BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Diabetes Melitus

1. Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes Melitus merupakan kelainan metabolik heterogen yang dipengaruhi faktor genetik dan klinis, ditandai oleh gangguan toleransi karbohidrat akibat disfungsi insulin. Kondisi ini menyebabkan hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, serta protein, yang dapat menimbulkan gejala seperti glikosuria, poliuria, rasa haus dan lapar berlebihan, penurunan berat badan, kelemahan, hingga komplikasi berat seperti asidosis, ketonuria, dispnea, dan koma (Sya'diyah et al., 2020).

Diabetes Melitus atau penyakit kencing manis merupakan penyakit menahun yang dapat diderita seumur hidup (Listia et al., 2024). Diabetes Melitus merupakan gangguan metabolisme akibat disfungsi pankreas yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat penurunan produksi insulin. Penyakit ini dapat menimbulkan berbagai komplikasi, baik makrovaskular maupun mikrovaskular. Salah satu dampak serius DM adalah gangguan kardiovaskular yang, apabila tidak ditangani secara tepat, dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi dan infark miokard (Denggos, 2023).

Diabetes merupakan penyakit tidak menular yang bersifat serius akibat produksi insulin oleh pankreas yang tidak optimal (Malik et al., 2024). Insulin berperan dalam mengatur kadar glukosa darah, sehingga gangguan fungsi insulin dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah. Kadar glukosa darah normal pada kondisi puasa berkisar antara 70–110 mg/dL (Nasution et al., 2021). Diabetes Melitus merupakan penyakit kronis kompleks yang memerlukan perawatan medis berkelanjutan serta strategi pengurangan risiko multifaktorial, tidak hanya berfokus pada pengendalian glikemik (Health, 2023).

2. Faktor Risiko Diabetes Melitus

a. Obesitas atau Kegemukan

Obesitas merupakan kondisi penumpukan lemak berlebih akibat ketidakseimbangan antara asupan dan pengeluaran energi, yang dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan. Peningkatan jaringan lemak, terutama pada daerah sentral atau abdomen, menyebabkan jaringan tubuh dan otot mengalami resistensi insulin. Akibatnya, kerja insulin dalam memfasilitasi masuknya glukosa ke dalam sel terhambat, sehingga glukosa menumpuk dalam sirkulasi darah (Pahleva, 2019).

b. Hipertensi

Pasien dengan Diabetes Melitus memiliki risiko dua kali lebih tinggi mengalami hipertensi dibandingkan individu tanpa diabetes, dengan prevalensi hipertensi pada pasien DM antara 40–80% (Damayanti et al.,

2023). Sebagian besar penderita Diabetes Melitus tipe 2 memiliki risiko lebih tinggi terhadap hipertensi akibat peningkatan resistensi perifer yang dipengaruhi oleh remodelling vaskular dan peningkatan volume intravaskular, yang berkaitan dengan kondisi hiperinsulinemia dan hiperglikemia sebagai dampak resistensi insulin. Selain itu,diabetes dapat memicu pembentukan plak pada pembuluh darah besar (arterosklerosis) yang menyebabkan penyempitan alirah darah,sehingga membutuhkan tekanan yang lebih tinggi dalam proses sirkulasi darah dalam tubuh yang disebut hipertensi (Unja et al., 2024)

c. Riwayat Diabetes Melitus Pada Keluarga

Faktor genetik atau riwayat keluarga merupakan pewarisan informasi biologis yang tersimpan dalam kromosom dan berperan dalam memengaruhi karakteristik individu. Adanya kesamaan kejadian Diabetes Melitus dalam satu keluarga serta kecenderungan pola berpikir dan pengambilan keputusan merupakan contoh pengaruh faktor genetik (Ramadhani dan Khotami, 2023).

Apabila salah satu orang tua menderita DMT2, maka anak memiliki risiko sekitar 40% untuk mengalami DMT2. Sementara itu, jika kedua orang tua menderita DMT2, risiko anak untuk menderita DMT2 akan meningkat hingga sekitar 70%. Diabetes dapat terjadi akibat interaksi yang kompleks antara faktor predisposisi genetik dan perilaku hidup yang tidak sehat, sehingga

semakin memperkuat terjadinya penyakit Diabetes Melitus (Alfitra et al., 2023) .

d. Usia

Faktor usia berkaitan dengan perubahan fisiologis pada lanjut usia. Senakin bertambah usia. Fungsi tubuh cenderung mengalami penurunan termasuk kinerja hormone insulin yang menjadi kurang optimal, sehingga dapat menyebabkan peningkatan kadar gula darah (Komariah & Rahayu, 2020).

e. Riwayat Persalinan

Ibu yang memiliki riwayat melahirkan bayi makrosomia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya DM yang tidak dapat dimodifikasi. Makrosomia adalah kondisi ketika bayi lahir dengan berat badan lebih dari 4.000 gram (Felicidade dan Njoto, 2023). Diabetes gestasional pertama kali terdeteksi selama masa kehamilan umumnya bersifat sementara,namun tetap memiliki risiko tinggi. Lebih dari 50% wanita dengan diabetes gestasional berpotensi mengalami diabetes tipe 2 di kemudian hari (Wiratama et al., 2024).

f. Alkohol dan rokok

Konsumsi alkohol dan rokok berkontribusi terhadap peningkatan risiko terjadinya Diabetes Melitus tipe 2. Kedua kebiasaan tersebut dapat mengganggu metabolisme glukosa darah, sehingga menyulitkan pengendalian kadar glukosa serta berperan dalam peningkatan tekanan darah (Maspupah et al., 2022).

3. Manifestasi Klinis

Penderita Diabetes Melitus ditandai dengan adanya:

a. Polidipsia (banyak minum)
b. Poliuria (banyak berkemih)
c. Polifagia (banyak makan)
d. Lemas
e. Berat badan turun
f. Kesemutan
g. Mata kabur
h. Impotensi pada pria
i. Keputihan pada wanita

Tanda dan gejala lain yang timbul adalah mudah sakit yang lama, gatal/bisul, luka lama sembuh, dan cepat lelah.

4. Klasifikasi Diabetes Melitus

a. Diabetes Melitus (DM) Tipe 1

DM tipe-1 merupakan penyakit autoimun yang ditandai defisiensi insulin akibat kerusakan sel kelenjar pankreas. Penyakit ini paling sering muncul pada usia remaja. Penyebab pasti DM tipe-1 masih belum diketahui, namun terdapat faktor genetik dan faktor lingkungan yang berperan. Peran genetik yang paling terkait erat dengan DM tipe-1 adalah human leukocyte antigen (HLA) (Fauziani et al., 2024).

b. Diabetes Melitus (DM) Tipe 2

Diabetes Melitus tipe 2 atau Non Insulin-Dependent Diabetes Melitus (NIDDM) terjadi akibat resistensi insulin yang disertai dengan defisiensi insulin relatif, sehingga menyebabkan hiperglikemia. Jenis diabetes ini merupakan tipe yang paling banyak ditemukan, dengan prevalensi mencapai sekitar 90–95% dari seluruh kasus Diabetes Melitus (Rosita et al., 2022).

c. Diabetes Melitus (DM) Gestasional

Diabetes gestasional merupakan gangguan toleransi glukosa yang pertama kali terdeteksi selama kehamilan, umumnya pada trimester kedua atau ketiga, dan tidak disertai riwayat diabetes sebelum kehamilan. Kondisi ini terjadi pada sekitar 7% kehamilan dan dapat berlanjut atau memburuk setelah persalinan. Pengendalian kadar glukosa darah sebelum, selama, dan setelah persalinan sangat penting untuk mencegah komplikasi pada ibu dan bayi. Selain itu, wanita dengan riwayat diabetes gestasional memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami Diabetes Melitus tipe 2 di kemudian hari, sehingga diperlukan pemantauan glikemik secara berkala (Health, 2023).

d. Diabetes Melitus tipe yang lain

Terjadi karena faktor infeksi, akibat penggunaan obat-obatan,imunologi, genetik, penyakit ensokrin pankreas, dan sindrom

genetik lainnya yang menyebabkan kualitas dan jumlah insulin tidak terpenuhi (Alpian et al., n.d.).

5. Patofisiologi

Pada individu sehat, hormon insulin diproduksi oleh sel beta pankreas dan berperan dalam mengatur kadar glukosa darah. Glukosa yang berasal dari makanan akan diserap oleh insulin dan disimpan atau digunakan sesuai kebutuhan tubuh. Insulin berfungsi sebagai pengatur masuknya glukosa ke dalam sel untuk diubah menjadi energi. Pada kondisi Diabetes Melitus, fungsi atau produksi insulin mengalami gangguan sehingga pemanfaatan glukosa menjadi tidak optimal. Akibatnya, tubuh kekurangan energi yang memicu gejala seperti mudah lelah dan penurunan berat badan, sehingga penderita Diabetes Melitus memerlukan terapi atau pengobatan untuk mengendalikan kondisi tersebut.

6. Komplikasi Diabetes Melitus

Komplikasi Diabetes Melitus lebih cepat terjadi pada penderita yang tidak mampu mengendalikan kadar glukosa darah. Komplikasi tersebut terbagi menjadi komplikasi akut, yaitu hiperglikemia dan hipoglikemia, serta komplikasi kronis yang meliputi gangguan pada otak (stroke), jantung (penyakit kardiovaskular), ginjal (gagal ginjal kronis), mata (glaukoma dan katarak), serta kaki (kaki diabetik) (Indaryati & Pranata, 2019).

Komplikasi dari diabetes dapat diklasifikasikan sebagai mikrovaskuler dan makrovaskuler. Komplikasi mikrovaskuler termasuk kerusakan sistem saraf (neuropati), kerusakan sistem ginjal (nefropati) dan kerusakan mata (retinopati). Sedangkan, komplikasi makrovaskular termasuk penyakit jantung, stroke, dan penyakit pembuluh darah perifer (Indriati & Riau, 2023).

7. Kriteria Diagnosis

a. Gejala klasik DM (poliuri,polidpsi maupun penurunan berat badan + konsentrasi GDS ≥11,1 mmol/L (200 mg/dL).
b. Kadar glukosa darah puasa ≥7,0 mmol/L (≥126MG/dL). Puasa adalah tanpa asupan kalori minimal selama 8 jam
c. Gula darah 2 jam setelah makan ≥11,1 mmol/L (≥200 mg/dL) saat OGTT(Oral Glucose Tolerance Test). Tes sesuai WHO dengan 75 gr glukosa anhydrous terlarut di air atau 1,75 g/kgBB,maksimum 75 gr.
d. Pada pasien yang asimptomatis ditemukan kadar glukoa darah sewaktu ≥200 mg/dL (11,1 mmol/L) atau kadar glukosa puasa ≥126 mg/dL dan tes toleransi glukosa (TTG) terganggu pada lebih dari 1 kali pemeriksaan.
e. HbA1c ≥6,5

Angka kadar gula darah:

1. Kadar gula darah puasa:
   - Normal = <100 mg/dl
   - Pre Diabetes = 100-124 mg/dl
   - Diabetes = >124 mg/dl
2. Kadar gula darah sesaat (2 jam setelah makan):
   - Normal = <140 mg/dl
   - Pre Diabetes = 140-200 mhg/dl
   - Diabetes = >200 mg/dl

8. Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Penanganan DM dapat di kelompokkan dalam 4 pilar, yaitu edukasi, perencanaan makan, latihan jasmani dan intervensi farmakologis.

a. Edukasi bertujuan untuk mendidik penderita DM dalam mengontrol gula darah, mengurangi komplikasi dan meningkatkan kemampuan merawat diri sendiri demikian juga pengaturan makan penderita diabetes yang harus mempehatikan 3 J (Jenis, Jadwal, dan Jumlah) (Simamora et al., 2021)

b. Terapi nutrisi medis (TNM), terapi TNM diberikan sesuai dengan kebutuhan penyandang DM. Terapi ini berisi penekanan mengenai keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah kandungan kalori, terutama pada mereka yang menggunakan obat yang meningkatkan

sekresi insulin atau terapi insulin.

c. Latihan fisik, program latihan fisik dilakukan 3 – 5 hari seminggu selama sekitar 30 – 45 menit secara teratur, dengan total 150 menit per minggu, jedaantar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. *Resistance training* (mengangkat beban) dianjurkan untuk penyandang DM tanpa kontraindikasi (osteoarthritis, hipertensi yang tidak terkontrol, retinopati, nefropati) dengan intensitas 2 – 3 kali per minggu. Latihan fisik sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kebugaran fisik.

d. Terapi farmakologis, terdiri dari obat oral dan injeksi (insulin). Dalam mengurangi kemungkinan mengurangi kemungkinan terjadinya komplikasi diperlukan adanya penatalaksanaan mandiri oleh pasien DM tipe 2 dengan manajemen perawatan diri atau self-care management.

B. Konsep Perawatan Kaki

1. Pengertian Perawatan Kaki

Perawatan kaki merupakan tindakan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan atau keluarga yang mencakup kebersihan harian, pemotongan kuku yang benar, pemilihan alas kaki yang sesuai, serta penanganan dini cedera pada kaki, termasuk kondisi gawat darurat. Perawatan kaki menjadi upaya pencegahan yang sederhana dan efektif untuk menghindari kecacatan hingga kematian akibat kaki diabetik, namun praktik ini masih sering terabaikan (T. Ningrum et al., 2021).

Perawatan kaki yang bersifat preventif mencakup tindakan mencuci kaki dengan benar, mengeringkan dan meminyakinya, harus berhati –hati agar jangan sampai celah diantara jari –jari kaki menjadi basah (oleh air atau *lotion* yang terakumulasi di bagian ini). Inspeksi kaki harus dilakukan setiap hari untuk memeriksa apakah terdapat gejala kemerahan, lepuh, fisura, kalus atau ulserasi (Mutiudin et al., 2022).

2. Tujuan Perawatan Kaki

Perawatan kaki merupakan tindakan yang dilakukan untuk menjaga kebersihan kaki pasien Diabetes Melitus dan mencegah secara dini agar tidak terjadi perlukaan di kaki yang dapat mengakibatkan terjadinya resiko infeksi yang jika tidak tertangani dengan baik akan berdampak pada terjadinya amputasi (H. Ningrum dan Imamah, 2022).

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi

Perawatan kaki pasien Diabetes Melitus dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu (T. Ningrum et al., 2021) :

a. Usia

Usia berhubungan dengan fungsi kognitif seseorang. Kemampuan belajar dalam menerima keterampilan, informasi baru, dan fungsi secara fisik akan menurun.

b. Jenis Kelamin

Jenis kelamin tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap perilaku perawatan kaki pada penderita Diabetes Melitus. Sebagian besar responden perempuan memiliki perawatan kaki yang

baik, sementara kurang dari setengahnya menunjukkan perawatan kaki yang buruk. Pada responden laki-laki, frekuensi perawatan kaki yang baik dan buruk relatif seimbang. Secara keseluruhan, tidak terdapat perbedaan bermakna antara responden laki-laki dan perempuan dalam kualitas perawatan kaki Diabetes Melitus.

c. Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan komponen penting dalam perawatan kaki pada penderita Diabetes Melitus. Pemeriksaan kaki harian menjadi langkah awal untuk mendeteksi cedera sejak dini sehingga dapat dilakukan penanganan yang tepat. Kaki perlu diperiksa setiap hari, baik setelah mandi, saat mandi, maupun sebelum menggunakan alas kaki atau kaus kaki, dengan pencahayaan yang memadai untuk memastikan adanya luka atau kelainan. Meskipun sebagian besar penderita Diabetes Melitus mengetahui pentingnya perawatan kaki harian, banyak di antaranya belum memahami cara melakukan pemeriksaan dan perawatan kaki secara benar.

d. Lama Menderita Diebetes Melitus

Seseorang yang menderita Diabetes Melitus lebih lama sudah dapat beradaptasi terhadap perawatan diabetesnya dibandingkan dengan orang dengan lama Diabetes Melitus lebih pendek.

e. Pekerjaan

Pekerjaan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kepatuhan klien dalam melakukan perawatan kaki Diabetes Melitus,

umumnya dikarenakan sibuk dengan pekerjaannya sehingga tidak ada waktu untuk melakukan perawatan kaki secara teratur.

f. Penyuluhan tentang Perawatan Kaki Diabetes Melitus

Responden yang pernah mendapat peyuluhan tentang perawatan kaki Diabetes Melitus memiliki peluang melakukan perawatan kaki 1 kali lebih baik dibandingkan yang belum pernah mendapat penyuluhan.

4. Cara Melakukan Perawatan Kaki

a. Siapkan alat dan bahan : *Foot Care Diabetic Device,*, handuk,*lotion*,set potong kuku,sikat,ember,sabun,handrub,sarung tangan.
b. Siapkan pasien dan keluarga
c. Ciptakan lingkungan yang tenang dan nyaman
d. Jelaskan pada pasien dan keluarga tentang tujuan tindakan perawatan kaki
e. Kaji pengetahuan pasien dan keluarga mengenai perawatan kaki pada pasien Diabetes Melitus
f. Apabila diperlukan,pindai kode QR pada *Foot Care Diabetic Device* untuk melihat tata cara atau SOP perawatan kaki sebagai panduan selama tindakan berlangsung.
g. Cuci tangan dan gunakan sarung tangan

h. Letakkan *Foot Care Diabetic Device* pada permukaan yang datar,kemudian lakukan desinfeksi permukaan alat,terutama bagian alas spons menggunakan alkohol 70%.

i. Posisikan pasien duduk dengan nyaman,perawat berada di depan kaki pasien

j. Letakkan kaki pasien pada cekungan spons di bagian atas *Foot Care Diabetic Device*.

k. Periksa telapak kaki,jari kaki klien apakah ada luka kalus,kapalan atau retakan

l. Siapkan air hangat, cuci kaki dengan air hangat,kemudian gosok dengan sabun dan sikat secara halus agar tidak terjadi luka

m. Bilas dengan air bersih dan keringkan dengan handuk

n. Alasi kaki klien dengan handuk atau kain kering

o. Lakukan perawatan kuku dengan memotong kuku. Potong kuku lurus mengikuti betuk kuku,tidak mendekati kulit,kemudian kikir kuku agar tidak tajam, jika kuku keras sulit dipotong rendam kuku dengan air hangat selama 5 menit

p. Ambil body *lotion*/pelembap,usapkan ke kaki klien untuk melembapkan kaki

q. Lakukan message dengan jari anda yang paling memberikan kekuatan,lakukan dengan cara menekan dimulai dengan bagian telapak kaki bagian bawah sampai keatasdan kebawah lagi dengan

cara memutar.Message yang dilakukan tidak membuat sakit dan nyeri pada klien.

r. Rapikan dan simpan kembali seluruh perlengkapan perawatan ke dalam *Foot Care Diabetic Device*.

s. Lakukan pembersihan kembali pada bagian atas spons menggunakan alkohol 70%.

t. Keringkan alat dan simpan di tempat yang bersih.

u. Lepas sarung tangan dan cuci tangan.

v. Berikan umpan balik kepada pasien dan keluarga tentang tindakan perawatan kaki yang telah dilakukan dan lakukan terminasi.

C. Gambaran Kaki Diabetik

1. Konsep dasar kaki diabetik

Kaki diabetik merupakan istilah untuk berbagai kelainan pada kaki akibat Diabetes Melitus, seperti ulkus, infeksi, gangren, dan artropati Charcot. Neuropati perifer merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya kaki diabetik, sehingga pengendalian kadar glukosa darah secara teratur serta pencegahan cedera kaki menjadi komponen penting dalam upaya pencegahan. Terjadinya kaki diabetik dipengaruhi oleh faktor endogen, seperti neuropati dan angiopati, serta faktor eksogen, termasuk trauma dan infeksi, yang sering diperberat oleh kurangnya pemahaman mengenai pentingnya perawatan kaki rutin dan pengendalian tekanan darah.

2. Tanda- tanda terjadi gangguan kaki diabetic

Kaki adalah bagian yang paling sensitive pada penderita Diabetes Melitus. Masalah kaki diabetik:

a. Angiopati

Angiopati perifer atau angiopati diabetik merupakan gangguan sirkulasi darah yang umum terjadi pada penderita Diabetes Melitus, terutama pada ekstremitas bawah. Kadar glukosa darah yang tinggi dapat menyebabkan aliran darah tidak lancar akibat penyempitan dan penyumbatan pembuluh darah perifer.

b. Paresthesia

Rasa kesemutan atau perasaan di ujung tangan dan kaki yang bias melukai jari kaki tanpa terasa dan mengakibatkan gangrene.

c. Anestesi

Rasa tebal terjadi di telapak kaki,penderita merasa seperti berjalan di atas Kasur.

d. Gangguan imunologi

Pasien Diabetes Melitus memiliki daya tahan tubuh yang lebih lemah sehingga lebih rentan terhadap penyakit dan infeksi pada luka.

3. Struktur kulit

a. Kalus

Pembentukan kalus umumnya terjadi sebelum ulkus diabetik dan menandakan adanya gesekan berlebih. Kalus dapat menyebabkan nekrosis dan kerusakan jaringan di sekitar tonjolan tulang kaki, terutama di bawah ibu jari dan sekitar sendi metatarsal pertama dan kedua, serta dapat membentuk cincin yang mengelilingi ulkus hingga meluas ke tulang dan sendi.

b. Kulit kering atau xerosis

Kulit kering atau xerosis terjadi akibat berkurangnya stratum korneum atau kadar air kulit. Pada penderita diabetes, neuropati diabetik berperan dalam penurunan kelembapan kulit kaki, yang dapat memperberat pruritus dan meningkatkan risiko terjadinya ulkus kaki.

D. Konsep *Foot Care Diabetic Device*

1. Pengertian *Foot Care Diabetic Device*

Foot Care Diabetic Device adalah alat bantu perawatan kaki yang dirancang untuk membantu keluarga dan perawat dalam melakukan perawatan kaki pada pasien Diabetes Melitus secara aman, terstruktur, dan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP)**.** Alat ini berbentuk kotak multifungsi dengan bagian atas berupa cekungan spons yang dilapisi kulit sintetis antiair**,** sehingga nyaman dan aman

digunakan sebagai tempat meletakkan kaki pasien selama proses perawatan.

Pada bagian bawah alat terdapat ruang penyimpanan yang digunakan untuk menempatkan perlengkapan perawatan kaki diabetes, seperti pelembap,sabun cair,set potong kuku,handrub,ember,sarung tangan,sikat kaki dan handuk, sehingga seluruh perlengkapan tersusun rapi dalam satu wadah. Pada bagian depan *Foot Care Diabetic Device* terdapat kode QR yang dapat diakses melalui *handphone* untuk melihat tata cara atau SOP perawatan kaki Diabetes Melitus sebagai panduan pelaksanaan perawatan kaki**.** Desain alat yang sederhana dan mudah dibawa memungkinkan penggunaannya di berbagai situasi, baik di rumah, puskesmas, maupun fasilitas pelayanan kesehatan lainnya.

Secara fungsional, *Foot Care Diabetic Device* memiliki tiga fungsi utama yaitu:

a. Menjadi alat bantu pelaksanaan perawatan kaki yang aman dan nyaman bagi pasien.
b. Menyediakan sarana praktik perawatan kaki yang mendukung pelaksanaan tindakan sesuai SOP.
c. Menyediakan perlengkapan perawatan dalam satu wadah sehingga lebih praktis dan efisien.

2. Tujuan

Tujuan utama dari pembuatan *Foot Care Diabetic Device* adalah untuk mendukung pelaksanaan perawatan kaki pada pasien Diabetes

Melitus yang dilakukan oleh keluarga maupun perawat. Secara spesifik, alat ini bertujuan untuk:

a. Membantu keluarga dan perawat dalam melakukan perawatan kaki pasien Diabetes Melitus sesuai SOP.
b. Menyediakan satu set perawatan kaki diabetes yang lengkap dan mudah digunakan.
c. Mencegah terjadinya luka, infeksi, dan amputasi melalui praktik yang terstandar.

Dengan demikian, *Foot Care Diabetic Device* berfungsi sebagai alat bantu perawatan kaki yang mendukung pelayanan keperawatan preventif pada pasien Diabetes Melitus.

3. Bahan yang Digunakan

Alat ini dirancang menggunakan bahan yang aman, kuat dan mudah dibersihkan. Komponen bahan meliputi:

a. Kayu
b. Lem kayu
c. Spons
d. Kain anti air
e. Resleting
f. Tali dan gantungan tas
g. Paku

4. Langkah-Langkah Pembuatan *Foot Care Diabetic Device*

a. Menyiapkan kayu ukuran 20 x 30 cm.

b. Menyusun dan memaku kayu hingga membentuk rangka berbentuk kotak.



Gambar 2. 1 Kerangka Kayu

c. Mengukur spons sesuai ukuran permukaan atas kotak.



Gambar 2. 2 Mengukur Spons Sesuai Alat

d. Merekatkan spons ke permukaan kotak menggunakan lem.



Gambar 2. 3 Merekatkan Spons ke Permukaan Kotak Menggunakan Lem

e. Membuat pola cekungan pada spons sesuai desain yang telah dirancang.



Gambar 2. 4 Membuat Pola Cekungan Pada Spons Sesuai Desain

f. Memotong spons mengikuti pola cekungan yang sudah dibuat.



Gambar 2. 5 Memotong Spons Mengikuti Pola Cekungan

g. Meratakan dan menghaluskan permukaan spons dengan cara diparut.



Gambar 2. 6 Meratakan Permukan Spons Menggunakan Parut

h. Mengukur dan membuat pola bahan alas anti air sesuai bentuk alat.



Gambar 2. 7 Mengukur dan Membuat Pola Kain

i. Memotong bahan alas anti air berdasarkan pola yang telah dibuat.



Gambar 2. 8 Memotong Kain Bedasarkan Pola yang Dibuat

j. Menjahit bahan alas anti air agar sesuai bentuk spons dan alatnya.

k. Memasang bahan alas yang telah dijahit ke permukaan spons hingga menutupi secara penuh.

l. Memasang resleting pada bagian depan alat agar mudah dibuka saat proses perawatan atau pembersihan.

m. Memasang gantungan dan tali sebagai pelengkap untuk memudahkan penyimpanan dan penggunaan alat.

5. Langkah-Langkah Penggunaan *Foot Care Diabetic Device*

Langkah-langkah penggunaan *Foot Care Diabetic Device* adalah sebagai berikut:

a. Siapkan alat dan bahan : *Foot Care Diabetic Device*,handuk,*lotion*,set potong kuku,sikat,ember,sabun cair,handrub dan sarung tangan.
b. Siapkan pasien dan keluarga
c. Ciptakan lingkungan yang tenang dan nyaman
d. Jelaskan pada pasien dan keluarga tentang tujuan tindakan perawatan kaki
e. Kaji pengetahuan pasien dan keluarga mengenai perawatan kaki pada pasien Diabetes Melitus
f. Apabila diperlukan,pindai kode QR pada *Foot Care Diabetic Device* untuk melihat tata cara atau SOP perawatan kaki sebagai panduan selama tindakan berlangsung.
g. Cuci tangan dan gunakan sarung tangan
h. Letakkan *Foot Care Diabetic Device* pada permukaan yang datar,kemudian lakukan desinfeksi pada permukaan alat,terutama bagian alas spons menggunakan alcohol 70%.
i. Posisikan pasien duduk dengan nyaman,perawat berada di depan kaki pasien
j. Letakkan kaki pasien pada cekungan spons di bagian atas *Foot Care Diabetic Device.*

k. Periksa telapak kaki,jari kaki klien apakah ada luka,kalus,kapalan atau retakan.
l. Siapkan air hangat,cuci kaki dengan air hangat,kemudian gosok dengan sabun dan sikat secara halus agar tidak terjadi luka
m. Bilas dengan air bersih dan keringkan dengan handuk.
n. Alasi kaki klien dengan handuk atau kain kering.
o. Lakukan perawatan kuku dengan memotong kuku.Potong kuku lurus mengikuti bentuk kuku,tidak mendekati kulit,kemudian kikir kuku agar tidak tajam,jika kuku keras sulit dipotong,rendam kuku dengan air hangat selama 5 menit.
p. Ambil body *lotion*/pelembap,usapkan ke kaki klien untuk melembapkan kaki.
q. Lakukan massage dengan jari Anda yang paling memberikan kekuatan,lakukan dengan cara menekan dimulai dengan bagian telapak kaki bagian bawah sampai ke atas dan ke bawah lagi dengan cara memutar. Message yang dilakukan tidak membuat sakit dan nyeri pada klien.
r. Rapikan dan simpan kembali seluruh perlengkapan perawatan ke dalam *Foot Care Diabetic Device.*
s. Lakukan pembersihan kembali pada bagian atas spons menggunakan alcohol 70%.
t. Keringkan alat dan simpan di tempat yang bersih.
u. Lepas sarung tangan dan cuci tangan

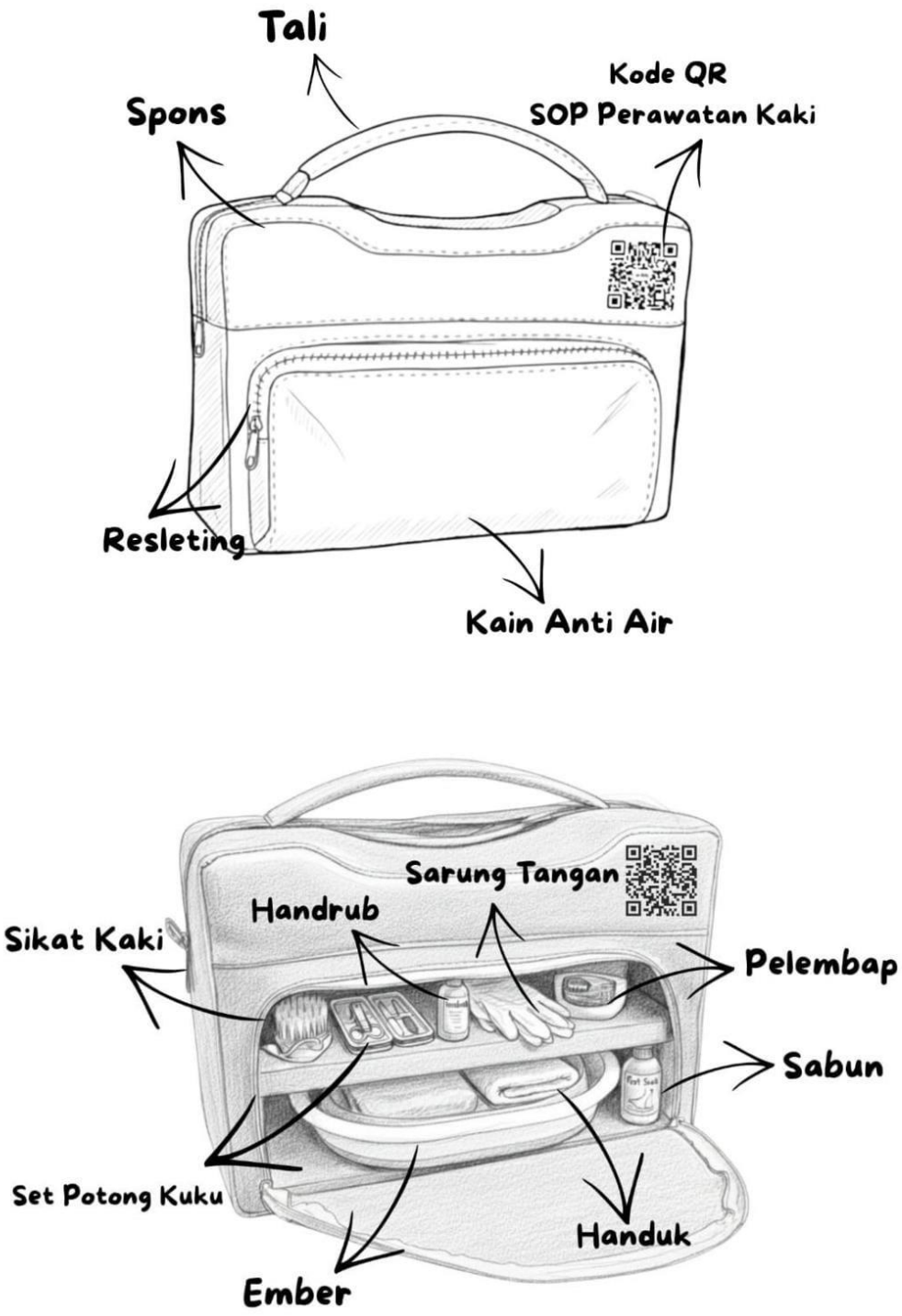
v. Berikan umpan balik kepada pasien dan keluarga tentang tindakan perawatan kaki yang telah dilakukan dan lakukan terminasi.

6. Kelebihan *Foot Care Diabetic Device*

a. Ekonomis dan ramah lingkungan

b. Praktis dan mudah digunakan

7. Desain Rancang Produk Alat *Foot Care Diabetic Device*



Gambar 2. 9 Desain Rancang Produk Alat *Foot Care Diabetic Device*

E. Kerangka Konsep

Gambar 2. 10 Kerangka Konsep

