

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diabetes Mellitus tipe II

1. Pengertian

Diabetes melitus merupakan berbagai macam gangguan metabolik dengan manifestasi meningkatnya kadar gula darah karena ketidaknormalan pengeluaran insulin atau kinerjanya atau keduanya. (Brunner & Suddarth, 2013). Diabetes mellitus tipe II adalah peningkatan gula darah yang tinggi akibat penurunan fungsi pankreas sehingga glukosa tidak dapat masuk kedalam sel secara optimal karena tidak mampu menghasilkan cukup insulin sebagai proses metabolisme sehingga mengakibatkan tingginya kadar glukosa dalam darah karena tidak cukup mampu mencapai sel tubuh. (NIDDK, 2015).

Diabetes Mellitus tipe II terjadi akibat berkurangnya sekresi insulin sel b secara masif, yang diakibatkan karena tubuh mengalami resistensi insulin. Diabetes melitus tipe 1 dan tipe 2, berbagai faktor genetik dan lingkungan dapat menyebabkan hilangnya progresif massa dan / atau fungsi sel-b yang bermanifestasi secara klinis sebagai hiperglikemia. Sekali hiperglikemia terjadi, pasien dengan semua bentuk diabetes beresiko untuk mengembangkan komplikasi kronis yang sama, meskipun laju perkembangannya mungkin berbeda. Identifikasi terapi individual untuk diabetes di masa depan akan diperlukan karakterisasi yang lebih baik dari banyak jalur untuk kematian sel b atau disfungsi. (Care & Suppl, 2018)

Berdasarkan pengertian dari beberapa sumber tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwasannya diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang terjadi akibat insulin tidak mampu bekerja secara efektif atau reseptor insulin tidak berfungsi secara normal sebagai penerima insulin

sehingga terjadi resistensi terhadap insulin yang akhirnya menyebabkan penurunan pengaturan kadar glukosa di dalam aliran darah.

2. Etiologi

Terdapat beberapa penyebab terjadinya diabetes mellitus seperti faktor :

a. Usia

Faktor usia dapat berpengaruh pada terjadinya diabetes mellitus, semakin meningkatnya umur, menyebabkan tidak bekerja secara maksimal pada semua sistem tubuh, termasuk sistem endokrin. sehingga terjadi resistensi pada insulin yang mengakibatkan ketidakstabilan jumlah glukosa darah dalam tubuh. maka akan semakin memperbesar resiko terjadinya diabetes mellitus. (Isnaini & Ratnasari, 2018) Bertambahnya usia menyebabkan perubahan metabolisme dalam tubuh, seperti karbohidrat serta terjadi perubahan atau penurunan produksi insulin sehingga mempengaruhi glukosa di dalam darah. Dan menyebabkan terhambatnya pemasukan glukosa ke dalam sel. (Brunner & Suddarth, 2013).

b. Riwayat penyakit keluarga

Diabetes melitus dapat terjadi dari riwayat penyakit yang diturunkan oleh keluarga terdapat dengan presentasi memiliki peluang lebih besar seperti ibu, ayah, adik atau kakak serta saudara ayah. Pasien dengan diabetes melitus tipe II yang memiliki orang tua dengan diabetes melitus sekitar 50%, dan lebih dari sepertiga pasien diabetes memiliki saudara dengan penyakit yang sama. Diabetes melitus tipe II lebih banyak disebabkan oleh keturunan daripada diabetes tipe I. (Tandra, 2017)

c. Obesitas

IMT obesitas dapat menyebabkan terjadinya penyakit diabetes mellitus karena terjadi peningkatan asam lemak atau *Free Fatty Acid* (FFA) didalam sel sehingga terjadi retensi insulin. IMT terbagi dalam 2 bagian yaitu normal dengan IMT $<25 \text{ kg/m}^2$ dan obesitas apabila IMT $\geq 27 \text{ kg/m}^2$. Obesitas dipengaruhi oleh kurangnya aktifitas fisik, serta

konsumsi protein, lemak dan karbohidrat yang tinggi. Keadaan ini dapat menjadi penyebab peningkatan pada *Free Fatty Acid* (FFA) di dalam sel. Asam lemak yang meningkat menjadikan terjadinya penurunan ambilan glukosa ke dalam membrane plasma. Sehingga akan terjadi resistensi insulin dalam jaringan adipose dan otot. (Isnaini & Ratnasari, 2018)

d. Faktor lingkungan

Virus yang menginfeksi seperti campak, koksakievirus B4, rubella atau bahan kimia yang beracun seperti makanan yang diawetkan dan daging yang di asap. Respon autoimun yang tidak normal terjadi ketika antibodi merespon sel beta islet normal seakan-akan zat asing, sehingga dapat menghancurkannya yang diakibatkan oleh paparan virus ataupun bahan kimia. (LeMone et al., 2016)

e. Tidak melakukan aktivitas fisik. (LeMone et al., 2016)

f. Stres

Stres yang terjadi pada pasien diabetes tipe II akan berdampak buruk terhadap pengelolaan penyakitnya. Meningkatnya hormon kortisol akan menyebabkan kadar gula dalam darah terjadi peningkatan, dan apabila asupan makanan serta penggunaan insulin tidak berubah. Stres secara emosional yang terjadi dapat mempengaruhi pasien diabetes dalam mengontrol diet nutrisi, aktivitas fisik dan penggunaan terhadap obat yang harus dipatuhi (Brunner & Suddarth, 2013).

3. Manifestasi Klinis

Gejala yang ditimbulkan akibat diabetes ini bermacam macam seperti kelainan frekuensi diuresis/buang air kecil, rasa haus yang terus menerus, tingginya ritme rasa lapar. Merasa keletihan dan kelemahan, perubahan pandangan secara mendadak seperti pandangan kabur, timbulnya rasa kebas dan penurunan sensasi seperti kesemutan pada tangan dan kaki, kulit terasa kering dan luka yang sukar sembuh, dan infeksi yang timbul kembali. (Brunner & Suddarth, 2013)

Poliuria terjadi akibat ambang batas ginjal menghasilkan partikel gula dari darah menuju urine sebanyak 180 mg/dL. Saat gula darah telah mencapai sekitar 180 mg/dL ginjal tidak menyerap kembali partikel gula, sehingga gula ikut larut dalam pengeluaran bersama volume cairan urine. Polidipsi merupakan mekanisme kompensasi yang menyertai poliuri, tubuh berusaha mengganti cairan yang berkurang akibat pengeluaran urine yang berlebihan, ketika sel otak merasa lapar akibat glukosa dalam darah tidak mampu mengalir dari serum ke sel sedangkan sel pada otak membutuhkan pemasukan gula yang konstan. (Marlene hurst, 2015)

4. Patofisiologi

Penyebab yang mendasari terjadinya diabetes melitus tipe 2 secara genetik yaitu akibat resistensi insulin dan defekasi fungsi pada sel beta pankreas, resistensi insulin adalah kondisi yang umum terjadi pada orang dengan berat badan berlebih atau obesitas. Insulin tidak mampu bekerja secara optimal pada sel otot, lemak, dan hati sehingga memaksa pankreas mengkompensasi untuk dapat menghasilkan insulin lebih banyak. Apabila produksi insulin oleh sel beta pankreas tidak adekuat saat kompensasi untuk meningkatkan insulin, kadar glukosa darah akan meningkat sehingga terjadi hiperglikemik kronik. Hiperglikemik kronik pada pasien diabetes melitus tipe 2 akan menyebabkan kerusakan parah terhadap sel beta pankreas dan memperburuk resistensi terhadap insulin akibatnya penyakit diabetes melitus tipe 2 akan terjadi keparahan. Secara klinis, resistensi insulin terjadi karena adanya konsentrasi insulin yang lebih tinggi dari kondisi normal untuk mempertahankan normoglikemia. Pada seluler, resistensi insulin menunjukkan kemampuan yang tidak adekuat dari mulai mengirim sinyal dari preresseptor, reseptor, dan post reseptor. (Eva decroli, 2019)

Penyakit diabetes melitus tipe II terjadi disfungsi sel beta pankreas dan peningkatan terhadap resistensi insulin yang berkelanjutan sehingga menyebabkan terjadinya hiperglikemia kronik, yang berdampak pada kondisi sel beta pankreas. Sebelum terjadi diabetes melitus tipe II sel beta pankreas masih mampu memproduksi insulin, namun setelah terjadi diabetes melitus tipe II sel beta pankreas hanya dapat berfungsi 50%. Terdapat beberapa teori yang menjelaskan terjadinya kerusakan sel beta pankreas, diantaranya adalah teori glukotoksisitas, lipotoksisitas, dan penumpukan amyloid. Efek yang ditimbulkan akibat hiperglikemik terhadap sel beta pankreas yaitu gangguan sementara yang dirangsang oleh adanya hiperglikemia yang berulang. Kondisi ini akan kembali apabila gula darah pada rentang normal. kedua, adanya sel beta pankreas yang merupakan kelainan secara reversible dan terjadi lebih awal dibandingkan glukotoksisitas. Ketiga kerusakan sel beta yang menetap. (Eva decroli, 2019)

Diabetes melitus tipe II, sel beta pankreas yang terpajan dengan hiperglikemia akan terus memproduksi Reactive Oxygen Species (ROS). Meningkatnya ROS secara berlebihan akan menyebabkan kerusakan terhadap sel beta pankreas. Pada hiperglikemik kronik dapat menyebabkan pengurangan sintesis dan sekresi insulin dan merusak sel beta secara gradual. (Eva decroli, 2019)

5. Komplikasi

Diabetes mellitus dapat menyebabkan komplikasi makroangiopati yang dapat terjadi pada pembuluh darah jantung sehingga menimbulkan penyakit jantung koroner. Selain itu diabetes melitus juga dapat menyerang pembuluh darah perifer yang kemudian akan muncul manifestasi klinis seperti nyeri pada saat beraktivitas dan berkurang saat istirahat, serta penyebab terjadinya ulkus iskemik pada daerah distal. Jika

terjadi pada pembuluh darah otak akan menimbulkan penyakit stroke hemoragik atau stroke iskemik. (PERKENI, 2015)

Komplikasi mikroangiopati dapat muncul penyakit berupa retinopati diabetik, namun pengendalian glukosa dan tekanan darah yang baik dapat menghambat/ memperlambat progresifitas terjadinya retinopati. Selain itu dapat terjadi gejala penyakit lain seperti nefropati diabetik dan neuropati yang menyebabkan hilangnya sensasi pada daerah distal sehingga menjadi faktor resiko terjadinya ulkus diabetik.(PERKENI, 2015)

Komplikasi yang terjadi pada penderita diabetes dapat dibedakan menjadi akut yang terjadi karena intoleransi gula darah yang terjadi dalam kurun waktu yang cukup singkat yang meliputi DKA, HHNS, dan hipoglikemi. Komplikasi kronis dapat terjadi selama 10-15 tahun yang dapat menimbulkan komplikasi seperti penyakit makrovaskuler (mempengaruhi sirkulasi coroner, pembuluh darah perifer, dan pembuluh darah cerebral). Penyakit mikrovaskuler dapat mempengaruhi mata (retinopati), dan ginjal (nefropati). Dan penyakit neuropati yang dapat mengenai saraf sensorik, motorik dan otonom yang dapat memunculkan masalah seperti ulkus dan impotensi. (Brunner & Suddarth, 2013)

6. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan medis memiliki tujuan mengembalikan kembali fungsi dan aktivitas insulin dan kadar gula darah secara normal untuk menghindari munculnya komplikasi vaskuler dan neuropatik. Terapi primer diabetes tipe I adalah insulin, terapi primer diabetes tipe II adalah penurunan berat badan, olahraga rutin dilakukan dapat meningkatkan penggunaan insulin secara efektif (Brunner & Suddarth, 2013)

Diabetes tipe II dapat dicegah agar tidak berkembang secara massif dengan cara pasien memiliki komitmen untuk melakukan diet dan olahraga (150

menit per minggu di rekomendasikan) sehingga diharapkan akan mengalami penurunan berat badan sebesar tujuh persen. Selain modifikasi gaya hidup, pemantaun hemoglobin A1C setiap 3 bulan untuk menentukan kontrol jangka panjang dan dapat dilakukan pemeriksaan menjadi 6 bulan setelah target tercapai. (Marlene hurst, 2015)

Pada pasien diabetes tipe II perlu dilakukan terapi agen antidiabetik oral: kombinasi obat-obatan sesuai dengan derajat kontrol glikemik dan monoterapi. Insulin dapat digunakan sebagai tambahan dalam regimen farmakologi agar kontrol glikemik tercapai secara efisien dan ekonomis. Diabetes melitus tipe II pada kondisi pasien yang sadar dapat menelan dibutuhkan gula yang bekerja secara cepat seperti jus, glukosa tablet, dan susu skim (galaktosa) untuk menaikkan gula darah secara cepat pada kondisi drop. (Marlene hurst, 2015)

Diabetes melitus memiliki 4 pilar dalam melakukan penatalaksanaan terhadap pasien diabetes melitus, yaitu edukasi, terapi pemberian nutrisi, latihan jasmani/ olahraga, dan farmakologi.

a. Edukasi

Pemberian pendidikan kesehatan merupakan pemegang peran yang penting dalam penatalaksanaan Diabetes Melitus tipe II karena merupakan salah satu faktor untuk dapat mengubah perilaku pasien dalam mengelola penyakitnya secara mandiri, yang dapat dilakukan dengan bertahap mulai dari konsep dasar diabetes melitus, pencegahan, penatalaksanaan. Pemberian pendidikan kesehatan harus memperhatikan latar belakang, ras, etnis, budaya, psikologi pasien, serta kemampuan dalam menerima edukasi. (PERKENI, 2011).

b. Terapi nutrisi

Diabetes Melitus tpe II selain melibatkan kolaborasi dokter, perawat, ahli gizi dan tenaga kesehatan lain juga harus melibatkan pasien dan keluarga. Pengaturan nutrisi pada pasien Diabetes Melitus tipe II memiliki prinsip makanan yang sesuai dengan kebutuhan tubuh tiap

individu. Penentuan *schedule*, macam, serta banyaknya makanan yang dibutuhkan adalah faktor yang harus diperhatikan terlebih terhadap pasien yang sedang menjalani terapi insulin (PERKENI, 2015).

c. Latihan jasmani/ Olahraga

Kegiatan ini dilakukan dengan teratur sebanyak 3-4 kali dalam seminggu selama kurang lebih 30 dan bersifat *Continous, Rhytmical, Interval, Progressive, Endurance training* (CRIPE). Prinsip CRIPE inilah yang akan menjadi pedoman dalam membuat materi DSME yang mempunyai arti latihan aktivitas fisik/ jasmani dapat dilakukan secara konsisten tanpa berhenti, dengan kontraksi dan relaksasi otot secara teratur, pergantian gerakan cepat dan lambat, dan mampu bertahan dalam waktu tertentu. Latihan jasmani memiliki tujuan untuk mempertahankan kebugaran tubuh, menjadikan tubuh ideal, dan dapat memperbaiki sensitivitas terhadap insulin. Olahraga yang dianjurkan seperti jalan kaki, bersepeda santai, jalan santai dan berenang, dengan menyesuaikan kemampuan dan toleransi tubuh. Pasien Diabetes tipe II dengan komplikasi dianjurkan untuk mengurangi frekuensi dan intensitas latihan jasmani (PERKENI, 2015).

d. Farmakologi

Pengobatan pasien diabetes melitus tipe II dilakukan dengan pemberian obat-obatan baik oral maupun intra muscular. Obat Hiperglikemik (Oral OHO) yang diberikan dapat dibedakan menjadi 5 golongan menurut farmakodinamik, yaitu sebagai pemicu sekresi insulin (Sulfoniurea dan glinid), meningkatkan sentisivitas insulin (metformin dan tiazolidindion), menghambat gluconeogenesis (metformin), menghambat absorpsi glukosa, dan DPP IV inhibitor. (PERKENI, 2011)

B. Kadar Gula Darah

1. Pengertian

Gula darah merupakan glukosa yang ada didalam darah seseorang yang tersusun atas karbohidrat yang ada dalam makanan kemudian disimpan dalam bentuk glikogen didalam liver dan otot rangka dalam tubuh. Gula atau glukosa ini dibakar agar menjadi kalori dan energi, beberapa glukosa yang ada didalam aliran darah merupakan hasil dari penyerapan yang berasal dari usus dan sisa yang lain merupakan hasil perombakan simpanan energi didalam jaringan. Gula yang terdapat di usus dapat berasal dari gula yang berasal dari makanan atau dapat juga dari hasil perombakan zat tepung yang berasal dari sumber seperti ubi, jagung, roti, kentang dan lain lain. (Pratiwi et al., 2014).

Gula darah diperiksa hanya menggambarkan kadar gula dalam darah ketika diabetisi diperiksa, namun tidak dapat mencerminkan pengendalian diabetes dalam jangka waktu yang panjang. Pemeriksaan gula darah perlu dilakukan dalam mengendalikan diabetes, terlebih dapat bermanfaat untuk menyelesaikan masalah yang dapat timbul karena perubahan tingkat gula darah dalam waktu singkat. Gula darah sewaktu dapat dilakukan pemeriksaan tanpa memperhatikan waktu dan syarat berpuasa. (Nurrahmani, 2015).

Tabel 2.1 Batasan kadar gula darah

		Bukan DM	Belum pasti DM	DM
Kadar glukosa darah sewaktu (mg/dl)	Plasma vena	<100	100-199	≥200
	Plasma kapiler	<90	90-199	≥200

Sumber : (Kesehatan, 2014)

Kadar Gula Darah normal yaitu <110 mg/dl. (Haryono & Setianingsih, 2013).

2. Faktor yang mempengaruhi kadar gula darah

Gula darah dapat menghasilkan pemeriksaan yang bermacam-macam, hal itu dapat dipengaruhi oleh metabolisme tubuh yang diubah menjadi gula oleh tubuh, dan bagaimana pengolahan gula. Terdapat beberapa faktor yang dapat berpengaruh pada kadar gula darah, yaitu (Tandra, 2017) :

a. Makanan

Makan dapat meningkatkan tingkat gula darah, antara 1-2 jam setelah makan, ketika gula darah akan mencapai pada angka yang paling tinggi. Kadar glukosa darah bisa dikontrol dengan pola makan yang teratur, menentukan jenis makanan yang menyesuaikan jumlah dan pengaturan jadwal yang benar. Beberapa faktor ini mempunyai dampak yang berarti dalam upaya peningkatan gula didalam darah, namun disini karbohidrat tetap mempunyai peran penting yang mampu meningkatkan kadar glukosa didalam darah.

b. Hati

Zat makanan tertimbun didalam hati dalam bentuk glikogen. Kadar glukosa darah yang mengalami penurunan, maka hati akan memecahkan glikogen menjadi glukosa (glikogenolisis) kemudian dilepas ke dalam aliran darah tubuh. Proses penyimpanan dan pengeluaran glukosa di hati berjalan terus-menerus akan mengatur glukosa darah tetap stabil.

c. Alkohol

Alkohol mampu menghambat hati untuk melepaskan glukosa dalam aliran darah sehingga tingkat gula dalam darah dapat mengalami penurunan.

d. Olahraga dan aktivitas

Olahraga dapat menurunkan terjadinya resistensi terhadap insulin, sehingga insulin dapat berkerja lebih baik serta mampu mempercepat gula mengalir kedalam sel tubuh untuk mencukupi kebutuhan energi,

olahraga yang sering akan semakin mempercepat penyerapan glukosa dalam tubuh, dengan menyesuaikan batas toleransi tubuh.

3. Fisiologi pengaturan gula darah

Gula darah adalah sumber energi yang utama bagi tubuh. Glukosa bersumber dari liver dan makanan, ketika tubuh mencerna makanan glukosa akan terserap ke dalam aliran darah dengan bantuan oleh insulin yaitu hormone yang mampu mengendalikan metabolisme karbohidrat. (Abata, 2014). Insulin akan mengontrol kelebihan gula dalam darah yang diubah sebagai glikogen untuk disimpan dalam liver dan otot. Saat tubuh memerlukan energi tambahan, glikogen yang terdapat didalam hati akan diubah glucagon menjadi glukosa yang berguna sebagai sumber tambahan energi. (Susilo & Wulandari, 2011).

4. Cara Pengukuran

Gula darah dapat diukur dengan alat ukur gula darah yaitu glucometer yang telah terstandar nasional dan teruji reliabilitasnya, cara mengukurnya dengan mengambil darah yang terdapat pada ujung perifer pada waktu yang ditentukan dan tanpa memephatikan makan terakhir atau puasa. (Pratiwi et al., 2014). Berikut ini cara mengukur gula darah yaitu :

- a. Mengambil darah kapiler dengan menusukkan lanset pada ujung jari pasien.
- b. Strip glukometer ditempelkan pada darah kapiler sehingga masuk memenuhi batas strip.
- c. Strip glukometer ditempelkan pada darah kapiler sehingga masuk memenuhi batas strip.
- d. Otomatis akan keluar hasil kadar gula darah sewaktu (GDS) dengan menunggu beberapa saat. (Kondoy et al., 2013).

C. *Self efficacy*

1. Pengertian *Self efficacy*

Teori *self efficacy* adalah cabang dari ilmu *Social Cognitive Theory* yang dicetuskan oleh Bandura dan dikenal dengan *Social Learning Theory*. *Self efficacy* adalah faktor yang menentukan perubahan kemampuan berpikir, untuk menunjukkan perilaku dari tingkat yang ingin dipertontonkan. *Self efficacy* dapat menentukan cara seseorang dalam berpikir, memberikan motivasi pada dirinya sendiri, merasakan sesuatu dan bertindak. Kemampuan seseorang dalam menyelesaikan problem, ataupun dalam tahap menyesuaikan diri sendiri saat dalam kondisi stress, membutuhkan keyakinan akan kemampuan diri karena hal tersebut akan menentukan bagaimana seseorang menentukan tindakan yang akan dilakukan dan hasil dari proses yang ditunjukkan (Artha, W. I., 2013)

Self efficacy yaitu keyakinan atau kepercayaan individu sesuai dengan kesanggupannya dalam menjalani kebiasaan untuk meraih tujuan tertentu (Cervone, 2012). *Self efficacy* adalah beberapa bagian yang dapat terjadi berdasarkan pengalaman, dan bagian dari harapan seseorang yang berhubungan dengan orang lain, yang memiliki kegunaan untuk kepribadian, penilaian terhadap diri dari sebab dan akibat yang berdampak pada perilaku orang lain (Cervone., 2012)

Self efficacy yang baik adalah keyakinan agar dapat melaksanakan hal yang lebih positif. Seseorang yang tidak memiliki *self efficacy* (keyakinan terhadap sesuatu yang situasional) yang akan sungkan mencoba mempraktikkan suatu tindakan. *Self efficacy* dapat menentukan seseorang dalam memperlihatkan perilaku tertentu, sejauh apa seseorang mampu mempertahankan diri ketika mendapatkan kesukaran atau mengalami kegagalan. Dan keberhasilan serta gagal itu

dapat berdampak pada suatu perilaku seseorang di masa yang akan datang. *Self efficacy* merupakan suatu keyakinan bahwa seseorang mampu melakukan semua tugas dan mampu menghadapi segala hambatan tersebut dengan lebih baik. (Cervone., 2012)

Self efficacy merupakan keyakinan diri untuk melaksanakan bentuk pengendalian diri pada kebermanfaatan seseorang dan peristiwa dalam lingkungan. Efikasi didasarkan dari manusia yang merujuk terhadap pemahaman seseorang jika diri sendiri mampu melakukan sesuatu dengan kemampuan yang dimiliki (Feist, J., & Feist, 2010) Seseorang dengan pemahaman *self efficacy* mampu memutuskan perilaku apa yang mampu menyelesaikan, ketekunan dalam mengusahakan sesuatu yang dilaksanakan oleh diri dalam menghadapi permasalahan dan menuntaskannya, serta seberapa lama seseorang dapat menghadapi dengan permasalahan yang tidak dikehendaki. (Rahman, 2011)

2. Dimensi *Self efficacy*

Self efficacy mempunyai 3 dimensi yaitu *level*, *generality* dan *strength*.

- a. level adalah sebuah pembeda *self efficacy* terhadap tiap-tiap individu untuk melaksanakan tugas karena setiap tuntutan dan pencapaiannya yang berbeda, apabila rintangan saat menempuh tuntutan itu tidak maksimal maka tindakan gampang dilakukan. Tuntutan dari tugas mewakili berbagai macam level kesukaran untuk menggapai hasil yang maksimal. Apabila hambatan untuk mendapatkan tuntutan sedikit, maka akan mudah melakukannya, sehingga seseorang dapat memiliki *self efficacy* yang baik. (Artha, W. I., 2013) Dimensi memiliki keterkaitan dengan tingkat kesulitan tugas dimana seseorang memiliki kemampuan atau tidak untuk melakukannya, karena tingkat kemahiran setiap individu yang berbeda.

Dimensi ini memiliki konsep yang berada pada keyakinan seseorang dari kecakapannya dalam menghadapi kesulitan suatu peristiwa. Apabila seseorang berhadapan dengan tugas yang tersusun berdasarkan level kesukarannya, maka keyakinan seseorang itu dapat terbatas pada tugas yang tidak sulit, tugas yang agak sulit dan paling sulit berdasarkan dengan batas kemahiran yang dialami untuk mencapai tuntutan tindakan yang dibutuhkan pada tiap-tiap level. Semakin tinggi tahap kesukaran, semakin lemah pula keyakinan yang diyakini dapat menyelesaikannya. Keyakinan individu berdampak pada penyeleksian perilaku atas dasar halangan atau level kesukaran tugas dan tindakan. (Pinasti, 2011).

- b. Keadaan umum (*generality*), seseorang dapat menilai diri sendiri dan merasa optimis dengan berbagai kegiatan atau hanya bagian kegunaan tertentu saat keyakinan individu mampu berfungsi didalamnya. Keadaan umum bermacam macam dari segi jumlah dalam dimensi yang bervariasi, diantara tingkat persamaan kegiatan, perasaan saat menunjukkan kapasitas (tingkah laku, afektif dan daya piker), tanda kualitatif keadaan, dan ciri khas individu terhadap kearah siapa tingkah laku itu diperlihatkan (Artha, W. I., 2013) Keyakinan individu berdampak pada pilihan perilaku, perbuatan, dan aktivitas yang didasarkan halangan atau tingkat kesukaran suatu beban tugas atau kegiatan yang masih dialami oleh seseorang.(Pinasti, 2011)
- c. Kekuatan (*strength*) adalah peristiwa yang mempunyai dampak pada *self efficacy*, tergantung dari keyakinan individu, pengalaman yang tidak kuat atau akan berdampak pada pelemahan keyakinan, namun keyakinan yang kuat akan kesanggupan yang dimiliki, seseorang akan sanggup dalam menguskannya. Peristiwa tertentu akan memberikan power yang berimplikasi baik terhadap individu apabila peristiwa itu kuat dan mendorong kemampuan seseorang ketika mengemukakan kesukaran yang dialaminya (Artha, W. I., 2013)

Dimensi memiliki keterkaitan dengan level, apabila semakin tinggi tingkat kesukaran suatu tugas akan kegiatan, maka akan semakin lemah pula keoptimisan seseorang untuk mampu mengerjakannya (Pinasti, 2011)

3. Sumber *Self efficacy*

Self efficacy mempunyai 4 sumber yang berpengaruh, yaitu pengalaman atau penguasaan yang tetap, pengalaman pribadi, bujukan dari lingkungan sosial, dan kondisi emosi atau psikologis. Pertama, pengalaman atau penguasaan yang menetap, yaitu kejadian masa lalu dari keberhasilan atau ketidakberhasilan yang menjadi faktor penting sebagai pembentuk terjadinya *self efficacy* setiap individu. Keberhasilan dapat meningkatkan nilai efikasi dan ketidakberhasilan yang berulang akan dapat diminimalisir terjadi sebab kurang merefleksikan upaya atau ketidakcocokan kondisi eksternal. Efikasi yang kuat akan mengalami perkembangan lewat keberhasilan yang berulang. Jika terjadi ketidakberhasilan, seseorang lebih menjadikan itu berasal dari berbagai macam faktor eksternal semacam upaya yang tidak maksimal dan strategi yang kurang tepat sasaran. (Zahn et al., 2018)

Percobaan dalam melakukan tugas adalah penyebab lain yang dapat berpengaruh terhadap *self efficacy*. Ketika individu melakukan usaha yang kuat dan dirasa tidak mudah, keberhasilan akan lemah dalam mempengaruhi *self efficacy* individu ketika ketidakberhasilan akan menggagalkan *self efficacynya*. Pencapaian yang rendah dengan tingkat percobaan yang tidak kuat mempunyai pengaruh terhadap keyakinan *self efficacy* individu, namun keberhasilan dengan usaha yang tidak banyak akan berpengaruh terhadap pencapaiannya terhadap level *self efficacy* yang tinggi (Zahn et al., 2018).

Kedua, pengalaman pribadi. Individu seringkali langsung menyimpulkan tentang kesanggupannya dengan membandingkan

individu yang lain dalam melakukan tugas yang sama. Keberhasilan seseorang mengisyaratkan bahwa setiap individu mampu melakukan tugas serupa sedangkan ketidakberhasilan orang lain bisa saja mengidentifikasi bahwa mereka tidak melakukan tugas. Individu membandingkannya dengan individu lain dengan jenis kelamin, umur, ras, suku, pendidikan dan faktor lain ketika menyelesaikan tugas.

Ketiga, bujukan sosial. Menilai diri sendiri atas persaingan beberapa bagian yang berdasarkan pada pendapat lain yang mempunyai pengaruh. Seseorang yang mendapatkan rayuan secara verbal dengan menggunakan kemampuan untuk menyelesaikan tugas yang telah diterima adalah kemungkinan adalah menyelesaikan tugasnya lebih lama saat mendapatkan kesulitan yang dihadapi dan tetap lebih melakukan pengembangan perasaan *self efficacy*. Keyakinan yang ditingkatkan tidak secara real berasal dari *self efficacy* individu yang dibarengi dengan ketidakberhasilan menjalankan tugas, namun kepercayaan pembujuk hanya akan hilang dan *self efficacy* individu akan terkikis (Zahn et al., 2018). Kepercayaan merupakan kondisi seseorang terhadap yang memberikan saran/persuasive dan realistis menjadi sifat dari apa yang menjadi bujukan. Individu yang mendapatkan bujukan secara verbal meyakini seseorang itu sanggup untuk dapat mengerjakan pekerjaan yang diterimanya, jadi seseorang itu akan melakukan pergerakan terhadap usaha yang lebih besar serta akan terus melanjutkan tugas dengan kegigihan dan semangat. Individu harus yakin dan percaya terhadap orang yang melakukan persuasi yang dilakukan dengan kata-kata atau kritik yang bersalah dari sumber yang terpercaya memiliki keefektifan kekuatan dibandingkan dengan hal yang serupa namun berasal dari sumber yang tidak terpercaya merupakan syarat berlangsungnya persuasi sosial. (Feist, J., & Feist, 2010)

Keempat, Kondisi yang secara fisiologi dan emosional, efikasi diri dapat dipengaruhi oleh keadaan yang menekan emosional. Guncangan,

emosi yang bergejolak, kegelisahan yang amat dalam dan kondisi tubuh yang lemah yang dialami oleh individu merupakan sinyal bahwa kan terjadi hal yang tidak diinginkan, oleh karena itu kondisi yang mengalami tekanan dan mengancam cenderung akan dihindari. Penilaian yang dilakukan terhadap kemampuan diri sendiri, individu tidak jarang akan berpegangan pada informasi yang berkaitan dengan fisik yang ditunjukkan melalui fisiologis dan kondisi emosional. Reaksi kecemasan, takut, stress dan ketegangan diartikan oleh seseorang yang merupakan sikap yang memperlihatkan penurunan performa diri. Peningkatan *self efficacy* dipengaruhi oleh suasana hati individu dan suasana hati yang lebih positif. Akibat yang ditimbulkan oleh rasa cemas, takut dan stress seseorang yang diturunkan berdampak pada munculnya suasana hati yang buruk sehingga akan mempengaruhi kondisi fisik yang pada akhirnya efikasi diri yang positif individu akan dipengaruhi. Kecemasan yang diturunkan dan ditingkatkannya rileksasi fisik dapat meningkatkan performa, sebab emosi yang tinggi akan berpengaruh terhadap performa individu dimana ketika individu merasakan ketakutan yang tinggi, ansietas akut, atau stress tingkat tinggi, memungkinkan memiliki harapan efikasi yang rendah. (Feist, J., & Feist, 2010).

4. Fungsi *Self efficacy*

Efikasi diri secara pengetahuan dilihat dan diproses yang dari 4 sumber informasi yang paling penting.

- a) menyelesaikan kinerja yang tampak dalam penguasaan individu yang diharapkan.
- b) mengobservasi keberhasilan tindakan yang diharapkan dengan mencontoh orang lain yang dijadikan seolah sebagai pengalaman diri sendiri.

- c) ajakan orang lain secara verbal yang menampakkan keyakinan secara realistis bahwa individu sanggup dalam hal tindakan dan perilaku yang diinginkan merangsang emosi melalui penilaian diri sendiri atas keadaan secara fisiologis yang menyulitkan. *Self efficacy* digunakan oleh perawat sebagai educator sangat bersangkutan dalam pengembangan edukasi program. (Feist, J., & Feist, 2010)

Aktivitas individu akan memiliki fungsi, dan dipengaruhi oleh efikasi diri yang telah terbentuk :

- a) Fungsi kognitif, proses kognitif dapat mempengaruhi efikasi diri memiliki banyak variasi. Tujuan pribadi dipengaruhi oleh efikasi diri yang kuat, *self efficacy* yang semakin kuat menjadikan tujuan individu yang semakin tinggi, dan tujuan akan diperkuat jika individu memiliki komitmen yang baik. Seseorang memiliki *self efficacy* yang tinggi akan memiliki impian yang tinggi, manajemen dirinya sendiri serta memiliki komitmen terhadap dirinya sendiri untuk mencapai tujuan.
- b) Fungsi motivasi, pengaturan motivasi dimainkan oleh efikasi diri. Secara garis besar kognitif dapat membangkitkan motivasi manusia. Seseorang memotivasi dirinya untuk mengarahkan langkah-langkahnya dengan memakai pemikiran tentang masa yang akan mendatang sehingga seseorang itu mengakibatkan terbentuknya rasa percaya mengenai segala sesuatu yang mampu diperbuat olehnya. Dorongan dalam berbagai cara dan penentuan *goal* yang dibuat oleh seseorang dengan mengukur ketahanan seseorang pada ketidakberhasilan merupakan unsur yang didukung oleh efikasi diri untuk dirinya sendiri. Ketika mengalami kegagalan dan kesulitan, seseorang yang tidak memiliki keyakinan dalam diri pada kemampuannya dalam mengurangi kiat-kiat yang akan diperbuat atau memilih tidak melakukannya. Dalam hal ini motivasi sangat

- berpengaruh terhadap menentukan langkah yang akan diambil dengan segala proses dan motif yang telah dipelajari sebelumnya.
- c) Fungsi afeksi, *self efficacy* yang baik akan memiliki kemampuan coping dalam menghadapi stres yang tinggi dan depresi yang dialami individu pada situasi yang sulit yang membuat tertekan. Keyakinan tinggi terhadap diri sendiri yang dimiliki oleh individu mempunyai peranan penting dalam menghadapi ansietas yang berfungsi sebagai pengontrol stres yang terjadi.
 - d) Fungsi selektif akan berpengaruh terhadap cara memilih kegiatan atau capaian yang akan dilakukan oleh seseorang. Seorang individu cenderung tidak memilih situasi dan aktivitas yang dipercaya sudah melampaui batas kemampuan coping didalam dirinya, dan lebih memilih melakukan aktivitas yang dirasa sanggup dilakukan oleh dirinya, tindakan yang dilakukannya akan semakin meningkatkan kompetensi, kemauan dan relasi yang berdampak pada kehidupannya dan kemudian akan berpengaruh pada peningkatan kemampuan diri. Peran sosial memiliki pengaruh terhadap pemilihan lingkungan, kemudian terjadi peningkatan kemampuan, *value* dan kemauan tersebut dalam rentang waktu yang tidak singkat diakibatkan oleh beberapa aspek yang dipengaruhi oleh hasil keyakinan dari awal. (Iskandar, Takiah Mohd and Sanusi, 2011)

D. Diabetes Self Management Education (DSME)

1. Pengertian

Diabetes Self Management Education (DSME) adalah program yang dirancang untuk memberikan kesehatan terhadap pasien diabetes, pengetahuan, dukungan dari keluarga, kondisi keuangan, riwayat penyakit, dan faktor lainnya yang mempengaruhi aktivitas pasien dalam melakukan perawatan terhadap diri sendiri. (American Diabetes Association (ADA)., 2015) *Diabetes Self Management Education* (DSME) adalah sebuah kegiatan yang memberikan fasilitas

ketrampilan, ilmu dan keahlian untuk melakukan perawatan diri pasien diabetes melitus (Powers et al., 2015)

2. Tujuan

Diabetes Self Managem Education (DSME) bertujuan untuk menurunkan dan mengurangi biaya perawatan penyakit klinis, serta dapat menekan resiko komplikasi dan memberikan dukungan dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien. (Powers et al., 2015)

3. Prinsip

Diabetes Self Management Education (DSME) memiliki prinsip dan elemen penting dalam menunjang keberhasilan DSME yaitu :

a) Perlibatan pasien

DSME menyediakan perawatan bagi seseorang yang mendeskripsikan budaya, prioritas, hidup, pengalaman, serta kapasitas.

- 1) Mengajukan dan menjawab pertanyaan
- 2) Fokus terhadap keputusan meliputi penyebab dari sebuah keputusan
- 3) Bertanya tentang potensi dan tantangan.
- 4) Pengambilan kesimpulan secara bersama dan berpusat terhadap dasar-dasar perawatan pasien pada saat berkunjung.
- 5) Melibatkan diri pada forum diskusi mengenai pengelolaan diri, permasalahan dalam perjuangannya.
- 6) Pasien ikut andil dalam perubahan *treatment* pada saat pengobatan.
- 7) Memberikan *support* dan edukasi bagi pasien dan keluarga
- 8) Berbagi pengetahuan.

b) Mengambil keputusan untuk pasien terkait manajemen perawatan diri, yaitu :

- 1) Mendiskusikan mengenai pentingnya DSME.
- 2) Menjelaskan mengenai alur kehidupan secara *continue* dari sebelum diabetes, baru didiagnosa diabetes, perawatan kesehatan dan tindak lanjut, komplikasi awal diabetes, dan transisi perawatan terkait perubahan status kesehatan dan perubahan perkembangan kehidupan.
- 3) Menghindari ditaktik.
- 4) Menyediakan informasi yang belum dimengerti.
- 5) Meninjau pengobatan pada diabetes yang bias berubah kapan saja.
- 6) Memberikan informasi kepada pasien menggunakan unsur-unsur keterlibatannya.
- 7) Memberikan informasi khusus mengenai perawatandan pengobatanpasien
- 8) Menilai unsur perilaku danpsikososial sebagai pengambilankeputusan sesuai dengan DSME pasien atau keluarga

c) Dukungan psikososial dan perilaku

Aspek dukungan psikososial danperilaku bagi pasien Diabetes Melitus meliputi :

- 1) Mengetahui dan menyikapi masalah emosional dan psikososial.
Contohnya distress akibat diabetes melitus dan depresi
- 2) Menjelaskan bahwa distres dan emosi terkait diabetes melitus bisa mengakibatkan peningkatan glukosa darah dan tekanan darah

- 3) Mendiskusikan mengenai pengelolaan diri pasien diabetes melitus.
 - 4) Mendukung pengambilan keputusan manajemen diri pasien sesuai dengan kemampuan dan kepercayaan diri pasien.
 - 5) Memberikan dukungan terhadap tindakan pasien dalam mengidentifikasi masalah mengenai manajemen diri dan mengembangkan strategi dalam memecahkan masalah sesuai dengan tujuan tindakan dilakukan.
 - 6) Dibutuhkan bahwa sekitar 2-8 bulan untuk mengubah perilaku sehari-hari atau belajar atau menerapkan kebiasaan.
 - 7) Mengajak keluarga dan dukungan lainnya saat menjalani pendidikan yang *continue*.
- d) Mengkombinasikan dengan terapi lain.
- Memastikan kombinasi dan arahan untuk terapi lain
- 1) Menjamin akses terapi nutrisi medis yang berkelanjutan
 - 2) Merekomendasikan penambahan petunjuk untuk terapi individu, mengatur penggunaan obat-obatan, dan lain-lain
 - 3) Membatasi faktor-faktor penerapan kegiatan manajemen diri pasien Diabetes Melitus.
 - 4) Advokator agar tidak mempersulit menuju program pelayanan kesehatan sebagai pemenuhan kebutuhan yang bersifat fundamental dan kebutuhan finansial.
 - 5) Mengidentifikasi sumber daya dan layanan yang mendukung pelaksanaan terapi dalam perawatan kesehatan dilingkungan masyarakat.

e) Perawatan yang terstruktur dan sistematis

Tujuan diberikan terapi dan pengobatan kolaboratif dan integrasi meliputi :

- 1) Memahami terapi dasar dan target pemberian obat dari spesialis.
- 2) Mendeskripsikan *Diabetes Self Management Education* untuk penyedia yang dirujuk ke pelayanan kesehatan.
- 3) Menjalani aturan penyesuaian obat-obatan atau memberikan saran yang dibutuhkan untuk penyedia perawatan primer untuk pasien.
- 4) Merujuk kepada rencana pendidikan, kemajuan ke arah tujuan diberikan obat-obatan, dan semua hal yang dibutuhkan untuk kepentingan koordinasi edukasi dan *support* dari seluruh kelompok klinis, dan meninjau kepastian sesuai dengan dokumentasi kesehatan.
- 5) Menyediakan perawatan menyesuaikan dengan adat dan budaya klien.
- 6) Mendukung keputusan yang berdasarkan bukti.
- 7) Mengidentifikasi peluang untuk memperbaiki kinerja data.

4. Manfaat

DSME memiliki manfaat dapat menekan biaya administrasi rumah sakit seperti biaya perawatan pasien Diabete Melitus yang berhubungan dengan rendahnya resiko komplikasi. DSME dapat berdampak pada penurunan biaya perawatan serta dapat mengurangi terjadinya komplikasi, selain itu juga dapat berefek positif pada psikologis dan tingkah laku, yang akan berdampak pada peningkatan kualitas hidup pasien. (Powers et al., 2015)

5. Komponen DSME

Edukasi mampu memberikan upaya pengelolaan dan pencegahan Diabete Melitus secara menyeluruh. (PERKENI, 2015) topik yang termasuk dalam kurikulum yang diajarkan secara menyeluruh untuk menunjukkan keberhasilan program yaitu :

- a. Konsep dasar diabetes melitus.
- b. Manajemen makanan dan pengaturan diet yang sesuai kebutuhan.
- c. Melakukan aktivitas fisik yang menyesuaikan keadaan pasien.
- d. Menggunakan pengobatan yang tepat.
- e. Memonitor kadar gula darah.
- f. Mencegah, mengelola, mendeteksi komplikasi kronis dan akut.
- g. Management stres dan dukungan psikososial.
- h. Akses pelayanan kesehatan.

6. Penatalaksanaan

DSME dilakukan di rumah sakit selama 4 sesi dengan masing-masing durasi 60 menit dilakukan 1 sesi setiap hari. Topik yang dibahas yaitu :

- a. Sesi 1 membahas tentang pengetahuan dasar terkait diabetes melitus (pengertian, penyebab, klasifikasi, gejala, patofisiologi, diagnosis, upaya pencegahan, pengobatan dan komplikasi) dan monitoring yang harus dilakukan.
- b. Sesi 2 melakukan pembahasan tentang mengatur kebutuhan nutrisi atau diet dan latihan atau aktivitas yang bisa dilakukan.
- c. Sesi 3 melakukan pembahasan tentang perawatan kaki.

- d. Sesi 4 melakukan pembahasan tentang pengaturan stres dan *support* secara psikososial, dan jalan pasien terhadap fasilitas pelayanan kesehatan.

Diabetes Self Management Education akan diberikan 2 sampai 3 sesi di rumah pasien setelah keluar dari rumah sakit. Hal ini memiliki tujuan untuk mengetahui *on going support* dari keluarga yang menjalani dan fokus terhadap DSME, sesi 2 terakhir dapat dilakukan selama 3 hari keluar dari rumah sakit selama 150 menit untuk sesi 5 dan sesi ke 6 dilakukan 3 hari setelah sesi 5 dengan durasi 150 menit. (Stanford School of medicine, 2016) Topik yang diberikan yaitu:

- e. Sesi 5 membahas tentang monitoring, evaluasi sesi 1-4 dan konseling
- f. Sesi 6 membahas tentang monitoring, evaluasi sesi 1-5 dan konseling.

Materi diatas yaitu tentang materi konsep diabetes melitus, manajemen nutrisi, latihan jasmani atau aktivitas fisik, penggunaan obat-obatan, monitoring KGD, pencegahan dan pengelolaan komplikasi kronis, manajemen stres dan dukungan psikososial dan akses pelayanan kesehatan sebagai pedoman dalam menyusun buku panduan yang akan diberikan kepada pasien diabetes melitus tipe II dalam pendidikan diabetes melitus *Diabetes Self Management Education* (DSME).

E. Korelasi antara tingkat *self efficacy* dengan penyembuhan diabetes melitus tipe II

Diabetes Self Management Education (DSME) mempunyai kelebihan yaitu program yang sistematis, memiliki standar operasional yang mengatur, memiliki kurikulum dan dapat memberdayakan pasien DM tipe II secara mandiri, dan memberikan dukungan sehingga dapat membantu

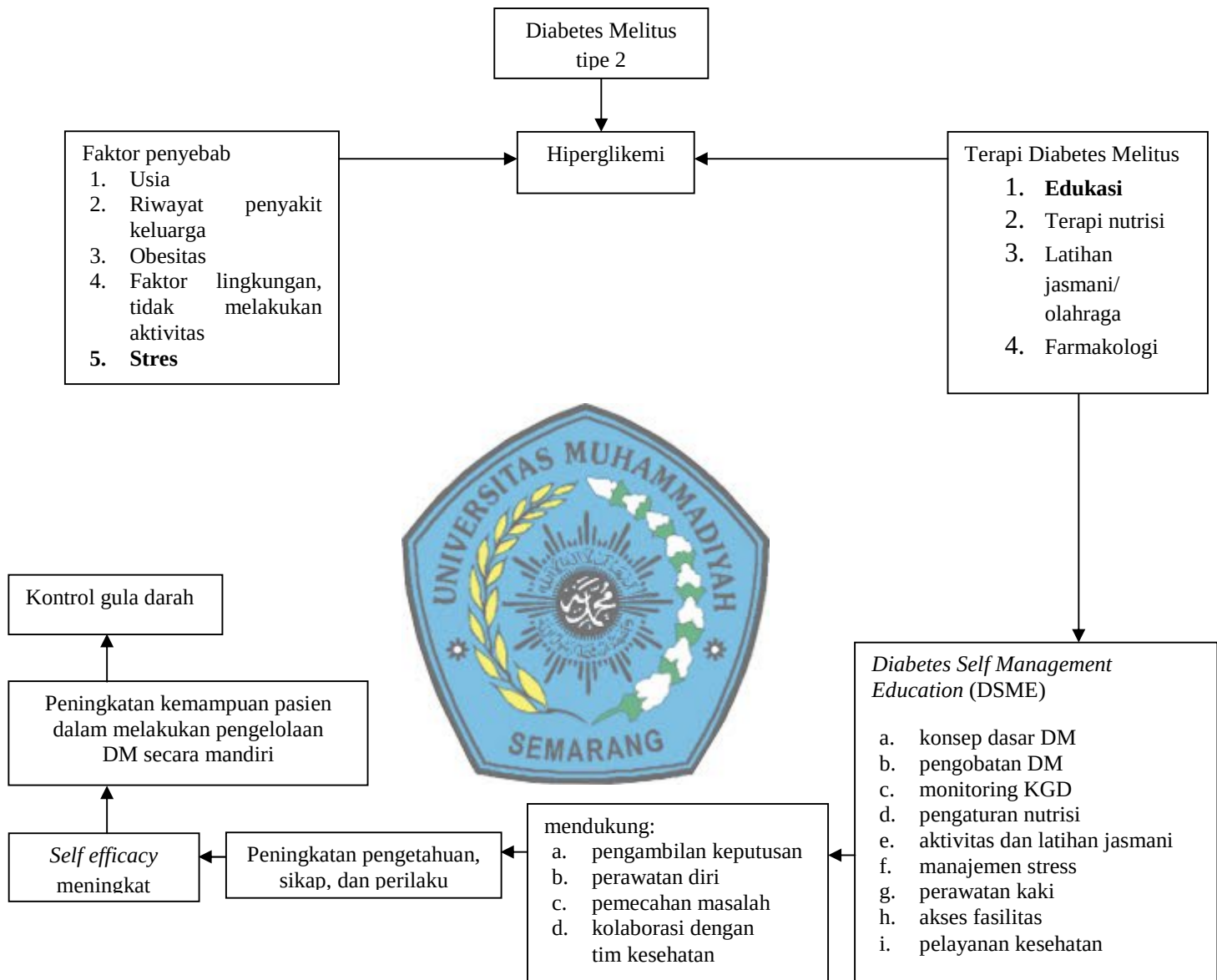
dalam pelaksanaan, pertahanan, dan monitoring perilaku penderita Diabetes Melitus (DM). (*American Diabetes Association (ADA)*., 2015)

Self efficacy menjadi unsur yang penting dalam mengelola penyakit pasien diabetes melitus, dengan keutamaan *self efficacy* bagi penderita yaitu untuk menjadi pendorong penderita dalam mengelola penyakitnya secara mandiri. *Self efficacy* adalah faktor yang dapat mempengaruhi perilaku pasien dengan diabetes melitus, serta dapat dilakukan identifikasi pasien yang paling mungkin untuk menjalankan anjuran perawatan diri dan upaya pengobatan. *Self efficacy* bagi pasien diabetes melitus mampu digunakan sebagai peningkatan perawatan diri, dengan cara meningkatkan kepatuhan terhadap perawatan dan pengobatan dalam penyakit diabetes melitus kronis.

DSME dapat menurunkan HbA1C dengan sebanyak 1% pada penderita diabetes melitus tipe 2 (*American Diabetes Association (ADA)*., 2015).



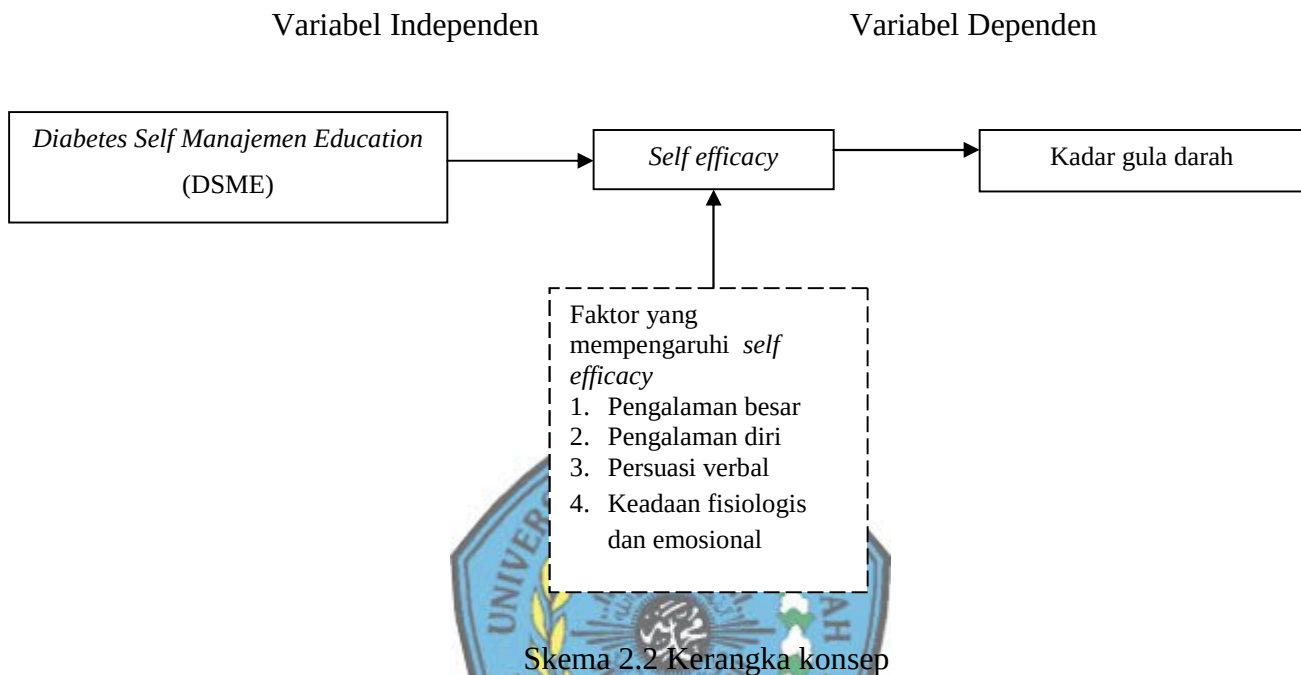
F. Kerangka teori



Skema 1.1 Kerangka teori

Sumber : (PERKENI, 2015) , (Abidin et al., 2017) , (Brunner & Suddarth, 2013) (Powers et al., 2015) (LeMone et al., 2016) (Isnaini & Ratnasari, 2018) (Tandra, 2017)

G. Kerangka Konsep



Keterangan :

□ variable independen dan variabel dependen

□ variabel *confounding*

→ mempengaruhi

H. Variabel Penelitian

Variabel – variable penelitian ini terdiri dari :

1. Variabel independen (variabel bebas)

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi ataupun menyebabkan variabel tergantung (Notoatmodjo, 2012). Variabel independen dalam penelitian ini adalah *Diabetes Self Manajemen Education* (DSME).

2. Variabel dependen (variabel terikat)

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variable bebas (Notoatmodjo, 2012). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *Self efficacy* dan Kadar Gula Darah.

