasukan glukosa ke dalam sel, untuk selanjutnya dapat digunakan sebagai bahan bakar. Insulin dikeluarkan oleh sel beta yang diibaratkan sebagai anak kunci yang dapat membuka pintu masuk glukosa ke dalam sel dan kemudian didalam sel glukosa tersebut dimetabolisasikan sebagai tenaga. Bila insulin tidak ada maka glukosa tidak dapat masuk sel sehingga glukosa akan tetap berada didalam pembuluh darah sehingga kadar glukosa dalam darah meningkat. Dalam keadaan ini badan akan menjadi lemah karena tidak ada sumber energi di dalam sel. Inilah yang terjadi pada jenis *Insulin-Dependent Diabetes Melitus*.

Pada keadaan lain, jumlah insulin normal malah mungkin lebih, tetapi jumlah reseptor insulin yang ada dipermukaan sel yang kurang. Reseptor ini dapat diibaratkan sebagai lubang kunci pintu masuk ke dalam sel. Pada keadaan tadi jumlah lubang kuncinya yang kurang, hingga meskipun anak kuncinya (insulin) banyak, tetapi karena lubang kunci (*reseptor*) kurang, maka glukosa yang masuk sel akan sedikit, sehingga sel akan berkurang bahan bakarnya (glukosa) dan glukosa

dalam pembuluh darah akan meningkat. (inilah yang terjadi pada *Non-Insulin Dependent Diabetes Melitus*)(Smeltzer dan Bare, 2001).

Pada klien dengan DM, terjadi pengeluaran glukosa berlebihan dari liver, melalui reaksi *glikogenolisis* (pemecahan glikogen) dan *glikoneogenesis* serta tidak adekuatnya penggunaan glukosa oleh otot-otot skeletal, jaringan adiposa dan hati. Trigliserida ditransportasi dari sel-sel lemak ke hati, diubah menjadi keton yang digunakan oleh otot untuk energi. Dengan tingginya kadar glukosa didalam darah, dapat menyebabkan gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit, karena tubulus renalis tidak mampu mereabsorpsi seluruh glukosa saat glumerulo filtrasi sehingga terjadi glukosuria, karena ambang ginjal pada glukosa 180 mg/dl. Glukosa yang tinggi dapat menyebabkan osmotik deuresis karena glukosa sifatnya mengikat air (*hyperosmolar*), sehingga air, *sodium, chloride, potassium* dan *fosfat* jadi hilang dan keluar bersama urin (Smeltzer dan Bare, 2001).

e. Tanda dan Gejala

Manifestasi klinik dikaitkan dengan konsekuensi tubuh terhadap metabolik *defisiensi* insulin. Klien yang mengalami *defisiensi* insulin tak dapat mempertahankan kadar glukosa plasma puasa yang normal atau toleransi glukosa sesudah makan karbohidrat. Kalau hiperglikeminya parah dan melebihi ambang ginjal bagi zat tersebut, maka timbul glukosuria. Glukosuria ini mengakibatkan *diuresis*

osmotic yang meningkatkan pengeluaran urine (*poliurie*) dan timbul rasa haus (*polidipsi*). Karena glukosa hilang bersama urine, maka klien menderita keseimbangan kalori negatif dan berat badan berkurang. Rasa lapar yang semakin hebat (*poliphagi*) yang timbul akibat banyak kalori yang hilang dan klien mengeluh lelah dan mengantuk (Smeltzer dan Bare, 2001)

Pada klien NIDDM dapat tidak memperlihatkan gejala apapun, pada keadaan hiperglikemi yang lebih berat baru muncul gejala-gejala diatas. Biasanya mereka tidak menderita ketoasidosis kalau hiperglikeminya parah dan klien tidak memberi respon terhadap terapi diit, mungkin diperlukan terapi insulin untuk menormalkan kadar glukosanya. Klien ini biasanya memperlihatkan kehilangan *sensitifitas perifer* terhadap insulin eksogen.

DM dapat timbul secara perlahan–lahan sehingga klien tidak menyadari akan adanya perubahan seperti minum yang terjadi lebih banyak, buang air kecil sering, berat badan menurun. Gejala tersebut dapat berlangsung lama tanpa dapat dipertahankan.

Seringkali gambaran klinis tidak jelas, dari sudut klien DM sendiri hal yang sering menyebabkan klien datang berobat ke dokter dan kemudian di diagnosis sebagai DM ialah keluhan:

- 1) Kelainan kulit ; gatal, bisul
- 2) Kelainan ginekologis ;keputihan

- 3) semutan, rasa baal
- 4) Kelemahan tubuh
- 5) Luka atau bisul yang tidak sembuh-sembuh
- 6) Infeksi saluran kemih

f. Penatalaksanaan Medik DM

Tujuan penatalaksanaan medik pada DM adalah sebagai berikut (Mangoenprasodjo, 2005) :

- 1) Jangka pendek yaitu menghilangkan keluhan/gejala DM dan mempertahankan rasa nyaman dan sehat.
- 2) Jangka panjang yaitu mencegah penyakit, baik makroangiopati, mikroangiopati maupun neuropati dengan tujuan akhir menurunkan morbiditas dan mortalitas DM. Caranya yaitu dengan menormalkan kadar glukosa, lipid dan insulin.

Pilar utama pengelolaan DM adalah sebagai berikut (Mangoenprasodjo, 2005) :

1) Penyuluhan Kesehatan

Penyuluhan kesehatan ini sangat penting agar regulasi DM mudah tercapai dan komplikasi dapat ditekan frekuensi dan beratnya. Beberapa hal yang perlu dijelaskan kepada penderita DM adalah apa penyakit DM itu, cara diet yang benar, kesehatan mulut, latihan ringan-sedang dengan teratur setiap hari, menjaga baik bagian bawah daerah berbahaya seperti sepatu, potong kuku,

tersandung, hindarkan trauma/luka dan tidak boleh menahan kencing.

2) Perencanaan Diet

Perencanaan diet bertujuan antara lain mempertahankan kadar gula darah sekitar normal, mempertahankan lipid mendekati kadar optimal, mencegah komplikasi akut dan kronik, meningkatkan kualitas hidup. Dalam melaksanakan diet DM sehari-hari hendaklah diikuti pedoman 3 J (jumlah dihabiskan, jadwal diikuti dan jenis dipatuhi), artinya J1 :Jumlah kalori yang diberikan harus habis, jangan dikurangi ataupun ditambah.J2 : Jadwal diet harus diikuti sesuai dengan intervalnya biasanya 3 jam, menu ini mengacu pada prinsip pola makan DM, yakni makan besar tiga kali sehari, ditambah camilan (makanan ringan) tiga kali dengan interval antara makan besar dan camilan adalah tiga jam.J3 :Jenis makanan yang manis seperti semua makanan yang mengandung gula murni (sirup, gula-gula, permen dan manisan) termasuk juga pantang buah golongan A yang meliputi sawo, jeruk, nanas, rambutan, durian, nangka, anggur dan sebagainya, sedangkan buah yang dianjurkan adalah pisang, pepaya, kedondong, salak, apel, tomat, semangka dan sebagainya yang kurang manis termasuk golongan B. Adapun jenis makanan yang boleh dimakan secara terbatas yaitu roti, es krim, bubur, kentang, puding, nasi,

buah-buahan golongan B, mentega, margarin dan sebagainya. Jenis makanan yang boleh dimakan secara bebas yaitu daging ikan laut, keju, telur, sayuran, teh, kopi (tanpa gula), susu dan sebagainya.

3) Latihan Jasmani

Dengan latihan fisik ringan secara teratur setiap hari setidaknya 30 menit sehari untuk berolahraga dapat memperbaiki metabolisme glukosa, asam lemak, keton bodies dan merangsang sintesis glikogen. Ada beberapa manfaat dari latihan ringan teratur setiap hari pada penderita DM adalah:

- a) Menurunkan kadar glukosa darah (mengurangi resistensi insulin atau meningkatkan sensitivitas insulin).
- b) Menurunkan dan menjaga keseimbangan berat badan.
- c) Menjaga kebugaran dan kesegaran tubuh, sehingga membantu memelihara stamina diabetesi untuk melakukan aktivitas sehari-hari.
- d) Mengurangi kemungkinan komplikasi aterogenik, gangguan lemak darah, peningkatan tekanan darah dan hiperkoagulasi (penggumpalan) darah.

Olah raga yang dipilih adalah olah raga yang disenangi dan dapat meningkatkan kesehatan dan kebugaran pasien. Olah raga yang

dilakukan hendaknya melibatkan otot-otot yang besar. Secara ringkas dapat diperhatikan FITT yaitu :

- a) Frekuensi : jumlah olah raga perminggu, sebaiknya dilakukan secara teratur 3 – 5 kali perminggu.
- b) Intensitas : ringan dan sedang yaitu 60 - 70% MHR (*Maximum Heart Rate*).
- c) Time : 30 sampai 60 menit
- d) Tipe :Olah raga *endurance* (aerobik) untuk meningkatkan kemampuan kardiovaskuler seperti jalan, jogging, berenang dan bersepeda.

Dalam latihan perlu memperhatikan tahapan berikut ini :

- a) Pemanasan (5-10 menit)
- b) latihan inti (sampai mencapai THR)
- c) pendinginan (5-10 menit)
- d) peregangan

Latihan juga dapat membuang kelebihan kalori, sehingga mencegah kegemukan dan bermanfaat untuk mengatasi adanya *insulin resistance* pada DM. Selain itu, latihan dapat meningkatkan HDL kolesterol (normal: 45 mg% sampai 65 mg%) seperti diketahui HDL kolesterol merupakan "*Protective*" faktor untuk penyakit jantung koroner dan pembuluh darah perifer, karena HDL kolesterol selain mempunyai sifat antikoagulan juga dapat

meningkatkan *cleareance* lemak yang tertimbun dalam dinding pembuluh darah perifer. DM yang teramat jelek akan mempunyai kadar HDL kolesterol yang rendah sehingga lebih peka terhadap serangan jantung dan gangguan pembuluh darah tepi. Latihan juga meningkatkan kepekaan insulin pada jaringan perifer (meningkatkan glukose uptake), sehingga dosis insulin dapat diturunkan waktu latihan. Kepekaan insulin tersebut akan meningkat terutama bila dilakukan satu setengah jam sesudah makan. Meskipun latihan teratur itu baik untuk penderita DM, tetapi syarat yang harus dipenuhi adalah persediaan insulin di dalam tubuh harus cukup. Apabila latihan dikerjakan oleh penderita DM yang tidak cukup mempunyai persediaan insulin (misalnya: *juvenile* DM yang belum disuntik insulin), maka latihan akan memperjelek keadaan DM. Untuk penderita yang dirawat di rumah sakit dianjurkan latihan fisik (LF) ringan dan teratur setiap harinya pada 1 atau 1 ½ jam sesudah makan. Untuk penderita DM dengan obesitas, selain latihan ringan sesudah makan tersebut, juga dianjurkan latihan tambahan setiap hari pagi dan sore dengan tujuan menurunkan berat badan.

4) Obat Hipoglikemik

Jenis pengobatan DM ada 2 macam yaitu dengan obat Oral Anti Diabetik (OAD) dan dengan suntikan/injeksi insulin.

a) Oral Anti Diabetik (OAD)

Oral Anti Diabetik (OAD) ada empat jenis obat utama yang sering digunakan oleh penderita DM yakni *Sulfonylurea*, *Biguanida*, *Acarbose* dan *Thiazolidinedione*. Semuanya menggunakan nama umum *Oral Hypoglycaemic Agents (OHA)*, yang bisa diberikan secara tersendiri atau dikombinasikan satu dengan yang lainnya. Mekanisme kerja Sulfonylurea pada umumnya meningkatkan sekresi insulin dan meningkatkan sensitivitas sel beta terhadap rangsangan glukosa dan non-glukosa serta menekan sekresi glukagon. Mekanisme kerja biguanida pada umumnya menghambat absorpsi karbohidrat, menghambat glukoneogenesis di hati, meningkatkan afinitas pada reseptor insulin, meningkatkan jumlah reseptor insulin. Mekanisme kerja acarbose berbeda dengan kedua jenis obat diatas, dengan mempengaruhi penghancuran karbohidrat menjadi gula, obat ini menghentikan tubuh menyerap gula dari makanan akibatnya lebih banyak gula yang terserap menumpuk dalam usus besar yang menjadi sarang bakteri dan mikroorganisme yang akan makan kelebihan gula dan berkembang biak dan akhirnya akan dibuang bersama kotoran. Mekanisme kerja Thiazolidinedione ini meningkatkan kepekaan

terhadap insulin sehingga memungkinkan hormon ini menurunkan gula darah secara efektif.

b) Insulin

Pemberian insulin merupakan keharusan pada penderita DM tipe I. Insulin juga dibutuhkan pada DM tipe II jika diet, olahraga atau pemberian Oral Anti Diabetik (OAD) sebagai pengobatan tidak cukup. Peranan penting insulin dalam metabolisme sel, yaitu mengaktifkan sistem enzim untuk proses glikolisis, meningkatkan sintesis protein (anabolik) dan mengaktifkan faal membran, sehingga glukosa mudah masuk ke dalam sel otot dan lemak.

Pengobatan insulin dapat dimulai dengan insulin “menengah” sebanyak 8 – 20 unit/setengah jam sebelum makan pagi. Dengan patokan kadar glukosa darah sebelum makan sore/malam, insulin dinaikan 2-6 unit sampai kadar glukosa darah terkontrol atau jumlah insulin mencapai 30 – 40 unit perhari. Bila kadar sore hari sudah terkontrol tetapi siang hari masih tinggi maka perlu lah ditambahkan insulin reguler pagi hari dengan memakai kadar glukosa darah sebelum makan siang sebagai patokan penyesuaian dosis. Sebaiknya dosis insulin reguler pertama dimulai dengan 5 unit atau $\frac{1}{4}$ dosis insulin “menengah” dan tidak boleh dinaikan sampai melebihi $\frac{1}{2}$

dosis insulin “menengah” yang sudah diberikan. Bila kadar glukosa puasa tetap tinggi maka diberikan 1/10 dosis total pagi hari dan dinaikan secara bertahap dengan tidak boleh melebihi dosis $\frac{1}{2}$ dosis total pagi hari).

Bila pasien dirawat mulai dengan dosis rendah 5-10 unit yang kemudian disesuaikan dengan reduksi urine/glukosa darah. Mulai pemberian insulin reguler 3 kali sehari setengah jam sebelum makan. Jika pemantauan sesudah 2- 3 hari dan ternyata kadar glukosa darah belum terkontrol maka dapat ditambah 4-5 unit sampai reduksi jadi negatif.

Tabel 2.2. Jenis Insulin

Lama	Agens	Awitan	Puncak	Durasi	Indikasi
<i>Short-acting</i>	<i>Reguler</i>	½ - 1 jam	2 - 3 jam	4 – 6 jam	Diberikan 20 - 30 menit sebelum makan dapat diberikan sendiri atau bersamaan dengan <i>Long-acting</i>
<i>Intermediete-acting</i>	<i>NPH(netral protamine hagedorn)</i>	3 – 4 jam	4 – 12 jam	16– 20 jam	Biasanya diberikan sesudah makan
<i>Long-acting</i>	<i>Ultralente</i>	6 – 8 jam	12- 16 jam	20– 30 jam	Digunakan terutama untuk mengendalikan kadar glukosa darah puasa.

Sumber : Smeltzer dan bare (2001)

5. Konsep Diet Rendah Gula

a. Pengertian Diet

Menurut Mangoenprasodjo(2005) diet adalah mengatur pola makan sehat dengan asupan jumlah kalori dan nutrisi yang benar dan tepat, dan bukan mengurangi jumlah makanan yang akan membuat tubuh kita menjadi lemas dan kehilangan mood sehingga tubuh malah akan memproduksi hormon stres (kortisol) dan radikal bebas yang lebih banyak.

b. Perencanaan Makan

Tujuan penatalaksanaan diet pada penderita DM adalah (Mangoenprasodjo, 2005) :

- 1) Memberikan semua unsur makanan esensial (misalnya Vitamin dan mineral).
- 2) Mencapai dan mempertahankan berat badan yang sesuai.
- 3) Memenuhi kebutuhan energi.
- 4) Mencegah fluktuasi kadar glukosa darah setiap harinya dengan mengupayakan kadar glukosa darah mendekati normal melalui cara-cara yang aman dan praktis.
- 5) Menurunkan kadar lemak darah jika kadar ini meningkat.
- 6) Mencegah komplikasi akut dan kronik.
- 7) Meningkatkan kualitas hidup.

Prinsip dasar diet rendah gula adalah pemberian kalori sesuai dengan kebutuhan. Cara sederhana untuk mengetahui kebutuhan dasar adalah untuk wanita yaitu (Berat Badan Ideal x 25 kalori) ditambah 20 % untuk aktifitas. Untuk pria yaitu Berat Badan Ideal x 30 kalori) ditambah 20 % untuk aktifitas. Prinsip kedua adalah menghindari konsumsi gula dan makanan yang mengandung gula didalamnya (Sylvia, 2007).

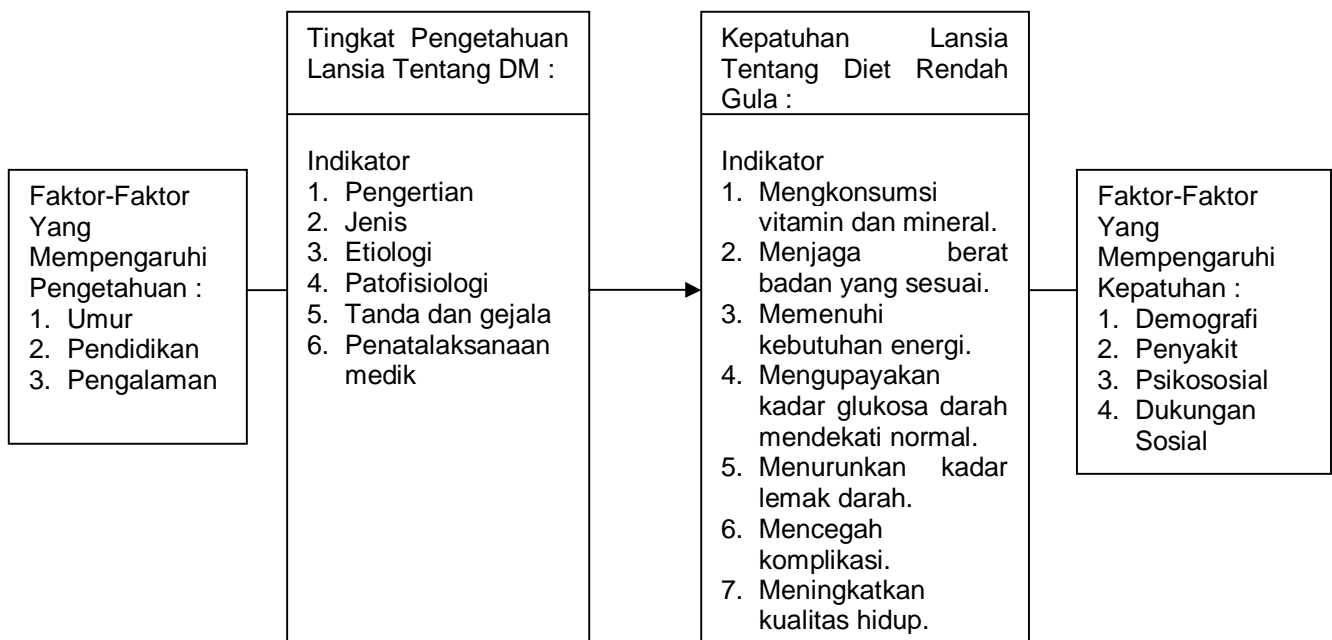
Sebaiknya juga menghindari konsumsi hidrat arang hasil dari pabrik yang berupa tepung dengan segala produknya. Hidrat arang olahan ini akan lebih cepat diubah menjadi gula di dalam darah. Prinsip ketiga adalah mengurangi konsumsi lemak dalam makanan sehari-hari. Tubuh penderita DM akan lebih mengalami kelebihan

lemak darah, kelebihan lemak ini berasal dari gula darah yang tidak terpakai sebagai energi. Prinsip keempat adalah memperbanyak konsumsi serat dalam makanan. Yang terbaik adalah serat yang larut air seperti pectin (ada dalam buah apel), segala jenis kacang-kacangan dan biji-bijian (asal tidak digoreng!). Serat larut air ini terbukti dapat menurunkan kadar gula darah. Semua jenis serat akan memperbaiki pencernaan, mempercepat masa transit usus, serta memperlambat penyerapan gula dan lemak (Sylvia, 2007).

Perencanaan makan bagi penderita DM sesuai standar yang dianjurkan adalah makanan dengan komposisi: Karbohidrat 60-70%, protein 10-15%, lemak 20-25%. Makanan dengan komposisi karbohidrat sampai 70-75% masih memberikan hasil yang baik. Jumlah kandungan kolesterol disarankan < 300 mg/hari. Diusahakan lemak berasal dari sumber asam lemak tidak jenuh (*MUFA, Mono Unsaturated Fatty Acid*) dan membatasi *PUFA (Poly Unsaturated Fatty Acid)* dan asam lemak jenuh. Jumlah kandungan serat 25 gr/hari, diutamakan serat larut. Pemanis buatan yang tidak bergizi, yang aman dan dapat diterima untuk digunakan pasien DM termasuk yang sedang hamil adalah *sakarin, aspartame, acesulfame, potassium* dan *sucralose*. Jumlah kalori disesuaikan dengan pertumbuhan, status gizi, umur, ada tidaknya stress akut dan kegiatan jasmani (Smeltzer dan Bare, 2001).

B. Kerangka Teori Penelitian

Kerangka teori adalah kerangka berpikir yang bersifat teoritis mengenai masalah, memberikan petunjuk-petunjuk terhadap kekurangan-kekurangan pada pengetahuan peneliti (Silalahi, 2003). Kerangka teori yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat dalam bagan dibawah ini :

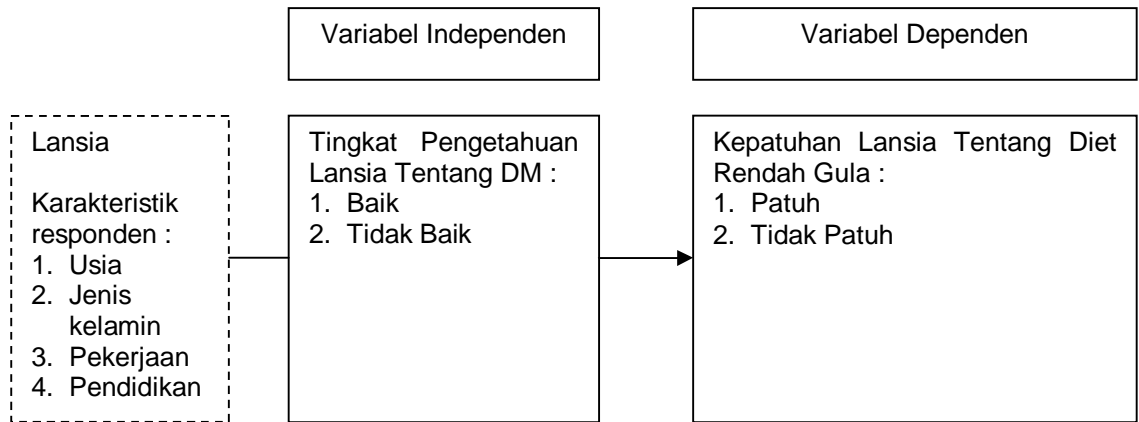


Gambar 2.1. Kerangka Teori Penelitian

C. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep penelitian adalah suatu hubungan atau kaitan antar konsep satu terhadap konsep yang lain dari masalah yang ingin diteliti, kerangka konsep penelitian pada dasarnya adalah kerangka hubungan

antar konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 2010). Kerangka konsep yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2.2. Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan :

----- : Tidak diteliti

————— : Diteliti

————→ : Arah hubungan

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan sebuah pernyataan tentang hubungan yang diharapkan antara dua variabel atau lebih yang dapat diuji secara empiris (Hidayat, 2010). Berdasarkan kerangka konsep penelitian dapat dijelaskan bahwa hipotesis penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. H_0

Tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan lansia tentang DM dengan kepatuhan diet rendah gula di ruang Flamboyan RSUD AWS Samarinda.

2. H_a

Ada hubungan antara tingkat pengetahuan lansia tentang DM dengan kepatuhan diet rendah gula di ruang Flamboyan RSUD AWS Samarinda.

BAB III
METODE PENELITIAN

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

SILAHKAN KUNJUNGI PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
KALIMANTAN TIMUR

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik responden

a. Usia

Mayoritas responden dengan usia antara 60 – 70 tahun yaitu berjumlah 77 orang (89,5%), sedangkan responden dengan usia antara 71 – 80 tahun hanya berjumlah 9 orang (10,5%).

b. Jenis Kelamin

Lebih dari separuh responden dengan jenis kelamin perempuan yaitu berjumlah 48 orang (55,8%), sedangkan laki-laki hanya berjumlah 38 orang (44,2%).

c. Pekerjaan

Lebih dari separuh responden tidak bekerja yaitu berjumlah 43 orang (50%), sedangkan responden bekerja sebagai petani berjumlah 2 orang (2,3%).

d. Pendidikan

Lebih dari separuh responden dengan pendidikan SD yaitu berjumlah 46 orang (53,5%), sedangkan responden pendidikan perguruan tinggi hanya berjumlah 3 orang (3,5%).

2. Pengetahuan lansia tentang DM tidak baik yaitu sebagian besar berjumlah 53 responden (61,6%), sedangkan pengetahuan lansia tentang DM baik hanya berjumlah 33 responden (38,4%).
3. Lansia tidak patuh dalam diet rendah gulayaitu lebih dari separuh berjumlah 49 responden (57%), sedangkan lansia patuh dalam diet rendah gula hanya berjumlah 37 responden (43%).
4. Ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan lansia tentang DM dengan kepatuhan diet rendah gula di ruang Flamboyan RSUD AWS Samarinda (*P value*: $0,002 < \alpha : 0,05$).

B. Saran

Dari hasil kesimpulan diatas, maka ada beberapa hal yang dapat disarankan yaitu :

1. Pendidikan Keperawatan

Pendidikan Keperawatan dapat membekali para mahasiswa (perawat) tentang DM dan diet rendah gula yang mencakup pengertian DM dan diet rendah gula, jenis, etiologi, patofisiologi, tanda dan gejala, serta penatalaksanaan medik sehingga pada saat praktek dilapangan

diharapkan mahasiswa dapat memberikan penyuluhan tentang DM dan diet rendah gula tersebut kepada masyarakat.

2. RSUD AWS

RSUD AWS dapat meningkatkan program penyuluhan tentang diet rendah guladi poli maupun di ruang perawatan bagi penderita DM, secara regular sesuai dengan pengetahuan dan kesehatan pasien dalam memberikan penyuluhan tentang DM dan dietnya.

3. Perawat

Perawat perlu lebih memahami tentang materi DM dan diet rendah gula karena perawat dituntut untuk selangkah lebih maju dalam hal informasi dan ilmu pengetahuan, sehingga diharapkan perawat juga mampu memberikan informasi tentang diet rendah gula bagi penderita DM.

4. Peneliti selajutnya

Perlu dilakukan penelitian berkelanjutan dengan variabel berbeda dan lingkup yang lebih luas mengenai hubungan antara tingkat pengetahuan lansia tentang DM dengan kepatuhan diet rendah gula di Samarinda.

DAFTAR PUSTAKA

- Afnita. 2004. *Kepatuhan Diet Rendah Gula*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Ahmadi, A. 2004. *Psikologi Belajar*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Proses*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Bilous. 2002. *Diabetes Mellitus*. PT. Elek Media Kompotindo. Jakarta.
- Brunner dan Suddarth. 2002. *Pencegahan Diabetes Mellitus*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Carpenito. 2000. *Survei Keluarga Sadar Gizi*. EGC. Jakarta.
- Cherin. 2009. *Hubungan Pengalaman dengan Pengetahuan* <http://www.wordpress.com>. Diakses tanggal 15 Juni 2014.
- Departemen Kesehatan RI. 2005. *Pedoman Pembinaan Kesehatan Usia Lanjut Bagi petugas Kesehatan*. Jakarta.
- Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur. 2013. *Profil Kesehatan Kalimantan Timur*. Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur. Samarinda.
- Effendi. 2009. *Penyakit Diabetes Mellitus*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Engram. 2002. *Diabetes Mellitus Cara Mendeteksi, Mencegah Sejak Dini*. PT. Buana Ilmu Populer. Jakarta.
- Fitri. 2008. *Hubungan Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan Gizi Dengan Kepatuhan Diet Penderita DM Di Kota Bogor*. STIKES Husada Borneo. Banjar Baru.
- Handayani. 2005. *Faktor Risiko Perilaku Yang Berhubungan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita DM Tipe 2 Di RS Dr. Sardjito Yogyakarta*. FKM UNDIP. Semarang.
- Hastono, S.P & Sabri, L. 2010. *Statistik Kesehatan*. Rajawali Pers. Jakarta.

Herlena, Essy Phitri. 2013. *Hubungan Antara Pengetahuan dan Sikap Penderita DM Dengan Kepatuhan Diet DM Di di RSUD AM. Parikesit Kabupaten Kutai Timur*. STIKES Karya Husada. Semarang.

Hidayat. 2010. *Statistik Kesehatan*. Rajawali Pers. Jakarta.

Hoesada. 2005. *Diabetes Mellitus dan Faktor Risikonya dalam Kajian Epidemiologi*. Bagian Epidemiologi FKM UNHAS.

Irmayanti. 2007. *Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Pengetahuan dan Sikap Dalam Kepatuhan Diet Rendah Gula*. <http://www.pdf.co.id/files>. Diakses tanggal 21 Juli 2014.

Kaplan dkk. 2007. *Prinsip – Prinsip Dalam Diit Rendah Gula*. Remaja Rosdakarya. Bandung.

Mangoenprasodjo, SetionoA. 2005. *Hidup Sehat dan Normal Dengan Diabetes*. Thinkfresh. Yogyakarta.

Mansjoer, Arief. 2001. *Kapita Selekta Kedokteran*. Media Aeculapius FKUI. Jakarta.

Mastura. 2013. *DM Pada Ibu Hamil*. <http://masturaji.blogspot.com/2013/05/dm-pada-ibu-hamil.html>. Diakses pada tanggal 25 Agustus 2014.

Medical Record RSUD AW Sjahranie Samarinda. 2010. *Data Pasien Rawat Inap dan Rawat Jalan RSUD AWS Dari Tahun 2013-2014*. Kota Samarinda.

Niven, Neil. 2002. *Psikologi Kesehatan*. Guasindo. Jakarta.

Notoadmodjo, S. 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Rineka Cipta. Jakarta.

Notoadmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT Rineka Cipta. Jakarta.

Nursalam. 2011. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan, Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Sagung Seto. Jakarta.

Prasetyo. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif: Teori dan Aplikasi*. PT. Rajagrafindo. Jakarta.

Profil RSU AWS. 2011. *Selayang Pandang Perjalanan RSUD AWS Dari Tahun 2005-2010*. Kota Samarinda.

Purwanto. 2010. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Lansia Tentang DM Dengan Sikap Diet Rendah Gula Di Desa Kalanganyar RW 04 Sedati Sidoarjo*. Skripsi. FKM. Universitas Gadjah Mada.

Sacket dan Niven. 2000. *Buku Ajar Ilmu Gizi. Gizi dalam Daur Kehidupan*. Penerbit Buku Kedokteran. EGC. Jakarta.

Sidhartawan. 2008. *Diabetes Mellitus Dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Edisi III, Jilid II*. Balai Penerbit FKUI. Jakarta.

Silalahi, G.A. 2003. *Metodologi Penelitian dan Studi Kasus*. Citra Media. Sidoarjo.

Singgih D, Gunarsa. 2010. *Psikologi Perkembangan*. BPK Gunung Mulia. Jakarta.

Smeltzer dan Bare. 2001. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddart*. Volume 2. Edisi VIII. EGC. Jakarta.

Smet. 2004. *Epidemiologi Diabetes Mellitus*. PT. Nuha Medika. Yogyakarta.

Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Bisnis*. CV Alfabeta. Bandung.

Sulistijani, D. A. 2005. *Sehat dengan Menu Berserat*. Trubus Agriwidya. Jakarta.

Sylvia, Price. 2007. *Patofisiologi*. Volume 2. EGC. Jakarta.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Vita Health. 2007. *Edisi Family Health*. Gramedia. Jakarta.

Wawan A dan M Dewi. 2010. *Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia dilengkapi contoh kuesioner*. Nuha Medika. Yogyakarta.

Wijayanti. 2008. *Hubungan Kondisi Fisik Lansia Terhadap Kondisi Sosial Lansia Kelurahan Tegal Sari Kecamatan Candi Sari*. Jurnal Ilmiah Perancangan Kota dan Pemukiman. Enclosure. Vol 7 Maret 2008.