

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Melitus

2.1.1 Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes Melitus (DM) adalah metabolisme berupa hilangnya toleransi karbohidrat ditandai dengan hiperglikemia, aterosklerotik, penyakit vaskular mikroangiopati dan neuropati (Smeltzer, 2010). Diabetes Melitus merupakan suatu penyakit kronik yang melibatkan kelainan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak serta berkembangnya komplikasi makrovaskuler neurologis (Soegondo & Subekti, 2015). Diabetes Melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (ADA, 2017).

2.1.2 Klasifikasi Diabetes

Klasifikasi menurut *American Diabetes Association's Standards of Medical Care in Diabetes* (2018) :

1. Diabetes tipe 1 (karena kerusakan sel β -sel autoimun, biasanya menyebabkan defisiensi insulin absolut)
2. Diabetes melitus tipe 2 (karena hilangnya sel beta β -sel yang progresif sekresi sering pada latar belakang resistensi insulin)
3. Diabetes melitus gestasional (GDM) Diabetes didiagnosis di trimester kedua atau ketiga kehamilan yang tidak jelas, Diabetes nyata sebelum kehamilan)

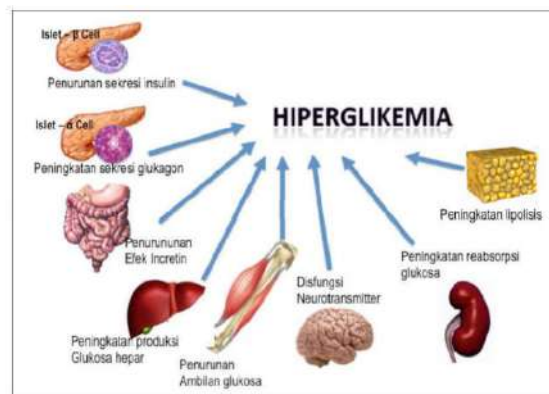
4. Spesifik jenis Diabetes karena penyebab lain, misalnya monogenik sindrom Diabetes (seperti Diabetes neonatal dan onset maturitas Diabetes muda), penyakit dari pankreas eksokrin (seperti *fibrosis kistik* dan *pankreatitis*), dan obat-obatan atau kimia yang diinduksi diabetes (seperti dengan penggunaan glukokortikoid, dalam perawatan HIV/AIDS dan setelah organ transplantasi)

2.1.3 Faktor Resiko Diabetes Melitus

Peningkatan jumlah penderita DM sebagian besar DM tipe 2, berkaitan dengan faktor resiko yang tidak dapat diubah, faktor resiko yang dapat diubah dan faktor lain. Menurut *American Diabetes Association* (ADA) (2010) bahwa DM berkaitan dengan faktor resiko yang tidak dapat diubah meliputi: riwayat keluarga DM (*first degree relative*), umur ≥ 45 tahun, etnik, riwayat melahirkan bayi berat badan lahir bayi ≥ 4000 gram atau ≤ 2500 gram, riwayat pernah menderita DM gestasional. Faktor resiko yang dapat diubah meliputi obesitas berdasarkan IMT $\geq 25 \text{ kg/M}^2$ atau lingkar perut ≥ 80 cm untuk wanita, ≥ 90 cm pada laki-laki, kurangnya aktivitas fisik, hipertensi, dislipidemi dan diet tidak sehat.

Faktor lain yang terkait dengan resiko Diabetes adalah penderita *polycystic ovarysindrome* (PCOS), Penderita sindrome metoblik memiliki riwayat toleransi glukosa terganggu (TGT), memiliki riwayat penyakit kardiovaskuler seperti stroke, penyakit jantung koroner (PJK), *peripheral arterial Diseases* (PAD), konsumsi alkohol, faktor stres, kebiasaan merokok, jenis kelamin, konsumsi kopi dan kafein (kahn, Cooper & Del Prato, 2014).

2.1.4 Patofisiologi



Gambar 2.1 Delapan organ yang berperan dalam patogenesis hiperglikemia pada DM tipe 2

Kelainan dasar yang terjadi pada Diabetes tipe 2 yaitu: 1) Resistensi insulin pada jaringan lemak, otot, dan hati yang menyebabkan respon reseptor terhadap insulin berkurang sehingga ambilan, penyimpanan dan penggunaan glukosa pada jaringan tersebut menurun; 2) Kenaikan glukosa oleh hati mengakibatkan kondisi hiperglikemia; 3) kekurangan sekresi insulin oleh pankreas yang menyebabkan turunnya kecepatan transport glukosa ke jaringan lemak, otot dan hepar (Guyton & Hall, 2014).

Resistensi insulin adalah kondisi dimana sensitivitas insulin menurun, sensitivitas insulin adalah kemampuan dari hormon insulin untuk menurunkan kadar gula darah dengan cara menekan produksi glukosa hepatic dan menstimulasi pemanfaatan glukosa di dalam otot skelet dan jaringan adipose. Resistensi insulin awalnya belum menyebabkan Diabetes secara klinis. Sel beta pankreas masih dapat melakukan kompensasi bahkan sampai overkompensasi, insulin disekresi secara berlebihan sehingga terjadi kondisi hiperinsulinemia

dengan tujuan normalisasi kadar glukosa darah. Mekanisme komposisi yang terjadi terus menerus menyebabkan kelelahan sel beta pankreas (*exhaustion*) yang absolut. Kondisi resistensi insulin diperberat oleh produksi insulin yang menurun akibatnya kadar glukosa darah semakin meningkat sehingga memenuhi kriteria diagnosis Diabetes (Guyton & Hall, 2014).

2.1.5 Kriteria Dignosis Diabetes

Menurut PERKENI (2015) Diagnosis DM ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatis dengan bahan plasma darah vena. Pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler dengan glukometer. Diagnosis tidak dapat ditegakkan atas dasar adanya glukosuria.

Berbagai keluhan dapat ditemukan pada penyandang DM. Kecurigaan adanya DM perlu dipikirkan apabila terdapat keluhan seperti:

1. Keluhan klasik DM: *poliuria*, *polidipsia*, *polifagia* dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya.
2. Keluhan lain: lemah badan, kesemutan, gatal, mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulva pada wanita

Tabel 2.1 Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus (PERKENI, 2015)

Pemeriksaan glukosa plasma puasa ≥ 126 mg/dl. Puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam
ATAU
Pemeriksaan glukosa plasma ≥ 200 mg/ dl 2-jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 gram
ATAU
Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu ≥ 200 mg/dl dengan keluhan klasik
ATAU
Pemeriksaan HbA1c $\geq 6,5\%$ dengan menggunakan metode yang terstandarisasi oleh National Glycohaemoglobin Standarization Program (NGSP)

Catatan: Saat ini tidak semua laboratorium di Indonesia memenuhi standar NGSP, sehingga harus hati-hati dalam membuat interpretasi terhadap hasil pemeriksaan HbA1c. Pada kondisi tertentu seperti: anemia, hemoglobinopati, riwayat transfusi darah 2-3 bulan terakhir, kondisi-kondisi yang mempengaruhi umur eritrosit dan gangguan fungsi ginjal maka HbA1c tidak dapat dipakai sebagai alat diagnosis maupun evaluasi.

2.1.6 Tanda dan Gejala

Gejala Diabetes pada setiap penderita tidak selalu sama. Gejala umum yang ditunjukkan pada permulaan gejala meliputi: banyak makan (*polifagia*), banyak minum (*polidipsia*), banyak kencing (*poliuria*). Apabila gejala tersebut tidak segera diobati, maka dapat menimbulkan gejala lain seperti nafsu makan berkurang, berat badan menurun cepat, mudah lelah dan bahkan sampai jatuh koma (Tjokroprawiro, 2011).

Beberapa keluhan dan gejala klasik pada penderita DM tipe 2 yang perlu mendapat perhatian (Subekti, 2009), yaitu :

1. Penurunan berat badan (BB) dan rasa lemah

Penurunan berat badan disebabkan karena penderita kehilangan cadangan lemak dan otot digunakan sebagai sumber energi untuk menghasilkan tenaga akibat dan kekurangan glukosa yang masuk ke dalam sel.

2. *Poliuria* (peningkatan pengeluaran urin)

Kadar glukosa darah yang tinggi akan menyebabkan penderita DM lebih banyak mengeluarkan urin, terutama pada malam hari.

3. *Polidipsi* (peningkatan rasa haus)

Peningkatan rasa haus sering dialami oleh penderita karena banyaknya cairan yang keluar melalui sekresi urin lalu akan berakibat pada terjadinya dehidrasi intrasel sehingga merangsang pengeluaran ADH (*Anti Diuretik Hormone*) dan menimbulkan rasa haus.

4. *Polifagia* (peningkatan rasa lapar)

Kalori yang dihasilkan dari makanan setelah di metabolisasikan menjadi glukosa dalam darah, tidak seluruhnya dapat dimanfaatkan sehingga penderita selalu merasa lapar. Selain itu terdapat keluhan lain seperti gangguan saraf tepi berupa kesemutan, gangguan penglihatan (mata kabur), gatal, bisul, gangguan ginekologis berupa keputihan, dan gangguan ereksi (Subekti, 2009)

2.1.7 Komplikasi

Diabetes yang tidak terkontrol dengan baik akan menimbulkan komplikasi akut dan kronis. Menurut PERKENI (2015) komplikasi DM dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

1. Komplikasi akut

Hipoglikemia adalah kadar glukosa darah seseorang dibawah nilai normal (≤ 50 mg/dl). Hipoglikemia lebih sering terjadi pada penderita DM tipe 1. Kadar gula darah yang terlalu rendah menyebabkan sel-sel otak tidak mendapat pasokan energi sehingga tidak berfungsi bahkan dapat mengalami kerusakan (smeltzer et al. 2010; Soegondo *et al.* 2002). Hiperglikemia adalah apabila kadar gula darah meningkat secara tiba-tiba, dapat berkembang menjadi keadaan metabolisme

yang berbahaya, antara lain ketoasidosis diabetik. *Koma hiperosmoler Non Ketotik* (KHONK) dan kemolakto asidosis (Soegondo & Subekti, 2002). KHONK merupakan sindroma dengan hiperglikemia berat, hiperosmolar, dehidrasi berat tanpa ketoasidosis dan disertai menurunnya kesadaran, kejang, parastesia, koma, *poliuria*, *olidpsi*, palifagia, nafas tidak berbau aseton dan kadar glukosa darah meningkat hingga ≥ 600 mg/dl (Smeltzer, 2010).

2. Komplikasi Kronis

Komplikasi Diabetes dibagi menjadi 2 yaitu:

(1) Komplikasi makrovaskuler

Makrovaskuler merupakan penyakit yang mengenai pembuluh darah besar. Komplikasi makrovaskuler khususnya penyakit pembuluh darah koroner paling umum menyebabkan kematian. Adapun komplikasi penyakit makrovaskuler adalah: penyakit arteri koroner, penyakit serebrovaskuler, penyakit pembuluh darah perifer, infeksi dan penyakit hipertensi (Tjokroprawiro, 2011)

(2) Komplikasi mikrovaskuler

Menurut Smeltzer (2010) mikrovaskuler merupakan penyakit yang mengenai pembuluh darah kecil ditandai oleh penebalan membran basalis pembuluh kapiler. Mikroangiopati merupakan perubahan yang terjadi pada retina, ginjal dan kapiler perifer DM.

- (3) Komplikasi lain seperti kerentanan terhadap infeksi, gangguan gestasional, penyakit kulit dan kaki diabetikum.

2.1.8 Penatalaksanaan

Menurut Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 (2015). Tujuan penatalaksanaan secara umum adalah meningkatkan kualitas hidup penyandang Diabetes, tujuan penatalaksanaan meliputi:

1. Tujuan jangka pendek: menghilangkan keluhan DM, memperbaiki kualitas hidup, dan mengurangi risiko komplikasi akut.
2. Tujuan jangka panjang: mencegah dan menghambat progresivitas penyulit mikroangiopati dan makroangiopati.
3. Tujuan akhir pengelolaan adalah turunnya morbiditas dan mortalitas DM.

Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan pengendalian glukosa darah, tekanan darah, berat badan, dan profil lipid, melalui pengelolaan pasien secara komprehensif. Langkah-langkah penatalaksanaan umum, perlu dilakukan evaluasi medis yang lengkap pada pertemuan pertama, yang meliputi:

1. Riwayat penyakit

Usia dan karakteristik saat onset Diabetes, pola makan, status gizi, status aktivitas fisik, dan riwayat perubahan berat badan, riwayat tumbuh kembang pada pasien anak/dewasa muda, pengobatan yang pernah diperoleh sebelumnya secara lengkap, termasuk terapi gizi medis dan penyuluhan yang telah diperoleh tentang perawatan DM secara mandiri, pengobatan yang sedang dijalani, termasuk obat yang

digunakan, perencanaan makan dan program latihan jasmani, riwayat komplikasi akut (ketoasidosis obat yang digunakan, perencanaan makan dan program latihan jasmani), faktor resiko: merokok, hipertensi, riwayat penyakit jantung koroner, obesitas, dan riwayat penyakit keluarga (termasuk penyakit DM dan endokrin lain), riwayat penyakit dan pengobatan di luar DM karakteristik budaya, psikososial, pendidikan, dan status kimia.

2. Pemeriksaan Fisik

Pengukuran tinggi dan berat badan, pengukuran tekanan darah, termasuk pengukuran tekanan darah dalam posisi berdiri untuk mencari kemungkinan adanya hipotensi ortostatik, pemeriksaan funduskopi, pemeriksaan rongga mulut dan kelenjar tiroid, pemeriksaan jantung, evaluasi nadi baik secara palpasi maupun dengan stetoskop, pemeriksaan kaki secara komprehensif (evaluasi kelainan vaskular, neuropati, dan adanya deformitas), pemeriksaan kulit (akantosis nigrikans, bekas luka, hiperpigmentasi, *necrobiosis diabetorum*, kulit kering, dan bekas lokasi penyuntikan insulin), Tanda-tanda penyakit lain yang dapat menimbulkan DM tipe lain

3. Evaluasi Laboratorium

Pemeriksaan kadar glukosa darah: puasa dan 2 jam setelah TTGO, pemeriksaan kadar HbA1c.

4. Penapisan Komplikasi

Penapisan komplikasi harus dilakukan pada setiap penderita yang baru terdiagnosis DMT2 melalui pemeriksaan: profil lipid pada

keadaan puasa: kolesterol total, *High, Density Lipoprotein* (HDL), *Low Density Lipoprotein* (LDL), dan trigliserida, tes fungsi hati, Tes fungsi ginjal (kreatinin serum dan estimasi-GFR, tes urin rutin, albumin urin kuantitatif, rasio albumin-kreatinin sewaktu), elektrokardiogram, foto rontgen thoraks (bila ada indikasi: TBC, penyakit, jantung kongestif) dan pemeriksaan kaki secara komprehensif. Penapisan komplikasi dilakukan di pelayanan kesehatan primer. Bila fasilitas belum tersedia, penderita dirujuk ke Pelayanan kesehatan sekunder dan/atau Tersier.

Pengelolaan DM sesuai lima pilar utama pengelolaan DM dijabarkan sebagai berikut :

1) Perencanaan Makan (*diit*)

Perencanaan makan pada pasien DM tipe 2 adalah untuk mengendalikan glukosa, lipid dan hipertensi. Penurunan berat badan dan diit hipokalori pada pasien gemuk akan memperbaiki kadar hiperglikemia jangka pendek dan berpotensi meningkatkan kontrol metabolik jangka panjang. Sukardji (2009) mengatakan bahwa penurunan berat badan ringan dan sedang (5-10 kg) dapat meningkatkan kontrol Diabetes. Penurunan berat badan dapat dicapai dengan penurunan asupan energi yang moderat dan peningkatan pengeluaran energi (Sukardji, 2009).

2) Latihan Jasmani

Masalah utama pada pasien DM tipe 2 adalah kurangnya respon reseptor insulin terhadap insulin, sehingga insulin tidak

dapat membawa masuk glukosa ke dalam sel-sel tubuh kecuali otak. Dengan latihan jasmani secara teratur kontraksi otot meningkat yang menyebabkan permeabilitas membran sel terhadap glukosa juga meningkat. Akibatnya resistensi berkurang dan sensitivitas insulin meningkat yang pada akhirnya akan menurunkan kadar glukosa darah (Ilyas, 2009). Kegiatan fisik dan latihan jasmani sangat berguna bagi pasien Diabetes karena dapat meningkatkan kebugaran, mencegah kelebihan berat badan, meningkatkan fungsi jantung, paru, dan otot serta memperlambat proses penuaan (Sukardji & Ilyas, 2009). Latihan jasmani yang dianjurkan untuk pasien Diabetes adalah jenis aerobik seperti jalan kaki, lari, naik tangga, sepeda, sepeda statis jogging, berenang, senam, aerobik, dan menari. Pasien DM dianjurkan melakukan latihan jasmani secara teratur 3-4 kali dalam seminggu selama 30 menit.

3) Obat

Obat yang memiliki efek Hipoglikemia Sarana pengelolaan farmakologis Diabetes dapat berupa: Obat Hipoglikemia Oral (OHO) yang terdiri dari: pemicu sekresi insulin (seperti sulfonilurea dan glinid), penambah sensitivitas terhadap insulin (seperti Biguanid, tiazolididion), penghambat *glukosidase alfa*, dan *incretin memetic*, penghambatan DPP-4 (Waspadji, 2009).

Saat ini dalam penanganan DM tipe 2 terdapat beberapa cara pendekatan. Salah satu pendekatan terkini yang dianjurkan di

Eropa dan Amerika Serikat adalah dengan memakai nilai A1c (HbA1c) sebagai dasar penentuan awal sikap atau cara memperbaiki pengendalian Diabetes (Soegondo, 2009). Untuk daerah pemeriksaan A1c masih sulit dilaksanakan dapat digunakan daftar konversi A1c dengan rata-rata kadar glukosa darah. Meskipun demikian semua pendekatan pengobatan tetap menggunakan perencanaan makan (diet) sebagai pengobatan utama, dan apabila hal ini bersama dengan latihan jasmani ternyata gagal mencapai target yang ditentukan maka diperlukan penambahan obat hiperglikemik oral atau insulin (Soegondo, 2009).

4) Penyuluhan

Salah satu penyebab kegagalan dalam pencapaian tujuan pengobatan Diabetes adalah ketidakpatuhan pasien terhadap program pengobatan yang telah ditentukan. Penelitian terhadap pasien diabetes, didapatkan 80% menyuntikkan insulin dengan cara yang tepat 59% memakai dosis yang salah dan 75% tidak mengikuti diet yang dianjurkan (Basuki, 2009). Untuk mengatasi ketidakpatuhan tersebut, penyuluhan terhadap pasien dan keluarga mutlak diperlukan. Penyuluhan diperlukan karena penyakit diabetes adalah penyakit yang berhubungan dengan gaya hidup. Pengobatan dengan obat-obatan memang penting, tetapi tidak cukup. Pengobatan diabetes memerlukan keseimbangan antara berbagai kegiatan yang merupakan bagian integral dari kegiatan

rutin sehari-hari seperti makan, tidur, bekerja, dan lain-lain. Pengaturan jumlah dan jenis makanan serta olah raga merupakan pengobatan yang tidak dapat ditinggalkan, walaupun ternyata banyak diabaikan oleh pasien dan keluarga. Keberhasilan pengobatan tergantung pada kerja sama antara petugas kesehatan dengan pasien dan keluarganya. Pasien yang mempunyai pengetahuan cukup tentang diabetes, selanjutnya mau mengubah perilakunya akan mengendalikan kondisi penyakitnya sehingga ia dapat hidup lebih berkualitas (Basuki, 2009).

5) Pemantauan Kadar Glukosa Sendiri (PKGS)

DM tipe 2 merupakan penyakit kronik dan memerlukan pengobatan jangka panjang, sehingga pasien dan keluarganya harus dapat melakukan pemantauan sendiri kadar glukosa darahnya di rumah. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk PKGS adalah dengan pemantauan reduksi urin, pemantauan glukosa darah dan pemantauan komplikasi serta cara mengatasinya (Soewondo, 2009). PKGS kini telah diakui secara luas oleh sekitar 40% pasien DM tipe 1 dan 26% pasien DM tipe 2 di Amerika. ADA mengindikasikan PKGS pada kondisi berikut: 1) mencapai dan memelihara kendali glikemik: PKGS memberikan informasi kepada dokter dan perawat mengenai kendali glikemik dari hari ke hari agar dapat memberikan nasihat yang tepat, 2) mencegah dan mendeteksi hipoglikemia, 3) mencegah hiperglikemik, 4) menyesuaikan dengan perubahan gaya hidup terutama berkaitan

dengan masa sakit, latihan jasmani atau aktivitas lainnya seperti mengemudi, dan 5) menentukan kebutuhan untuk memulai terapi insulin pada pasien DM gestasional (Soewondo, 2009).

Pemantauan dengan menggunakan A1c merupakan parameter tingkat pengendalian kadar glukosa darah. Kelebihan pemeriksaan A1c adalah mampu menunjukkan kadar rata-rata gula darah selama 8-12 minggu terakhir. Pemeriksaan A1c mempunyai korelasi dengan komplikasi diabetes. Pengendalian dikatakan baik jika kadar HbA1c kurang dari 7% *acceptable* jika kadar HbA1c antara, 7,6%-9% (Batubara, 2009)

2.2 Pengetahuan

2.2.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil tahu dari penginderaan individu terhadap suatu objek tertentu melalui penglihatan, penciuman, rasa dan raba yang sebagian besar didapati dari mata dan telinga. Pengetahuan dapat mempengaruhi seseorang dalam melakukan tindakan (Notoatmodjo, 2014). Menurut Mubarak (2012) pengetahuan adalah suatu kesan didalam pikiran manusia yang di dapat dari penggunaan panca indera (mata, hidung, telinga, dan sebagainya).

2.2.2 Tingkat Pengetahuan

Notoatmodjo (2014) menjelaskan bahwa pengetahuan dalam kognitif memiliki 6 tingkatan, yaitu:

1. Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat materi yang telah dipelajari sebelumnya, pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali suatu yang spesifik dari suatu bahan yang dipelajari atau rangsangan yang diterima. Dalam hal ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Untuk melakukan pengukuran dapat dengan cara seperti menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan dan sebagainya.

2. Memahami (*Comperhention*)

Memahami yaitu suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui, dan dapat menginterpretasi materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap obyek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap obyek yang dipelajari.

3. Aplikasi (*application*)

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

4. Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu obyek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih didalam struktur organisasi tersebut yang masih ada kaitannya antara yang satu dengan yang lainnya.

5. Sintesa (*syntesis*)

Sintesa adalah suatu kemampuan untuk meletakkan atau mengabungkan bagian-bagian didalam suatu bentuk keseluruhan yang baru, dengan kata lain sintesis merupakan suatu kemampuan untuk menyusun informasi baru dari informasi-informasi yang sudah ada, seperti membedakan, mengelompokan, memisahkan dan sebagainya.

6. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau obyek. Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan cara wawancara atau menggunakan angket yang menanyakan isi materi yang diukur dari suatu obyek penelitian atau responden.

2.2.3 Cara mendapatkan Pengetahuan

Ada banyak cara untuk memperoleh pengetahuan, biasanya individu memperoleh pengetahuan dari pengalaman yang berasal dari berbagai sumber, seperti media massa, media elektronik, buku petunjuk, media poster, keluarga dan sebagainya. Menurut Notoatmodjo (2014) banyak cara untuk memperoleh pengetahuan namun secara garis besar dikelompokkan menjadi dua cara.

1. Cara tradisional atau non alamiah yang terdiri dari :

1) Coba dan gagal (*trial and error*)

Cara ini digunakan dengan cara coba-coba yang berlandaskan pada kemungkinan yang ada untuk memecahkan masalah, namun

bila kemungkinan tersebut tidak berhasil maka dilakukan percobaan dengan kemungkinan yang lain hingga berhasil. Metode ini sering digunakan dalam penemuan sebuah teori dalam berbagai ilmu pengetahuan. Memperoleh pengetahuan dengan cara ini termasuk kedalam taraf yang masih primitif, namun metode ini banyak membantu perkembangan berpikir dan kebudayaan manusia ke arah yang lebih sempurna.

2) Kekuasaan atau otoritas

Metode ini sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, dimana ada suatu tradisi dan kebiasaan dalam sebuah masyarakat yang berkembang tanpa melihat apakah yang dilakukan tersebut baik atau tidak. Hal seperti itu tidak hanya terjadi pada masyarakat tradisional saja, tetapi juga pada masyarakat modern. Sumber pengetahuan ini biasanya berasal dari tradisi yang ada serta otoritas pemimpin dalam masyarakat, baik formal maupun informal seperti, otoritas pemimpin agama, otoritas pemerintahan dan sebagainya. Hal ini seolah-olah diterima dari sumbernya sebagai kebenaran yang mutlak.

2. Berdasarkan pengalaman pribadi

Pengalaman dapat menjadi sumber pengetahuan, karena pengalaman merupakan hasil dari cara mencoba suatu hal untuk mengetahui suatu hasil kebenaran dari kemungkinan yang ada.

1) Jalan pikir

Dalam memperoleh pengetahuan, manusia sering kali melalui proses pikir untuk mencari sebuah kebenaran-kebenaran yang ada. Proses pikir tersebut dapat melalui proses induksi maupun deduksi. Induksi adalah penarikan kesimpulan dari pernyataan-pernyataan khusus ke pernyataan yang bersifat umum, sedangkan proses pikir deduksi adalah pembuatan kesimpulan dari pernyataan-pernyataan umum ke khusus.

2) Cara ilmiah dan modern

Memperoleh pengetahuan dengan cara ini biasanya menggunakan cara yang lebih sistematis, logis, dan ilmiah, seperti melalui hasil metode penelitian.

2.2.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Mubarak (2012) pengetahuan manusia dipengaruhi oleh 7 faktor, yaitu faktor usia, pendidikan, pekerjaan, minat, pengalaman, kebudayaan, sekitar dan informasi.

1. Usia

Seiring bertambahnya umur seseorang akan mengalami perubahan aspek fisik dan psikologis (mental). Perubahan aspek fisik pada seseorang terjadi karena adanya pertumbuhan. Pada aspek psikologis atau mental yang dimaksud adalah taraf berpikir seseorang yang menjadi lebih matang dan dewasa. Bertambahnya usia juga menyebabkan peningkatan pengetahuan, karena banyaknya pengalaman yang telah diperoleh.

2. Pendidikan

Pendidikan adalah proses tumbuh kembang seluruh kemampuan dan perilaku manusia melalui pengajaran untuk dapat memahami suatu hal. Semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin mudah seseorang tersebut menerima informasi, dan pada akhirnya pengetahuan yang dimilikinya akan semakin bertambah. Sebaliknya jika seseorang memiliki tingkat pendidikan yang rendah, maka akan menghambat perkembangan sikap orang tersebut terhadap penerimaan informasi dan nilai-nilai baru yang ada.

3. Pekerjaan

Pekerjaan adalah aktifitas yang dilakukan hampir setiap hari, oleh sebab itu lingkungan pekerjaan dapat membuat seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun tidak langsung.

4. Minat

Minat sebagai suatu kecenderungan atau keinginan yang tinggi terhadap sesuatu. Minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni suatu hal, sehingga seseorang memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam.

5. Pengalaman

Pengalaman adalah suatu kejadian yang pernah dialami oleh seseorang secara langsung, pengalaman membuat seseorang mengalami peningkatan pengetahuan dalam suatu hal. Orang akan

cenderung melakukan suatu hal dari sebuah pengalaman yang telah dialami sebelumnya.

6. Kebudayaan lingkungan sekitar

Setiap orang biasanya memiliki kebudayaan lingkungan yang berbeda. Seseorang akan cenderung mengikuti suatu kebudayaan yang berkembang di lingkungannya, secara tidak langsung kebudayaan lingkungan sekitar akan mempengaruhi sikap seseorang.

7. Informasi

Kemudahan untuk memperoleh suatu informasi dapat mempercepat seseorang dalam memperoleh pengetahuan.

2.3 Sikap

2.3.1 Definisi Sikap

Sikap merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau obyek. Manifestasi sikap tidak dapat langsung dilihat, tetapi hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku yang tertutup. Sikap secara nyata menunjukkan konotasi adanya kesesuaian reaksi terhadap stimulus tertentu (Notoatmodjo, 2014), sedangkan Azwar (2008) mendefinisikan sikap sebagai bentuk evaluasi atau perasaan mendukung atau memihak (*favorable*) maupun perasaan tidak memihak atau mendukung (*unfavorable*).

2.3.2 Komponen Sikap

Menurut Notoatmodjo (2014) menjelaskan, sikap terdiri dari 3 komponen pokok, yaitu:

1. Kepercayaan atau keyakinan, ide, dan konsep terhadap objek, yang artinya bagaimana keyakinan, pendapat atau pemikiran seseorang terhadap objek
2. Kehidupan emosional atau evaluasi orang terhadap objek, artinya bagaimana penilaian (terkandung di dalamnya faktor emosi) orang tersebut terhadap objek.
3. Kecenderungan untuk bertindak (*tend to behave*), artinya sikap merupakan komponen yang mendahului tindakan atau perilaku terbuka. Sikap adalah anjang-ancang untuk bertindak atau berperilaku terbuka. Ketiga komponen tersebut bersama-sama membentuk sikap yang utuh (*total attitude*). Pengetahuan, pikiran, keyakinan, dan emosi sangat berperan penting dalam menentukan sikap.

2.3.3 Kriteria Pengukuran Sikap

Menurut Notoatmodjo (2014), mengukur sikap berbeda dengan mengukur pengetahuan. Sebab mengukur sikap berarti menggali pendapat atau penilaian orang terhadap objek yang berupa fenomena, gejala, kejadian dan sebagainya yang bersifat abstrak. Beberapa konsep tentang sikap yang dapat dijadikan acuan untuk pengukuran sikap, antara lain sebagai berikut:

1. Menurut Thurstone, sikap merupakan tingkatan afeksi yang positif atau negatif yang dihubungkan dengan objek.
2. Menurut Edward, sikap dilihat dari individu yang menghubungkan efek yang positif dengan objek (individu menyenangi objek) atau negatif (tidak menyenangi objek).

3. Menurut Lickert, sikap merupakan penilaian dan atau pendapat individu terhadap objek.

Oleh sebab itu, dalam mengukur sikap biasanya hanya dilakukan dengan meminta pendapat atau penilaian terhadap fenomena, yang diwakili dengan “pernyataan” (bukan pertanyaan). Kriteria untuk mengukur sikap perlu diperhatikan hal – hal sebagai berikut:

- 1) Dirumuskan dalam bentuk pernyataan.
- 2) Pernyataan haruslah sependek mungkin, kurang lebih dua puluh kata.
- 3) Bahasanya jelas dan sederhana.
- 4) Tiap satu pernyataan hanya memiliki satu pemikiran saja.
- 5) Tidak menggunakan kalimat bentuk negatif rangkap.

Mengukur sikap dapat dilakukan dengan wawancara dan observasi, dengan mengajukan pernyataan yang disusun berdasarkan kriteria tersebut. Kemudian pernyataan tersebut dirumuskan dalam bentuk “instrumen”. Dengan instrumen pendapat atau penilaian responden terhadap objek dapat diperoleh melalui wawancara atau angket (Notoatmodjo, 2014).

2.3.4 Tingkatan Sikap

Ada beberapa tingkatan dalam sikap menurut Notoadmojo (2014) yaitu :

1. Menerima (*receiving*)

Menerima diartikan bahwa seseorang (subyek) mau menerima stimulus yang diberikan (obyek)

2. Merespon (*responding*)

Merespon yang dimaksud disini adalah dapat meberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan, dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah indikator dari sikap.

3. Menghargai (*valuing*)

Menghargai diartikan saat seseorang atau subyek memberikan nilai yang positif terhadap obyek atau stimulus, dalam arti membahasnya dengan orang lain, bahkan mengajak atau mempengaruhi atau mJenganjurkan orang lain untuk merespon.

4. Bertanggung jawab (*responsible*)

Bertanggung jawab adalah tingkatan sikap yang paling tinggi. Seseorang yang telah mengambil sikap tertentu berdasarkan keyakinan, dia harus berani mengambil segala kemungkinan dan resiko dari sikap yang telah diambil.

2.3.5 Karakteristik Sikap

Sikap merupakan suatu kecenderungan untuk berpikir, berprestasi dan bertindak. Sikap memiliki daya pendorong (motivasi) dan cenderung lebih menetap, dibandingkan dengan emosi dan pikiran. Sikap memiliki aspek penilaian atau evaluatif terhadap obyek. Sikap terdiri dari beberapa komponen yaitu kognitif, afektif, dan konatif (Notoatmodjo, 2014).

2.3.6 Cara Pembentukan Sikap

Menurut Notoatmodjo (2014) sikap yang ada pada diri seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal terdiri dari faktor fisiologi dan faktor psikologi.

Faktor eksternal dapat berwujud situasi yang dihadapi individu, norma-norma yang ada dalam masyarakat, hambatan-hambatan atau pendorong yang ada dalam masyarakat. Semua itu akan berpengaruh pada sikap yang ada pada diri seseorang. Reaksi yang dapat diberikan individu terhadap obyek sikap dapat bersifat positif, atau juga dapat bersifat negatif.

2.3.7 Faktor yang Mempengaruhi Sikap

Menurut Azwar (2009) faktor yang dapat mempengaruhi sikap diantaranya adalah, pengalaman pribadi, kebudayaan, orang lain yang dianggap penting, media massa, institusi atau lembaga pendidikan dan lembaga agama serta faktor emosi dari individu itu sendiri yang dijelaskan sebagai berikut :

1. Pengalaman pribadi

Pengalaman pribadi merupakan apa yang telah atau sedang dialami seseorang terhadap stimulus sosial. Pengalaman pribadi yang menjadi dasar pembentukan sikap biasanya memiliki kesan yang kuat.

2. Pengaruh kebudayaan

Pengaruh kebudayaan tanpa disadari telah menanamkan garis pengarah sikap kita terhadap berbagai masalah. Kebudayaan telah mewarnai sikap anggota masyarakatnya, karena kebudayaanlah yang memberi corak pengalaman individu-individu yang menjadi anggota kelompok masyarakatnya (Azwar 2009).

3. Media Massa

Media massa berperan dalam pemberian atau penyebaran informasi, seperti radio, surat kabar dan sebagainya. Media massa yang seharusnya berisi berita-berita faktual secara obyektif seringkali dimasuki unsur subyektif penulis berita, baik secara sengaja atau tidak. Hal ini seringkali berpengaruh terhadap sikap pembaca atau pendengarnya, sehingga dengan hanya menerima berita-berita yang sudah dimasuki unsur subyektif itu, terbentuklah sikap tertentu.

4. Lembaga pendidikan dan lembaga agama

Konsep moral dan ajaran agama tidak dapat dipungkiri sangat menentukan sistem kepercayaan, yang nantinya dapat berpengaruh dalam menentukan sikap individu terhadap suatu hal.

5. Faktor Emosional

Suatu bentuk sikap terkadang merupakan pernyataan yang disadari oleh emosi yang berfungsi sebagai semacam penyalur fustasi atau penglihatan mekanisme ego.

2.4 Self Efficacy

2.4.1 Definisi *Self Efficacy*

Self Efficacy pertama dikemukakan oleh Bandura yang merupakan teori kognitif sosial (*social cognitif theory*). Dalam teorinya, Bandura menyatakan bahwa tindakan manusia merupakan suatu hubungan timbal balik antara individu, lingkungan, dan perilaku (*tradic reciprocal causation*). Teori *self efficacy* merupakan bagian yang penting pada teori

sosial kognitif sosial yang umum, dikatakan bahwa perilaku individu, lingkungan dan faktor-faktor kognitif memiliki keterkaitan yang tinggi. *Self efficacy* adalah keyakinan tentang kemampuan mereka akan mempengaruhi cara individu dalam bereaksi terhadap situasi dan kondisi tertentu (Bandura, 1997).

Self efficacy adalah penilaian diri apakah ia dapat melakukan tindakan yang baik atau buruk, tepat atau salah, bisa atau tidak bisa mengerjakan sesuatu sesuai dengan yang dipersyaratkan (Alwisol, 2007). Makna *self efficacy* mengacu pada dua aspek, yaitu keyakinan dan kemampuan. Aspek keyakinan merujuk kepada kepercayaan untuk memperoleh apa yang diinginkan sedangkan aspek kemampuan berisi sejumlah perkiraan seseorang tentang kemampuan yang dimilikinya berdasarkan atas pengalaman keberhasilannya di masa lampau (Ilmi, 2014).

2.4.2 Aspek-aspek *Self Efficacy*

Keberhasilan individu dalam menyelesaikan tugas dapat meningkatkan *self efficacy*. Tingkat *Self Efficacy* yang dimiliki individu dapat dilihat dari aspek *Self Efficacy*. *Self Efficacy* yang dimiliki seseorang berbeda-beda, dapat dilihat berdasarkan aspek yang mempunyai implikasi penting pada perilaku. Menurut Bandura (Suistyawati, 2012).

1. *Magnitude*, aspek ini berkaitan dengan kesulitan tugas. Apabila tugas-tugas yang dibebankan pada individu menurut tingkat kesulitannya, maka perbedaan *Self Efficacy* secara individual mungkin terdapat pada tugas-tugas yang sederhana, menengah atau

tinggi. Individu akan melakukan tindakan yang dirasakan mampu untuk dilaksanakannya dan akan tugas-tugas yang diperkirakan diluar batas kemampuan yang dimilikinya.

2. *Generality*, aspek ini berhubungan luas bidang tugas atau tingkah laku. Beberapa pengalaman berangsur-angsur menimbulkan penguasaan terhadap pengharapan pada bidang tugas atau tingkah laku yang khusus sedangkan pengalaman lain membangkitkan keyakinan yang meliputi berbagai tugas.
3. *Strength*, Aspek ini berkaitan dengan tingkat kekuatan atau kemantapan seseorang terhadap keyakinannya. Tingkat *Self Efficacy* yang lebih rendah mudah digoyangkan oleh pengalaman-pengalaman yang memperlemahnya, sedangkan seseorang yang memiliki *Self Efficacy* yang kuat tekun dalam meningkatkan usahanya meskipun dijumpai pengalaman yang memperlemahnya.

Individu yang memiliki bentuk *Self Efficacy* yang tinggi memiliki sikap optimis, suasana hati yang positif, dapat memperbaiki kemampuan untuk memproses informasi secara lebih efisien, memiliki pemikiran bahwa kegagalan bukanlah sesuatu yang merugikan namun justru memotivasi diri untuk melakukan yang lebih baik. Individu yang *Self Efficacy* rendah memiliki sikap pesimis, suasana hati yang negatif meningkatkan kemungkinan seseorang menjadi marah, mudah bersalah, dan memperbesar kesalahan mereka (Santrock, 2005).

2.4.3 Faktor yang mempengaruhi perkembangan *Self Efficacy*

Self Efficacy sangat mempengaruhi perilaku manusia. Jika orang yakin mempunyai kemampuan untuk menghasilkan sesuatu yang diinginkan maka individu akan berusaha untuk mencapainya. *Self Efficacy* merupakan keyakinan seseorang terhadap dirinya akan mampu melaksanakan tingkah laku yang diperlukan dalam suatu tugas yang dipengaruhi oleh banyak faktor. *Self Efficacy* merupakan faktor penting untuk menentukan apakah individu akan berprestasi atau tidak. Adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi *Self Efficacy* menurut Bandura (dalam Santrock, 2007) yaitu:

1. Sifat tugas yang dihadapi.

Situasi-situasi atau jenis tugas tertentu menurut kinerja lebih sulit dan berat dari pada tugas dan situasi yang lain.

2. Insentif eksternal

Insentif berupa hadiah (*reward*) yang diberikan oleh orang lain untuk merefleksikan keberhasilan seseorang dalam menguasai dan melaksanakan suatu tugas (*competence contigen insetif*) misalnya pemberian pujian

3. Status atau peran individu dalam lingkungan.

Derajat status sosial seseorang mempengaruhi penghargaan dari orang lain dan rasa percaya dirinya.

4. Informasi tentang kemampuan dirinya.

Self Efficacy seseorang akan meningkatkan atau menurun jika ia mendapat informasi yang positif atau negatif tentang dirinya.

Self Efficacy yang mempengaruhi proses berpikir, motivasi dan kondisi perasaan yang semuanya berperan terhadap apa yang dilakukan. Individu dengan *Self Efficacy* yang rendah dalam mengerjakan tugas tertentu akan cenderung menghindari tugas itu. Individu akan merasa sulit untuk memotivasi diri akan mengurangi usahanya atau menyerah dalam berbagai macam rintangan yang di hadapinya. *Self Efficacy* juga mempengaruhi besar usaha dan ketahanan individu dalam menghadapi kesulitan. Individu dengan *Self Efficacy* yang tinggi memandang tugas-tugas yang sulit sebagai tantangan untuk dihadapi dari pada sebagai ancaman untuk dihindari. Jadi faktor yang dapat mempengaruhi *Self Efficacy* yaitu suatu tugas yang dirasakan sulit harus dihadapinya dengan berbagai situasi tertentu melalui keyakinan akan kemampuannya sendiri.

2.4.4 Fungsi *Self Efficacy*

Fungsi *Self Efficacy* menurut Bandura (1977) yaitu :

1. Menentukan pemilihan tingkah laku

Seseorang cenderung akan melakukan tugas tertentu dimana ia merasa memiliki kemampuan yang baik untuk menyelesaikannya. Jika seseorang memiliki keyakinan diri untuk mampu mengerjakan tugas tertentu, maka akan lebih mudah memilih mengerjakan tugas tersebut dari pada tugas yang larinya. Ini menunjukkan bahwa *self efficacy* menjadi pendorong timbulnya tingkah laku.

2. Penentu besarnya usaha dan daya tahan dalam mengatasi hambatan

Self efficacy menentukan berapa lama individu dapat bertahan dalam mengatasi hambatan dan situasi yang kurang menyenangkan. *Self Efficacy* yang tinggi akan menurunkan kecemasan yang menghambat penyelesaian tugas, sehingga mempengaruhi daya tahan seseorang.

3. Mempengaruhi pola pikir dan reaksi emosional

Self Efficacy mempengaruhi pola pikir dan reaksi emosional individu, baik dalam menghadapi situasi saat ini maupun dalam mengantisipasi situasi akan datang. Individu dengan *Self Efficacy* tinggi akan mempersepsikan dirinya sebagai orang yang memiliki kompetensi tinggi dalam mencari pemecahan masalah rumit, sebaliknya seseorang yang memiliki *Self Efficacy* yang rendah akan menganggap dirinya tidak kompeten dan menganggap kegagalan akibat ketidakmampuan

4. Penentu tingkah laku atau langkah selanjutnya

Individu dengan *Self Efficacy* tinggi memiliki minat dan keterlibatan yang tinggi dengan lingkungannya. Individu dengan *Self Efficacy* rendah lebih banyak pasrah dalam menerima situasi yang dihadapi daripada berusaha merubahnya.

2.4.5 Sumber *Self Efficacy*

Bandura (Lenz & Bagget, 2002) menyatakan ada empat sumber penting yang mempengaruhi *Self Efficacy*. Sumber-sumber tersebut yaitu: pencapaian kinerja (*performance accomplishment*), pengalaman

tak terduga (*vicarious experiences*), bujukan verbal (*verbal persuasion*) dan keadaan fisik dan emosional (*physiological information*).

Performance accomplishment (pencapaian kinerja) terdiri atas berlatih dan pengalaman sebelumnya. Berlatih adalah sumber yang paling penting, karena didasarkan kepada pengalaman individu itu sendiri. Satu kali seseorang memiliki *Self Efficacy* yang kuat, maka satu kesalahan tidak akan begitu berpengaruh. Pengalaman dengan perilaku dan atribusi kesuksesan dan kesalahan merupakan sumber yang sangat penting dalam pengembangan *Self Efficacy* (Lenz & Baggett, 2002).

Vicarious experiences (pengalaman tak terduga) dalam hal ini yaitu observasi terhadap orang lain. Melihat orang lain mencapai kesuksesan juga penting sebagai sumber *Self Efficacy*. Orang lain dapat menjadi role models dan memberikan informasi tentang kesulitan dalam perilaku tertentu. Seseorang akan menggunakan indikator observasi, yang dapat mengukur kemampuan sendiri dan memperkirakan kesuksesan mereka. Observasi terhadap orang lain merupakan sumber yang lebih membangunkan *Self Efficacy* dibandingkan dengan pengalaman langsung (Lenz & Baggett, 2002).

Verbal persuasion (bujukan verbal) sering digunakan sebagai sumber *Self Efficacy*, namun ini tidak mudah digunakan. Pemberian instruksi, nasehat dan saran, mencoba untuk meyakinkan seseorang bahwa mereka dapat sukses dalam tugas yang sulit. Hal penting dalam ini adalah kredibilitas, keahlian, dan kepercayaan dari seseorang yang melakukan bujukan. Upaya-upaya secara verbal dalam meyakinkan

seseorang bahwa mereka memiliki kemampuan untuk menampilkan perilaku tertentu adalah lebih membangun. Jika seseorang yakin akan kemampuan mereka sendiri, maka mereka akan lebih cenderung bertahan dan tidak akan mudah menyerah (Lenz & Baggett, 2002).

Physiological information (keadaan fisik dan emosional) merupakan evaluasi diri terhadap status fisiologis dan emosional. Kondisi tubuh dapat mempengaruhi perkiraan seseorang terhadap kemampuan untuk menampilkan perilaku tertentu. Adanya pengalaman tekanan, cemas, dan depresi adalah tanda-tanda defisiensi atau berkurangnya ketahanan seseorang. Aktivitas yang membutuhkan kekuatan dan pertahanan, membuat mereka mengalami kelemahan, nyeri, gangguan pencernaan yang merupakan indikator *physical efficacy* yang rendah. Seseorang akan mancapai kesuksesan ketika mereka tidak dalam keadaan stress. Stress memberikan pengaruh yang negatif terhadap *Self Efficacy*. *Self Efficacy* dari berbagai sumber butuh diproses secara kognitif. Banyak faktor yang mempengaruhi pengalaman kognitif, misalnya kepribadian, situasi, sosial dan faktor waktu (Lenz & Baggett, 2002).

Ada hirarki tertentu dari keempat sumber *Self Efficacy*. Sumber yang pertama adalah sumber yang paling kuat karena berdasarkan kepada informasi langsung yaitu pengalaman sukses atau gagal. Sedangkan ketiga sumber lainnya adalah berdasarkan informasi yang tidak langsung. Melihat orang lain dengan memperlihatkan perilaku yang diinginkan dapat menawarkan sumber *Self Efficacy* yang penting, tetapi tidak berdasarkan kepada pengalaman diri seseorang. Bujukan merupakan sumber yang

terakhir merupakan sebagai kekuatan diri sendiri seseorang dengan mengandalkan status fisik dan emosi mereka untuk menyakinkan kemampuan mereka (Lenz & Baggett, 2002)

2.4.6 Proses *self efficacy*

Bandura (1997) menyebutkan empat proses utama pembentukan *self efficacy* yaitu :

1. Proses kognitif

Self efficacy mempengaruhi proses berpikir yang dapat meningkatkan atau mempengaruhi *performance* dalam berbagai bentuk, antara lain konstruksi kognitif (bagaimana seseorang menafsirkan situasi) dan *inferential thinking* (kemampuan memprediksi hasil dari berbagai tindakan yang berbeda dan menciptakan kontrol terhadap hal-hal yang mempengaruhi kehidupannya, dan keterampilan dalam *problem solving*).

2. Proses Motivasional

Kemampuan untuk memotivasi diri dan melakukan tindakan yang memiliki tujuan berdasarkan pada aktivisasi kognitif. Orang memotivasi dirinya dan membimbing tindakannya melalui pemikirannya. Motivasi akan membentuk keyakinan bahwa diri mereka bisa dan mengantisipasi berbagai kemungkinan positif dan negatif, dan menetapkan tujuan dan merencanakan tindakan yang dibuat untuk merealisasikan nilai-nilai yang diraih dimasa depan dan menolak hal-hal yang tidak diinginkan.

3. Proses afektif

Keyakinan seseorang mengenai kemampuannya dipengaruhi seberapa banyak tekanan yang dialami ketika menghadapi situasi-situasi yang mengancam reaksi-reaksi emosional tersebut dapat mempengaruhi tindakan baik secara langsung maupun tidak langsung melalui perubahan jalan pikir. Orang percaya bahwa dirinya dapat mengatasi situasi yang mengancam, menunjukkan kemampuan oleh karena itu tidak merasa cemas atau terganggu oleh ancaman-ancaman yang dihadapinya, sedangkan orang yang merasa bahwa dirinya tidak dapat mengontrol situasi yang mengancam akan mengalami kecemasan.

4. Proses seleksi

Proses seleksi lingkungan menyebabkan seseorang mempunyai kekuasaan untuk menentukan akan menjadi apa. Pilihan tersebut dipengaruhi oleh keyakinan kemampuan personalnya. Orang akan menolak aktivitas-aktivitas dan lingkungan yang mereka yakini melebihi kemampuan mereka, tetapi siap untuk melakukan aktivitas dan memilih lingkungan sosial yang mereka nilai dapat mereka atasi semakin tinggi penerimaan *self efficacy*, semakin menentang aktivitas yang mereka pilih.

2.4.7 *Self Efficacy* sebagai penentu perilaku

Self Efficacy adalah kemampuan dalam pengaturan diri individu yang menjadi salah satu aspek pengetahuan tentang diri yang paling berpengaruh bagi kehidupan manusia. *Self Efficacy* berbeda dengan

aspirasi (cita-cita), karena cita-cita menggambarkan sesuatu yang ideal yang seharusnya dapat dicapai, sedangkan efikasi menggambarkan penilaian kemampuan diri (Bandura, 1986 ; Alwisol, 2006). Proses *Self Efficacy* dimulai sebelum individu memilih pilihan mereka dan memulai usaha mereka (Luthans, 2002).

Bandura (1997) mengungkapkan bahwa keyakinan seseorang akan kemampuan yang dimilikinya menimbulkan dampak yang beragam. Keyakinan tersebut mempengaruhi tindakan yang akan dilakukan, besar usaha, ketahanan menghadapi rintangan dan kegagalan, pola pikir, stres dan depresi yang dialami. Berikut ini penjelasan mengenai pengaruh *Self Efficacy* terhadap tindakan antara lain :

1. Perencanaan tindakan yang akan dilakukan

Seseorang yang memiliki *self efficacy* yang tinggi tidak akan ragu membuat perencanaan tindakan yang menguntungkan dalam mencapai tujuannya.

2. Besarnya usaha

Seseorang dengan *self efficacy* yang tinggi akan menampilkan usaha dan kemampuan yang maksimal untuk mendapatkan apa yang menjadi tujuannya, sedangkan seseorang dengan *self efficacy* yang rendah akan menampilkan sedikit usaha dalam mencapai tujuannya.

3. Daya tahan dalam menghadapi rintangan dan kesulitan

Seseorang dengan *self efficacy* yang tinggi, akan dapat bertahan dan terus berjuang untuk mencapai tujuannya, sedangkan seseorang

dengan *self efficacy* rendah akan sulit bertahan dan cenderung berhenti mengusahakan tujuannya.

4. Resiliensi terhadap kegagalan

Seseorang dengan *self efficacy* tinggi, saat mengalami kegagalan tidak akan putus asa, justru memaknai kegagalan sebagai langkah awal mencapai keberhasilan. Seseorang dengan *self efficacy* rendah cenderung putus asa dan berhenti berusaha.

5. Pola pikir

Pemikiran positif akan membuat seseorang berani bertindak. Tinggi rendahnya *self efficacy* seseorang akan mempengaruhi pola pikir dalam usaha mencapai tujuan

6. Stres dan depresi

Stres dan depresi dapat disebabkan oleh kecemasan yang berlebihan. Semakin tinggi *self efficacy*, maka semakin rendah kecemasan yang dirasakannya, begitu pula sebaliknya.

2.5 Diabetes Self Management Education (DSME)

2.5.1. Definisi DSME

DSME merupakan proses berkelanjutan untuk memfasilitasi pengetahuan, ketrampilan dan kemampuan yang diperlukan untuk perawatan diri Diabetes yang mencakup kebutuhan, tujuan, dan pengalaman hidup pasien Diabetes atau pra Diabetes dan dipandu oleh hasil penelitian berbasis bukti (Powers *et al*, 2015).

2.5.2. Tujuan DSME

Tujuan keseluruhan DSME adalah untuk mendukung pengambilan keputusan, perilaku perawatan diri, pemecahan masalah, dan aktif bekerja sama dengan tim perawatan kesehatan dan untuk memperbaiki hasil klinis, status kesehatan, dan kualitas hidup (Powers *et al*, 2015)

2.5.3. Prinsip DSME

1. Kegiatan yang membantu pasien Diabetes dalam menerapkan dan mempertahankan perilaku yang diperlukan untuk mengelola kondisinya secara terus menerus.
2. Jenis dukungan yang diberikan dapat berupa perilaku, pendidikan, psikososial, atau klinis.
3. Perawatan berpusat pada pasien, memberikan perawatan yang sesuai dan responsif terhadap preferensi, kebutuhan, dan nilai pasien secara individual.
4. Pengambilan keputusan bersama. Memunculkan perspektif dan prioritas pasien dan memberikan pilihan dan informasi sehingga pasien dapat berpartisipasi lebih aktif dalam perawatan (Powers *et. al*, 2015)

2.5.4. Standar DSME

Menurut Funnel *et. al* (2010) menyebutkan bahwa standar pelaksanaan DSME yang terbagi dalam tiga domain, yaitu :

1. Struktur

- 1) DSME merupakan kesatuan dari sebuah struktur organisasi, misi dan tujuan yang mengakui dan mendukung kualitas DSME sebagai integral dari perawatan pasien diabetes.
- 2) DSME akan menyatukan kelompok penasehat untuk mendukung peningkatan kualitas. Kelompok penasehat tersebut adalah tenaga kehatan, diabetes, masyarakat dan stakeholder yang lain.
- 3) DSME akan menentukan apakah populasi target membutuhkan pendidikan kesehatan dan mengidentifikasi sumber-sumber untuk memenuhi kebutuhan tersebut.
- 4) Koordinator akan membuat design untuk mengatur perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi dari DSME. Koordinator akan mempersiapkan pengetahuan dan pengalaman dalam perawatan penyakit kronis dan pendidikan dalam program pengelolaan mandiri penderita DM.

2. Proses

- 1) DSME bisa dilakukan oleh satu atau lebih tenaga kesehatan. Tenaga kesehatan akan memperlihatkan pengetahuan dan pengalaman baru dalam pendidikan kesehatan secara berkelanjutan dan manajemn untuk penderita.
- 2) Penulisan kurikulum menggambarkan fakta, petunjuk praktik dan kriteria untuk evaluasi hasil dan akan disajikan framework untuk kesatuan DSME.

- 3) Penilaian individual dan rencana pendidikan akan dikembangkan bersama oleh diabetes dan petugas kesehatan untuk secara langsung memiilih intervensi yang tepat berhubungan dengan pendidikan kesehatan dan strategi dukungan manajemen diabetes secara mandiri.
 - 4) Ukuran rencana tindak lanjut untuk dukungan manajemen secara mandiri yang dilakukan secara terus menerus akan meningkatkan kerjasama antara petugas kesehatan dan diabetes.
3. Hasil
- 1) DSME mengukur keberhasilan penderita dan pencapaian tujuan dengan menggunakan ukuran yang tepat untuk mengevaluasi efektifitas dari pemberian pendidikan kesehatan.
 - 2) DSME mengukur efektifitas proses pendidikan kesehatan dan memberikan kesempatan untuk mengembangkan dengan mencatat peningkatan kualitas rencana secara berkelanjutan yang berkembang dan tinjauan sistematika dokumen dari kesatuan data proses dan hasil.

2.5.5 Komponen DSME

Menurut Schumacher dan Jancksonville (2005) dalam Rondhianto (2011) komponen dalam DSME yaitu

1. Pengetahuan dasar tentang Diabetes, meliputi definisi, patofisiologi dasar, alasan pengobatan, dan komplikasi Diabetes.
2. Pengobatan, meliputi definisi, tipe, dosis, dan cara menyimpan. Penggunaan insulin meliputi dosis, jenis insulin, cara penyuntikan,

dan lainnya. Penggunaan Obat Hipoglikemik Oral (OHO) meliputi dosis, waktu minum, dan efek samping.

3. *Monitoring*, meliputi penjelasan *monitoring* yang perlu dilakukan, pengertian, tujuan, dan hasil dari *monitoring*, dampak hasil dan strategi lanjutan, peralatan yang digunakan dalam *monitoring*, frekuensi, dan waktu pemeriksaan.
4. Nutrisi, meliputi fungsi nutrisi bagi tubuh, pengaturan diet, kuburan kalori, jadwal makan, manajemen nutrisi saat sakit, kontrol berat badan, gangguan makan dan lainnya.
5. Olahraga dan aktivitas, meliputi kebutuhan evaluasi kondisi medis sebelum melakukan olahraga seperti nadi, tekanan darah, pernafasan dan kondisi fisik, penggunaan alas kaki dan alat pelindung dalam berolahraga, pemeriksaan kaki dan alas kaki yang digunakan, dan pengaturan kegiatan saat kondisi metabolisme tubuh sedang buruk.
6. Stress dan psikososial, meliputi identifikasi faktor yang menyebabkan terjadinya distress, dukungan keluarga dan lingkungan dalam kepatuhan pengobatan.
7. Perawatan kaki, meliputi insidensi gangguan pada kaki, penyebab, tanda dan gejala, cara mencegah, komplikasi, pengobatan, rekomendasi pada pasien jadwal pemeriksaan berkala.
8. Sistem pelayanan kesehatan dan sumber daya, meliputi pemberian informasi tentang tenaga kesehatan dan sistem pelayanan kesehatan yang ada di lingkungan pasien yang dapat membantu pasien.

2.5.6 Pelaksanaan DSME

Pelaksanaan DSME dapat dilakukan secara individu maupun kelompok, tempat pelaksanaan bisa di pelayanan kesehatan maupun di komunitas (Norris *et.al*, 2002). Pelaksanaan DSME dapat dilakukan sebanyak 4 sesi dengan durasi waktu antara 1-2 jam untuk tiap sesi (Central Dupage Hospital dalam Rondhianto, 2011) yaitu:

1. Sesi 1 membalas pengetahuan dasar tentang DM meliputi defnisi, etiologi, klasifikasi, manifestasi klinis, patofisiologi, diagnosis, pencegahan, pengobatan dan komplikasi.
2. Sesi 2 membahas tentang manajemen nutrisi/diet dan aktivitas/latihan fisik yang dapat dilakukan
3. Sesi 3 membahas perawatan kaki Diabetes dan senam kaki serta monitoring yang diperlu dilakukan.
4. Sesi 4 membahas tentang dukungan psikososial, manajemn stress, dan akses pasien terhadap fasilitas pelayanan kesehatan.

2.5.7 Algoritma DSME

Kondisi-kondisi ketika DSME perlu diberikan berdasarkan American Association Diabetes Educators (2015) antara lain:

1. Ketika baru terdiagnosa Diabetes Melitus Tipe 2.
 - 1) Semua pasien baru yang terdiagnosa Diabetes Melitus Tipe 2 harus mendapatkan DSME.
 - 2) Memastikan nutrisi dan kesehatan mental masuk dalam materi edukasi.
2. Perawatan kondisi sehat dan mencegah komplikasi

- 1) *Review* pengetahuan, kemampuan, dan perilaku pasien.
 - 2) Penderita Diabetes yang sudah lama dengan keterbatasan pengetahuan.
 - 3) Perubahan dalam pengobatan, aktivitas, dan nutrisi.
 - 4) Target HbA1C
 - 5) Mengutamakan *outcome* yang positif
 - 6) Hipo/Hipergliemia
 - 7) Perencanaan kehamilan
 - 8) Untuk dukungan perubahan perilaku
 - 9) Pengelolaan berat badan atau nutrisi
 - 10) Situasi baru dan tuntutan persaingan
3. Komplikasi baru yang mempengaruhi *self-management* Terjadinya perubahan dalam:
- 1) Kondisi kesehatan, seperti penyakit ginjal, stroke, kebutuhan steroid, atau regimen pengobatan yang kompleks.
 - 2) Keterbatasan fisik, seperti gangguan penglihatan, dan keterbatasan bergerak.
 - 3) Faktor emosional, seperti ansietas dan depresi
 - 4) Kebutuhan hidup dasar, seperti keterbatasan pangan dan finansial.
4. Terjadi perubahan pada proses perawatan. Terjadinya perubahan dalam:
- 1) Situasi hidup, menjalani rehabilitasi saat rawat inap atau rawat jalan, atau hidup seorang diri.
 - 2) Perubahan tim perawatan

- 3) Perubahan perawatan yang membutuhkan cover asuransi
- 4) Usia, yang mempengaruhi kemampuan kognitif, *self care*, dan sebagainya.

2.5.8 Proses DSME

Diabetes Self Management Education (DSME) adalah suatu proses yang interaktif, kolaboratif, proses dengan keberlanjutan yang melibatkan pasien dengan diabetes dan edukatornya. Adapun empat proses tahap DSME dari *American Association Diabetes Educator* (AADE) adalah:

1. Pengkajian, yaitu mengkaji kebutuhan edukasi individu
2. Identifikasi, yaitu mengidentifikasi tujuan spesifik pengelolaan diri diabetes.
3. Edukasi, yaitu memberikan pendidikan pada pasien sehingga tercapai tujuan pengelolaan diri diabetes.
4. Evaluasi, yaitu mengevaluasi tujuan-tujuan yang telah direncanakan sebelumnya.

KEASLIAN PENELITIAN

NO	JUDUL DAN NAMA PENGARANG.	METODE	HASIL
1.	<i>Knowledge, attitudes and practices of persons with type 2 diabetes in a rural community: Phase I of the community-based Diabetes Self-Management Education (DSME) Program in San Juan, Batangas, Philippines</i> (Ardena A, 2010)	Desain : Cross-sectional analytic study Sampel: 156 penduduk diabetes dimasukkan. stratified cluster sampling. Variabel : Dependen : DSME Independen : pengetahuan, sikap, paktik Instrumen: penggunaan kuesioner yang diselidiki oleh penyelidik dan diskusi kelompok fokus (FGD). Analisis : Analisis multivariat varians	Skor persentase rata-rata keseluruhan pada pengetahuan adalah 43%. Kurang dari setengah responden sangat percaya pada kebutuhan pasien otonomi (38%). 35 responden dimasukkan dalam FGD. Hanya 4 dari 35 penderita diabetes responden memiliki meteran glukosa sementara hanya 16 dari 35 yang berkonsultasi dengan dokter mereka tentang secara teratur.
2	Penerapan <i>Diabetes Self Management Education (DSME)</i> meningkatkan pengetahuan, sikap dan Pengendalian Glukosa Darah. (Zahroh R dkk, 2015)	Desain : Pre experimental Sampel : 31 sampel Variabel : Dependen : Diabetes self management education (DSME) Independen : pengetahuan, sikap dan pengendalian Glukosa Darah Instrumen: SAP DSME, Kuesioner DSME dan pemeriksaan GDA Analisis: Wilcoxon Signed rank test dan Mc. Nemar Test $\alpha < 0,05$.	Hasil penelitian didapatkan pengetahuan cukup 55% meningkat menjadi pengetahuan baik 81%. Peningkatan sikap dari sikap positif 26% meningkat menjadi 68%. Peningkatan pengendalian kadar glukosa darah dari buruk 58% menjadi pengendalian kadar glukosa sedang 64%.
3	Pengaruh Program <i>Diabetes Self Management Education</i> terhadap manajemen diri pada penderita diabetes melitus Tipe 2 (Rahmawati, 2016)	Desain : quasi experimental Sampel : 66 responden Variabel : Dependen : Diabetes self management education (DSME) Independen : manajemen diri pada penderita Diabetes melitus Tipe 2 Instrumen : kuesioner Analisis : analisis univariat, analisis bivariat, <i>uji chi square</i> , <i>uji non parametrik wilcoxon rank test</i> , <i>uji mann whitney</i> .	Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden adalah perempuan (72.7% kelompok intervensi dan 69.7% kelompok kontrol), berusia 36-45 tahun (78.8% kelompok intervensi dan 87.9% kelompok kontrol). Analisis hasil penelitian juga menunjukkan DSME berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan ($p=0.000$), peningkatan pola makan ($p=0.000$), peningkatan latihan fisik ($p=0.001$), peningkatan terapi farmakologis ($p=0.000$) dan peningkatan monitoring guladarah ($p=0.000$) pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Trienggadeng Kecamatan Trienggadeng Kabupaten Pidie Jaya. Berdasarkan hasil lpenelitian ini dapat disimpulkan bahwa DSME dapat bermanfaat bagi pasien DM tipe 2

			untuk mengontrol dan mengelola penyakit yang dialaminya.
4	<i>Effects of the First Line Diabetes Care (FiLDCare) self-management education and support project on knowledge, attitudes, perceptions, self-management practices and glycaemic control: a quasi-experimental study conducted in the Northern Philippines</i> (Ku GMV et.al, 2014)	<p>Untuk menyelidiki dampak penerapan pendidikan manajemen diri diabetes konteks-disesuaikan dan mendukung proyek (DSME /S) berdasarkan perawatan kronis model di Filipina, pada pengetahuan, sikap, praktik manajemen diri, adipositas / obesitas dan glikemia penderita diabetes.</p> <p>Desain : quasi-eksperimental Sebelum dan sesudah</p> <p>Sampel : 203 orang dengan diabetes mellitus tipe 2 dari dua unit pemerintah daerah di Utara Filipina memenuhi kriteria yang ditetapkan.</p> <p>Variabel: Dependen : Pengaruh Perawatan Diabetes Lini pertama (FiLDCare) pendidikan manajemen diri Independen : pengetahuan, sikap, persepsi, praktik manajemen diri dan kontrol glikemik Independen :</p> <p>Instrument : kuesioner terstruktur yang menanyakan pengetahuan, sikap, persepsi dan praktik serta melakukan pengukuran untuk BMI, lingkar pinggang dan WHR.</p> <p>Analisis : Analisis statistik dilakukan dengan memanfaatkan paket statistik Stata / IC V.11.0.29 A Wilcoxon. Tes MannWhitney U digunakan untuk demografi yang dikumpulkan data dan dua sampel t test independen digunakan untuk perubahan yang dihitung dalam hasil yang diukur.</p>	Data lengkap dikumpulkan dari 164 peserta Peningkatan glikemia, pinggang lingkar, WHR, pengetahuan, beberapa sikap, kepatuhan terhadap obat-obatan dan olahraga, dan peningkatan dalam ketakutan akan diabetes adalah signifikan. Pengurangan dalam HbA1c, terlepas dari tingkat kontrol, dicatat pada 60,4%. Peningkatan signifikan dalam pengetahuan ($p < 0,001$), sikap positif ($p = 0,013$), kemampuan untuk mengendalikan yang dirasakan glukosa darah ($p = 0,004$) dan kepatuhan terhadap obat ($p = 0,001$) dicatat di antara mereka yang glikemia ditingkatkan. Perbedaan yang signifikan antara subkelompok HbA1c yang meningkat dan mereka yang HbA1c memburuk termasuk jenis kelamin laki-laki ($p = 0,042$), lebih pendek durasi diabetes ($p = 0,001$) dan peningkatan yang dirasakan kemampuan untuk mengontrol glukosa darah ($p = 0,042$). Penting berkorelasi dengan peningkatan glikemia adalah jenis kelamin laki-laki (OR = 2.655; $p = 0,034$), durasi diabetes > 10 tahun
5	Efficacy of ongoing group based diabetes self-management education for patients with type 2 diabetes mellitus. A randomised controlled trial (LO.Rygg et.al, 2012)	<p>Untuk mengevaluasi kemanjuran edukasi swa-manajemen diabetes berbasis kelompok yang berkelanjutan (DSME) untuk pasien dengan diabetes tipe 2.</p> <p>Desain : This was an open pragmatic, parallel group</p> <p>Sampel : 146 pasien diacak</p>	Tidak ada perbedaan dalam hasil utama antara kelompok pada 12 bulan, tetapi kelompok kontrol mengalami peningkatan A1C sebesar 0,3% poin selama masa tindak lanjut. Pengetahuan diabetes dan beberapa keterampilan manajemen diri meningkat secara signifikan pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok

		<p>Variabel :</p> <p>Instrumen : Kuesioner Aktivasi pasien diukur menggunakan aktivasi pasien ukur (PAM). Kualitas hidup diukur dengan Medical Outcomes Study Short Form-36 (SF36). Kuisisioner kepuasan pengobatan diabetes (DTSQ) digunakan untuk mengukur kepuasan perawatan pasien, Pengetahuan diabetes diukur menggunakan kuesioner 12 item</p> <p>Analisis : Analisis kovarians (ANCOVA, Uji-t berpasangan, Uji proporsi</p>	<p>kontrol. SEBUAH analisis sub kelompok dilakukan untuk kuartil dengan A1C tertinggi pada awal (> 7,7, n = 18 di keduanya grup). Ada peningkatan yang signifikan dalam kelompok intervensi pada tindak lanjut 12 bulan untuk A1C dan PAM dan kecenderungan untuk hasil yang lebih baik pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kontrol.</p>
6	<p>Group based diabetes self-management education compared to routine treatment for people with type 2 diabetes mellitus. A systematic review with meta-analysis (Steinsbekk, 2012)</p>	<p>untuk menilai efek DSME berbasis kelompok dibandingkan dengan perawatan rutin pada klinis, gaya hidup dan hasil psikososial pada pasien diabetes tipe-2.</p> <p>Desain: sistematis dengan meta-analisis dari uji coba terkontrol secara acak (RCT)</p> <p>Sampel: orang dewasa didiagnosis dengan diabetes tipe 2. kriteria diagnostik penyakit, selama bertahun-tahun,</p> <p>Variabel: Independent : DSME, perawatan rutin Dependent : Psikososial Diabetes Tipe 2</p> <p>Instrumen: lembar survei</p> <p>Analisis: analisis metode DerSimonian dan Laird</p>	<p>Untuk hasil klinis utama, HbA1c berkurang secara signifikan pada 6 bulan. kadar glukosa darah puasa juga signifikan berkurang pada 12 bulan. Untuk yang utama hasil gaya hidup, pengetahuan diabetes meningkat secara signifikan pada 6 bulan. keterampilan manajemen diri juga meningkat secara signifikan pada 6 bulan. Untuk hasil psikososial utama, ada peningkatan yang signifikan untuk pemberdayaan / self-efficacy (SMD). Untuk kualitas hidup no kesimpulan bisa ditarik karena heterogenitas yang tinggi.</p>
7.	<p><i>Impact of distance education via mobile phonetext messaging on knowledge, attitude, practice and self efficacy of patients with type 2 diabetes mellitus in Iran</i> (Goodarzi et.al, 2012)</p>	<p>Untuk mengevaluasi dampak penggunaan SMS pada peningkatan tingkat tes laboratorium dan Pengetahuan, Sikap, Praktek (KAP) dan Self Efficacy (SE) pasien dengan diabetes mellitus tipe 2 (DM) di Iran</p> <p>Desain : randomized control trial study</p> <p>Sampel : 81 pasien diabetes tipe 2 adalah secara acak ditetapkan menjadi dua kelompok exp. grup (n = 43) dan cont. grup (n = 38).</p>	<p>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa exp. kelompok dibandingkan dengan kontra. kelompok meningkat secara signifikan LDL, kolesterol, BUN, albumin mikro, pengetahuan ($p \leq 0,001$), praktik ($p \leq 0,001$) dan self efficacy ($p \leq 0,001$). Temuan penelitian ini menunjukkan efektivitas intervensi menggunakan SMS melalui ponsel di Indonesia manajemen diabetes mellitus tipe 2 (DM)</p>

		<p>Variabel : Independen : education via mobile phone text messaging Dependen : Knowledge, attitude, practice and self efficacy type 2 diabetes. Instrumen : KAP, SE kuesioner yang handal dan valid dan daftar karakteristik demografi. Analisis : statistik deskriptif dan inferensial.</p>	
8	Pengaruh <i>Diabetes Self Management Education</i> dalam <i>Discharge Planning</i> terhadap <i>Self Care Behavior</i> pasien Diabetes Melitus Tipe 2 (Rondhianto, 2012)	<p>Desain : quasi experiment Sampel : 30 orang Variabel : Independen : Diabetes self management education Dependen: Discharge Planning self care behavior Instrumen : kuesioner” SDSCA Analisis : Uji t dependen</p>	Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan <i>self care behavior</i> yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kontrol dengan <i>p value</i> 0,000. Penelitian ini menjadi salah satu pertimbangan rumah sakit dalam menyusun <i>discharge planning</i> menggunakan konsep DSME.
9.	Penerapan kalender DM berbasis aplikasi android sebagai media DSME (<i>Diabetes self management education</i>) terhadap <i>self efficacy</i> dan kadar HbA1C pada pasien diabetes melitus tipe 2 (Komang Agus Jerry Widyanata, 2018)	<p>Desain : <i>experimental dengan pre-post test control group design</i> Sampel : <i>simple random sampling</i> sebanyak 30 orang Variabel : Instrumen : DSME dengan media kalender, <i>leaflet</i>, <i>Diabetes management self efficacy scale (DMSES)</i>, Standar Prosedur operasional (SPO) Analisis : uji paired t test, Wilcoxon, dan independent t test.</p>	Hasil uji paired t test dan Wilcoxon untuk mengetahui perbedaan sebelum dilakukan intervensi (pre test) dan sesudah diberikan intervensi (post test) menunjukkan hasil signifikan pada kelompok intervensi dan kontrol pada variabel <i>self efficacy</i> serta hasil signifikan pada kelompok intervensi dan tidak pada kelompok kontrol pada variabel HbA1c. Hasil uji independent t test menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada variabel <i>self efficacy</i> ($p=0,000$) dan HbA1c (0,005).
10	Pengaruh pendidikan kesehatan berbasis konservasi levine terhadap <i>self efficacy</i> dan kualitas hidup penderita DM Tipe 2 di Paguyuban sehat kencing manis puskesmas mojoagung Jombang (Alik septian Mubarrok, 2018)	<p>Desain : Quasi experiment design non randomized control group pretest posttest design. Sampel : 16 responden untuk masing-masing kelompok Variabel : Independen : aplikasi model konservasi levine. Dependen : self efficacy dan kualitas hidup. Instrument : kuesioner DSEQ (Diabetes self efficacy Questionnaire) dan kuesioner DQLCTQ mengukur Self Care Activity Analisis : Uji Levene’s test, uji paired t test, uji ttest independent</p>	Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan <i>self efficacy</i> dan kualitas hidup yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol akibat penerapan DSME di dalam <i>discharge planning</i> dengan hasil uji t test independent pada <i>self efficacy</i> didapatkan nilai t 25,055 ($p=0,000$), sedangkan pada kualitas hidup nilai t adalah 25,790 ($p=0,000$). Dan terdapat hubungan yang positif antara <i>self efficacy</i> dan kualitas hidup