

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

A. Konsep Dasar Diabetes Mellitus Tipe 2

Konsep dasar DMT2 yang diuraikan berikut yaitu pengertian, klasifikasi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, pemeriksaan diagnostik, pencegahan, penatalaksanaan dan komplikasi.

1. Pengertian Diabetes Mellitus Tipe 2

Diabetes Mellitus Tipe 2 merupakan penyakit seumur hidup dimana tubuh tidak mampu memproduksi atau menggunakan insulin dengan cara yang benar. Orang dengan DMT2 dikatakan memiliki resistensi insulin (Marasabessy dkk., 2020). Decroli (2019) mendefinisikan DMT2 adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia, terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya.

Bleckwell (2015) mendefinisikan diabetes tipe 2 adalah bentuk diabetes yang paling umum ditandai dengan gangguan resistensi insulin dan insulin sekresi, yang keduanya mungkin merupakan fitur utama. Kedua biasanya hadir pada saat diabetes nyata secara klinis. Kadar insulin mungkin normal atau bahkan meningkat pada saat itu ketika diabetes didiagnosis. Namun, dalam pengaturan insulin resistensi, kadar ini tidak memadai untuk mempertahankan normoglikemia. Defisiensi insulin relatif inilah yang berbeda individu resisten insulin diabetes dari normoglikemik individu yang resistan terhadap insulin. Memang, perlu dicatat bahwa, untuk tanggal, sebagian besar gen yang telah dikaitkan dengan diabetes tipe 2 terkait dengan sekresi insulin, dan bukan untuk resistensi insulin.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa diabetes melitus tipe 2 (DMT2) didefinisikan sebagai suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein sebagai akibat insufisiensi fungsi insulin. Insufisiensi fungsi insulin dapat disebabkan oleh gangguan atau defisiensi produksi insulin oleh sel-sel beta

Langerhans kelenjar pankreas, atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel-sel tubuh terhadap insulin

2. Etiologi

Diabetes Melitus berdasarkan penyebabnya menurut Thomas dkk., (2016) Diabetes tipe 2 disebabkan oleh resistensi hormon insulin, karena jumlah reseptor insulin pada permukaan sel berkurang, meskipun jumlah insulin tidak berkurang. Hal ini menyebabkan glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel insulin, walaupun telah tersedia. Kondisi ini disebabkan oleh

besitas terutama tipe sentral, diet tinggi lemak dan rendah karbohidrat, kurang olahraga, serta faktor keturunan.

Secara garis besar patogenesis DMT2 disebabkan oleh delapan hal (*omnious octet*), sebagai berikut (Perkeni, 2015):

a. Kegagalan Sel Beta Pancreas

Pada saat diagnosis DM tipe-2 ditegakkan, fungsi sel beta sudah sangat berkurang. Obat anti diabetik yang bekerja melalui jalur ini adalah *sulfonilurea*, *meglitinid*, *GLP-1 agonis* dan *DPP-4 inhibitor*.

b. Liver

Pada penderita DM Tipe-2 terjadi resistensi insulin yang berat dan memicu gluconeogenesis sehingga produksi glukosa dalam keadaan basal oleh liver (*HGP= hepatic glucose production*) meningkat. Obat yang bekerja melalui jalur ini adalah metformin yang menekan proses gluconeogenesis.

c. Otot

Pada penderita DM Tipe-2 didapatkan gangguan kinerja insulin yang multiple di intramioselular, akibat gangguan fosforilasi tirosin sehingga timbul gangguan transport glukosa dalam sel otot, penurunan sintesis glikogen dan penurunan oksidasi glukosa.

d. Sel Lemak

Sel lemak yang resisten terhadap efek antilipolisis dari insulin, menyebabkan peningkatan proses lipolysis dan kadar asam lemak bebas (FFF= *Free Fatty Acid*) dalam plasma. Peningkatan FFA akan merangsang proses glukoneogenesis dan mencetuskan resistensi insulin

di liver dan otot. FFA juga akan mengganggu sekresi insulin. Gangguan yang disebabkan FFA ini disebut lipototoxicity.

e. Usus

Glukosa yang ditelan memicu respon insulin jauh lebih besar dianding kalau diberikan secara intravena. Efek yang dikenal sebagai efek incretin ini diperankan oleh 2 hormon GLP-1 (*glucagon-like polypeptide -1*) dan GIP (*glucose- dependent insulinotrophich plypeptide* atau disebut dengan *gastric inhibiory polypeptide*). Pada penderita DM2 didapatkan defisiensi GLP-1 dan resistensi terhadap GIP. Isamping itu hal tersebut incretin segera dipecah oleh keberadaan enzim DPP-4, sehingga hanya bekerja dalam beberapa menit.

f. Sel Alpha Pancreas

Sel- α pancreas merupakan organ ke-6 yang berperan dalam hiperglikemia dan sudah diketahui sejak 1970. Sel- α berfungsi dalam sintesis glukagon yang dalam keadaan puasa kadarnya di dalam plasma akan meningkat. Peningkatan ini menyebabkan HGP dalam keadaan basal meningkat secara signifikan dibanding individu yang normal.

g. Ginjal

Ginjal merupakan organ yang diketahui berperan dalam pathogenesis DM tipe-2. Ginjal memfiltrasi sekitar 163 gram glukosa sehari. Sembilan puluh persen dari glukosa terfiltrasi ini akan diserap kembali melalui peran SGLT-2 (*Sodium Glucoseco Transporter*) pada bagian convulated tubulus proksimal. Sedang 10% sisanya akan di absorpsi melalui peran SGLT1 pada tubulus desenden dan asenden, sehingga akhirnya tidak ada glukosa dalam urine. Pada penderita DM terjadi peningkatan ekspresi gen SGLT-2.

h. Otak

Insulin merupakan penekan nafsu makan yang kuat. Pada individu yang obes baik yang Dmmaupun non –DM, didapatkan hiperinsulinnemia yang merupakan mekanisme kompensasi dari resistensi insulin. Pada golongan ini asupan makanan justru meningkat akibat adanya resistensi insulin yang juga terjadi di otak.

3. Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala Diabetes Mellitus Tipe 2, antara lain (Simatupang, 2020):

a. Tanda gejala akut

Kada gula darah sewaktu ≥ 200 mg/dl, kadar gula darah puasa ≥ 126 mg/dl, poliuri (frekuensi buang air kecil berlebih), polidipsi (merasa haus sehingga memiliki keinginan minum yang berlebih), polipalgi (nafsu makan meningkat). Berat badan menurun 5-10 kg, timbul rasa mual dan muntah.

b. Tanda gejala kronik

Mudah mengantuk, kesemutan pada kaki, kulit terasa panas dan tebal, penglihatan berkirang, sering merasa kram pada kaki, timbul rasa gatal di organ genitalia, rangsang seksual yang menurun, bagi penderita yang sedang hamil sering mengalami keguguran dan apabila melahirkan berat badan bayi ≥ 4 kg.

4. Pencegahan

Menurut Hermayuni dan Ariani (2017) upaya pencegahan pada diabetes ada tiga jenis yaitu:

- a. Pencegahan primer: semua aktifitas yang ditujukan untuk mencegah timbulnya hiperglikemia pada individu yang beresiko untuk terjadi diabetes atau pada populasi umum.
- b. Pencegahan sekunder: menemukan pengidap DM sedini mungkin, misalnya dengan tes penyaringan terutama pada populasi resiko tinggi. Dengan demikian pasien diabetes yang sebelumnya tidak terdiagnosis dapat terjaring, hingga dengan demikian dapat dilakukan upaya untuk mencegah komplikasi atau walaupun sudah ada komplikasi masih reversibel.
- c. Pencegahan tersier: semua upaya untuk mencegah komplikasi atau kecacatan akibat komplikasi itu. Usaha ini meliputi: mencegah timbulnya komplikasi, mencegah progresi pada komplikasi itu supaya tidak terjadi kegagalan organ, dan mencegah kecacatan tubuh.

5. Penatalaksanaan

Pengendalian diabetes melitus secara terintegrasi dan komprehensif berdasarkan upaya pencegahan (PERKENI, 2015):

- a. Evaluasi medis yang lengkap pada pertemuan pertama:
 - 1) Riwayat penyakit
 - a) Gejala yang dialami oleh pasien.
 - b) Pengobatan lain yang mungkin berpengaruh terhadap glukosa darah.
 - c) Faktor risiko: merokok, hipertensi, riwayat penyakit jantung koroner, obesitas, dan riwayat penyakit keluarga (termasuk penyakit DM dan endokrin lain).
 - 2) Riwayat penyakit dan pengobatan.
 - 3) Pola hidup, budaya, psikososial, pendidikan, dan status ekonomi
 - 4) Pemeriksaan Fisik
 - a) Pengukuran tinggi dan berat badan.
 - b) Pengukuran tekanan darah, nadi, rongga mulut, kelenjar tiroid, paru dan jantung.
 - c) Pemeriksaan kaki secara komprehensif
 - 5) Evaluasi Laboratorium
 - a) HbA1c diperiksa paling sedikit 2 kali dalam 1 tahun pada pasien yang mencapai sasaran terapi dan yang memiliki kendali glikemik stabil. dan 4 kali dalam 1 tahun pada pasien dengan perubahan terapi atau yang tidak mencapai sasaran terapi.
 - b) Glukosa darah puasa dan 2 jam setelah makan
 - 6) Penapisan Komplikasi
 - a) Profil lipid dan kreatinin serum.
 - b) Urinalisis dan albumin urin kuantitatif.
 - c) Elektrokardiogram.
 - d) Foto sinar-X dada
 - e) Funduskopi dilatasi dan pemeriksaan mata secara komprehensif oleh dokter spesialis mata atau optometris.

- f) Pemeriksaan kaki secara komprehensif setiap tahun untuk mengenali faktor risiko prediksi ulkus dan amputasi: inspeksi, denyut pembuluh darah kaki (meningkatnya kadar gula dalam darah memiliki efek jangka panjang dan membuat sirkulasi darah menjadi buruk, salah satunya membuat kram di kaki, betis sehingga dapat dilihat dari pemeriksaan ini).
- b. Langkah Penatalaksanaan Khusus:
- 1) Edukasi
Edukasi dengan tujuan promosi hidup sehat, perlu selalu dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting dari pengelolaan DM secara holistik.
 - 2) Terapi Nutrisi Medis (TNM)
Penyandang DM perlu diberikan penekanan mengenai pentingnya keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah makanan, terutama pada mereka yang menggunakan obat penurun glukosa darah atau insulin.
 - 3) Latihan Jasmani
Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani secara teratur (3-5 hari seminggu selama sekitar 30-45 menit, dengan total 150 menit perminggu, dengan jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Latihan jasmani yang dianjurkan berupa latihan jasmani yang bersifat aerobik dengan intensitas sedang (50-70% denyut jantung maksimal) seperti jalan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang. Denyut jantung maksimal dihitung dengan cara = $220 - \text{usia pasien}$.
- c. Pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan.
- Bila pendekatan nonfarmakologi tersebut belum mampu mencapai sasaran pengendalian DM^{T2}, maka dilanjutkan dengan penggunaan terapi medikamentosa disamping tetap melakukan pengaturan makan dan aktifitas fisik yang sesuai. Dalam pemilihan intervensi farmakologis perlu memperhatikan titik kerja obat sesuai dengan macam-macam penyebab terjadinya hiperglikemik. Macam-

macam obat anti hiperglikemik oral: golongan insulin sensitizing: binguanid dan golongan sekretagog insulin: sulfonilurea.

6. Komplikasi

Menurut Decroli (2019), secara umum komplikasi daripada Diabetes Melitus tipe 2, yaitu:

a. Ulkus kaki diabetik (UKD)

Ulkus kaki diabetik merupakan salah satu komplikasi kronik DMT2 yang sering ditemui. UKD adalah penyakit pada kaki penderita diabetes dengan karakteristik adanya neuropati sensorik, motoric, otonom dan atau satu gangguan pembuluh darah tungkai.

b. Komplikasi pada ginjal

Pada decade terakhir, penyakit ginjal diabetes (PGD) menjadi penyebab utama penyakit ginjal tahap akhir. PJD dialami oleh hampir sepertiga pasien yang menderita diabetes. Pasien diabetes yang menjalani hemodialisa memiliki angka survival yang buruk dengan mortalitas 5 tahun sebanyak 70%.

c. Komplikasi pada jantung

Terdapat hubungan erat antara hiperglikemia, resistensi insulin dan penyakit vascular. Pada DMT2 adanya resistensi insulin dan hiperglikemia kronik dapat mencetuskan inflamasi, stress oksidatif dan gangguan availabilitas nitrit oksida endotel vascular. Kerusakan endotel akan menyebabkan terbentuknya lesi aterosklerosis coroner yang kemudian berujung pada penyakit kardiovaskuler (CVD).

B. Budaya atau Kebudayaan

1. Definisi budaya atau kebudayaan

Kebudayaan berasal dari kata *kultur*. Kata kultur dalam bahasa latin *cultura* bearti memelihara, mengolah dan mengerjakan. Dalam kaitan ini, kebudayaan menjadi sangat luas, seluas hidup manusia. Kebudayaan merupakan keseluruhan hidup manusia yang kompleks, meliputi hukum, seni, moral, adat istiadat dan segala kecakapan lain yang diperoleh manusia sebagai anggota masyarakat (Endraswara, 2011).

Kebudayaan yang berhubungan dengan gaya hidup penderita DMT2 merupakan persepsi terhadap sakit yang dipengaruhi sosial budaya seseorang dalam budaya setempat dan ajaran kebiasaan turun temurun di dalam keluarga (ASI dkk., 2018). Kebiasaan buruk yang dapat menyebabkan terjadinya DMT2 yaitu pola makan buruk, jarang melakukan aktivitas fisik, tingkat stress yang tinggi, kebiasaan merokok dan minum alcohol serta jarang memantau kadar gula darah (Ramadhan, 2019).

2. Fungsi kebudayaan

Menurut Setiadi (2010) kebudayaan mempunyai fungsi yang sangat besar bagi manusia dan masyarakat. Berbagai kekuatan yang harus dihadapi masyarakat dan anggota- anggotanya seperti kekuatan alam, maupun kekuatan-kekuatan lainnya di dalam masyarakat itu sendiri tidak selalu baik baginya. Selain itu, manusia dan masyarakat memerlukan pula kepuasan, baik di bidang spiritual maupun materiil. Kebutuhan- kebutuhan masyarakat tersebut di atas untuk sebagian besar dipenuhi oleh kebudayaan yang bersumber pada masyarakat itu sendiri. Dikatakan sebagian besar karena kemampuan manusia terbatas sehingga kemampuan kebudayaan yang merupakan hasil ciptaannya juga terbatas di dalam memenuhi segala kebutuhan.

3. Tingkatan budaya

Menurut Astrama dkk., (2021) ada tiga tingkatan budaya yang ditemukan, yaitu:

a. Artifak

Artifak dimana budaya bersifat kasat mata tetapi seringkali tidak dapat diartikan. Analisa pada tingkat ini cukup rumit mudah diperoleh tetapi sulit ditafsirkan.

b. Nilai

Nilai memiliki tingkat kesadaran yang lebih tinggi daripada artifak. Nilai ini sulit diamati secara langsung, oleh karenanya seringkali perlu untuk menyimpulkan melalui wawancara.

c. Asumsi dasar

Asumsi dasar merupakan bagian penting dari budaya. Pada tingkat ini budaya diterima begitu saja, tidak kasat mata dan tidak disadari, merupakan reaksi yang bermula sebagai nilai-nilai yang didukung. Bila asumsi telah diterima, maka kesadaran menjadi tersisih dengan kata lain kesadaran menjadi asumsi dengan nilai terletak pada apakah nilai-nilai tersebut masih diperdebatkan atau diterima apa adanya.

d. Ciri-ciri budaya atau kebudayaan

Ada beberapa macam ciri-ciri budaya atau kebudayaan, diantaranya adalah sebagai berikut (Astrama dkk., 2021):

- a. Budaya bukan bawaan tapi dipelajari.
- b. Budaya dapat disampaikan dari orang ke orang, dari kelompok ke kelompok dan dari generasi ke generasi.
- c. Budaya berdasarkan simbol.
- d. Budaya bersifat dinamis, suatu sistem yang terus berubah sepanjang waktu.
- e. Budaya bersifat selektif, mempresentasikan pola-pola perilaku pengalaman manusia yang jumlahnya terbatas.
- f. Berbagai unsur saling berkaitan.
- g. Etnosentrik (menganggap budaya sendiri sebagai yang terbaik atau standar untuk menilai budaya lain).

C. *Self Care Behavior* Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2

Perawatan diri merupakan perawatan diri sendiri yang dilakukan untuk mempertahankan kesehatan baik secara fisik maupun psikologis (Uliyah & Hidayat, 2012). Menurut *American Assosiation Diabetes Educators* (AADE, 2014) menyebutkan bentuk perawatan diri pada penyandang DMT2 ada 7 yang meliputi; makan (diet), aktivitas fisik (*exercise*), monitoring kadar gula darah, manajemen obat, kemampuan untuk memecahkan masalah (*problem solving*), koping yang sehat (*healthy coping*), mengurangi resiko (*reducing risks*).

1. Makanan sehat (diet)

Menurut AADE (2014) makanan sehat mengacu pada berbagai makanan untuk diet seimbang dan juga termasuk didalamnya makanan sehat, pemilihan makanan, memahami ukuran porsi yang ideal dan frekuensi makan. Fox dan Kilvert (2011) menyebutkan pedoman pola makan sehat untuk diabetes, yaitu:

a. Makan teratur

Makanan teratur meliputi makanan dengan zat tepung seperti roti, kentang, nasi, pasta dan sereal. Disarankan makanan bertepung tinggi serat dan makanan dengan indeks glikemik yang rendah.

b. Kurangi lemak

Terutama lemak jenuh (hewani) dan lemak terhidrogenasi atau asam lemak trans (ditemukan di beberapa margarin, kue dan biskuit), keduanya terkait dengan penyakit jantung. Kurangi mentega, margarin, keju, krim dan daging berlemak. Makanan sebaiknya dipanggang, dibakar atau distim daripada digoreng. Hilangkan lemak dari daging dan kulit ayam. Perbanyak ikan yang berminyak, seperti salmon, sarden dan kackerel yang mengandung lemak omega 3 yang bermanfaat bagi kesehatan. Pilih produk susu rendah lemak dan yogourt rendah lemak. Jika menggunakan minyak pilih minyak tak jenuh rantai tunggal, seperti minyak zaitun serta batasi sumber lemak tersembunyi seperti pie, kue dan biscuit.

c. Buah dan sayuran

Konsumsi setidaknya 5 porsi setiap hari, misal 3 sayuran dan 2 buah. Buah dan sayuran akan memberikan vitamin dan serat yang rendah lemak dan kalori. Porsi yang umum adaah 3 sendok makanan sayuran, 1 apel, 1 jeruk, 1 buah pir, 2 kiwi, 2 plum, segenggam kecil anggur, 1 buah pisang kecil.

d. Kurangi gula dan makanan manis

Kurangi gula dan makanan manis. Sejumlah kecil gula dalam makanan sebagai bagian dari rencana makanan sehat dapat diterima. Pilihlah minuman bebas gula dan rendah gula.

e. Kurangi garam

Asupan garam yang tinggi dapat meningkatkan tekanan darah. Hindari penyediaan garam di meja, kurangi jumlahnya saat memasak dan batasi makanan tinggi garam, seperti keju dan cemilan asin. Bumbu dan rempah-rempah adalah alternative penguat rasa yang baik. Penurunan konsumsi garam secara bertahap merupakan cara yang efektif.

f. Batasi konsumsi alkohol

Asupan yang direkomendasikan adalah 3 unit alkohol bagi perempuan dan 4 unit bagi laki-laki. Alkohol adalah sumber kalori. Cobalah untuk memilih campuran yang bebas gula. Alkohol meningkatkan resiko gula darah rendah sehingga sangat masuk akal untuk tidak pernah meminumnya disaat perut kosong.

g. Kendalikan berat badan

Jika kelebihan berat badan, menurunkanya akan membantu pengendalian diabetes dan mengurangi resiko lainnya, seperti penyakit jantung dan tekanan darah tinggi. Mengurangi berat badan secara bertahap dan meningkatkan aktivitas tubuh dianjurkan. Bahkan sejumlah kecil saja penurunan berat badan akan bermanfaat.

h. Tidak dianjurkan konsumsi makanan diabetik

Tidak dianjurkan konsumsi makanan diabetic seperti biskuit “diabetic” dan permen karena tidak ada manfaatnya bagi kesehatan. Makanan tersebut dapat mempengaruhi gula darah, sumber kalori dan dapat menimbulkan efek pencahar yang tidak menyenangkan.

2. Aktivitas fisik (*exercise*)

Jenis aktivitas fisik yang dianjurkan bagi penderita DMT2 seperti olahraga ringan dengan cara berjalan kaki selama 30 menit, olahraga cepat seperti jogging dan olahraga sedang seperti berjalan cepat selama 20 menit. Klien dengan kadar glukosa dara > 250 mg/dl, sebaiknya tidak melakukan aktivitas fisik karena akan meningkatkan kadar glukosa darah dan bend aketon (PERKENI, 2011).

3. Monitoring kadar gula darah

Monitoring kada glukosa darah secara teratur merupakan salah satu bagian dari pelaksanaan DM yang penting dilakukan oleh klien DMT2. Oleh karena itu klien DMT2 harus memahami alasan dan tujuan dari pemantauan kada gula darah secara teratur tersebut sehingga akan meningkatkan keterlibatan klien secara langsung dalam pengelolaan penyakitnya (PERKENI, 2011).

4. Manajemen obat

Manajemen diet dan latihan fisik/ jasmani sebenarnya sudah sangat cukup efektif untuk dapat mengontrol keadaan metabolic pasien DMT2, kan tetapi kebanyakan dari penderita DMT2 kurang disiplin dalam mengikuti program manajemen diet dan latihan fisik yang telah dirancang oleh tenaga kesehatan, sehingga dokter harus memberikan pengobatan farmakologi untuk memperbaiki keadaan hiperglikemik pasien DMT2, sehingga diperlukan manajemen obat bagi penderita DMT2 (PERKENI, 2011).

5. Kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*)

Menurut Sulasamono (2012) *problem solving* adalah bagian dari keterampilan atau kecakapan intelektual yang dinilai sebagai hasil belajar yang penting dan signifikan dalam proses memecahkan masalah. Pranata (2016) menyebutkan beberapa kemampuan memecahkan masalah yang paling penting untuk DMT2 adalah belajar bagaimana mengenali dan bereaksi terhadapkada gula tinggi dan rendah dan belajar bagaimana mengelola pada saat sakit.

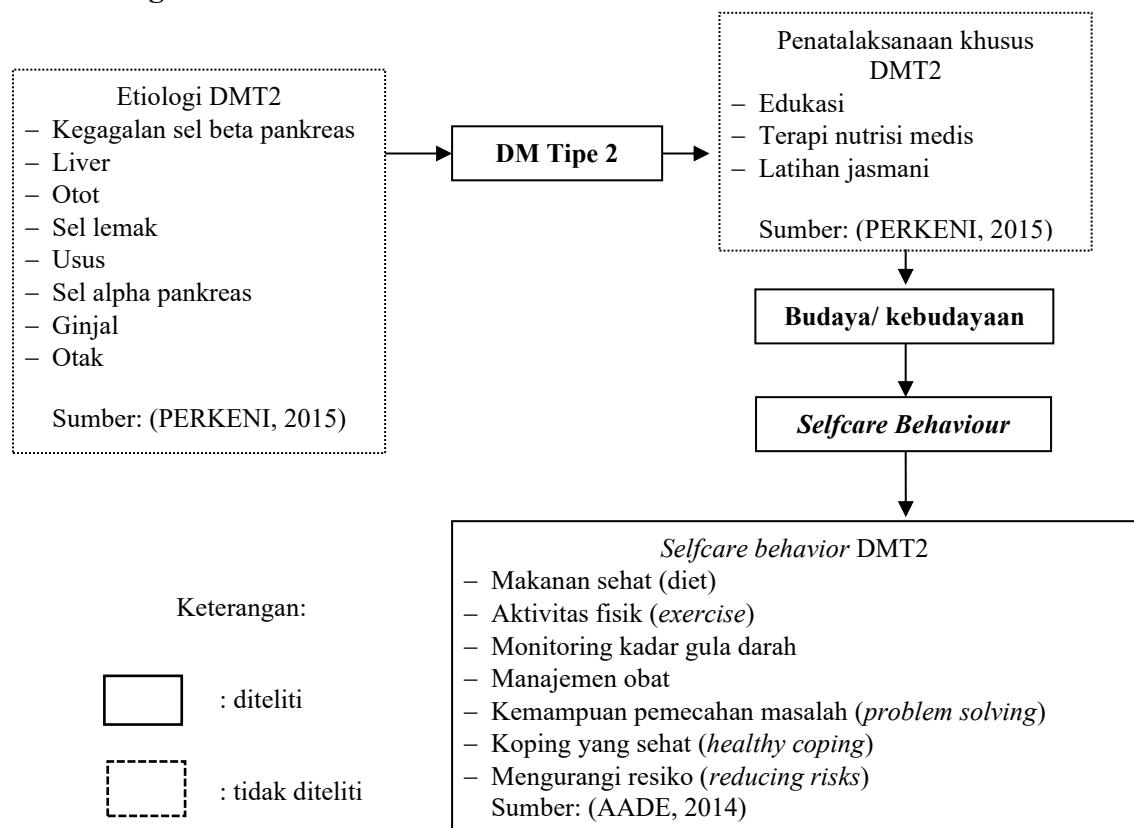
6. Koping yang sehat (*healthy coping*)

Hssil peneltian Larasati dkk., (2017) didapatkan bahwa informan melakukan strategi *problem-focused coping* dengan melaksanakan terapi DM tipe 2 sesuai dengan saran dokter. Terapi yang dilakukan informan dengan strategi *problem-focused coping* sesuai dengan empat pilar penatalaksanaan penyakit DM yakni terapi nutrisi, terapi farmakologis, melakukan aktivitas fisik, serta melakukan kontrol gula darah rutin melalui dokter dan secara mandiri.

7. Mengurangi resiko (*reducing risks*)

Mengenali resiko diabetes dapat membantu penyandang DMT2 untuk mencegah komplikasi yang dapat terjadi kapan saja. Penderita DMT2 dapat mengurangi resiko serangan jantung, stroke, kerusakan ginjal dan saraf serta kehilangan penglihatan dengan menjaga gula darah, cek kolesterol dan tekanan darah. Beberapa hal yang harus dilakukan untuk membantu mengurangi resiko dan menghindari masalah kesehatan lainnya adalah menghindari merokok, pergi ke dokter secara teratur; mengunjungi dokter mata sekali dalam setahun, mengunjungi dokter gigi, melakukan perawatan kaki dan mengenali gejala-gejala diabetes (AADE, 2014).

D. Kerangka Teori



Skema 2.1 Kerangka Teori
Sumber: AADE (2014) dan PERKENI (2015)

