

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Pengetahuan

a. Definisi pengetahuan

Pada dasarnya pengetahuan merupakan hasil tahu dari manusia terhadap sesuatu, atau segala perbuatan manusia untuk memahami suatu objek tertentu. Pengetahuan dapat berwujud barang-barang baik lewat indera maupun lewat akal, dapat pula objek yang dipahami oleh manusia berbentuk ideal atau yang bersangkutan dengan masalah kejiwaan (Notoatmodjo, 2010).

Menurut Nasir (2011), pengetahuan adalah gambaran subjektif tentang sesuatu yang ada dalam alam menurut pendapat atau penglihatan orang yang mengalami dan mengetahuinya.

b. Jenis Pengetahuan

Menurut Nasir (2011), jenis pengetahuan meliputi:

1) Pengetahuan biasa

Pengetahuan biasa disebut juga *knowledge of the man in the street* atau *ordinary knowledge* atau *common sense knowledge*. Pengetahuan seperti ini memiliki inti kebenaran yang sifatnya subyektif artinya sangat terikat pada subjek yang mengenal dengan demikian pengetahuan tahap pertama ini memiliki sifat selalu benar

sejauh mana untuk memperoleh pengetahuan bersifat normal atau tidak ada penyimpangan.

2) Pengetahuan ilmiah

Pengetahuan yang telah menetapkan objek khas dengan menerapkan metodologis yang khas pula.

3) Pengetahuan filsafat

Pengetahuan filsafat adalah sejenis pengetahuan yang pendekatannya melalui metodologi pemikiran filsafat yang bersifat mendasar dan menyeluruh dengan model pemikiran yang analitis, kritis dan spekulatif.

4) Pengetahuan agama

Pengetahuan agama adalah jenis pengetahuan yang terkandung dalam pengetahuan agama. Pengetahuan agama memiliki sifat dogmatis, artinya pernyataan dalam suatu agama selalu dihampiri oleh keyakinan yang telah ditentukan sehingga pernyataan-pernyataan dalam ayat-ayat kitab suci pada agama memiliki nilai kebenaran sesuai dengan keyakinan.

c. Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2007), ada 6 tingkat pengetahuan yang dicapai dalam domain kognitif yaitu :

1) Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Pengetahuan tingkat ini adalah mengingat

kembali terhadap suatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu, ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Untuk mengukur bahwa seseorang, tahu tentang apa yang dipelajari antara lain menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan dan sebagainya.

2) Memahami (*Comprehention*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar, orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya, aplikasi ini diartikan dapat sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen tetapi masih dalam suatu struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitannya

satu sama lain. Kemampuan analisa ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja dapat menggambarkan, membedakan, mengelompokkan dan seperti sebagainya. Analisis merupakan kemampuan untuk mengidentifikasi, memisahkan dan sebagainya.

5) Sintesa (*Syntesis*)

Sintesa adalah suatu kemampuan untuk meletakkan atau menggabungkan bagian-bagian didalam suatu bentuk keseluruhan yang, baru dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formasi baru dari informasi-informasi yang ada misalnya dapat menyusun, dapat menggunakan, dapat meringkaskan, dapat menyesuaikan terhadap suatu teori atau rumusan yang telah ada.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian itu berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria yang telah ada.

d. Cara memperoleh pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2010), cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan dapat dikelompokkan menjadi dua yakni cara tradisional atau non ilmiah yakni tanpa melalui penelitian ilmiah dan cara modern atau cara ilmiah yakni melalui proses penelitian. Lebih jelasnya dapat dijelaskan sebagai berikut :

1) Cara tradisional atau non ilmiah terdiri dari:

a) Cara coba – salah (*Trial and Error*)

Cara ini dipakai orang sebelum adanya kebudayaan, bahkan mungkin sebelum adanya peradaban apabila seseorang menghadapi persoalan atau masalah upaya pemecahannya dilakukan dengan coba-coba. Cara coba-coba ini dilakukan dengan menggunakan beberapa kemungkinan dalam memecahkan masalah, dan apabila kemungkinan tersebut tidak berhasil, dicoba kemungkinan yang lain sampai masalah tersebut dapat terpecahkan.

b) Secara kebetulan

Penemuan kebenaran secara kebetulan terjadi karena tidak disengaja oleh orang yang bersangkutan.

c) Cara kekuasaan atau otoritas

Kehidupan sehari-hari ditemukan banyak sekali kebiasaan dan tradisi yang dilakukan oleh orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan tersebut baik atau tidak. Kebiasaan seperti ini bukan hanya terjadi pada masyarakat tradisional saja, melainkan juga terjadi pada masyarakat modern. Kebiasaan ini seolah diterima dari sumbernya sebagai kebenaran yang mutlak. Sumber pengetahuan tersebut dapat berupa pemimpin-pemimpin masyarakat baik formal maupun informal. Para pemuka agama, pemegang pemerintahan dan lain sebagainya. Dengan kata lain,

pengetahuan tersebut diperoleh berdasarkan pada pemegang otoritas, yakni orang mempunyai wibawa atau kekuasaan, baik tradisi, otoritas pemerintah, otoritas pemimpin agama, maupun ahli ilmu pengetahuan atau ilmuwan.

d) Berdasarkan pengalaman sendiri

Pengalaman adalah guru terbaik demikian bunyi pepatah. Pepatah ini mengandung maksud bahwa pengalaman itu merupakan sumber pengetahuan atau pengalaman itu merupakan suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan. Oleh sebab itu pengalaman pribadipun dapat digunakan sebagai upaya memperoleh pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masa yang lalu.

e) Cara akal sehat (*common sense*)

Akal sehat atau *common sense* kadang-kadang dapat menemukan teori atau kebenaran. Misalnya pemberian hadiah dan hukuman merupakan cara yang masih dianut oleh banyak orang untuk mendisiplinkan anak dalam konteks pendidikan.

f) Kebenaran melalui wahyu

Ajaran dan dogma agama adalah suatu kebenaran yang diwahyukan dari Tuhan melalui para Nabi. Kebenaran ini harus diterima dan diyakini oleh pengikut agama yang bersangkutan, terlepas dari apakah kebenaran tersebut rasional atau tidak.

Sebab kebenaran ini diterima oleh para Nabi adalah sebagai wahyu dan bukan karena hasil usaha penalaran atau penyelidikan manusia.

g) Kebenaran secara intuitif

Kebenaran secara intuitif diperoleh manusia secara cepat sekali melalui proses di luar kesadaran dan tanpa melalui proses penalaran atau berpikir. Kebenaran yang diperoleh melalui intuitif sukar dipercaya karena kebenaran ini tidak menggunakan cara yang rasional dan yang sistematis.

h) Melalui jalan pikiran

Sejalan dengan perkembangan perkembangan kebudayaan umat manusia cara manusia berfikir ikut berkembang. Dari sini manusia mampu menggunakan penalarannya dalam memperoleh pengetahuan. Induksi dan deduksi pada dasarnya merupakan cara melahirkan pemikiran secara tidak langsung melalui pernyataan-pernyataan yang dikemukakan. Apabila proses pembuatan kesimpulan itu melalui pernyataan-pernyataan yang khusus kepada yang umum dinamakan induksi sedangkan deduksi adalah pembuatan kesimpulan dari pernyataan-pernyataan umum ke khusus.

i) Induksi

Induksi adalah proses penarikan kesimpulan yang dimulai dari pernyataan-pernyataan khusus ke pernyataan yang bersifat

umum. Hal ini berarti dalam berpikir induksi pembuatan kesimpulan tersebut berdasarkan pengalaman-pengalaman empiris yang ditangkap oleh indra kemudian disimpulkan ke dalam suatu konsep yang memungkinkan seseorang untuk memahami suatu gejala.

j) Deduksi

Deduksi adalah pembuatan kesimpulan dari pernyataan-pernyataan umum ke khusus. Di dalam proses berpikir deduksi berlaku bahwa sesuatu yang dianggap benar secara umum pada kelas tertentu, berlaku juga kebenarannya pada semua peristiwa yang terjadi pada setiap yang termasuk dalam kelas itu.

2) Cara ilmiah atau modern

Cara baru atau dalam memperoleh pengetahuan pada dewasa ini lebih sistematis, logis dan ilmiah. Cara ini disebut metode penelitian ilmiah, atau metodologi penelitian (*research methodology*). Cara ini dikembangkan oleh Francis Bacon yang mengembangkan metode berpikir induktif kemudian dikembangkan oleh Deobold van Dallen yang menyatakan bahwa dalam memperoleh kesimpulan dilakukan dengan mengadakan observasi langsung dan membuat pencatatan-pencatatan terhadap semua fakta sehubungan dengan objek yang diamatinya. Pencatatan ini mencakup tiga hal pokok :

a) Segala sesuatu yang positif yakni gejala tertentu yang muncul pada saat dilakukan pengamatan.

- b) Segala sesuatu yang negatif, yakni gejala tertentu yang tidak muncul pada saat dilakukan pengamatan.
 - c) Gejala-gejala yang muncul secara bervariasi yaitu gejala-gejala yang berubah-ubah pada kondisi-kondisi tertentu.
- e. Faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Wawan dan Dewi (2011), faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan, yaitu:

1) Faktor Internal

a) Pendidikan

Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang kepada orang lain agar dapat memahami hal. Tidak dapat dipungkiri bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin mudah pula mereka menerima informasi dan pada akhirnya pengetahuan yang dimilikinya akan semakin banyak. Sebaliknya jika seseorang memiliki tingkat pendidikan yang rendah, maka akan menghambat perkembangan sikap orang tersebut terhadap penerimaan informasi dan nilai-nilai yang baru diperkenalkan. Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan

pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh di pendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh pada pendidikan non formal.

b) Pekerjaan

Pekerjaan adalah keburukan yang harus dilakukan terutama untuk menunjang kehidupannya dan kehidupan keluarga. Pekerjaan bukanlah sumber kesenangan, tetapi lebih banyak merupakan cara mencari nafkah yang membosankan, berulang dan banyak tantangan. Sedangkan bekerja umumnya merupakan kegiatan yang menyita waktu. Bekerja bagi ibu akan mempunyai pengaruh terhadap kehidupan keluarga.

c) Umur

Usia adalah umur individu yang terhitung mulai saat dilahirkan sampai berulang tahun. Semakin cukup umur tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja, dari segi kepercayaan masyarakat seseorang yang dewasa dipercaya dari orang yang belum tinggi kedewasaannya. Hal ini akan sebagaimana dari pengalaman dan kematangan jiwa.

2) Faktor Eksternal

a) Faktor Lingkungan

Lingkungan merupakan seluruh kondisi yang ada di sekitar manusia dan pengaruhnya yang dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku orang atau kelompok.

b) Sosial budaya

Sistem sosial budaya yang ada pada masyarakat dapat mempengaruhi dari sikap dalam menerima informasi

2. Keaktifan dalam Prolanis

a. Pengertian

Keaktifan diartikan sebagai hal atau keadaan dimana dapat aktif. Rousseau dalam (Sardiman, 1986), menyatakan bahwa setiap orang yang belajar harus aktif sendiri, tanpa ada aktifitas proses pembelajaran tidak akan terjadi. Thorndike mengemukakan keaktifan belajar siswa dalam belajar dengan hukum "*law of exercise*"nya menyatakan bahwa belajar memerlukan adanya latihan-latihan dan Mc Keachie menyatakan berkenaan dengan prinsip keaktifan mengemukakan bahwa individu merupakan "manusia belajar yang aktif selalu ingin tahu" (Dimiyati,2009:45). Segala pengetahuan harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, pengalaman sendiri, penyelidikan sendiri, dengan bekerja sendiri dengan fasilitas yang diciptakan sendiri , baik secara rohani maupun teknik.

b. Indikator Keaktifan

Menurut Sudjana (2010) keaktifan dapat dilihat dalam hal:

- 1) Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya
- 2) Terlibat dalam pemecahan masalah
- 3) Bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya
- 4) Berusaha mencari berbagai informasi yang diperoleh untuk pemecahan masalah
- 5) Melaksanakan diskusi kelompok
- 6) Menilai kemampuan dirinya dan hasil yang diperolehnya
- 7) Kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang diperolehnya dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya Kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang diperolehnya dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya.

3. Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis)

a. Pengertian

PROLANIS adalah suatu sistem pelayanan kesehatan dan pendekatan proaktif yang dilaksanakan secara terintegrasi yang melibatkan Peserta, Fasilitas Kesehatan dan BPJS Kesehatan dalam rangka pemeliharaan kesehatan bagi peserta BPJS Kesehatan yang menderita penyakit kronis untuk mencapai kualitas hidup yang optimal

dengan biaya pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien (Depkes RI, 2010).

b. Tujuan Prolanis

Tujuan prolanis yaitu mendorong peserta penyandang penyakit kronis mencapai kualitas hidup optimal dengan indikator 75% peserta terdaftar yang berkunjung ke Faskes Tingkat Pertama memiliki hasil “baik” pada pemeriksaan spesifik terhadap penyakit DM Tipe 2 dan Hipertensi sesuai Panduan Klinis terkait sehingga dapat mencegah timbulnya komplikasi penyakit (Depkes RI, 2010).

c. Sasaran

Sasaran prolanis yaitu seluruh Peserta BPJS Kesehatan penyandang penyakit kronis (Diabetes Melitus Tipe 2 dan Hipertensi) (Depkes RI, 2010).

d. Langkah-langkah

Menurut Depkes RI (2010), Persiapan pelaksanaan PROLANIS, yaitu

- 1) Melakukan identifikasi data peserta sasaran berdasarkan:
 - a) Hasil Skrining Riwayat Kesehatan dan atau
 - b) Hasil Diagnosa DM dan HT (pada Faskes Tingkat Pertama maupun RS dengan sistim rujukan balik)
- 2) Menentukan target sasaran
- 3) Melakukan pemetaan Faskes Dokter Keluarga/ Puskesmas berdasarkan distribusi target sasaran peserta
- 4) Menyelenggarakan sosialisasi Prolanis kepada Faskes Pengelola

- 5) Melakukan pemetaan jejaring Faskes Pengelola (Apotek, Laboratorium)
- 6) Permintaan pernyataan kesediaan jejaring Faskes untuk melayani peserta PROLANIS
- 7) Melakukan sosialisasi PROLANIS kepada peserta (instansi, pertemuan kelompok pasien kronis di RS, dan lain-lain)
- 8) Penawaran kesediaan terhadap peserta penyandang Diabetes Melitus Tipe 2 dan Hipertensi untuk bergabung dalam PROLANIS
- 9) Melakukan verifikasi terhadap kesesuaian data diagnosa dengan form kesediaan yang diberikan oleh calon peserta Prolanis
- 10) Mendistribusikan buku pemantauan status kesehatan kepada peserta terdaftar PROLANIS
- 11) Melakukan rekapitulasi data peserta terdaftar
- 12) Melakukan entri data peserta dan pemberian flag peserta PROLANIS
- 13) Melakukan distribusi data peserta Prolanis sesuai Faskes Pengelola
- 14) Bersama dengan Faskes melakukan rekapitulasi data pemeriksaan status kesehatan peserta, meliputi pemeriksaan GDP, GDPP, Tekanan Darah, IMT, HbA1C. Bagi peserta yang belum pernah dilakukan pemeriksaan, harus segera dilakukan pemeriksaan
- 15) Melakukan rekapitulasi data hasil pencatatan status kesehatan awal peserta per Faskes Pengelola (data merupakan luaran Aplikasi P-Care)

16) Melakukan Monitoring aktifitas PROLANIS pada masing-masing askes Pengelola:

- a) Menerima laporan aktifitas PROLANIS dari Faskes Pengelola
- b) Menganalisa data

17. Menyusun umpan balik kinerja Faskes PROLANIS

18. Membuat laporan kepada Kantor Divisi Regional/ Kantor Pusat.

e. Aktifitas PROLANIS

1) Konsultasi Medis Peserta Prolanis : jadwal konsultasi disepakati bersama antara peserta dengan Faskes Pengelola

2) Edukasi Kelompok Peserta Prolanis

Edukasi Klub Risti (Klub Prolanis) adalah kegiatan untuk meningkatkan pengetahuan kesehatan dalam upaya memulihkan penyakit dan mencegah timbulnya kembali penyakit serta meningkatkan status kesehatan bagi peserta PROLANIS. Terbentuknya kelompok peserta (Klub) PROLANIS minimal 1 Faskes Pengelola 1 Klub. Pengelompokan diutamakan berdasarkan kondisi kesehatan Peserta dan kebutuhan edukasi.

3) Reminder melalui SMS Gateway

Reminder adalah kegiatan untuk memotivasi peserta untuk melakukan kunjungan rutin kepada Faskes Pengelola melalui pengingatan jadwal konsultasi ke Faskes Pengelola tersebut

Tersampaiannya reminder jadwal konsultasi peserta ke masing-masing Faskes Pengelola

4) *Home Visit*

Home Visit adalah kegiatan pelayanan kunjungan ke rumah Peserta PROLANIS untuk pemberian informasi/edukasi kesehatan diri dan lingkungan bagi peserta PROLANIS dan keluarga Peserta PROLANIS dengan kriteria :

- a) Peserta baru terdaftar
 - b) Peserta tidak hadir terapi di Dokter Praktek Perorangan/Klinik/Puskesmas 3 bulan berturut-turut
 - c) Peserta dengan GDP/GDPP di bawah standar 3 bulan berturut-turut (PPDM)
 - d) Peserta dengan Tekanan Darah tidak terkontrol 3 bulan berturut-turut (PPHT)
 - e) Peserta pasca opname
- f. Hal-hal yang perlu mendapat perhatian
- 1) Pengisian formulir kesediaan bergabung dalam PROLANIS oleh calon peserta PROLANIS. Peserta PROLANIS harus sudah mendapat penjelasan tentang program dan telah menyatakan kesediaannya untuk bergabung.
 - 2) Validasi kesesuaian diagnosa medis calon peserta. Peserta PROLANIS adalah peserta BPJS yang dinyatakan telah terdiagnosa

DM Tipe 2 dan atau Hipertensi oleh Dokter Spesialis di Faskes Tingkat Lanjutan.

- 3) Peserta yang telah terdaftar dalam PROLANIS harus dilakukan proses entri data dan pemberian flag peserta didalam aplikasi Kepesertaan. Demikian pula dengan Peserta yang keluar dari program.
- 4) Pencatatan dan pelaporan menggunakan aplikasi Pelayanan Primer (*P-Care*).

4. Diabetes Melitus Tipe II

a. Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes melitus adalah “suatu penyakit yang kronis yang disebabkan oleh gangguan metabolisme H.A. yang berhubungan dengan insulin dalam badan” (Murwani, 2008).

Sedangkan menurut *American Diabetes Association* (ADA, 2005) diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Utama, 2007).

Sedangkan menurut Subekti (2007), diabetes melitus adalah kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan oleh karena adanya peningkatan kadar gula (glukosa) darah akibat kekurangan insulin baik absolut maupun relatif.

b. Klasifikasi

Dokumen konsensus tahun 1997 oleh *American Diabetes Association' Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Melitus* , menjabarkan 4 kategori utama diabetes,yaitu: (Corwin,2009)

1. Tipe I: *Insulin Dependent Diabetes Melitus (IDDM)/ Diabetes Melitus* tergantung insulin.

Lima sampai sepuluh persen penderita DM adalah tipe I.Sel-sel beta dari pancreas yang normalnya menghasilkan insulin untuk mengontrol kadar gula darah.Awitannya mendadak biasanya terjadi sebelum usia 30 tahun.

2. Tipe II: *Non Insulin Dependent Diabetes Melitus(NIDDM) / Diabetes melitus* tidak tergantung insulin.

90 sampai dengan 95 persen penderita DM adalah tipe II.Kondisi ini diakibatkan oleh penurunan sensitivitas terhadap insulin (resisten insulin) atau akibat penurunan jumlah pembentukan insulin.Pengobatan pertama adalah dengan diet dan olah raga,jika kenaikan glukosa darah menetap,suplemen dengan preparat hipoglikemik (suntikan dengan insulin dibutuhkan jika preparat oral tidak dapat mengontrol hiperglikemia).Terjadi paling sering pada usia diatas 30 tahun dan pada mereka yang obesitas.

3. Diabetes tipe lain

Karena kelainan genetik,penyakit pancreas,obat,infeksi.

4. Diabetes Kehamilan

Terjadi pada wanita hamil yang sebelumnya tidak mengidap diabetes melitus.

c. Etiologi

Etiologi atau penyebab penyakit diabetes terjadi jika “suatu kumpulan problema anatomik dan kimiawi yang merupakan akibat dari sejumlah faktor dimana didapat defisiensi insulin absolut atau relatif dan gangguan fungsi insulin” (Soegondo, 2007).

Menurut Riyadi & Sukarmin (2008), penyebab resistensi pada diabetes sebenarnya tidak begitu jelas, tetapi faktor yang banyak berperan antara lain:

1) Kelainan genetik

Diabetes dapat menurun menurut silsilah keluarga yang mengidap penyakit diabetes. Ini terjadi karena DNA pada orang diabetes mellitus akan ikut ditransformasikan pada gen berikutnya terkait dengan penurunan produksi insulin.

2) Usia

Umumnya manusia mengalami penurunan fisiologis yang secara dramatis menurun dengan cepat pada usia setelah 40 tahun. Penurunan ini yang akan berisiko pada penurunan fungsi endokrin pancreas untuk memproduksi insulin.

3) Gaya hidup stress

Stress kronis cenderung membuat seseorang mencari makanan yang cepat saji yang kaya pengawet, lemak dan gula. Makanan ini berpengaruh besar terhadap kerja pancreas. Stres juga akan meningkatkan kerja metabolisme dan meningkatkan kebutuhan akan sumber energi yang berakibat pada kenaikan kerja pancreas. Beban yang tinggi membuat pancreas mudah rusak hingga berdampak pada penurunan insulin.

4) Pola makan yang salah

Kurang gizi atau kelebihan berat badan sama-sama meningkatkan risiko terkena diabetes. Malnutrisi dapat merusak pancreas, sedangkan obesitas meningkatkan gangguan kerja atau resistensi insulin. Pola makan yang tidak teratur dan cenderung terlambat juga akan berperan pada ketidakstabilan kerja pancreas.

5) Obesitas

Obesitas mengakibatkan sel-sel beta pancreas mengalami hipertropi yang akan berpengaruh terhadap penurunan produksi insulin. Hipertropi pancreas disebabkan karena peningkatan berat beban metabolisme glukosa pada penderita obesitas untuk mencukupi energi sel yang terlalu banyak.

6) Infeksi

Masuknya bakteri atau virus ke dalam pancreas akan berakibat rusaknya sel-sel pancreas. Kerusakan berakibat pada penurunan fungsi pancreas.

c. Patogenesis

Seiring dengan proses penuaan, semakin banyak lansia yang berisiko terhadap terjadinya DM, sehingga sekarang dikenal istilah prediabetes. Prediabetes merupakan kondisi tingginya gula darah puasa (gula darah puasa 100-125mg/ dL) atau gangguan toleransi glukosa (kadar gula darah 140-199mg/dL, 2 jam setelah pembebanan 75 g glukosa). Modifikasi gaya hidup mencakup menjaga pola makan yang baik, olah raga dan penurunan berat badan dapat memperlambat perkembangan prediabetes menjadi DM. Bila kadar gula darah mencapai >200 mg/dL maka pasien ini masuk dalam kelas Diabetes Melitus (DM).¹ Gangguan metabolisme karbohidrat pada lansia meliputi tiga hal yaitu resistensi insulin, hilangnya pelepasan insulin fase pertama sehingga lonjakan awal insulin postprandial tidak terjadi pada lansia dengan DM, peningkatan kadar glukosa *postprandial* dengan kadar gula glukosa puasa normal.

Di antara ketiga gangguan tersebut, yang paling berperan adalah resistensi insulin. Hal ini ditunjukkan dengan kadar insulin plasma yang cukup tinggi pada 2 jam setelah pembebanan glukosa 75 gram dengan kadar glukosa yang tinggi pula. Timbulnya resistensi

insulin pada lansia dapat disebabkan oleh 4 faktor yaitu perubahan komposisi tubuh: massa otot lebih sedikit dan jaringan lemak lebih banyak, menurunnya aktivitas fisik sehingga terjadi penurunan jumlah reseptor insulin yang siap berikatan dengan insulin, perubahan pola makan lebih banyak makan karbohidrat akibat berkurangnya jumlah gigi sehingga, perubahan neurohormonal (terutama *insulin-like growth factor-1* (IGF-1) dan dehidroepiandrosteron (DHEAS) plasma) sehingga terjadi penurunan ambilan glukosa akibat menurunnya sensitivitas reseptor insulin dan aksi insulin.

Selain gangguan metabolisme glukosa, pada DM juga terjadi gangguan metabolisme lipid sehingga dapat terjadi peningkatan berat badan sampai obesitas, dan bahkan dapat pula terjadi hipertensi. Bila ketiganya terjadi pada seorang pasien, maka pasien tersebut dikatakan sebagai mengalami sindrom metabolik.

d. Manifestasi Klinik

Gejala klasik DM seperti poliuria, polidipsi, polifagia, dan penurunan berat badan tidak selalu tampak pada lansia penderita DM karena seiring dengan meningkatnya usia terjadi kenaikan ambang batas ginjal untuk glukosa sehingga glukosa baru dikeluarkan melalui urin bila glukosa darah sudah cukup tinggi. Selain itu, karena mekanisme haus terganggu seiring dengan penuaan, maka polidipsi pun tidak terjadi, sehingga lansia penderita DM mudah mengalami dehidrasi hiperosmolar akibat hiperglikemia berat. DM pada lansia

umumnya bersifat asimtomatik, walaupun ada gejala, seringkali berupa gejala tidak khas seperti kelemahan, letargi, perubahan tingkah laku, menurunnya status kognitif atau kemampuan fungsional (antara lain delirium, demensia, depresi, agitasi, mudah jatuh, dan inkontinensia urin). Inilah yang menyebabkan diagnosis DM pada lansia seringkali agak terlambat. Bahkan, DM pada lansia seringkali baru terdiagnosis setelah timbul penyakit lain. Tatalaksana

Target terapi DM yang dianjurkan adalah HbA1c <7,0% untuk lansia dengan komorbiditas minimal dan <8,0% untuk lansia yang renta, harapan hidup <5 tahun, dan lansia yang berisiko bila dilakukan kontrol gula darah intensif risiko. Namun, rekomendasi target terapi ini tidak mutlak dan perlu disesuaikan secara individual menurut tingkat disabilitas, angka harapan hidup, dan kepatuhan pengobatan. Anjuran terapi DM yang banyak digunakan saat ini adalah sebagaimana dianjurkan dalam *guideline* konsensus ADAEASD untuk terapi DM tipe 2 (2008). Berdasarkan konsensus ini, terapi DM tipe 2 dibagi menjadi 2 tingkatan.

1) Tingkat 1: terapi utama yang telah terbukti (*well validated core therapies*)

Intervensi ini merupakan yang paling banyak digunakan dan paling *cost-effective* untuk mencapai target gula darah. Terapi tingkat 1 ini terdiri dari modifikasi gaya hidup (untuk menurunkan berat badan & olah raga), metformin, sulfonilurea, dan insulin.

Konsensus ADA-EASD (2008) menganjurkan untuk melakukan intervensi segera setelah pasien terdiagnosis menderita DM. Intervensi awal yang dilakukan adalah kombinasi modifikasi gaya hidup dan pemberian metformin. Modifikasi gaya hidup pada lansia penderita DM meliputi menjaga pola makan (diet) yang baik, olah raga dan penurunan berat badan.

a) *Modifikasi gaya hidup*

(1) Terapi diet

Terapi diet untuk lansia dapat merupakan sebuah masalah tersendiri karena adanya berbagai keterbatasan, menyediakan bahan makanan karena masalah transportasi/mobilitas, tidak mampu menyiapkan makanan (terutama pada lansia pria tanpa istri), keterbatasan dalam mengikuti instruksi diet karena adanya gangguan fungsi kognitif, berkurangnya pengecap karena berkurangnya kepekaan dan jumlah reseptor pengecap, meningkatnya kejadian konstipasi pada lansia. Total kalori dan komposisi makanan juga harus diperhitungkan.

(2) Olah raga

Berikut ini adalah pertimbangan manfaat-risiko olah raga pada lansia.

(3) *Sulfonilurea*

Sulfonilurea dapat digunakan ketika ada keadaan yang merupakan kontraindikasi untuk metformin, atau digunakan sebagai dalam kombinasi dengan metformin jika gula darah target belum tercapai. Sulfonilurea jenis apapun yang digunakan tunggal menyebabkan penurunan HbA1C sebesar 1-2%. Mekanisme kerja utama sulfonilurea adalah meningkatkan sekresi insulin sel pancreas. Pada studi UKPDS, tampak tidak ada perbedaan dalam hal efektivitas dan keamanan penggunaan sulfonilurea (klorpropramid, glibenklamid, dan glipizid), tetapi sulfonilurea generasi kedua dengan masa kerja singkat lebih dipilih untuk lansia dengan DM. Sedangkan klorpropramid dipilih untuk tidak digunakan pada lansia karena masa kerja yang panjang, efek antidiuretik, dan berhubungan dengan hipoglikemia berkepanjangan. Di antara sulfonilurea generasi kedua, glipizid mempunyai risiko hipoglikemia yang paling rendah sehingga merupakan obat terpilih untuk lansia. Meskipun demikian, semua sulfonilurea dapat menyebabkan hipoglikemia. Oleh karena itu, pemberiannya harus dimulai dengan dosis yang rendah dan ditingkatkan secara bertahap untuk mencapai gula darah target, sembari dilakukan pengawasan untuk mencegah terjadinya efek samping.

(4) *Insulin*

Berdasarkan konsensus ADA-EASD, insulin dapat diberikan bila target gula darah tidak tercapai dengan modifikasi gaya hidup dan pemberian metformin. Selain itu, insulin juga diberikan pada keadaan adanya kondisi akut, seperti sakit berat, keadaan hiperosmolar, ketosis, dan pada pembedahan. Keputusan untuk memulai pemberian insulin dibuat berdasarkan pertimbangan akan kemampuan penderita untuk menyuntikkan sendiri insulin, dan keutuhan fungsi kognitif. Pada lansia yang bergantung pada orang lain untuk memberikan insulin, maka gunakan insulin masa kerja panjang (*long-acting*) dengan dosis sekali sehari, walaupun ini tidak dapat memberikan kontrol gula darah sebaik yang dicapai dengan pemberian insulin basal bolus atau regimen dua kali sehari.

(5) *Metformin*

Dalam konsensus ADA-EASD (2008), metformin dianjurkan sebagai terapi obat lini pertama untuk semua pasien DM tipe 2 kecuali pada mereka yang punya kontraindikasi terhadap metformin misalnya antara lain gangguan fungsi ginjal (kreatinin serum >133 mmol/L atau $1,5$ mg/dL pada pria dan >124 mmol/L atau $1,4$ mg/dL pada wanita), gangguan fungsi hati, gagal jantung kongestif,

asidosis metabolik, dehidrasi, hipoksia dan pengguna alkohol. Namun, karena kreatinin serum tidak menggambarkan keadaan fungsi ginjal yang sebenarnya pada usia sangat lanjut, maka metformin sama sekali tidak dianjurkan pada lansia >80 tahun. Metformin bermanfaat terhadap sistem kardiovaskular dan mempunyai risiko yang kecil terhadap kejadian hipoglikemia. Meskipun demikian, penggunaan metformin pada lansia dibatasi oleh adanya efek samping gastrointestinal berupa anoreksia, mual, dan perasaan tidak nyaman pada perut (terjadi pada 30% pasien). Untuk mengurangi kejadian efek samping ini, dapat diberikan dosis awal 500 mg, kemudian ditingkatkan 500 mg/minggu untuk dapat mencapai kadar gula darah yang diinginkan.^{12,13} Walaupun terapi awal dengan modifikasi gaya hidup dan metformin pada mulanya efektif, hal yang terjadi secara alami pada sebagian besar pasien DM tipe 2 adalah kecenderungan naiknya gula darah seiring dengan berjalannya waktu dengan prevalensi 5-10% per tahun. Sebuah studi UKPDS menyatakan bahwa 50% pasien yang terkontrol dengan obat-obatan tunggal memerlukan penambahan obat kedua setelah 3 tahun; dan setelah 9 tahun, 75% pasien memerlukan terapi multipel untuk mencapai target HbA1C <7%.

2) Tingkat 2: terapi yang belum banyak dibuktikan (*less well validated therapies*)

Intervensi ini terdiri dari pilihan terapi yang berguna pada sebagian orang, tetapi dikelompokkan ke dalam tingkat 2 karena masih terbatasnya pengalaman klinis. Termasuk ke dalam tingkat 2 ini adalah tiazolidindion (pioglitazon) dan *Glucagon Like Peptide-1*/GLP-1 agonis (exenatide).

Obat-obatan pada terapi tingkat 2 belum banyak dibuktikan secara klinis seperti yang digunakan pada terapi tingkat 1, sehingga penggunaannya masih terbatas, termasuk pada lansia. Berikut ini sedikit pembahasan mengenai obat-obat yang digunakan pada terapi tingkat 2.

a) *Tiazolidindion*

Tiazolidindion merupakan kelompok obat yang dapat memperbaiki kontrol gula darah dengan meningkatkan kepekaan jaringan perifer terhadap insulin. Penggunaan tiazolidindion (pioglitazon dan rosiglitazon) sebagai monoterapi menyebabkan penurunan HbA1C sebesar 0,51,4%. Pada berbagai studi klinis didapatkan bahwa kontrol gula darah dengan rosiglitazon lebih lama dibandingkan dengan metformin.

Tidak seperti obat DM lainnya, tiazolidindion memperbaiki berbagai marker fungsi sel pancreas yang antara lain ditunjukkan dengan meningkatnya sekresi insulin selama 6

bulan. Namun, efek ini hanya sementara, setelah 6 bulan terapi dengan tiazolidindion, terjadi penurunan fungsi sel β pancreas.^{13,15} Di luar manfaat tersebut, tiazolidindion mempunyai beberapa efek samping, antara lain peningkatan berat badan dan edema yang terkait dengan risiko kardiovaskular. Studi menunjukkan bahwa risiko gagal jantung meningkat sebesar 1,2-2 kali lipat pada penggunaan tiazolidindion dibandingkan obat hipoglikemik lain. Gagal jantung terjadi pada median terapi selama 6 bulan, baik pada dosis tinggi maupun rendah, dan ini terutama terjadi pada lansia.^{13,15} Baik pioglitazon maupun rosiglitazon berisiko menimbulkan gagal jantung. Bahkan rosiglitazon juga berisiko memicu kejadian iskemia miokard (peningkatan risiko relatif 40%) sehingga konsensus ADA/EASD (2008) tidak menganjurkan rosiglitazon untuk terapi DM tipe 2. Berbeda dengan *rosiglitazon*, pioglitazon dapat mengurangi kejadian kardiovaskular karena pioglitazon dapat memperbaiki profil lipid aterogenik. Efek samping lain dari tiazolidindion adalah meningkatnya risiko fraktur >2 kali lipat, terutama pada panggul. Efek samping ini dapat terjadi setelah penggunaan tiazolidindion 12-18 bulan. Risiko fraktur ini sama baik dengan dosis tinggi maupun rendah, pada pasien lansia maupun nonlansia, dan pada pria maupun wanita.

b) *Agonis GLP-1*

Sistem gastrointestinal memegang peranan penting dalam homeostasis glukosa. Hal ini terlihat berupa lebih banyaknya respons insulinotropik pada pemberian nutrisi per oral dibandingkan pada pemberian glukosa intravena. Yang berperan dalam hal ini adalah hormon inkretin yang terdiri dari GLP-1 dan *Glucose-dependent Insulinotropic Polypeptide/GIP*). Pada pasien DM tipe 2, sekresi GIP setelah makan hanya sedikit terganggu, sementara sekresi GLP-1 terganggu secara nyata. Pemberian GLP-1 parenteral meningkatkan sekresi insulin secara *dose-dependent* dan juga menurunkan sekresi glukagon, sehingga menurunkan kadar gula darah puasa dan postprandial. Hal ini tidak terjadi pada pemberian GIP parenteral. Sayangnya GLP-1 cepat didegradasi oleh enzim DPP-4. Untuk mengatasi hal ini, saat ini dikembangkan agonis reseptor GLP-1 yang memperpanjang masa kerja GLP-1 endogen dan melawan efek enzim DPP-4. Pemberian agonis reseptor GLP-1 akan meningkatkan aksi kerja GLP-1 (menurunkan kadar gula darah, mengurangi sekresi glukagon, menurunkan berat badan, menimbulkan rasa cepat kenyang, memperlambat pengosongan lambung).^{13,15} Walaupun tidak digunakan sebagai monoterapi dalam tata laksana DM tipe 2, beberapa uji klinis menunjukkan bahwa pada

penggunaan agonis reseptor GLP-1 terjadi penurunan HbA1C sebesar 0,5-1,5 %.¹⁵ Penggunaan obat golongan tingkat 2 berdasarkan konsensus ADA-EASD tampaknya menjanjikan untuk tata laksana DM, namun masih terbatasnya penelitian dan pengalaman klinis terhadap obat-obatan tersebut menyebabkan penggunaannya masih terbatas. Oleh sebab itu, kelompok obat ini belum dianjurkan untuk digunakan pada lansia.

c) Obat-obatan lain

Dalam konsensus ADA-EASD, sekelompok obat yang dalam penelitian terlihat kurang efektif dalam menurunkan kadar gula darah berikut dimasukkan dalam kelompok obatobatan lain. Kelompok ini juga belum banyak diteliti dan harganya lebih mahal. Termasuk dalam kelompok ini penghambat glukosidase, glinid, pramlintide, penghambat DPP-4.

5. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS)

Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) adalah program bantuan sosial untuk pelayanan kesehatan bagi masyarakat miskin dan tidak mampu yang diselenggarakan secara nasional, agar terjadi subsidi silang dalam rangka mewujudkan pelayanan kesehatan yang menyeluruh bagi masyarakat miskin. Upaya pelaksanaan Jamkesmas merupakan perwujudan pemenuhan hak rakyat atas kesehatan dan amanat Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN), dan merupakan salah satu komitmen pemerintah dalam

pembangunan kesehatan di Indonesia. Namun karena hingga saat ini peraturan pelaksana dan lembaga yang harus dibentuk berdasarkan Undang–Undang Nomor 40 Tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN) belum terbentuk, Departemen Kesehatan mengeluarkan kebijakan program jaminan kesehatan untuk masyarakat miskin sebagai wujud pemenuhan hak rakyat atas kesehatan tersebut. Pelaksanaan kebijakan Jamkesmas dituangkan dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 125/Menkes/SK/II/2008 tentang Pedoman Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan Masyarakat.

b. Dasar hukum

Dasar hukum penyelenggaraan program BPJS adalah :

1) Undang-Undang

- a) UU No 24 Tahun 2011 tentang BPJS
- b) UU No 40 Tahun 2004 tentang SJKN

2) Peraturan Pemerintah

- a) PP no.90 Tahun 2013 tentang Pencabutan PP 28/2003 tentang Subsidi dan Iuran Pemerintah dalam Penyelenggaraan Asuransi Kesehatan bagi PNS dan Penerima Pensiun
- b) PP no. 89 Tahun 2013 tentang Pencabutan PP 69/1991 tentang Pemeliharaan Kesehatan PNS, Penerima Pensiun, Veteran Perintis Kemerdekaan beserta Keluarganya

- c) PP no. 88 Tahun 2013 tentang Tata Cara Pengenaan Sanksi Administratif bagi Anggota Dewan Pengawas dan Anggota Dewan Direksi Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
 - d) PP no. 87 Tahun 2013 tentang Tata Cara Pengelolaan Aset Jaminan Sosial Kesehatan
 - e) PP no. 86 Tahun 2013 tentang Tata Cara Pengenaan Sanksi Administratif kepada Pemberi Kerja Selain Penyelenggara Negara dan Setiap Orang, Selain Pemberi Kerja, Pekerja dan Penerima Bantuan Iuran dalam Penyelenggara Jaminan Sosial
 - f) PP no. 85 Tahun 2013 tentang Hubungan antara Setiap Badan Penyelenggara Jaminan Sosial.
- 3) Peraturan Presiden
- a) Perpres no. 111 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Perpres no.12 Tahun 2013 tentang Jaminan Kesehatan
 - b) Perpres no. 110 Tahun 2013 tentang Gaji atau Upah dan Manfaat Tambahan Lainnya serta Insentif bagi Anggota Dewan Pengawas dan Anggota Direksi BPJS
 - c) Perpres no. 109 Tahun 2013 tentang Penahapan Kepesertaan Program Jaminan Sosial
 - d) Perpres no. 108 tahun 2013 tentang Bentuk dan Isi Laporan Pengelolaan Program Jaminan Sosial
 - e) Perpres no. 107 Tahun 2013 tentang Pelayanan Kesehatan Tertentu Berkaitan dengan Kegiatan Operasional Kementerian Pertahanan, TNI, dan Kepolisian NRI.

f) Perpres no. 12 Tahun 2013 tentang Jaminan Kesehatan

c. Kebersertaan BPJS

Kebersertaan anggota BPJS meliputi :

1) Peserta

Yaitu setiap orang, termasuk orang asing yang bekerja paling singkat 6 bulan di Indonesia yang telah membayar iuran.

2) Pekerja

Adalah setiap orang yang bekerja dengan menerima gaji, upah, atau imbalan dalam bentuk lain.

3) Pemberi Kerja

Adalah perseorangan, pengusaha, badan hukum, atau badan lainnya yang memperkerjakan tenaga kerja, atau penyelenggara Negara yang memperkerjakan pegawai negeri dengan membayar gaji, upah, atau imbalan dalam bentuk lainnya.

d. Pelayanan BPJS

1) Jenis Pelayanan

Ada dua jenis pelayanan yang akan diperoleh oleh peserta JKN, yaitu berupa pelayanan kesehatan (manfaat medis) serta akomodasi dan ambulan (manfaat non medis). Ambulan hanya diberikan untuk pasien rujukan dari fasilitas kesehatan dengan kondisi tertentu yang ditetapkan oleh BPJS setempat.

2) Prosedur Pelayanan

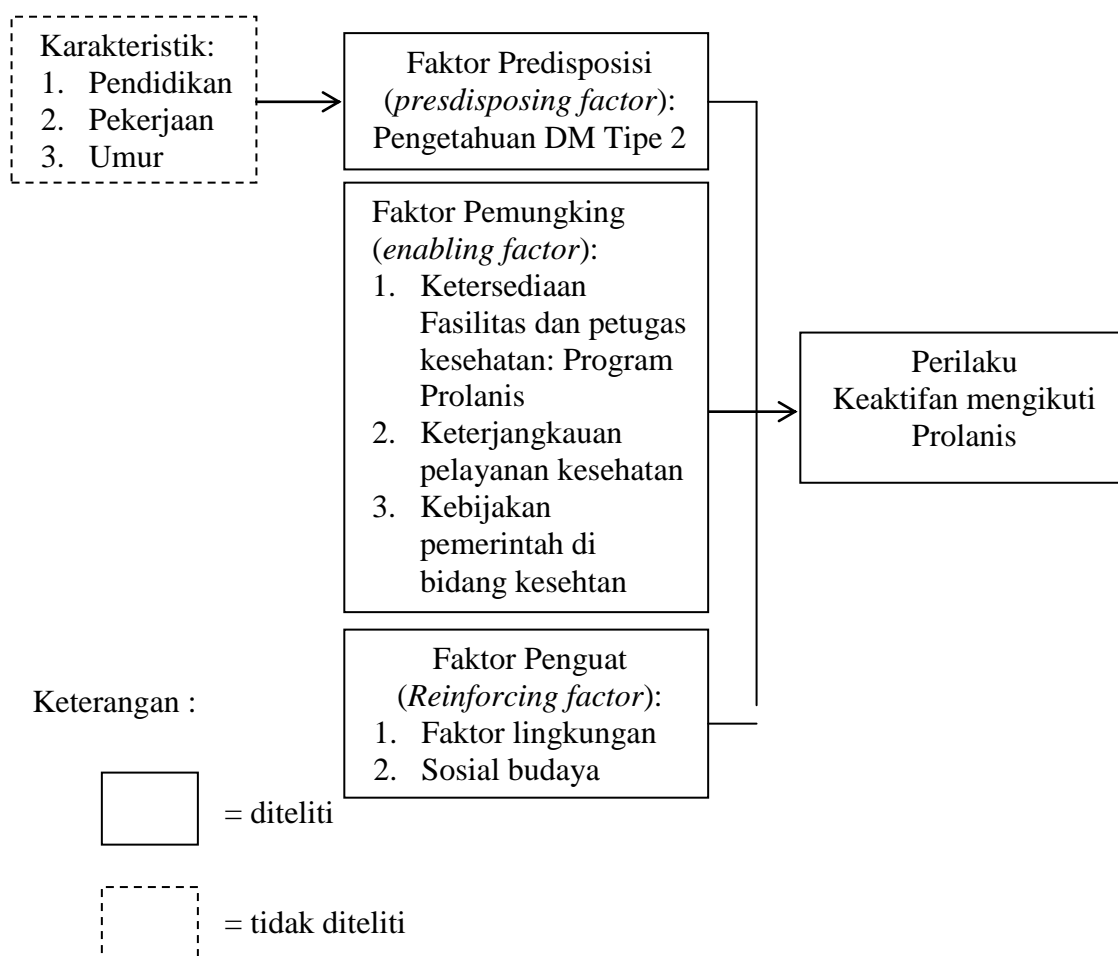
Peserta yang memerlukan pelayanan kesehatan pertama-tama harus memperoleh pelayanan kesehatan pada fasilitas kesehatan tingkat

pertama. Bila peserta memerlukan pelayanan kesehatan tingkat lanjutan, maka hal itu harus dilakukan melalui rujukan oleh fasilitas kesehatan tingkat pertama, kecuali dalam keadaan kegawat daruratan.

3) Kompensasi Pelayanan

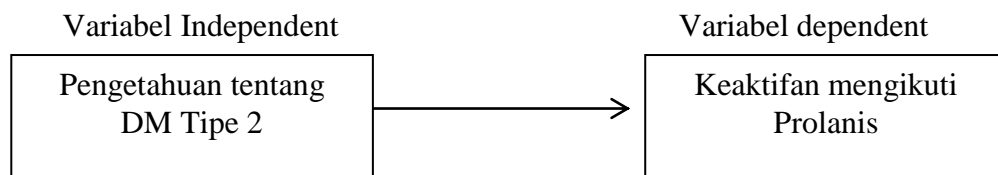
Bila di suatu daerah belum ada fasilitas kesehatan yang memenuhi syarat guna memenuhi kebutuhan medis sejumlah peserta, BPJS kesehatan wajib memberikan kompensasi.

B. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber : Modifikasi Notoatmodjo, (2011)

C. Kerangka Konsep

Gambar 2.2
Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Ada hubungan tingkat pengetahuan dengan keaktifan dalam program penanggulangan penyakit kronis (prolanis) Penderita DM Tipe 2