

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diabetes Melitus

1. Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes Melitus adalah bertambahnya gula darah di dalam tubuh seseorang karena insulin yang dihasilkan oleh pankreas tidak mencukupi untuk menyeimbangkan kadar gula yang masuk dalam tubuh. Akibatnya, kelebihan gula di dalam tubuh terjadi. Kelebihan gula tersebut akan masuk ke dalam darah, yang dikenal dengan kelebihan gula darah/kencing manis (Wulandari,2011).

Penyakit diabetes melitus atau sering disebut sebagai penyakit kencing manis atau penyakit gula, adalah penyakit yang disebabkan oleh kelainan yang berhubungan dengan hormon insulin. Kelainan yang dimaksud berupa jumlah produksi hormon insulin yang kurang karena ketidakmampuan organ pankreas memproduksinya atau sel tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang telah dihasilkan oleh pankreas secara baik. Akibat dari kelainan ini, maka kadar gula (glukosa) di dalam darah akan meningkat tidak terkendali. Kadar gula darah yang tinggi terus menerus akan meracuni tubuh termasuk organ-organnya (Helmawati, 2014).

Pengaruh jangka pendek dari peningkatan kadar gula darah mungkin tidak begitu terlihat, namun jangka panjang peningkatan kadar gula darah ini bisa mengakibatkan kondisi-kondisi tubuh yang tidak menguntungkan. Kadar gula darah yang tinggi akan menyebabkan fungsi sel-sel tubuh menurun.

Menurunnya fungsi-fungsi sel tubuh pada gilirannya juga dapat mengakibatkan gangguan-gangguan atau penyakit-penyakit berat, seperti menyebabkan penyakit jantung koroner, memicu stroke, dan lain sebagainya (Helmawati, 2014).

2. Tipe-Tipe Diabetes Melitus

Tipe-tipe diabetes melitus menurut Sari (2012) adalah sebagai berikut:

a. Diabetes Melitus Tipe 1

Banyak orang menyebutnya *baby* diabetes melitus karena menjangkit diabetis di masa kanak-kanak serta usia kurang dari 35 tahun. Dalam diabetes melitus tipe 1 ini pankreas benar-benar tidak dapat menghasilkan insulin karena rusaknya sel-sel beta yang ada dalam pankreas oleh virus atau autoimunitas. Jadi, antibody yang ada dalam tubuh manusia membunuh siapa saja yang tidak dikenalnya termasuk zat-zat yang dihasilkan oleh tubuh di anggap benda asing termasuk zat-zat penghasil insulin maka dari itu diabetes melitus tipe 1 disebut dengan IDDM atau insulin dependent diabetes melitus. Pada kasus ini diabetes mutlak memerlukan asupan insulin semasa hidupnya untuk menggantikan insulin-insulin yang rusak maka dari itu gejala yang timbul pada diabetes tipe 1 adalah terjadi pada usia muda, penderita tidak gemuk dan gejala timbul mendadak.

b. Diabetes Melitus Tipe 2

Ada dua bentuk diabetes melitus tipe 2 yakni, mengalami sekali kekurangan insulin dan yang kedua resistensi insulin. Penderita yang

kekurangan insulin berat badan cenderung normal sedangkan untuk yang resisten insulin memiliki berat badan besar atau gemuk. Diabetes melitus tipe 2 ini disebut sebagai penyakit yang lama dan tenang karena gejalanya yang tidak mendadak seperti tipe 1, tipe 2 cenderung lambat dalam mengeluarkan gejala sehingga banyak orang yang baru mengetahui dirinya terdiagnosa berusia lebih dari 40 tahun. Gejala-gejala yang timbul terkadang tidak terlalu nampak karena insulin dianggap normal tetapi tidak dapat membuang glukosa ke dalam sel-sel sehingga obat-obatan yang diberikan ada dua selain obat untuk memperbaiki resistensi insulin serta obat yang merangsang pankreas menghasilkan insulin. Riwayat keturunan serta obesitas dianggap sebagai faktor pencetus diabetes melitus tipe 2 karena lemak-lemak yang ada dalam tubuh menghalangi jalannya insulin apalagi diperburuk dengan kurangnya melakukan olahraga. Olahraga dapat membuat tubuh bisa menghasilkan HDL atau sering disebut kolesterol baik. Gejala yang nampak pada tipe 2 adalah terdiagnosis lebih dari 40 tahun, tubuh gemuk, dan gejala yang ada kronik.

c. *Gestational Diabetes Melitus (GDM)*

Diabetes melitus tipe ini menjangkit wanita yang tengah hamil, lebih sering menjangkit di bulan ke enam masa kehamilan. Risiko *neonatal* yang terjadi keanehan sejak lahir seperti berhubungan dengan jantung, sistem saraf pusat, dan menjadi sebab bentuk cacat otot atau jika GDM tidak bisa dikendalikan bayi yang lahir tidak normal yakni besar atau disebutnya makrosomia yaitu berat badan bayi diatas 4 kg. untuk mengendalikannya

diabetes harus mendapatkan pengawasan semasa hamil, sekitar 20-25% dari wanita penderita GDM dapat bertahan hidup.

3. Tanda dan Gejala Diabetes Melitus

Gejala klasik diabetes melitus tidak bisa dipisahkan dari tiga hal yaitu *polyuria* (banyak kencing), *polydipsia* (banyak minum), *polyphagia* (banyak makan). *Polyuria* berkaitan dengan kadar gula yang tinggi diatas 160-180 mg/dl maka glukosa akan sampai ke urin tetapi jika tambah tinggi lagi, ginjal akan membuang air tambahan untuk mengencerkan sejumlah besar glukosa yang hilang. Gula bersifat menarik air sehingga bagi penderitanya akan mengalami *polyuria* atau kencing banyak (Sari, 2012).

Polydipsia diawali dari banyaknya urin yang keluar maka tubuh mengadakan mekanisme lain untuk menyeimbangkannya yakni dengan banyak minum. Diabetes akan selalu menginginkan minuman yang segar serta dingin untuk menghindari dari dehidrasi. Diabetes melitus terjadi karena insulin yang bermasalah sehingga pemasukan gula ke dalam sel-sel tubuh kurang akhirnya energi yang dibentuk pun kurang, inilah mengapa orang merasakan kurangnya tenaga akhirnya diabetes melakukan kompensasi yakni dengan banyak makan atau *polyphagia* (Sari, 2012).

Selain gejala-gejala diatas adapun gejala lain yang dirasakan, seperti (Sari, 2012):

- a. Sering mengantuk.
- b. Gatal-gatal, terutama di daerah kemaluan.
- c. Pandangan mata kabur.

- d. Berat badan berlebih untuk diabetes melitus tipe 2.
- e. Mati rasa atau rasa sakit pada bagian tubuh bagian bawah.
- f. Infeksi kulit, terasa disayat, gatal-gatal khususnya pada kaki.

Rata-rata penderita mengetahui adanya diabetes melitus pada saat kontrol yang kemudian ditemukan kadar glukosa yang tinggi pada diri mereka.

Berikut beberapa gambaran laboratorium yang menunjukkan adanya tanda-tanda diabetes melitus yaitu (Naupal, 2018):

- a. Gula darah sewaktu ≥ 200 mg/dl
- b. Gula darah puasa ≥ 126 mg/dl (puasa = tidak ada masukan makanan atau kalori sejak 10 jam terakhir)
- c. Glukosa plasma dua jam ≥ 200 mg/dl setelah beban glukosa 75 gram

4. Faktor Risiko Diabetes Melitus

Faktor risiko diabetes melitus bisa dikelompokkan menjadi faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan yang dapat dimodifikasi.

a. Faktor Risiko Yang Tidak Dapat Dimodifikasi

Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi adalah ras dan etnik, usia, jenis kelamin, riwayat keluarga dengan diabetes melitus, riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lebih dari 4000 gram, dan riwayat lahir dengan berat badan lahir rendah (kurang dari 2500 gram).

b. Faktor Risiko Yang Dapat Dimodifikasi

Faktor risiko yang dapat dimodifikasi erat kaitannya dengan perilaku hidup yang kurang sehat, yaitu berat badan lebih, obesitas abdominal/sentral, kurangnya aktivitas fisik, hipertensi, dyslipidemia, diet

tidak sehat/tidak seimbang, riwayat Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) atau Gula Darah Puasa terganggu (GDP terganggu), dan merokok (Kementerian RI, 2014).

5. Komplikasi Diabetes Melitus

Penyakit diabetes melitus yang tidak terkontrol dalam waktu lama akan menyebabkan komplikasi kronik, yaitu berupa kerusakan pada pembuluh darah dan saraf. Pembuluh darah yang dapat mengalami kerusakan dibagi menjadi dua jenis yakni pembuluh darah besar dan kecil (Helmawati, 2014).

Pembuluh darah besar meliputi pembuluh darah jantung (dapat menyebabkan komplikasi penyakit jantung koroner dan serangan jantung mendadak), pembuluh darah tepi (dapat menyebabkan komplikasi kaki diabetik), dan pembuluh darah otak (dapat menyebabkan komplikasi stroke) (Helmawati, 2014).

Komplikasi diabetes melitus pada pembuluh darah kecil berupa kerusakan retina (*retinopati diabetic*) dan kerusakan ginjal (*nefropati diabetic*). Kerusakan saraf mengakibatkan gangguan-gangguan saraf yang disebut neuropati diabetik. Penyakit diabetes juga rentan terhadap infeksi seperti infeksi saluran kemih dan infeksi saluran pernafasan (Helmawati, 2014).

6. Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Tujuan penatalaksanaan secara umum adalah meningkatkan kualitas hidup penyandang diabetes melitus. Terdapat 4 pilar pengendalian diabetes melitus, yakni (Sari, 2012):

a. Edukasi

Melakukan pendidikan kesehatan menjadi kewajiban bagi seluruh tenaga medis untuk membuka mata dan pengetahuan masyarakat mengenai semua hal yang berkaitan dengan kesehatan. Hal yang berkaitan dengan diabetes melitus, penderitanya atau diabetis harus mengetahui dan mengerti apa yang dimaksud dengan diabetes melitus, apa penyebabnya, kemudian komplikasi seperti apa yang terjadi jika penderitanya bersikap acuh tak acuh dalam melakukan pengobatan. Pendidikan kesehatan bisa dilakukan lewat media apapun, secara langsung *face to face* dengan melakukan seminar atau penyuluhan, membagikan bulletin khusus kesehatan secara percuma atau jika diabetis memiliki komunitas khusus bisa dengan cara mudah yakni seluler to seluler dari handphone sehingga berita kesehatan lebih cepat tersebar.

b. Pengaturan makan

Penderita diabetes melitus memiliki kewajiban untuk mengontrol setiap asupan makanan yang akan dikonsumsinya. Mengontrol disini bukanlah melarang tetapi harus lebih cermat dalam memilih setiap kandungan gizi yang terdapat dalam makanan agar pankreas yang mengalami gangguan tidak kesakitan untuk menghasilkan insulin, dan pankreas akan sulit membagi insulin untuk menyebarkan makanan ke dalam sel. Jumlah insulin yang dihasilkan sedikit sedangkan penderita memakan makanan yang memiliki kandungan gula tinggi. Konsultasikan kepada dokter atau ahli kesehatan diabetes melitus untuk menyusun pola diet. Diet

untuk penderita diabetes melitus bukan semata mogok makan dengan tidak memakan apapun tetapi diet yang penuh dengan nilai gizi. Jumlahnya seimbang untuk memenuhi kebutuhan nutrisi, jenisnya sesuai dengan zat gizi yang harus diperoleh.

c. Olahraga

Olahraga merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan diabetes melitus tipe 2 apabila tidak disertai adanya nefropati. Kegiatan olahraga sehari-hari dalam latihan jasmani dilakukan secara teratur sebanyak 3-5 kali perminggu selama sekitar 30-45 menit, dengan total 150 menit perminggu, jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut turut.

d. Obat

Pemberian obat dilakukan untuk mengatasi kekurangan produksi insulin serta menurunkan resistensi insulin. Obat-obatan disini dibagi menjadi dua, yakni oral dan injeksi/suntikan sesuai dengan tipe diabetes melitus yang diderita. Bagi penderita diabetes melitus tipe 2 pertama obat yang digunakan untuk membantu produksi insulin yang kurang adalah obat yang dapat merangsang pankreas untuk meningkatkan produksi insulin. Kedua obat yang digunakan untuk memperbaiki hambatan terhadap kerja insulin atau resistensi insulin.

7. Upaya Promkes Dalam Pencegahan Diabetes Melitus

Direktoral Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan mengajak masyarakat untuk dapat menuju masa muda sehat dan hari tua nikmat tanpa Penyakit Tidak Menular (PTM) dengan perilaku “CERDIK”. “CERDIK”

merupakan jargon kesehatan yang setiap hurufnya mewakili: Cek kesehatan secara berkala, Enyahkan asap rokok, Rajin aktifitas fisik, Diet sehat gizi seimbang, Istirahat yang cukup, dan Kelola stress. Penerapan “CERDIK” dapat mengurangi faktor resiko dan deteksi dini PTM.

Berikut ini merupakan penjelasan dari perilaku CERDIK:

a. Cek Kesehatan secara berkala

Cek kesehatan secara berkala bermanfaat untuk mengingatkan kondisi kesehatan kita. Beberapa PTM seperti diabetes melitus, hipertensi, stroke, jantung, dan beberapa kanker bisa diturunkan risikonya jika diketahui secara dini. Semakin tepat informasi yang kita dapatkan tentang kesehatan kita, maka semakin bijaksana pula keputusan yang dapat kita lakukan. Cek kesehatan dapat dilakukan secara rutin minimal 1 tahun.

b. Enyahkan asap rokok

Dari sekitar 4000 macam zat kimia yang ada dalam rokok, setidaknya 200 diantaranya dinyatakan berbahaya bagi kesehatan manusia. Racun utama pada rokok adalah tar, nikotin, dan karbon monoksida. Peningkatan penyakit tidak menular terjadi karena beberapa faktor seperti tekanan darah tinggi dan kadar gula darah tinggi. Hal itu dipicu perilaku tidak sehat seperti diet yang tidak sehat dan merokok.

c. Rajin aktivitas fisik

Aktivitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang diakibatkan kerja otot rangka dan meningkatkan pengeluaran tenaga atau energi. Aktivitas ini mencakup aktivitas yang dilakukan di rumah, di tempat kerja,

di tempat umum, termasuk aktivitas fisik lain yang dilakukan untuk mengisi waktu senggang sehari-hari. Aktivitas fisik baik dilakukan secara teratur paling sedikit 30 menit per hari.

d. Diet sehat gizi seimbang

Diet sehat dengan gizi seimbang yang dimaksud adalah diet yang tetap mengonsumsi semua yang dibutuhkan oleh tubuh yaitu karbohidrat, protein, dan lemak dengan jumlah yang seimbang, serta yang dibutuhkan oleh tubuh.

e. Istirahat yang cukup

Istirahat adalah suatu keadaan dimana kegiatan jasmani menurun berakibat badan menjadi lebih segar. Tidur adalah kebutuhan dasar setiap orang. Tidur yang cukup diharapkan bisa menjaga stamina dan kesehatan tubuh waktu tidur yang dianggap baik adalah selama 6-8 jam per hari.

f. Kelola stress

Kelola stress baik dilakukan dari waktu ke waktu dan seumur hidup. Stress adalah setiap situasi dan kondisi yang menekan. Reaksi seseorang terhadap stress tidak selalu negative tergantung dari bagaimana kita mengelola stress tersebut. Mengelola stress dapat dilakukan dengan berperilaku hidup bersih dan sehat, berpikir hal-hal yang baik, mengembangkan hobi, berbagi perasaan dengan orang yang dipercaya, serta dengan meningkatkan ibadah.

Media atau alat peraga dalam promosi kesehatan dapat diartikan sebagai alat bantu untuk promosi kesehatan yang dapat dilihat, didengar,

diraba, dirasa atau dicium, untuk memperlancar komunikasi dan penyebarluasan informasi. Biasanya alat peraga digunakan secara kombinasi, misalnya menggunakan papan tulis dengan foto dan sebagainya. Tetapi dalam menggunakan alat peraga, baik secara kombinasi maupun tunggal, ada dua hal yang harus diperhatikan, yaitu: alat peraga harus mudah dimengerti oleh masyarakat sasaran dan ide atau gagasan yang terkandung di dalamnya harus dapat diterima oleh sasaran. Promosi kesehatan tidak dapat lepas dari media karena melalui media, pesan-pesan yang disampaikan dapat lebih menarik dan mudah dipahami, sehingga sasaran dapat mempelajari pesan tersebut sampai memutuskan untuk mengadopsi perilaku yang positif.

Adapun beberapa tujuan atau alasan mengapa media sangat diperlukan di dalam pelaksanaan promosi kesehatan antara lain (Waruwu,2020):

- 1) Dapat menghindari salah pengertian/pemahaman atau salah tafsir.
- 2) Dapat memperjelas apa yang diterangkan dan dapat lebih mudah ditangkap.
- 3) Apa yang diterangkan akan lebih lama diingat, terutama hal-hal yang mengesankan.
- 4) Dapat menarik serta memusatkan perhatian.
- 5) Dapat memberi dorongan yang kuat untuk melakukan apa yang dianjurkan

B. Kaki Diabetik

1. Definisi

Kaki diabetik adalah infeksi, ulkus, dan atau kerusakan pada jaringan yang berhubungan dengan gangguan pada saraf dan aliran darah pada kaki (Adhiarta, 2011). Gangguan pada saraf dan aliran darah ini disebabkan karena hiperglikemia, sedangkan menurut Waspadji (2007) kaki diabetik adalah kelainan tungkai bawah akibat diabetes melitus yang tidak terkontrol. Kesimpulannya, kaki diabetik adalah kerusakan jaringan pada kaki diakibatkan karena gula darah yang tidak terkontrol.

2. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala kaki diabetik yaitu sering kesemutan, nyeri kaki saat istirahat, sensasi rasa berkurang, kerusakan jaringan (nekrosis), penurunan denyut nadi arteri dorsalis pedis, tibialis dan poplitea, kaki menjadi atrofi, dingin dan kuku menebal, kulit kering.

3. Diagnostik

Diagnosis kaki diabetik harus dilakukan secara teliti. Diagnosis kaki diabetik ditegakkan oleh riwayat kesehatan pasien, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium dan pemeriksaan penunjang.

- a. Riwayat kesehatan pasien dan keluarga meliputi: lama diabetes; manajemen diabetes dan kepatuhan terhadap diet, olahraga dan obat-obatan; evaluasi dari jantung, ginjal dan mata; alergi; pola hidup, medikasi terakhir; kebiasaan merokok dan minum alkohol. Selain itu, yang perlu diwawancara adalah tentang pemakaian alas kaki, pernah terekspos dengan

zat kimia, adanya kallus dan deformitas, gejala neuropati dan gejala iskemi, riwayat luka atau ulkus. Pengkajian pernah adanya luka dan ulkus meliputi lokasi, durasi, ukuran, dan kedalaman, penampakan ulkus, temperatur dan bau.

b. Pemeriksaan Fisik

- 1) Inspeksi meliputi kulit dan otot. Inspeksi pada kulit yaitu status kulit seperti warna, turgor kulit, pecah-pecah; berkering; adanya infeksi dan ulserasi; ada kalus; bentuk kuku; adanya rambut pada kaki. Inspeksi pada otot seperti sikap dan postur dari tungkai kaki; deformitas pada kaki membentuk *claw toe* atau *charcot joint*; keterbatasan gerak sendi; tendon; cara berjalan; kekuatan kaki.
- 2) Pemeriksaan neurologis yang dapat menggunakan monofilamen ditambah dengan tuningfork 128-Hz, *pinprick sensation*, reflek kaki untuk mengukur getaran, tekanan dan sensasi.
- 3) Pemeriksaan aliran darah dengan menggunakan palpasi denyut nadi pada arteri kaki, *capillary refilling time*, perubahan warna, atrofi kulit dan kuku dan pengukuran *ankle-brachial index* (Adhiarta, 2011).
- 4) Pengukuran alas kaki meliputi bentuk alas kaki yang sesuai dan nyaman, tipe sepatu dan ukurannya.

c. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium dibutuhkan untuk mengetahui status klinis pasien, yaitu: pemeriksaan glukosa darah baik glukosa darah puasa atau sewaktu, urinalisis, dan lain-lain.

d. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang meliputi *X-ray*, EMG dan pemeriksaan laboratorium untuk mengetahui apakah ulkus diabetik menjadi infeksi dan menentukan kuman penyebabnya.

4. Patogenesis

Terjadinya kaki diabetik diawali dengan adanya hiperglikemi yang menyebabkan gangguan saraf dan gangguan aliran darah. Perubahan ini menyebabkan perubahan distribusi tekanan pada telapak kaki. Kerentanan terhadap infeksi meluas ke jaringan sekitar. Faktor aliran darah yang kurang membuat ulkus sulit sembuh. Jika sudah terjadi ulkus, infeksi akan mudah sekali terjadi dan meluas ke jaringan yang lebih dalam sampai ke tulang. Di bawah ini adalah etiologi dari kaki diabetik (Adhiarta, 2011).

a. Neuropati Diabetik

Neuropati diabetik adalah komplikasi kronis yang paling sering ditemukan pada pasien diabetes melitus. Neuropati diabetik adalah gangguan metabolisme syaraf sebagai akibat dari hiperglikemia kronis (Smeltzer, *et.al.*, 2013). Angka kejadian neuropati ini meningkat bersamaan dengan lamanya menderita penyakit Diabetes Melitus dan bertambahnya usia penderita.

Ada tiga tipe neuropati yaitu neuropati sensorik, neuropati motorik dan neuropati otonom. Kondisi pada neuropati sensorik yang terjadi adalah kerusakan saraf sensoris pertama kali mengenai serabut akson yang paling panjang, yang menyebabkan distribusi stocking dan gloves. Kerusakan pada

serabut saraf tipe A akan menyebabkan kelainan propioseptif, sensasi pada sentuhan ringan, tekanan, vibrasi dan persarafan motorik pada otot. Secara klinis akan timbul gejala seperti kejang dan kelemahan otot kaki. Serabut saraf tipe C berperan dalam analisis sensasi nyeri dan suhu. Kerusakan pada saraf ini akan menyebabkan kehilangan sensasi protektif. Ambang nyeri akan meningkat dan menyebabkan trauma berulang pada kaki. Neuropati perifer dapat dideteksi dengan hilangnya sensasi terhadap 10 g nylon monofilament pada 2-3 tempat pada kaki. Selain dengan 10 g nylon monofilament, dapat juga menggunakan biothesiometer dan Tuning Fork untuk mengukur getaran (Singh, *et.al.*, 2005).

Neuropati motorik terjadi karena demyelinisasi serabut saraf. Serabut saraf motorik bagian distal yang paling sering terkena dan menimbulkan atrofi dan otot-otot intrinsik kaki. Atrofi dari otot intraosseus menyebabkan kolaps dari arcus kaki. Metatarsal-phalangeal joint kehilangan stabilitas saat melangkah. Hal ini menyebabkan gangguan distribusi tekanan kaki saat melangkah dan dapat menyebabkan kallus pada bagian-bagian kaki dengan tekanan terbesar. Jaringan di bawah kallus akan mengalami iskemia dan nekrosis yang selanjutnya akan menyebabkan ulkus. Neuropati motorik menyebabkan kelainan anatomi kaki berupa claw toe, hammer toe, dan lesi pada nervus peroneus lateral yang menyebabkan foot drop. Neuropati motorik ini dapat diukur dengan menggunakan pressure Mat atau Platform untuk mengukur tekanan pada plantar kaki (Singh, *et.al.*, 2005)

Neuropati otonom menyebabkan keringat berkurang sehingga kaki menjadi kering. Kaki yang kering sangat beresiko untuk pecah dan terbentuk fisura pada kallus. Neuropati otonom juga menyebabkan gangguan pada saraf-saraf yang mengontrol distribusi arteri-vena sehingga menimbulkan arteriolar-venular shunting. Hal ini menyebabkan distribusi darah ke kaki menurun sehingga terjadi iskemi pada kaki. Keadaan ini mudah dikenali dengan terlihatnya distensi venavena pada kaki.

b. Kelainan Vaskuler

Penyakit arteri perifer (PAP) adalah salah satu komplikasi makrovaskular dari Diabetes Melitus. Penyakit arteri perifer ini disebabkan karena dinding arteri banyak menumpuk plaque yang terdiri dari deposit platelet, sel-sel otot polos, lemak, kolesterol dan kalsium. PAP pada penderita diabetes berbeda dari yang bukan Diabetes Melitus. PAP pada pasien Diabetes Melitus terjadi lebih dini dan cepat mengalami perburukan. Pembuluh darah yang sering terkena adalah arteri Tibialis dan Arteri Peroneus serta percabangannya. Resiko untuk terjadinya kelainan vaskuler pada penderita diabetes adalah usia, lama menderita diabetes, genetik, merokok, hipertensi, dislipidemia, hiperglikemia, obesitas (Adhiarta, 2011)

Pasien Diabetes Melitus yang mengalami penyempitan pembuluh darah biasanya ada gejala, tetapi kadang juga tanpa gejala. Sebagian lain dengan gejala iskemik, yaitu:

- 1) Intermitten Caudication adalah nyeri dan kram pada betis yang timbul saat berjalan dan hilang dengan berhenti berjalan, tanpa harus duduk. Gejala ini muncul jika Ankle-Brankhial Index $< 0,75$.
 - 2) Kaki dingin
 - 3) Nyeri: terjadi karena iskemi dari serabut saraf, diperberat dengan panas, aktivitas, dan elevasi tungkai dan berkurang dengan berdiri atau kaki menggantung.
 - 4) Nyeri iskemia nokturnal: terjadi malam hari karena perfusi ke tungkai bawah berkurang sehingga terjadi neuritis iskemik.
 - 5) Pulsasi arteri tidak teraba
 - 6) Pengisian vena yang terlambat setelah elevasi tungkai dan capillary refilling time (CRT) yang memanjang
 - 7) Atropi jaringan subkutan
 - 8) Kulit terlihat licin dan berkilat
 - 9) Rambut di kaki dan ibu jari menghilang
 - 10) Kuku menebal, rapuh, sering dengan infeksi jamur (Adhiarta, 2011)
- c. Infeksi

Infeksi dapat dibagi menjadi tiga yaitu superfisial dan lokal, selulitis dan osteomyelitis. Infeksi akut pada penderita yang belum mendapatkan antibiotik biasanya monomikrobial sedangkan pasien dengan ulkus kronis, gangrene dan osteomyelitis bersifat polimikrobial. Kuman yang paling sering dijumpai pada infeksi ringan adalah *Staphylococcus Aereus* dan streptococcal serta isolation of Methicillin-resstant *Staphyalococcus aereus*

(MRSA) (Adhiarta, 2011). Jika penderita sudah mendapat antibiotik sebelumnya atau pada ulkus kronis, biasanya dijumpai juga bakteri batang gram negatif (*Enterobacteriaceae*, *enterococcus*, dan *pseudomonas aeruginosa*).

5. Faktor Resiko

Faktor resiko terjadinya kaki diabetik terdiri atas:

a. Usia

Penelitian di Amerika Serikat yang dikutip oleh Merza (2003) melaporkan bahwa persentase kaki diabetik paling tinggi pada usia 45 - 64 tahun. Seperti kita ketahui, lanjut usia biasanya memiliki keterbatasan gerak, penglihatan yang buruk, dan masalah penyakit yang lain. Usia lanjut berkaitan dengan terjadinya kaki diabetik sangat tinggi karena pada usia ini, fungsi tubuh secara fisiologis menurun. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Hastuti (2008), bahwa sebagian besar responden pada kelompok kasus ada pada rentang usia 55 - 59 tahun.

b. Jenis kelamin

Hasil review yang dilakukan oleh Merza (2003) yang didasarkan pada studi penelitian cross-sectional pada 251 pasien Diabetes Melitus, dilaporkan sebanyak 70% dari pasien yang terkena kaki diabetik adalah laki-laki. Penelitian Hokkam (2009) menunjukkan jenis kelamin laki-laki mempunyai faktor resiko tinggi terhadap kaki diabetik ($p = 0.009$).

c. Durasi penyakit Diabetes Melitus yang lama

Penelitian yang dilakukan oleh Hastuti (2008) melaporkan bahwa pasien yang mana lama menderita diabetes melitusnya ≥ 10 tahun merupakan faktor resiko terjadinya kaki diabetik dengan RR sebesar 3 dan OR 21.3. Pasien yang terjadi kaki diabetik dengan lama penyakit ≥ 10 tahun, ditentukan oleh kadar glukosa darah yang tinggi. Jika kadar glukosa darah tinggi, maka akan timbul komplikasi yang berhubungan dengan saraf dan aliran darah ke kaki. Komplikasi pada saraf dan aliran darah ke kaki inilah yang menyebabkan terjadinya neuropati dan penyakit arteri perifer.

d. Ras

Menurut review dari Merza (2003), pasien yang berasal dari ras Asia mempunyai kecenderungan yang kecil terhadap kaki diabetik dibandingkan pasien Diabetes yang berasal dari ras Kaukasia. Ini mungkin bisa jadi karena hipermobilitas dan perbedaan budaya dalam perawatan mandiri. Di Amerika Serikat, suku Pima Indian empat kali lebih tinggi laporan amputasi dibandingkan populasi pasien Diabetes Melitus di Amerika Serikat. Selain dari ras Kaukasia (69%), ras Hispanik (21%) dan ras kulit hitam mempunyai kecenderungan resiko tinggi kaki diabetik.

e. Neuropati diabetik

Neuropati perifer merupakan komplikasi paling umum yang terjadi pada diabetes melitus (Merza, 2003). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hokkam (2009), dimana neuropati perifer merupakan faktor resiko dari kaki diabetik ($p = 0.006$).

f. Penyakit arteri perifer

Pasien dengan diabetes melitus mempunyai resiko tinggi penyakit arteri perifer. Jika penyakit arteri perifer sendiri jarang menyebabkan ulserasi, melainkan jika kombinasi dengan neuropati perifer dan luka kecil yang menyebabkan jaringan tisu rusak (Merza, 2003). Hasil lain ditunjukkan oleh Hokkam (2009) dimana penyakit arteri perifer merupakan faktor utama dari kaki diabetik ($p = 0.004$).

g. Faktor biomekanikal

Faktor mekanikal menurut Merza (2003) mempunyai peran penting dalam perkembangan kaki diabetik. Faktor mekanikal disini adalah pengeluaran non-enzimatik yang membuat pengerasan pada sekitar sendi. Ini menyebabkan meningkatkan tekanan pada plantar ketika melangkah. Kapalan diketahui cenderung meningkatkan tekanan pada plantar kaki yang cenderung menyebabkan ulserasi. Deformitas kaki seperti kaki charcot dan kaki claw juga merupakan faktor resiko terhadap kaki diabetik (Merza,2003).

h. Obesitas

Seseorang dikatakan obesitas jika IMT (Indeks Masa Tubuh) ≥ 23 kg/m² untuk wanita dan ≥ 25 kg/m² untuk laki-laki. Hal ini akan membuat resistensi insulin yang menyebabkan aterosklerosis, sehingga terjadi gangguan sirkulasi darah pada kaki yang dapat menyebabkan terjadinya kaki diabetik. Ini didukung oleh hasil penelitian dari Boyko (1999), dimana seseorang yang mempunyai berat badan 20 kg melebihi berat badan

idealnya maka beresiko akan terkena kaki diabetik dengan nilai RR sebesar 1.2 (CI 95%, 1.1 – 1.4).

i. Riwayat kaki diabetik sebelumnya

Beberapa penelitian mempunyai hasil yang sama bahwa riwayat kaki diabetik sebelumnya mempunyai faktor resiko terhadap kaki diabetik (Merza, 2003). Ini didukung oleh hasil penelitian Hokkam (2009) dimana masing-masing dengan RR 1.6 dan $p = 0.003$. 10. Kontrol glikemik yang buruk Kadar gula darah yang tidak terkontrol ($GDP > 100$ mg/dl dan $GDS > 144$ mg/dl) mengakibatkan makrovaskuler dan mikrovaskuler yaitu kaki diabetik. Hokkam (2009) melaporkan bahwa kontrol glikemik yang buruk dapat menjadi faktor resiko yang tinggi pada kaki diabetik.

j. Merokok

Penelitian dari Moss dan tim, kaki Diabetik ditemukan pada pasien muda yang merokok yang mana tidak ditemukan pada pasien lanjut usia (Merza, 2003). Hasil penelitian yang dikutip oleh WHO (2000), pada pasien Diabetes Melitus yang merokok mempunyai resiko 3x untuk menjadi kaki diabetik dibanding pasien diabetes melitus yang tidak merokok. Kesimpulannya, merokok merupakan faktor kuat menyebabkan penyakit arteri perifer yang mana sudah dibuktikan berhubungan dengan kaki diabetik (Merza, 2003). Nikotin yang dihasilkan dari rokok akan menempel pada dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan insufisiensi dari aliran pembuluh darah ke arah kaki yaitu arteri dorsalis pedis, poplitea dan tibialis menjadi menurun (WHO, 2000).

k. Retinopati dan nefropati

Retinopati berhubungan dengan faktor resiko yang signifikan pada amputasi kaki yang mana merupakan tanda mikrovaskuler yang parah (Merza, 2003). Di lain sisi, retinopati tidak secara signifikan berhubungan dengan perkembangan kaki diabetik (Merza, 2003). Dalam analisa yang dilakukan Merza (2003) Nefropati diabetik meningkatkan resiko kaki diabetik nonvaskuler.

l. Penggunaan insulin dan penglihatan yang buruk

Merza (2003) penggunaan insulin dan penglihatan yang buruk meningkatkan faktor resiko dari kaki diabetik dengan RR masing-masing sebesar 1.6 dan 1.9 (CI 95% 1.1-2.2 dan 1.4-2.6). Kedua hal ini dapat mencerminkan keparahan dari diabetes, dan juga dengan penglihatan yang buruk pasien tidak dapat melihat lesi awal pada kaki yang dapat menyebabkan kaki diabetik (Merza, 2003).

m. Perawatan kaki tidak teratur

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2007) dilaporkan ada hubungan perawatan kaki diabetes dengan kejadian kaki diabetes dengan nilai $p = 0.002$ sampai dengan 0.03 , kecuali pada aspek kontrol kaki secara berkala tidak menunjukkan taraf signifikansi ($p \geq 0,05$). Perawatan kaki yang diukur disini meliputi pemeriksaan visual kaki rutin, membasuh dan membersihkan kaki, memotong kuku, pemilihan alas kaki, dan senam kaki diabetes. Hastuti (2008) dalam hasil penelitiannya melaporkan perawatan kaki yang tidak teratur dapat meningkatkan resiko kaki diabetik.

n. Pemilihan alas kaki tidak tepat

Hasil penelitian dari Hastuti (2008), pemilihan alas kaki yang tidak tepat meningkatkan resiko kaki diabetik. Ini didukung dengan hasil penelitian Chandalia (2008) pengetahuan tentang perawatan kaki dan pemilihan alas kaki yang buruk merupakan faktor resiko yang penting pada masalah kaki pasien Diabetes Melitus. Faktor resiko lain hasil penelitian dari Hastuti (2008) yaitu kadar kolesterol ≥ 200 mg/dl, kadar HDL ≤ 45 mg/dl, ketidak patuhan diet Diabetes Melitus dan kurangnya aktivitas fisik.

6. Pencegahan dan Pengendalian Kaki Diabetik

Upaya pencegahan terjadinya dan pengendalian kaki diabetik diperlukan adanya keterlibatan berbagai pihak terutama dari pasien dan keluarga. Hal-hal yang dapat mencegah dan mengendalikan kaki diabetik yaitu (Adhiarta, 2011) :

- a. Mengontrol gula darah.
- b. Memperbaiki aliran darah ke kaki.
- c. Hindari merokok.
- d. Olahraga yang teratur termasuk senam kaki untuk menjaga berat badan dan fungsi dari insulin dalam tubuh
- e. Edukasi perawatan kaki pada pasien dan keluarga yang meliputi kebersihan kaki, perawatan kuku, pemilihan alas kaki, pencegahan dan pengelolaan cedera awal pada kaki.

C. Pengetahuan, Sikap, Tindakan

1. Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui pancaindra manusia, yakni: indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (Notoatmodjo, 2011).

a. Tingkat pengetahuan mempunyai 6 tingkatan menurut Teori Bloom dalam Notoatmodjo (2011) sebagai berikut:

1) Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu tahu adalah tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain: menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan (Notoatmodjo, 2011).

2) Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah

paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari, misalnya dapat menjelaskan mengapa harus makan makanan yang bergizi (Notoatmodjo, 2011).

3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi riil (sebenarnya). Aplikasi disini dapat diartikan aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain (Notoatmodjo, 2010).

4) Analisis (*analysis*)

Adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih dalam suatu struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata-kata kerja: dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya (Notoatmodjo, 2011).

5) Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjuk pada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis itu suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada. Misalnya: dapat menyusun, dapat merencanakan, dapat meringkaskan, dapat

menyesuaikan dan sebagainya, terhadap suatu teori atau rumusan-rumusan yang telah ada (Notoatmodjo, 2010).

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian itu berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada (Notoatmodjo, 2011).

b. Cara Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan memberikan seperangkat alat tes/kuesioner tentang objek pengetahuan yang mau diukur. Selanjutnya dilakukan penilaian dimana setiap jawaban benar dari masing-masing pertanyaan diberi nilai 1 jika salah diberi nilai 0 (Notoatmodjo,2010).

Penilaian dilakukan dengan cara membandingkan jumlah skor jawaban dengan skor yang diharapkan (tertinggi) kemudian dilakukan 100% dan hasilnya berupa persentasi dengan rumus yang digunakan sebagai berikut: $P = F/N \times 100\%$

Keterangan:

P : Persentasi

F : Frekuensi dari seluruh alternatif jawaban yang menjadi pilihan yang telah dipilih responden atas pernyataan yang diajukan

N : Jumlah frekuensi seluruh alternatif jawaban yang menjadi pilihan responden selaku peneliti

100% : Bilangan genap

Selanjutnya pengetahuan seseorang dapat diketahui dan diinterpretasikan dengan skala yang bersifat kualitatif, yaitu:

Baik : hasil presentasi 76%-100%

Cukup : hasil presentasi 56%-75%

Kurang: hasil presentasi hasil presentasi < 56%

(A. Wawan dan Dewi M, 2011)

2. Sikap

a. Definisi Sikap

Sikap adalah respons tertutup seseorang terhadap suatu stimulus atau objek, baik yang bersifat intern maupun ekstern sehingga manifestasinya tidak dapat langsung dilihat, tetapi hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku yang tertutup tersebut. Sikap secara realitas menunjukkan adanya kesesuaian respons. Pengukuran sikap dapat dilakukan secara langsung atau tidak langsung, melalui pendapat atau pertanyaan responden terhadap suatu objek secara tidak langsung dilakukan dengan pertanyaan hipotesis, kemudian dinyatakan pendapat responden. Menurut Notoatmodjo (2005) dalam Irawan 2017, sikap merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Sikap juga merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak dan juga merupakan pelaksanaan motif tertentu. Menurut Gerungan (2002)

dalam Irawan 2017, sikap merupakan pendapat maupun pandangan seseorang tentang suatu objek yang mendahului tindakannya. Sikap tidak mungkin terbentuk sebelum mendapat informasi, melihat atau mengalami sendiri suatu objek. Seperti halnya pengetahuan, sikap ini terdiri dari berbagai tingkatan, yaitu:

1) Menerima (*receiving*)

Diartikan bahwa orang (subjek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek).

2) Merespon (*responding*)

Memberikan jawaban bila ditanya, mengerjakan atau menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap.

3) Menghargai (*valuing*)

Mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah adalah suatu indikasi sikap tingkat tiga.

4) Bertanggung jawab (*responsibility*)

Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala risiko merupakan sikap yang paling tinggi.

b. Pengukuran sikap

Pengukuran sikap dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Secara langsung dapat ditanyakan bagaimana pendapat atau pertanyaan responden terhadap suatu objek, misalnya: bagaimana pendapat responden tentang kegiatan posyandu, atau juga dapat dilakukan dengan cara memberikan pendapat dengan menggunakan setuju atau tidak setuju

terhadap pernyataan-pernyataan objek tertentu, dengan menggunakan skala likert (Notoatmodjo, 2010). Skala likert merupakan metode sederhana dibandingkan dengan skala Thurstone. Skala Thurstone yang terdiri dari 11 poin disederhanakan menjadi 2 kelompok yaitu favorable dan unfavorable, sedangkan item yang netral tidak disertakan. Masing-masing responden diminta melakukan *agreement* dan *disagreement* untuk masing-masing item dalam skala yang terdiri dari 5 poin (sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, sangat tidak setuju). Semua item yang favorable kemudian diubah nilainya dalam angka sangat setuju adalah 5 sedangkan untuk yang sangat tidak setuju nilainya 1.

3. Tindakan

Praktik atau Tindakan adalah realisasi dari pengetahuan dan sikap suatu perbuatan nyata. Tindakan juga merupakan respon seseorang terhadap stimulus dalam bentuk nyata atau terbuka (Notoatmodjo, 2003) Dalam Irawan 2017. Suatu rangsangan akan direspon oleh seseorang sesuai dengan arti rangsangan itu bagi orang yang bersangkutan. Respon atau reaksi ini disebut perilaku, bentuk perilaku dapat bersifat sederhana dan kompleks. Dalam peraturan teoritis, tingkah laku dapat dibedakan atas sikap, di dalam sikap diartikan sebagai suatu kecenderungan potensi untuk mengadakan reaksi (tingkah laku). Suatu sikap belum otomatis terwujud dalam suatu tindakan untuk terwujudnya sikap agar menjadi suatu tindakan yang nyata diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi fasilitas yang memungkinkan. Menurut Notoatmodjo (2005) dalam Irawan 2017, tindakan adalah gerakan atau perbuatan dari tubuh setelah

mendapat rangsangan ataupun adaptasi dari dalam maupun luar tubuh suatu lingkungan. Tindakan seseorang terhadap stimulus tertentu akan banyak ditentukan oleh bagaimana kepercayaan dan perasaannya terhadap stimulus tersebut. Secara biologis, sikap dapat dicerminkan dalam suatu bentuk tindakan, namun tidak pula dapat dikatakan bahwa sikap tindakan memiliki hubungan yang sistematis. Respon terhadap stimulus tersebut sudah jelas dalam bentuk tindakan atau praktik (*practice*), yang dengan mudah dapat diamati atau dilihat oleh orang lain. Oleh karena itu disebut juga *overt behavior*. Seperti halnya pengetahuan dan sikap, Menurut Notoatmodjo (2011) praktik juga memiliki tingkatan-tingkatan, yaitu:

- a. Persepsi (*Perception*), mengenal dan memilih berbagai objek sehubungan dengan tindakan yang diambil merupakan praktik tingkat pertama.
- b. Respon terpimpin (*Guided Response*), dapat melakukan sesuatu sesuai dengan urutan yang benar sesuai dengan contoh adalah indikator praktik tingkat dua.
- c. Mekanisme (*Mecanism*), apabila seseorang telah melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis atau sesuatu itu sudah merupakan kebiasaan maka ia sudah mencapai praktik tingkat tiga.
- d. Adaptasi (*Adaptation*), adalah suatu praktik atau tindakan yang sudah berkembang dengan baik, artinya tindakan itu sudah dimodifikasinya sendiri tanpa mengurangi kebenarannya tersebut.

4. Perilaku

a. Definisi

Perilaku adalah tindakan atau aktivitas dari manusia itu sendiri yang mempunyai bentangan yang sangat luas antara lain: berjalan, berbicara, menangis, tertawa, bekerja, kuliah, menulis, membaca, dan sebagainya. Dari uraian ini dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud perilaku manusia adalah semua kegiatan atau aktivitas manusia, baik yang diamati langsung, maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar (Notoatmodjo, 2010).

b. Faktor yang mempengaruhi perilaku

Faktor yang mempengaruhi perilaku menurut Teori Lawrence Green dalam Notoatmodjo (2012) adalah:

1) Faktor Predisposisi (*predisposing factor*)

Faktor ini mencakup pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan, tradisi dan kepercayaan masyarakat terhadap hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan, sistem nilai yang dianut masyarakat, tingkat pendidikan, tingkat sosial ekonomi, dan sebagainya.

2) Faktor Pemungkin (*enabling factors*)

Faktor ini mencakup ketersediaan sarana dan prasarana atau fasilitas kesehatan bagi masyarakat, misalnya air bersih, tempat pembuangan sampah, tempat pembuangan tinja, ketersediaan makanan yang bergizi dan sebagainya. Termasuk juga fasilitas pelayanan kesehatan seperti puskesmas, rumah sakit, poliklinik, posyandu, polindes, pos obat desa, dokter atau bidan praktik swasta, dan

sebagainya. Untuk berperilaku sehat, masyarakat memerlukan sarana dan prasarana pendukung.

3) Faktor Penguat (*reinforcing factors*)

Faktor ini meliputi faktor sikap dan perilaku tokoh masyarakat (toma), tokoh agama (toga), sikap dan perilaku para petugas termasuk petugas kesehatan. Termasuk juga disini undang-undang, peraturan-peraturan, baik dari pusat maupun pemerintah daerah, yang terkait dengan kesehatan. Untuk berperilaku sehat, masyarakat kadang-kadang bukan hanya perlu pengetahuan dan sikap positif dan dukungan fasilitas saja, melainkan diperlukan perilaku contoh (acuan) dari para tokoh masyarakat, tokoh agama dan para petugas, lebih-lebih para petugas kesehatan. Disamping itu undang-undang juga diperlukan untuk memperkuat perilaku masyarakat tersebut.

c. Perilaku perawatan kaki

Perilaku perawatan kaki adalah aktivitas sehari-hari pasien diabetes melitus yang terdiri dari deteksi kelainan kaki diabetes, perawatan kaki dan kuku serta latihan kaki. Perawatan kaki ini dapat dilakukan oleh pasien dan keluarga secara mandiri dimana tenaga kesehatan dalam hal ini wajib memberikan edukasi bagi pasien dan keluarga dengan Diabetes Melitus untuk melakukan perawatan kaki secara mandiri.

Ada beberapa faktor yang berkontribusi dalam meningkatkan perilaku perawatan kaki pada pasien Diabetes Melitus, antara lain adalah:

1) Pengetahuan dan edukasi yang pernah didapat oleh pasien

Hasil penelitian dari Khamseh, *et.al.*, (2007), kurangnya pengetahuan pasien tentang perawatan kaki menjadi salah satu hambatan bagi pasien dalam melaksanakan perawatan kaki. Berdasarkan hasil penelitian diatas, program edukasi perawatan kaki sangat penting untuk memperbaiki pengetahuan dan perilaku perawatan kaki pasien diabetes melitus. Penelitian dari Schmidt, *et.al.*, (2008) yang menunjukkan bahwa pasien Diabetes Melitus yang mengikuti lebih dari tiga program edukasi tentang perawatan kaki memperlihatkan hasil perawatan mandiri yang signifikan dibanding pasien yang hanya mendapat satu kali pelatihan atau tidak sama sekali. Penelitian yang dilakukan oleh Vatankhah, *et.al.*, (2009) menunjukkan pemberian edukasi tentang perawatan kaki dapat memperbaiki perilaku perawatan kaki. Hasil penelitian lainnya dengan metode yang sama juga dilakukan oleh Beiranvand, *et.al.*, (2015).

2) Karakteristik dari pasien

Ada beberapa penelitian tentang program edukasi perawatan kaki yang berhubungan signifikan dengan karakteristik dari pasien sendiri. Hasil penelitian dari Jordan (2011), wanita Filipino Amerika yang berusia < 65 tahun, melaporkan selalu rutin membersihkan kaki. Selain itu, karakteristik pasien yang berhubungan dengan perilaku perawatan kaki yaitu jenis kelamin wanita yang melakukan perawatan kaki lebih banyak dan lebih baik (Salmani, 2010). Salmani (2010) juga

menambahkan pasien yang mempunyai pendidikan tinggi lebih baik dalam perawatan kaki dibanding yang mempunyai pendidikan rendah. Hal ini juga didukung hasil penelitian Khamseh, *et.al.*, (2007), yang mana tingkat pendidikan menunjukkan hasil yang signifikan pada perilaku perawatan kaki ($p = 0.004$).

3) Komplikasi dari Diabetes Melitus

Penelitian yang dilakukan Pollock (2007), menunjukkan hasil tentang komplikasi Diabetes Melitus terutama yang berhubungan dengan perawatan kaki. Contohnya seperti ketidakmampuan merasakan sensasi pada kaki, efek merokok pada sirkulasi, tidak bisa memeriksa kaki sendiri.

Berdasarkan hasil penelitian tentang perilaku perawatan kaki, yang termasuk pada perilaku perawatan kaki adalah sebagai berikut (Adhiarta, 2011).

- 1) Menjaga kebersihan kaki setiap hari dengan cara:
 - a) Bersihkan dan cuci kaki setiap hari dengan menggunakan air suam-suam kuku.
 - b) Bersihkan menggunakan sabun lembut sampai ke sela-sela jari kaki.
 - c) Keringkan kaki menggunakan kain bersih yang lembut sampai ke sela jari kaki.
 - d) Pakailah pelembab atau krim pada kaki, jangan sampai melampaui jari kaki

- e) Saat memakai pelembab, usahakan tidak menggosok tetapi dianjurkan dengan cara memijat pada telapak kaki.
- 2) Memotong kuku yang baik dan benar dengan cara:
- a) Memotong kuku lebih mudah dilakukan sesudah mandi, sewaktu kuku lembut.
 - b) Jangan menggunakan pisau cukur atau pisau biasa, yang bisa tergelincir; dan ini dapat menyebabkan luka pada kaki.
 - c) Gunakan gunting kuku yang dikhususkan untuk memotong kuku.
 - d) Gunting kuku hanya boleh digunakan untuk memotong kuku kaki secara lurus dan kemudian mengikir agar licin.
 - e) Kuku kaki yang menusuk daging dan kapalan, hendaknya diobati oleh dokter.
- 3) Memilih alas kaki yang baik dengan cara:
- a) Memakai sepatu yang sesuai atau sepatu khusus untuk kaki dan nyaman dipakai.
 - b) Sepatu harus terbuat dari bahan yang baik untuk kaki, tidak keras.
 - c) Sepatu baru harus dipakai secara berangsur-angsur dan hati-hati.
 - d) Jari kaki harus masuk semua ke dalam sepatu, tidak ada yang menekuk.
 - e) Dianjurkan memakai kaos kaki apalagi jika kaki terasa dingin.
 - f) Memakai kaos kaki yang bersih dan mengganti setiap hari.
 - g) Kaos kaki terbuat dari bahan wol atau katun. Jangan memakai bahan sintetis, karena bahan ini menyebabkan kaki berkeriat.

- 4) Pencegahan cedera pada kaki
 - a) Selalu memakai alas kaki yang lembut baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan.
 - b) Selalu memeriksa dalam sepatu atau alas kaki sebelum memakainya.
 - c) Selalu mengecek suhu air ketika ingin menggunakan, caranya dengan menggunakan siku jari.
 - d) Hindari merokok untuk pencegahan kurangnya sirkulasi darah ke kaki.
 - e) Hindari menekuk kaki dan melipat kaki terlalu lama.
 - f) Melakukan senam kaki secara rutin.
 - g) Memeriksa diri secara rutin ke dokter dan memeriksa kaki setiap kontrol walaupun ulkus diabetik sudah sembuh.
- 5) Pengelolaan cedera awal pada kaki

Jika ada lecet, tutup luka atau lecet tersebut dengan kain kasa kering. Hasil penelitian dari Martinez (2005) tentang bagian perawatan kaki yang paling penting dalam persepsi edukator Diabetes yang dibagi dalam 4 domain yaitu perawatan kuku dan kaki, pemilihan alas kaki, kesehatan secara umum dan gawat darurat pada kaki.

D. Edukasi

Edukasi kesehatan bisa disebut pendidikan kesehatan. Pendidikan kesehatan adalah suatu kegiatan atau upaya untuk menyampaikan informasi kesehatan kepada masyarakat, kelompok atau individu dengan harapan melalui informasi tersebut masyarakat, kelompok atau individu akan memperoleh pengetahuan tentang

kesehatan yang lebih baik. Pendidikan kesehatan merupakan suatu proses dimana proses tersebut memiliki input dan output (Notoatmodjo, 2010).

Pendidikan diberikan tentang perjalanan penyakit, pentingnya pengendalian penyakit, komplikasi yang timbul dan risikonya, pentingnya intervensi obat dan pemantauan glukosa darah, cara mengatasi hipoglikemia, perlunya aktivitas fisik secara teratur, dan cara penggunaan fasilitas kesehatan. Edukasi pasien dirancang untuk memungkinkan pasien mengontrol gula darah, mengurangi komplikasi, dan meningkatkan keterampilan perawatan diri. Diabetes tipe 2 biasanya terjadi ketika gaya hidup dan perilaku dibentuk dengan kuat. Tenaga kesehatan berperan sebagai pendamping pasien untuk memberikan pendidikan yang lengkap untuk meningkatkan motivasi dan mengubah perilaku. Tujuan jangka panjang yang ingin dicapai dengan memberikan edukasi antara lain agar penderita diabetes dapat hidup lebih lama dan lebih bahagia karena kualitas hidup merupakan kebutuhan seseorang, membantu penderita diabetes menjaga dirinya sendiri, dapat mengurangi kemungkinan komplikasi, juga mengurangi hari sakit dan meningkatkan kemajuan penderita diabetes, memungkinkan mereka untuk berfungsi secara optimal di masyarakat. (I Wayan, 2015)

Pendidikan merupakan faktor penting yang mempengaruhi pola kepercayaan kesehatan pribadi. Kurangnya pengetahuan dapat menyebabkan individu merasa kurang rentan terhadap gangguan. Karakteristik psikologis merupakan faktor yang mempengaruhi pola keyakinan kesehatan individu. Dalam penelitian ini, karakteristik psikologis yang mempengaruhi pola keyakinan

kesehatan kedua responden adalah ketakutan mereka untuk menerima perawatan medis (Glanz, 2008).

Notoadmodjo (2010), sasaran pendidikan kesehatan dibagi dalam 3 kelompok, yaitu:

1. Sasaran Primer

Masyarakat pada umumnya menjadi sasaran langsung segala upaya pendidikan atau promosi kesehatan. Sesuai dengan permasalahan kesehatan, maka sasaran ini dapat dikelompokkan menjadi kepala keluarga untuk masalah kesehatan umum, penderita diabetes untuk pencegahan terjadinya komplikasi, anak sekolah untuk kesehatan remaja, dan juga sebagainya.

2. Sasaran Sekunder

Yang termasuk dalam sasaran ini adalah para petugas kesehatan, tokoh masyarakat, tokoh agama, tokoh adat, dan sebagainya. Disebut sasaran sekunder, karena dengan memberikan pendidikan kesehatan kepada kelompok ini diharapkan untuk nantinya kelompok ini akan memberikan pendidikan kesehatan kepada masyarakat di sekitarnya.

3. Sasaran Tersier

Para pembuat keputusan atau penentu kebijakan baik di tingkat pusat, maupun daerah. Dengan kebijakan-kebijakan atau keputusan yang dikeluarkan oleh kelompok ini akan mempunyai dampak langsung terhadap perilaku tokoh masyarakat dan kepada masyarakat umum.

Promosi kesehatan terkait faktor-faktor pembentuk perilaku (Notoadmodjo, 2007):

1. Promosi kesehatan dalam faktor-faktor predisposisi

Pendidikan atau promosi kesehatan ditujukan untuk menggugah kesadaran, memberikan atau meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pemeliharaan dan peningkatan kesehatan baik bagi dirinya sendiri, keluarganya maupun masyarakatnya, begitu pula promosi kesehatan memberikan pengertian tentang tradisi, kepercayaan masyarakat, dan sebagainya.

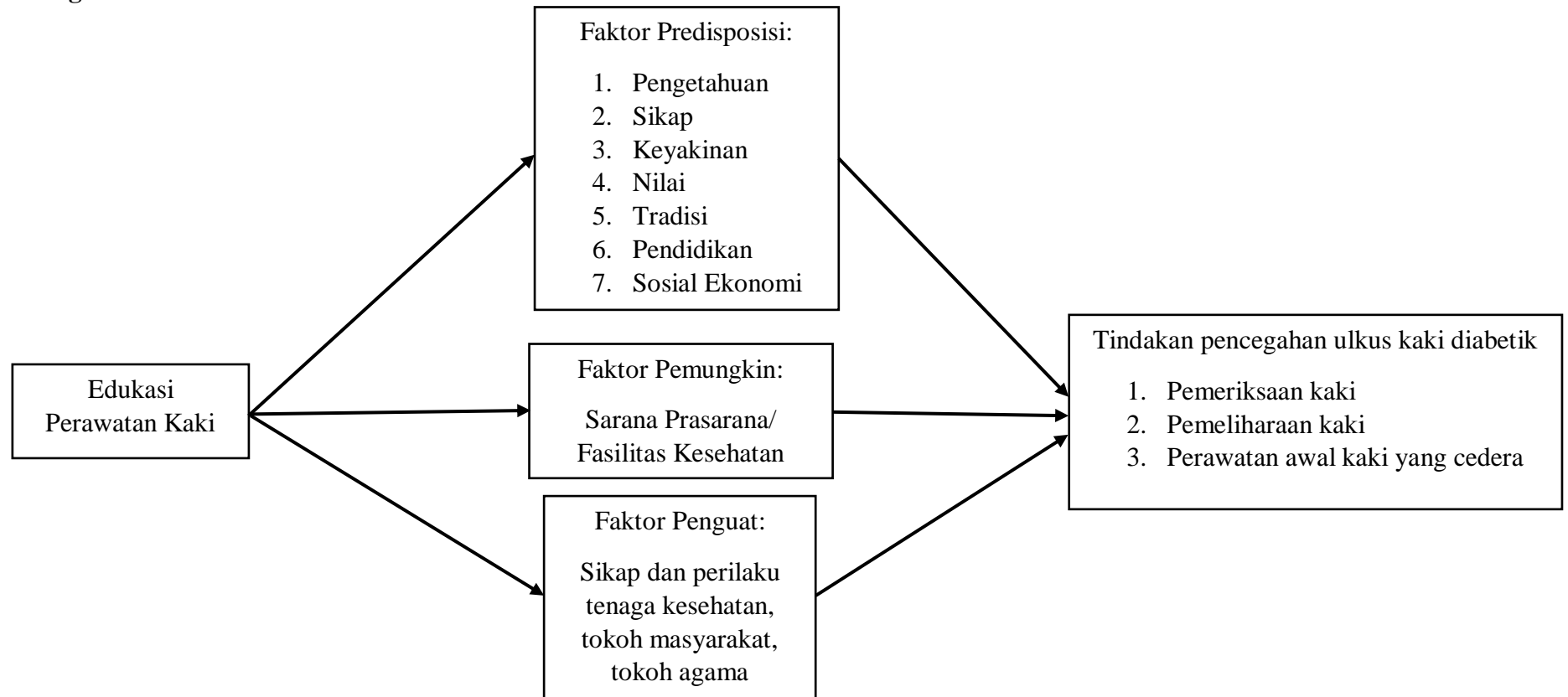
2. Promosi kesehatan dalam faktor-faktor pemungkin

Pendidikan kesehatan dilakukan dengan memberdayakan masyarakat agar mereka mampu mengadakan sarana dan prasarana kesehatan dengan cuma-cuma tetapi memberikan kemampuan dengan cara bantuan teknik (pelatihan dan bimbingan), memberikan arahan, dan cara-cara mencari dana untuk pengadaan sarana dan prasarana, pemberian fasilitas hanya sebagai percontohan. Bentuk pendidikan yang sesuai pengembangan dan pengorganisasian yang sesuai, upaya peningkatan pendapatan keluarga, bimbingan koperasi dan sebagainya yang memungkinkan tersedianya polindes, pos obat desa, dana sehat, dan sebagainya.

3. Promosi kesehatan dalam faktor-faktor penguat

Promosi kesehatan yang paling tepat adalah bentuk pelatihan bagi toga, toma dan petugas kesehatan sendiri. Tujuan utama dari pelatihan ini adalah agar sikap dan perilaku petugas dapat menjadi teladan, contoh atau acuan bagi masyarakat tentang hidup sehat (berperilaku hidup sehat).

E. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori
Modifikasi Lawrence Green