

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Konsep Diabetes Mellitus

a. Pengertian *Diabetes Mellitus* tipe II

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik akibat gangguan sekresi insulin, gangguan kerja insulin, maupun keduanya (*American Diabetes Association, 2014*) Adanya gangguan mengakibatkan gula di darah dalam darah tidak dapat digunakan oleh sel tubuh sebagai energi hingga akhirnya menyebabkan kadar gula dalam darah tinggi hiperglikemia (*International Diabetes Federation, 2014*).

Penyakit diabetes mellitus dikenal juga dengan penyakit kencing manis atau kencing gula. Lebih kurang dari dua ribu tahun yang lalu, dua ahli kesehatan Yunani yaitu, Celcus dan Aretus, memberikan sebutan diabetes pada orang yang menderita banyak minum dan banyak kencing. Oleh karena itu, sampai saat ini penderita “banyak minum” dan “ banyak kencing” tersebut, dalam dunia kedokteran dikenal dengan istilah Diabetes Melitus (DM) . DM tergolong penyakit yang tidak menular yang penderitanya tidak dapat secara otomatis mengendalikan tingkat gula (glukosa) dalam darahnya .pada tubuh yang sehat, kelenjar pancreas melepas hormon insulin yang bertugas mengangkut gula melalui darah ke otot-otot dan jaringan

lain untuk memasok energi (Irianto, 2013).

1. Klasifikasi

Klasifikasi DM berdasarkan penyebabnya, menurut *American Diabetes Association/World Health Organization (ADA/WHO)*, diklasifikasikan menjadi 4 empat macam:

a. DM tipe 1. Disebabkan oleh kerusakan sel beta di pankreas.

DM ini berhubungan dengan antibody/autoimun berupa *Islet Cell Antibodies (ICA)*, *Insulin Autoantibodies (IAA)*, kerusakan sel beta dapat terjadi sejak anak-anak hingga dewasa. Penderita harus mendapati suntikan insulin setiap hari selama hidupnya sehingga dapat dikenal dengan *Insulin Dependent Diabetes Melitus (IDDM)* Atau yang bergantung pada insulin untuk mengatur Metabolisme gula dalam darah . Berdasarkan kondisinya, Tipe ini merupakan DM yang paling parah.

b. DM tipe 2 disebabkan oleh resistensi hormone insulin , karena jumlah reseptor insulin pada permukaan sel berkurang dan jumlah insulin yang tidak berkurang yang menyebabkan glukosa tidak dapat masuk kedalam sel insulin, walaupun tersedia. Kondisi ini disebabkan oleh obesitas terutama tipe sentral ,Diet tinggi lemak dan rendah karbohidrat, kurangnya aktivitas olahraga dan factor keturunan juga dapat mempengaruhi.

c. DM tipe spesifik yang dapat di sebabkan oleh kelainan genetik,

penyakit pankreas, gangguan endokrin dapat mempengaruhi juga, dan efek obat-obatan yang di konsumsi mengandung bahan kimia , infeksi virus dan lain-lain.

d. DM pada kehamilan. Biasanya terjadi pada saat masa kehamilan

2. Manifestasi Klinis

Menurut Perkeni (2015), keluhan yang umumnya ditemukan pada penderita DM adalah:

- a. Keluhan Klasik : *Polyuria, polydipsia, polyfagia*, dan penurunan berat badan.
- b. Keluhan lain yang umumnya muncul : lemah badan, kesemutan, gatal terutama pada daerah lipatan kulit, gangguan penglihatan berupa mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria serta pruritus vulva pada wanita (Irianto, 2014)

3. Etiologi dan Faktor Resiko

Menurut *American Diabetes Association* penyebab dari DM tipe 2 adalah resistensi insulin yaitu suatu keadaan dimana jumlah reseptor insulin pada permukaan sel berkurang sehingga glukosa tidak bisa masuk ke dalam sel insulin. Resistensi insulin dapat terjadi karena beberapa faktor resiko yaitu obesitas, aktivitas fisik yang kurang, diet tinggi lemak dan rendah karbohidrat, serta *First degree relative* DM atau faktor keturunan DM. (Perkeni, 2015) (Irianto, 2014)

4. Patofisiologi

Patofisiologi Diabetes Melitus dapat diawali dari penurunan jumlah insulin yang menyebabkan glukosa sel menurun atau tidak ada sama sama sekali, sehingga energy di dalam sel untuk metabolisme seluler berkurang, kondisi tersebut direspon tubuh dengan meningkatkan kadar glukosa dasar. Respon tersebut antara lain sensasi lapar, mekanisme lipolysis dan gluconeogenesis, Jikar respon tersebut terjadi berkepanjangan maka tubuh mengalami penurunan protein jaringan dan menghasilkan benda keton. Kondisi ini dapat mengakibatkan ketosis dan ketoasidosis (Daniels, 2012).

Penderita Diabetes Melitus mengalami kenaikan kadar glukosa yang akan mengakibatkan Advanced Glycation end products (AGEs) (Xing et al, 2016), dimana dengan adanya peningkatan AGEs akan menjadi radikal bebas yang menyebabkan arteriosklerosis yang akan menimbulkan berbagai komplikasi vaskuler misalnya neuropati, retinopati, penyakit jantung coroner, serya stroke. Dengan adanya arteriosclerosis maka aliran darah dan nutrisi yang dialirkan ke jaringan terganggu yang akan mengakibatkan kaki lebam, dingin, mudah cidera, infeksi di kaki juga menjadi sukar sembuh. Selain arteriosclerosis pada penderita diabetes mellitus juga mengalami neuropati menyebabkan kaki tidak dapat merasakan panas, nyeri, dan juga kesemutan. Oleh

sebab itu penderita tidak akan dapat merasakan luka, gelembung kecil dibiarkan sampai pecah terinfeksi, neuropati juga akan melemahkan otot kaki sehingga merubah gerakan dan bentuk kaki, perubahan tekanan pada kaki lambat laun akan memicu terjadinya luka (Tandra, 2017).

Diabetes Melitus tipe 2 disebabkan oleh gabungan dari resistensi perifer terhadap kerja insulin dan respons sekresi insulin yang tidak adekuat oleh sel beta pancreas. Kondisi tersebut dapat terjadi karena beberapa factor antara lain diantaranya genetik, gaya hidup, diet yang mengarah pada obesitas. Resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin akan menyebabkan toleransi glukosa terganggu yang akan mengawali kondisi diabetes melitus tipe 2 dengan manifestasi hiperglikemi (Ozougwo, Obimba and Unakalamba 2013).

Kondisi hiperglikemi pada penderita dengan diabetes melitus tersebut bermanifestasi pada tiga gejala klasik diabetes yaitu 3 P (polyuria, polydipsia, dan polyfagia). Poliuria (sering buang air kecil), akibat kondisi hiperglikemi melampaui ambang respon ginjal sehingga menimbulkan glukosuria. Kondisi glukosuria pada selanjutnya menyebabkan diuresis osmotik sehingga akan timbul gejala banyak buang air kecil.

Polydipsia (sering merasa haus) yakni sangat berkaitan erat dengan polyuria, karena banyaknya pengeluaran cairan tubuh

melalui ginjal ditambah dengan kondisi tubuh mengalami hyperosmolar akibat peningkatan glukosa dalam tubuh menyebabkan kondisi tubuh akan mengalami penurunan cairan intrasel. Selanjutnya kondisi tersebut menyebabkan stimulasi osmoreseptor pusat haus di otak sehingga penderita diabete melitus sering mengeluh merasa haus.

Polifagia (peningkatan nafsu makan) kondisi ini disebabkan penurunan insulin dan mengakibatkan penggunaan glukosa oleh sel mengalami penurunan sehingga menimbulkan pembentukan glukosa dari non karbohidrat yaitu dari protein dan lemak (lipolysis). Peningkatan lipolysis dan katabolisme protein akan menyebabkan keseimbangan energi positif yang akan menyebabkan peningkatan pada nafsu makan.

Kelainan dasar pada DM tipe 2 yaitu resisten insulin pada jaringan lemak, otot, kenaikan gula yang berakibat pada hiperglikemia. Kekurangan sekresi insulin oleh pancreas yang menyebabkan turunnya kecepatan transport glukosa ke jaringan lemak, otot, dan hepar. Resistensi insulin terjadi karena penurunan sensitivitas jaringan terhadap efek metabolisme insulin. Penurunan sensitivitas insulin mengganggu penggunaan dan penyimpanan karbohidrat.

Perkembangan resistensi insulin terjadi secara bertahap dimulai dari obesitas. Mekanisme yang terjadi pada DM tipe 2 yaitu sel-sel beta yang mengalami penurunan dan tidak mampu memproduksi

cukup insulin. Pada beberapa orang obesitas memiliki resistensi insulin yang parah dan mengalami peningkatan kadar gula dasar yang melebihi normal setelah makan.

Hal tersebut dikarenakan pankreas mampu memproduksi cukup insulin. Akan tetapi pada beberapa individu, pancreas akan mengalami penurunan untuk mensekresikan insulin (Guyton & Hall, 2007).

5. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penyaring dapat dilakukan dengan pemeriksaan glukosa darah sewaktu, kadar glukosa darah puasa, kemudian diikuti dengan Tes Toleransi Glukosa Oral standar. Untuk kelompok resiko tinggi DM, seperti usia dewasa tua, tekanan darah tinggi, obesitas, dan adanya riwayat keluarga, dan menghasilkan hasil pemeriksaan negative, perlu pemeriksaan penyaring setiap tahun. Bagi beberapa pasien yang berusia tua tanpa factor resiko, pemeriksaaan penyaring dapat dilakukan setiap 3 tahun

Tabel 2.1 Interpretasi kadar glukosa darah (mg/dl)

	Bukan DM	Belum pasti DM	DM
Kadar glukosa darah sewaktu			
Plasma Vena	<110	110 – 199	>200
Darah Kapiler	<90	90 – 199	>200

Kadar glukosa darah puasa			
Plasma Vena	<110	110 – 125	>126
Darah Kapiler	<90	90 – 109	>110

Tes Toleransi Glukosa Oral/TTGO

Tes ini telah digunakan untuk mendiagnosis diabetes awal secara pasti, namun tidak dibutuhkan untuk penapisan dan tidak sebaiknya dilakukan pada pasien dengan manifestasi klinis diabetes dan hiperglikemia.

Cara pemeriksaan tes toleransi Glukosa Oral/TTGO :

- a. Tiga hari sebelum pemeriksaan, pasien makan seperti biasa
- b. Kegiatan jasmani cukup
- c. Pasien puasa selama 10 – 12 jam
- d. Periksa kadar glukosa darah puasa
- e. Berikan glukosa 75 gram yang dilarutkan dalam air 250 ml, lalu minum dalam waktu 5 menit
- f. Periksa kadar glukosa darah saat 1/2, 1, dan 2 jam setelah diberi glukosa
- g. Saat pemeriksaan, pasien harus istirahat, dan tidak boleh merokok

Pada keadaan sehat, kadar glukosa darah puasa individu yang dirawat jalan dengan toleransi glukosa normal adalah 70 –110 mg.dl. setelah pemberian glukosa, kadar glukosa akan meningkat, namun akan kembali ke keadaan semula dalam waktu 2 jam. Kadar

glukosa serum yang < 200 mg/dl setelah ½, 1 dan 1 ½ jam setelah pemberian glukosa, dan <140 mg/dl setelah 2 jam setelah pemberian glukosa, ditetapkan sebagai nilai TTGO normal.

6. Penatalaksanaan

Menurut Dr. Irwan, 2016 penatalaksanaan Diabetes Melitus dibagi menjadi 2 (dua) medikamentosa dan Non medikamentosa, yaitu:

a. Non Medikamentosa

- 1) Menghindari atau meminimalkan factor resiko Diabetes Melitus
- 2) Melakukan promosi kesehatan yang bertujuan untuk mengendalikan factor resiko Diabetes Melitus
- 3) Bagi penderita maupun orang yang memiliki riwayat keluarga DM harus memperhatikan terhadap makanan dibawah ini :
 - a) Makanan yang harus dihindari seperti, Gula murni : gula pasir, gula jawa, makanan dan minuman yang dibuat menggunakan gula murni : abon, dendeng, sarden, manisan, cake, tart, sirup, soft drink dll.
 - b) Makanan yang harus dibatasi seperti makanan yang mengandung karbohidrat : nasi, ubi, roti, mie, dan makanan yang diolah menggunakan tepung. Kemudian harus dievaluasi 3 bulan bila menetap perlu diberikan terapi medikamentosa

b. Medikamentosa

Jika diet tidak dapat menurunkan gula darah sampai ke kisaran normal maka diperlukan anti diabetic oral :

- 1) Klorpropamid mulai dengan 0,5 mg/hari dalam sekali pemberian, maksimal diberikan 0,5 mg/hari $\frac{1}{2}$ jam sebelum makan.
- 2) Glipizid 5-25 mg, 1-2 kali/hari, sebelum makan
- 3) Glikazid 20-30 mg, 1-2 kali/hari, sebelum makan
- 4) Glimepirid 0,5-6 mg, 1 kali/hari, sebelum makan
- 5) Methformin mulai dengan 0,5 gram/hari dalam 2-3 kali pemberian, maksimal 15 mg/hari

7. Komplikasi

Kebesaran kerajaan Diabetes Melitus akan lebih terlihat kekuasaannya pada saat Diabetes Melitus memasuki tahapan komplikasi. Diabetes Melitus dapat menyerang hampir seluruh system tubuh manusia, mulai dari kulit sampai jantung.

Komplikasi Diabetes Melitus (tipe 2) dapat dibagi atas :

a. Komplikasi Awal (Early complication)

- 1) Hiperalbuminuria
- 2) Background retinopathy
- 3) Neuropathy
- 4) Klasifikasi arteri medial
- 5) Hipertensi

b. Komplikasi Lanjut (Late complication)

- 1) Kegagalan ginjal (renal failure)
- 2) Proliferative retinopathy
- 3) Gangrene dan amputasi
- 4) Coronary heart disease
- 5) Diabetes-related death

2. Konsep *Self-Management*

Pengendalian diabetes terdiri dari empat pilar utama, yaitu edukasi, aktivitas fisik atau olahraga, terapi diet atau pola makan, dan terapi farmakologi (Perkeni, 2015). Dalam pengendalian diabetes, empat pilar utama tersebut harus dilakukan secara rutin dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat mengontrol dan mengurangi dampak penyakit atau mencegah komplikasi pada diabetes melitus. Oleh karena itu, dibutuhkan kemampuan untuk dapat mengelola perilaku sendiri sangatlah penting, dan kemampuan inilah yang sering disebut *self-management*. Perilaku yang mencerminkan *self-management* pada penderita diabetes, yaitu melakukan diet sehat, meningkatkan aktivitas fisik, menggunakan obat diabetes secara rutin dan teratur, melakukan pemantauan kadar glukosa darah rutin, dan melakukan perawatan kaki. (Phitri *et al.*, 2013).

Self-management merupakan suatu perilaku yang berfokus pada peran serta tanggung jawab individu dalam pengelolaan penyakitnya (Kisokanth *et al.*, 2013). Self-management diabetes adalah tindakan

individu secara rutin untuk mengontrol diabetes termasuk melakukan pengobatan dan mencegah komplikasi.

Tujuan self-management, yaitu untuk mencapai kadar glukosa darah optimal (Mulyani, 2016). Kemampuan untuk belajar, dikombinasikan dengan kemauan untuk menerima tanggung jawab terhadap self-management dapat menjadi faktor utama dalam menentukan prognosis DM untuk jangka panjang (Kisokanth et al., 2013).

Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Manajemen Diri Menurut Green et al.,(2017) faktor-faktor yang dapat memengaruhi self-management adalah faktor personal, faktor status kesehatan, faktor ekonomi, faktor lingkungan, dan faktor pelayanan kesehatan. Faktor personal meliputi pengetahuan, kebudayaan, emosional, motivasi dan gaya hidup.

a. Faktor Pengetahuan

Green *et al*, (2017) mengemukakan bahwa pengetahuan mengenai perjalanan penyakit , peran terapi pengobatan, dan rencana perawatan sangat penting dalam memengaruhi keberhasilan *self-management*. Apabila seseorang tidak mengetahui mengapa dan bagaimana manajemen penyakit kronis yang diderita, maka akan menyebabkan *self- management* terhambat (Green *et al.*, 2017 dalam Inonu 2019).

b. Faktor Kebudayaan

Keyakinan budaya dan tradisi dapat memengaruhi sikap,

kepercayaan, dan nilai-nilai seseorang mengenai kesehatan. Dilaporkan terdapat individu yang merasa takut untuk menggunakan insulin karena dipercaya dapat menyebabkan kebutaan. Hal ini menjadi hambatan dalam melakukan *self- management* diabetes (Green *et al*, 2017; Kisokanth *et al.*, 2013 dalam Inonu 2019).

c. Faktor Kebudayaan

Keyakinan budaya dan tradisi dapat memengaruhi sikap, kepercayaan, dan nilai-nilai seseorang mengenai kesehatan. Dilaporkan terdapat individu yang merasa takut untuk menggunakan insulin karena dipercaya dapat menyebabkan kebutaan. Hal ini menjadi hambatan dalam melakukan *self- management* diabetes (Green *et al*, 2017; Kisokanth *et al.*, 2013 dalam Inonu 2019).

d. Faktor Emosional

Menurut Green *et al*, (2017) hambatan dalam melakukan *self-management* dapat berupa stress, takut, cemas, dan gangguan mood. Seseorang yang merasa sedih, cemas dan takut terhadap penyakitnya akan memiliki *self-management* yang lebih rendah daripada yang penerimaan dirinya baik, yaitu seseorang yang menerima seutuhnya kondisi dan keadaan dirinya (Dhamayanti, 2018; Inonu,2019). Dalam manajemen diabetes, diperlukan penerimaan diri pasien yang baik untuk melakukan perubahan pola hidup yang tidak biasa. Hasan *et al.*, (2013) menyatakan sebanyak 65,52% penderita memiliki penerimaan diri sedang akibat subjek

kesulitan dalam menjalani manajemen diabetesnya. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya hubungan penerimaan diri dengan *self-management* diabetes. Individu yang memiliki penerimaan diri yang buruk cenderung berpandangan negatif terhadap kemampuan atau potensi dalam dirinya (Hasan *et al.*, 2013). Sementara telah disebutkan bahwa *self-management* termasuk dalam kemampuan individu dalam mengelola kehidupannya. Secara tidak langsung, individu dengan penerimaan diri buruk akan memiliki pandangan yang negatif terhadap kemampuannya dalam mengelola diabetes, sehingga dapat memengaruhi *self-management* diabetesnya.

e. Faktor Motivasi

Motivasi dan kedisiplinan diri dapat memengaruhi ketekunan dalam upaya pelaksanaan *self-management* (Green *et al.*, 2017). motivasi terdiri dari motivasi internal atau motivasi yang tidak memerlukan rangsangan dari luar karena memang telah ada dalam diri individu sendiri dan motivasi eksternal atau motivasi yang timbul karena adanya rangsangan dari luar individu. Motivasi internal memiliki peranan penting dalam *self-management* diabetes. Menurut (Kisokanth *et al.*, 2013) salah satu faktor yang mempengaruhi Manajemen Diri pada diabetes dari eksternal adalah dukungan sosial keluarga, Ketika dalam suatu anggota keluarga terlibat dalam suatu proses *Manajemen Diri* atau manajemen diri mereka bisa memberikan dukungan yang nantinya akan sangat membantu dalam

mencapai tujuan pengobatan dan pasien yang mendapatkan tingkat dukungan dari keluarga yang baik maka akan menunjukkan perilaku *self-management* yang baik pula (Aklima et.all, 2012)

f. Faktor Pola Hidup

Pengalaman seseorang dalam melakukan *self-management* sebelumnya, kemampuan untuk melakukan *self-management* yang rutin, dan adanya transisi dalam kehidupan merupakan faktor lain yang dapat memengaruhi *self-management* (Green et al., 2017 dalam Inonu 2019).

3. Konsep Tingkat Pengetahuan

a. Pengertian *Pengetahuan*

Pengetahuan merupakan suatu hasil dari rasa keingintahuan melalui proses sensoris, terutama yakni pada mata dan telinga terhadap objek tertentu. Pengetahuan adalah domain yang penting dalam terbentuknya perilaku terbuka atau *open behavior* (Donsu, 2017).

Pengetahuan atau knowledge merupakan hasil penginderan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap suatu objek melalui pancaindra, yang dimilikinya. Panca indra manusia manusia guna penginderaan terhadap objek yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan perabaan. Pada waktu penginderaan guna menghasilkan oengetahuan tersebut dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Pengetahuan seseorang sebagian besar diperoleh melalui indra pendengaran dan indra

penglihatan (Notoatmodjo, 2014)

Pengetahuan dipengaruhi oleh salah satunya factor pendidikan formal dan sangat erat hubungannya. Diharapkan dengan pendidikan yang tinggi maka akan semakin luas pengetahuannya. Tetapi orang yang berpendidikan rendah tidak mutlak berpengetahuan rendah pula. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh dari pendidikan formal saja. Tetapi juga dapat diperoleh dari pendidikan non formal. Pengetahuan akan suatu objek mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan aspek negatif. Kedua aspek ini akan menentukan sikap seseorang. Semakin banyak aspek positif dan objek yang diketahui, maka akan menimbulkan sikap semakin positif terhadap objek tertentu (Notoatmojo, 2014)

Dari kedua pengertian tersebut maka penulis menyimpulkan bahwa memang pengetahuan merupakan hasil tahu dari seorang manusia terhadap berbagai panca indera dan proses pendidikan untuk mengetahui kebenaran dari hasil pengamatan.

a. Proses Perilaku Tahu

Menurut Rogers yang dikutip oleh Notoatmodjo (dalam Donsu, 2017) mengungkapkan proses adopsi perilaku yakni sebelum seseorang mengadopsi perilaku baru di dalam diri orang tersebut terjadi beberapa proses, diantaranya:

1. Awareness, ataupun kesadaran yakni pada tahap ini individu sudah menyadari ada stimulu atau rangsangan yang dating

padanya.

2. Interest atau merasa tertarik yakni individu mulai tertarik pada stimulus tersebut.
 3. Evaluation atau menimbang-nimbang dimana individu akan mempertimbangkan baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya. Inilah yang menyebabkan sikap individu menjadi lebih baik.
 4. Trial atau perobaan yaitu dimana individu mulai mencoba perilaku baru
 5. Adaption atau pengangkatan yaitu individu telah memiliki perilaku baru sesuai dengan pengetahuan, sikap dan kesadarannya terhadap stimulus.
- b. Cara memperoleh pengetahuan.

Menurut Notoatmoko (2010) terdapat beberapa cara memperoleh pengetahuan, yaitu :

1. Cara kuno atau non modern

Cara kuno atau tradisional dipakai untuk memperoleh kebenaran pengetahuan, sebelum ditemukannya metode ilmiah, atau metode penemuan statistic dan logis. Cara- cara penemuan pengetahuan pada periode ini meliputi:

a. Cara coba salah (*trial and error*)

Cara ini dilakukan dengan menggunakan kemungkinan dalam memecahkan masalah dan apabila kemungkinan

tersebut tidak bisa dicoba kemungkinan yang lain.

b. Pengalaman pribadi

Pengalaman merupakan sumber pengetahuan untuk memperoleh kebenaran pengetahuan

c. Melalui jalan fikiran

Untuk memperoleh pengetahuan serta kebenarannya manusia harus menggunakan jalan fikirannya serta penalarannya. Banyak sekali kebiasaan-kebiasaan dan tradisi-tradisi yang dilakukan oleh orang, tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau tidak. Kebiasaan-kebiasaan seperti ini biasanya diwariskan turun-menurun dari generasi ke generasi berikutnya. Kebiasaan-kebiasaan ini diterima dari sumbernya sebagai kebenaran yang mutlak.

2. Cara Modern

Cara baru atau modern dalam memperoleh pengetahuan lebih sistematis, logis dan alamiah. Cara ini disebut “metode penelitian ilmiah” atau lebih populer disebut metodologi penelitian, yaitu :

a. Metode Induktif:

Mula-mula mengadakan pengamatan langsung terhadap gejala-gejala alam atau kemasyarakatan kemudian hasilnya dikumpulkan atau diklasifikasikan, akhirnya diambil

kesimpulan umum.

b. Metode Deduktif

Metode yang menerapkan hal-hal yang umum terlebih dahulu untuk seterusnya dihubungkan dengan bagian-bagiannya yang khusus.

c. Faktor yang mempengaruhi

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang antara lain yaitu:

1) Faktor internal (dalam)

a) Pendidikan

Pendidikan ini diperlukan agar mendapatkan informasi atau info contohnya hal-hal yang menunjang kesehatan sehingga meningkatkan kualitas hidup seseorang. Pada zaman sekarang tidak dapat dipungkiri memang bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin mudah pula untuk menerima dan memahami informasi tersebut dan pengetahuan yang mereka dapat semakin banyak (Mubarak, 2011).

b) Pekerjaan

Kebutuhan wajib yang harus dilakukan dalam setiap orang yang telah beranjak dewasa untuk menunjang kehidupannya sendiri dan keluarganya. Bekerja pada dasarnya memanglah menyita waktu tetapi banyak

memberikan pengalaman ataupun pengetahuan baik karena pekerjaan itu sendiri juga dapat membentuk pengetahuan dengan cara bertukar informasi antara satu teman keteman yang lain (Wawan dan Dewi, 2010)

c) Umur

Semakin kita bertambah dewasa semakin bertambah pula umur kita, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang dalam berfikir dan bekerja akan semakin meningkat. Informasi atau berita yang baik pada masa seseorang telah dewasa dikarenakan pada masa kedewasaan ini terjadi perkembangan intelegensi yang cukup baik, kematangan mental, kepribadian, perilaku sosial dan juga pola pikir. Sehingga informasi yang didapat dapat membentuk suatu sikap dan juga pengetahuan ditinjau dari respon setelah suatu informasi tersebut diterima.

d) Informasi

Informasi dapat mempercepat seseorang untuk mendapatkan pengetahuan yang baru dan juga bila banyak mendapatkan informasi maka akan semakin luas pengetahuan yang didapatkan (Wawan dan Dewi, 2010), dan Riyanto (2013) menyampaikan disini

informasi bisa diperoleh dari pendidikan formal maupun non formal, dan juga dapat memberikan pengaruh jangka pendek (*immediate impact*) sehingga dapat menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan itu sendiri.

e) Pengalaman

Suatu ilmu pengetahuan dapat diperoleh dari berbagai pengalaman baik itu pengalaman pribadi ataupun pengalaman dari orang lain. Pengalaman yang pernah kita lalui merupakan suatu cara untuk memperoleh kebenaran tentang pengetahuan tersebut.

2) Faktor Eksternal (Luar)

a) Faktor Lingkungan

Lingkungan merupakan suatu kondisi yang ada di lingkungan sosial masyarakat dan pengaruhnya pun bisa mempengaruhi perkembangan, tindakan, dan sikap seseorang atau kelompok masyarakat.

b) Sosial Budaya

Pengaruh sosial budaya yang ada pada masyarakat kita sekarang ini dapat mempengaruhi sikap seseorang dalam menerima suatu informasi.

d. Sumber-Sumber Pengetahuan

Menurut Notoatmojo (2010) sumber-sumber pengetahuan

antara lain sebagai berikut:

1) Kekuasaan atau otoritas

Sumber pengetahuan tersebut berupa pemimpin-pemimpin masyarakat baik secara formal maupun informal, pemuka agama, pemegang pemerintahan dan sebagainya. Pada pemegang otoritas pada prinsipnya mempunyai mekanisme yang sama dalam penemuan pengetahuan sehingga orang lain menerima pendapat yang dikemukakan tanpa terlebih dahulu membuktikan kebenarannya, baik yang telah berdasarkan fakta empiris maupun penalaran sendiri. Hal ini disebabkan karena orang yang menerima pendapat tersebut menganggap apa yang ditemukan itu adalah telah benar.

2) Pengalaman Pribadi

Pengalaman ialah guru yang baik, Pengalaman dapat digunakan sebagai sumber pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang telah dilalui dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi masa lalu.

3) Akal Sehat

Sebelum pendidikan berkembang para orang tua pada jaman dahulu agar anaknya dapat menuruti perintah orang tuanya, maka dengan menggunakan hukuman secara fisik salah satu contohnya seperti menjewer

telinga. Cara ini sekarang berkembang menjadi kebenaran, bahwa hukuman adalah metode (meskipun bukan yang paling baik) bagi pendidikan anak.

4) Intuisi

Kebenaran secara intuisi diperoleh secara cepat melalui proses diluar kesadaran tanpa harus melalui proses penalaran atau berpikir. Kesadaran yang diperoleh melalui intuitif sukar dipercaya karena kebenaran ini tidak menggunakan cara yang rasional dan sistematis hanya berdasarkan intuisi atau suara hati atau bahkan bisikan hati saja.

Sumber pengetahuan dapat dibedakan atas dua bagian besar yaitu bersumber pada daya indrawi, dan budi (intelektual) manusia. Pengetahuan indrawi dimiliki oleh manusia melalui kemampuan indranya namun bersifat relasional. Pengetahuan diperoleh manusia juga karena ia juga mengandung kekuatan psikis, daya indra memiliki kemampuan menghubungkan hal-hal konkret material dalam ketunggalannya. Pengetahuan indrawi bersifat parsial disebabkan oleh adanya perbedaan kemampuan tiap indra. Pengetahuan intelektual adalah pengetahuan yang hanya dicapai oleh seorang manusia, melalui rasio intelegensia. Pengetahuan intelektual mampu menangkap

bentuk atau kodrat objek dan tetap menyimpannya di dalam dirinya (Notoatmodjo, 2003 dalam Wawan & Dewi, 2011).

e. Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (overtbehavior). Tingkat pengetahuan di dalam domain kognitif mempunyai enam tingkatan (Notoatmodjo, 2014) yaitu.

1) Tahu (*Know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya, Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (recall) sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu, tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah dibanding yang lain.

2) Memahami (*Comprehention*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar mengenai objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan

contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada saat situasi atau kondisi yang real (sebenarnya). Aplikasi di sini juga dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hokum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam satu struktur organisasi, dan masih ada kaitannya antara satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan juga sebagainya.

5) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain, sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian itu juga didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang ada.

a. Pengukuran

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan menggunakan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subyek penelitian atau responden. Untuk mengukur suatu pengetahuan dapat dengan menggunakan suatu pertanyaan. Adapun pertanyaan yang dapat dipergunakan untuk pengukuran pengetahuan secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu pertanyaan subjektif misalnya jenis pertanyaan essay dan jika pertanyaan objektif misalnya dengan pertanyaan pilihan ganda (*multiple choice*).

Antara betul-salah dan pertanyaan menjodohkan. Pertanyaan essay dikatakan pertanyaan subjektif karena penilaian untuk pertanyaan ini melibatkan factor subjektif dari nilai, sehingga nilai dan waktunya akan berbeda dari seorang penilai yang satu dibandingkan

dengan yang lainnya. Sedangkan pertanyaan objektif yaitu dapat dinilai secara pasti oleh penilainya tanpa harus melibatkan faktor subjektifitas dari penilai.

Pertanyaan pengukuran pengetahuan secara umum yaitu pertanyaan subjektif dari peneliti. Biasanya dalam pertanyaan objektif khususnya pertanyaan pilihan ganda lebih diminati dalam pengukuran pengetahuan karena lebih mudah jika disesuaikan dengan pengetahuan yang akan diukur dan juga penilainya akan lebih cepat.

Menurut Arikunto (2010), pengukuran pengetahuan ada dua kategori yaitu: menggunakan pertanyaan subjektif misalnya jenis pertanyaan essay dan pertanyaan objektif misalnya pertanyaan lipihan ganda (multiple choice), pertanyaan betul salah dan pertanyaan menjodohkan.

Rumus Pengukuran Pengetahuan:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P: adalah persentase

F: Frekuensi ite, soal benar N: Jumlah soal

Kriteria Tingkat Pengetahuan

Menurut Nursalam (2016) pengetahuan seseorang dapat diinterpretasikan dengan skala yang bersifat kualitatif, yaitu:

1. Pengetahuan Baik : 76%-100%
2. Pengetahuan Cukup : 56%-75%
3. Pengetahuan Kurang : 0-55%

B. Penelitian Terkait

1. Penelitian dari Wiwied Trihardiyanti Purnama (2018). Meneliti tentang “Pengaruh *Diabetes Manajemen Diri Education and Support (DSME/S)* terhadap stress pada penderita Diabetes Mellitus tipe II di Wilayah kerja Puskesmas Gamping 1 Sleman Yogyakarta”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperiment* atau rancangan eksperimen semu dengan bentuk rancangan *non equivalent control group* yaitu penelitian yang dilakukan dengan membandingkan antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita diabetes mellitus tipe 2 yang mengalami stress di wilayah puskesmas gamping 1 sleman Yogyakarta dengan jumlah populasi 318 orang. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 responden dengan teknik *Accidental Sampling* dengan mempertahankan kriteria inklusi. Hasil analisis berdasarkan uji Wilcoxon menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara stress pada kelompok intervensi yang mendapatkan pendidikan kesehatan dengan kelompok kontrol yang hanya diberi leaflet dan

kuisisioner yang ditunjukkan dengan nilai signifikan $p=0,000 (<0,05)$.

2. Penelitian dari Kusnanto (2019). Meneliti tentang “Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Diabetes Self-Management dengan Tingkat Stress Pasien Diabetes Mellitus Yang Menjalani Diet” Desain penelitian ini menggunakan pendekatan *Cross Sectional*, populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh pasien DM terbanyak di Puskesmas wilayah Surabaya, sampel dalam penelitian ini sebanyak 106 responden, Sampel didapat dengan menggunakan teknik multistage sampling
3. Penelitian dari Ni Putu Wulan Purnama Sari (2016). Meneliti tentang “Diabetes Mellitus: Hubungan Antara Pengetahuan Sensoris, Kesadaran diri, Tindakan Perawatan Diri dan Kualitas Hidup” penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional analitik dengan pendekatan desain *Cross Sectional*, populasi dalam penelitian ini adalah semua penduduk yang menderita DM di diwilayah kelurahan Keputran Surabaya, Sampel dalam penelitian ini sebanyak 32 responden yang merupakan penduduk di Kelurahan Keputran Surabaya yang menderita DM dan memenuhi kriteria sampel. Cara pengambilan sampel yang digunakan adalah convenient sampling. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan lemah yang signifikan antara kesadaran diri dan kualitas hidup pada penderita DM.
4. Penelitian dari Eva Rahayu (2014) Meneliti tentang “Pengaruh Program Diabetes Manajemen Diri Education Berbasis Keluarga Terhadap Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe II di Wilayah

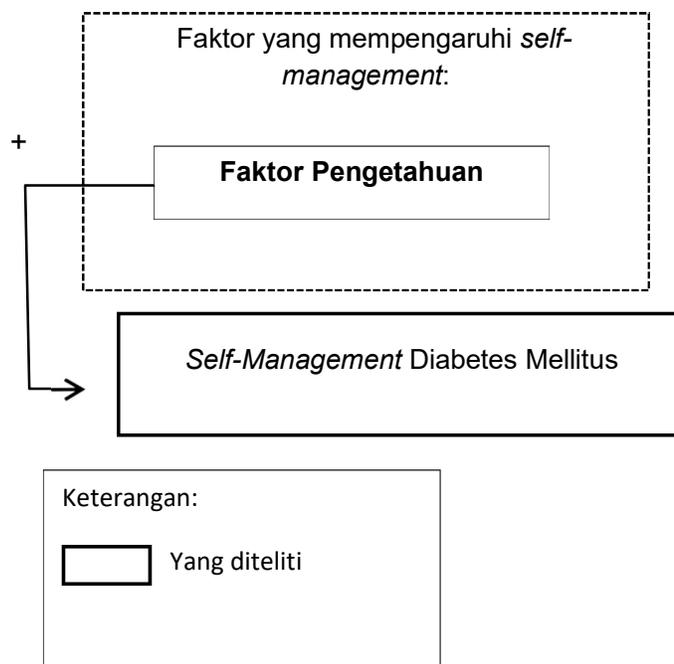
Puskesmas II Baturaden” Desain penelitian menggunakan *Quasi Experiment One Group With Pre and Post Test Design*. populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita Dm dan keluarga yang berdomisili di wilayah kerja Puskesmas 2 Baturraden. Jumlah sampel sebanyak 18 responden, Sampel didapat dengan menggunakan purposive sampling, Simpulan dari penelitian ini Edukasi dengan pendekatan prinsip Diabetes Manajemen Diri Education (DSME) dapat meningkatkan kualitas hidup pada penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas 2 Baturraden.

5. Penelitian dari Trina Kurniawati (2019) Meneliti tentang “Pengaruh Diabetes Manajemen Diri Education (DSME) terhadap Manajemen Diri pada Pasien Diabetes Mellitus” Desain penelitian menggunakan *quasy experiment* (eksperimen semu) dengan rancangan pre and post test control group design. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 46 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 23 orang kelompok intervensi dan 23 orang kelompok kontrol dengan menggunakan metode Probability sampling melalui Simple random sampling. Terdapat hasil peningkatan nilai rata-rata Manajemen Diri setelah diberikan Diabetes Manajemen Diri Education (DSME) pada kelompok intervensi dan terdapat perbedaan pengaruh antara kelompok intervensi yang mendapatkan intervensi DSME dan kelompok kontrol yang mendapatkan intervensi standar edukasi dari PERSADIA.

C. Kerangka Teori

Menurut Notoatmodjo (2010) kerangka teori adalah suatu model yang menerangkan bagaimana hubungan suatu teori dengan factor- faktor yang penting diketahui dalam suatu penelitian.

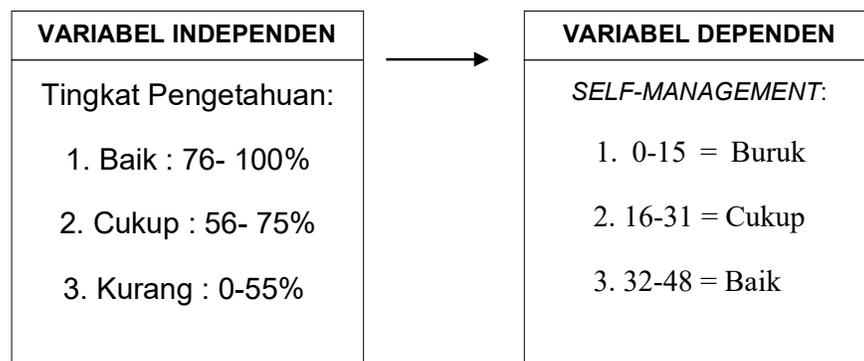
Gambar 2.1 kerangka teori hubungan tingkat pengetahuan dengan manajemen diri:



Sumber: Green *et al.*(2017), Kisokanth *et al* (2013), Perkeni (2015), Hamzah (2013), Kusniawati dalam Dhamayanti (2018)

D. Kerangka Konsep

Menurut Notoatmodjo (2012), kerangka konsep penelitian merupakan kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan.



Gambar 2.2 kerangka konsep hubungan tingkat pengetahuan dengan *self-management*:

Keterangan : → Arah Hubungan :

E. Hipotesis Penelitian

Menurut Thomas *et al* (2010) dalam Swarjana (2015), hipotesis adalah hasil yang diharapkan atau hasil yang diantisipasi dari sebuah penelitian. Hipotesis juga didefinisikan sebagai suatu jawaban sementara dan penelitian patokan dugaan, dalil sementara yang akan dibuktikan dalam penelitian. (Arikunto, 2010)

Dalam penelitian, hipotesis digolongkan menjadi dua jenis yakni hipotesis alternative (H_a) yang menyatakan adanya hubungan di antara satu variabel dengan variabel yang lainnya, dan hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak adanya hubungan antara satu variabel dengan variabel

lainnya. (Thomas *et al.*,2010 ; Swarjana., 2015)

Berdasarkan kerangka konsep di atas maka hipotesis penelitian ini adalah:

1. Hipotesa Alternatif (Ha)

- a. Ada hubungan antara pengetahuan dengan manajemen diri pada penderita DM Tipe II di wilayah kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda.

2. Hipotesa Nol (H0)

- a. Tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan manajemen diri pada penderita DM Tipe II di wilayah kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda.