

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diabetes Melitus (DM)

1. Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes Melitus adalah suatu penyakit metabolik yang ditandai dengan adanya hiperglikemia yang terjadi karena pankreas tidak mampu mensekresi insulin, gangguan kerja insulin, ataupun keduanya. Dapat terjadi kerusakan jangka panjang dan kegagalan pada berbagai organ seperti mata, ginjal, saraf, jantung, serta pembuluh darah apabila dalam keadaan hiperglikemia kronis (American Diabetes Association, 2020).

Diabetes Melitus atau sering disebut dengan kencing manis adalah suatu penyakit kronik yang terjadi ketika tubuh tidak dapat memproduksi cukup insulin atau tidak dapat menggunakan insulin (resistensi insulin), dan di diagnosa melalui pengamatan kadar glukosa di dalam darah. Insulin merupakan hormon yang dihasilkan oleh kelenjar pankreas yang berperan dalam memasukkan glukosa dari aliran darah ke sel-sel tubuh untuk digunakan sebagai sumber energi (IDF, 2019).

DM adalah suatu penyakit dimana kadar glukosa (gula sederhana) di dalam darah tinggi karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan insulin secara adekuat. Kadar gula darah sepanjang hari bervariasi, meningkat setelah makan dan kembali normal dalam waktu 2 jam. Kadar gula darah yang normal pada pagi hari setelah malam sebelumnya berpuasa adalah 70-110 mg/dL darah. Kadar gula darah

biasanya kurang dari 120-140 mg/dL pada 2 jam setelah makan atau minum cairan yang mengandung gula maupun karbohidrat lainnya. Kadar gula darah yang normal cenderung meningkat secara ringan tetapi progresif setelah usia 50 tahun, terutama pada orang-orang yang tidak aktif (Utaminingsih, 2019).

2. Etiologi DM

Klasifikasi etiologis DM menurut *ADA (American Diabetes Association)* 2021, dibagi dalam 4 jenis yaitu:

a. Diabetes Melitus Tipe 1 atau *Insulin Dependent Diabetes Mellitus/IDDM*

DM tipe 1 terjadi karena adanya destruksi sel beta pankreas karena sebab autoimun. Pada DM tipe ini terdapat sedikit atau tidak sama sekali sekresi insulin dapat ditentukan dengan level protein c-peptida yang jumlahnya sedikit atau tidak terdeteksi sama sekali. Manifestasi klinik pertama dari penyakit ini adalah ketoasidosis (ADA, 2021).

b. Diabetes Melitus Tipe 2 atau *Insulin Non-dependent Diabetes Mellitus/NIDDM*

Penderita DM tipe ini terjadi hiperinsulinemia tetapi insulin tidak bisa membawa glukosa masuk ke dalam jaringan karena terjadi resistensi insulin yang merupakan turunya kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi glukosa oleh hati. Terjadinya resistensi insulin (reseptor insulin sudah tidak aktif karena dianggap kadarnya masih

tinggi dalam darah) akan mengakibatkan defisiensi relatif insulin. Hal tersebut dapat mengakibatkan berkurangnya sekresi insulin pada adanya glukosa bersama bahan sekresi insulin lain sehingga sel beta pankreas akan mengalami desensitisasi terhadap adanya glukosa. *Onset* DM tipe ini terjadi perlahan-lahan karena itu gejalanya asimtomatik. Adanya resistensi yang terjadi perlahan-lahan akan mengakibatkan sensitivitas reseptor akan glukosa berkurang. DM tipe ini sering terdiagnosis setelah terjadi komplikasi (ADA, 2021).

c. Diabetes Melitus Tipe Lain

DM tipe ini terjadi karena etiologi lain, misalnya pada defek genetik fungsi sel beta, defek genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, penyakit metabolik endokrin lain, iatrogenik, infeksi virus, penyakit autoimun dan kelainan genetik lain (ADA, 2021).

d. Diabetes Melitus Gestasional

DM tipe ini terjadi selama masa kehamilan, dimana intoleransi glukosa didapati pertama kali pada masa kehamilan, biasanya pada trimester kedua dan ketiga. DM gestasional berhubungan dengan meningkatnya komplikasi perinatal. Penderita DM gestasional memiliki risiko lebih besar untuk menderita DM yang menetap dalam jangka waktu 5-10 tahun setelah melahirkan (ADA, 2021).

Berikut faktor-faktor yang dapat menyebabkan seseorang beresiko terkena DM (Susilo, 2014).

- a. Faktor keturunan
- b. Obesitas (Kegemukan)
- c. *Hipertensi* (Tekanan Darah Tinggi)
- d. *Angka Triglycerid (Trigliserida)* yang Tinggi
- e. Level Kolesterol yang tinggi
- f. Mengonsumsi makanan instan
- g. Merokok dan Setres
- h. Terlalu Banyak Mengonsumsi Karbohidrat
- i. Kerusakan Pada Sel Pankreas
- j. Kelainan Hormonal

3. Manifestasi klinis diabetes mellitus

Adanya penyakit diabetes ini pada awalnya seringkali tidak dirasakan dan tidak disadari oleh penderita. Menurut Wijaya (2013), beberapa keluhan dan gejala yang perlu diperhatikan, antara lain :

a. Keluhan klasik

1) Banyak kencing (poliuria)

Kadar glukosa darah yang tinggi akan menyebabkan banyak kencing. Kencing yang sering dan dalam jumlah yang banyak akan sangat mengganggu penderita, terutama pada waktu malam hari.

2) Banyak minum (polidipsia)

Rasa haus yang sering dialami penderita karena banyaknya cairan yang keluar melalui kencing. Keadaan ini justru sering disalah

tafsirkan, dikiranya sebab rasa haus ialah udara yang panas atau beban kerja yang berat. Untuk menghilangkan rasa haus itu penderita banyak minum.

3) Banyak makan (polifagia)

Rasa lapar yang semakin besar sering timbul pada penderita DM karena pasien mengalami keseimbangan kalori negatif, sehingga timbul rasa lapar yang sangat besar. Untuk menghilangkan rasa lapar itu penderita banyak makan.

4) Penurunan berat badan dan rasa lemah

Penurunan berat badan yang berlangsung dalam relatif singkat harus menimbulkan kecurigaan. Rasa lemah yang hebat menyebabkan penurunan prestasi dan lapangan olahraga juga mencolok. Hal ini disebabkan glukosa dalam darah tidak dapat masuk dalam sel, sehingga sel kekurangan bahan bakar untuk menghasilkan tenaga. Untuk kelangsungan hidup, sumber tenaga terpaksa diambil dari cadangan lain yaitu sel lemak dan otot. Akibatnya, penderita kehilangan jaringan lemak dan otot sehingga menjadi kurus.

b. Keluhan lain

1) Gangguan saraf tepi/kesemutan

Penderita mengeluh rasa sakit atau kesemutan terutama pada kaki diwaktu malam hari, sehingga mengganggu waktu tidur

2) Gangguan penglihatan

Fase awal diabetes sering dijumpai gangguan penglihatan yang mendorong penderita untuk mengganti kecamatanya berulang kali agar tetap dapat melihat dengan baik

3) Gatal/bisul

Kelainan kulit berupa gatal, biasanya terjadi di daerah kemaluan dan daerah lipatan kulit seperti ketiak dan di bawah payudara. Sering pula dikeluhkan timbulnya bisul dan luka yang lama sembuhnya. Luka ini dapat timbul karena akibat hal yang sepele seperti luka lecet karena sepatu atau tertusuk peniti

4) Gangguan ereksi

Gangguan ereksi ini menjadi masalah, tersembunyi karena sering tidak secara terus terang dikemukakan penderitanya. Hal ini terkait dengan budaya masyarakat yang masih merasa tabu membicarakan masalah seks apalagi menyangkut kemampuan atau kejantanan seseorang

5) Keputihan

Khusus pada wanita, keputihan dan gatal merupakan keluhan yang sering ditemukan dan kadang-kadang merupakan satu- satunya gejala yang dirasakan.

4. Komplikasi

Menurut Susilo (2014) komplikasi yang berkaitan dengan kedua tipe DM digolongkan sebagai akut dan kronik :

a. Komplikasi akut

Komplikasi akut terjadi sebagai akibat dari ketidakseimbangan jangka pendek dari glukosa darah.

- 1) Hipoglikemia.
- 2) Ketoasidosis diabetik (DKA)
- 3) Sindrom hiperglikemik hiperosmolar non ketotik (HONK).

b. Komplikasi kronik

Umumnya terjadi 10 sampai 15 tahun setelah awitan.

- 1) Makrovaskular (penyakit pembuluh darah besar), mengenai sirkulasi koroner, vaskular perifer dan vaskular selebral.
- 2) Mikrovaskular (penyakit pembuluh darah kecil), mengenai mata (retinopati) dan ginjal (nefropati). Kontrol kadar glukosa darah untuk memperlambat atau menunda awitan baik komplikasi mikrovaskular maupun makrovaskular.
- 3) Penyakit neuropati, mengenai saraf sensorik-motorik dan autonomi serta menunjang masalah seperti impotensi dan ulkus pada kaki.
- 4) Ulkus/gangren

c. Komplikasi jangka panjang dari diabetes

Tabel 2.1
Komplikasi jangka panjang dari diabetes

Organ/jari ngan yang terkena	Yang terjadi	Komplikasi
Pembuluh darah	Plak aterosklerotik terbentuk & menyumbat arteri berukuran besar atau sedang di jantung, otak, tungkai & penis. Dinding pembuluh darah kecil mengalami kerusakan sehingga pembuluh tidak dapat mentransfer oksigen secara normal & mengalami kebocoran	Sirkulasi yg jelek menyebabkan penyembuhan luka yg jelek & bisa menyebabkan penyakit jantung, stroke, gangren kaki & tangan, impoten & infeksi
Mata	Terjadi kerusakan pada pembuluh darah kecil retina	Gangguan penglihatan & pada akhirnya bisa terjadi kebutaan
Ginjal	Penebalan pembuluh darah ginjal, protein bocor ke dalam air kemih, Darah tidak disaring secara normal	Fungsi ginjal yg buruk Gagal ginjal
Saraf	Kerusakan saraf karena glukosa tidak dimetabolisir secara normal & karena aliran darah berkurang	Kelemahan tungkai yg terjadi secara tiba-tiba atau secara perlahan Berkurangnya rasa, kesemutan & nyeri di tangan & kaki Kerusakan saraf menahun
Sistem saraf otonom	Kerusakan pada saraf yg mengendalikan tekanan darah & saluran pencernaan	Tekanan darah yg naik-turun Kesulitan menelan & perubahan fungsi pencernaan disertai serangan diare
Kulit	Berkurangnya aliran darah ke kulit & hilangnya rasa yg menyebabkan cedera berulang	Luka, infeksi dalam (<i>ulkus diabetikum</i>) Penyembuhan luka yg jelek
Darah	Gangguan fungsi sel darah putih	Mudah terkena infeksi, terutama infeksi saluran kemih & kulit

(Steven Tiw, 2014)

5. Penatalaksanaan Diabetes melitus

Penatalaksanaan Diabetes Mellitus meliputi 5 pilar, 5 pilar tersebut dapat mengendalikan kadar glukosa darah pada kasus Diabetes Mellitus (Perkeni, 2015). 5 pilar tersebut meliputi : edukasi, terapi nutrisi medis, latihan jasmani, terapi farmakologi dan pemantauan glukosa darah sendiri.

a. Edukasi

Edukasi merupakan tujuan promosi hidup sehat, sehingga harus dilakukan sebagai upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting bagi pengelolaan glukosa darah pada kasus DM secara holistik. Menurut (Utomo, 2014) pengelolaan kadar glukosa pada kasus Diabetes Mellitus dapat dikatakan berhasil jika didukung oleh partisipasi aktif kasus, keluarga dan masyarakat. Diabetes Mellitus Tipe 2 umumnya terjadi pada saat gaya hidup dan perilaku yang kurang baik telah terbentuk dengan kokoh. Untuk mencapai keberhasilan perubahan perilaku, dibutuhkan edukasi yang komprehensif yang meliputi pemahaman tentang

- 1) Penyakit Diabetes Mellitus
- 2) Makna dan perlunya pengendalian serta pemantauan Diabetes Mellitus
- 3) Penyakit Diabetes Mellitus
- 4) Intervensi farmakologis dan non-farmakologis
- 5) Hipoglikemia
- 6) Masalah khusus yang dialami
- 7) Cara mengembangkan sistem pendukung dan mengajarkan ketrampilan
- 8) Cara mempergunakan fasilitas perawatan kesehatan

Edukasi secara individual dan pendekatan berdasarkan penyelesaian masalah merupakan inti perubahan perilaku yang berhasil. Adapun perilaku yang diinginkan antara lain adalah :

- 1) Mengikuti pola makan sehat
- 2) Meningkatkan kegiatan jasmani
- 3) Menggunakan obat Diabetes pada keadaan khusus secara aman dan teratur
- 4) Melakukan Pemantauan Glukosa Darah Mandiri (PGDM) dan memanfaatkan data yang ada.

b. Terapi Nutrisi Medis (TNM)

Salah satu pilar pengelolaan diabetes yaitu dengan terapi nutrisi atau merencanakan pola makanan agar tidak meningkatkan indeks glikemik kasus Diabetes Mellitus. Faktor yang dapat berpengaruh terhadap respon glikemik makanan yaitu cara memasak, proses penyiapan makanan, bentuk makanan serta komposisi yang terdapat pada makanan (karbohidrat, lemak dan protein), yang dimaksud dengan karbohidrat adalah gula, tepung dan serat. Jumlah kalori yang masuk dari makanan yang berasal dari karbohidrat lebih penting dari pada sumber atau macam karbohidratnya (Utomo, 2014).

c. Latihan Jasmani

Latihan jasmani merupakan salah satu pilar pengelolaan Diabetes Mellitus. Latihan jasmani merupakan suatu gerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan anggota gerak tubuh lainnya yang memerlukan energi disebut dengan latihan jasmani. Latihan jasmani yang dilakukan setiap hari dan teratur (3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30-45 menit) merupakan salah satu pilar dalam pengendalian Diabetes Mellitus Tipe 2. Latihan jasmani sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kebugaran jasmani.

d. Terapi Farmakologi

Terapi farmakologi diberikan secara bersamaan dengan terapi nutrisi yang dianjurkan serta latihan jasmani. Terapi farmakologi terdiri atas obat oral dan injeksi. Berdasarkan cara kerjanya, Obat Hipoglikemik Oral (OHO) dapat dibagi menjadi 5 yaitu :

- 1) Pemicu sekresi insulin (insulin secretagogue) : sulfonurea dan glinid
- 2) Penambah sensitivitas terhadap insulin: metformin dan tiazolidindon
- 3) Penghambat absorpsi glukosa di saluran pencernaan : penghambat glukosidase alfa.
- 4) Penghambat DPP-IV (Dipeptidyl Peptidase-IV)

5) Penghambat SGLT-2 (Sodium Glucose Co-transporter 2)

e. Pemantauan Glukosa Darah Mandiri

Pemantauan glukosa darah mandiri (PGDM) merupakan pemeriksaan glukosa darah secara berkala yang dapat dilakukan oleh kasus DM yang telah mendapatkan edukasi dari tenaga kesehatan terlatih. PGDM dapat memberikan informasi tentang variabilitas glukosa darah harian seperti glukosa darah setiap sebelum makan, satu atau dua jam setelah makan, atau sewaktu-waktu pada kondisi tertentu. Penelitian menunjukkan bahwa PGDM mampu memperbaiki pencapaian kendali glukosa darah, menurunkan morbiditas, mortalitas serta menghemat biaya kesehatan jangka panjang yang terkait dengan komplikasi akut maupun kronik (Perkeni, 2019).

B. Ulkus Diabetik

1. Definisi ulkus diabetik

Pengertian ulkus diabetik menurut beberapa ahli antara lain :

- a. Luka diabetik adalah luka yang terjadi pada klien diabetik yang melibatkan gangguan pada syaraf periperal dan automonik (Suryadi, 2014).
- b. Luka diabetik adalah luka yang terjadi karena adanya kelainan syaraf, kelainan pembuluh darah dan kemudian adanya infeksi. Bila infeksi tidak diatasi dengan baik, hal itu akan berlanjut menjadi

pembusukan bahkan dapat diamputasi (Wijaya, 2013).

- c. Ulkus adalah luka yang terletak pada permukaan kulit atau selaput lender dimana terjadi kematian jaringan yang luas dan disertai invasive kuman saprofit. Adanya kuman saprofit tersebut menyebabkan ulkus berbau, ulkus diabetikum juga merupakan salah satu gejala klinik dan perjalanan penyakit DM dengan neuropati perifer (Andygreeni, 2014).
- d. Ulkus diabetik dikenal dengan istilah gangren didefinisikan sebagai jaringan nekrosis atau jaringan mati yang disebabkan oleh adanya emboli parah besar arteri pada bagian tubuh sehingga suplai darah terhenti. Dapat terjadi sebagai akibat proses inflamasi yang memanjang, perlukaan (digigit serangga, kecelakaan kerja atau terbakar), proses degeneratif (arteriosklerosis) atau gangguan metabolik diabetes melitus (Gitarja, 2015).
- e. Definisi lain juga menyebutkan bahwa ulkus kaki diabetik adalah kelainan tungkai kaki bawah atau bagian tubuh selalu tertekan akibat diabetes melitus yang tidak terkendali. Kelainan kaki DM dapat disebabkan adanya gangguan pembuluh darah, gangguan persyarafan dan adanya infeksi (Tambunan, 2019).

Berdasarkan definisi diatas peneliti dapat menyimpulkan bahwa, ulkus diabetik adalah suatu kondisi terjadinya luka pada tungkai kaki bawah atau bagian tubuh yang selalu tertekan disebabkan oleh adanya gangguan/kelainan syaraf peripheral dan autonomi serta adanya infeksi sehingga menyebabkan

terjadinya kematian jaringan yang luas dan disertai invasive kuman saprofit.

2. Etiologi ulkus diabetik

Ulkus diabetik terjadi sebagai akibat dari berbagai faktor, seperti kadar glukosa darah yang tinggi dan tidak terkontrol, perubahan mekanis dalam kelainan formasi tulang kaki, tekanan pada area kaki, neuropati perifer, penyakit arteri perifer aterosklerotik dan daerah bagian tubuh yang selalu tertekan seperti pantat, yang semuanya terjadi dengan frekuensi dan intensitas yang tinggi pada penderita diabetes. Gangguan neuropati dan vaskular merupakan faktor utama yang berkontribusi terhadap kejadian luka, luka yang terjadi pada pasien diabetes berkaitan dengan adanya pengaruh saraf yang terdapat pada kaki yang dikenal dengan neuropati perifer, selain itu pada pasien diabetes juga mengalami gangguan sirkulasi, gangguan sirkulasi ini berhubungan dengan *peripheral vascular diseases*. Efek dari sirkulasi inilah yang mengakibatkan kerusakan pada saraf-saraf kaki (Syabariyah, 2015).

Diabetik neuropati berdampak pada sistem saraf autonomi yang mengontrol otot-otot halus, kelenjar dan organ viseral. Adanya gangguan pada saraf autonomi berpengaruh pada perubahan tonus otot yang menyebabkan gangguan sirkulasi darah sehingga kebutuhan nutrisi dan metabolisme di area tersebut tidak tercukupi dan tidak dapat mencapai daerah tepi atau perifer. Efek ini mengakibatkan gangguan pada kulit yang menjadi kering dan mudah rusak sehingga mudah untuk terjadi luka dan infeksi. Dampak lain dari neuropati perifer adalah hilangnya sensasi terhadap

nyeri, tekanan dan perubahan temperatur (Syabariyah, 2015)

3. Klasifikasi ulkus diabetik

Klasifikasi ulkus diabetik diperlukan untuk berbagai tujuan, diantaranya yaitu untuk mengetahui gambaran lesi agar dapat dipelajari lebih dalam tentang bagaimana gambaran dan kondisi luka yang terjadi. Terdapat beberapa klasifikasi luka yang sering dipakai untuk mengklasifikasikan luka diabetes dalam penelitian-penelitian terbaru, diantaranya termasuk klasifikasi *Kings College Hospital, University of Texas* klasifikasi, klasifikasi *PEDIS*. Terdapat dua sistem klasifikasi yang paling sering digunakan, dianggap paling cocok dan mudah digunakan yaitu klasifikasi menurut Wagner-Meggitt dan *University of Texas* (Jain, 2012)

Klasifikasi Wagner-Meggitt dikembangkan pada tahun 1970-an, digunakan secara luas untuk mengklasifikasi luka pada kaki diabetes, di kutip oleh Kartika (2017) membagi gangren kaki diabetik menjadi enam tingkatan, yaitu :

- a. Derajat 0 : Tidak ada lesi terbuka, kulit masih utuh dengan kemungkinan disertai kelainan bentuk kaki seperti “claw, callus (Simptom pada kaki seperti nyeri)
- b. Derajat I : Ulkus superficial terbatas pada kulit
- c. Derajat II : Ulkus dalam menembus tendon dan tulang
- d. Derajat III : Abses dalam, dengan atau tanpa osteomielitis
- e. Derajat IV : Gangren jari kaki atau bagian distal kaki dengan atau

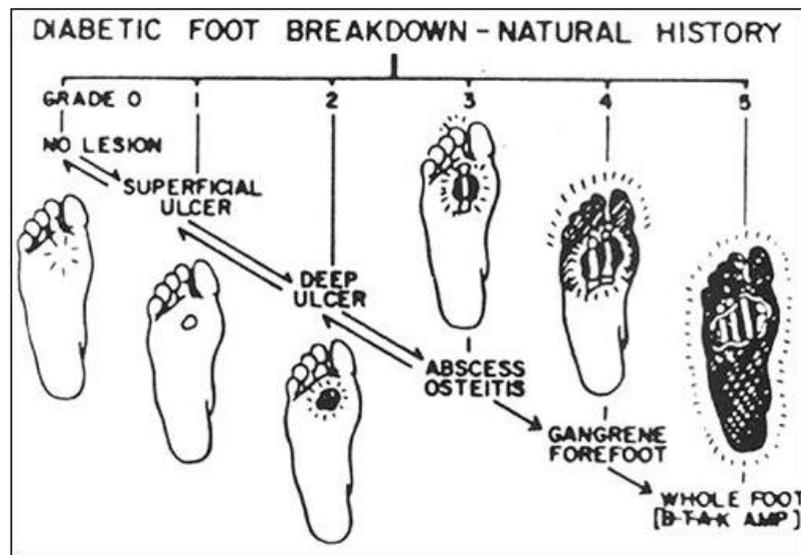
Tanpa osteomielitis

f. Derajat V : Gangren seluruh kaki atau sebagian tungkai

Klasifikasi luka menurut *Wagner-Meggitt* digambarkan dalam gambar 2. 1

Gambar 2.1

Klasifikasi Kaki Diabetik Menurut Wagner-Meggitt



Sumber : Kartika (2017)

Klasifikasi luka lain menurut *University of Texas* merupakan kemajuan dalam pengkajian kaki diabetes. Sistem ini menggunakan empat nilai, masing-masing yang dimodifikasi oleh adanya infeksi (*Stage B*), iskemia (*Stage C*), atau keduanya (*Stage D*). Sistem ini telah divalidasi dan digunakan pada umumnya untuk mengetahui tahapan luka dan memprediksi hasil dari luka yang bisa cepat sembuh atau luka yang berkembang ke arah amputasi (James, 2018). Klasifikasi luka menurut *University of Texas* ditunjukkan dalam tabel 2. 2

Tabel 2.2

Klasifikasi Ulkus Kaki Menurut *University Of Texas*

Stage	Grade 0	Grade 1	Grade 2	Grade 3
Stage A	Pre/post ulserasi, dengan jaringan epitel yang Lengkap	Luka superfisial, tidak melibatkan tendon atau Tulang	Luka menembus ke tendon atau kapsul tulang	Luka menembus ke tulang atau sendi
Stage B	Infeksi	Infeksi	Infeksi	Infeksi
Stage C	Iskemia	Iskemia	Iskemia	Iskemia
Stage D	Infeksi dan Iskemia	Infeksi dan Iskemia	Infeksi dan Iskemia	Infeksi dan iskemia

Sumber : Kartika (2017)

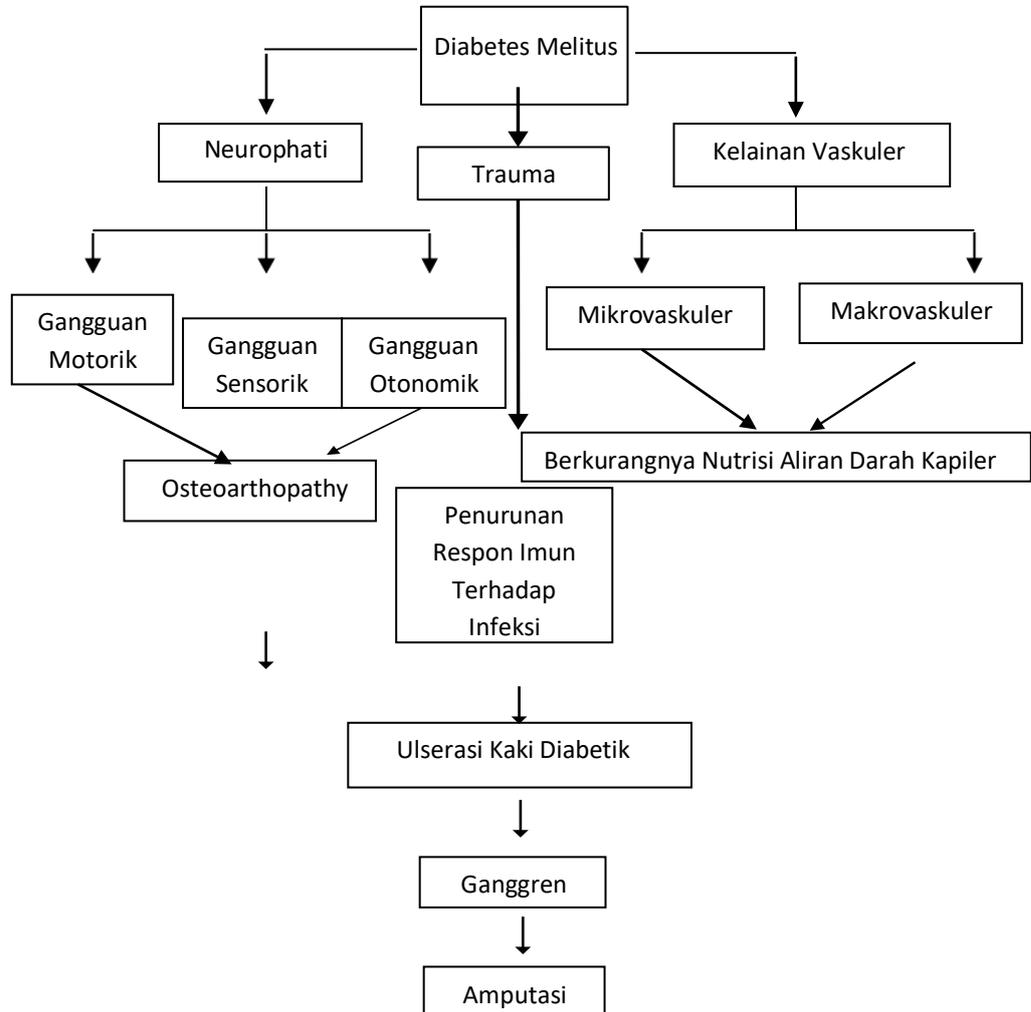
4. Patofisiologi ulkus diabetik

Pada diabetes melitus tipe I terjadi infeksi yang menyerang sistem imun secara genetis pada sel b pankreas. Virus juga menjadi penyebab dari kerusakan sel b pada pankreas. Akibat dari kondisi ini pankreas tidak dapat memproduksi insulin secara maksimal, akibatnya insulin tubuh berkurang atau bahkan tidak ada samna sekali. Tidak adanya insulin tubuh akan melakukan sintesis pemecahan glikogen menjadi glukosa, seharusnya terjadi pengambilan protein, trigliserida dan asam lemak dalam tubuh namun karena insulin tidak ada, justru yang terjadi adalah liposis yang menghasilkan badan keton. Akibat dari pemecahan dan kurangnya insulin, glukosa dalam darah meningkat. Peningkatan glukosa dalam darah tidak mampu di toleran oleh ginjal sehingga terjadilah glikosuria, glukosa menarik air dan menyebabkan osmotik sehingga terjadi poliuria, karena poliuria maka elektrolit dalam tubuh akan dibuang melalui urin sehingga terjadilah polidipsi, sel tubuh kekurangan bahan bakar sehingga terjadilah polifagia (Soegondo, 2019).

Pada DM tipe 2 terjadi masalah dengan jumlah insulin dan jumlah reseptor insulin yang terdapat pada permukaan sel kurang, sehingga meskipun insulin banyak tetapi karena reseptornya kurang maka glukosa yang masuk ke sel akan sedikit sehingga sel akan kekurangan glukosa dan glukosa dalam pembuluh darah meningkat. Penyebab resistensi insulin pada DM tipe 2 belum begitu jelas, namun faktor obesitas, diet tinggi lemak dan rendah karbohidrat, kurang mobilitas badan dan faktor herediter banyak berperan. DM tipe 2 ini jumlah sel beta berkurang 50%- 60% dari normal. Jumlah sel alfa meningkat dan yang tampak jelas adalah peningkatan jumlah jaringan ameloid pada sel beta yang disebut amilin (Soegondo, 2019).

Gambar 2.2

Patofisiologi ulkus kaki diabetik



Sumber: Gitarja (2015)

5. Manifestasi klinis ulkus diabetik

Ulkus kaki diabetes disebabkan tiga faktor yang sering disebut trias, yaitu: iskemi, neuropati, dan infeksi. Kadar glukosa darah tidak terkendaliakan menyebabkan komplikasi kronik neuropati perifer berupa neuropati sensorik, motorik, dan autonom (Kartika, 2017).

a. Neuropati sensorik biasanya cukup berat hingga menghilangkan

sensasi proteksi yang berakibat rentan terhadap trauma fisik dan termal, sehingga meningkatkan risiko ulkus kaki. Sensasi propriosepsi yaitu sensasi posisi kaki juga hilang (Kartika, 2017).

- b. Neuropati motorik mempengaruhi semua otot, mengakibatkan penonjolan abnormal tulang, arsitektur normal kaki berubah, deformitas khas seperti *hammer toe* dan *hallux rigidus*. Deformitas kaki menimbulkan terbatasnya mobilitas, sehingga dapat meningkatkan tekanan plantar kaki dan mudah terjadi ulkus (Kartika,2017).
- c. Neuropati autonom ditandai dengan kulit kering, tidak berkeringat, dan peningkatan pengisian kapiler sekunder akibat pintasan arteriovenosus kulit. Hal ini mencetuskan timbulnya fisura, kerak kulit, sehingga kaki rentan terhadap trauma minimal. Hal tersebut juga dapat karena penimbunan sorbitol dan fruktosa yang mengakibatkan akson menghilang, kecepatan induksi menurun, parestesia, serta menurunnya reflex otot dan atrofi otot (Kartika, 2017).

Penderita diabetes juga menderita kelainan vascular berupa iskemi. Hal ini disebabkan proses makroangiopati dan menurunnya sirkulasi jaringan yang ditandai oleh hilang atau berkurangnya denyut nadi arteri dorsalis pedis, arteri tibialis, dan arteri poplitea menyebabkan kaki menjadi atrofi, dingin, dan kuku menebal. Selanjutnya terjadi nekrosis jaringan, sehingga timbul ulkus yang biasanya dimulai dari ujung kaki atau tungkai (Kartika, 2017).

Kelainan neurovascular pada penderita diabetes diperberat dengan aterosklerosis. Aterosklerosis merupakan kondisi arteri menebal dan menyempit karena penumpukan lemak di dalam pembuluh darah. Menebalnya arteri di kaki dapat mempengaruhi otot-otot kaki karena berkurangnya suplai darah, kesemutan, rasa tidak nyaman, dan dalam jangka lama dapat mengakibatkan kematian jaringan yang akan berkembang menjadi ulkus kaki diabetes. Proses angiopati pada penderita DM berupa penyempitan dan penyumbatan pembuluh darah perifer tungkai bawah terutama kaki, akibat perfusi jaringan bagian distal tungkai berkurang (Kartika, 2017).

DM yang tidak terkendali akan menyebabkan penebalan tunika intima (hyperplasia membrane basalis arteri) pembuluh darah besar dan kapiler, sehingga aliran darah jaringan tepi ke kaki terganggu dan nekrosis yang mengakibatkan ulkus diabetikum. Peningkatan HbA1C menyebabkan deformabilitas eritrosit dan pelepasan oksigen oleh eritrosit terganggu, sehingga terjadi penyumbatan sirkulasi dan kekurangan oksigen mengakibatkan kematian jaringan yang selanjutnya menjadi ulkus. Peningkatan kadar fibrinogen dan bertambahnya reaktivitas trombosit meningkatkan agregasi eritrosit, sehingga sirkulasi darah melambat dan memudahkan terbentuknya thrombus (gumpalan darah) pada dinding pembuluh darah yang akan mengganggu aliran darah keujung kaki (Kartika, 2017).

6. Dampak Masalah Luka Diabetes Mellitus

Adanya penyakit gangren kaki diabetik akan memengaruhi kehidupan individu dan keluarga. Adapun dampak masalah yang dapat terjadi meliputi sebagai berikut:

a. Pola persepsi dan tata laksana hidup sehat

Pada pasien gangren kaki diabetik terjadi perubahan persepsi dan tata laksana hidup sehat karena kurangnya pengetahuan tentang dampak gangren kaki diabetik. Dengan demikian, menimbulkan persepsi yang negatif terhadap dirinya dan kecenderungan untuk tidak mematuhi prosedur pengobatan dan perawatan yang lama. Oleh karena itu, perlu adanya penjelasan yang benar dan mudah dimengerti pasien.

b. Pola nutrisi dan metabolisme

Akibat produksi insulin tidak adekuat atau adanya defisiensi insulin maka kadar gula darah tidak dapat dipertahankan. Sehingga menimbulkan keluhan sering kencing, banyak makan, banyak minum, berat badan menurun dan mudah lelah. Keadaan tersebut dapat mengakibatkan terjadinya gangguan nutrisi dan metabolisme yang dapat memengaruhi status kesehatan penderita.

c. Pola eliminasi

Adanya hiperglikemia menyebabkan terjadinya diuresis osmotik yang menyebabkan pasien sering kencing (poliuria) dan pengeluaran

glukosa pada urine (glukosuria). Pada eliminasi alvi relatif tidak ada gangguan.

d. Pola tidur dan istirahat

Adanya poliuria, nyeri pada kaki yang luka dan situasi rumah sakit yang ramai akan memengaruhi waktu tidur dan istirahat penderita. Dengan demikian, pola tidur dan waktu tidur penderita mengalami perubahan.

e. Pola aktivitas dan latihan

Adanya luka gangren dan kelemahan otot-otot pada tungkai bawah menyebabkan penderita tidak mampu melaksanakan aktivitas sehari-hari secara maksimal, penderita mudah mengalami kelelahan

f. Pola hubungan dan peran

Luka gangrene yang sukar sembuh dan berbau menyebabkan penderita malu dan menarik diri dari pergaulan.

g. Pola sensori dan kognitif

Pasien dengan gangrene cenderung mengalami neuropati/mati rasa pada luka sehingga tidak peka terhadap adanya trauma

h. Pola persepsi dan konsep diri

Adanya perubahan fungsi dan struktur tubuh akan menyebabkan penderita mengalami gangguan pada gambaran diri. Luka yang sukar sembuh, lamanya perawatan, banyaknya biaya perawatan dan pengobatan menyebabkan pasien mengalami kecemasan dan gangguan peranpada keluarga (*self esteem*).

i. Pola seksual dan reproduksi

Angiopati dapat terjadi pada sistem pembuluh darah di organ reproduksi sehingga menyebabkan gangguan potensi seksual, gangguan kualitas, maupun ereksi, serta memberi dampak pada proses ejakulasi serta orgasme.

j. Pola mekanisme stres dan koping

Lamanya waktu perawatan, perjalanan penyakit yang kronik, perasaan tidak berdaya karena ketergantungan menyebabkan reaksi psikologis yang negatif berupa marah, kecemasan, mudah tersinggung, dan lain-lain. Hal tersebut dapat menyebabkan penderita tidak mampu menggunakan mekanisme koping yang konstruktif/adaptif.

k. Pola tata nilai dan kepercayaan

Adanya perubahan status kesehatan dan penurunan fungsi tubuh serta luka pada kaki tidak menghambat penderita dalam melaksanakan ibadah tetapi memengaruhi pola ibadah penderita.

C. Pengetahuan

1. Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil pengindraan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya) (Notoatmodjo, 2018). Suatu perbuatan yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perbuatan yang didasari oleh pengetahuan, dan orang yang mengadopsi perbuatan dalam

diri seseorang tersebut akan terjadi proses sebagai berikut :

- a. Kesadaran (*awareness*) dimana orang tersebut menyadari atau mengetahui terlebih dahulu terhadap objek
- b. Merasa tertarik (*interest*) terhadap *stimulus* atau objek tertentu, disini sikap subjek sudah mulai timbul.
- c. Menimbang nimbang (*evaluation*) terhadap baik atau tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya.
- d. Trial, dimana subjek mulai melakukan sesuatu sesuai dengan apa yang di kehendaki oleh stimulus.
- e. Adopsi (*adoption*), dimana subjek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikapnya terhadap stimulus (Notoatmojo, 2012).

2. Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan yang dicakup di dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan, yaitu :

- a. Tahu (*know*) yaitu mengingat suatu materi yang telah di pelajari sebelumnya. Subjek dapat menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan dan sebagainya.
- b. Memahami (*Comprehension*) yaitu suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang di ketahui. subjek dapat menyimpulkan, dan menjelaskan.
- c. Aplikasi (*application*) yaitu kemampuan untuk menggunakan materi yang telah di pelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya.

Disini subjek dapat menggunakan prinsip prinsip pemecahan masalah kesehatan dari kasus yang di berikan.

- d. Analisis (*analysis*) yaitu suatu kemampuan menjabarkan suatu materi.
- e. Sintesa (*synthesis*) yaitu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian bagian di dalam suatu bentuk yang baru.
- f. Evaluai (*evaluation*) yaitu kemampuan untuk melakukan suatu penilaian terhadap suatu materi (Notoatmodjo, 2018).

3. Faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan antara lain sebagai berikut:

- a. Pendidikan yaitu suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup semakin tinggi tingkat pendidikan maka cenderung seseorang akan lebih mudah mendapatkan informasi.
- b. Informasi/media yang di peroleh baik dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberi pengaruh sehingga dapat menghasilkan peningkatan pengetahuan.
- c. Sosial budaya dan ekonomi. Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan orang orang sangat berpengaruh dalam mendapatakan pengetahuan. Status ekonomi juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas untuk melakukan kegiatan tertentu sehingga status ekonomi ini akan mempengaruhi pengetahuan seseorang.

- d. Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial.
- e. Pengalaman adalah suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang di peroleh dalam memecahkan masalah yang di hadapi masa lalu.
- f. Usia dapat mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia semakin berkembang pula daya pikir dan tangkap, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin baik. Beberapa teori juga berpendapat ternyata IQ seseorang akan menurun cukup cepat sejalan dengan bertambahnya umur (Budiman, 2013).

4. Pengukuran Pengetahuan

Notoatmodjo (2018) menjelaskan bahwa pengukuran pengetahuan dapat di lakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin di ukur dari subjek penelitian atau responden. Angket/kuesioner merupakan alat ukur berupa pertanyaan. Alat ukur ini di gunakan bila responden jumlahnya besar dan dapat membaca dengan baik. Pengukuran dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang diukur dari subjek penelitian atau responden. Dalam mengukur pengetahuan harus diperhatikan rumusan kalimat pertanyaan menurut tahapan pengetahuan (Budiman, 2013).

Arikunto 2006 dalam Budiman, (2013) membuat kategori tingkat pengetahuan seseorang menjadi tiga tingkatan yang didasarkan pada nilai persentase yaitu sebagai berikut.

- a. Tingkat pengetahuan kategori baik jika nilainya $\geq 75\%$
- b. Tingkat pengetahuan kategori cukup jika nilainya 56-74
- c. Tingkat pengetahuan kategori kurang jika nilainya kurang dari 56% (Budiman, 2013)

Dalam membuat kategori tingkat pengetahuan bisa juga dikelompokkan menjadi dua kelompok jika yang diteliti masyarakat umum, yaitu sebagai berikut.

- 1) Tingkat pengetahuan kategori baik jika nilainya $> 50\%$
- 2) Tingkat Pengetahuan kategori kurang baik jika nilainya $\leq 50\%$ (Budiman, 2013).

5. Pengetahuan pencegahan ulkus pada penderita DM tipe II

Pengetahuan yang buruk tentang risiko terjadinya ulkus diabetik pada penderita DM, disebabkan beberapa hal, antara lain adalah rendahnya tingkat pendidikan dan kurangnya informasi kesehatan tentang DM serta sosial ekonomi yang rendah. Dari alasan tersebut, diharapkan instansi pelayanan kesehatan serta petugas medis lebih memberikan informasi serta pengetahuan tentang DM terutama tentang komplikasi ulkus diabetik, sehingga diharapkan masyarakat mempunyai pengetahuan yang memadai untuk mencegah terjadinya ulkus diabetik (Fauziyah, 2013).

Pengetahuan seseorang akan sangat mempengaruhi pola pikir seseorang dalam melakukan segala hal, demikian halnya dalam menganalisa suatu penyakit atau kejadian yang mungkin menimpa dirinya sendiri atau orang lain, pengetahuan sangat erat sekali hubungannya dengan cara seseorang dalam melihat kondisi dirinya sendiri salah satunya adalah kemungkinan terjadinya ada kejadian ulkus kaki diabetes. Berdasarkan teori yang ada diketahui bahwa pengetahuan dapat diketahui dan diinterpretasikan dengan skala yang bersifat kualitatif, yaitu baik, cukup dan kurang kejadian ulkus kaki terhadap seseorang ataupun masyarakat tidak dipengaruhi atau tidak ada hubungannya dengan DM keluarga (Amilia, dkk, 2018).

Menurut Karyoso (2013) teorinya dijelaskan bahwa dengan pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang, maka seseorang tersebut akan dapat mengembangkan apa yang diketahui dan dapat mengatasi kebutuhan kelangsungan hidup, sehingga akan mempengaruhi seseorang dalam berperilaku. Terbentuk suatu perilaku baru terutama pada orang dewasa dimulai pada domain kognitif dalam arti subyek tahu terlebih dahulu terhadap stimulus yang berupa materi atau obyek diluarnya, sehingga menimbulkan pengetahuan baru dan akan terbentuk dalam sikap maupun tindakan. Bila seorang pasien mempunyai pengetahuan, maka pasien akan dapat memilih alternatif yang terbaik bagi dirinya dan cenderung memperhatikan hal-hal yang penting tentang perawatan diabetes mellitus seperti: pasien akan

melakukan pengaturan pola makan yang benar, berolah raga secara teratur, mengontrol kadar gula darah dan memelihara lingkungan agar terhindar dari benda-benda lain yang dapat menyebabkan fisik dan menimbulkan luka. Hal ini sejalan dengan teori dari Effendi (2013) yang menjelaskan bahwa apabila perawatan yang dilakukan dengan tepat maka dapat membantu proses penyembuhan dan diharapkan pasien menjadi sehat baik fisik, mental, sosial dan spiritual.

Terjadi luka kaki diabetes salah satunya dipengaruhi oleh ketidaktahuan penderita baik dalam pencegahan maupun perawatan. Pengetahuan tentang kesehatan merupakan salah satu bagian dari pengelolaan DM. Melalui pengetahuan penderita DM dapat mengetahui tentang penyakit, sehingga dapat merawat dirinya sendiri. Partisipasi aktif dari penderita menjadikan pengelolaan mandiri pada DM akan berjalan maksimal. DM tidak hanya dilakukan mandiri oleh penderita saja namun tim kesehatan juga berperan dalam mendampingi pasien untuk membentuk sikap serta perilaku. Keberhasilan dalam mencapai perubahan sikap maupun perilaku membutuhkan pembelajaran, keterampilan (skill) dan motivasi (Setyorini, dkk 2017). Pengetahuan atau kognitif merupakan aspek yang begitu penting untuk dapat terbentuknya tindakan atau perilaku seseorang. Perilaku yang didasarkan pada pengetahuan dan sikap yang positif akan berlangsung lama (long lasting) (Notoatmodjo, 2014). Pengetahuan pasien tentang DM yang dideritanya akan menjadi sarana

dan solusi yang dapat membantu pasien dalam menjalankan penanganan DM selama hidupnya. Semakin banyak pasien mengerti tentang penyakitnya maka akan semakin paham bagaimana dan mengapa harus mengubah perilakunya (Apriliyani, 2018).

Untuk mengontrol komplikasi ulkus kaki, pengetahuan pasien DM mengenai penyakit serta komplikasinya dapat berkontribusi untuk mencegah kaki diabetik. Jika pasien memiliki pengetahuan yang memadai mereka akan dapat berlatih untuk mencegah ulkus diabetik (Begum et al., 2016). Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan atau perilaku seseorang. Perilaku yang didasari oleh pengetahuan dan sikap yang positif perilaku tersebut akan berlangsung langgeng. Pengetahuan penderita tentang diabetes melitus merupakan sarana yang dapat membantu penderita menjalankan penanganan diabetes selama hidupnya sehingga semakin banyak dan semakin baik penderita mengerti tentang penyakitnya semakin mengerti bagaimana harus mengubah perilakunya dan mengapa hal itu diperlukan. Bila seorang pasien mempunyai pengetahuan tentang risiko terjadinya ulkus diabetes, maka pasien akan dapat memilih alternatif yang terbaik bagi dirinya dan cenderung memperhatikan hal-hal yang penting tentang perawatan diabetes melitus seperti pasien akan melakukan pengaturan pola makan yang benar, berolah raga secara teratur, mengontrol kadar gula darah dan memelihara lingkungan agar terhindar dari benda-

benda lain yang dapat menyebabkan luka. Apabila perawatan yang dilakukan dengan tepat maka dapat membantu proses penyembuhan dan Ddiharapkan pasien menjadi sehat baik fisik, mental, sosial dan spiritual (Fauziah, 2013).

Peningkatan pengetahuan penderita diabetes melitus tentang penyakit dan pengelolaannya mempunyai tujuan penderita diabetes melitus dapat merawat sendiri sehingga mampu mempertahankan hidup dan mencegah komplikasi lebih lanju. Strine et al., (2014) melaporkan bahwa 50-80% orang dengan diabetes di seluruh dunia mempunyai pengetahuan yang rendah dan kurang dalam kaitannya dengan penyakit, komplikasi serta pengelolaan penyakit mereka. Pengetahuan yang buruk tentang risiko terjadinya ulkus diabetik pada penderita DM, disebabkan beberapa hal, antara lain adalah rendahnya tingkat pendidikan dan kurangnya informasi kesehatan tentang DM serta sosial ekonomi yang rendah. Dari alasan tersebut, diharapkan instansi pelayanan kesehatan serta petugas medis lebih memberikan informasi serta pengetahuan tentang DM terutama tentang komplikasi ulkus diabetik, sehingga diharapkan masyarakat mempunyai pengetahuan yang memadai untuk mencegah terjadinya ulkus diabetik (Desalu et al., 2014).

E. Sikap

1. Pengertian Sikap

Menurut Azwar (2016) sikap merupakan evaluasi umum yang dibuat manusia terhadap dirinya sendiri, orang lain, obyek atau isue. Menurut Azwar contoh sikap peserta didik terhadap objek misalnya sikap terhadap sekolah atau terhadap mata pelajaran. Sikap peserta didik terhadap mata pelajaran harus lebih positif setelah peserta didik mengikuti pembelajaran dibanding sebelum mengikuti pembelajaran. Perubahan ini merupakan salah satu indikator keberhasilan pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran. Untuk itu pendidik harus membuat rencana pembelajaran termasuk pengalaman belajar peserta didik yang membuat sikap peserta didik terhadap mata pelajaran menjadi lebih positif. Menurut Allport (1954) seperti yang dikutip oleh Notoatmodjo (2014), sikap mempunyai tiga komponen pokok, yakni:

- a. Kehidupan emosional atau evaluasi terhadap suatu objek
- b. Kepercayaan (keyakinan), ide, konsep terhadap suatu konsep
- c. Kecenderungan untuk bertindak (*tend to behave*)

2. Tingkatan Sikap

Sikap terdiri dari berbagai tingkatan, antara lain :

- a. Menerima (*receiving*), mau dan memperhatikan stimulus atau objek yang diberikan.
- b. Merespon (*responding*), memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan.

- c. Menghargai (*valuing*), mengajak orang lain mengerjakan atau mendiskusikan masalah.
- d. Bertanggung jawab (*responsible*), mempunyai tanggung jawab terhadap segala sesuatu yang dipilihnya dengan segala resiko (Notoatmodjo, 2014).

3. **Komponen Sikap**

Menurut Azwar (2016) struktur sikap terdiri dari tiga komponen yang saling menunjang yaitu:

- a. **Komponen Kognitif** : Komponen kognitif berisi pengetahuan dan kepercayaan seseorang mengenai apa yang berlaku atau apa yang benar bagi objek sikap.
- b. **Komponen Afektif** : Komponen afektif menyangkut masalah emosional subjektif seseorang terhadap suatu objek sikap.
- c. **Komponen Prilaku/Konatif** { Komponen prilaku atau konatif dalam struktur sikap menunjukkan bagaimana prilaku atau kecenderungan berperilaku yang ada dalam diri seseorang berkaitan dengan objek sikap yang dihadapinya.

Sikap yang dimiliki seseorang adalah suatu jalinan atau suatu kesatuan dari berbagai komponen yang bersifat evaluasi. Langkah pertama adalah keyakinan, pengetahuan, dan pengamatan. Kedua, perasaan atau feeling. Ketiga, kecenderungan individu untuk melakukan atau bertindak. Ketiga komponen tersebut saling berkaitan yang sangat erat dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Ketiganya merupakan suatu sistem yang menetap

pada diri individu yang dapat menjelmakan suatu penilaian positif atau negatif. Penilaian tersebut disertai dengan perasaan tertentu yang mengarah pada kecenderungan yang setuju (pro) dan tidak setuju (kontra). Ketiga komponen sikap ini saling terkait erat. Dengan mengetahui kognisi atau perasaan seseorang terhadap suatu objek sikap tertentu, maka akan dapat diketahui pula kecenderungan perilakunya. Namun, dalam kenyataannya tidak selalu suatu sikap tertentu berakhir dengan perilaku yang sesuai dengan sikap. Dan ketiga komponen dari sikap menyangkut kecenderungan berperilaku. Pada mulanya secara sederhana diasumsikan bahwa sikap seseorang menentukan perilakunya. Tetapi, lambat laun disadari banyak kejadian dimana perilaku tidak didasarkan pada sikap.

4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Sikap

Proses belajar sosial terbentuk dari interaksi sosial, dalam interaksi sosial, individu membentuk pola sikap tertentu terhadap berbagai objek psikologis yang dihadapinya. Menurut Azwar (2016) di antara berbagai faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap adalah:

a. Pengalaman pribadi.

Untuk dapat menjadi dasar pembentukan sikap, pengalaman pribadi harus meninggalkan kesan yang kuat. Karena itu, sikap akan lebih mudah terbentuk apabila pengalaman pribadi tersebut melibatkan faktor emosional. Dalam situasi yang melibatkan emosi, penghayatan akan pengalaman akan lebih mendalam dan lebih lama berbekas.

b. Pengaruh orang lain yang dianggap penting.

Pada umumnya, individu bersikap konformis atau searah dengan sikap orang-orang yang dianggapnya penting. Kecenderungan ini antara lain dimotivasi oleh keinginan untuk berafiliasi dan keinginan untuk menghindari konflik dengan orang-orang yang dianggap penting tersebut.

c. Pengaruh Kebudayaan.

Pengaruh lingkungan (termasuk kebudayaan) dalam membentuk kepribadian seseorang. Kepribadian tidak lain daripada pola perilaku yang konsisten yang menggambarkan sejarah *reinforcement* (penguatan, ganjaran) yang dimiliki. Pola *reinforcement* dari masyarakat untuk sikap dan perilaku tersebut, bukan untuk sikap dan perilaku yang lain.

d. Media massa

Sebagai sarana komunikasi, berbagai media massa seperti televisi, radio, mempunyai pengaruh besar dalam pembentukan opini dan kepercayaan orang. Adanya informasi baru mengenai sesuatu hal memberikan landasan kognitif baru bagi terbentuknya sikap terhadap hal tersebut. Pesan-pesan sugestif yang dibawa informasi tersebut, apabila cukup kuat, akan memberi dasar afektif dalam mempresepsikan dan menilai sesuatu hal sehingga terbentuklah arah sikap tertentu.

e. Lembaga Pendidikan dan Lembaga Agama

Pemahaman akan baik dan buruk, garis pemisah antara sesuatu yang boleh dan yang tidak boleh dilakukan, diperoleh dari pendidikan dan dari pusat keagamaan serta ajaran-ajarannya. Keduanya meletakkan dasar pengertian dan konsep moral dalam diri individu. Sehingga sangat menentukan sistem kepercayaan yang akan berperan dalam menentukan sikap individu terhadap suatu hal. Penyuluhan merupakan upaya perubahan perilaku manusia yang dilakukan melalui pendekatan edukatif. Pendekatan edukatif (pendidikan) diartikan sebagai rangkaian kegiatan yang dilakukan secara sistematis, terencana, dan terarah dengan peran serta aktif individu, kelompok, atau masyarakat untuk memecahkan masalah dengan memperhitungkan faktor sosial, ekonomi, dan budaya setempat salah satunya dengan adanya penyuluhan.

f. Pengaruh faktor emosional

Kadang kala, suatu bentuk sikap merupakan pernyataan yang didasari emosi yang berfungsi sebagai sebagai semacam penyaluran frustrasi atau pengalihan bentuk mekanisme pertahanan ego.

5. Pengukuran Sikap

Pengukuran sikap dapat dilakukan secara langsung dan dapat juga tidak. Secara langsung dapat dinyatakan bagaimana pendapat atau

pertanyaan respon terhadap suatu objek. Orang lain berperilaku bertentangan dengan sikapnya, dan bisa juga merubah sikapnya sesudah yang bersangkutan merubah tindakannya. Namun secara tidak mutlak dapat dikatakan bahwa perubahan sikap merupakan loncatan untuk terjadinya perubahan perilaku (Notoatmodjo, 2014).

Pengukuran sikap menggunakan skala likert, Likert mengajukan metodenya sebagai alternatif yang lebih sederhana dibandingkan dengan skala Thurstone. Skala Thurstone yang terdiri dari 11 point disederhanakan menjadi dua kelompok, yaitu yang *favorable* dan yang *unfavorabel*. Sedangkan item yang netral tidak disertakan. Untuk mengatasi hilangnya netral tersebut, Likert menggunakan teknik konstruksi test yang lain. Masing-masing responden diminta melakukan *egreement* atau *disagreemenn*-nya untuk masing-masing item dalam skala yang terdiri dari 5 point (Sangat setuju, Setuju, Ragu-ragu, Tidak setuju, Sangat Tidak Setuju). Semua item yang favorabel kemudian diubah nilainya dalam angka, yaitu untuk sangat setuju nilainya 5 sedangkan untuk yang Sangat Tidak setuju nilainya 1. Sebaliknya, untuk item yang unfavorabel nilai skala Sangat Setuju adalah 1 sedangkan untuk yang sangat tidak setuju nilainya 5. Seperti halnya skala Thurstone, skala Likert disusun dan diberi skor sesuai dengan skala interval sama (*equal-interval scale*) (Notoatmodjo, 2014). Kemudian akan dilakukan pembagian skor sikap menurut cara penilaian model skala Likert yaitu dengan menggunakan skor T dengan Rumus :

$$T = 50 + 10 \left[\frac{x - \bar{x}}{s} \right]$$

Keterangan : x = jumlah skor individu
 \bar{x} = rata-rata skor kelompok
 s = standar deviasi

Setelah nilai rata-rata diketahui, maka dilakukan pencarian z score untuk mengetahui T score, dengan rumus sebagai berikut :

$$T \text{ score} = 50 + 10 (z \text{ score})$$

Hasil dari pengukuran sikap dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu sikap positif (*favorable*) jika skor ≥ 50 dan sikap negatif (*unfavorable*) jika skor < 50 . Sikap terhadap suatu perilaku bersama norma norma subjektif membentuk suatu intensi atau niat untuk berperilaku tertentu. Secara sederhana, teori ini mengatakan bahwa seseorang akan melakukan suatu perbuatan apabila ia memandang perbuatan itu positif dan bila ia percaya bahwa orang lain ingin agar ia melakukannya. Dalam teori perilaku terencana keyakinan berpengaruh pada sikap terhadap perilaku tertentu, pada norma norma subjektif dan pada kontrol perilaku yang dia hayati. Ketiga komponen ini berinteraksi dan menjadi determinan bagi intensi yang pada gilirannya akan menentukan apakah perilaku yang bersangkutan akan dilakukan atau tidak (Azwar, 2016).

6. Sikap terhadap pencegahan luka diabetes

Selain pengetahuan yang baik, perilaku juga dipengaruhi oleh sikap yang baik pula (Notoatmodjo, 2014). Sikap merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek.

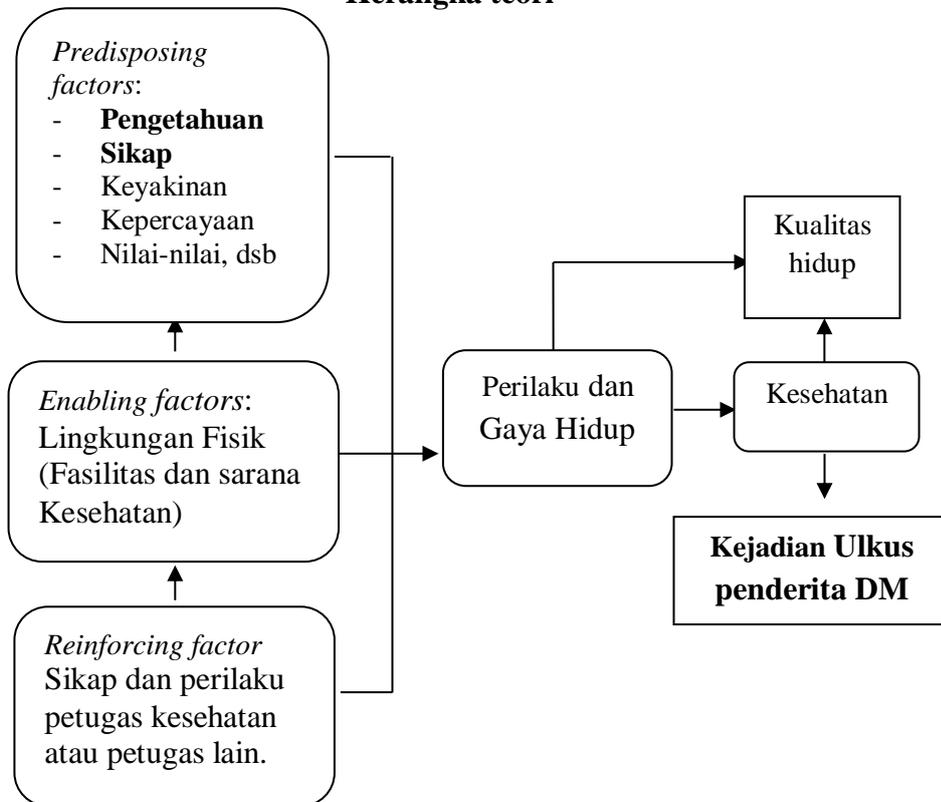
Sikap terbentuk dari adanya interaksi lingkungan yang saling mempengaruhi dan terjadi timbal balik antar individu. Begitu juga dalam hal pencegahan terjadinya luka kaki, penderita akan bersikap sesuai dengan pengaruh lingkungannya dan pengetahuan individu terhadap DM itu sendiri (Notoatmodjo, 2014).

Sikap berhubungan erat dengan perilaku seseorang terutama dalam hal mencari pelayanan kesehatan. Jika ada perbedaan sikap tentang kesehatan maka akan mempengaruhi perilaku seseorang dalam menjaga kesehatannya. Mengubah sikap penyandang DM bukan pekerjaan yang mudah, bahkan lebih sulit daripada meningkatkan pengetahuan. Sikap adalah kecenderungan yang tertata untuk berpikir, merasa, menerap dan berperilaku terhadap suatu referen atau obyek kognitif.

F. Kerangka Teori

Kerangka teoritis adalah suatu model yang menerangkan bagaimana hubungan suatu teori dengan faktor-faktor penting yang telah diketahui dalam suatu masalah tertentu. Arti teori adalah sebuah kumpulan proposisi umum yang saling berkaitan dan digunakan untuk menjelaskan hubungan yang timbul antara beberapa variabel yang diobservasi. Kerangka teori dalam penelitian ini diambil dari teori perilaku menurut L.Green, yang diuraikan sebagai berikut:

Gambar 2.3
Kerangka teori



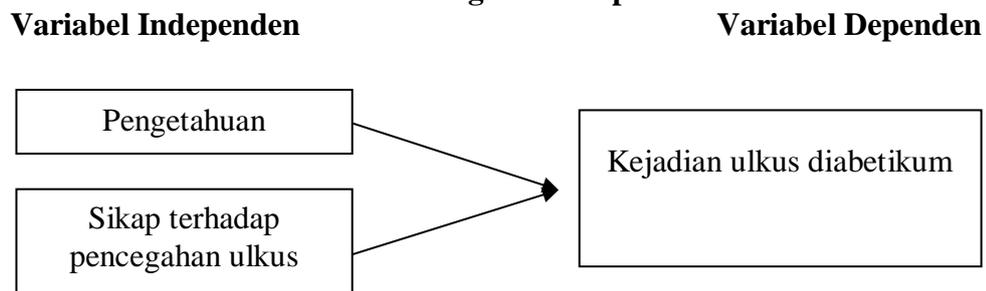
Sumber modifikasi: L. Green dalam Notoadmotjo (2014) dan Soejono (2016)

G. Kerangka Konsep

Kerangka adalah merupakan abstraksi yang berbentuk oleh generalisasi dari hal-hal yang khusus. Oleh karena konsep merupakan abstraksi, maka konsep tidak dapat langsung diamati atau diukur. Konsep hanya dapat diamati melalui konstruk atau yang lebih dikenal dengan nama variabel, jadi variabel adalah simbol atau lambang yang menunjukkan nilai atau bilangan dari konsep. (Notoatmodjo, 2018).

Kerangka konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Gambar 2.4
Kerangka Konsep



H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap suatu permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Dari pendapat diatas dapat dipahami hipotesis merupakan suatu kesimpulan sementara yang disusun berdasarkan data – data yang didapat dari pra riset, dan harus diuji kembali kebenarannya melalui suatu penelitian, hipotesa dalam penelitian ini adalah :

Ha:

Ada hubungan antara pengetahuan, sikap tentang pencegahan ulkus dengan kejadian ulkus DM tipe II di Puskesmas Bandar Agung Lampung Tengah Tahun 2022 .