

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diabetes Melitus

1. Definisi Diabetes Meliitus

Diabetes Melitus adalah suatu penyakit gangguan metabolisme karbohidrat yang kronis, yang dapat menimbulkan komplikasi yang bersifat kronis (Tiara, Sukawana & Suidrayasa, 2012). Diabetes Melitus merupakan penyakit metabolik dengan adanya hiperglikemia yang disebabkan karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (Septiyanti, Damanik & Arneliwati, 2013). Diabetes ditandai oleh kadar glukosa dalam darah melebihi batas normal dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak serta protein yang disebabkan karena kurangnya kadar insulin secara relatif maupun absolut (Hasdianah, 2012). Indikator seseorang mengalami diabetes apabila kadar gula dalam darah mencapai > 200 mg/dl (Kurniawan & Indra 2010).

2. Klasifikasi Diabetes Melitus

Klasifikasi diabetes melitus menurut Hasdianah (2012) yaitu:

- a) Diabetes melitus tipe 1 adalah diabetes yang terjadi akibat kurangnya kadar insulin dalam darah karena sel beta penghasil insulin pada pulau-pulau langerhans pankreas. Diabetes ini dapat terjadi pada anak-anak maupun orang dewasa.
- b) Diabetes melitus tipe 2 merupakan kelainan metabolisme yang disebabkan oleh mutasi banyak gen. Pada diabetes tipe ini terjadi

gangguan sekresi hormon insulin dan resistansi sel terhadap insulin yang disebabkan karena disfungsi glukosa dengan faktor hormon resisten sehingga sel jaringan khususnya hati menjadi tidak peka terhadap insulin. Diabetes tipe ini banyak menghasilkan insulin tetapi mengalami disfungsi.

- c) Diabetes (*gestasional*) adalah diabetes yang terjadi pada saat kehamilan dan akan pulih setelah proses kelahiran. Resistensi insulin merupakan kondisi dimana sensitivitas insulin berkurang. Sensitivitas insulin adalah kemampuan hormon insulin dalam menurunkan kadar glukosa darah dengan cara menekan produksi glukosa hepatic dan menstimulasi pemanfaatan glukosa di dalam otot skeletal dan jaringan adiposa. Setelah pankreas melakukan kompensasi terus-menerus, maka terjadi kelelahan sel beta pankreas (dekompensasi) sehingga produksi insulin menurun.

3. Komplikasi Diabetes

Pada penderita Diabetes melitus kemampuan tubuh untuk bereaksi terhadap insulin dapat menurun, atau pankreas dapat menghentikan produksi insulin, keadaan ini menimbulkan hiperglikemia yang mengakibatkan komplikasi metabolik akut seperti diabetes ketoasidosis dan sindrom hiperglikemia yang mengakibatkan *syndrom hiperglikemia hiperosmoler nonketotik* (HHNK) dan pada jangka panjang menyebabkan mikrovaskuler yang kronis (penyakit ginjal dan mata) dan komplikasi

makrovaskuler yang mencakup *infark miokard*, *stroke* dan penyakit *vaskuler perifer* (Hasdianah, 2012).

Hiperglikemia kronik pada diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi atau kegagalan beberapa organ tubuh serta dapat menyebabkan arteroskelosis, penebalan membran basalis dan perubahan pada saraf perifer sehingga akan memudahkan terjadinya luka kaki diabetik (*ulkus diabetikus*). Komplikasi yang paling sering terjadi dari penyakit diabetes adalah luka kaki diabetik (Tiara, Sukawan, Suidrayasa 2012). Black & hawks (2009) membagi komplikasi diabetes melitus menjadi dua kelompok, yaitu komplikasi akut dan kronis.

- a) Komplikasi akut terdiri atas hiperlikemia, ketoasidosis diabetikum, sindrom hiperlikemik hyperosmolar non ketotik dan hipoglikemik. Hiperlikemia dan ketoasidosis diabetikum disebabkan oleh tidak adanya insulin atau insulin yang tersedia dalam darah tidak cukup untuk metabolisme karbohidrat, keadaan ini mengakibatkan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein. Ada tiga gejala klinis yang terlihat pada ketoasidosis yaitu dehidrasi, kehilangan elektrolit dan asidosis. Sindrom hiperlikemik hyperosmolar non ketotik yakni kondisi dimana klien mengalami heperosmolaritas dan hiperglikemia disertai perubahan tingkat kesadaran. Perbedaan sindrom ini dengan ketoasidosis ialah tidak terdapatnya gejala etosis dan asidosis. Gambaran klinis kondisi ini biasanya terdiri atas hipotensi, dehidrasi berat, takikardi dan tanda-tanda defisit neurologis yang bervariasi

(perubahan sensori, kejang dan hemiparesis). Sedangkan hipolikemik terjadi kalau kadar glukosa darah kurang dari 50-60 mg/dl, yang dapat diakibatkan oleh pemberian insulin atau obat diabetes oral yang berlebihan, konsumsi makanan yang terlalu sedikit atau karena aktivitas fisik yang berat.

- b) Komplikasi kronis terdiri atas komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular. Komplikasi makrovaskular adalah kondisi aterosklerosis yang terjadi pada pembuluh darah besar yang dapat menimbulkan penyakit *coronary artery disease*, penyakit *cerebrovaskuler*, hipertensi penyakit vaskuler perifer dan infeksi. Sedangkan komplikasi mikrovaskular adalah kondisi unik yang hanya terjadi pada penderita diabetes. Penyakit mikrovaskuler diabetik terjadi akibat penebalan membran basalis pembuluh kapiler. Beberapa kondisi akibat dari gangguan pembuluh darah kapiler antara lain retinopati, nefropati, ulkus kaki, neuropati sensorik dan neuropati otonom yang akan menimbulkan berbagai perubahan pada kulit dan otot. Kondisi ini selanjutnya menyebabkan perubahan distribusi tekanan pada telapak kaki yang akan mempermudah terjadinya ulkus. Adanya kerentanan terhadap infeksi menyebabkan luka mudah terinfeksi. Faktor darah yang kurang akan menambahkan kesulitan pengelolaan kaki diabetik (Suyono, 2009).

4. Penatalaksanaan Diabetes Militus

- a. Dalam mengelola diabetes selalu dimulai dengan pendekatan *non farmakologis* yaitu berupa edukasi, perencanaan makan/diet, kegiatan jasmani dan penurunan berat badan bila didapat berat badan lebih kemudian diikuti pendekatan farmakologis atau pemakaian obat insulin (waspadji, 2009). Tujuan terapi pada setiap diabetes adalah mencapai kadar glukosa normal tanpa terjadi *hipoglikemia* serta memelihara kualitas hidup yang baik ada lima komponen dalam penatalaksanaan diabetes, yaitu terapi nutrisi (diet), latihan, pemantauan, terapi farmakologi dan pendidikan (smeltzer et al., 2010).
- b. Pentingnya pengetahuan pada klien diabetes melitus dalam melakukan perawatan kaki adalah untuk mencegah terjadinya komplikasi diabetes. Peningkatan pengetahuan klien diabetes melitus mengenai perawatan kaki dapat meningkatkan kualitas hidup klien sehingga dapat menikmati hidup seperti normal pada umumnya yang tidak menderita diabetes melitus, serta klien tidak perlu mengeluarkan uang secara berlebihan untuk pengobatan yang sebenarnya tidak diperlukan. Perawatan kaki merupakan upaya perawatan mandiri dalam mengatasi masalah kesehatan. Perawat berperan dalam memfasilitasi kemandirian pasien sesuai dengan teori Orem tentang perawatan diri dipandang sebagai individu yang memiliki kemampuan untuk merawat dirinya sendiri, untuk memenuhi kebutuhan hidup,

memelihara kesehatan dan mencapai kesejahteraan (Tomey, Marriner, Alligoods, & Raile (2006).

Klien dengan diabetes dapat mencapai sejahtera/kesehatan yang optimal dengan mengetahui perawatan kaki yang tepat sesuai dengan kondisi dirinya sendiri dan dapat melaksanakannya. Oleh karena itu, perawat menurut teori tentang perawatan diri sangat berperan sebagai pendukung/pendidikan bagi klien yang menderita diabetes melitus terkontrol untuk tetap mempertahankan kemampuan optimalnya dalam mencapai sejahtera. Ketidakseimbangan baik secara fisik maupun mental yang dialami oleh klien dengan diabetes melitus menurut Orem disebut dengan kurang perawatan diri. Menurut Orem peran perawat dalam hal ini yaitu mengkaji klien sejauh mana klien mampu untuk merawat dirinya dalam hal ini adalah bagaimana klien melakukan perawatan kaki untuk mencegah timbulnya kaki diabetik.

Tindakan yang harus dilakukan dalam perawatan kaki untuk mengetahui adanya kelainan kaki secara dini yaitu dengan memotong kuku yang benar, pemakaian alas kaki yang baik, menjaga kebersihan kaki dan senam kaki. Hal yang tidak boleh dilakukan mengatasi sendiri bila ada masalah pada kaki atau menggunakan alat-alat/benda. Oleh karena itu klien penting mengetahui perawatan kaki diabetik dengan baik sehingga kejadian ulkus ganggren dan amputasi dapat dihindarkan (Monalisa & Gultom, 2009).

B. Pengetahuan

1. Definisi Pengetahuan

Pengetahuan (*knowledge*) adalah hasil tahu setelah orang melakukan pengindraan pada objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui pancaindra manusia yakni indra penglihatan, penciuman, rasa dan raba. Pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian pengetahuan diperoleh dari indra penglihatan/mata dan indra pendengaran/telinga. Pengetahuan atau kognitiv merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*overt behavior*) dan pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda (Notoatmodjo, 2011).

2. Tingkat pengetahuan

Tingkat pengetahuan manusia dibagi menjadi 6 tingkatan yaitu (Notoatmodjo, 2010) :

a) Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah di pelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam tingkat pengetahuan ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau ransangan yang telah diterima

b) Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar objek yang telah di ketahui dan dapat menginterpretasi

materi tersebut secara benar. Orang yang lebih paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang di pelajari.

c) Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi real sebenarnya. Aplikasi disini dapat di artikan aplikasi atau penggunaan hukum – hukum, rumus, metode, perinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

d) Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih didalam suatu struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain.

e) Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjukkan kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian didalam suatu bentuk keseluruhan yang baru dengan kata lain sintesis itu suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada

f) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-

penilaian berdasarkan suatu kriteria yang di tentukan sendiri,atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

3. Faktor-Faktor Pengetahuan

Menurut notoatmodjo (2010) ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

a) Faktor internal

1) Pendidikan

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam maupun di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi. Dengan pendidikan tinggi, maka seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun dari media massa. Semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan. Pengetahuan sangat erat kaitanya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Namun perlu ditekankan bahwa seseorang yang berpendidikan rendah tidak berarti mutlak berpengetahuan rendah pula.

Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh di pendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh pada

pendidikan non formal. Pengetahuan seseorang dalam sesuatu obyek juga mengandung 2 aspek yaitu aspek positif dan negatif. Kedua aspek inilah yang akhirnya akan menentukan sikap seseorang terhadap obyek tertentu. Semakin banyak obyek positif dari obyek yang diketahui, akan menumbuhkan sikap makin positif terhadap obyek tertentu.

2) Pengalaman

Pengalaman sebagai sumber pengetahuan adalah suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang diperoleh dalam memecahkan masalah yang dihadapi masa lalu. Pengalaman belajar dalam bekerja yang dikembangkan memberikan pengetahuan dan keterampilan profesional dan serta pengalaman belajar selama bekerja, dapat mengembangkan kemampuan mengambil keputusan yang merupakan manifestasi dari keterpaduan menalar secara ilmiah dan etik yang bertolak dalam bidang kerja.

3) Usia

Bertambahnya usia seseorang maka akan semakin banyak informasi yang dijumpai dan semakin banyak hal yang dikerjakan sehingga menambah pengetahuannya. Daya pikir seseorang akan menurun sejalan dengan bertambahnya usia, khususnya pada beberapa kemampuan yang lain misalnya kosa kata dan pengetahuan umum.

b) Faktor eksternal

1) Media massa/Informasi

Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberikan pengaruh jangka pendek (*immediate impact*) sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Majunya teknologi akan tersedia bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi yang baru. Sebagai sarana komunikasi, berbagai bentuk media massa seperti televisi, radio, surat kabar, majalah dan lain-lain mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan orang. Dalam penyampaian informasi sebagai tugas pokoknya, media massa membawa pula pesan-pesan yang berisi sugesti yang dapat mengarahkan opini seseorang. Adanya informasi baru mengenai sesuatu hal memberikan landasan kognitif baru bagi terbentuknya pengetahuan terhadap hal tersebut.

2) Sosial Budaya dan Ekonomi

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk. Dengan demikian seseorang akan bertambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu,

sehingga status sosial ekonomi ini akan mempengaruhi pengetahuan seseorang.

3) Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada disekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan kedalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini terjadi karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak yang akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu

C. Perawatan Kaki Diabetes

1. Definisi

Perawatan atau tindakan adalah wujud dari sikap yang nyata. Untuk mewujudkan sikap menjadi suatu perbuatan yang nyata diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan, antara lain adalah fasilitas. Sikap positif terhadap nilai-nilai kesehatan tidak selalu terwujud dalam suatu tindakan nyata (Notoatmodjo, 2010). Pendidikan merupakan komponen penting dari perawatan kaki. pemeriksaan kaki tiap hari adalah langkah pertama untuk menemukan masalah cedera awal untuk mendapatkan perawatan kaki yang tepat. Kaki harus dilihat setiap hari setelah mandi dan sebelum menggunakan sepatu dan kaos kaki. gunakan cermin dan letakkan di lantai untuk melihat kaki (Heitzman, 2010).

Pemeriksaan kaki harus dilakukan dalam pencahayaan yang baik. Meskipun sebagian besar orang dengan diabetes tahu bahwa mereka

harus memeriksa kaki mereka setiap hari. Akan tetapi banyak yang tidak tahu bagaimana melakukan ini dengan benar atau apa yang mereka evaluasi (Heitzman, 2010). Permasalahan kaki merupakan penyebab utama angka kesakitan dan kematian pada orang dengan diabetes melitus. Masalah kaki juga merupakan masalah yang umum pada klien dengan diabetes melitus dan hal ini menjadi cukup berat akibat adanya ulkus dan infeksi, bahkan akhirnya dapat menyebabkan amputasi. Terjadinya ulkus di antaranya adalah akibat ketidak patuhan dalam melakukan tindakan pencegahan, pemeriksaan kaki, serta kebersihan, kurang melaksanakan pengobatan medis, aktivitas klien yang tidak sesuai, kelebihan berat badan, penggunaan alas kaki yang tidak sesuai, kurangnya pendidikan klien, pengontrolan glukosa darah dan perawatan kaki (Diani, 2013).

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan perawatan kaki

a) Usia

Usia mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambahnya usia semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan dan perawatan yang di perolehnya semakin membaik. Beberapa penelitian menjelaskan hubungan usia dengan perawatan kaki. Penelitian desalu et al. (2011) mengatakan usia diatas 50 tahun pengetahuan perawatan kaki masih kurang meskipun hubungan ini tidak signifikan secara statistik.

b) Jenis kelamin

Perbedaan perilaku berdasarkan jenis kelamin antara lain melakukan pekerjaan sehari-hari, dan pembagian tugas pekerjaan. Perbedaan ini bisa dimungkinkan karena faktor hormonal, struktur fisik maupun norma pembagian tugas wanita sering kali berperilaku berdasarkan perasaan, sedangkan orang laki-laki cenderung bertindak atas pertimbangan rasional. Penelitian Hasniah dan Sheikh (2009) *Gender* menunjukkan ada hubungan statistik yang signifikan dengan pengetahuan dan perawatan kaki.

c) Pendidikan

Seseorang yang berpendidikan tinggi akan berbeda perilakunya dengan orang yang berpendidikan rendah. Seseorang yang berpendidikan rendah tidak berarti berpengetahuan rendah. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh di pendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh pada pendidikan non formal. Pengetahuan seseorang tentang suatu objek juga mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan aspek negatif. Kedua aspek inilah yang akan menentukan sikap dan tindakan seseorang terhadap objek tertentu. Semakin banyak aspek positif dari objek yang diketahui akan menumbuhkan sikap makin positif terhadap objek tersebut (Diani, 2013).

Penelitian Hasniah dan Sheikh (2009) peran pendidikan menunjukkan hubungan statistik yang signifikan dengan

pengetahuan tentang perawatan kaki. Menurut Desalu et al. (2011) klien yang memiliki pendidikan rendah secara signifikan memiliki pengetahuan yang rendah tentang perawatan kaki. Pengetahuan tentang perawatan kaki yang tepat secara positif dipengaruhi oleh pendidikan klien sehingga dapat mengurangi resiko terjadinya komplikasi pada kaki. Bijoy et al. (2012) dalam penelitiannya juga mengatakan bahwa pendidikan secara statistik menunjukkan hubungan yang sangat signifikan dengan pengetahuan klien tentang perawatan kaki.

d) Pekerjaan

Pekerjaan merupakan faktor penentu penting dari kesehatan. Jenis pekerjaan seseorang dan kondisi kerja yang dilakukan akan mempengaruhi kesehatan seseorang. Penelitian Soemardini et al. (2008) tentang penyuluhan perawatan kaki terhadap tingkat pemahaman penderita diabetes melitus mengatakan bahwa faktor pekerjaan tidak ada hubungan yang signifikan dengan pemahaman penderita diabetes melitus. Penderita diabetes melitus yang bekerja dengan menggunakan sepatu sangat beresiko terjadinya ulkus kaki apabila tidak memperhatikan bentuk dan jenis sepatu yang digunakan. Menghindari penggunaan sepatu pada bagian jari kakinya yang sempit, sepatu hak tinggi, sol keras, dan tali antara jari kaki. Sepatu harus nyaman, sepatu harus sesuai dengan bentuk kaki dan terbuat dari bahan yang lembut.

e) Lama Menderita Diabetes

Klien yang mengalami diabetes lebih lama, memiliki perawatan kesehatan diri yang lebih tinggi dibandingkan klien yang memiliki lama diabetes melitus lebih pendek (Bai, Chiou & Chang, 2009). Klien yang mengalami diabetes yang lama dapat mempelajari perilaku berdasarkan pengalaman yang diperolehnya selama menjalani penyakit tersebut sehingga klien dapat memahami tentang hal-hal terbaik yang harus dilakukannya tentang perawatan kaki dalam kehidupannya sehari-hari dan melakukan kegiatan tersebut secara konsisten dan penuh rasa tanggung jawab.

f) Penghasilan

Status sosial ekonomi rendah secara signifikan memiliki pengetahuan yang rendah tentang perawatan kaki (Desalu, 2011). Penelitian Bijoy et al. (2012) status sosial ekonomi rendah dan status sosial ekonomi tinggi menunjukkan hubungan statistik yang signifikan dengan pengetahuan tentang perawatan kaki.

g) Penyuluhan perawatn kaki

Penyuluhan diperlukan bagi penderita diabetes melitus karena penyakit diabetes melitus berhubungan dengan perilaku seseorang untuk berubah. Penyuluhan yang di berikan kepada penderita adalah program edukasi diabetes melitus tentang perawatan kaki yang merupakan pendidikan dan pelatihan tentang pengetahuan perawatan kaki penderita diabetes melitus.

Penyuluhan bertujuan untuk menunjang perubahan perilaku, meningkatkan pemahaman penderita akan perawatan kaki yang diperlukan untuk mencapai keadaan sehat yang optimal dan penyesuaian keadaan psikologis. Edukasi diabetes yang dilakukan secara adekuat akan meningkatkan kemampuan penderita diabetes melitus untuk melakukan perawatan kesehatan diri secara konsisten sehingga akan tercapai pengontrolan kadar glukosa darah secara optimal dan komplikasi diabetes melitus dapat diminimalkan (Basuki. 2009).

3. Penatalaksanaan Perawatan Kaki

Menurut Waspadji (2009) penatalaksanaan perawatan kaki dapat dibagi menjadi tiga yaitu :

- a) Pencegahan Primer (pencegahan terjadinya kaki diabetik dan terjadinya ulkus). Pencegahan primer dilakukan dengan cara memberikan penyuluhan mengenai terjadinya kaki diabetik. Penyuluhan harus dilakukan pada setiap kesempatan pertemuan dengan klien. penyuluhan dilakukan oleh semua pihak terkait dengan pengelolaan diabetes melitus, meliputi perawat, ahli gizi, ahli perawatan kaki dan dokter. Periksalah kaki klien selanjutnya berikan penyuluhan bagaimana cara pencegahan dan perawatan kaki, sepatu atau alas kaki bagi klien diabetes, latihan kaki untuk memperbaiki vaskularisasi.

b) Pencegahan Sekunder (pencegahan dan pengelolaan ulkus atau ganggren diabetik yang sudah terjadi). Pencegahan sekunder, upaya-upaya yang termasuk dalam pencegahan sekunder yaitu: *Mechanical control (pressure control), wound control, microbiological control*. Pencegahan ini dilakukan khususnya pada klien diabetes melitus dengan masalah kaki komplikasi yaitu kombinasi insensitivitas, iskemia dan atau deformitas.

c) Pencegahan tersier (pencegahan agar tidak terjadi kecacatan lebih lanjut walaupun sudah terjadi penyulit). Pencegahan tersier, upaya yang dilakukan untuk mencegah lebih lanjut terjadinya kecacatan kalau penyakit sudah terjadi seperti amputasi tungkai bawah. Pengelolaan konservatif dengan medikamentosa, debridemen, mengatasi infeksi. Pedoman dasar untuk perawatan kaki dan pemilihan alas kaki yang dikembangkan oleh *National Institutes of Health* dan *American Diabetes Association* untuk mencegah terjadinya cedera (Heitzman, 2010), yaitu:

1) Kaki Bersih, Kering dan Lembut

Mencuci kaki dan antara jari-jari kaki dengan air hangat (tidak panas) dan sabun dan dikeringkan dengan kain lembut. Lotion dapat digunakan pada atas atau bawah kaki dan bukan antara jari-jari kaki. Bedak antara jari-jari kaki untuk menjaga kulit tetap kering.

2) Perawatan Kulit

Klien diabetes melitus harus menggunakan alas kaki, baik didalam ruangan maupun diluar ruangan. Mengenakan pakaian hangat, pada musim dingin menggunakan kaos kaki katun untuk melindungi kulit dari cuaca dingin dan basah. Kaos kaki tidak memiliki lubang atau bersambung, memiliki jahitan tebal, atau memiliki ban elastis yang menyebabkan cedera pada kulit. Kaos kaki harus diganti setiap hari untuk mencegah kelembaban dari keringat yang bisa menyebabkan iritasi kulit.

3) Perawatan kuku

Kuku harus dipotong lurus untuk menghindari lesi pada kuku. Klien yang mengalami kesulitan melihat kaki mereka, mencapai jari-jari kaki mereka, atau memiliki kuku kaki menebal harus dibantu oleh orang lain atau perawat kesehatan untuk memotong kuku kaki. Menghilangkan kalus untuk mengurangi tekanan dibawah tulang dan dapat membantu membebaskan beban tekanan setempat untuk mengurangi kemungkinan pembentukan ulkus.

4) Sepatu

Waktu yang tepat klien untuk membeli sepatu yakni sore hari ketika kaki membesar. Kaki harus diukur setiap membeli sepatu baru karena struktur berubah. Kedua bagian sepatu kiri dan kanan, harus dicoba sebelum membeli. Hindari penggunaan

sepatu yang pada bagian jari kakinya yang sempit, sepatu hak tinggi, sol keras, dan tali antara jari kaki. Sepatu harus nyaman, sepatu harus sesuai dengan bentuk kaki dan terbuat dari bahan yang lembut dengan tempat tumit kaki, bantalan dan fleksibilitas pada bola kaki, kotak jari kaki yang mendalam dan luas, dan dukungan lengkungan yang baik. Sepatu harus diperiksa setiap hari untuk melihat adanya benda asing, dan daerah kasar. Mengubah sepatu beberapa kali sehari untuk memfariasikan tekanan pada kaki. Tekanan sepatu yang terlalu ketat atau terlalu longgar dapat menyebabkan iritasi mekanis. Sepatu harus disimpan pada udara kering pada malam hari untuk mencegah penumpukan air, yang dapat menyebabkan iritasi kulit lebih lanjut.

Adapun menurut Smeltzer et al. (2010) tipe atau cara melakukan perawatan kaki adalah :

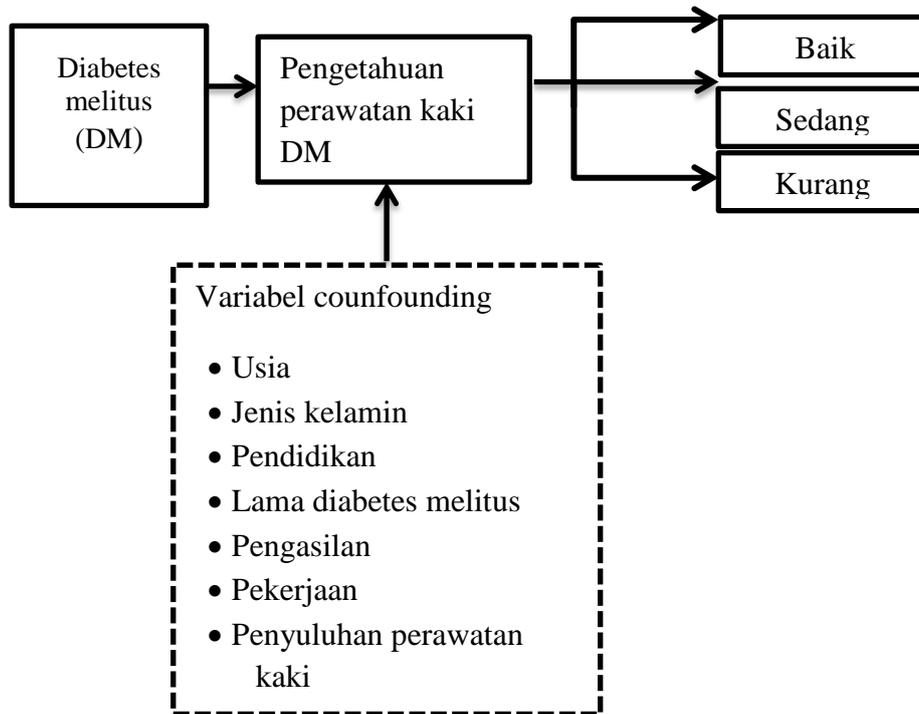
- a) Memelihara kadar glukosa darah dalam batas normal bersama tim kesehatan yang memberikan perawatan diabetes.
- b) Lakukan pemeriksaan kaki setiap hari dengan mengamati adanya luka, lecet, bintik kemerahan dan pembengkakan, gunakan kaca untuk memeriksa bagian dasar kaki, dan periksa adanya perubahan suhu.
- c) Mencuci kaki setiap hari, mencuci dengan air hangat, keringkan dengan lembut terutama diantara jari kaki, kaki jangan digosok-

gosok, dan tidak memeriksa suhu air dengan kaki, gunakan termometer atau siku.

- d) Menjaga kulit agar tetap halus dan lembut dengan memberikan pelembab diatas dan dibawah kaki, tetapi tidak diantara jari kaki.
- e) Menggunakan batu apung untuk melembutkan kapalan (*callus*).
- f) Memotong kuku kaki setiap minggu atau ketika diperlukan : memotong kuku jari kaki lurus dan bagian tepi kuku dihaluskan.
- g) Menggunakan sepatu dan kaos kaki setiap waktu, tidak berjalan tanpa alas kaki, memakai sepatu yang nyaman, cocok serta dapat melindungi kaki, selalu memeriksa bagian dalam sepatu sebelum dipakai pastikan permukaannya lembut dan tidak terdapat objek atau benda kecil.
- h) Lindungi kaki dari panas atau dingin, memakai sepatu pada area yang panas, memakai kaos kaki pada waktu malam jika kaki dingin.
- i) Mempertahankan aliran darah ke kaki, meninggikan kaki ketika duduk, gerakan jari dan sendi kaki keatas dan kebawah selama 5 menit, selama 2 atau 3 kali sehari. Jangan meyilangkan kaki dalam jangka waktu yang lama, dan tidak merokok.
- j) Memeriksa kaki bersama dengan petugas kesehatan untuk menemukan kemungkinan adanya masalah yang serius, segera beri tahu pemberi pelayanan kesehatan jika luka, lecet, atau bengkak tidak mulai sembuh setelah satu hari. Ikuti saran pemberi pelayanan

kesehatan mengenai perawatan kaki, tidak melakukan pengobatan sendiri untuk mengobati masalah kaki.

D. Kerangka konsep



Keterangan :



: Variable yang diteliti



: Variable yang tidak diteliti



: Hasil yang diteliti