

**ANALISIS PENERAPAN SENAM KAKI TERHADAP
PERUBAHAN KADAR GULA DARAH SEWAKTU PADA
KELUARGA DENGAN MASALAH UTAMA
DIABETES MELLITUS DI DAERAH
PENGASINAN**



KARYA ILMIAH AKHIR

Oleh:

Welmi Solihat

Nim : 202206070

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MITRA KELUARGA
BEKASI
2023**

**ANALISIS PENERAPAN SENAM KAKI TERHADAP
PERUBAHAN KADAR GULA DARAH SEWAKTU PADA
KELUARGA DENGAN MASALAH UTAMA
DIABETES MELLITUS DI DAERAH
PENGASINAN**



KARYA ILMIAH AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar Ners Pada
Program Studi Pendidikan Profesi Ners
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga

Oleh:

Welmi Solihat

Nim : 202206070

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MITRA KELUARGA
BEKASI
2023**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Welmi Solihat

NIM : 202206070

Program Studi : Pendidikan Profesi Ners

Judul KIAN : Analisis Penerapan Senam Kaki Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Keluarga Dengan Masalah Utama Diabetes Mellitus Di Daerah Pengasinan.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Bekasi, 05 Juli 2023

Yang Membuat Pernyataan



(Welmi Solihat)

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Ilmiah Akhir ini Diajukan Oleh:

Nama : Welmi Solihat

NIM : 202206070

Program Studi : Pendidikan Profesi Ners

Judul KIAN : Analisis Penerapan Senam Kaki Terhadap Perubahan Kadar
Gula Darah Sewaktu Pada Keluarga Dengan Masalah
Utama Diabetes Mellitus Di Daerah Pengasinan

Telah disetujui untuk diseminarkan di hadapan Tim Penguji Program Studi
Pendidikan Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga

Bekasi, 05 Juli
2023

Pembimbing :



(Ns. Joni Siahaan., S.Kep, M.Kep)

NIDN : 03.1706.8901

Mengetahui :

Koordinator Program Studi Pendidikan Profesi Ners



(Ratih Bayuningsih., M.Kep)

NIDN : 04.1111.7202

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhir ini Diajukan Oleh:

Nama : Welmi Solihat

NIM : 202206070

Program Studi : Pendidikan Profesi Ners

Judul KIAN : Analisis Penerapan Senam Kaki Terhadap Perubahan
Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Keluarga Dengan
Masalah Utama Diabetes Mellitus Di Daerah Pengasinan

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar NERS pada Program Studi Pendidikan Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga pada tanggal 5 Juli 2023.

Ketua Penguji

(Ns Rohayati., M.Kep.,
Sp.Kep.Kom)
NIDN: 03.1606.8108

Anggota Penguji

(Ns. Joni Siahaan., M.Kep)
NIDN : 03.1706.8901

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Profesi Ners

(Ratih Bayuningsih, M.Kep)
NIDN: 04.1411.7202

Analisis Penerapan Senam Kaki Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Sewaktu
Pada Keluarga Dengan Masalah Utama Diabetes Mellitus
Di Daerah Pengasinan

Oleh:
Welmi Solihat
Nim : 202206070

ABSTRAK

Pendahuluan: Keluarga di implikasikan menjadi unit pelayanan karena masalah kesehatan keluarga saling berhubungan. Salah satu masalah kesehatan yang dapat mempengaruhi keluarga adalah penyakit diabetes melitus karena menjadi salah satu dari berbagai penyakit yang mengancam hidup banyak orang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tentang penerapan terapi senam kaki terhadap perubahan kadar gula darah sewaktu pada keluarga dengan masalah utama diabetes mellitus di daerah pengasinan. **Metode:** penelitian ini menggunakan metode deskriptif dalam bentuk studi kasus untuk mengeksplorasi masalah asuhan keperawatan keluarga dengan diabetes melitus dengan menerapkan senam kaki diabetik. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan asuhan keperawatan keluarga yang meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, tindakan, dan evaluasi. Studi kasus ini dilakukan di RT 04/RW 17 Kelurahan Pengasinan Kecamatan Bekasi Timur dalam waktu tiga hari. Sampel dalam penelitian ini adalah keluarga yang terdiagnosis penyakit DM tipe 2. Instrumen yang digunakan yaitu Alat GDS yang sudah terkaliberasi, observasi SOP penerapan senam kaki diabetik dan lembar Observasi pengukuran kadar gula darah. Teknik analisis yang digunakan dengan cara observasi oleh peneliti dan studi dokumentasi yang menggunakan data untuk selanjutnya diinterpretasikan oleh peneliti dibandingkan teori yang sudah ada sebagai bahan untuk memberikan rekomendasi dalam intervensi tersebut. **Hasil dan Pembahasan:** Hasil dari pengkajian ditemukan perbedaan antara kedua klien terdapat tingkat pengetahuan yang berbeda dan dukungan keluarga yang berbeda pula. Dalam penegakan diagnosa keperawatan terdapat tiga diagnosa yang sama antara ketiga klien yaitu risiko ketidakstabilan kadar glukosa darah, perilaku Kesehatan cenderung berisiko, dan kurangnya pengetahuan. Hasil evaluasi dari masalah keperawatan ketiga klien teratasi dalam tiga kali kunjungan. Hasil pengukuran GDS sebelum dilakukan senam kaki ketiga klien 200 mg/dl sedangkan sesudah dilakukan senam kaki diabetik pada keluarga 1 yaitu 196 mg/dl, keluarga dua yaitu 199 mg/dl, dan keluarga ketiga yaitu 194 mg/dl. **Kesimpulan dan Saran:** Berdasarkan hasil evaluasi masalah keperawatan dapat teratasi dan terjadi perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan tindakan senam kaki diabetik. Studi kasus ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan serta wawasan tentang asuhan keperawatan keluarga dengan diabetes melitus yang berbasis EBNP

Kata Kunci: *Diabetes Mellitus, Asuhan Keperawatan Keluarga*

Analysis of the Application of Foot Exercise to Changes in Blood Sugar Levels in Families with the Main Problem of Diabetes Mellitus In the Pengasinan Area

By :
Welmi Solihat
Name : 202206070

ABSTRACT

Introduction : The family is implied to be a service unit because family health problems are interrelated. One of the health problems that can affect the family is diabetes mellitus because it is one of the various diseases that threaten the lives of many people. This study aims to analyze the application of foot exercise therapy to changes in blood sugar levels when in families with the main problem of diabetes mellitus in Pengasinan area. **Method** : this study use a descriptive method in the form of a case study to explore the problem of family nursing care with diabetes mellitus by applying diabetic foot exercise. The approach used is the family nursing care approach which include assesment, nursing diagnosis, planning, action and evaluation. This case study was carried at RT 04/RW 017 of East Bekasi sub district Administration Village in a three month walk. The sample in this study was a family diagnosed with tupe 2 DM. The instrument used were a calibrated GDS tool, SOP observation of diabetic calcium concentration in the observation sheet. **Result and Discussion** : The result of the study found differences between the two client, there were different levels of knowledge and different family support. In enforcing nursing diagnosis, there are diagnosis that are the same between the three client, namely risk of unstable blood glucose levels, health behavior that tends to be a risk, and lack of knowledge. The result of the evaluation of the theree client, nursing problem were resolved in three visit. The result of the GDS measurement before the client leg eexercise were 200 mg/dl while after the diabetic foot exercise was performed in family 1, namely 196 mg/dl, second family namely 199 mg/dl, and third family namely 194 mg/dl. **Conclusion and suggestion** : based on the result of the evaluation of nursing problem, it can be resolved and there are difference in blood sugar levels before and after being giving diabetic foot exercise. This case study is expected to increase kdowledge and insight into nursing care for families with diabetes mellitus based on EBNP.

Keyword : Diabetes Mellitus, Family Nursing Care

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya bagi Allah SWT karena hanya dengan limpahan rahmat serta karuni-Nya penulis mampu menyelesaikan KIAN yang berjudul “ **ANALISIS PENERAPAN SENAM KAKI TERHADAP PERUBAHAN KADAR GULA DARAH SEWAKTU PADA KELUARGA DENGAN MASALAH UTAMA DIABETES MELLITUS DI DAERAH PENGASINAN** ” dengan baik. Dengan terselesaikannya KIAN ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu DR. Susi Hartanti, S.Kep., M.Kep., Sp. Kep. An sebagai ketua STIKes Mitra Keluarga.
2. Bapak Ns. Joni Siahaan., M.Kep selaku dosen pembimbing atas bimbingan dan pengarahan yang diberikan selama penulisan dan penyusunan KIAN.
3. Ibu Ns. Rohayati., M.Kep., Kep., Kom selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahan selama ujian KIAN.
4. Ibu Ratih Bayuningsih, M.Kep selaku coordinator program studi Pendidikan Profesi Ners STIKes Mitra Keluarga.
5. Teman-teman angkatan 2021 dan semua pihak yang telah membantu terselesaikannya KIAN ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.
6. Kepada kedua orang tua, suami dan anak saya yang selalu memberikan semangat kepada saya.
7. Pihak-pihak yang terkait dengan penelitian yang bersedia dan telah mengizinkan saya melakukan penelitian untuk KIAN ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis membuka untuk kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga tugas akhir ini bisa bermanfaat bagi semua.

Bekasi 27 Juni 2023

Welmi Solihat

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR SKEMA	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
BAB I Pendahuluan.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	4
C. Manfaat.....	5
BAB II Tinjauan Pustaka.....	7
A. Konsep Dasar Penyakit Diabetes Mellitus.....	7
1. Pengertian Diabetes Mellitus.....	7
2. Etiologi.....	7
3. Klasifikasi.....	9
4. Patofisiologi.....	10
5. Pathway.....	12
6. Manifestasi Klinis.....	13
7. Komplikasi.....	13
8. Penatalaksanaan.....	21
9. Pemeriksaan Penunjang.....	22
B. Konsep Dasar Keluarga.....	22
1. Definisi Keluarga.....	22
2. Tipe Keluarga.....	23

3. Fungsi Keluarga.....	24
4. Tahap Perkembangan Keluarga.....	26
5. Peran Perawat Keluarga.....	28
C. Konsep Intervensi Inovasi.....	30
1. Pengertian Senam Kaki Diabetes.....	30
2. Tujuan Senam Kaki Diabetes.....	31
3. Manfaat Senam Kaki Diabetes.....	32
4. Indikasi dan Kontra Indikasi Senam Kaki Diabetes.....	33
5. Prosedur Terapi Senam Kaki.....	34
6. Jurnal Intervensi Berdasarkan Inovasi Keperawatan.....	35
D. Konsep Dasar Kebutuhan Fisiologi.....	37
1. Pengertian Nutrisi.....	37
2. Masalah Kebutuhan Nutrisi.....	37
3. Kebutuhan Nutrisi Penderita Diabetes Mellitus.....	38
4. Konsep Ketidakstabilan Kadar Gula Darah.....	38
E. Konsep Asuhan Keperawatan Keluarga	40
1. Pengkajian	40
2. Diagnosa Keperawatan	43
3. Perencanaan Keperawatan	48
4. Pelaksanaan Tindakan Keperawatan	53
5. Evaluasi Keperawatan	54
BAB III Metode Penulisan.....	56
A. Jenis dan Desain Penulisan.....	56
B. Subjek Studi Kasus.....	56
C. Lokasi dan Waktu Studi Kasus.....	56
D. Fokus Studi Kasus.....	57
E. Definisi Operasional.....	57
F. Instrument Studi Kasus.....	58
G. Metode Pengumpulan Data.....	58
H. Analisa Data dan Penyajian Data.....	59
I. Etika Studi Kasus.....	59
BAB IV Hasil Dan Pembahasan.....	61

A. Profil Lahan Praktek.....	61
1. Visi UPDT Puskesmas Pengasinan.....	61
2. Gambaran Wilayah Tempat Praktek.....	61
3. Angka Kejadian Kasus Yang Dikelola Ditempat Praktek.....	61
B. Ringkasan Proses Asuhan Keperawatan.....	62
1. Pengkajian.....	62
2. Diagnosa Keperawatan	71
3. Intervensi Keperawatan.....	71
4. Implementasi Keperawatan.....	72
5. Evaluasi Keperawatan.....	77
C. Hasil Penerapan Tindakan Sesuai Inovasi.....	79
D. Keterbatasan Dalam Studi Kasus.....	84
BAB V PENUTUP.....	86
A. Kesimpulan.....	86
B. Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA.....	88

DAFTAR SKEMA

Skema 2. Pathway Diabetes Mellitus	12
--	----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Priorotas Masalah	46
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi	79

DAFTAR GRAFIK

Grafik Diagram 4.1	80
Grafik Diagram 4.2	81
Grafik Diagram 4.3	82

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit kencing manis yang merupakan kelainan metabolisme dalam tubuh yang terjadi karena banyak faktor berupa hiperglikemia kronis dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein. Komplikasi jangka panjang termasuk penyakit kardiovaskuler, kegagalan kronis ginjal, kerusakan retina dapat mengakibatkan kebutaan, serta kerusakan syaraf yang membuat impotensi dan gangren yang beresiko amputasi (Lawiru, 2017).

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2020 diperkirakan ada sekitar 422 juta orang di seluruh dunia yang menderita penyakit diabetes mellitus dan sebagian besar berasal dari negara dengan penghasilan rendah dan menengah. Jumlah kasus maupun prevalensi diabetes terus meningkat tiap tahunnya karena penyakit diabetes dan ada 1,6 juta kematian secara langsung dihubungkan dengan penyakit diabetes itu sendiri (WHO, 2020).

Menurut data dari Riset Kesehatan Dasar 2018, prevalensi penyakit DM (Diabetes Mellitus) yang terdiagnosis dokter di Indonesia 2,0% dan prevalensi penyakit paling tinggi terdapat di DKI Jakarta 3,4%, Kaltim 3,0%, DIY 2,8%, dan Jawa Tengah menduduki peringkat ke 12 dengan 2,2% (Riskesmas, 2018). Menurut Infodatin Diabetes Mellitus tahun 2020 menyebutkan Indonesia berada di peringkat ke-7 dari 10 negara dengan penderita diabetes mellitus terbanyak yaitu sebesar 10,7 juta orang (Kemenkes RI, 2020).

Pengelompokan DM dapat dilakukan dengan terapi farmakologis dan terapi non farmakologis. Pengelolaan terapi farmakologis yaitu pemberian insulin dan pemberian obat hipoglikemik oral. Terapi non farmakologis meliputi edukasi, latihan olahraga, dan diet (Aini dan Ardiana, 2016). Latihan jasmani bertujuan untuk meningkatkan kepekaan insulin, mencegah kegemukan, memperbaiki aliran darah, merangsang pembentukan glikogen baru, dan

mencegah komplikasi lebih lanjut (Hasdianah, 2017). Latihan jasmani sangat penting dalam penatalaksanaan diabetes karena efeknya dapat menurunkan kadar glukosa darah dan mengurangi faktor risiko kardiovaskuler (Rumahorbo, 2017).

Latihan jasmani yang dapat dilakukan oleh pasien diabetes mellitus untuk menurunkan kadar glukosa darah diantaranya adalah senam kaki. Senam kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes mellitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Senam kaki ini bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi darah sehingga nutrisi ke jaringan lebih lancar, memperkuat otot-otot kecil, otot betis, dan otot paha, serta mengatasi keterbatasan gerak sendi yang sering dialami oleh pasien diabetes mellitus (Wibisana, 2017). Senam kaki diabetes ini dapat diberikan kepada seluruh pasien diabetes mellitus dengan tipe 1 maupun 2. Namun sebaiknya diberikan sejak pasien didiagnosa menderita diabetes mellitus sebagai tindakan pencegahan dini (Widianti dan Proverawati, 2018).

Menurut penelitian yang dibuat oleh Mon Win, Fukai, & Nyunt (2019) tentang latihan tangan dan kaki untuk neuropati perifer diabetik mengungkapkan bahwa ada perbedaan antara kedua kelompok secara signifikan dalam hal ADL spesifik, seperti naik tangga dan melakukan pekerjaan atau tugas, pada kunjungan tindak lanjut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan untuk melakukan ADL ini lebih kuat pada kelompok intervensi daripada kelompok kontrol kelompok.

Penelitian yang dilakukan oleh Monteiro, Ferreira, Silva, Junior., et al (2022) tentang latihan terapi kaki dan pergelangan kaki dapat meningkatkan kecepatan berjalan pada orang dengan neuropati diabetik uji coba terkontrol secara acak menunjukkan jumlah langkah dan kecepatan berjalan yang dipilih sendiri tidak berubah secara signifikan pada kedua kelompok ($p > 0,05$), meskipun perbedaan 1.365 langkah antara kelompok diamati pada follow up 1

tahun. Latihan terapi kaki-pergelangan kaki selama 12 minggu meningkatkan kiprah cepat secara signifikan kecepatan (hasil utama) ($p= 0,020$), rentang gerak pergelangan kaki ($p= 0,048$), dan persepsi getaran(hasil sekunder) ($p=0,030$), dibandingkan dengan perawatan biasa pada 12 minggu. Pada 24 minggu, IG munculkualitas hidup yang lebih baik daripada kontrol ($p=0,048$). Pada 1 tahun, kecepatan berjalan cepat dan persepsi getarantetap lebih tinggi di IG versus kontrol. Secara keseluruhan, programini mungkin merupakan pengobatan komplementerstrategi untukmemperbaiki defisit muskuloskeletal dan fungsional terkait *Neuropaty Perifer Diabetic*.

Namun ada artikel yang mengungkapkan hal lain dari pembahasan diatas. Penelitian yang dilakukan oleh Netten, Sacco, Lavery, Soares,.at all (2023) tentang efektivitas latihan klinis kaki hingga pergelangan kaki dan aktivitas menahan beban pada orang dengandiabetes dan neuropati: Tinjauan sistematis danmeta-analisisprogram latihan durasi 8-12 minggu untuk orang yang berisiko mengalami ulserasi kakimenghasilkan: (a) tidak ada peningkatan atau penurunan risiko ulserasi kaki atau lesi pra-ulseratif, (b) tidak ada peningkatan atau penurunan risikoefek samping, (c) tidak menambah atau mengurangi tanpa alas kakitekanan plantar puncak selama berjalan, (d) tidak ada peningkatan atau penurunan kualitas hidup terkait kesehatan. Kemungkinan menghasilkan peningkatan sendi pergelangan kaki dan rentang gerak sendi *metatarsalphalangeal* pertamadapat terjadidalam peningkatan tanda dan gejala neuropati, dapat mengakibatkan peningkatan kecil dalam langkah harian pada beberapa orang, dan tidak boleh menambah atau mengurangi otot kaki dan pergelangan kakikekuatan dan fungsi.

Tingginya kasus diabetes mellitus dan masih banyakkeluarga yang tidak tahu atau tidak mampu dalam pemeliharaan Kesehatan dan merawat anggota keluarga yang sakit dapat berdampak buruk yaitupasien tidak mampu dalam mengontrol kadar gula darah danmengakibatkan kadar gula darah menjadi tinggi (Misdarina, 2017), danjika kadar gula darah pasien tinggi dapat menimbulkan berbagaikomplikasi pada berbagai organ tubuh seperti mata, ginjal, jantung, syaraf,pembuluh kaki dan lain-lain. DM atau kadar gula darah

yang tidak diawasi juga menjadi penyebab amputasi kaki yang paling sering diluarkecelakaan. Tercatat ada lebih dari 1 juta orang yang telah diamputasi akibat diabetes setiap tahunnya. Dibandingkan dengan orang biasa, seseorang yang mengalami diabetes 15-40 kali lebih sering mengalami amputasi pada tungkai bawah atau kaki (Tandra, 2018).

Peran perawat dalam kesehatan keluarga khususnya pemeliharaankesehatan tidak efektif pada pasien diabetes mellitus yaitu dapatmemberikan asuhan keperawatan keluarga, dengan salah satuintervensinya dapat memberikan pendidikan kesehatan untk menambahpengetahuan dan informasi keluarga dalam merawat anggota keluargayang sakit dan mengajarkan bagaimana manajemen pengobatan danmanajemen nutrisi pada pasien diabetes mellitus (Bulechek, Butcher,Dochterman, & M.Wagner, 2017).

Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis tertarik menganalisis penerapan terapi senam kaki terhadap perubahan kadar gula darah sewaktu pada keluarga dengan masalah utama diabetes mellitus di daerah pengasinan.

B. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mampu menganalisis tentang penerapan terapi senam kaki terhadap perubahan kadar gula darah sewaktu pada keluarga dengan masalah utama diabetes mellitus di daerah pengasinan.

2. Tujuan Khusus

- a. Melakukan pengkajian pada keluarga dengan masalah utama diabetes mellitus
- b. Menyusun diagnosis keperawatan keluarga pada keluarga dengan masalah utama diabetes mellitus
- c. Menyusun rencana keperawatan keluarga pada keluarga dengan masalah utama diabetes mellitus
- d. Menerapkan implementasi keperawatan keluarga pada keluarga dengan masalah utama diabetes mellitus

- e. Menerapkan intervensi inovasi berdasarkan EBNP
- f. Melakukan hasil evaluasi keperawatan keluarga pada keluarga dengan masalah utama diabetes mellitus.

C. Manfaat

1. Institusi Pendidikan

Penulisan karya ilmiah akhir ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi bagi mahasiswa program studi Pendidikan profesi ners mengenai teori-teori keperawatan komunitas. Selain itu diharapkan penelitian ini dapat menjadi sumbang saran bagi Institusi Pendidikan untuk mengembangkan Ilmu Keperawatan Komunitas yang berorientasi pada upaya memandirikan masyarakat untuk dapat merawat secara mandiri agar terciptanya kesejahteraan kesehatan.

2. Pasien dan Keluarga

Hasil penelitian ini bisa memberikan informasi serta masukkan kepada pasien agar dapat meningkatkan pola hidup sehat, dapat melakukan terapi senam kaki diabetes secara mandiri, serta dapat menambah pengetahuan keluarga dalam merawat pasien dengan diabetes mellitus.

3. Penulis

Memperoleh pengalaman dalam mengimplementasikan prosedur senam kaki pada Asuhan Keperawatan keluarga dengan masalah utama DM

4. Pelayanan Keperawatan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pelayanan keperawatan terutama Keperawatan Komunitas di Puskesmas Meningkatkan Pengetahuan perawat Komunitas dalam hal memberikan dukungan kepada penderita Diabetes Mellitus dalam melakukan pencegahan komplikasi dan kemandirian dalam aktifitas fisik. Pengetahuan ini menjadi dasar bagi perawat Komunitas dalam memberikan layanan asuhan keperawatan terutama asuhan keperawatan pada pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2. Diharapkan perawat Komunitas dapat mengembangkan layanan keperawatan dengan tindakan komplementer senam kaki diabetes.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Penyakit Diabetes Mellitus

1. Pengertian Diabetes Mellitus

Suatu keadaan hiperglikemi kronik yang disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, saraf dan pembuluh darah. Diabetes mellitus klinis adalah sindroma gangguan metabolisme dengan hiperglikemia yang tidak semestinya sebagai akibat suatu defisiensi sekresi insulin atau berkurangnya efektifitas biologis dari insulin atau keduanya (M. Clevo Rendy dan Margareth Th, 2019).

2. Etiologi

Etiologi diabetes mellitus menurut M. Clevo Rendy dan Margareth Tahun 2019 yaitu:

a. Diabetes mellitus tergantung insulin (DM tipe I)

1. Faktor genetik

Penderita diabetes tidak mewarisi diabetes tipe I itu sendiri tetapi mewarisi suatu predisposisi atau kecenderungan genetik ke arah terjadinya diabetes tipe I. Kecenderungan genetik ini ditentukan pada individu yang memiliki tipe antigen HLA (*Human Leucocyte Antigen*) tertentu. HLA merupakan kumpulan gen yang bertanggung jawab atas antigen transplantasi oleh proses imun lainnya.

2. Faktor imunologi

Pada diabetes tipe I terdapat bukti adanya suatu respon autoimun. Ini merupakan respon abnormal dimana antibody terarah pada jaringan normal tubuh dengan cara bereaksi terhadap jaringan tersebut yang dianggapnya seolah-olah sebagai jaringan asing.

3. Faktor lingkungan

Faktor eksternal yang dapat memicu destruksi sel beta pankreas sebagai contoh hasil penyelidikan menyatakan bahwa virus atau toksin tertentu dapat memicu proses autoimun yang dapat menimbulkan destruksi sel beta pankreas. Faktor lingkungan diyakini memicu perkembangan DM tipe I. Pemicu tersebut dapat berupa infeksi virus (campak, rubela, atau koksakievirus B4) atau bahkan kimia beracun, misalnya yang dijumpai di daging asap dan awetan. Akibat pajanan terhadap virus atau bahan kimia, respon autoimun tidak normal terjadi ketika antibody merespon sel beta islet normal seakan-akan zat asing sehingga akan menghancurkannya (Priscilla LeMone, dkk, 2016).

b. Diabetes mellitus tidak tergantung insulin (DM tipe II)

Secara pasti penyebab dari DM tipe II ini belum diketahui, faktor genetik diperkirakan memegang peranan dalam proses terjadinya resistensi insulin. Resistensi ini ditingkatkan oleh kegemukan, tidak beraktivitas, penyakit, obat-obatan dan pertambahan usia. Pada kegemukan, insulin mengalami penurunan kemampuan untuk mempengaruhi absorpsi dan metabolisme glukosa oleh hati, otot rangka, dan jaringan adiposa. DM tipe II yang baru didiagnosis sudah mengalami komplikasi.

Menurut Priscilla LeMone, dkk, 2016 adapun faktor-faktor resiko DM tipe II yaitu:

1. Riwayat DM pada orang tua dan saudara kandung. Meski tidak ada kaitan HLA yang teridentifikasi, anak dari penyandang DM tipe II memiliki peningkatan resiko dua hingga empat kali menyandang DM tipe II dan 30% resiko mengalami, intoleransi aktivitas (ketidakmampuan memetabolisme karbihodrat secara normal).
2. Kegemukan, didefinisikan kelebihan berat badan minimal 20% lebih dari berat badan yang diharapkan atau memiliki indeks massa tubuh (IMT) minimal 27 kg/m. Kegemukan, khususnya visceral (lemak abdomen) dikaitkan dengan peningkatan resistensi insulin.

3. Tidak ada aktivitas fisik.
4. Ras/etnis.
5. Pada wanita, riwayat DM gestasional, sindrom ovarium polikistik atau melahirkan bayi dengan berat lebih dari 4,5 kg.
6. Hipertensi ($\geq 130/85$ pada dewasa), kolesterol HDL ≥ 35 mg/dl dan atau kadar trigliserida ≥ 250 mg/dl.

3. Klasifikasi

Klasifikasi diabetes mellitus dari *National Diabetes Data Group Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Other Categories of Glucosa Intolerance* dalam (Katzung, 2016)

a. Klasifikasi klinis

1) Diabetes Mellitus

- a) Tipe tergantung insulin (DMTI), tipe I
- b) Tipe tidak tergantung insulin (DMTTI), tipe II
 - DMTTI yang tidak mengalami obesitas
 - DMTTI dengan obesitas

2) Gangguan Toleransi Glukosa (GTG)

3) Diabetes Kehamilan (GDM)

b. Klasifikasi risiko statistik

- 1) Sebelumnya pernah menderita kelainan toleransi glukosa
- 2) Berpotensi menderita kelainan toleransi glukosa

Pada Diabetes mellitus tipe I sel-sel beta pankreas yang secara normal menghasilkan hormon insulin dihancurkan oleh proses autoimun, sebagai akibatnya penyuntikan insulin diperlukan untuk mengendalikan kadar glukosa darah. Diabetes mellitus tipe I ditandai oleh awitan mendadak yang biasanya terjadi pada usia 30 tahun. Diabetes mellitus tipe II terjadi akibat penurunan sensitivitas terhadap insulin (resistensi insulin) atau akibat penurunan jumlah produksi insulin

4. Patofisiologi

Patofisiologi diabetes mellitus (Brunner & Suddarth, 2013)

a. DM tipe I

Pada diabetes tipe I terdapat ketidakmampuan pankreas menghasilkan insulin karena hancurnya sel-sel beta pankreas telah dihancurkan dengan proses autoimun. Hiperglikemia puasa terjadi akibat produksi glukosa yang tidak terukur oleh hati. Disamping itu, glukosa yang berasal dari makanan tidak dapat disimpan dalam hati meskipun tetap berada dalam darah dan menimbulkan hiperglikemia *postprandial* (sesudah makan).

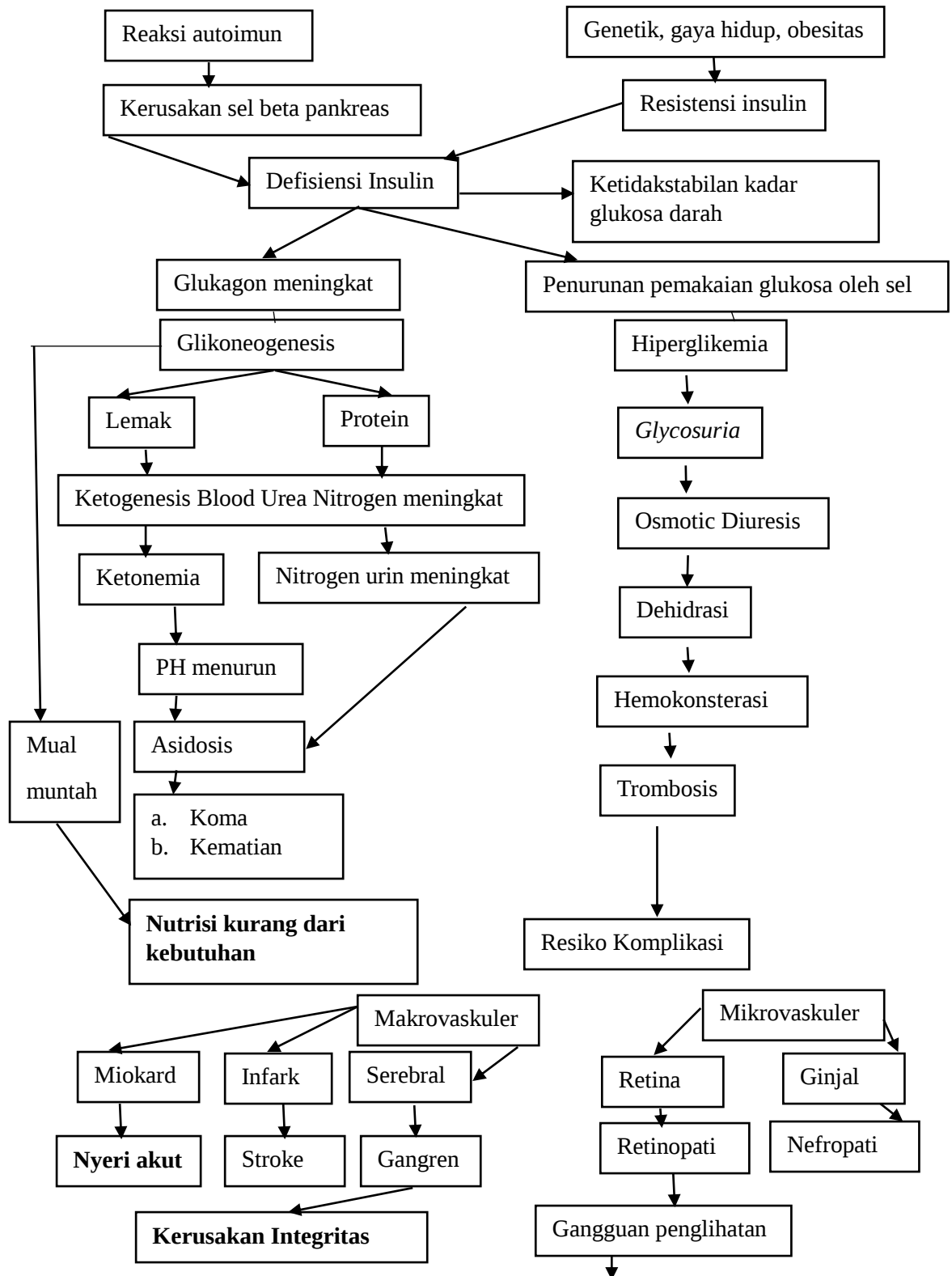
Jika konsentrasi glukosa dalam darah cukup tinggi, ginjal tidak dapat menyerap kembali semua glukosa yang tersaring keluar, akibatnya glukosa tersebut muncul dalam urin (glukosuria). Ketika glukosa yang berlebihan diekskresikan dalam urin, ekskresi ini akan disertai pengeluaran cairan dan elektrolit yang berlebihan. Keadaan ini dinamakan diuresis osmotik. Sebagai akibat dari kehilangan cairan yang berlebihan, klien akan mengalami peningkatan dalam berkemih (*poliuria*) dan rasa haus (*polidipsia*).

Defisiensi insulin juga mengganggu metabolisme protein dan lemak yang menyebabkan penurunan berat badan. Klien dapat mengalami peningkatan selera makan (*polifagia*) akibat menurunnya simpanan kalori. Gejala lainnya mencakup kelemahan dan kelelahan. Dalam keadaan normal insulin mengendalikan glikogenolisis (pemecahan glukosa yang disimpan) dan glukoneogenesis (pembentukan glukosa baru dari asam-asam amino serta substansi lain), namun pada penderita defisiensi insulin, proses ini akan terjadi tanpa hambatan dan lebih lanjut turut menimbulkan hiperglikemia. Di samping itu akan terjadi pemecahan lemak yang mengakibatkan peningkatan produksi badan keton yang merupakan produksi samping pemecahan lemak.

b. DM tipe II

Pada diabetes tipe II terdapat dua masalah utama yang berhubungan dengan insulin, yaitu: resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Normalnya insulin akan terikat dengan reseptor khusus pada permukaan sel. Sebagai akibat terikatnya insulin dengan reseptor tersebut, terjadi suatu rangkaian reaksi dalam metabolisme glukosa di dalam sel. Resistensi insulin pada diabetes tipe II disertai dengan penurunan reaksi intrasel ini. Dengan demikian insulin menjadi tidak efektif untuk menstimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan. Untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah terbentuknya glukosa dalam darah, harus terdapat peningkatan insulin yang disekresikan. Pada penderita toleransi glukosa terganggu, keadaan ini terjadi akibat sekresi insulin yang berlebihan, dan kadar glukosa akan dipertahankan pada tingkat yang normal atau sedikit meningkat. Namun demikian, jika sel-sel beta tidak mampu mengimbangi peningkatan kebutuhan insulin, maka kadar glukosa akan meningkat dan terjadi diabetes tipe II. Meskipun terjadi gangguan sekresi insulin yang merupakan ciri khas diabetes tipe II, namun masih terdapat insulin yang mencegah pemecahan lemak dan produksi badan keton yang menyertainya. Karena itu, ketoasidosis diabetik tidak terjadi pada diabetes tipe II

5. Pathway



Sumber : Padila (2019)

6. Manifestasi klinis

Tanda dan gejala yang biasa dialami penderita DM tipe 2 adalah sering buang air (polyuria), sering merasa lapar (polifagia), sering merasa haus (polidipsi), nafsu makan bertambah tetapi berat badan turun, cepat merasa lelah, merasa tidak fit, mudah lelah, kesemutan, mudah mengantuk, kulit terasa seperti ditusuk jarum, kebas di kulit, pandangan mata mulai kabur, gigi mudah lepas, kemampuan seksual yang menurun bahkan impotensi pada pria, pada wanita hamil bisa terjadi keguguran bahkan kematian janin didalam rahim dan bayi lahir dengan berat >4000 gram (Nanda-I Diagnosa dan Klasifikasi)

Penyandang DM tipe II mengalami awitan, manifestasi yang lambat dan sering kali tidak menyadari penyakit sampai mencari perawatan kesehatan untuk beberapa masalah lain. *Polifagia* jarang dijumpain dan penurunan berat badan tidak terjadi. Manifestasi lain juga akibat hiperglikemi, penglihatan buram, keletihan, paratesia, dan infeksi kulit.

7. Komplikasi

Menurut Priscilla LeMone, dkk, 2016 penyandang DM apapun tipenya, berisiko tinggi mengalami komplikasi yang melibatkan banyak sistem tubuh yang berbeda. Perubahan kadar glukosa darah, perubahan sistem kardiovaskuler, neuropati, peningkatan kerentanan terhadap infeksi, dan penyakit periodontal umum terjadi. Selain itu, interaksi dari beberapa komplikasi dapat menyebabkan masalah kaki. Pembahasan tiap komplikasi adalah sebagai berikut:

a. Komplikasi akut: perubahan kadar glukosa darah

1. Hiperglikemia

Masalah utama akibat hiperglikemia pada penyandang DM adalah DKA dan HHS. Dua masalah lain adalah fenomena fajar dan

fenomena somogy. Fenomena fajar adalah kenaikan glukosa darah jam 4 pagi dan jam 8 pagi yang bukan merupakan respon terhadap hipoglikemia. Kondisi ini terjadi pada penyandang DM baik tipe I maupun tipe II. Fenomena somogy adalah kombinasi hipoglikemia selama malam hari dengan pantulan kenaikan glukosa darah di pagi hari terhadap kadar hiperglikemia. Hiperglikemia menstimulasi hormon kontraregulator, yang menstimulasi glukoneogenesis dan glikogenolisis dan juga menghambat pemakaian glukosa perifer. Ini dapat menyebabkan resistensi insulin selama 12-48 jam (Priscilla, 2016).

2. Ketoasidosis diabetik

Ketika patofisiologi DM tipe I yang tidak diobati berlanjut, kekurangan insulin menyebabkan cadangan lemak dipecah untuk menyediakan energi, yang menghasilkan hiperglikemia berkelanjutan dan mobilisasi asam lemak dengan ketosis bertahap. Ketoasidosis diabetik (DKA) terjadi bila terdapat kekurangan insulin mutlak dan peningkatan hormon kontraregulaor terstimulasi (kortisol). Produksi glukosa oleh hati meningkat, pemakaian glukosa perifer berkurang, mobilisasi lemak meningkat, dan ketogenesis (pembentukan keton) dirangsang. Peningkatan kadar glukagon mengaktifkan jalur glukoneogenesis (Priscilla, 2016).

Pada keadaan kekurangan insulin, produksi berlebihan beta-hidroksibutirat dan asam asetoasetat (badan keton) oleh hati menyebabkan peningkatan konsentration keton dan peningkatan asam lemak bebas. Sebagai akibat dari kehilangan bikarbonat (yang terjadi bila terbentuk keton), penyangga bikarbonat tidak terjadi, dan terjadi asidosis metabolik, disebut DKA. Depresi sistem saraf pusat (SSP) akibat penumpukan keton dan asidosis yang terjadi dapat menyebabkan koma dan kematian jika tidak ditangani (Priscilla, 2016).

DKA juga dapat terjadi pada orang yang terdiagnosis DM saat kebutuhan tenaga meningkat selama stress fisik atau emosi. Keadaan stres memicu pelepasan hormon glukoneogenik, yang menghasilkan pembentukan karbohidrat dari protein atau lemak. Orang yang sakit menderita infeksi (penyebab tersering DKA), atau yang mengurangi atau melewatkan dosis insulin sangat beresiko mengalami DKA. DKA melibatkan empat masalah metabolik :

- a. Hiperosmolaritas akibat hiperglikemia dan dehidrasi.
- b. Asidosis metabolik akibat penumpukan asam ketoat.
- c. Penurunan volume ekstraseluler akibat diuresis osmotik.
- d. Ketidakseimbangan elektrolit (misalnya kehilangan kalium dan natrium) akibat diuresis osmotik.

3. Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah (kadar glukosa rendah) umum terjadi pada penyandang DM tipe I dan terkadang terjadi pada penyandang DM tipe II yang diobati dengan agens hipoglikemik tertentu. Kondisi ini sering kali disebut syok insulin, reaksi insulin, atau penurunan pada pasien DM tipe I. Hipoglikemia terutama disebabkan oleh ketidaksesuaian antara asupan insulin (mis, kesalahan dosis insulin), aktivitas fisik, dan kurang tersedianya karbohidrat (mis, melewatkan makanan). Asupan alkohol dan obat-obatan seperti kloramfenikol (Chloromycetin), Coumadin, Inhibitor monoamin oksidase (MAO), probenesid (Benemid), salisilat dan sulfonamid juga dapat menyebabkan hipoglikemia (Priscilla, 2016).

Manifestasi hipoglikemia terjadi akibat respons kompensatorik sistem saraf otonom (SSO), dan akibat kerusakan fungsi serebral akibat penurunan ketersediaan glukosa yang dapat dipakai oleh otak. Manifestasi berbeda-beda, khususnya pada lansia. Awitannya mendadak dan glukosa darah biasanya kurang dari 45-60 mg/dl. Hipoglikemia berat dapat menyebabkan kematian. Penyandang

DM tipe 1 selama 4-5 tahun gagal menyekresikan glukagon sebagai respon terhadap penurunan glukosa darah. Mereka bergantung pada epineprin yang berfungsi sebagai respon kontaregulator terhadap hipoglikemia. Namun respons kompensatorik ini dapat menghilang atau tumpul. Orang tersebut kemudian mengalami sindrom yang disebut ketidaksadaran akan hipoglikemia (Priscilla, 2016).

b. Komplikasi kronik

Perubahan mikrosirkulasi pada penyandang DM melibatkan kelainan struktur di membran basalis pembuluh darah kecil dan kapiler. Kelainan ini menyebabkan membran basalis kapiler menebal, akhirnya mengakibatkan penurunan perfusi jaringan. Efek perubahan pada mikrosirkulasi mempengaruhi semua jaringan tubuh tetapi paling utama dijumpai pada mata dan ginjal.

1) Penyakit arteri koroner

Merupakan faktor resiko utama terjadinya infark miokard pada penyandang DM, khususnya pada penyandang DM tipe II usia paruh baya hingga lansia. Penyakit arteri koroner merupakan penyebab terbanyak kematian pada penyandang DM tipe II. Penyandang DM yang mengalami infark miokard lebih rentan terhadap terjadinya gagal jantung kongestif sebagai komplikasi infark dan juga cenderung bertahan hidup pada periode segera setelah mengalami infark.

2) Hipertensi

Hipertensi merupakan komplikasi umum pada DM. Ini menyerang 75% penyandang DM dan merupakan faktor resiko utama pada penyakit kardiovaskuler dan komplikasi mikrovaskuler seperti retinopati dan nefropati.

3) Stroke (cedera serebrovaskular)

Penyandang DM, khususnya lansia dengan DM tipe II, dua hingga empat kali lebih sering mengalami stroke. Meskipun hubungan pasti antara DM dan penyakit vaskular serebral tidak diketahui,

hipertensi (salah satu faktor resiko stroke) merupakan masalah kesehatan umum yang terjadi pada penyandang DM. Selain itu, aterosklerosis pembuluh darah serebral terjadi pada usia lebih dini dan semakin ekstensif pada penyandang DM.

4) Penyakit vaskular perifer

Penyakit vaskular perifer di ekstremitas bawah menyertai kedua tipe DM, tetapi insidennya lebih besar pada penyandang DM tipe II. Aterosklerosis pembuluh darah tungkai pada penyandang DM mulai pada usia dini, berkembang dengan cepat dan frekuensinya sama pada pria dan wanita. Kerusakan sirkulasi vaskular perifer menyebabkan insufisiensi vaskular perifer dengan klaudikasi (nyeri) intermiten di tungkai bawah dan ulkus pada kaki.

5) Retinopati diabetik

Adalah nama untuk perubahan di retina yang terjadi pada penyandang DM. Struktur kapiler retina mengalami perubahan aliran darah, yang menyebabkan iskemia retina dan kerusakan retina-darah. Retinopati diabetik merupakan penyebab terbanyak kebutaan pada orang yang berusia 20 dan 74 tahun.

6) Perubahan pada sistem saraf perifer dan otonom

Neuropati perifer dan viseral adalah penyakit pada saraf perifer dan sistem saraf otonom. Pada penyandang DM, penyakit sering kali disebut neuropati diabetik. Etiologi neuropati diabetik mencakup (1) penebalan dinding pembuluh darah yang memasok saraf, yang menyebabkan penurunan nutrisi; (2) demielinasi sel-sel schwann yang mengelilingi dan menyekat saraf, yang memperlambat hantaran saraf; dan (3) pembentukan dan penumpukan sorbitol dalam sel-sel schwan yang merusak hantaran saraf.

Neuropati perifer (juga disebut *neuropati somatik*) mencakup polineuropati dan mononeuropati. Polineuropati, tipe terbanyak neuropati yang dikaitkan dengan DM merupakan gangguan sensorik bilateral. Manifestasi pertama kali terlihat pada jari kaki

dan kaki yang bergerak ke atas. Jari tangan dan tangan juga dapat terkena, tetapi biasanya hanya pada stadium lanjut DM. Manifestasi polineuropati bergantung pada serabut saraf yang terkena. Kurangnya sensasi mencegah kewaspadaan akan cedera dan untuk alasan ini, penderita diabetes harus diberitahu untuk memeriksa kaki dan tungkai mereka setiap hari, melihat tanda-tanda cedera.

7) Neuropati viseral

- a) Juga disebut gangguan berkeringat, dengan tidak ada keringat (anhidrosis) di telapak tangan dan telapak kaki dan peningkatan keringat di wajah dan batang tubuh.
- b) Fungsi pupil tidak normal, yang paling banyak ditemukan adalah pupil mengecil yang membesar secara perlahan di dalam gelap neuropati otonom menyebabkan berbagai manifestasi tergantung pada SSO yang terkena.

8) Perubahan mood

Penyandang DM, baik tipe I maupun tipe II, menjalani ketegangan kronik hidup dengan perawatan diri kompleks dan beresiko tinggi mengalami depresi dan distress emosional spesifik karena DM. Depresi mayor dan gejala depresi mempengaruhi 20% penyandang DM yang membuatnya menjadi dua kali sering terjadi di kalangan penyandang DM dibanding populasi umum.

9) Peningkatan kerentanan terhadap infeksi

Penyandang DM mengalami peningkatan risiko terhadap infeksi, hubungan pasti antara infeksi dan DM tidak jelas, tetapi banyak gangguan yang terjadi akibat komplikasi diabetik memicu seseorang mengalami infeksi. Kerusakan vaskuler dan neurologis, hiperglikemia dan perubahan fungsi neutrofil dipercaya menjadi penyebabnya. Penyandang DM dapat mengalami penurunan sensorik yang mengakibatkan tidak menyadari adanya trauma dan penurunan vaskular yang mengurangi vaskular yang mengalami

sirkulasi ke daerah yang cedera, akibatnya respon inflamasi normal berkurang dan penyembuhan lambat.

10) Penyakit periodontal

Meskipun penyakit periodontal tidak terjadi lebih sering pada penyandang DM, tetapi dapat memburuk dengan cepat, khususnya jika DM tidak dikontrol dengan baik. Dipercayai bahwa penyakit ini disebabkan oleh mikroangiopati dengan perubahan pada vaskularisasi gusi.

11) Komplikasi yang mengenai kaki

Tingginya insiden baik amputasi maupun masalah kaki pada pasien DM merupakan akibat angiopati, neuropati dan infeksi. Penyandang DM beresiko tinggi mengalami amputasi di ekstremitas bawah, dengan peningkatan risiko pada mereka yang sudah menyandang DM lebih dari 10 tahun, jenis kelamin pria, memiliki kontrol glukosa yang buruk, atau mengalami komplikasi kardiovaskuler, retina, atau ginjal.

Perubahan vaskular di ekstremitas bawah pada penyandang DM mengakibatkan arteriosklerosis. Arteriosklerosis yang diinduksi DM cenderung terjadi pada usia yang lebih muda, kejadiannya hampir sama pada pria dan wanita, biasanya bilateral, dan berkembang dengan cepat. Pembuluh darah yang sering kali terkena terletak di bawah lutut. Sumbatan terbentuk di arteri besar, sedang, dan kecil tungkai bawah dan kaki. Sumbatan multiple dengan penutupan aliran darah mengakibatkan manifestasi penyakit vaskular perifer.

Neuropati diabetik pada kaki menimbulkan berbagai masalah. Karena sensasi sentuhan dan persepsi nyeri tidak ada, penyandang DM dapat mengalami beberapa tipe trauma kaki tanpa menyadarinya. Orang tersebut beresiko tinggi mengalami trauma di jaringan kaki menyebabkan terjadinya ulkus

Beberapa komplikasi dari diabetes mellitus menurut M. Clevo Rendy dan Margareth Th, 2019 yaitu:

a) Akut

1. Hipoglikemia dan hiperglikemia.
2. Penyakit makrovaskuler: mengenai pembuluh darah besar, penyakit jantung koroner (cerebrovaskuler, penyakit pembuluh darah kapiler).
3. Penyakit mikrovaskuler, mengenai pembuluh darah kecil, retinopati, nefropati.
4. Neuropati saraf sensorik (berpengaruh pada ekstremitas), saraf otonom berpengaruh pada gastrointestinal, kardiovaskuler.

b) Komplikasi menahun diabetes mellitus

1. Neuropati diabetik.
2. Retinopati diabetik.
3. Nefropati diabetik.
4. Proteinuria.
5. Kelainan koroner.
6. Ulkus/gangren.

Terdapat lima grade ulkus diabetikum antara lain:

1. Grade 0: tidak ada luka
2. Grade 1: kerusakan hanya sampai pada permukaan kulit.
3. Grade 2: kerusakan kulit mencapai otot dan tulang
4. Grade 3: terjadi abses
5. Grade 4: gangren pada kaki bagian distal
6. Grade 5: gangren pada seluruh kaki dan tungkai bawah distal

8. Penatalaksanaan

a. Diet

Yang harus ditekankan pada penderita DM tipe 2 adalah pentingnya makan teratur dalam hal jam makan, jumlah makanan dan jenis makanan yang dikonsumsi terutama pada penderita yang menggunakan insulin. Standar komposisi makanan seimbang yang dianjurkan adalah 60-70% karbohidrat, 20-25% lemak dan 10-15% untuk protein.

b. Olahraga

Disarankan untuk melakukan aktifitas fisik secara teratur (3-4 kali seminggu) selama 30 menit. Aktifitas fisik bisa dilakukan menyesuaikan dengan kemampuan pasien. Olahraga yang paling mudah dilakukan contohnya jalan kaki biasa selama 30 menit. Selain itu olahraga yang dapat dianjurkan pada pasien DM yaitu senam kaki diabetik. Penelitian yang dilakukan oleh Simamora, Siregar, Hidayah (2020) tentang pengaruh senam kaki diabetik terhadap penurunan neuropati pada penderita diabetes didapatkan bahwa skor neuropati pada responden mengalami penurunan jika dibandingkan antara sebelum dan setelah dilaksanakan senam kaki diabetik. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh senam kaki diabetik terhadap penurunan neuropati pada penderita diabetes mellitus tipe 2

c. Penggunaan obat: obat hipoglikemik oral, insulin.

Jika penderita DM tipe 2 sudah melakukan diet dan olahraga namun hasil yang didapatkan belum maksimal atau kadar gula darah belum normal maka bisa dipertimbangkan untuk menggunakan obat hipoglikemik atau penggunaan insulin sesuai dengan resep dokter.

d. Pendidikan kesehatan.

Pendidikan kesehatan dan edukasi tentang diabetes mellitus sangat penting dalam berhasilnya penatalaksanaan. Edukasi dapat diberikan kepada penderita DM dan keluarga penderita. Tim kesehatan bertugas untuk mendampingi penderita agar merubah pola hidup lebih sehat (Restyana noor Fatimah, 2015).

9. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan gula darah pada pasien Diabetes Mellitus antara lain:

- a. Gula darah puasa (GDO) 70-110 mg/dL Kriteria diagnostic untuk DM > 140 mg/dL paling sedikit dalam dua kali pemeriksaan. Atau > 140 mg/dL disertai gejala klasik hiperglikemia, atau IGT 115-140 mg/dL.
- b. Gula darah 2 jam post prondial < 140 Mg/dL Digunakan untuk skrining atau evaluasi pengobatan bukan di diagnostic.
- c. Gula darah sewaktu < 140 mg/dL Digunakan untuk skrining bukan diagnostik.
- d. Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) GD < 200 mg/dL, 2 jam < 140 mg/dL. TTGO dilakukan hanya pada pasien yang telah bebas dan diet dan beraktivitas fisik 3 hari sebelum tes tidak dianjurkan pada:
 - 1) Hiperglikemi yang sedang puasa
 - 2) Orang yang mendapat thiazide, dilantin, propanolol, lasik, thyroid estrogen, pil KB, steroid.
 - 3) Pasien yang dirawat atau sakit akut atau pasien inaktif.
- e. Tes Toleransi Glukosa Intravena (TTGI) Dilakukan jika TTGO merupakan kontraindikasi atau terdapat kelainan gastrointestinal yang mempengaruhi absorpsi glukosa.
- f. Tes Toleransi Kortison Glukosa Digunakan jika TTGO tidak bermakna, kortison menyebabkan peningkatan kadar gula darah abnormal

B. Konsep Dasar Keluarga

1. Definisi Keluarga

Keluarga adalah unit terkecil dari masyarakat yang terdiri atas kepala keluarga dan beberapa orang yang terkumpul dan tinggal di suatu tempat dibawah suatu atap dalam keadaan saling ketergantungan. Peranan keluarga menggambarkan seperangkat perilaku antar pribadi, sifat, kegiatan yang berhubungan dengan pribadi dalam posisi dan situasi tertentu. Dalam peranan pribadi dalam keluarga didasari oleh harapan dan pola perilaku dari keluarga, kelompok dan masyarakat (Setiawan, 2021).

2. Tipe Keluarga

Pembagian tipe keluarga bergantung pada konteks keilmuan dan orang yang mengelompokkan. Secara tradisional keluarga dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

- a. Keluarga inti (nuclear family) adalah keluarga yang hanya terdiri ayah, ibu, dan anak yang diperoleh dari keturunannya atau adopsi atau keduanya.
- b. Keluarga besar (extended family) adalah keluarga inti ditambah anggota keluarga lain yang masih mempunyai hubungan darah (kakek-nenek, paman-bibi).

Namun, dengan berkembangnya peran individu dan meningkatnya rasa individualisme, pengelompokan tipe keluarga selain kedua di atas berkembang menjadi:

- a. Keluarga bentukan kembali (dyadic family) adalah keluarga baru yang terbentuk dari pasangan yang telah cerai atau kehilangan pasangannya. Keadaan ini di Indonesia juga menjadi tren karena adanya pengaruh gaya hidup barat yang pada zaman dahulu jarang sekali ditemui sehingga seorang yang telah cerai atau ditinggal pasangannya cenderung hidup sendiri untuk membesarkan anak anaknya.
- b. Orang tua tunggal (single parent family) adalah keluarga yang terdiri dari salah satu orang tua dengan anak-anak akibat perceraian atau ditinggal pasangannya.
- c. Ibu dengan anak tanpa perkawinan (the unmarried teenage mother).
- d. Orang dewasa (laki-laki atau perempuan) yang tinggal sendiri tanpa pernah menikah (the single adult living alone). Kecenderungan di Indonesia juga meningkat dengan dalih tidak mau direpotkan oleh pasangan atau anaknya kelak jika telah menikah.
- e. Keluarga dengan anak tanpa pernikahan sebelumnya (the non marital heterosexual cohabiting family). Biasanya dapat dijumpai pada daerah kumuh perkotaan (besar), tetapi pada akhirnya mereka dinikahkan oleh pemerintah daerah (kabupaten atau kota) meski pun usia pasangan tersebut telah tua demi status anak-anaknya.

- f. Keluarga yang dibentuk oleh pasangan yang berjenis kelamin sama (gay and lesbian family) (Suprajitno, 2004)

3. Fungsi Keluarga

Fungsi keluarga menurut Friedman (2010) terdapat lima fungsi keluarga yaitu sebagai berikut:

- a. Fungsi afektif

Fungsi ini meliputi persepsi keluarga tentang pemenuhan kebutuhan psikososial anggota keluarga. Melalui pemenuhan fungsi ini, maka keluarga akan dapat mencapai tujuan psikososial yang utama, membentuk sifat kemanusiaan dalam diri anggota keluarga, stabilisasi kepribadian dan tingkah laku, kemampuan menjalin secara lebih akrab, dan harga diri.

- b. Fungsi sosialisasi dan penempatan sosial

Sosialisasi dimulai saat lahir dan hanya diakhiri dengan kematian. Sosialisasi merupakan suatu proses yang berlangsung seumur hidup, karena individu secara lanjut mengubah perilaku mereka sebagai respon terhadap situasi yang terpola secara sosial yang mereka alami. Sosialisasi merupakan proses perkembangan atau perubahan yang dialami oleh seorang individu sebagai hasil dari interaksi sosial dan pembelajaran peran-peran sosial.

- c. Fungsi reproduksi

Keluarga berfungsi untuk meneruskan keturunan dan menambah sumber daya manusia.

- d. Fungsi ekonomi

Keluarga berfungsi untuk memenuhi kebutuhan keluarga secara ekonomi dan tempat untuk mengembangkan kemampuan individu meningkatkan penghasilan untuk memenuhi kebutuhan keluarga.

- e. Fungsi perawatan Kesehatan

Menyediakan kebutuhan fisik dan perawatan kesehatan. Perawatan kesehatan dan praktik-praktik sehat (yang memengaruhi status Kesehatan anggota keluarga secara individual) merupakan bagian yang

paling relevan dari fungsi perawatan kesehatan. Menurut penelitian Susanti, Sari dan Sukmawati (2014) menyatakan bahwa perawatan kesehatan oleh keluarga menjadi faktor penting dalam kesuksesan mengendalikan status kadar gula darah dalam bentuk senam sederhana.

Keluarga juga berfungsi untuk melaksanakan praktek asuhan kesehatan yaitu mencegah terjadinya gangguan kesehatan dan dapat merawat anggota keluarga yang sedang menderita penyakit DM. Kesanggupan keluarga dalam merawat keluarga yang sakit dapat dilihat dari tugas kesehatan keluarga yang dilaksanakan. Adapun tugas keluarga tersebut sebagai berikut :

- a. Mengetahui masalah
- b. Membuat keputusan tindakan masalah yang tepat
- c. Memberikan perawatan pada anggota keluarga yang sakit
- d. Mempertahankan atau menciptakan suasana rumah yang sehat
- e. Mempertahankan hubungan dengan fasilitas kesehatan masyarakat.

Menurut Bakri (2017) tugas kesehatan keluarga adalah:

- a. Kemampuan keluarga mengetahui masalah kesehatan dalam keluarga.
- b. Kemampuan keluarga dalam membuat keputusan yang tepat bagi keluarga.
- c. Kemampuan keluarga untuk merawat keluarga yang mengalami gangguan kesehatan.
- d. Kemampuan keluarga untuk mempertahankan atau menciptakan suasana rumah yang sehat.
- e. Kemampuan keluarga untuk menggunakan fasilitas

4. Tahap Perkembangan Keluarga

Tahap perkembangan keluarga menurut Friedman & Marylin (2010) adalah sebagai berikut:

- a. Tahap I (Keluarga dengan pasangan baru)

Pembentukan pasangan menandakan pemulaan suatu keluarga baru dengan pergerakan dari membentuk keluarga asli sampai kehubungan intim yang baru. Tahap ini juga disebut sebagai tahap pernikahan. Tugas perkembangan keluarga tahap I adalah membentuk pernikahan yang memuaskan bagi satu sama lain, berhubungan secara harmonis dengan jaringan kekerabatan, perencanaan keluarga

b. Tahap II (Childbearing family)

Mulai dengan kelahiran anak pertama dan berlanjut sampai berusia 30 bulan. Transisi ke masa menjadi orang tua adalah salah satu kunci menjadi siklus kehidupan keluarga. Tugas perkembangan tahap II adalah membentuk keluarga muda sebagai suatu unit yang stabil (menggabungkan bayi yang baru kedalam keluarga), memperbaiki hubungan setelah terjadinya konflik mengenai tugas perkembangan dan kebutuhan berbagai keluarga, mempertahankan hubungan pernikahan yang memuaskan, memperluas hubungan dengan hubungan dengan keluarga besar dengan menambah peran menjadi orang tua dan menjadi kakek/nenek.

c. Tahap III (Keluarga dengan anak prasekolah)

Tahap ketiga siklus kehidupan keluarga dimulai ketika anak pertama berusia 2½ tahun dan diakhiri ketika anak berusia 5 tahun. Keluarga saat ini dapat terdiri dari tiga sampai lima orang, dengan posisi pasangan suami-ayah, istri-ibu, putra-saudara laki-laki, dan putri-saudara perempuan. Tugas perkembangan keluarga tahap III adalah memenuhi kebutuhan anggota keluarga akan rumah, ruang, privasi dan keamanan yang memadai, menyosialisasikan anak, mengintegrasikan anak kecil sebagai anggota keluarga baru sementara tetap memenuhi kebutuhan anak lain, mempertahankan hubungan yang sehat didalam keluarga dan diluar keluarga

d. Tahap IV (Keluarga dengan anak sekolah)

Tahap ini dimulai ketika anak pertama memasuki sekolah dalam waktu penuh, biasanya pada usia 5 tahun, dan diakhiri ketika ia mencapai pubertas, sekitar 13 tahun. Keluarga biasanya mencapai jumlah

anggota keluarga maksimal dan hubungan keluarga pada tahap ini juga maksimal. Tugas perkembangan keluarga pada tahap IV adalah menyosialisasikan anak-anak termasuk meningkatkan restasi, mempertahankan hubungan pernikahan yang memuaskan.

e. Tahap V (Keluarga dengan anak remaja)

Ketika anak pertama berusia 13 tahun, tahap kelima dari siklus atau perjalanan kehidupan keluarga dimulai. Biasanya tahap ini berlangsung selama enam atau tujuh tahun, walaupun dapat lebih singkat jika anak meninggalkan keluarga lebih awal atau lebih lama, jika anak tetap tinggal di rumah pada usia lebih dari 19 atau 20 tahun. Tujuan utama pada keluarga pada tahap anak remaja adalah melonggarkan ikatan keluarga untuk memberikan tanggung jawab dan kebebasan remaja yang lebih besar dalam mempersiapkan diri menjadi seorang dewasa muda.

f. Tahap VI (keluarga melepaskan anak dewasa muda)

Permulaan fase kehidupan keluarga ini ditandai dengan perginya anak pertama dari rumah orang tua dan berakhir dengan “kosongnya rumah”, ketika anak terakhir juga telah meninggalkan rumah. Tugas keluarga pada tahap ini adalah memperluas lingkaran keluarga terhadap anak dewasa muda, termasuk memasukkan anggota keluarga baru yang berasal dari pernikahan anak-anaknya, melanjutkan untuk memperbarui dan menyesuaikan kembali hubungan pernikahan, membantu orang tua suami dan istri yang sudah menua dan sakit.

g. Tahap VII (Orang tua paruh baya)

Merupakan tahap masa pertengahan bagi orang tua, dimulai Ketika anak terakhir meninggalkan rumah dan berakhir dengan pension atau kematian salah satu pasangan. Tugas perkembangan keluarga pada tahap ini adalah menyediakan lingkungan yang meningkatkan kesehatan, mempertahankan kepuasan dan hubungan yang bermakna antara orangtua yang telah menua dan anak mereka, memperkuat hubungan pernikahan.

Menurut penelitian oleh Milita, Handayani, dan Stiaji mengungkapkan bahwa sebagian besar lansia paruh baya sangat beresiko menderita penyakit diabetes mellitus

h. Tahap VIII (Keluarga lansia dan pensiunan)

Tahap terakhir siklus kehidupan keluarga dimulai dengan pensiun salah satu atau kedua pasangan, berlanjut sampai salah satu kehilangan pasangan dan berakhir dengan kematian pasangan lain. Tujuan perkembangan tahap keluarga ini adalah mempertahankan penataan kehidupan yang memuaskan.

Tahap perkembangan keluarga yang mayoritas ada penderita DM di keluarganya pada tahap ke VII atau orang tua paruh baya.

5. Peran Perawat Keluarga

Peran perawat dalam melakukan perawatan kesehatan keluarga yaitu (Hanson dalam Widago, Wahyu ; Resnayati, 2019):

a. Pendidik

Perawat perlu memberikan pendidikan kesehatan kepada keluarga agar keluarga dapat melakukan program asuhan kesehatan keluarga secara mandiri dan bertanggung jawab terhadap masalah kesehatan.

b. Koordinator

Koordinasi diperlukan pada perawatan berkelanjutan agar pelayanan yang komprehensif dapat tercapai. Koordinasi juga sangat diperlukan untuk mengatur program kegiatan atau terapi dari berbagai disiplin ilmu agar tidak terjadi tumpang tindih dan pengulangan. Melakukan koordinasi pelayanan kesehatan yang diterima keluarga dan kolaborasi dengan keluarga menyusun perencanaan. Sebagai penghubung sumber-sumber yang dibutuhkan klien.

c. Pelaksana

Perawat yang bekerja dengan klien dan keluarga baik di rumah, klinik maupun di rumah sakit bertanggungjawab dalam memberikan perawatan langsung. Kontak pertama perawat kepada keluarga melalui anggota keluarga yang sakit. Perawat dapat mendemonstrasikan

kepada keluarga asuhan keperawatan yang diberikan dengan harapan keluarga nanti dapat melakukan asuhan langsung kepada anggota keluarga yang sakit.

d. Pengawas Kesehatan

Sebagai pengawas kesehatan, perawat harus melakukan home visit atau kunjungan rumah yang teratur untuk mengidentifikasi atau melakukan pengkajian tentang kesehatan keluarga.

e. Advokat (Penasehat)

Perawat sebagai narasumber bagi keluarga di dalam mengatasi masalah kesehatan. Agar keluarga mau meminta nasehat kepada perawat maka hubungan perawat-keluarga harus dibina dengan baik, perawat harus bersikap terbuka dan dapat dipercaya. Memberdayakan keluarga untuk berbicara tentang dirinya, melindungi keluarga untuk memperoleh hak akan kesehatan serta membuat keluarga lebih responsif terhadap kebutuhannya.

f. Kolaborator

Perawat harus bekerjasama dengan pelayanan puskesmas atau rumah sakit atau anggota tim kesehatan yang lain untuk mencapai tahap kesehatan yang optimal.

g. Fasilitator

Peran perawat disini membantu keluarga di dalam menghadapi kendala untuk meningkatkan derajat kesehatannya. Kendala yang sering dialami keluarga adalah keraguan di dalam menggunakan pelayanan kesehatan; masalah ekonomi, dan sosial budaya. Agar dapat melaksanakan peran fasilitator dengan baik maka perawat harus mengetahui system pelayanan kesehatan, misalnya sistem rujukan dan jaminan kesehatan.

h. Penemu Kasus

Peran perawat yang juga sangat penting yaitu mengidentifikasi masalah kesehatan sedini mungkin yang terjadi pada keluarga sehingga tidak terjadi komplikasi, kecacatan dan kematian.

i. Modifikasi Lingkungan

Perawat juga dapat memodifikasi lingkungan baik lingkungan rumah maupun lingkungan masyarakat agar dapat tercipta lingkungan yang sehat

j. Role model

Perawat menjadi contoh peran bagi orang lain

Menurut penelitian oleh Fridolin, Djoar, dan Purnama (2020) mengungkapkan bahwa peran perawat masyarakat dalam perawatan penderita diabetes mellitus yaitu peran perawat sebagai pendidik, pelaksana, pengawas Kesehatan, kolaborator, fasilitator, dan penemu Kasus.

C. Konsep Intervensi Inovasi

1. Pengertian Senam Kaki Diabetes

Senam kaki diabetes adalah latihan fisik yang dimana gerakannya dilakukan dengan menggerakkan otot dan sendi kaki (Sanjaya et al., 2019). Salah satu latihan fisik bagi penderita diabetes guna melancarkan peredaran darah dan mencegah luka pada kaki yaitu dengan senam kaki (Wahyuni, 2019). Senam kaki diabetes adalah salah satu penatalaksanaan diabetes melitus yang masuk kedalam latihan fisik dimana penatalaksanaan diabetes melitus terdiri dari terapi nutrisi medis, edukasi, farmakologis, dan latihan fisik (Perkeni, 2019). Senam kaki diabetes merupakan salah satu senam aerobik pada kaki yang dimana setiap gerakannya memenuhi kriteria continuous, rhythmical, interval, progresif dan endurance sehingga semua gerakan harus dilakukan (Megawati et al., 2020).

2. Tujuan Senam Kaki Diabetes

Tujuan yang diperoleh setelah melakukan senam kaki ini adalah:

a. Memperbaiki sirkulasi darah

Ketika kita berolahraga, detak jantung akan meningkat, sehingga bisa memompa darah lebih keras. Kondisi ini juga dapat meningkatkan

sirkulasi darah dalam tubuh sampai dengan kaki dan darahpun bisa mengalir lebih cepat.

b. Memperkuat otot-otot kecil

Senam kaki diabetes dapat memperkuat otot dan tulang di sekitar kaki. menurut Laman Foot Health Facts, gula darah yang tidak terkontrol menimbulkan lemah otot sehingga pasien diabetes kesulitan untuk berjalan. Jika dibiarkan dalam waktu yang lama, hal ini dapat menyebabkan penderita diabetes memiliki kelainan bentuk kaki, yang dikenal dengan charcot foot. Charcoat Foot adalah kondisi deformasi atau perubahan bentuk kaki yang cukup parah. Jika ditangani dengan serius, kondisi ini dapat menimbulkan kecacatan, bahkan amputasi. Sehingga penderita diabetes mellitus dianjurkan untuk rutin melatih otot-otot dikaki agar tetap berfungsi dengan normal

c. Mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki

Genu varum adalah angulasi tulang dimana segmen distal dari sendi lutut menuju garis tengah, sedangkan genu valgum adalah angulasi tulang dimana segmen distal dari sendi lutut menjauhi garis tengah.

d. Meningkatkan kekuatan otot betis dan paha

Gerakan squat merupakan latihan sederhana dan efektif untuk kekuatan otot kaki. selama melakukan gerakan, ada beberapa otot utama yang bekerja. Diantaranya adalah otot quadriceps femoris, adductor magnus, dan gluteus maximus. Gerakan split squat adalah gerakan kedua untuk melatih kekuatan otot kaki. gerakan ini akan memperkuat otot gluteus, paha depan dan paha belakang. Jika gerakan dikombinasikan dengan dumbel, maka dapat meningkatkan keseimbangan otot di kedua sisi tubuh. Gerakan calf raise disebut dengan latihan betis. Gerakan ini juga berguna untuk mengencangkan dan meningkatkan kekuatan otot kaki. gerakan ini sangat bermanfaat bagi otot tibialis posterior, gastrocnemius, dan soleus pada tungkai bagian bawah.

Gerakan side leg raises merupakan latihan yang efektif yang membangun kekuatan otot pada luar dan pinggul, meningkatkan daya tahan otot, serta menstabilkan tubuh. Gerakan side lunges merupakan gerakan yang dapat membantu memperkuat otot paha dan meningkatkan fleksibilitas. Gerakan ini melibatkan semua otot paha depan, paha belakang, betis, dan glutes.

e. Mengatasi keterbatasan gerak sendi

Rentang gerak sendi mengacu pada jarak yang bisa ditempuh suatu sendi dalam arah pergerakannya. Ada standar rentang yang ditetapkan oleh dokter untuk membedakan rentang gerak suatu sendi yang normal atau tidak. Manual Merck mencatat bahwa lutut idealnya dapat digerakan , atau ditekuk, hingga mencapai sudut 130 derajat. Sendi lutut harus direntangkan kedepan sampai benar-benar lurus (Widianti, 2016).

3. Manfaat Senam Kaki Diabetes

Senam kaki diabetes dilakukan untuk memperbaiki sirkulasi darah, meningkatkan kekuatan otot betis dan paha, memperkuat otot-otot kecil, mengatasi keterbatasan gerak sendi, dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki (Sanjaya et al., 2019). Senam kaki memberikan efek rileks pada tubuh dan membuat peredaran darah lancar terutama pada bagian kaki, peredaran darah yang lancar, menstimulasi darah mengantar oksigen dan zat-zat gizi lebih banyak kedalam sel, selain itu juga memaksimalkan pengeluaran racun oleh tubuh Natalia et.al (dalam Megawati et al., 2020). Neuropati perifer merupakan penyebab utama terjadinya komplikasi ulkus diabetikum pada penderita diabetes melitus, salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko ulkus diabetikum adalah dengan melakukan senam kaki diabetes, senam kaki diabetes terbukti berpengaruh terhadap neuropati perifer dimana skor hasil pengukuran sesudah pemberian senam kaki lebih tinggi dibanding sebelum perlakuan (Yulendasari et al., 2020).

Senam kaki diabetes dapat membantu penderita diabetes untuk melancarkan kembali peredaran darah pada daerah kaki, mencegah luka, memperkuat otot-otot kecil pada kaki, dan mencegah terjadinya kelainan bentuk pada kaki Rohana (dalam Wardani et al., 2020). Senam kaki ini memiliki manfaat untuk meningkatkan sirkulasi darah, memungkinkan nutrisi sampai ke jaringan dengan lancar, memperkuat otot kecil, betis, dan otot hamstring, serta mengatasi keterbatasan gerak sendi yang sering dialami penderita diabetes (Suhertini & Subandi, 2016). Manfaat latihan fisik termasuk senam adalah menurunkan gula darah, melancarkan peredaran darah, meningkatkan asupan glukosa oleh otot, dan meningkatkan penggunaan insulin Smeltzer dan Bare (dalam Pratomo & Apriyani, 2018). Untuk meningkatkan vaskularisasi perawatan kaki dapat juga dilakukan dengan gerakan-gerakan kaki yang sering disebut senam kaki diabetes (Saputra, 2019)

4. Indikasi dan Kontra indikasi Senam Kaki Diabetes

Indikasi senam diabetes ini diberikan kepada penderita diabetes melitus baik tipe 1 maupun tipe 2, baiknya senam kaki diabetes ini diberikan sejak pasien didiagnosa menderita diabetes guna mencegah komplikasi perfusi arteri perifer sejak dini. Penderita diabetes yang mengalami dyspnea atau nyeri dada menjadi kontraindikasi untuk diberikan senam ini. Penderita diabetes yang cemas atau khawatir, depresi, pada keadaan tersebut perlu dilakukan perhatian sebelum dilakukan tindakan senam kaki diabetes (Hidayat & Nurhayati, 2014). Penderita diabetes yang mengalami gangguan sirkulasi darah dan neuropati di kaki sangat dianjurkan untuk melakukan senam kaki, tetapi disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan tubuh penderita (Suhertini & Subandi, 2016). Menurut Wahyuni (2019) tindakan nonfarmakologis seperti senam kaki ini dapat diberikan kepada penderita diabetes melitus yang mengalami iskemia ringan pada kaki, sedangkan untuk iskemia sedang bisa dilakukan tindakan senam kaki dan farmakologis untuk mengurangi aterosklerosis pada pembuluh darah

5. Prosedur Terapi Senam Kaki

Prosedur Alat yang harus dipersiapkan, yaitu kertas koran 2 lembar, kursi (jika tindakan dilakukan dalam posisi duduk), prosedur pelaksanaan senam. Persiapan bagi klien adalah kontrak topik, waktu, tempat dan tujuan dilaksanakan senam kaki. Lingkungan yang mendukung perlu diperhatikan seperti lingkungan yang nyaman bagi pasien, menjaga privasi pasien. Adapun Langkah-langkah senam kaki sebagai berikut:

- a. Lepaskan sepatu, kaos kaki, atau alas kaki lainnya
- b. Letakkan telapak kaki dilantai. Pertahankan tumit, lalu gerakkan jari-jari kaki keatas dan kebawah. Lakukan gerakan tersebut secara berulang, setidaknya sebanyak 20 kali.
- c. Selanjutnya, angkat telapak kaki kiri dengan bertumpu pada tumit (tumit tatap menyentuh lantai). Lakukan gerakan memutar dengan telapak kaki kearah luar, setidaknya sebanyak 20 kali. Lakukan hal yang sama pada kaki kanan.
- d. Setelah itu, angkat kedua kaki sejajar sehingga tungkai atas dan tungkai bawah membentuk garis horizontal lurus, lalu kembali turunkan kaki. Ulangi gerakan tersebut setidaknya sebanyak 20 kali.
- e. Lalu kembali angkat kedua kaki sejajar sehingga tungkai bawah membentuk garis horizontal lurus. Gerakkan kedua telapak kaki ke depan seperti hendak menginjak rem mobil. Ulangi gerakan tersebut setidaknya 20 kali.
- f. Setelah itu, angkat satu kaki sehingga tungkai kaki lurus. Lalu gerakkan kaki dan pergelangan kaki seperti sedang menulis angka nol hingga 10 bergantian. Lakukan hal yang sama pada sisi kaki lainnya
- g. Letakkan kertas dilantai. Bentuk kertas tersebut menjadi sebuah bola dengan menggunakan kedua kaki. Setelah terbentuk bola, rapikan kembali kertas tersebut seperti semula dengan menggunakan kaki.
- h. Lalu dengan tetap menggunakan kedua kaki, robeklah kertas tersebut menjadi dua. Setelah itu, sobeloh kertas tersebut menjadi serpihan kertas kecil dengan kaki

(Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

6. Jurnal Intervensi Berdasarkan Inovasi Keperawatan

Intervensi inovasi keperawatan senam kaki diabetik yang digunakan untuk klien dengan masalah Diabetes Melitus berdasarkan jurnal-jurnal yang ada dapat dijabarkan seperti di bawah ini:

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Mon Win, Fukai, & Nyunt (2019) tentang pengaruh latihan senam tangan, jari dan kaki terhadap kadar gula darah pada pasien Diabetes melitus. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui efek Latihan senam tangan, jari dan kaki terhadap kadar gula darah. Metode penelitian: desain penelitian menggunakan uji coba terkontrol secara acak (randomized control trial). Jumlah sampel dalam penelitian berjumlah 28 responden. Hasil uji statistik menggunakan uji Chi square menunjukkan bahwa ada perbedaan antara kedua kelompok secara signifikan perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah Latihan senam tangan dan kaki ($p=0,001$).
- b. Penelitian yang dilakukan oleh Netten, Sacco, Lavery, Soares, et al (2023) tentang Efektivitas klinis dan biomekanik senam kaki dan pergelangan kaki terhadap kadar gula darah pasien Diabetes Melitus. Tujuan penelitian untuk mengetahui senam kaki dan pergelangan kaki terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes. Metode: desain penelitian menggunakan uji coba terkontrol secara acak (randomized control trial). Jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 20 responden. Hasil uji statistik menggunakan uji Chi square menunjukkan bahwa ada perbedaan antara kedua kelompok secara signifikan perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah Latihan senam kaki dan pergelangan kaki ($p=0,003$).
- c. Penelitian yang dilakukan oleh Monteiro, Ferreira, Silva, Junior, et al (2022) tentang pengaruh latihan senam kaki dan pergelangan kaki terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan

terapi kaki dan pergelangan kaki terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus. Metode penelitian ini menggunakan uji coba terkontrol secara acak (randomized control trial). Jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 25 responden. Hasil penelitian didapatkan bahwa latihan terapi senam kaki-pergelangan kaki selama 12 minggu menurunkan kadar gula darah secara signifikan ($p = 0,020$).

- d. Penelitian yang dilakukan oleh Yulianti, Riyan (2021) tentang pengaruh Senam Kaki Diabetes Mellitus terhadap Kadar Gula Darah Penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Ciemas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam kaki terhadap perubahan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2. Metode: jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen design dengan pendekatan one group pretest-posttest design. Jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 18 responden. Uji hipotesis menggunakan uji Paired sample t-Test. Hasil penelitian diperoleh nilai p-value sebesar 0,000 yang menunjukkan terdapat pengaruh senam kaki terhadap perubahan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2. Nilai mean pre-test menunjukkan sebesar 218,22 dan post-test sebesar 202,82 dengan selisih yaitu 15,28
- e. Penelitian yang dilakukan oleh Ariyanti, Hapipah, Bahtiar, Ayu (2019) tentang pengaruh Senam Kaki Diabetes Dengan Bola Plastik Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam kaki diabetes dengan bola plastik terhadap perubahan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Metode: desain penelitian yang digunakan adalah pra eksperimental dengan one group pre test post test design. Jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 20 responden. Hasil penelitian menggunakan uji t-test paired sampel test didapatkan nilai $p = 0,000 < \alpha = 0,05$. Kesimpulan hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh senam kaki diabetes dengan bola

plastik terhadap perubahan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2

D. Konsep Kebutuhan Dasar Fisiologis : Kebutuhan Nutrisi

1. Pengertian

Nutrisi adalah bahan organik dan anorganik yang terdapat dalam makanan dan dibutuhkan oleh tubuh agar dapat berfungsi dengan baik. Nutrisi dibutuhkan oleh tubuh untuk memperoleh energi bagi aktivitas tubuh, membentuk sel dan jaringan tubuh, serta mengatur berbagai proses kimia di dalam tubuh (Haswita dkk, 2017).

2. Masalah Kebutuhan Nutrisi

Secara umum, gangguan kebutuhan nutrisi terdiri atas (Hidayat, 2015):

- a. kekurangan nutrisi
- b. kelebihan nutrisi
- c. obesitas
- d. Malnutrisi
- e. diabetes mellitus
- f. hipertensi
- g. jantung koroner
- h. kanker

3. Kebutuhan Nutrisi Penderita Diabetes Melitus

Menurut Hidayat 2015, menu makanan untuk diabetes harus dapat membantu mencapai tujuan diet dalam mengatur kadar gula darah mendekati normal, menurunkan gula dalam urin menjadi negatif, dan mampu beraktivitas secara baik dengan cara menyesuaikan makanan dengan kemampuan tubuh untuk menggunakannya, melalui cara 3 J, yaitu:

- a. Jadwal makan, yaitu 3 kali makanan pokok dan 3 kali makanan selingan.
- a. Jumlah kalori harus sesuai yang ditentukan oleh ahli gizi.

- b. Jenis makanan harus mematuhi jenis makanan yang boleh dikonsumsi tanpa batasan dan makanan yang harus dibatasi dan tidak diperbolehkan untuk dikonsumsi

4. Konsep Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah masuk dalam kategori fisiologis dan sub kategori nutrisi dalam standar diagnosis keperawatan Indonesia (SDKI,2016).

a. Definisi Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Ketidakstabilan kadar glukosa darah merupakan variasi kadar glukosa darah yang mengalami kenaikan atau penurunan dari rentang normal (PPNI, 2016). Menurut (Perkeni, 2015) kisaran kadar gula darah puasa normal bagi orang tanpa penyakit diabetes (80-109 mg/dl) sedangkan kadar gula darah normal puasa bagi penderita diabetes (70-130 mg/dl), kadar gula darah normal dua jam sesudah makan bagi orang tanpa penyakit diabetes (80-144 mg/dl) sedangkan kadar gula darah normal 2 jam puasa bagi penderita diabetes (200mg/dl) dengan persentase $A1c < 6,5$. disamping itu pasien yang penyakit diabetesnya terkendali dengan baik akan memiliki berat badan yang normal ($IMT = 18,5-22,9$ untuk wanita dan $20-24,9$ untuk laki-laki).

b. Etiologi Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Hiperglikemia adalah gejala khas DM Tipe II. Beberapa hal yang dapat menyebabkan gangguan kadar glukosa darah adalah resistensi insulin pada jaringan lemak, otot, dan hati, kenaikan produksi glukosa oleh hati, dan kekurangan sekresi insulin oleh pankreas. Ketidakstabilan kadar glukosa darah biasanya muncul pada klien diabetes melitus yang bertahun-tahun. Keadaan ini terjadi karena mengkonsumsi makanan sedikit atau aktivitas fisik yang berat (& B. Smeltzer, 2002). Selain kerusakan pancreas dan resistensi insulin beberapa factor yang dapat memicu terjadinya 14 ketidakstabilan kadar glukosa dalam darah adalah pola makan, aktivitas, dan pengobatan klien DM tipe II (Soegondo, 2010).

c. Patofisiologi Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Kegagalan sel beta pankreas dan resistensi insulin sebagai patofisiologi kerusakan sentral pada DM Tipe II sehingga memicu ketidakstabilan kadar glukosa darah hiperglikemi. Defisiensi insulin menyebabkan penggunaan glukosa oleh sel menjadi menurun, sehingga kadar gula dalam plasma menjadi tinggi (Hiperglikemia). Jika hiperglikemia ini parah dan melebihi dari ambang ginjal maka timbul glukosuria. Glukosuria ini menyebabkan diuresis osmotik yang akan meningkatkan pengeluaran kemih (poliuri) dan timbul rasa haus (polidipsi) sehingga terjadi dehidrasi (Price & Wilson 2014). Pada gangguan sekresi insulin berlebihan, kadar glukosa akan dipertahankan pada tingkat normal atau sedikit meningkat. Tapi, jika sel beta tidak mampu mengimbangi peningkatan kebutuhan insulin maka kadar glukosa darah meningkat. Tidak tepatnya pola makan juga dapat mempengaruhi ketidakstabilan kadar glukosa darah pada penderita DM tipe II. Ketidakstabilan kadar glukosa darah hipoglikemia terjadi akibat dari ketidakmampuan hati dalam memproduksi glukosa. Ketidakmampuan ini terjadi karena penurunan bahan pembentuk glukosa, gangguan hati atau ketidakseimbangan hormonal hati. Penurunan bahan pembentuk glukosa terjadi pada waktu sesudah makan 5-6 jam. Keadaan ini menyebabkan penurunan sekresi insulin dan peningkatan hormon kontra regulator yaitu glukagon, epinefrin. Hormon glukagon dan epinefrin sangat berperan saat terjadi penurunan glukosa darah yang mendadak. Hormon tersebut akan memacu glikonolisis dan glukoneogenesis dan proteolysis di otot dan lipolisis pada jaringan lemak sehingga tersedia bahan glukosa. Penurunan sekresi insulin dan peningkatan hormon kontra regulator menyebabkan penurunan penggunaan glukosa di jaringan insulin sensitive dan glukosa.

E. Konsep Asuhan Keperawatan Keluarga

Asuhan keperawatan adalah pengkajian tahap awal dari proses asuhan keperawatan dan merupakan suatu proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi data dan mengidentifikasi status kesehatan (Nursalam, 2010).

1. Pengkajian

Pengkajian keperawatan adalah suatu tindakan peninjauan situasi manusia untuk memperoleh data tentang klien dengan maksud menegaskan situasi penyakit, diagnosa klien, penetapan kekuatan, dan kebutuhan promosi kesehatan klien. Pengkajian keperawatan merupakan proses pengumpulan data. Pengumpulan data adalah pengumpulan informasi tentang klien yang dilakukan secara sistematis untuk menentukan masalah-masalah, serta kebutuhan-kebutuhan keperawatan, dan kesehatan klien.

Pengumpulan informasi merupakan tahap awal dalam proses keperawatan. Dari informasi yang terkumpul, didapatkan data dasar tentang masalah-masalah yang dihadapi klien. Selanjutnya, data dasar tersebut digunakan untuk menentukan diagnosis keperawatan, merencanakan asuhan keperawatan, serta tindakan keperawatan untuk mengatasi masalah-masalah klien (Kholifah & Widagdo, 2016).

Menurut Depkes RI dalam buku PPSDM Keperawatan Keluarga dan Komunitas Komprehensif (2017). Pengkajian keperawatan merupakan proses pengumpulan data. Pengumpulan data adalah pengumpulan informasi tentang klien yang dilakukan secara sistematis untuk menentukan masalah-masalah, serta kebutuhan-kebutuhan keperawatan, dan kesehatan klien.

Secara garis besar data dasar yang dipergunakan mengkaji status keluarga adalah:

a. Data Umum

- 1) Nama kepala keluarga, usia, pendidikan, pekerjaan, dan alamat kepala keluarga, komposisi anggota keluarga yang terdiri atas nama atau inisial, jenis kelamin, tanggal lahir, atau umur, hubungan dengan kepala keluarga, status imunisasi dari masing-masing anggota keluarga, dan genogram (genogram keluarga dalam tiga generasi).

- 2) Tipe keluarga, menjelaskan jenis tipe keluarga beserta kendala atau masalah yang terjadi dengan jenis tipe keluarga tersebut.
- 3) Suku bangsa atau latar belakang budaya (etnik), mengkaji asal suku bangsa keluarga tersebut, serta mengidentifikasi budaya suku bangsa terkait dengan kesehatan.
- 4) Agama, mengkaji agama yang dianut oleh keluarga serta kepercayaan yang dapat mempengaruhi kesehatan.
- 5) Status sosial ekonomi keluarga, ditentukan oleh pendapatan, baik dari kepala keluarga maupun anggota keluarga lainnya. Selain itu, status sosial ekonomi keluarga ditentukan pula oleh kebutuhan-kebutuhan yang dikeluarkan oleh keluarga serta barang-barang yang dimiliki oleh keluarga.
- 6) Aktivitas rekreasi keluarga dan waktu luang, rekreasi keluarga tidak hanya dilihat kapan keluarga pergi bersamasama untuk mengunjungi tempat rekreasi, namun dengan menonton TV dan mendengarkan radio juga merupakan aktivitas rekreasi, selain itu perlu dikaji pula penggunaan waktu luang atau senggang keluarga.
- 7) Analisis masalah kesehatan Individu.

b. Data Pengkajian Individu yang Sakit

Nama individu yang sakit, Sumber dana kesehatan, diagnosa medik, rujukan dokter/RS, pemeriksaan fisik (keadaan umum, sistem tubuh), status mental, kebutuhan istirahat dan tidur, Perawatan diri sehari-hari, kebersihan diri, komunikasi dan budaya.

c. Data Penunjang Keluarga

1) Kondisi Rumah dan Sanitasi Lingkungan

Kondisi rumah, ventilasi, pencahayaan rumah, saluran buang limbah, sumber air bersih, jamban memenuhi syarat, tempat sampah, rasio luas bangunan dengan jumlah anggota keluarga.

2) PHBS di Rumah Tangga.

Pertolongan persalinan, ASI eksklusif, menimbang balita, air bersih, cuci tangan, pembuangan sampah, lingkungan rumah, konsumsi lauk pauk, buah dan sayur, pemberantasan jentik, jamban sehat, aktifitas fisik, perilaku merokok.

d. Kemampuan keluarga melakukan tugas pemeliharaan kesehatan anggota keluarga

- 1) Ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan
Pengertian, penyebab, tanda dan gejala, identifikasi tingkat keseriusan masalah pada keluarga, persepsi keluarga terhadap masalah.
- 2) Ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan
 - a) Sejauh mana keluarga mengerti sifat dan luasnya masalah.
 - b) Masalah dirasakan keluarga
 - c) Keluarga menyerah terhadap masalah yang dialami
 - d) Takut akan akibat
 - e) Sikap negatif terhadap masalah kesehatan
 - f) Fasilitas kesehatan terjangkau
 - g) Kurang percaya terhadap tenaga kesehatan
 - h) Informasi yang salah
- 3) Ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit
 - a) Bagaimana keluarga mengetahui keadaan sakit
 - b) Cara perawatan yang sudah dilakukan keluarga.
 - c) Cara pencegahan
- 4) Sikap keluarga terhadap anggota yang sakit.
- 5) Ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan, lingkungan fisik, lingkungan psikologis.
- 6) Ketidakmampuan keluarga memanfaatkan fasilitas kesehatan
 - a) Pelayanan kesehatan yang biasa dikunjungi oleh keluarga
 - b) Frekuensi kunjungan
 - c) Kepercayaan keluarga terhadap petugas kesehatan.
 - d) Pengalaman tentang pemanfaatan fasilitas kesehatan.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Diagnosis keperawatan adalah keputusan klinik tentang semua respon individu, keluarga dan masyarakat tentang masalah kesehatan aktual atau potensial, sebagai dasar seleksi intervensi keperawatan untuk mencapai tujuan asuhan keperawatan sesuai dengan kewenangan perawat. Semua diagnosis keperawatan harus didukung oleh data. Data diartikan sebagai definisi karakteristik. Definisi karakteristik dinamakan "Tanda dan gejala", Tanda adalah sesuatu yang dapat di observasi dan gejala adalah sesuatu yang dirasakan oleh klien. Diagnosis keperawatan menjadi dasar untuk pemilihan tindakan keperawatan untuk mencapai hasil bagi perawat (Nanda dalam (Kholifah & Widagdo, 2016).

Kategori diagnosis keperawatan keluarga antara lain sebagai berikut:

a. Diagnosa keperawatan aktual

Diagnosa keperawatan aktual dirumuskan apabila masalah keperawatan sudah terjadi pada keluarga. Tanda dan gejala dari masalah keperawatan sudah dapat ditemukan oleh perawat berdasarkan hasil pengkajian keperawatan.

b. Diagnosa keperawatan promosi kesehatan

Diagnosa keperawatan ini adalah diagnosa promosi kesehatan yang dapat digunakan di seluruh status kesehatan. Kategori diagnosa keperawatan keluarga ini diangkat ketika kondisi klien dan keluarga sudah baik dan mengarah pada kemajuan.

c. Diagnosa keperawatan risiko

Diagnosa keperawatan ketiga adalah diagnosis keperawatan risiko, yaitu menggambarkan respon manusia terhadap kondisi kesehatan atau proses kehidupan yang mungkin berkembang dalam kerentanan individu, keluarga, dan komunitas. Hal ini didukung oleh faktor-faktor risiko yang berkontribusi pada peningkatan kerentanan.

d. Diagnosa keperawatan sejahtera

Diagnosa keperawatan keluarga yang terakhir adalah diagnosis keperawatan sejahtera. Diagnosis ini menggambarkan respon manusia terhadap level kesejahteraan individu, keluarga, dan komunitas, yang telah memiliki kesiapan meningkatkan status kesehatan mereka. Perumusan diagnosis keperawatan keluarga dapat diarahkan pada sasaran individu atau keluarga. Komponen diagnosis keperawatan meliputi masalah (problem), penyebab (etiologi) dan atau tanda (sign). Sedangkan etiologi mengacu pada 5 tugas keluarga yaitu :

- 1) Ketidakmampuan keluarga mengenal masalah
 - a) Persepsi terhadap keparahan penyakit.
 - b) Pengertian.
 - c) Tanda dan gejala.
 - d) Faktor penyebab.
 - e) Persepsi keluarga terhadap masalah.
- 2) Ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan
 - a) Sejauh mana keluarga mengerti mengenai sifat dan luasnya masalah.
 - b) Masalah dirasakan keluarga/Keluarga menyerah terhadap masalah yang dialami.
 - c) Sikap negatif terhadap masalah kesehatan.
 - d) Kurang percaya terhadap tenaga kesehatan informasi yang salah.
 - e) Ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit
 - f) Bagaimana keluarga mengetahui keadaan sakit.
 - g) Sifat dan perkembangan perawatan yang dibutuhkan.
 - h) Sumber-sumber yang ada dalam keluarga.
 - i) Sikap keluarga terhadap yang sakit.
- 3) Ketidakmampuan keluarga memelihara lingkungan
 - a) Keuntungan/manfaat pemeliharaan lingkungan.
 - b) Pentingnya higyene sanitasi.

- c) Upaya pencegahan penyakit.
- 4) Ketidakmampuan keluarga menggunakan fasilitas kesehatan
 - a) Keberadaan fasilitas kesehatan.
 - b) Keuntungan yang didapat.
 - c) Kepercayaan keluarga terhadap petugas kesehatan.
 - d) Pengalaman keluarga yang kurang baik.
 - e) Pelayanan kesehatan yang terjangkau oleh keluarga.
- 5) Ketidakmampuan keluarga menggunakan fasilitas Kesehatan
 - a) Keberadaan fasilitas kesehatan.
 - b) Keuntungan yang didapat.
 - c) Kepercayaan keluarga terhadap petugas kesehatan.
 - d) Pengalaman keluarga yang kurang baik.
 - e) Pelayanan kesehatan yang terjangkau oleh keluarga.

Setelah data dianalisis dan ditetapkan masalah keperawatan keluarga, selanjutnya masalah kesehatan keluarga yang ada, perlu diprioritaskan bersama keluarga dengan memperhatikan sumber daya dan sumber dana yang dimiliki keluarga. Prioritas masalah asuhan keperawatan keluarga sebagai berikut :

1. Sifat Masalah(Aktual): Masalah sudah terjadi dan memerlukan tindakan secepatnya
2. Kemungkinan masalah dapat dirubah (tinggi): Adanya sumber dana keluarga, adanya kesempatan keluarga untuk menyiapkan makanan, adanya fasilitas kesehatan, adanya tenaga kesehatan/perawat
3. Potensi untuk dapat dicegah (tinggi): masalah belum lama terjadi dan dapat dicegah atau diatasi dengan pendidikan kesehatan
4. Menonjolnya masalah: Keluarga menyadari adanya masalah dan ingin segera mengatasi

Tabel 2.2 Prioritas Masalah

No	Kriteria	Nilai	Bobot
1	Sifat Masalah : a. Aktual	3	

	b. Resiko c. Tinggi	2 1	1
2	Kemungkinan Masalah dapat diubah : a. Tinggi b. Sedang c. Rendah	2 1 0	2
3	Potensi masalah untuk dicegah : a. Mudah b. Cukup c. Tidak dapat	3 2 1	1
4	Menonjolnya Masalah : a. Masalah dirasakan perlu segera ditangani b. masalah tidak segera diatasi c. masalah tidak dirasakan	2 1 0	1

Penentuan Nilai (Skoring):

$$\frac{\text{Skor}}{\text{Angka tertinggi}} \times \text{Nilai Bobot}$$

Cara melakukan penilaian :

- Tentukan skor untuk setiap kriteria
- Skor dibagi dengan angka tertinggi dan dikalikan dengan bobot
- Jumlah skor untuk semua kriteria
- Tentukan skor, nilai tertinggi menentukan urutan nomor diagnosa.

Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada keluarga dengan masalah diabetes melitus berdasarkan standar diagnosa keperawatan Indonesia (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017), antara lain:

- Manajemen kesehatan keluarga tidak efektif berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan (D.0115).
- Defisit pengetahuan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan (D.0111).

3. Kesiapan peningkatan pengetahuan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan (D.0113).
4. Keletihan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan (D.0129).
5. Risiko ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan (D.0111).
6. Risiko gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan (D.0129).

3. Perencanaan Keperawatan

Intervensi keperawatan keluarga dibuat berdasarkan pengkajian, diagnosis keperawatan, pernyataan keluarga, dan perencanaan keluarga, dengan merumuskan tujuan, mengidentifikasi strategi intervensi alternative dan sumber, serta menentukan prioritas, intervensi tidak bersifat rutin, acak, atau standar, tetapi dirancang bagi keluarga tertentu dengan siapa perawat keluarga sedang bekerja (Friedman, 2010).

Intervensi keperawatan merupakan segala bentuk terapi yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai peningkatan, pencegahan dan pemulihan kesehatan klien individu, keluarga dan komunitas. Perencanaan keperawatan atau intervensi keperawatan adalah segala *treatment* yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

a. Diagnosa Keperawatan:

Managemen Kesehatan Keluarga tidak efektif b.d ketidakmampuan keluarga mengambil Keputusan (D.0115)

Tujuan Umum:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan manajemen kesehatan keluarga meningkat (L.12105)

Tujuan Khusus:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan keluarga mampu mengambil Keputusan

Kriteria Hasil:

- 1) Klien dan keluarga mampu menggunakan fasilitas kesehatan yang ada dalam lingkungan keluarga
- 2) Klien dan keluarga siap dan mampu mengambil keputusan dalam masalah kesehatan keluarga nya

Intervensi:

Dukungan keluarga merencanakan perawatan (**I.13477**)

Definisi: memfasilitasi perencanaan pelaksanaan perawatan kesehatan keluarga

Tindakan:

Observasi:

- 1) Identifikasi kebutuhan dan harapan keluarga tentang kesehatan
- 2) Identifikasi konsekuensi tidak melakukan tindakan bersama keluarga
- 3) Identifikasi sumber-sumber yang dimiliki keluarga
- 4) Identifikasi tindakan yang dapat dilakukan keluarga

Terapeutik:

- 1) Motivasi pengembangan sikap dan emosi yang mendukung upaya kesehatan
- 2) Gunakan sarana dan fasilitas yang ada dalam keluarga
- 3) Ciptakan perubahan lingkungan rumah secara optimal

Edukasi:

- 1) Informasikan fasilitas kesehatan yang ada di lingkungan keluarga
- 2) Anjurkan menggunakan fasilitas kesehatan yang ada
- 3) Ajarkan cara perawatan yang bisa dilakukan keluarga

b. Diagnosa Keperawatan:

Defisit pengetahuan b.d ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan (**D.0111**)

Tujuan Umum:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat pengetahuan (**L.12111**) klien dan keluarga meningkat

Tujuan Khusus:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan, diharapkan keluarga mampu mengenal masalah kesehatan.

Kriteria Hasil:

- 1) Klien dan keluarga siap dan mampu menerima informasi
- 2) Klien dan keluarga mampu menyebutkan tentang penyakit diabetes melitus

Intervensi:

Edukasi proses penyakit (**I.12444**)

Definisi: memberikan informasi tentang mekanisme munculnya penyakit dan menimbulkan tanda dan gejala yang mengganggu kesehatan tubuh pasien.

Tindakan:

Observasi:

- 1) Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi

Terapeutik:

- 1) Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan
- 2) Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan
- 3) Berikan kesempatan untuk bertanya

Edukasi:

- 1) Jelaskan penyebab dan faktor risiko penyakit
- 2) Jelaskan proses patofisiologi munculnya penyakit
- 3) Jelaskan tanda dan gejala yang ditimbulkan oleh penyakit
- 4) Jelaskan kemungkinan terjadinya komplikasi
- 5) Ajarkan cara meredakan atau mengatasi gejala yang dirasakan
- 6) Ajarkan cara meminimalkan efek samping dari Intervensi atau pengobatan

Informasikan kondisi pasien saat ini

Anjurkan melapor jika merasakan tanda dan gejala memberat atau tidak biasa

c. Diagnosa Keperawatan:

Risiko ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan **(D.0038)**

Tujuan Umum:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan kestabilan kadar glukosa darah (L.03022) meningkat

Tujuan Khusus:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan, diharapkan keluarga mampu mengenal masalah kesehatan

Kriteria Hasil:

- 1) Klien dan keluarga siap dan mampu menerima informasi
- 2) Klien dan keluarga mampu melakukan anjuran-anjuran yang disarankan

Intervensi:

Edukasi diet **(I.12369)**

Definisi: mengajarkan jumlah, jenis dan jadwal asupan makanan yang diprogramkan.

Tindakan:

Observasi:

- 1) Identifikasi kemeampuan pasien dan keluarga menerima informasi
- 2) Identifikasi tingkat pengetahuan saat ini
- 3) Identifikasi pola makan saat ini dan masa lalu
- 4) Identifikasi persepsi pasien dan keluarga tentang diet yang diprogramkan
- 5) Identifikasi keterbatasan finansial untuk menyediakan makanan

Terapeutik:

- 1) Persiapkan materi, media dan alat peraga
- 2) Jadwalkan waktu yang tepat untuk memberikan pendidikan kesehatan
- 3) Berikan kesempatan pasien dan keluarga untuk bertanya
- 4) Sediakan rencana makan tertulis, jika perlu

Edukasi:

- 1) Jelaskan tujuan kepatuhan diet terhadap kesehatan
- 2) Informasikan makanan yang diperbolehkan dan dilarang
- 3) Informasikan interaksi obat dan makanan, jika perlu
- 4) Anjurkan mempertahankan posisi semi fowler 20-30 menit setelah makan

Kolaborasi:

Rujuk ke ahli gizi dan sertakan keluarga, jika perlu

d. Diagnosa Keperawatan:

Risiko Gangguan integritas kulit/ jaringan b.d ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan **(D.0139)**

Tujuan Umum:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan kontrol risiko **(L.14128)** meningkat

Tujuan Khusus:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan, diharapkan keluarga mampu mengenal masalah kesehatan

Kriteria Hasil:

- 1) Klien dan keluarga siap dan mampu menerima informasi
- 2) Klien dan keluarga mampu melakukan anjuran-anjuran yang disarankan

Intervensi:

Edukasi Perawatan kulit **(I.12426)**

Definisi: memberika informasi untuk memperbaiki dan meningkatkan integritas jaringan kulit.

Tindakan:

Observasi:

- 1) Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi

Terapeutik:

- 1) Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan
- 2) Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan
- 3) Berikan kesempatan untuk bertanya

Edukasi:

- 1) Anjurkan menggunakan tabir surya saat berada di luar rumah
- 2) Anjurkan minum cukup cairan
- 3) Anjurkan mandi dan menggunakan sabun secukupnya
- 4) Anjurkan menggunakan pelembab
- 5) Anjurkan melapor jika ada lesi kulit yang tidak biasa

4. Pelaksanaan Tindakan Keperawatan

Menurut (Sari, 2019) Implementasi juga merupakan pengelolaan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap perencanaan. Untuk kesuksesan pelaksanaan implementasi keperawatan agar sesuai dengan rencana keperawatan, perawat harus mempunyai kemampuan kognitif intelektual, kemampuan dalam hubungan interpersonal, dan keterampilan dalam melakukan tindakan. Proses pelaksanaan implementasi harus berpusatkepada kebutuhan klien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi. Beberapa tujuan Implementasi Keperawatan adalah sebagai berikut:

- a. Melaksanakan hasil dari rencana keperawatan untuk selanjutnya dievaluasi untuk mengetahui kondisi kesehatan pasien dalam periode yang singkat.
- b. Mempertahankan daya tahan tubuh.
- c. Mencegah komplikasi.
- d. Menemukan perubahan sistem tubuh.
- e. Memberikan lingkungan yang nyaman bagi klien.
- f. Implementasi pesan dokter.

Implementasi keperawatan keluarga adalah suatu proses aktualisasi rencana intervensi yang memanfaatkan berbagai sumber didalam keluarga dan memandirikan keluarga dalam bidang kesehatan. Keluarga dididik untuk dapat menilai potensi yang dimiliki mereka dan mengembangkannya melalui implementasi yang bersifat memampukan keluarga untuk: mengenal masalah kesehatannya, mengambil keputusan berkaitan dengan persoalan kesehatan yang dihadapi, merawat dan membina anggota

keluarga sesuai kondisi kesehatannya, memodifikasi lingkungan yang sehat bagi setiap anggota keluarga, serta memanfaatkan sarana pelayanan kesehatan terdekat (Sudiharto dalam Izati, 2017).

5. Evaluasi Keperawatan

Tahap akhir dari proses keperawatan yang merupakan perbandingan sistematis serta terencana mulai dari hasil akhir yang diamati dan tujuan atau kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan disebut sebagai Evaluasi keperawatan. Evaluasi ini dilakukan secara kontinu dan melibatkan klien dan keluarganya. Yang bertujuan untuk menilai kemampuan keluarga dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Evaluasi terbagi dua jenis, yaitu:

a. Evaluasi Formatif

Evaluasi formatif adalah evaluasi yang berfokus pada aktivitas proses keperawatan dan hasil tindakan keperawatan yang dilakukan. Evaluasi ini dilakukan setelah perawat melakukan implementasi yang telah direncanakan sebelumnya untuk menilai keefektifan tindakan keperawatan yang dilakukan. Evaluasi formatif meliputi empat komponen yang disebut dengan istilah SOAP, yaitu Subjektif (data berupa pemeriksaan), Analisa data (perbandingan data dengan teori), dan Planning (perencanaan).

b. Evaluasi Sumatif

Evaluasi Sumatif dilakukan setelah semua aktifitas proses keperawatan telah selesai dilakukan. Tujuan evaluasi ini yaitu menilai dan memonitor kualitas asuhan keperawatan yang telah dilakukan dan diterima oleh pasien. Biasanya metode evaluasi ini digunakan dalam melakukan wawancara pada akhir pelayanan, dan menanyakan respon pasien maupun keluarga yang berhubungan dengan layanan keperawatan, dan mengadakan pertemuan pada akhir pelayanan (Suriadi & Yuliani, 2015).

BAB III

METODE PENULISAN

A. Jenis dan Desain Penulisan

Penulisan ini merupakan penulisan *deskriptif* dengan menggunakan rancangan studi kasus. Penelitian *deskriptif* adalah suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran dengan suatu keadaan secara objektif (Setiadi, 2013). Studi kasus adalah penulisan yang dilakukan dengan melakukan pendekatan asuhan keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosa, perencanaan, implementasi, dan evaluasi keperawatan (Notoatmojo, 2010). Penulisan ini dilakukan untuk menganalisis tentang penerapan terapi senam kaki terhadap perubahan kadar gula darah sewaktu pada keluarga dengan masalah utama diabetes mellitus di Daerah Pengasinan.

B. Subyek Studi Kasus

Subjek yang digunakan penulis yaitu keluarga yang memiliki masalah utama penyakit diabetes melitus tipe 2 yang telah dilakukan pengkajian

1. Penentuan subjek Penelitian :

Penentuan Subjek penelitian berdasarkan kriteria Inklusi dan eksklusi.

a. Kriteria Inklusi

- 1) Keluarga bersedia menjadi responden
- 2) Keluarga yang terdiagnosi penyakit DM tipe 2
- 3) Keluarga yang memiliki luka dengan kondisi kering atas sudah tertutupnya jaringan

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien tidak kooperatif dan tidak mau mengikuti latihan senam kaki diabetic

C. Lokasi dan Waktu Studi Kasus

Studi kasus ini dilakukan pada tanggal 14 - 16 maret 2023 di RT 04/RW 17 Kelurahan Pengasinan Kecamatan Bekasi Timur dalam waktu tiga hari.

D. Focus Studi Kasus

Focus dari studi kasus ini untuk menganalisis tentang penerapan terapi senam kaki diabetik yang mengalami diabetes mellitus dengan masalah hiperglikemia di RT 04/RW 17 Kelurahan Pengasinan Kecamatan Bekasi Timur. Senam kaki diabetes adalah salah satu penatalaksanaan diabetes melitus yang masuk kedalam latihan fisik dimana penatalaksanaan diabetes melitus terdiri dari terapi nutrisi medis, edukasi, farmakologis, dan latihan fisik (Perkeni, 2019).

E. Definisi Operasional

Tabel 3.2 : Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definis Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Usia	Lama hidup responden dari lahir sampai saat penelitian	Kuesioner	Wawancara dan melihat Kartu Tanda Penduduk (KTP)	Usia dalam tahun	Ratio
2	Jenis Kelamin	Karakteristik biologis yang dilihat dari penampilan luar	Kuesioner	Mengisi kuesioner	1=Laki-laki 2=Perempuan	Nominal
3	Senam kaki diabetik	Gerakan-gerakan yang dilakukan oleh kedua kaki secara bergantian atau bersamaan untuk memperkuat atau melenturkan otot-otot di daerah tungkai bawah terutama pada kedua pergelangan kaki dan jari-jari kaki selama 10-15 menit, selama 8 kali dalam yang dilakukan oleh	SOP (Standar Operasional Prosedure) dan alat pengukuran GDS serta lembar observasi pengukuran kadar	Mengisi lembar observasi pengukuran kadar gula darah	-	-

responden dengan bantuan peneliti Melakukan senam kaki diabetik sesuai dengan SOP, dimana terdapat dua tahap : a. Tahap persiapan b. Tahap pelaksanaan (terdiri dari 9 langkah) c. evaluasi

F. Instrument Studi Kasus

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar Observasi, Pada studi kasus ini peneliti menggunakan lembar observasi SOP penerapan senam kaki diabetik dan lembar Observasi pengukuran kadar gula darah.

G. Metode Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan data

a. Wawancara

- 1) Menanyakan identitas klien
- 2) Menanyakan keluhan utama
- 3) Menanyakan riwayat penyakit sekarang, dahulu, dan Riwayat penyakit keluarga
- 4) Menanyakan informasi tentang keluarga

b. Observasi atau monitor

- 1) Observasi pemeriksaan fisik dengan pendekatan : Inspeksi, Palpasi, Perkusi, Auskultasi.
- 2) Lembar Observasi SOP Penerapan Senam kaki Diabetik
- 3) Lembar Observasi dan monitor kadar gula darah sewaktu
Observasi dan monitor terlebih dahulu kadar gula darah sewaktu sebelum melakukan Intervensi, kemudian setelah dilakukan tindakan monitor dan observasi kadar gula darah sewaktu kembali.
- 4) Dokumentasi laporan asuhan keperawatan

2. Tahapan Penulisan

Penulisan diawali dengan penyusunan usulan penulisan dengan menggunakan metode studi kasus. Setelah disetujui oleh penguji karya ilmiah akhir maka penulisan dilanjutkan dengan pengumpulan data. Data penulisan berupa hasil pengukuran, observasi, wawancara terhadap kasus yang dijadwalkan subjek penelitian

H. Analisa Data dan Penyajian Data

Analisis data dilakukan sejak peneliti di lapangan, sewaktu pengumpulan data sampai dengan semua data terkumpul. Analisis data dilakukan dengan cara mengemukakan fakta, selanjutnya membandingkan dengan teori yang ada dan selanjutnya dituangkan dalam opini pembahasan. Teknik analisis yang digunakan dengan cara menarasikan jawaban-jawaban dari penelitian yang diperoleh dari hasil interpretasi wawancara mendalam yang dilakukan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Teknik analisis digunakan dengan cara observasi oleh peneliti dan studi dokumentasi yang menggunakan data untuk selanjutnya diinterpretasikan oleh peneliti dibandingkan teori yang sudah ada sebagai bahan untuk memberikan rekomendasi dalam intervensi tersebut.

I. Etika Studi Kasus

Menurut Nursalam (2016), secara garis umum prinsip etika dalam penelitian dapat dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu prinsip manfaat, prinsip menghargai hak-hak subjek, dan prinsip keadilan. Menurut Komite Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional :

1. Prinsip menghargai hak asasi manusia (*respect human dignity*).
 - a) Sampel harus diperlakukan secara manusiawi. Sampel mempunyai hak memutuskan apakah mereka bersedia menjadi sampel atau tidak.
 - b) Hak untuk mendapatkan jaminan dari perlakuan yang diberikan (*right to full disclosure*) Seorang peneliti harus memberikan penjelasan secara rinci serta bertanggungjawab jika ada sesuatu yang terjadi kepada sampel.

- c) Informed consent sampel harus mendapatkan informasi secara lengkap tentang tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, mempunyai hak untuk bebas berpartisipasi atau menolak menjadi responden. Pada informed consent juga perlu dicantumkan bahwa data yang diperoleh hanya akan dipergunakan untuk pengembangan ilmu.
- 2. Prinsip keadilan (*right to justice*)
 - a) Hak untuk mendapatkan pengobatan yang adil (*right in fair treatment*)
Sampel harus diperlakukan secara adil baik sebelum, selama, dan sesudah keikutsertaannya dalam penelitian tanpa adanya diskriminasi apabila ternyata mereka tidak bersedia mengikuti penelitian.
 - b) Hak dijaga kerahasiaannya (*right to privacy*) Sampel mempunyai hak untuk meminta bahwa data yang diberikan harus dirahasiakan, untuk itu perlu adanya tanpa nama (*anonymity*).

Prinsip berbuat baik (*Beneficence*) dan tidak merugikan (*Maleficence*). Perlakuan yang diberikan peneliti kepada responden harus mengandung prinsip kebaikan memberi manfaat kepada responden.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Profil Lahan Praktek

1. Visi UPDT Puskemas Pengasinan

Menjadi Puskesmas dengan pelayanan bermutu menuju masyarakat yang sehat dan mandiri

Misi UPDT Puskemas Pengasinan

- a. Meningkatkan motivasi dan kebersamaan dalam pelayanan kesehatan
- b. Menciptakan suasana kerja yang aman, nyaman dan profesional
- c. Menjalin kerjasama dengan lintas sektor untuk menunjang kegiatan kesehatan
- d. Mendorong kemandirian masyarakat dibidang kesehatan

2. Gambaran Wilayah Tempat Praktek

Wilayah kerja Puskesmas pengasinan meliputi dua wilayah kelurahan, yaitu Kelurahan Pengasinan dan Kelurahan Sepanjang Jaya dengan luas wilayah total 5.667 m², yang terdiri dari 43 RW, terdiri dari Kelurahan Pengasinan 30 RW dan Kelurahan Sepanjang Jaya 13 RW dengan keragaman penduduk. UPDT Puskesmas Pengasinan terletak di dalam Perumahan berada di wilayah Kecamatan Rawalumbu Kota Bekasi dengan batas-batas wilayah sebelah Utara berbatas dengan Margahayu, Kecamatan Bekasi Timur, Sebelah Timur bersebelahan dengan Jatimulya, Kecamatan Tambun, sebelah Selatan bersebelahan dengan Bojong Rawalumbu, Kecamatan Rawalumbu dan sebelah Barat bersebelahan dengan Pekayon, Kecamatan Bekasi Selatan.

3. Angka Kejadian Kasus Yang Dikelola Ditempat Praktek

Distribusi frekuensi responden berdasarkan penyakit diabetes mellitus pada kelompok usia dewasa dan lansia di RW 17 kelurahan pengasinan bulan maret 2023 (n=266) sebanyak 96%. Distribusi frekuensi terhadap

pengetahuan responden berdasarkan penyakit diabetes mellitus pada kelompok usia dewasa dan lansia di RW 17 kelurahan pengasinan bulan maret 2023 (n=42) dengan hasil baik 45%, kurang 55%. Distribusi frekuensi terhadap perilaku kesehatan responden berdasarkan penyakit diabetes mellitus pada kelompok usia dewasa dan lansia di RW 17 kelurahan pengasinan bulan maret 2023 (n=42) dengan hasil baik 45%, kurang 55%.

B. Ringkasan Proses Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Keluarga 1

Ny. H. berusia 47 tahun berpendidikan SMA. Sebelum sakit Ny.H bekerja sebagai buruh. Ny.H tinggal Bersama suaminya yaitu Tn.B (52 tahun) dan seorang anak perempuan Nn.N (18 tahun). Akhir-akhir ini Ny.H sering mengeluh tekanan kaki terasa kebas dan baal. Keluarga Ny.H merupakan tipe keluarga inti (*Nuclear Family*). Keluarga Ny.H berlatar belakang suku Betawi dan beragama Islam. Ny. H mengatakan sudah tidak bekerja dan pemasukan berasal dari buruh serabutan pembuang benang dari konveksi yang dikelola oleh PT. setempat sedangkan suami Ny.H bekerja sebagai ojek online. Ny. H mengatakan sudah tidak pernah pergi ke tempat rekreasi. Ny. H hanya sering mengobrol dengan tetangga dan berjalan tiap sore di sekitar rumah. Ny. H mengatakan tidak ada riwayat penyakit diabetes mellitus keluarganya tidak ada memiliki riwayat penyakit keturunan diabetes mellitus dan tidak mempunyai kebiasaan minum alkohol ataupun merokok.

Ny.H termasuk dalam tahap perkembangan keluarga dengan dewasa. Adapun tugas perkembangan keluarga yang belum terpenuhi yaitu keluarga Ny.H belum memperluas kelaurga inti menjadi keluarga besar yang ditandai dengan anaknya yang belum lulus sekolah, keluarga

Ny.H harus menata kembali fasilitas dan sumber dana yang ada pada keluarganya. Tempat tinggal Ny. H memiliki cukup luas. Bangunan tersebut milik sendiri, memiliki 2 kamar tidur, 1 ruang tamu dengan ruang keluarga, 1 dapur, 1 kamar mandi dan wc. Penerangan/ventilasi cukup, lantai rumah bersih dan tidak ada kotoran pada lantai rumah, dinding rumah menggunakan beton dan tampak bersih, lantai rumah menggunakan keramik. Saluran pembuangan limbah ke parit, sumber air menggunakan PDAM dan air ditampung di bak mandi dan drum. Menggunakan jamban tangki septik, tidak mencemari lingkungan dan sumber air minum. Jamban bersih, saluran air tidak tersumbat, jamban dilengkapi sabun dan alat pembersih. Tempat sampah tersedia di rumah, dan ada orang yang mengangkut sampah setiap hari.

PHBS di rumah tangga cukup baik, klien rutin berobat ke puskesmas dan rutin meminum obat. Terdapat sumber air bersih untuk digunakan sehari-hari. Pembuangan sampah di tempat sampah dan dibuang ke tempat pembuangan akhir. Lingkungan rumah bersih. Mengonsumsi lauk dan sayur tiap hari dan buah seminggu sekali. Menggunakan jamban sehat dan memakai abate. Ny. H sering berjalan-jalan setiap sore. Pola komunikasi antar anggota keluarga adalah musyawarah, dimana setiap anggota keluarga bebas mengeluarkan pendapat. Keluarga selalu bekerjasama dan saling menghargai pendapat dari keluarga yang lain. Ny. H sebagai ibu rumah tangga dan pencari nafkah, membesarkan anak-anaknya mencapai sosialisasi dan kemandirian. Ny H berperan dalam mempertahankan komunikasi, memfasilitasi kontak, pertukaran pada benda dan jasa serta memonitor hubungan dengan keluarga besarnya.

Ny.H sangat tunduk dan patuh kepada suaminya, bertanggung jawab pada kehidupan rumah tangga dan sebagai penyeimbang dalam keluarga. Dukungan keluarga terhadap anggota keluarga lain sangat

baik. Jika ada anggota keluarga yang sakit maka saling membantu, atau jika kesulitan dana maka anggota keluarga lain saling membantu sesuai dengan kemampuannya. Keluarga selalu mengajarkan dan menekankan bagaimana berperilaku sesuai dengan ajaran agama yang dianutnya dalam kehidupan sehari-hari di rumah dan lingkungan sekitar tempat tinggalnya. Ny.H melakukan banyak aktifitas sehingga dia kelelahan. Jumlah anak keluarga Ny.H ada 1 orang yang saat ini masih tinggal serumah. Ny H penghasilan yang didapatkan setiap bulan mencukupi kebutuhan sehari-hari. Ny. H mengatakan, yang menjadi pikiran saat ini adalah bagaimana cara menjaga gaya hidup lebih sehat. Bila ada masalah biasanya keluarga bermusyawarah, termasuk ketika hendak berobat maka yang akan dilakukan adalah ke pelayanan kesehatan terdekat yaitu puskesmas Graha Indah. Ny.H menyatakan, keluarga selalu menghadapi setiap masalah yang datang dengan tenang dan melakukan musyawarah untuk mengambil tindakan yang diperlukan. Berdasarkan hasil pengkajian tidak ditemukan adanya cara-cara penyelesaian masalah keluarga dengan cara yang tidak baik / maladaptive.

Keluarga memberikan perhatian kepada keluarga yang sakit khususnya Ny H. Keluarga merawat anggota keluarga yang sakit khususnya Ny H. Klien dan keluarga mengetahui masalah kesehatan yang dialami Ny H. Keluarga belum mengetahui upaya pencegahan agar gula darah terkendali. Keluarga mampu memanfaatkan pelayanan kesehatan. Keluarga mampu memelihara dan memodifikasi lingkungan yang mendukung kesehatan Ny.H. Keluarga mampu mencari sumber informasi ke layanan kesehatan untuk kesehatan Ny H. Dari hasil pemeriksaan fisik yang dilakukan kepada Ny.H didapatkan N: 80 x/menit, RR: 20 x/menit, S: 36 celcius,TD: 129/75 mmHg. Tingkat kesadaran Compos Mentis *Glasgow Coma Scale* (GCS) E4M5V6 Rambut bersih, beruban, pertumbuhan merata dan tidak ada bekas

luka. Mukosa lembab, tidak ada stomatitis, gigi ada yang berlubang dan ada gigi yang ompong, uvula simetris ditengah. Kelenjar getah bening tidak teraba, tidak terdapat pembesaran pada kelenjar tiroid, tidak ada pembesaran vena jugularis, teraba denyutan nadi karotis, posisi trakea simetris. Bunyi jantung normal Pergerakan dada simetris, suara vesikuler. Tidak suara nafas tambahan, tidak terlihat menggunakan otot bantu pernafasan. Tidak ada keluhan sesak ada keluhan batuk. Tidak ada keluhan mual muntah nafsu makan baik. Tidak ada alergi makanan. Hasil pemeriksaan kadar gula darah sewaktu 200 mg/dl.

b. Keluarga 2

Ny. M. berusia 50 tahun berpendidikan SMA. Sebelum sakit Ny.M bekerja sebagai ibu rumah tangga. Ny.M tinggal Bersama suaminya yaitu Tn.M (52 tahun) dan seorang anak perempuan Nn.N (18 tahun). Akhir-akhir ini Ny.M sering mengeluh tekanan kaki terasa kebas dan baal. Ny.M merupakan tipe keluarga inti (*Nuclear Family*). Keluarga Ny.M berlatar belakang suku Betawi dan beragama Islam. Ny. M mengatakan tidak bekerja dan pemasukan berasal dari suami sebagai karyawan swasta. Ny.M mengatakan sudah tidak pernah pergi ke tempat rekreasi. Ny. M mengatakan tidak ada riwayat penyakit diabetes mellitus keluarganya tidak ada memiliki riwayat penyakit keturunan diabetes mellitus dan tidak mempunyai kebiasaan minum alkohol ataupun merokok.

Ny.M termasuk dalam tahap perkembangan keluarga dengan dewasa. Adapun tugas perkembangan keluarga yang belum terpenuhi yaitu keluarga Ny.M belum memperluas keluarga inti menjadi keluarga besar yang ditandai dengan anaknya yang belum lulus sekolah, keluarga Ny.M harus menata kembali fasilitas dan sumber dana yang ada pada keluarganya. Tempat tinggal Ny. M memiliki cukup luas. Bangunan

tersebut milik sendiri, memiliki 3 kamar tidur, 1 ruang tamu dengan ruang keluarga, 1 dapur, 1 kamar mandi dan wc. Penerangan/ventilasi cukup, lantai rumah bersih dan tidak ada kotoran pada lantai rumah, dinding rumah menggunakan beton dan tampak bersih, lantai rumah menggunakan keramik. Saluran pembuangan limbah ke safty tank, sumber air menggunakan PDAM dan air ditampung di Bak mandi dan drum. Menggunakan jamban tangki septik, tidak mencemari lingkungan dan sumber air minum. Jamban bersih, saluran air tidak tersumbat, jamban dilengkapi sabun dan alat pembersih. Tempat sampah tersedia dirumah, dan ada orang yang mengangkut sampah setiap hari.

PHBS di rumah tangga cukup baik, klien rutin berobat ke puskesmas dan rutin meminum obat. Terdapat sumber air bersih untuk digunakan sehari-hari. Pembuangan sampah di tempat sampah dan dibuang ke tempat pembuangan akhir. Lingkungan rumah bersih. Mengonsumsi lauk dan sayur tiap hari dan buah seminggu sekali. Menggunakan jamban sehat dan memakai abate. Ny. M sering berjalan-jalan setiap sore. Pola komunikasi antar anggota keluarga adalah musyawarah, dimana setiap anggota keluarga bebas mengeluarkan pendapat. Keluarga selalu bekerjasama dan saling menghargai pendapat dari keluarga yang lain. Ny.M sebagai ibu rumah tangga dan pencari nafkah, membesarkan anak-anaknya mencapai sosialisasi dan kemandirian. Ny M berperan dalam mempertahankan komunikasi, memfasilitasi kontak, pertukaran pada benda dan jasa serta memonitor hubungan dengan keluarga besarnya.

Ny.M sangat tunduk dan patuh kepada suaminya, bertanggung jawab pada kehidupan rumah tangga dan sebagai penyeimbang dalam keluarga. Dukungan keluarga terhadap anggota keluarga lain sangat baik. Jika ada anggota keluarga yang sakit maka saling membantu, atau

jika kesulitan dana maka anggota keluarga lain saling membantu sesuai dengan kemampuannya. Keluarga selalu mengajarkan dan menekankan bagaimana berperilaku sesuai dengan ajaran agama yang dianutnya dalam kehidupan sehari-hari di rumah dan lingkungan sekitar tempat tinggalnya. Ny.M melakukan banyak aktifitas sehingga dia kelelahan. Jumlah anak keluarga Ny.M ada 1 orang yang saat ini masih tinggal serumah. Ny M penghasilan yang didapatkan oleh suaminya setiap bulan mencukupi kebutuhan sehari hari. Ny. M mengatakan, yang menjadi pikiran saat ini adalah bagaimana cara menjaga gaya hidup lebih sehat. Bila ada masalah biasanya keluarga bermusyawarah, termasuk ketika hendak berobat maka yang akan dilakukan adalah ke pelayanan kesehatan terdekat yaitu puskesmas Graha Indah. Ny.M menyatakan, keluarga selalu menghadapi setiap masalah yang datang dengan tenang dan melakukan musyawarah untuk mengambil tindakan yang diperlukan. Berdasarkan hasil pengkajian tidak ditemukan adanya cara-cara penyelesaian masalah keluarga dengan cara yang tidak baik / maladaptive.

Keluarga memberikan perhatian kepada keluarga yang sakit khususnya Ny M. Keluarga merawat anggota keluarga yang sakit khususnya Ny M. Klien dan keluarga mengetahui masalah kesehatan yang di alami Ny M. Keluarga belum mengetahui upaya pencegahan agar gula darah terkendali. Keluarga mampu memanfaatkan pelayanan kesehatan. Keluarga mampu memelihara dan memodifikasi lingkungan yang mendukung kesehatan Ny.M. Keluarga mampu mencari sumber informasi ke layanan kesehatan untuk kesehatan Ny M. Dari hasil pemeriksaan fisik yang dilakukan kepada Ny.H didapatkan N:79 x/menit, RR: 20 x/menit, S: 36 celcius,TD: 90/80 mmHg. Tingkat kesadaran Compos Mentis *Glasgow Coma Scale* (GCS) E4M5V6 Rambut bersih, pertumbuhan merata dan tidak ada bekas luka. Mukosa lembab, tidak ada stomatitis, gigi ada yang berlubang dan ada gigi

yang ompong, uvula simetris ditengah. Kelenjar getah bening tidak teraba, tidak terdapat pembesaran pada kelenjar tiroid, tidak ada pembesaran vena jugularis, teraba denyutan nadi karotis, posisi trakea simetris. Bunyi jantung normal Pergerakan dada simetris , suara vesikuler. Tidak suara nafas tambahan, tidak terlihat menggunakan otot bantu pernafasan. Tidak ada keluhan sesak ada keluhan batuk. Tidak ada keluhan mual muntah nafsu makan baik. Tidak ada alergi makanan. Hasil pemeriksaan kadar gula darah sewaktu 210 mg/dl.

c. Keluarga 3

Ny. N berusia 48 tahun berpendidikan SMA. Sebelum sakit Ny.N bekerja sebagai ibu rumah tangga. Ny.N tinggal bersama suaminya yaitu Tn.N (53 tahun) dan seorang anak perempuan Nn.N (16 tahun). Akhir-akhir ini Ny.N sering mengeluh tekanan kaki terasa kebas dan baal. Ny.N merupakan tipe keluarga inti (*Nuclear Family*). Keluarga Ny.N berlatar belakang suku Sunda dan beragama Islam. Ny. N mengatakan tidak bekerja dan pemasukan berasal dari suami sebagai karyawan pedagang. Ny.N mengatakan sudah tidak pernah pergi ke tempat rekreasi. Ny. N mengatakan ada riwayat penyakit diabetes mellitus keluarganya yaitu ibunya. Ny.N tidak mempunyai kebiasaan minum alcohol ataupun merokok.

Ny.N termasuk dalam tahap perkembangan keluarga dengan dewasa. Adapun tugas perkembangan keluarga yang belum terpenuhi yaitu keluarga Ny.N belum memperluas keluarga inti menjadi keluarga besar yang ditandai dengan anaknya yang belum lulus sekolah, keluarga Ny.N harus menata kembali fasilitas dan sumber dana yang ada pada keluarganya. Tempat tinggal Ny. N memiliki cukup luas. Bangunan tersebut milik sendiri, memiliki 2 kamar tidur, 1 ruang tamu dengan ruang keluarga, 1 dapur, 1 kamar mandi dan wc. Penerangan/ventilasi cukup, lantai rumah bersih dan tidak ada kotoran pada lantai rumah,

dinding rumah menggunakan beton dan tampak bersih, lantai rumah menggunakan keramik. Saluran pembuangan limbah ke safty tank, sumber air menggunakan PDAM dan air ditampung di Bak mandi dan drum. Menggunakan jamban tangki septik, tidak mencemari lingkungan dan sumber air minum. Jamban bersih, saluran air tidak tersumbat, jamban dilengkapi sabun dan alat pembersih. Tempat sampah tersedia dirumah, dan ada orang yang mengangkut sampah setiap hari.

PHBS di rumah tangga cukup baik, klien rutin berobat ke puskesmas dan rutin meminum obat. Terdapat sumber air bersih untuk digunakan sehari-hari. Pembuangan sampah di tempat sampah dan dibuang ke tempat pembuangan akhir. Lingkungan rumah bersih. Mengonsumsi lauk dan sayur tiap hari dan buah seminggu sekali. Menggunakan jamban sehat dan memakai abate. Ny. N sering senam setiap sore. Pola komunikasi antar anggota keluarga adalah musyawarah, dimana setiap anggota keluarga bebas mengeluarkan pendapat. Keluarga selalu bekerjasama dan saling menghargai pendapat dari keluarga yang lain. Ny.N sebagai ibu rumah tangga dan pencari nafkah, membesarkan anak-anaknya mencapai sosialisasi dan kemandirian. Ny.N berperan dalam mempertahankan komunikasi, memfasilitasi kontak, pertukaran pada benda dan jasa serta memonitor hubungan dengan keluarga besarnya.

Ny.N sangat tunduk dan patuh kepada suaminya, bertanggung jawab pada kehidupan rumah tangga dan sebagai penyeimbang dalam keluarga. Dukungan keluarga terhadap anggota keluarga lain sangat baik. Jika ada anggota keluarga yang sakit maka saling membantu, atau jika kesulitan dana maka anggota keluarga lain saling membantu sesuai dengan kemampuannya. Keluarga selalu mengajarkan dan menekankan bagaimana berperilaku sesuai dengan ajaran agama yang dianutnya

dalam kehidupan sehari-hari di rumah dan lingkungan sekitar tempat tinggalnya. Jumlah anak keluarga Ny.N ada 1 orang yang saat ini masih tinggal serumah. Ny N penghasilan yang didapatkan oleh suaminya setiap bulan mencukupi kebutuhan sehari hari. Ny. N mengatakan, yang menjadi pikiran saat ini adalah bagaimana cara menjaga gaya hidup lebih sehat. Bila ada masalah biasanya keluarga bermusyawarah, termasuk ketika hendak berobat maka yang akan dilakukan adalah ke pelayanan kesehatan terdekat yaitu puskesmas. Ny.N menyatakan, keluarga selalu menghadapi setiap masalah yang datang dengan tenang dan melakukan musyawarah untuk mengambil tindakan yang diperlukan. Berdasarkan hasil pengkajian tidak ditemukan adanya cara-cara penyelesaian masalah keluarga dengan cara yang tidak baik / maladaptive.

Keluarga memberikan perhatian kepada keluarga yang sakit khususnya Ny N. Keluarga merawat anggota keluarga yang sakit khususnya Ny N. Klien dan keluarga mengetahui masalah kesehatan yang di alami Ny N. Keluarga belum mengetahui upaya pencegahan agar gula darah terkendali. Keluarga mampu memanfaatkan pelayanan kesehatan. Keluarga mampu memelihara dan memodifikasi lingkungan yang mendukung kesehatan Ny.N. Keluarga mampu mencari sumber informasi ke layanan kesehatan untuk kesehatan Ny N. Dari hasil pemeriksaan fisik yang dilakukan kepada Ny.N didapatkan N:89 x/menit, RR: 20 x/menit, S: 36 celcius,TD: 90/80 mmHg. Tingkat kesadaran Compos Mentis *Glasgow Coma Scale* (GCS) E4M5V6 Rambut bersih, pertumbuhan merata dan tidak ada bekas luka. Mukosa lembab, tidak ada stomatitis, gigi ada yang berlubang dan ada gigi yang ompong, uvula simetris ditengah. Kelenjar getah bening tidak teraba, tidak terdapat pembesaran pada kelenjar tiroid, tidak ada pembesaran vena jugularis, teraba denyutan nadi karotis, posisi trakea simetris. Bunyi jantung normal Pergerakan dada simetris , suara

vesikuler. Tidak suara nafas tambahan, tidak terlihat menggunakan otot bantu pernafasan. Tidak ada keluhan sesak ada keluhan batuk. Tidak ada keluhan mual muntah nafsu makan baik. Tidak ada alergi makanan. Hasil pemeriksaan kadar gula darah sewaktu 198 mg/dl.

2. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan dari hasil pengkajian dan skoring prioritas masalah keperawatan yang dilakukan terhadap 3 kasus didapatkan diagnose prioritas utama yaitu Resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah b/d ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluargayang sakit (D.00179)

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan yang akan dilakukan terhadap ketiga pasien yang memiliki masalah keperawatan Resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah yaitu Manajemen hiperglikemi (I.03115). Adapun tujuan umum intervensi keperawatan yang diberikan yaitu setelah dilakukan Asuhan keperawatan 6x1 jam kadar gula darah klien dengan diabetes mellitus dalam rentang normal (100-200 mg/dL). Adapun tujuan khusus intervensi keperawatan yaitu setelah dilakukan Asuhan keperawatan selama 6x 1 jam diharapkan klien dan keluarga dapat: menyebutkan prinsip diet dan modifikasi perilaku perawatan diabetes mellitus di rumah, dan keluarga dapat mempragakan senam kaki diabetik.

Manajemen hiperglikemi (I.03115)

Edukasi diet (I.12369)

- a. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemi
- b. Monitor kadar glukosa darah
- c. Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri
- d. Ajarkan pengelolaan diabetes (mis. Penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan profesional kesehatan)
- e. Informasikan makanan yang diperbolehkan dan dilarang

- f. Anjurkan mengganti bahan makanan sesuai dengan diet yang diprogramkan
- g. Ajarkan senam kaki diabetik

4. Implementasi Keperawatan

a. Keluarga 1

Implementasi keperawatan dilakukan pada tanggal 14 maret 2023 Yaitu mengidentifikasi penyebab hiperglikemia dengan hasil Ny.H mengatakan senang mengkonsumsi makanan dan minuman yang manis-manis, didalam keluarga tidak ada yang mengalami diabetes mellitus. Memonitor kadar gula darah dengan hasil kadar gula darah Ny.H 200 mg/dl. Menganjurkan Ny.H untuk memonitor kadar gula darah secara mandiri dengan hasil Ny.H mau mendengarkan saran perawat dan Ny.H mengatakan akan mengontor kadar gula darah secara rutin ke puskesmas. Menganjurkan Ny.H untuk tetap patuh minum obat diabetes dengan hasil Ny.H mau mendengarkan saran perawat, Ny.H minum obat metformin. Menginformasikan makanan yang tidak diperbolehkan untuk dikonsumsi Ny.H dengan hasil Ny.H mendengarkan saran dan masukkan perawat, Ny.H menyatakan akan mengurangi makanan dan minuman yang manis-manis atau yang mengandung zat gula. Menganjurkan mengganti bahan makanan sesuai dengan diet yang diprogramkan dengan hasil Ny.H mengikuti program diet yang dianjurkan oleh perawat. Mengajarkan senam kaki diabetik kepada Ny.H sesuai dengan SOP senam kaki diabetik dengan hasil sebelum dilakukan senam kaki diabetik kadar gula darah sewaktu Ny.H=200 mg/dl dan sesudah dilakukan senam kaki diabetik kadar gula darah Ny.H=198 mg/dl.

Implementasi keperawatan dilakukan pada tanggal 15 maret 2023 Yaitu Memonitor kadar gula darah dengan hasil kadar gula darah Ny.H 198 mg/dl. Menganjurkan Ny.H untuk memonitor kadar gula darah

secara mandiri dengan hasil Ny.H mau mendengarkan saran perawat dan Ny.H mengatakan akan mengontor kadar gula darah secara rutin ke puskesmas. Menganjurkan Ny.H untuk tetap patuh minum obat diabetes dengan hasil Ny.H mau mendengarkan saran perawat, Ny.H minum obat metformin. Menganjurkan mengganti bahan makanan sesuai dengan diet yang diprogramkan dengan hasil Ny.H mengikuti program diet yang dianjurkan oleh perawat. Menganjurkan Ny.H untuk melakukan senam kaki diabetik sesuai dengan SOP senam kaki diabetik dengan hasil sebelum dilakukan senam kaki diabetik kadar gula darah sewaktu Ny.H=198 mg/dl dan sesudah dilakukan senam kaki diabetik kadar gula darah Ny.H=196 mg/dl.

Implementasi keperawatan dilakukan pada tanggal 16 maret 2023 Yaitu Memonitor kadar gula darah dengan hasil kadar gula darah Ny.H 197 mg/dl. Menganjurkan Ny.H untuk tetap memonitor kadar gula darah secara mandiri dengan hasil Ny.H mau mendengarkan saran perawat Menganjurkan Ny.H untuk tetap patuh minum obat diabetes dengan hasil Ny.H mau mendengarkan saran perawat, Ny.H minum obat metformin. Menganjurkan Ny.H untuk melakukan senam kaki diabetik sesuai dengan SOP senam kaki diabetik dengan hasil sebelum dilakukan senam kaki diabetik kadar gula darah sewaktu Ny.H=197 mg/dl dan sesudah dilakukan senam kaki diabetik kadar gula darah Ny.H=196 mg/dl.

b. Keluarga 2

Implementasi keperawatan dilakukan pada tanggal 14 maret 2023 Yaitu mengidentifikasi penyebab hiperglikemia dengan hasil Ny.M mengatakan senang mengkonsumsi minuman yang manis-manis dan sering makan di malam hari, didalam keluarga tidak ada yang mengalami diabetes mellitus. Memonitor kadar gula darah dengan hasil kadar gula darah Ny.M 210 mg/dl. Menganjurkan Ny.M untuk

memonitor kadar gula darah secara mandiri dengan hasil Ny.M mau mendengarkan saran perawat dan Ny.M mengatakan sudah memiliki alat untuk mengukur GDS dirumah. Menganjurkan Ny.M untuk tetap patuh minum obat diabetes dengan hasil Ny.M mau mendengarkan saran perawat. Menginformasikan makanan yang tidak diperbolehkan untuk dikonsumsi Ny.M dengan hasil Ny.M mendengarkan saran dan masukkan perawat, Ny.M menyatakan akan mengurangi minuman yang manis-manis atau yang mengandung zat gula. Menganjurkan mengganti bahan makanan sesuai dengan diet yang diprogramkan dengan hasil Ny.M mengikuti program diet yang dianjurkan oleh perawat. Mengajarkan senam kaki diabetik kepada Ny.M sesuai dengan SOP senam kaki diabetik dengan hasil sebelum dilakukan senam kaki diabetik kadar gula darah sewaktu Ny.M=210 mg/dl dan sesudah dilakukan senam kaki diabetik kadar gula darah Ny.M=205 mg/dl.

Implementasi keperawatan dilakukan pada tanggal 15 maret 2023 Yaitu Memonitor kadar gula darah dengan hasil kadar gula darah Ny.M 205 mg/dl. Menganjurkan Ny.M untuk memonitor kadar gula darah secara mandiri dengan hasil Ny.M mau mendengarkan saran perawat. Menganjurkan Ny.M untuk tetap patuh minum obat diabetes dengan hasil Ny.M mau mendengarkan saran perawat, Ny.M minum obat metformin. Menganjurkan mengganti bahan makanan sesuai dengan diet yang diprogramkan dengan hasil Ny.M mengikuti program diet yang dianjurkan oleh perawat. Menganjurkan Ny.M untuk melakukan senam kaki diabetik sesuai dengan SOP senam kaki diabetik dengan hasil sebelum dilakukan senam kaki diabetik kadar gula darah sewaktu Ny.M=205 mg/dl dan sesudah dilakukan senam kaki diabetik kadar gula darah Ny.M=200 mg/dl.

Implementasi keperawatan dilakukan pada tanggal 16 maret 2023 Yaitu Memonitor kadar gula darah dengan hasil kadar gula darah Ny.M 203 mg/dl. Menganjurkan Ny.M untuk tetap memonitor kadar gula darah secara mandiri dengan hasil Ny.M mau mendengarkan saran perawat Menganjurkan Ny.M untuk tetap patuh minum obat diabetes dengan hasil Ny.M mau mendengarkan saran perawat, Ny.M minum obat metformin. Menganjurkan Ny.M untuk melakukan senam kaki diabetik sesuai dengan SOP senam kaki diabetik dengan hasil sebelum dilakukan senam kaki diabetik kadar gula darah sewaktu Ny.M=203 mg/dl dan sesudah dilakukan senam kaki diabetik kadar gula darah Ny.M=199 mg/dl.

c. Keluarga 3

Implementasi keperawatan dilakukan pada tanggal 14 maret 2023 Yaitu mengidentifikasi penyebab hiperglikemia dengan hasil Ny.N mengatakan senang mengkonsumsi makanan maupun minuman yang manis-manis dan senang makanan masakan padang, didalam keluarga ada yang mengalami diabetes mellitus yaitu ibu kandung Ny.N. Memonitor kadar gula darah dengan hasil kadar gula darah Ny.N 198 mg/dl. Menganjurkan Ny.N untuk memonitor kadar gula darah secara mandiri dengan hasil Ny.N mau mendengarkan saran perawat dan Ny.N mengatakan akan membeli alat untuk mengukur GDS dirumah. Menganjurkan Ny.N untuk tetap patuh minum obat diabetes dengan hasil Ny.N mau mendengarkan saran perawat. Menginformasikan makanan yang tidak diperbolehkan untuk dikonsumsi Ny.N dengan hasil Ny.N mendengarkan saran dan masukkan perawat, Ny.N menyatakan akan mengurangi minuman yang manis-manis atau yang mengandung zat gula. Menganjurkan mengganti bahan makanan sesuai dengan diet yang diprogramkan dengan hasil Ny.N mengikuti program diet yang dianjurkan oleh perawat. Mengajarkan senam kaki diabetik kepada Ny.N sesuai dengan SOP senam kaki diabetik dengan hasil

sebelum dilakukan senam kaki diabetik kadar gula darah sewaktu Ny.N=198 mg/dl dan sesudah dilakukan senam kaki diabetik kadar gula darah Ny.N=196 mg/dl.

Implementasi keperawatan dilakukan pada tanggal 15 maret 2023 Yaitu Memonitor kadar gula darah dengan hasil kadar gula darah Ny.N 196 mg/dl. Menganjurkan Ny.N untuk memonitor kadar gula darah secara mandiri dengan hasil Ny.N mau mendengarkan saran perawat. Menganjurkan Ny.N untuk tetap patuh minum obat diabetes dengan hasil Ny.N mau mendengarkan saran perawat, Ny.N minum obat metformin. Menganjurkan mengganti bahan makanan sesuai dengan diet yang diprogramkan dengan hasil Ny.N mengikuti program diet yang dianjurkan oleh perawat. Menganjurkan Ny.N untuk melakukan senam kaki diabetik sesuai dengan SOP senam kaki diabetik dengan hasil sebelum dilakukan senam kaki diabetik kadar gula darah sewaktu Ny.N=196 mg/dl dan sesudah dilakukan senam kaki diabetik kadar gula darah Ny.N=195 mg/dl.

Implementasi keperawatan dilakukan pada tanggal 16 maret 2023 Yaitu Memonitor kadar gula darah dengan hasil kadar gula darah Ny.N 195 mg/dl. Menganjurkan Ny.N untuk tetap memonitor kadar gula darah secara mandiri dengan hasil Ny.N mau mendengarkan saran perawat Menganjurkan Ny.N untuk tetap patuh minum obat diabetes dengan hasil Ny.N mau mendengarkan saran perawat, Ny.N minum obat metformin. Menganjurkan Ny.N untuk melakukan senam kaki diabetik sesuai dengan SOP senam kaki diabetik dengan hasil sebelum dilakukan senam kaki diabetik kadar gula darah sewaktu Ny.N=195 mg/dl dan sesudah dilakukan senam kaki diabetik kadar gula darah Ny.N=194 mg/dl.

5. Evaluasi Keperawatan

a. Keluarga 1

Evaluasi keperawatan yang dilakukan pada tanggal 14 maret 2023 didapatkan data subjektif :Ny.H mengatakan senang mengkonsumsi makanan dan minuman yang manis-manis, didalam keluarga tidak ada yang mengalami diabetes mellitus, Ny.H mau mendengarkan saran perawat dan Ny.H mengatakan akan mengontor kadar gula darah secara rutin ke puskesmas. Data objektif: kadar gula darah Ny.H=198 mg/dl. Analisa:masalah belum teratasi, tujuan belum tercapai.Planning: Lanjutkan intervensi.

Evaluasi keperawatan yang dilakukan pada 15 maret 2023 didapatkan data subjektif : Ny.H mengatakan akan mengontor kadar gula darah secara rutin ke puskesmas. Data objektif: kadar gula darah Ny.H=196 mg/dl. Analisa:masalah teratasi sebagian, tujuan belum tercapai. Planning: Lanjutkan intervensi.

Evaluasi keperawatan yang dilakukan pada 16 maret 2023 didapatkan data subjektif : Ny.H mengatakan akan mengontor kadar gula darah secara rutin ke puskesmas. Data objektif: kadar gula darah Ny.H=196 mg/dl. Analisa:masalah teratasi sebagian, tujuan tercapai. Planning: Hentikan intervensi.

b. Keluarga 2

Evaluasi keperawatan yang dilakukan pada 14 maret 2023 didapatkan data subjektif : Ny.M mengatakan senang mengkonsumsi minuman yang manis-manis dan sering makan dimalam hari, didalam keluarga tidak ada yang mengalami diabetes mellitus. Ny.M mendengarkan saran dan masukkan perawat, Ny.M menyatakan akan mengurangi minuman yang manis-manis atau yang mengandung zat gula. Ny.M mengikuti program diet yang dianjurkan oleh perawat. Data Objektif:

kadar gula darah Ny.M=205 mg/dl. Analisa : Masalah belum teratasi, Tujuan belum tercapai. Planning : Lanjutkan intervensi.

Evaluasi keperawatan yang dilakukan pada 15 maret 2023 didapatkan data subjektif : Ny.M menyatakan akan mengurangi minuman yang manis-manis atau yang mengandung zat gula. Ny.M mengikuti program diet yang dianjurkan oleh perawat. Data Objektif: kadar gula darah Ny.M=200 mg/dl. Analisa : Masalah teratasi sebagian, Tujuan belum tercapai. Planning : Lanjutkan intervensi.

Evaluasi keperawatan yang dilakukan pada 16 maret 2023 didapatkan data subjektif : Ny.M mengatakan akan mengikuti program diet yang dianjurkan oleh perawat. Data Objektif: kadar gula darah Ny.M=199 mg/dl. Analisa : Masalah teratasi sebagian, Tujuan tercapai. Planning : Hentikan intervensi.

c. Keluarga 3

Evaluasi keperawatan yang dilakukan pada 14 maret 2023 didapatkan data subjektif : Ny.N mengatakan senang mengkonsumsi makanan maupun minuman yang manis-manis dan senang makanan masakan padang, didalam keluarga ada yang mengalami diabetes mellitus yaitu ibu kandung Ny.N. Data objektif : kadar gula darah Ny.N=196 mg/dl. Analisa : Masalah belum teratasi, Tujuan belum tercapai. Planning : Lanjutkan intervensi.

Evaluasi keperawatan yang dilakukan pada 15 maret 2023 didapatkan data subjektif :Ny.N mengatakan akan mengikuti program diet yang dianjurkan sama perawat. Data objektif : kadar gula darah Ny.N=195 mg/dl. Analisa : Masalah teratasi sebagian, Tujuan belum tercapai. Planning : Lanjutkan intervensi.

Evaluasi keperawatan yang dilakukan pada 16 maret 2023 didapatkan data subjektif :Ny.N mengatakan akan mengikuti program diet yang dianjurkan sama perawat. Data objektif : kadar gula darah Ny.N=194 mg/dl. Analisa : Masalah teratasi sebagian, Tujuan tercapai. Planning : Hentikan intervensi.

C. Hasil Penerapan Tindakan Sesuai Inovasi

1. Analisis Karakteristik Keluarga

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin Dan Pendidikan

Responden	Usia	Jenis Kelamin	Pendidikan
Ny.H	47 Tahun	Perempuan	SMA
Ny.M	50 Tahun	Perempuan	SMA
Ny.N	48 Tahun	Perempuan	SMA

Sumber:Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa responden pada studi kasus ini memiliki usia yang berbeda yaitu pada Ny.H berusia 47 tahun, Ny.M berusia 50 tahun, dan Ny.N berusia 48 tahun. Mayoritas keluarga yang mengalami Diabetes Mellitus berjenis kelamin perempuan dan berpendidikan SMA.

2. Analisis Masalah Keperawatan

Berdasarkan pengkajian yang telah dilakukan terhadap 3 kasus ditemukan data yang sama yaitu pasien menyatakan kaki terasa kebas, baal, dan memiliki kadar gula darah sewaktu pada rentang 198-210 mg/dl, sehingga dari ketiga kasus ditemukan diagnosa keperawatan prioritas yaitu resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah b/d ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluargayang sakit (D.00179).

Resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah resiko terhadap variasi kadar glukosa darah naik atau turun dari rentang normal (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016). Penyebab terjadinya resiko ketidakstabilan kadar glukosa diantaranya adalah kurang terpapar informasi tentang manajemen diabetes, ketidaktepatan pemantauan kadar glukosa, kurang patuh pada rencana manajemen diabetes, manajemen medikasi tidak terkontrol, kehamilan, periode pertumbuhan cepat, stress berlebihan, penambahan berat badan, kurang mendapat menerima diagnosis. Penyebab terjadinya resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah pada diabetes melitus tipe II + diabetic foot yaitu akibat kurang patuh pada rencana manajemen diabetes.

3. Analisis Tindakan Inovasi Senam Kaki Diabetik

Tabel 4.2 Perbedaan Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah Diberikan Intervensi Senam Kaki Diabetik

Kasus	Hari	Kadar Gula Darah (mg/dl) Sebelum Intervensi	Kadar Gula Darah (mg/dl) Sesudah Intervensi
Ny.H	1	200	198
	2	198	196
	3	197	196
Ny.M	1	210	205
	2	205	200
	3	203	199
Ny.N	1	198	196
	2	196	195
	3	195	194

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa hasil observasi pengukuran kadar gula darah pada hari pertama yang dilakukan pada Ny.H sebelum diberikan intervensi senam kaki diabetik yaitu 200 mg/dl sedangkan kadar gula darah sesudah diberikan intervensi senam kaki diabetik yaitu 198 mg/dl. Hasil observasi pengukuran kadar gula darah pada hari kedua sebelum diberikan intervensi senam kaki diabetik sedangkan respirasi yaitu 198 mg/dl sesudah diberikan intervensi senam kaki diabetik yaitu 196 mg/dl. Pengukuran kadar gula darah pada hari ketiga sebelum diberikan intervensi senam kaki diabetik yaitu 197 mg/dl

sedangkan kadar gula darah sesudah diberikan intervensi senam kaki diabetic yaitu 196 mg/dl.

Hasil observasi pengukuran kadar gula darah pada hari pertama yang dilakukan pada Ny.M sebelum diberikan intervensi senam kaki diabetik yaitu 210 mg/dl sedangkan kadar gula darah sesudah diberikan intervensi senam kaki diabetic yaitu 205 mg/dl. Hasil observasi pengukuran kadar gula darah pada hari kedua sebelum diberikan intervensi senam kaki diabetik sedangkan respirasi yaitu 205 mg/dl sesudah diberikan intervensi senam kaki diabetik yaitu 200 mg/dl. Pengukuran kadar gula darah pada hari ketiga sebelum diberikan intervensi senam kaki diabetic yaitu 203 mg/dl sedangkan kadar gula darah sesudah diberikan intervensi senam kaki diabetic yaitu 199 mg/dl.

Hasil observasi pengukuran kadar gula darah pada hari pertama yang dilakukan pada Ny.N sebelum diberikan intervensi senam kaki diabetik yaitu 198 mg/dl sedangkan kadar gula darah sesudah diberikan intervensi senam kaki diabetic yaitu 196 mg/dl. Hasil observasi pengukuran kadar gula darah pada hari kedua sebelum diberikan intervensi senam kaki diabetik sedangkan respirasi yaitu 196 mg/dl sesudah diberikan intervensi senam kaki diabetik yaitu 195 mg/dl. Pengukuran kadar gula darah pada hari ketiga sebelum diberikan intervensi senam kaki diabetic yaitu 195 mg/dl sedangkan kadar gula darah sesudah diberikan intervensi senam kaki diabetic yaitu 194 mg/dl.

Dari hasil analisis yang dilakukan terhadap tiga kasus maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil pengukuran kadar gula darah antara sebelum dan sesudah dilakukan intervensi senam kaki diabetik. Dengan demikian maka intervensi inovasi yang dilakukan terhadap ketiga kasus terbukti efektif menurunkan kadar gula darah.

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sugiyanto dan Sumarni (2022) tentang pengaruh senam kaki diabetik terhadap perubahan kadar gula darah pada pasien DM Tipe 2 Non Ulkus. Dari hasil penelitian didapatkan ada pengaruh senam kaki diabetik terhadap perubahan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 dengan nilai $p = 0,001$ lebih kecil dari nilai $\alpha (0,05)$.

Penelitian serupa yang dilakukan oleh Basuni (2022) tentang pengaruh senam kaki terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 menunjukkan bahwa ada pengaruh senam kaki terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2. Senam kaki dapat diterapkan di rumah pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2 sebagai intervensi untuk menurunkan kadar gula darah.

Penelitian yang dilakukan oleh Yulianti, Riyan (2021) tentang pengaruh senam kaki diabetes mellitus terhadap kadar gula darah penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Ciemas. Hasil penelitian diperoleh nilai p -value sebesar 0,000 yang menunjukkan terdapat pengaruh senam kaki terhadap perubahan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2. Nilai mean pre-test menunjukkan sebesar 218,22 dan post-test sebesar 202,82 dengan selisih yaitu 15,28.

Artikel yang dibuat oleh Mon Win, Fukai, & Nyunt (2019) tentang latihan senam tangan dan kaki terhadap kadar gula darah sewaktu :A randomized controlled trial. Hasil uji statistik menggunakan uji Chi-square menunjukkan bahwa ada perbedaan antara kedua kelompok secara signifikan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus sebelum dan sesudah Latihan senam tangan dan kaki ($p=0$,

Penelitian yang dilakukan oleh Netten, Sacco, Lavery, Soares,.at all (2023) tentang efektivitas senam kaki pada orang dengan diabetes mellitus

terhadap kadar gula darah sewaktu menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kadar gula darah sewaktu sebelum dan sesudah dilakukan senam kaki ($p=0,000$), dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa senam kaki terbukti efektif dapat menurunkan kadar gula darah sewaktu pasien.

Penelitian yang dilakukan oleh Monteiro, Ferreira, Silva, Junior., et al (2022) tentang pengaruh latihan senam kaki terhadap kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes mellitus :uji coba terkontrol secara acak menunjukkan bahwa ada pengaruh senam kaki terhadap kadar gula darahsewaktu pada pasien diabetes mellitus.

Teori yang dikemukakan oleh Suhertini & Subandi (2016) senam kaki ini memiliki manfaat untuk meningkatkan sirkulasi darah, memungkinkan nutrisi sampai ke jaringan dengan lancar, memperkuat otot kecil, betis, dan otot hamstring, serta mengatasi keterbatasan gerak sendi yang sering dialami penderita diabetes. Manfaat latihan fisik termasuk senam adalah menurunkan gula darah, melancarkan peredaran darah, meningkatkan asupan glukosa oleh otot, dan meningkatkan penggunaan insulin Smeltzer dan Bare (dalam Pratomo & Apriyani, 2018). Untuk meningkatkan vaskularisasi perawatan kaki dapat juga dilakukan dengan gerakan-gerakan kaki yang sering disebut senam kaki diabetes (Saputra, 2019)

D. Keterbatasan Dalam Studi Kasus

Dalam pelaksanaan penerapan intervensi keperawatan yang ditujukan untuk penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini, penulis sudah berusaha melakukan sesuai prosedur yang berlaku, namun pada kenyataannya dalam pelaksanaannya peneliti memiliki keterbatasan diantaranya :

1. Keterbatasan dalam pencarian artikel yang berbasis internasional dan nasional
2. Menerjemahkan artikel internasional ke dalam bahasa indonesia

3. Keterbatasan dalam melakukan intervensi keperawatan karena keterbatasan waktu responden yang sibuk bekerja
4. Keterbatasan setelah pelaksanaan intervensi keperawatan dan belum memahami dalam penyusunan laporan

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Pengkajian

Hasil pengkajian yang dilakukan pada keluarga 1,2,dan 3 memiliki masalah yang sama yaitu ketidakstabilan kadar gula dalam darah. Keluarga 1,2, dan 3 mengatakan tidak mengatur pola makan dan kedua klien merasakan kebas dan baal pada kaki ketika gula darahnya tinggi.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan prioritas pada ketiga klien adalah Resiko ketidakstabilan kadar gula darah b/d ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi yang di gunakan dalam kasus pada keluarga di susun berdasarkan prioritas masalah .Intervensi dari setiap diagnosa dapat sesuai dengan kebutuhan Keluarga .Intervensi berupa Tindakan yang akan dilakukan untuk mencegah masalah yang belum terjadi dan mengatasi masalah yang telah terjadi. Intervensi yang di susun mengacu pada Standar Intervensi Keperawatan Indonesia, serta peneliti menambahkan satu intervensi sesuai dengan EBNP.

4. Implementasi

Implementasi dilakukan berupa pendidikan kesehatan tentang diabetes mellitus, mengajarkan senam kaki dan mengatur pola makan dengan diet gula. Keluarga dan klien mampu memahami masalah kesehatan yang ada dan keluarga sangat kooperatif mengikuti tahapan implementasi yang dilakukan.

5. Menerapkan intervensi inovasi berdasarkan EBNP

Dari hasil penerapan intervensi inovasi berdasarkan EBNP tentang penerapan senam kaki diabetik terhadap perubahan kadar gula darah. Terlihat perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan senam kaki diabetik pada ketiga keluarga

6. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi yang dilakukan oleh penulis pada kedua keluarga dilakukan selama 3 hari kunjungan oleh penulis dan dibuat dalam bentuk SOAP, dengan cara mengulang kembali penjelasan yang diberikan pada proses implementasi dan mengobservasi perubahan perilaku yang terjadi. Ketiga keluarga mengalami penurunan kadar gula darah sesudah melakukan senam kaki diabetik

B. Saran

1. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan, keterampilan dan pengetahuan, serta wawasan peneliti sendiri dalam melakukan penelitian ilmiah khususnya dalam pemberian asuhan keperawatan keluarga dengan diabetes mellitus

2. Bagi tempat peneliti

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi suatu tolak ukur serta upaya puskesmas untuk melakukan asuhan keperawatan keluarga dengan diabetes mellitus

3. Bagi perkembangan ilmu keperawatan

Hasil asuhan keperawatan diharapkan dapat menjadi bahan referensi mengajar serta pengembangan ilmu pengetahuan khususnya yang berkaitan dengan topik Asuhan Keperawatan Keluarga dengan diabetes mellitus

DAFTAR PUSTAKA

- Aini. N & Aridiana, L. M. (2016). Asuhan Keperawatan Pada Sistem Endokrin dengan Pendekatan NANDA NIC-NOC. Jakarta Selatan: Salemba Medika.
- Bulechek, G. M., Butcher, H. K., Dochterman, J. M., & M.Wagner, C. (2017). Nursing Interventions Classification (NIC). (I. Nurjannah & roxsana devi Tumanggor, Eds.) (6th ed.). Jakarta: Mocomedia
- Brunner & Suddarth. (2013). Keperawatan Medikal Bedah Edisi 12. Jakarta :EGC
- Friedman, M. (2010). Buku Ajar Keperawatan keluarga : Riset, Teori, dan Praktek. Edisi ke-5. Jakarta: EGC
- Hasdianah. (2017). Mengenal Diabetes Melitus. Yogyakarta: NuhaMedika
- Hidayat, A. R., & Nurhayati, I. (2014). Perawatan Kaki Pada Penderita Diabetes Militus di Rumah. Jurnal Permata Indonesia, 5(2), 49–54. <http://www.permataindonesia.ac.id/wp-content/uploads/2015/07/201406.pdf>
- Kemenkes RI. (2020). Infodatin 2020 Diabetes Melitus Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kholifah, Siti Nur dan Wahyu Widagdo.(2016).Keperawatan Keluarga dan Komunitas.Jakarta Selatan: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
- Lawiru. (2017). Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Klinik Husada Manado.
- LeMone, Priscilla., Burke, Karen. M., & Bauldoff, Gerene.(2016). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta: EGC.
- Megawati, S. W., Utami, R., & Jundiah, R. S. (2020). Senam Kaki Diabetes Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Untuk Meningkatkan Nilai Ankle Brachial Indexs. Jnc, 3(2), 1–6. <http://jurnal.unpad.ac.id/jnc/article/view/24445>
- Misdarina. (2017). Pengetahuan Diabetes Melitus Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Dm Tipe 2. Jurnal Keperawatan Klinis, 2(1), 1–5. Retrieved from <http://jurnal.usu.ac.id/index.php/jkk/article/view/194>
- Monteiro, Renan L., et al. "Foot–ankle therapeutic exercise program can improve gait speed in people with diabetic neuropathy: A randomized controlled trial." *Scientific reports* 12.1 (2022): 7561.
- Padila. (2019). Buku Ajar : Keperawatan Medikal Bedah. Yogyakarta : Nuha Medika.

- Perkeni. (2019). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan DM Tipe 2 Dewasa Indonesia. 113.PB Perkeni.
- Pratomo, I. B., & Apriyani, H. (2018). Ankle Brachial Index (ABI) Pada Penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Kabupaten Lampung Utara. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 14(1), 30. <https://doi.org/10.26630/jkep.v14i1.1004>
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Data Penyakit Diabetes Mellitus. Hasil Riskesdas Tahun 2018 (Online): <http://www.depkes.go.id/>
- Rendy, M. Clevo & Margareth, TH. (2019). Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Penyakit Dalam. Yogyakarta : Nuha Medika
- Rumahorbo, H. (2017). Mencegah Diabetes Mellitus dengan Perubahan Gaya Hidup. Bogor: In Media.
- Sanjaya, P. B., Yanti, N. L. P. E., & Puspita, L. M. (2019). Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Sensitivitas Kaki Pada Pasien Dm Tipe 2. *Community of Publishing in Nursing (COPING)*, 7(2), 97–102.
- Saputra, D. (2019). Hubungan Lama Menderita Dm Dan Tindakan Perawatan Kaki Terhadap Nilai Ankle Brachial Index Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Dr. Doris Sylvanus Kota Palangka Raya. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Setiawan. Ridwan. (2021). Teori dan Praktek Keperawatan Keluarga. Semarang : Unnes Press
- Suprajitno, 2004. Asuhan Keperawatan Keluarga, Penerbit buku kedokteran, Jakarta : EGC.
- Suhertini, C., & Subandi. (2016). Senam Kaki Efektif Mengobati Neuropati Diabetik pada Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Kesehatan*, 7(3), 480. <https://doi.org/10.26630/jk.v7i3.232>
- Tandra, H. (2018). Segala Sesuatu Yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik. Jakarta: Dewan Pengurus PPNI
- Triwibowo, C., & Pusphandani, M. E. (2019). Pengantar Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat. Nuha Medika.
- Van Netten, Jaap J., Isabel CN Sacco, and A. Raspovic. "Clinical and biomechanical effectiveness of foot-ankle exercise programs and weight-bearing activity in people with diabetes and neuropathy: a systematic review and meta-analysis." *Diab Metab Res Rev* (2023).

- Wahyu Widagdo, Yeti Resnayati. (2019). Buku Ajar Keperawatan Keluarga. EGC
- Wahyuni, T. D. (2019). Ankle Brachial Index (ABI) Sesudah Senam Kaki Pada Penderita Diabetes Tipe 2. *Jurnal Keperawatan*, 4, 143–151
- Wardani, Y. D. A., Handayani, L. T., & Dewi, S. R. (2020). Pengaruh Senam Kaki terhadap Ankle Brachial Index (ABI) pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Summersari Jember. Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Jember, 17.
- Wibisana, E. (2017). Pengaruh Senam Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Di Rsu Serang Provinsi Banten. *Jurnal JKFT*, 2(2), 107. <https://doi.org/10.31000/jkft.v2i1.698>
- Widianti. A.T. dan Proverawati, A. (2018). Senam dan Kesehatan. Yogyakarta :Kuha Medika
- Win, Mi Mi Thet Mon, et al. "Hand and foot exercises for diabetic peripheral neuropathy: A randomized controlled trial." *Nursing & Health Sciences* 22.2 (2020): 416-426.
- World Health Organization. (2020). WHO reveals leading causes of death and disability worldwide: 2000-2019. (Online): <https://www.who.int/news>
- Yulendasari, Rika. Isnainy, U. C. A. S., & Herlinda. (2020). Pengaruh Senam Kaki Terhadap Neuropati Perifer Penderita Diabetes Mellitus Menggunakan Skort IpTT (Ipswich Touch Test) Di Wilayah Kerja Metro Pusat. *Concept and Communication*, 2(23), 344–353